WATT MAS

Modulares Antriebssystem
Getriebemotoren

Modular Drive System
Geared Motors

MAK AANDRIJVINGEN
www.mak.nl

watt drive



the system drive.

the power makers.

MAS 07

: Die Antreiber.

Für jede Anwendung den passenden Antrieb.

The Drivers.

A suitable drive solution for each application.





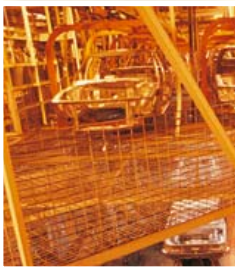


translatory movement









Komplexe Anforderungen. Optimale Lösungen.
Challenging requirements. Optimum solutions.

watt drive
the system drive.







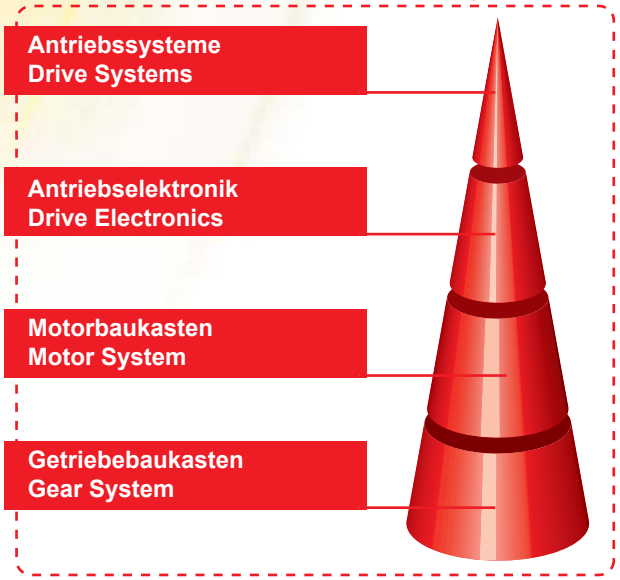
rotatory movement





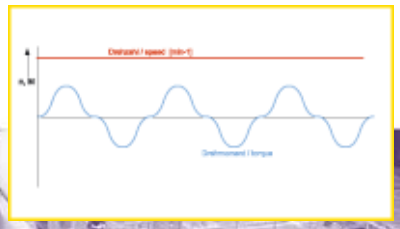
WATT MAS

Antriebssystembaukasten
Modular Drive System

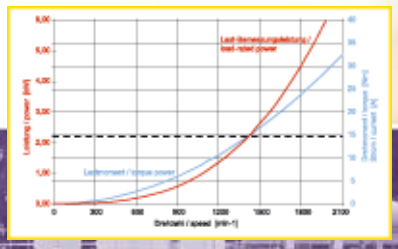


: WATT DRIVE ANTRIEBSSYSTME.
WATT DRIVE SYSTEMS.

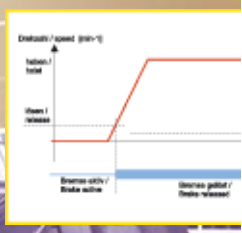
Drehmomentregelung
Torque control



Quadratisches Drehmoment
Squared torque characteristics



Bremsenanste
Mechanical brak



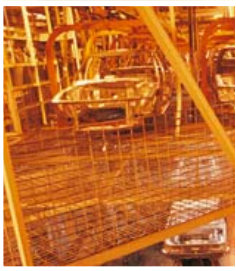


translatory movement









WATT
Brain Power

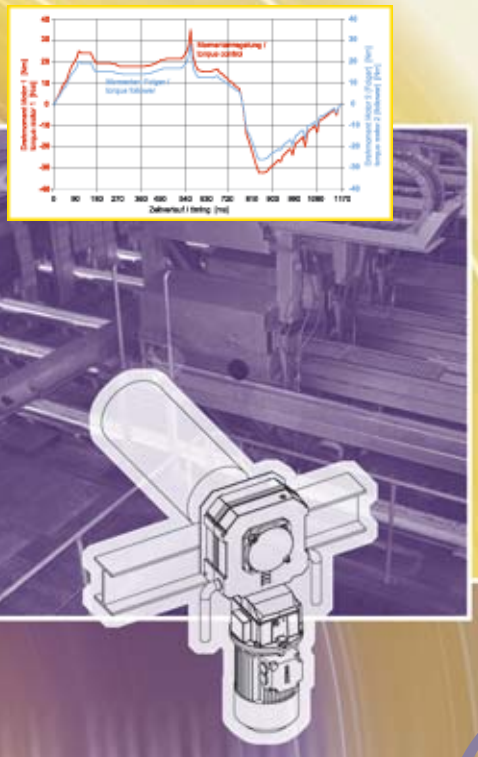
Sie liefern die Anforderung, wir die Lösung.
Customers deliver the demands - we provide the solution.

watt drive
the system drive.

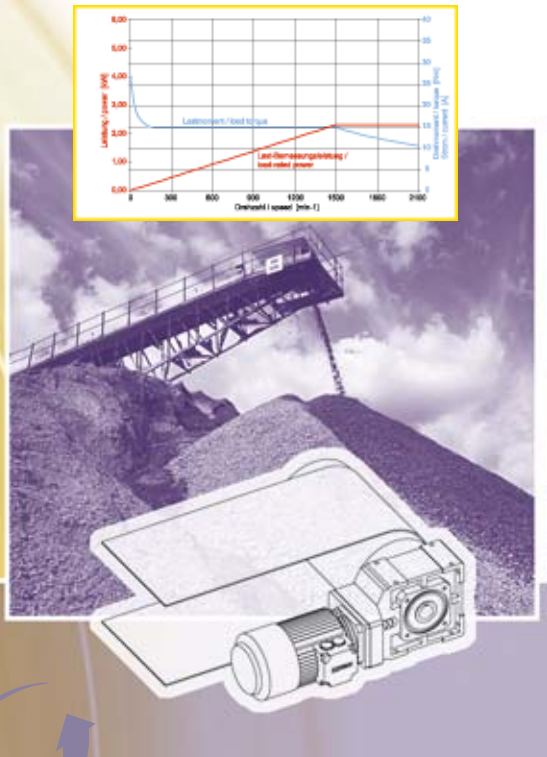
euerung
ke control



Folgeregelung
Torque follower



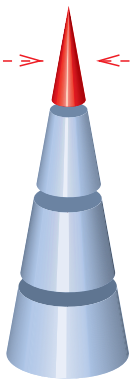
Hohes Startmoment
High starting torque



rotatory movement







Antriebssysteme
Drive Systems

Watt Brain Power

: Unser Programm. Ihre Auswahl.
Our range. A wide choice for you.

Ein Baukasten, der keine Wünsche offen lässt.

Das Watt Drive - Getriebemotorenprogramm besticht durch eine Vielzahl von Variationsmöglichkeiten und bietet Motoroptionen, mit denen sämtliche Kundenanforderungen erfüllt werden können.

Montage- und Befestigungsvarianten:

Alle konventionellen Montagemöglichkeiten wie Flansch, Drehmomentstütze oder Fußleiste sind im Watt Drive-System selbstverständlich. Das besondere des WATT-Angebotes ist die UNIBLOCK-Bauweise: allseitig bearbeitete Gehäuse erhöhen die Anzahl möglicher Montagevarianten.

Adapterbaukasten:

Mittels WATT-Adaptern können auf einfachste Weise IEC oder NEMA-Normmotoren, Servomotoren bzw. Spezialmotoren an WATT DRIVE-Getriebe "trocken" angebaut werden. Für Anwendungsfälle mit hoher Dynamik können viele Spezialmotoren (Servos) ohne störende Zusatzmassen äußerst wirtschaftlich direkt an die Watt Drive- Getriebe angebracht werden. Ein Antrieb über Keilriemen oder Kupplungen ist mit der Antriebswelleneinheit realisierbar.

A modular system that satisfies every requirement.

Watt Drive's remarkable geared motor program offers manifold possible variations and motor options that can fulfil all customers' requirements.

Assembly and attachment variants:

It goes without saying that the Watt Drive system provides for all the conventional means of attachment, such as flange-mounts, foot-mounts and torque arms. The special feature of this WATT product is its UNIBLOCK DESIGN: the casing is machined on all sides, which further increases the number of possible attachment variants.

Adapter kit:

WATT adapters provide a very simple "dry" way of attaching standard IEC or NEMA motors, servomotors or special motors to WATT DRIVE's gear systems. Many special motors (servos) can be attached directly to Watt Drive gear systems without any unwieldy additional mass, a highly efficient method particularly for high-speed applications. The input shaft unit can be used to run the drive via a belt or flexible coupling.

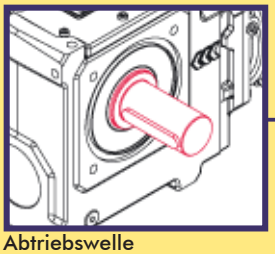
Das modulare Frequenzumrichterprogramm.

Mit den Frequenzumrichter-Programmen ECO-line, OPTI-line und PROFI-line im Bereich von 0,2 bis 132 kW führt Watt Drive den Gedanken des modularen Antriebssystembaukastens konsequent weiter. Die Frequenzumrichter zeichnen sich durch exzellente Regeleigenschaften, kompaktes Bauvolumen, hohen Bedienungskomfort und Steuerungsintelligenz aus.

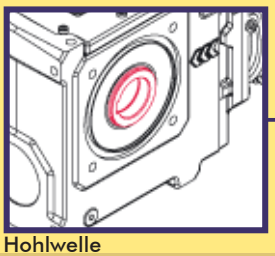
The modular frequency inverter program.

Watt Drive's frequency inverter program ECO-line, OPTI-line and PROFI-line - ranging from 0.2 to 132 kW - are a consistent extension of the principle of modular drive system assembly kits. These frequency inverters are remarkable for their excellent regulator properties, compact form, ease of operation and intelligent controls.

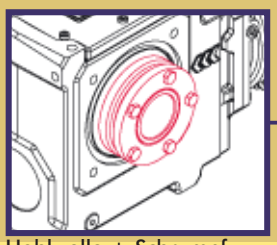
WELLEN
SHAFT



Abtriebswelle
Output shaft

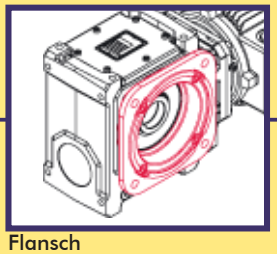


Hohlwelle
Hollow shaft

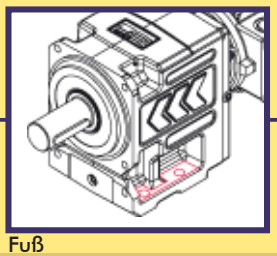


Hohlwelle + Schrumpfscheibe
Hollow shaft + Shrink disc

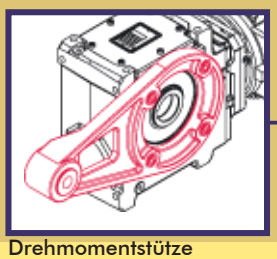
BEFESTIGUNG, MONTAGE
ASSEMBLY, MOUNTING



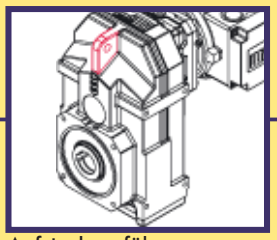
Flansch
Flange



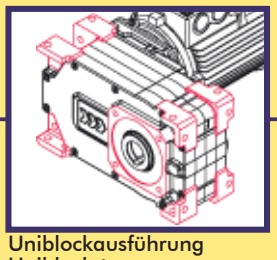
Fuß
Foot



Drehmomentstütze
Torque arm



Aufsteckausführung
Shaft mounted type



Uniblockausführung
Uniblock type

watt drive
the system drive.

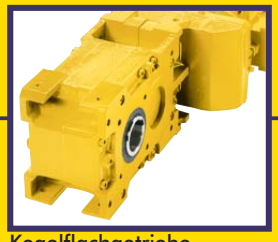
GETRIEBEART
GEAR TYPE


Stirnradgetriebe
Helical gear


Flachgetriebe
Parallel shaft gear

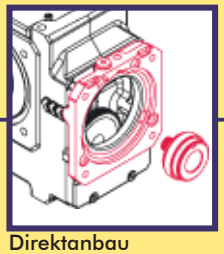

Aufsteckgetriebe
Shaft mounted gear

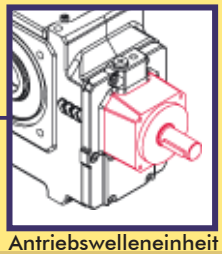

Stirnradschneckengetriebe
Helical worm gear

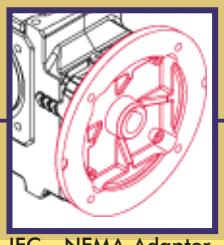

Kegelflachgetriebe
Angle parallel shaft gear

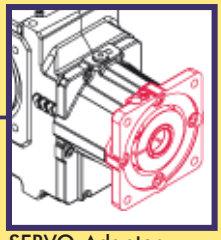

Kegelstirnradgetriebe
Helical bevel gear

EINTRIEBSVARIANTEN
INPUT TYPES


Direktanbau
Direct mounting


Antriebswelleneinheit
Input shaft unit


IEC-, NEMA-Adapter
IEC, NEMA adapter


SERVO-Adapter
SERVO adapter

ANBAUMOTOREN
IEC-MOTOREN
BUILT-ON MOTORS
IEC MOTORS


EUSAS Motor WAR

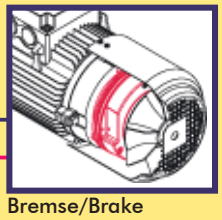

Asynchron-Servomotor
Asyn. Servo motor WSR

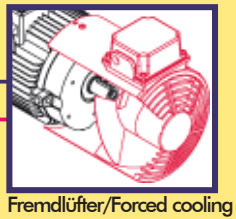

IEC-Motor WAF

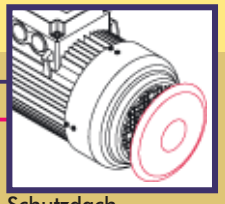

IEC-Motor WAG

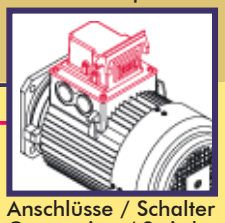

IEC-Motor WAC

MOTORBAUKASTEN
MODULAR MOTOR SYSTEM

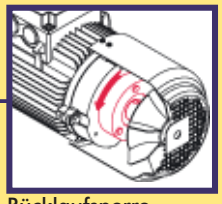

Bremse/Brake

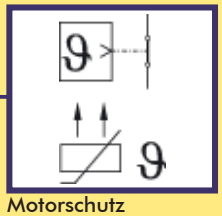

Fremdlüfter/Forced cooling


Schutzdach
Protection cap


Anschlüsse / Schalter
Connection / Switches


Drehzahlmessung
Encoder


Rücklaufsperre
Backstop


Motorschutz
Motor protection

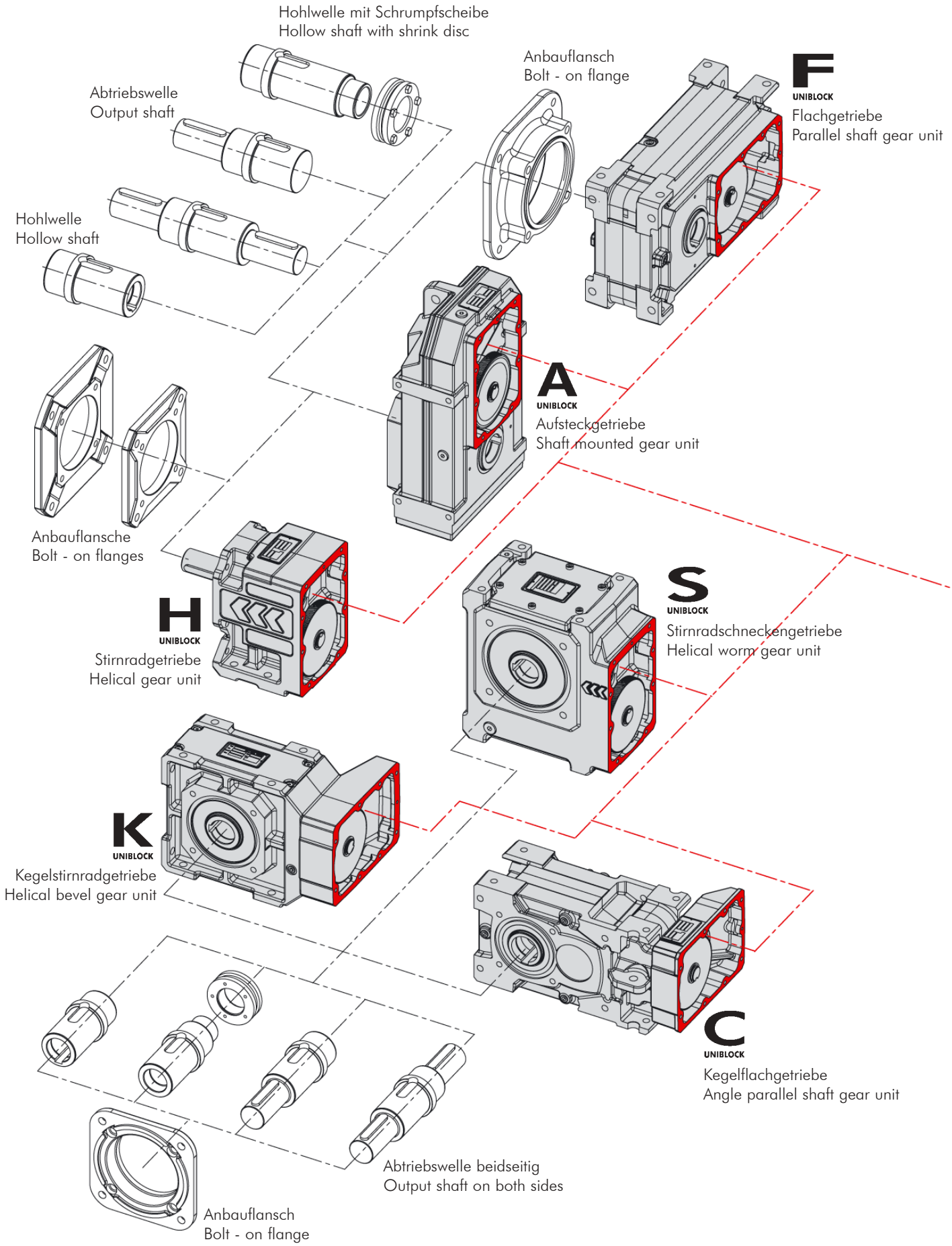
ANTRIEBS-ELEKTRONIK
ELECTRONIC SYSTEM


ECO-line


OPTI-line


PROFI-line

: Modulares Getriebemotorenprogramm.
Modular geared motor system.



Das **WATT Modulare Antriebssytem - MAS** bedeutet ein logistisch optimiertes und modular aufgebautes Baukastensystem für Getriebesysteme, Motorsysteme und Antriebselektronik.

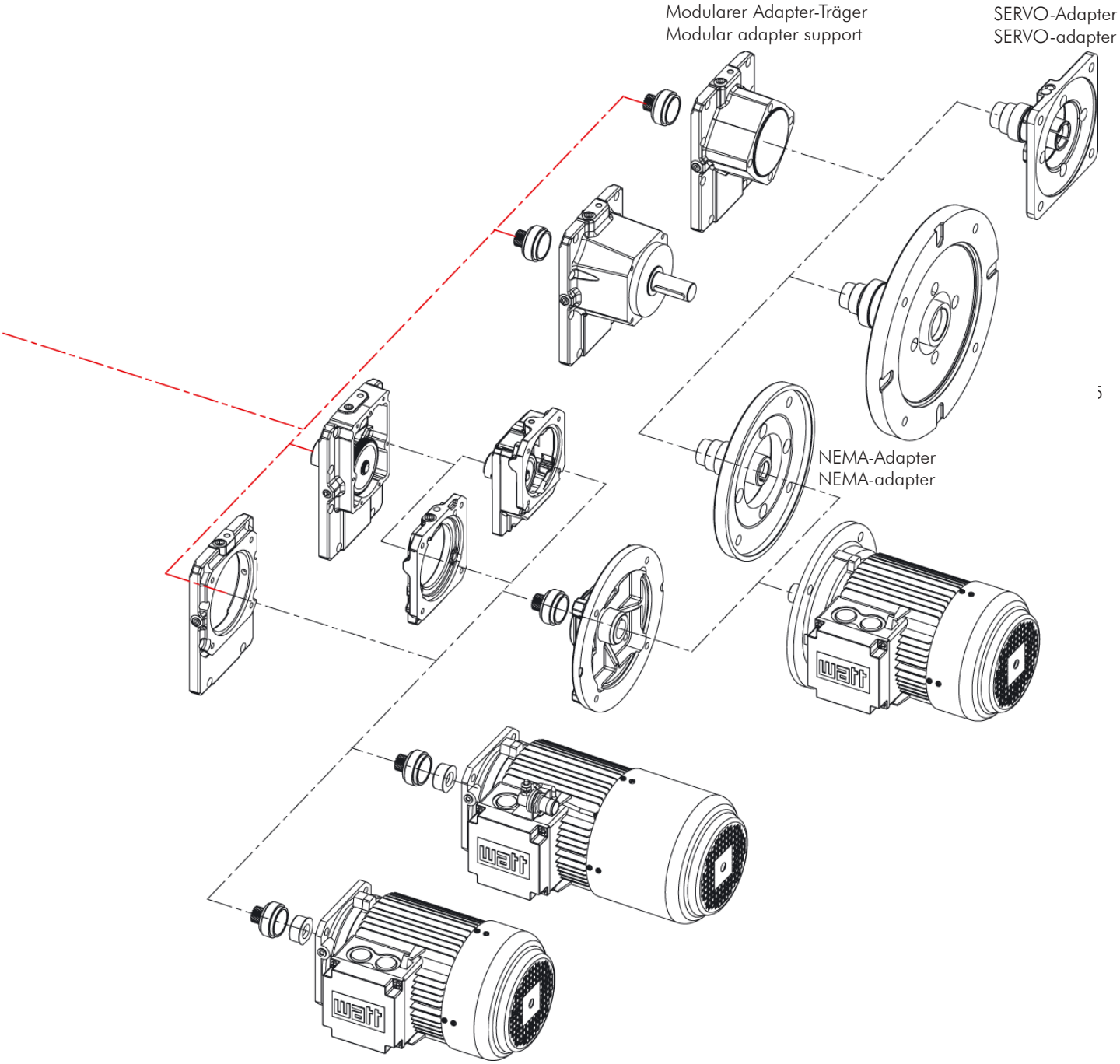
Der signifikante Vorteil dieses Konzeptes bietet den regionalen wie auch den internationalen Kunden kurze und verlässliche Lieferzeiten, da weltweite Verfügbarkeit der WATT MAS Komponenten, durch das kompetente WATT Vertriebs- und Montagenetzwerkkonzept (siehe Seite A-2 und A-3) gewährleistet wird.

Dieses Händler- und montagefreundliche System ermöglicht der WATT Drive Gruppe den kontinuierlichen Aufbau und die Erweiterung des internationalen WATT Drive Vertriebsnetzes.

The **WATT modular drive system MAS** is a logically optimized and modular assembly system for gear systems, motor systems and drive electronics.

The significant advantage of this concept offers fast and reliable delivery times, not only to our local customers but also internationally, because WATT's competent sales network and assembling centers guarantee the availability of WATT MAS components worldwide (see our list of representatives on page A-2 and A-3).

This vendor-friendly and easy to assemble system enables the WATT Drive Group to continually extend and strengthen the international WATT Drive sales network.



WATT-EUSAS-Systemmotor (Getriebeanbaumotor WAR)
WATT-EUSAS-System motor (Integral motor WAR)

Lassen Sie sich von der Vielfalt des WATT MAS-Programms überzeugen.

A large variety of drives out of the WATT MAS program is waiting for you.

cat4CAD

Die Software “cat4CAD” ermöglicht eine interaktive Produktauswahl von Getrieben, Motoren und Getriebemotoren.
Das Programm unterstützt Sie bei der Auswahl und Konfiguration der Watt Drive Produkte, und bietet Ihnen zudem die Möglichkeiten umfassende technische Datenblätter und Anfragen zu erstellen sowie maßstäbliche 2D und 3D Modelle bzw. Maßblattzeichnungen der Produkte in den gebräuchlichsten Formate zu exportieren.

The “cat4CAD” software enables an interactive product selection of gear units, motors and geared motors of Watt Drive Antriebstechnik GmbH.
The program supports the selection and configuration of Watt Drive products, and offers the option to generate extensive technical data sheets and inquiries. Furthermore, you can export scaled 2D and 3D models and dimensional drawings of our products to most common file formats.



Die Software “cat4CAD” ist in 2 Varianten verfügbar.

- **CD-ROM** Version
- **ONLINE** unter www.cat4cad.com oder www.wattdrive.com

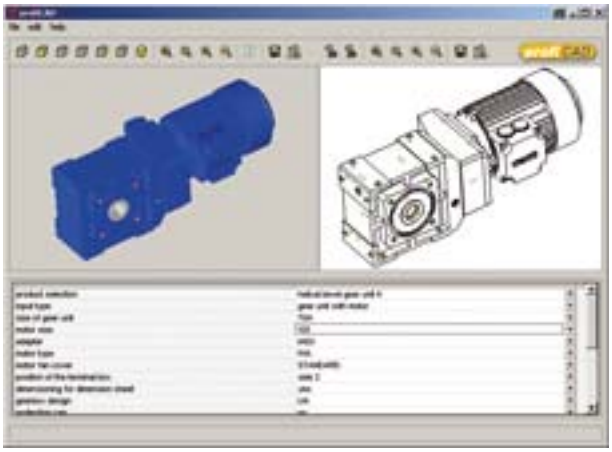
The “cat4CAD” software is available in 2 variants:

- **CD-ROM** Version
- **ONLINE** under www.cat4cad.com or ww.wattdrive.com

profiCAD

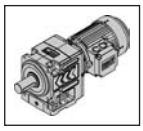
Die Software “profiCAD” ist ein eigenständiges Tool welches in der CD-ROM Version des “cat4CAD” implementiert ist.
“profiCAD” ermöglicht eine Schnellauswahl zur Generierung von 2D-/3D-, Maßblattzeichnungen und bietet die Möglichkeit den ausgewählten Antrieb direkt in die gebräuchlichsten CAD-Programme wie AutoCAD, Mechanical Desktop, Pro E, Catia, Solide Edge, ... zu importieren.

This software “profiCAD” is an independent tool, which is integrated in the CD-ROM version of the “cat4CAD”.
“profiCAD” enables quick selection to generate 2D/3D, dimensional drawings and also provides the opportunity to import a preselected drive unit into the most popular CAD programs, such as AutoCAD, Mechanical Desktop, Pro E, Catia, Solide Edge, ...

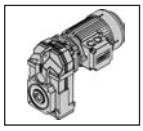




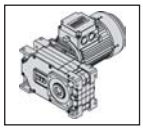
Technische Informationen — Technical information — **i**



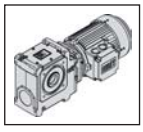
H Stirnradgetriebemotoren — Helical geared motors — **1**



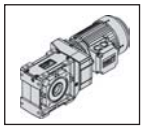
A Aufsteckgetriebemotoren — Shaft mounted geared motors — **2**



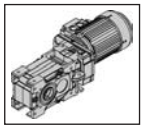
F Flachgetriebemotoren — Parallel shaft geared motors — **3**



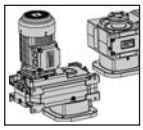
S Stirnradschneckengetriebemotoren — Helical worm geared motors — **4**



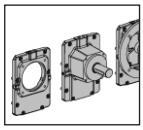
K Kegelstirnradgetriebemotoren — Helical bevel geared motors — **5**



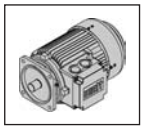
C Kegelflachgetriebemotoren — Angle parallel shaft geared motors — **6**



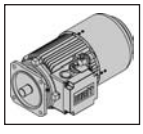
Rührwerksantriebe — Agitator Drives — **7**



Eintriebsvarianten — Input types — **8**



WATT-EUSAS-Systemmotor — WATT-EUSAS-System motor — **9**



WATT-SERVO-Motor — WATT-SERVO-Motor — **10**



Anhang — Appendix — **A**

i

CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

WATT DRIVE Antriebstechnik GmbH
Markt Piesting
Austria

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance
to the following Quality Management System Standards:

ISO 9001:2000

The Quality Management System is applicable to:

Design, manufacturing, in-house servicing of power transmission systems and distribution to end users by Watt Trade and to original equipment manufacturers by Watt Drive. This includes gear units, geared motors, variable speed drives, electric motors and frequency inverters, all realised as modular system specifically known as Watt Drives.

Approval
Certificate No: VNA0005080

Original Approval:	22nd December 1993
Current Certificate:	1st January 2006
Certificate Expiry:	31st December 2008

Issued by: LRQA Vienna

UKAS QUALITY MANAGEMENT
001

This document is subject to the provision on the reverse
71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS United Kingdom. Registration number 1879370
This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA.
The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001
Macro Revision 13

Watt Drive - Die Firmengruppe.

Watt Drive ist als mittelständische Unternehmensgruppe im Geschäftszweig Antriebstechnik tätig und mit dem Stammhaus in Markt Piesting im südlichen Niederösterreich, unweit von Wien, angesiedelt. Das Unternehmen befasst sich mit der Entwicklung, der fabriksmäßigen Herstellung und dem Vertrieb von Maschinenantrieben, im Speziellen mit Getriebemotoren, Drehstrommotoren, der dazugehörigen Antriebselektronik, sowie kompletten Antriebssystemen. WATT Drive erreicht durch stetige und strategische Weiterentwicklung von Antriebs-Systemlösungen eine bedeutende Technologieposition im Markt.

Die Watt Drive - Gruppe wird geformt aus dem Stammhaus in Österreich, sowie Tochtergesellschaften in Deutschland, Singapur und Malaysien. Weltweite Präsenz mittels Handelsvertretungen und einem weit reichenden Fachhändler-Netzwerk garantieren den Kunden von Watt Drive kompetente Betreuung vor Ort.

Watt Drive - The Group.

Watt Drive is a medium-sized company that is active in the field of drive technology. It is based in Markt Piesting in the south of Lower Austria, not far from Vienna. The company deals with the development, factory production and sale of machine drives, specialising in geared motors, three-phase motors, the associated drive electronics, and complete drive systems. Its steady and strategic development of drive system solutions has earned WATT Drive a significant position in the market for this technology.

The Watt Drive Group comprises the head office in Austria plus subsidiaries in Germany, Singapore and Malaysia. Its worldwide presence by virtue of its sales representatives and far-reaching network of specialist dealers guarantees Watt Drive's customers competent service wherever they happen to be.

Watt Drive ist Systemanbieter.

Die räumliche, als auch technische Nähe zu den Kunden ist für WATT Drive sehr wichtig, so werden gemeinsam mit den Kunden komplette Antriebskonzepte erarbeitet und umgesetzt. Neben dem umfangreichen Standardprogramm ist eine der Stärken von Watt Drive, dass auch maßgeschneiderte Antriebslösungen, speziell nach den jeweiligen, spezifischen Kundenanforderungen entwickelt und umgesetzt werden. Das Produkt- und Liefersortiment von Watt Drive umfasst die Mechanik mit Getrieben, die Elektrotechnik mit Motoren und die Antriebselektronik mit Frequenzumrichtern, sowie die daraus folgende Antriebsintegration in ein Prozessleitsystem via Bus-Systemen.

Watt Drive is a System Supplier.

WATT Drive attaches great importance to close association with its customers, both technically and physically, and therefore works together with those customers to develop and implement complete drive concepts. One of Watt Drive's strengths is that, alongside its comprehensive standard program, it also designs and realises special-purpose drive solutions especially tailored for individual customers' requirements. Watt Drive's range of manufactured and supplied goods covers not only mechanical engineering (gear units) electrical engineering (motors) and drive electronics (frequency inverters) but also the bus systems used to integrate such components into a complete process control system.

Das Produktprogramm.

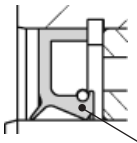
Dieser Katalog beinhaltet das modulare Antriebssytem MAS. Es werden technische Informationen, Antriebsdaten, Auswahltabellen und Maßblätter gezeigt.

The product program.

This catalogue deals with the modular drive system MAS. It will provide you with technical information, drive data, selection tables and dimension sheets.

- **Getriebemotoren, Getriebe und Motoren**
  - Stirnradgetriebe/ -motoren
  - Aufsteckgetriebe/ -motoren
  - Flachgetriebe/ -motoren
  - Stirnradschnecken/ -motoren
  - Kegelstirnradgetriebe/ -motoren
  - Kegelflachgetriebe/ -motoren
  - Watt - EUSAS - Motoren
  - Watt - SERVO - Motoren
- **Explosionsgeschützte Getriebe gemäß EU - Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95)**
- **Rührwerksgetriebe/ -motoren**
  - Flachgetriebe/ -motoren
  - Kegelstirnradgetriebe/ -motoren
- **Watt Systemadapter**
  - IEC - Adapter
  - Nema - Adapter
  - Servo - Adapter
  - Antriebswelleneinheit
- **Watt Frequenzumrichter**
  - Umrichter ECO-line - L2500
  - Umrichter OPTI-line - V2500
  - Umrichter PROFI-line - P6000

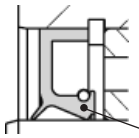
- **Geared motors, gear units and motors**
  - Helical gear units and motors
  - Shaft mounted gear units and motors
  - Parallel shaft gear units and motors
  - Helical worm gear units and motors
  - Helical bevel gear units and motors
  - Angle parallel shaft gear units and motors
  - Watt EUSAS motors
  - Watt SERVO motors
- **Explosion-proof gear unit compliant with EU Directive 94/9/EC (ATEX 95)**
- **Agitator gear units and motors**
  - Parallel shaft gear units and motors
  - Helical bevel gear units and motors
- **Watt system adapters**
  - IEC adapters
  - Nema adapters
  - Servo adapter
  - Input shaft units
- **Watt frequency inverters**
  - Inverter ECO-line - L2500
  - Inverter OPTI-line - V2500
  - Inverter PROFI-line - P6000

		Stirnrad-getriebe H	Aufsteck-getriebe A	Flach-getriebe F	Kegelflach-getriebe C	Kegelstirnrad-getriebe K	Stirnradschnecken-getriebe S
Leistung	Ausführung	0,12 - 55kW	0,12 - 22kW	0,12 - 55kW	0,12 - 45kW	0,12 - 55kW	0,12 - 7,5kW
Drehmoment		27-14000Nm	27-2800Nm	200-14000Nm	1200-10000Nm	100-14000Nm	30-1400Nm
Untersetzung		0,8 - 8600	0,8 - 4000	4 - 18000	10 - 7000	5,5 - 8600	3 - 3400
Anzahl		18 Größen	5 Größen	7 Größen	5 Größen	10 Größen	7 Größen
Gehäuse	Ausführung	UNIBLOCK-Design; Fuß- und Flanschbearbeitung; Motoranbau nach IEC (kleiner IEC-Flansch mit quadratischer Kontur)					
Werkstoff:	Standard	Grauguss					
	auf Anfrage	Sphäroguss					
Vollwelle	Ausführung	mit Paßfeder nach DIN 6885 Blatt1 Form A; Stirngewinde DIN332-T2 Form DR					
	Toleranz	k6 (d<55) m6 (d≥55) Rundlauf der Wellenenden nach DIN 42948N					
	Werkstoff	Vergütungsstahl Ck45 bzw. 42CrMo4, nichtrostende Edelstahlausführung auf Anfrage					
Hohlwelle	Ausführung	—	A: mit Paßfedernut nach DIN6885 S: glatt mit Schrumpfscheibe				
	Toleranz	Bohrung H7					
	Werkstoff	Vergütungsstahl Ck45 bzw. 42CrMo4, nichtrostende Edelstahlausführung auf Anfrage					
Flansche	Toleranz	j6 ($b_f \leq 230$) h6 ($b_f > 230$) Koaxialität und Planlauf der Befestigungsflansche nach DIN 42955-N					
Verzahnungsteile	Ausführung	WATT-Profil mit besonderer Verzahnungsgeometrie für gesteigerte Tragfähigkeit und Laufruhe					
	Werkstoff	Einsatzstahl 16MnCr5, 17CrNiMo6 bzw. 18NiCrMo5					
Welle-Nabe-Verbindung		1. Stufe: Formschlüssig Abtriebs- und Zwischenstufen: Kraft- oder Formschlüssig					
Wellendichtringe	Ausführung	Staublippen-dichtring nach DIN3760 AS [1)]	Staublippendichtring nach DIN3760 AS bzw. Doppelkammer-WDR				Doppelkammer-WDR
	Werkstoff	NBR/FPM					HNBR/FPM
			Doppelkammer-WDR A.. 46. bis A.. 76. / Staublippen-WDR A.. 86.	Doppelkammer-WDR F.. 55. bis F.. 65. / Staublippen-WDR F.. 75. bis F.. 136.	Doppelkammer-WDR C.. 80. / Staublippen-WDR C.. 70., C.. 85. bis C.. 130.	Doppelkammer-WDR K.. 40. bis K.. 80. / Staublippen-WDR K.. 85. bis K.. 136.	
			Staublippendichtring nach DIN3760 AS			Doppelkammer-WDR	
Lagerung	Ausführung	Kugellager bzw. Kegelrollenlager, verstärkte Lagerung auf Anfrage					
Schmierstoffe	Ausführung	Mineralöl ISO VG220, siehe Schmierstofftabelle Seite i-10					Polyglykol ISO VG460
	Füllmengen	entsprechend der Einbaulage					
Mechanischer Wirkungsgrad bei Nennmoment $f_B=1,0$ [°)]	Stufenzahl S=1 [*)]	0,975≤ η≤0,985		—	—	—	—
	S=2 [*)]	0,95≤ η≤0,97			—	0,945≤ η≤0,965	0,45≤η≤0,92
	S=3 [*)]	0,925≤η≤0,955			0,92≤η≤0,95		- übersetzungsabhängig - bei n_1=1400 min^{-1} - Gehäuse betriebswarm - Verzahnung eingelaufen
	S=4	0,90≤η≤0,94			0,89≤η≤0,93		
	S=5	0,88≤η≤0,92			0,87≤η≤0,91		
Geräusche		unterschreiten die nach VDI-Richtlinie 2159 genannten Emissionskennwerte					
Achshöhen [mm]	Toleranzen	-0,4mm (h≤50) -0,5mm (50<h≤250) -0,6mm (250<h≤630)					

[*)] Die Wirkungsgrade sind für Stufenzahl S=1 bis S=3 in den Auswahllisten nicht berücksichtigt. Ausgenommen Sirnradschneckengetriebe

[°)] für 10>f_B>1 ergibt sich der Wirkungsgrad überschlagsmäßig aus $\eta \approx 0{,}985^S \times (1-0{,}01 \times f_B)^S$ (gilt nicht für Stirnradschneckengetriebe)

[1)] doppelte Abdichtung auf Anfrage

		Helical gear units H	Shaft mounted gear units A	Parallel shaft gear units F	Angle parallel shaft gear units C	Helical bevel gear units K	Helical worm gear units S
Power	Type	0,12 - 55kW	0,12 - 22kW	0,12 - 55kW	0,12 - 45kW	0,12 - 55kW	0,12 - 7,5kW
Output torque		27-14000Nm	27-2800Nm	200-14000Nm	1200-10000Nm	100-14000Nm	30-1400Nm
Ratio		0,8 - 8600	0,8 - 4000	4 - 18000	10 - 7000	5,5 - 8600	3 - 3400
Number of sizes		18 sizes	5 sizes	7 sizes	5 sizes	10 sizes	7 sizes
Case	Type	UNIBLOCK-Design; foot and flange machined; motor mounting acc. to IEC (small IEC-flange in squared shape)					
Material:	Standard	cast iron					
	On request	ductile graphite iron					
Solid shaft	Type	with key acc. DIN 6885.1 shape A; centre thread DIN332-T2 shape DR					
	Tolerance	k6 (d<55) m6 (d≥55) circular error of the shaft ends acc. DIN 42948N					
	Material	heat-treatable steel Ck45 or 42CrMo4					
Hollow shaft	Type	—	A: with keyway acc. DIN6885 S: shrink disc type				
	Tolerance	hole H7					
	Material	heat-treatable steel Ck45 or 42CrMo4					
Flanges	Tolerance	j6 ($b_f \leq 230$) h6 ($b_f > 230$) coaxial error and axial run out of the fixing flanges acc. DIN 42955-N					
Gear wheels	Type	WATT-Profil with special gearing technology for higher capacity and reduced noise level					
	Material	case hardening 16MnCr5, 17CrNiMo6 or 18NiCrMo5					
Shaft-hub-connection		1st stage: form closed output- and intermediate stages: forced- or form closed					
Shaft seals	Type	dust lip acc. [1] to DIN3760 AS	with dust lip according to DIN3760 AS or double chamber shaft seal				double chamber shaft seal
	Material	NBR/FPM					HNBR/FPM
			double chamber shaft seal A.. 46. up to A.. 76. / shaft seal with dust lip A.. 86.	double chamber shaft seal F.. 55. up to F.. 65. / shaft seal with dust lip F.. 75. up to F.. 136.	double chamber shaft seal C.. 80. / shaft seal with dust lip C.. 70., C.. 85. up to C.. 130.	double chamber shaft seal K.. 40. up to K.. 80. / shaft seal with dust lip K.. 85. up to K.. 136.	
		shaft seal with dust lip acc. to DIN3760 AS				double chamber shaft seal	
Bearing	Type	ball bearings or tapered roller bearings					
Oil	Type	mineralic oil ISO VG220, see lubricant table page i-10					Polyglykol ISO VG460
	Quantities	depending on the mounting position					
Mechanical efficency at nominal torque f_B=1,0 [°]	S=1 [*]	0,975≤ η≤0,985		—	—	—	—
	S=2 [*]	0,95≤ η≤0,97			—	0,945≤ η≤0,965	0,45≤η≤0,92
	S=3 [*]	0,925≤η≤0,955			0,92≤η≤0,95		- depending on the ratio - at n_1=1400 min^{-1} - at operation temp. - after run in period
	S=4	0,90≤η≤0,94			0,89≤η≤0,93		
	S=5	0,88≤η≤0,92			0,87≤η≤0,91		
Noise level		below the in VDI-Directive 2159 mentioned emission values					
Axle height [mm]	Tolerance	-0,4mm (h≤50) -0,5mm (50<h≤250) -0,6mm (250<h≤630)					

stages

[*] The effency values S=1 to S=3 are not calculated in the selections tables. Excepted helical worm gear units.

[°] for $10>f_B>1$ is the efficency roughly calculated $\eta \approx 0{,}985^S \times (1\text{-}0{,}01 \times f_B)^S$ (not valid for helical worm gear untis).

[1] double sealing on inquiry

Damit die Komponenten für Ihren Antrieb eindeutig festgelegt werden können, müssen bestimmte Daten bekannt sein:

	Kurzzeichen:	SI-Einheiten:	Ihr Eintrag:
Allgemeine Daten:			
Art der anzutreibenden Maschine:			
Belastungsart (siehe Seite i-14):			
Betriebsart und relative Einschaltdauer ED (siehe Seite i-15), ersatzweise kann auch das genaue Belastungsspiel angegeben werden	S.., ..%ED		
Schalthäufigkeit, ersatzw. kann auch das genaue Belastungsspiel angegeben werden	Z	$[h^{-1}]$	
minimale betriebsmäßige Abtriebsdrehzahl	n_{2min}	$[min^{-1}]$	
maximale betriebsmäßige Abtriebsdrehzahl	n_{2max}	$[min^{-1}]$	
Abtriebsleistung bei minimaler Abtriebsdrehzahl.	P_{2erf} bei n_{2min}	[W bei min^{-1}]	
Abtriebsleistung bei maximaler Abtriebsdrehzahl.	P_{2erf} bei n_{2max}	[W bei min^{-1}]	
maximale Abtriebsleistung	P_{2erf}	[W bei min^{-1}]	
Abtriebsdrehmoment bei minimaler Abtriebsdrehzahl.	M_{2erf} bei n_{2min}	[Nm bei min^{-1}]	
Abtriebsdrehmoment bei maximaler Abtriebsdrehzahl.	M_{2erf} bei n_{2max}	[Nm bei min^{-1}]	
maximales Abtriebsdrehmoment	M_{2erf}	[Nm bei min^{-1}]	
Summe aller externer Massenträgheitsmomente	J_{ex}	$[kgm^2]$	
Anlaufzeit	t_{Amin}	[s]	
Bremszeit	t_B	[s]	
Bremsmoment	M_{Brems}	[Nm]	
Netzfrequenz	f_{Netz}	[Hz]	
Netzspannung	U_{Netz}	[V]	
Phasenzahl (1~ oder 3~)	ph_{Netz}		
Getriebe-spezifische Daten:			
Getriebebaureihe: ☐ Stirnradgetriebe ☐ Aufsteckgetriebe ☐ Flachgetriebe ☐ Stirnradschneckengtriebe ☐ Kegelflachgetriebe ☐ Kegelstirnradgetriebe			
Wellenausführung (siehe entsprechendes Getriebemotorenkapitel):			
Querkraft an der Antriebswelle. Es wird Kraftangriff an Mitte Abtriebswellen-Länge vorausgesetzt. Falls nicht, bitte genauen Angriffspunkt mit Angriffswinkel und Drehrichtung der Welle zur Nachrechnung angeben.	F_r	[N]	
Axialkraft (Zug oder Druck) an der Antriebswelle.	F_a	[N]	
Außen-/Innen-Durchmesser Abtriebswelle/Hohlwelle	$d_{a/i}$	[mm]	
max. Verdrehspiel / Abtriebswelle	s	[´]	
Motor-spezifische Daten:			
Motor-Nennleistung	P_{Mot}	[W]	
Betriebsspannung von Motor	U_{Mot}	[V]	
Betriebsspannung von Bremse	U_B	[V]	
Motor-Polzahl	2p		
FU-spezifische Daten:			
Geforderte Regelungsart Frequenzumrichter: ☐ V/Hz ☐ sensorless vector- ☐ vector- ☐ Momenten- ☐ Positionsregelung			
Netzwerkkommunikation: ☐ keine ☐ ModBus/RS485 ☐ ProfiBus DP ☐ CANopen ☐ andere.....			
Umgebungsbedingungen:			
Schutzart für Motor/Getriebe (siehe Seite 9-7)	IP..		
Umgebungstemperatur für Motor/Getriebe	ϑ_∞	[°C]	
Schutzart für Frequenzumrichter	IP..		
Umgebungstemperatur für Frequenzumrichter	$\vartheta_{\infty FU}$	[°C]	
Seehöhe des Aufstellungsorts	H	[m]	



For precise selection of the right drive components, the following information are important:

	abbrevation	SI-units:	your entry:
General information:			
Type of machine to drive:			
Load type (see page i-14):			
Operating mode and relative cyclic duration factor (see page i-15), alternatively details on the load cycle can be entered	S.., ..%ED		
Number of starts, alternatively details on the load cycle can be entered	Z	$[h^{-1}]$	
Minimum operating output speed	n_{2min}	$[min^{-1}]$	
Maximum operating output speed	n_{2max}	$[min^{-1}]$	
Output power of gear unit at minimum output speed	P_{2erf} bei n_{2min}	$[W$ at $min^{-1}]$	
Output power of gear unit at maximum output speed	P_{2erf} bei n_{2max}	$[W$ at $min^{-1}]$	
Maximum output power of gear unit	P_{2erf}	$[W$ at $min^{-1}]$	
Output torque of gear unit at minimum output speed	M_{2erf} bei n_{2min}	$[Nm$ at $min^{-1}]$	
Output torque of gear unit at maximum output speed	M_{2erf} bei n_{2max}	$[Nm$ at $min^{-1}]$	
Maximum output torque of gear unit	M_{2erf}	$[Nm$ at $min^{-1}]$	
All external mass moments of inertia	J_{ex}	$[kgm^2]$	
Acceleration time	t_{Amin}	[s]	
Braking time	t_B	[s]	
Braking torque	M_{Brems}	[Nm]	
Incoming line frequency	f_{Netz}	[Hz]	
Incoming line voltage	U_{Netz}	[V]	
Incoming line phases (1~ or 3~)	ph_{Netz}		
Gear-specific information:			
Gearbox series: ☐Helical gear unit ☐Shaft mounted gear unit ☐Parallel shaft gear unit ☐Helical worm gear unit ☐Angel parallel shaft gear unit ☐Helical bevel gear unit			
Shaft design (look at corresponding chapter geared motors):			
Radial load at the midpoint of the output shaft extension (if other force situation, please specify point and angle)	F_r	[N]	
Axial load (positive or negative) at the shaft	F_a	[N]	
Outside/inside diameter of shaft/hollow shaft	$d_{a/i}$	[mm]	
max. circum ferential backlash	s	[´]	
Motor-specific information:			
Motor rated power	P_{Mot}	[W]	
Motor rated voltage	U_{Mot}	[V]	
Brake rated voltage	U_B	[V]	
No. of poles	2p		
Inverter-specific information:			
Control type: ☐ V/f ☐ sensorless vector- ☐ vector/closed-loop ☐ torque- ☐ position control			
Communication: ☐ No (hardwired) ☐ ModBus/RS485 ☐ ProfiBus DP ☐ CANopen ☐ other			
Environment:			
Protection for motor/gearbox (see page 9-7)	IP..		
Ambient temperature for motor/gear unit	ϑ_∞	[°C]	
Protection for inverter	IP..		
Ambient temperature for inverter	$\vartheta_{\infty FU}$	[°C]	
Altitude at installation location	H	[m]	

i

Explosionsgeschützte WATT DRIVE Getriebe gemäß EU - Richtlinie 94/9/EG:

Das WATT DRIVE Getriebeprogramm MAS erfüllt alle Anforderungen, die an Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in der Richtlinie 94/9/EG gestellt werden. Antriebslösungen mit Motoradapter oder Antriebswellenausführung können realisiert werden.

Überblick:

Der Betrieb von Anlagen erfordert in Bereichen mit explosionsfähigen Luft-Gas oder Luft- Staub Gemischen besondere Maßnahmen. Die Richtlinie 94/9/EG regelt die Einsatzmöglichkeiten der Betriebsmittel innerhalb der bestehenden Gefahrenzonen, wobei auch mechanische Betriebsmittel wie z.B.: Getriebe den in der Norm gestellten Mindestforderungen entsprechen müssen.

Zoneneinteilung:

Die Zoneneinteilung berücksichtigt, ob es sich bei der explosionsfähigen Atmosphäre um ein Gemisch aus Luft mit Gas oder mit Staub handelt. Weiters wird der Zeitraum berücksichtigt, in dem das Betriebsmittel der explosionsgefährdeten Atmosphäre ausgesetzt ist. Watt Drive Getriebe werden entsprechend den grau hinterlegten Feldern in Tabelle 1 ausgeliefert:

Tabelle 1:

	Gerätegruppe I Bergwerke, Grubengas Device group I Mines, firedamp		Gerätegruppe II sonstige durch Gas oder Staub explosionsgefährdete Bereiche Device group II Other gas or dust potentially explosive areas					
Kategorie / Category	M1	M2	1		2		3	
EX - Atmosphäre / EX - atmosphere			G	D	G	D	G	D
Zone			0	20	1	21	2	22
Zündschutzart / Type of ignition protection		(c,k)			(c,k)	(c,k)	(c,k)	(c,k)

Zündschutzarten:

Watt Drive Getriebe entsprechen der Zündschutzart c "konstruktive Sicherheit" und Zündschutzart k "Flüssigkeitskapselung".

Einteilung Temperaturklassen für Gasexplosionsschutz (G):

Über die Temperaturklasse ist die maximal zulässige Oberflächentemperatur des Geräts festgelegt. Die Zündtemperatur der explosionsfähigen Atmosphäre muss immer über der eingesetzten Temperaturklasse liegen. Die Getriebe gemäß ATEX 95 sind in die Temperaturklasse T4 (135°C) eingruppiert.

Explosion-proof WATT DRIVE gear units compliant with EU Directive 94/9/EC:

The WATT DRIVE gear program MAS complies with all the stipulations contained in EU Directive 94/9/EC for equipment that is intended for use in hazardous locations. It can be used to implement drive solutions with motor adapters or input shaft units.

Overview:

Operating machinery in areas containing potentially explosive gas-air or dust-air mixtures calls for special measures. The ATEX Directive 94/9/EC governs the use of equipment within designated hazardous areas, in which even mechanical equipment such as gear units needs to fulfil the minimum requirements laid down in the standard.

Classification of areas:

The area classification takes into account whether the potentially explosive atmosphere is a mixture of gas and air or dust and air. It also takes into account the period of time for which the equipment is exposed to the potentially explosive atmosphere. Watt Drive gear units are supplied complaint with the requirements for the greyed fields in table 1:

Table 1:

	Gerätegruppe I Bergwerke, Grubengas Device group I Mines, firedamp		Gerätegruppe II sonstige durch Gas oder Staub explosionsgefährdete Bereiche Device group II Other gas or dust potentially explosive areas					
Kategorie / Category	M1	M2	1		2		3	
EX - Atmosphäre / EX - atmosphere			G	D	G	D	G	D
Zone			0	20	1	21	2	22
Zündschutzart / Type of ignition protection		(c,k)			(c,k)	(c,k)	(c,k)	(c,k)

Types of ignition protection:

Watt Drive gear systems comply with the ignition protection requirements for type "c" - constructive safety and type "k" - liquid enclosure.

Temperature classification for gas explosion protection (G):

The temperature class governs the maximum permissible surface temperature of the equipment. The ignition temperature of the potentially explosive atmosphere must always be higher than the temperature class of the equipment used. Gear systems compliant with ATEX 95 are classified as T4 (135°C).

Oberflächentemperatur für Staubexplosionsschutz (D):

Die Getriebe gemäß ATEX 95 sind einer max. Oberflächentemperatur von 120°C zugeordnet.

Alle Watt Getriebe werden als äußeres Zeichen der Konformität mit der EU Richtlinie 94/9/EG mit einem zusätzlichen Typenschild ausgestattet. Angegeben werden alle ATEX relevanten Informationen sowie die CE - Kennzeichnung.

Entsprechend der oben dargestellten Einteilung ergeben sich die möglichen Schildangaben wie folgt:

Gerätegruppe I Eintrag nach EX Symbol:

- I M2 c

Gerätegruppe II Eintrag nach EX Symbol:

Kategorie 2:

- Bei Gas (G): II 2G c T4
- Bei Staub (D): II 2D c 120°C
- Bei Staub (D) und Gas (G): II 2GD c T4

Kategorie 3:

- Bei Gas (G): II 3G T4
- Bei Staub (D): II 3D 120°C
- Bei Staub (D) und Gas (G): II 3GD T4

Explosionsgeschützte Getriebe der Kategorien II 2G/II 2D erfüllen automatisch die Anforderungen der Kategorien II 3G/ II 3D und können somit auch für Anwendungen in diesen Kategorien eingesetzt werden.

Für die Projektierung von Antriebslösungen in explosionsgeschützten Bereichen nehmen Sie bitte Kontakt zu unseren Anwendungsingenieuren auf.

Surface temperatures for dust explosion protection (D):

Gear systems compliant with ATEX 95 are classified for a maximum surface temperature of 120°C.

All Watt gear units carry an additional name plate signalling their compliance with EU Directive 94/9/EC. It contains all the relevant information for ATEX plus the CE mark.

The categories described above determine what information may appear on the plate, as follows:

For device group I, the entry following the EX symbol is:

- I M2 c

For device group II, the entry following the EX symbol is:

Category 2:

- For gas (G): II 2G c T4
- For dust (D): II 2D c 120°C
- For dust (D) and gas (G): II 2GD c T4

Category 3:

- For gas (G): II 3G T4
- For dust (D): II 3D 120°C
- For dust (D) and gas (G): II 3GD T4

Explosion-proof gear systems in categories II 2G/II 2D automatically fulfil the requirements of categories II 3G/ II 3D and can therefore also be used for applications in those categories.

Please contact our application engineers if your projects involve drive solutions for use in potentially explosive atmospheres.

Getriebetyp Gear type	Umgebungs-temperatur Ambient temperatur	DIN (ISO)	ISO VG	ARAL	BP	Castrol	Klüber	Lubcon	Mobil	Shell
H 	-10°C ... +60°C	1) CLP	220	Degol BG 220	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220	Klüberoil GEM 1-200	Turmogearoil 220 OM	Mobilgear 600 XP 220	Omala 220
A 	- 20°C ... +80°C	CLP PG	460	Degol GS 460	Enersyn SG-XP 460	Alphasyn PG 460	Klübersynth GH 6-460	-	Glygoyle 460	Tivela S460
F 	- 25°C ... +60°C	CLP PG	220	Degol GS 220	Enersyn SG-XP 220	Alphasyn PG 220	Klübersynth GH 6-220	-	Glygoyle 220	Tivela S 220
K 	-40°C ... +20°C	3) CLP HC	220	Aral Degol PAS 220	-	Alphasyn T 220	Klübersynth EG 4-220	-	Mobil SHC 630	Shell Omala 220 HD
C 	-20°C ... +40°C		220	Eural Gear 220	-	Optileb GT 220	Klüberoil 4UH1 220	Turmosynthoil GV 220	Glygoyle 220	Shell Cassida GL 220
S 	- 20°C ... +80°C	2) CLP PG	460	Degol GS 460	Enersyn SG-XP 460	Alphasyn PG 460	Klübersynth GH 6-460	-	Glygoyle 460	Tivela S460
	- 25°C ... +60°C	CLP PG	220	Degol GS 220	Enersyn SG-XP 220	Alphasyn PG 220	Klübersynth GH 6-220	-	Glygoyle HE 220	Tivela S 220
	-40°C ... +20°C	3) CLP HC	220	Aral Degol PAS 220	-	Alphasyn T 220	Klübersynth EG 4-220	-	Mobil SHC 630	Shell Omala 220 HD
	-20°C ... +40°C		460	-	-	-	Klübersynth UH1 6-460	-	Glygoyle 460	-

CLP ... Mineralöl
CLP PG ... Polyglykolöl
CLP HC ... Polyalphaolefinöl

 ... Schmierstoff für die Nahrungsmittelindustrie (lebensmittelverträglich)

1) Standard Schmierstoff nach DIN 51517 Teil 3 - CLP ISO VG 220
2) Standard Schmierstoff nach DIN 51517 Teil 3 - CLP ISO PG VG 460
3) Kritisches Anlaufverhalten bei tiefen Temperaturen beachten

Weitere Sonderschmierstoffe auf Anfrage.

CLP ... Mineral oil
CLP PG ... Polyglycol oil
CLP HC ... Polyalphaolefin oil

 ... Lubricants for the food industry (food grade)

1) Standard lubricants acc. DIN 51517 part 3 - CLP ISO VG 220
2) Standard lubricants acc. DIN 51517 part 3 - CLP ISO PG VG 460
3) Note critical starting behaviour at low temperatures

Special lubricants on inquiry.

Für Anwendungen unter besonderen Umweltbedingungen bietet Watt Drive seinen Kunden neben der hochwertigen Standardlackierung auf Polyurethanbasis weitere Sonderlackierungen an.

Die Unterteilung der Lacke erfolgt im Wesentlichen nach dem Lackaufbau, wobei 2-Komponentenlacke auf Bindemittelbasis Polyurethan und Epoxidharz verwendet werden.

Das Standardprogramm beinhaltet 5 Lacksysteme von LA1 bis LA5, weitere Lacksysteme für den Lebensmittelmittelbereich (aseptic), Unterwasseranwendungen usw. können ebenfalls geliefert werden. → auf Anfrage.

In addition to its standard high-grade polyurethane-based surface finish Watt Drive offers its customers other special finishes for applications that are subject to specific environmental conditions.

Paintwork is basically categorised according to the composition of the applied surface finish. We use two-component varnishes based on the bonding agents polyurethane and epoxy resin.

The standard program contains five paintwork systems categorised from LA1 to LA5. Other special-purpose systems, for instance for use in food-related applications (aseptic) or for underwater applications can also be supplied. (→ on request).

Lacksystem Paintwork system	Deckschicht Surface layer	Verwendung Application	Schichtaufbau Layering	Temperaturbereich Temperature range	Bemerkung Remarks
LA1	1-Schicht 2K PUR-Lack Single-layer 2K PUR coating	Industrieatmosphäre, sehr gute Wetter- und Lichtbeständigkeit Industrial atmosphere, very good resistance to weather and light influences	1x Tauchgrundierung 1x Decklackierung (insg. TSD 50-70 µm) 1x dip primer 1x surface layer (complete DFT 50-70 µm)	-40°C bis 130°C	**Standard RAL9007**
LA2	1-Schicht 2K PUR-Lack Single-layer 2K PUR coating	Industrieatmosphäre mit erhöhter atmosphärischer Beanspruchung More rugged industrial atmosphere	1x Tauchgrundierung 1x Grundierung 1x Decklackierung (insg. TSD 140-160 µm) 1x dip primer 1x primer 1x surface layer (complete DFT 140-160 µm)	-40°C bis 130°C	Mehrpreis Additional charge
LA3	1-Schicht 2K - Epoxid-Lack Single-layer 2K epoxy coating	Seewasser- und Klärwasseratmosphäre Seawater and sewage atmosphere	1x Tauchgrundierung 1x Grundierung 1x Decklackierung (insg. TSD 140-160 µm) 1x dip primer 1x primer 1x surface layer (complete DFT 140-160 µm)	-40°C bis 150°C	Mehrpreis Additional charge
LA4	1-Schicht 2K - Epoxid-Lack Single-layer 2K epoxy coating	Lösemitteldunst Solvent vapour	1x Tauchgrundierung 1x Grundierung 1x Zwischengrund 1x Decklackierung (insg. TSD 180-200 µm) 1x dip primer 1x primer 1x intermediate primer 1x surface layer (complete DFT 180-200 µm)	-40°C bis 150°C	Mehrpreis Additional charge
LA5	1-Schicht 2K - Epoxid-Lack Single-layer 2K epoxy coating	Unterwasser, Säuren- und Laugendunst Underwater, acid or alkali vapour	1x Tauchgrundierung 1x Grundierung 2x Zwischengrund 1x Decklackierung (insg. TSD 240-260 µm) 1x dip primer 1x primer 2x intermediate primer 1x surface layer (complete DFT 240-260 µm)	-40°C bis 150°C	Mehrpreis Additional charge

TSD ... Trockenschichtdicke

DFT ... Dry film thickness

i

ERFORDERLICHE ANTRIEBSLEISTUNG		REQUIRED OUTPUT POWER
$P_{2erf} = \frac{F \cdot r \cdot n_2}{9550}$	bei gegebener Ketten-, Band- oder Riemenzugkraft	for a given chain or belt pull
$P_{2erf} = \frac{m \cdot g \cdot v}{1000 \cdot \eta}$	bei Hubbewegungen	for lifting motion
$P_{2erf} = \frac{m \cdot g \cdot \mu \cdot v}{1000 \cdot \eta}$	bei waagrechter Bewegung	for horizontal motion
$P_{2erf} = \frac{m \cdot g \cdot w \cdot v}{1000}$	Fahrleistungen bei Fahrwerksantrieben	Tractive power with traversing drives
$P_{2erf} = \frac{\sum J_{red} \cdot n_1^2}{1{,}8 \cdot 10^5 \cdot t_A}$	erforderliche Nennleistung zum Anfahren eines Fahrwerkes	required rated power for traversing gear at start up
$P_{2erf} = \frac{m \cdot g \cdot v}{1000} \cdot \frac{(\sin\alpha + \mu \cdot \cos\alpha)}{\eta}$	bei Schrägförderern	with inclined conveyor

ERFORDERLICHES GETRIEBEABTRIEBSDREHMOMENT		REQUIRED OUTPUT TORQUE
$M_{2erf} = \frac{9550 \cdot P_{2erf}}{n_2} = F \cdot r$	Erforderliches Getriebe-abtriebsdrehmoment	Required output torque of gear unit

ANLAUF und BREMSUNG		STARTING and BRAKING
$t_A = \frac{\sum J_{red} \cdot n_1}{9{,}55 \cdot (M_A - M_L)}$	Anlaufzeit in s (max. 0,5 sec)	Starting time in s (max. 0,5 sec)
$t_{Amin} = \frac{v}{a_{zul}}$	Mindestanlaufzeit bei Durchrutschgefahr	Minimum starting time with risk of slip
$a_{zul} = \mu_0 \cdot g$	Zulässige Beschleunigung [m/s^2] (bei Fahrwerken und Antrieb aller Räder: 1,6 m/s^2)	Permissible acceleration [m/s^2] (for traversing gear and driving all wheels: 1,6 m/s^2)
$M_L = \frac{9550 \cdot P_N}{n_1} \cdot \frac{M_{2erf}}{M_2}$	Lastmoment des Motors [Nm]	Load torque of motor [Nm]
$t_B = \frac{\sum J_{red} \cdot n_1}{9{,}55 \cdot (M_B + M_L)}$ $(-)$	Bremszeit in s (+) M_L positiv wenn bremsend (-) M_L negativ bei Lastsenken	Braking time in sec. (+) M_L positiv if braking (-) M_L negativ at load decelleration
$\varphi = \frac{360° \cdot n_2 \cdot t_B}{60 \cdot 2}$	Nachlaufwinkel in Grad an der Getriebe-Abtriebswelle	Backlash in degrees at the gear unit output shaft

a_{zul}	[m/s^2]	Zulässige Beschleunigung	Permissible acceleration
f_B	[-]	Betriebsfaktor	Service factor
d_a	[m]	Aussendurchmesser	Outside diameter
d_i	[m]	Innendurchmesser	Inside diameter
F	[N]	Band-, Kettenzugkraft	Belt-, chain pull
F_{aN}	[kN]	Zul. Axialkraft (Standardlagerung)	Permissble axial load (standard bearing)
F_{rN}	[kN]	Zul. Querkraft auf Wellenendmitte (Standardlagerung)	Permissble radial load at the midpoint of the output shaft extension (standard bearing)
F_I	[-]	Trägheitsfaktor	Inertial factor
g	[m/s^2]	Erdbeschleunigung	Acceleration due to gravity
i	[-]	Getriebeübersetzung	Gear ratio
i_{ges}	[-]	Gesamtübersetzung	Total ratio
$J_{ex.red}$	[kgm^2]	Summe externen Massenträgheitsmomente auf Welle Antriebsmotor reduziert	All extern mass moments of inertia corrected to motor input
J_{mot}	[kgm^2]	Massenträgheitsmoment des Antriebsmotors	Mass moment of inertia of the motor
J_{red}	[kgm^2]	Massenträgheitsmomente auf Welle Antriebsmotor reduziert	Mass moment of inertia corrected to motor input
ΣJ_{red}	[kgm^2]	Summe aller J_{red} Werte	Sum of all J_{red} values
l	[m]	Länge	Length
m	[kg]	Masse	Mass
M_{1Nenn}	[Nm]	Zulässiges Eintriebsdrehmoment bei S1-Betrieb (f_B=1,0)	Permissible input torque at S1-operation (f_B=1.0)
M_2	[Nm]	nutzbare Abtriebsdrehmoment (siehe Getriebemotorenauswahllisten)	Usable output torque (see geared motor selection tables)
M_{2erf}	[Nm]	Erford. Getriebeabtriebsdrehmoment	Required output torque of gear unit
M_{2Nenn}	[Nm]	Zulässiges Abtriebsdrehmoment bei S1-Betrieb (f_B=1,0)	Permissible output torque at S1-operation (f_B=1.0)
M_A	[Nm]	Anzugsmoment des Motors (aus Motordatenblättern)	Starting torque of the motor (see motor-data sheets)
M_B	[Nm]	Bremsmoment	Brake torque
M_L	[Nm]	Lastmoment des Motors	Load torque of motor
n_1	[min^{-1}]	Eintriebsdrehzahl (Motordrehzahl)	Input speed (motor speed)
n_2	[min^{-1}]	Abtriebsdrehzahl (Getriebe)	Output speed (gear unit)
n_{50}	[min^{-1}]	Abtriebsdrehzahl bei 50 Hz	Output speed at 50 Hz
n_{60}	[min^{-1}]	Abtriebsdrehzahl bei 60 Hz	Output speed at 60 Hz
n_{87}	[min^{-1}]	Abtriebsdrehzahl bei 87 Hz	Output speed at 87 Hz
n_{100}	[min^{-1}]	Abtriebsdrehzahl bei 100 Hz	Output speed at 100 Hz
n_x	[min^{-1}]	Drehzahl des berechneten Teiles	Speed of calculated components
P_N	[kW]	Nennleistung (Bemessungsleistung) des Motors	Rated power of motor
P_t	[kW]	Thermische Grenzleistung	Thermal power limit
P_V		zul. thermische Verlustleistung	permissible thermal loss power
P_{1max}	[kW]	Max. Eintriebsleistung	Max. input power
P_2	[kW]	Getriebe-Abtriebsleistung	Output power of gear unit
P_{2erf}	[kW]	Erf. Getriebe-Abtriebsleistung	Required output power of gear unit
r	[m]	Kettenrad-, Rollenradius	Sprocket-, roller radius
s	[´]	Verdrehspiel des Getriebes	Backlash gear unit
t_A	[s]	Mindestanlaufzeit bei Durchrutschgefahr	Minimum starting time with risk of slip
t_{Amin}	[s]	Anlaufzeit	Starting time
t_B	[s]	Bremszeit	Braking time
v	[m/s]	Lineargeschwindigkeit	Linear velocity
w	[-]	Fahrwerks-Reibwert (ca. 0,02)	Traversing gear coefficient of friction (appr. 0.02)
α	[°]	Neigungswinkel	Angle of inclination
η	[-]	Wirkungsgrad des Getriebes, Anlage	Efficiency of the gear unit, system
μ	[-]	Reibwert (Stahl/Stahl = 0,1)	Coefficient of friction (st/st = 0.1)
μ_0	[-]	Haftreibwert (Stahl/Stahl = 0,16)	Coefficient of static friction (st/st=0.16)
φ	[°]	Nachlaufwinkel in Grad an der Getriebe-Abtriebswelle	Backlash in degrees at the gear unit at the output shaft
ρ	[kg/dm^3]	Dichte (Stahl = 8,5 kg/dm^3)	Density (steel = 8.5 kg/dm^3)
ϑ_∞	[°C]	Umgebungstemperatur	Ambient temperature

i

BELASTUNGSART	LOAD TYPE
A	A
Gleichmäßiger Betrieb, kleine zu beschleunigende Massen, keine Stöße	Uniform load, small masses to be accelerated, no shocks
Beispiele	**Examples**
Stetigförderer für Schüttgüter, leichte Förderbänder, Gebläse, Zentrifugalpumpen, leichte Elevatoren, Förderschnecken, Rührwerke für Flüssigkeiten	Continuous conveyor for bulk goods, light conveyors, blowers, centrifugal pumps, light elevators, screw conveyors, fluid agitators

BELASTUNGSART	LOAD TYPE
B	B
Ungleichmäßiger Betrieb, mittlere zu beschleunigende Massen, mittlere Stöße	Non-uniform load, medium masses to be accelerated, medium shocks
Beispiele	**Examples**
Becherwerke, Drehöfen, Druckerei- und Färbereimaschinen, Fördertrommeln, Kreiselpumpen und Rührwerke für halbflüssiges Gut, Holzbearbeitungsmaschinen, Lastaufzüge, Förderschnecken, Betonmischer	Bucket conveyors, rotary furnaces, printing and dyeing machines, conveyor drums, centrifugal pumps and semifluid good agitators, wood working machines, elevators, screw conveyors, concrete mixers

BELASTUNGSART	LOAD TYPE
C	C
Stark ungleichmäßiger Betrieb, größere zu beschleunigende Massen, heftige Stöße und Wechsellast	Extremely rough conditions, high masses to be accelerated, heavy shocks and alternating load
Beispiele	**Examples**
Rüttelmaschinen, Kalander, Walzwerke, Pressen, schwere Mischer, Steinbrecher, Zerkleinerungsmaschinen, schwere Winden und Aufzüge	Ramming machines, calenders, duty rolling mills, presses, heavy mixer, stone crushers, shredders, heavy winches and lifts

Grundsätzlich können die Antriebe in den nachfolgenden Auswahltabellen nach Leistung, Drehmoment und Abtriebsdrehzahl ausgewählt werden. Die Antriebe sind REICHHALTIG für den langjährigen Industrieeinsatz DIMENSIONIERT und für:

Dauerlast bei gleichmäßigem Betrieb und kleinen zu beschleunigenden Massen.

ausgelegt, wobei 8-10 Betriebsstunden pro Tag als Norm gelten. Kein Antrieb ist für alle erdenklichen Einsatzfälle geeignet, deshalb müssen die Betriebsbedingungen am Einsatzort sorgfältig erfaßt und in die entsprechende BELASTUNGSART eingereiht werden. Nach dieser Vorwahl und Kenntnis der täglichen Betriebsdauer einerseits und der Schalthäufigkeit (c/h) andererseits geht man in das folgende Diagramm und findet den erforderlichen BETRIEBSFAKTOR f_B.
Der Trägheitsfaktor F_I hilft die zu beschleunigenden Massen zu bewerten und zuzuordnen. Der in den Auswahltabellen angeführte Betriebsfaktor gibt die Belastungsreserve zum Nenndrehmoment der Antriebstype an.

The gear unit required can be selected from the following tables showing the power, torque and output speed options. All our gear units are ADEQUATELY DIMENSIONED for long-life industrial applications and are designed for:

Continuous loading under uniform operating conditions with small masses to be accelerated.

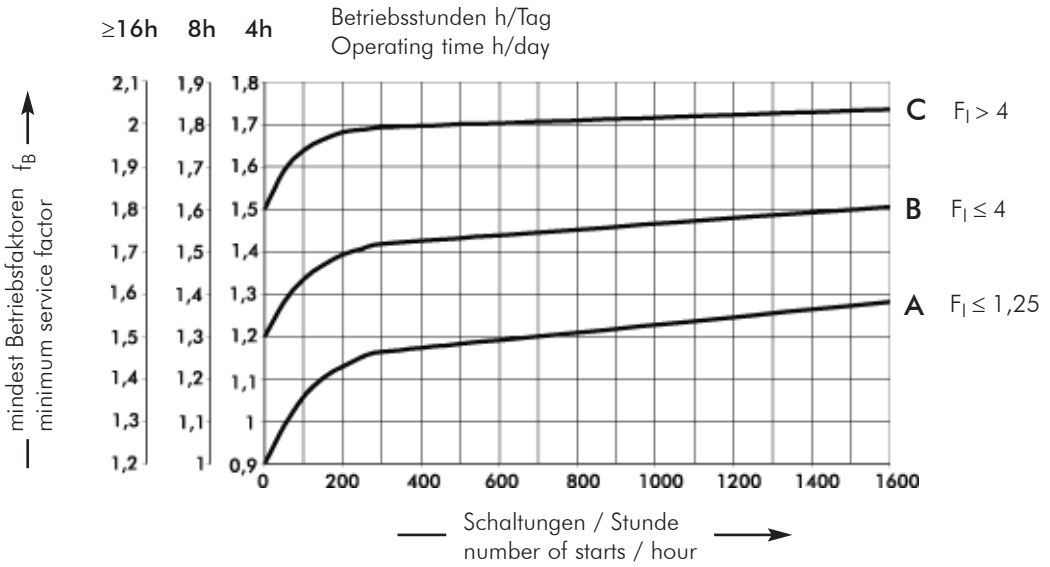
Operating times of 8-10 hours a day are considered standard. No drive can be built to withstand all possible conditions, therefore the load conditions at the site have to be determined accurately and the proper LOAD TYPE identified. After determining the daily operating hours, selecting the type and establishing the number of starts (c/h), see the following diagram to find out the necessary SERVICE FACTOR f_B.
The inertial factor F_I assists in evaluating and attributing the masses to be accelerated. The service factor given in the tables indicates the reserve load in the rated torque for the specific gear unit.

Wahlweise führen wir in den Tabellen mindestens zwei Getriebegrößen mit gleicher oder ähnlicher Drehzahl aber verschiedenen Betriebsfaktoren f_B an. Bei richtiger Antriebsauswahl muß der f_B aus dem "DIAGRAMM für BETRIEBSFAKTOR f_B", immer kleiner oder gleich dem verfügbaren f_B (aus den Auswahltabellen) der gewählten Getriebetype sein.
Für KURZZEITBETRIEB kann fallweise eine KLEINERE Getriebetype, bei STOSSBETRIEB, großer SCHALTHÄUFIGKEIT oder 24 STUNDEN - DAUERBETRIEB muß eine GRÖSSERE Type gewählt werden.
Die angegebenen ABTRIEBSDREHZAHLEN in den Auswahltabellen sind auf- oder abgerundete Werte. Sie sind abhängig von der Motorbaugröße und gelten bei Nennbelastung. Abweichungen um +/- 3% sind zulässig.

In the tables you can usually choose between two types of gear units with the same or similar speeds, but different service factors. When you select the correct gear unit, the fB from the "DIAGRAM for SERVICE FACTOR f_B" should always be less than or equal to the available f_B (from the selection tables) for the chosen type.
For SHORT TIME OPERATION, you can sometimes select a SMALLER gear unit, while for PEAK OPERATION, a large number of starts or 24-HOUR CONTINUOUS OPERATION, a LARGER type is necessary.

The OUTPUT SPEED FIGURES shown in the selection tables have been rounded up or rounded off. They may however vary due to the motor size, and are valid for nominal load - deviations of +/- 3% are permissible.

DIAGRAMM für BETRIEBSFAKTOR f_B — DIAGRAM for SERVICE FACTOR f_B



Trägheitsfaktor
Inertial factor

$$F_I = \frac{J_{ex.red} + J_{mot}}{J_{mot}}$$

Legende siehe Seite i-13
Legend see page i-13

BETRIEBSARTEN (DIN EN60034-1) — OPERATING MODES (DIN EN60034-1)

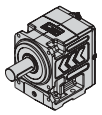
	Leistungsschilddaten z.B. Rating plate data e.g.	Betriebsart Operating mode	Bedeutung der Zusatzbezeichnung Meaning of additional information
S1	S1	Dauerbetrieb mit konstanter Belastung Continuous operation under constant load	
S2	S2 - 10 min.	Kurzzeitbetrieb mit konstanter Belastung Short time operation under constant load	Dauer der Belastung Period of load
S3	S3 - 25%	Periodischer Aussetzbetrieb ohne Einfluß des Anlaufens auf die Temperatur (Leerlauf - Belastung - Stillstand) Intermittent periodic duty without starting affecting the temperature (no load - load - rest)	Relative Einschaltdauer falls nicht anders vereinbart bezogen auf 10 min. Relative cyclic duration factor in relation to 10 min., unless specified otherwise.
S4	S4 - 25% $I_M = 0,15$ kgm^2 $I_{ext} = 0,7$ kgm^2	Periodischer Aussetzbetrieb mit Einfluß des Anlaufens auf die Temperatur (Lastanlauf - Belastung - Stillstand) Intermittent periodic duty with starting affecting the temperature (start under full load - load - rest)	Relative Einschaltdauer in (%), Massenträgheitsmoment des Motors (I_M), Massenträgheitsmoment der Belastung (I_{ext}), beide auf die Motorwelle bezogen.
S5	S5 - 25% $I_M = 0,15$ kgm^2 $I_{ext} = 0,7$ kgm^2	Periodischer Aussetzbetrieb mit Einfluß des Anlaufes und der Bremsung auf die Temperatur (Lastanlauf-Belastung - Bremsung - Stillstand) Intermittent periodic duty with starting and braking affecting the temperature (start under full load - load - braking - rest)	Relative cyclic duration factor (%), mass moment of inertia of the motor (I_M), mass moment of inertia of the load (I_{ext}), both in relation to the motor shaft.
S6	S6 - 40%	Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung (Belastung - Leerlauf) Continuous operation with intermittent loading (load - no load)	Relative Einschaltdauer falls nicht anders vereinbart bezogen auf 10 min. Relative cyclic duration factor in relation to 10 min, unless specified otherwise.
S7	S7 $I_M = 0,4$ kgm^2 $I_{ext} = 7,5$ kgm^2	Ununterbrochener periodischer Betrieb mit Anlauf und Bremsung (Lastanlauf - Belastung -Bremsung) Continuous periodic duty with starting and braking (start under full load - load - braking)	Massenträgheitsmoment des Motors (I_M), Massenträgheitsmoment der Belastungsmaschine (I_{ext}), beide auf die Motorwelle bezogen. Mass moment of inertia of the motor (I_M), mass moment of inertia of the load machine (I_{ext}), both in relation to the motor shaft.

i

Die Massenträgheitsmomente J_{red} der Untersetzungsgetriebe sind Höchstwerte bei geringster Untersetzung, bezogen auf die Eintriebsdrehzahl n_1.

The mass moments of inertia J_{red} of the reduction gear units are maximum values at lowest reduction referring to input speed n_1.

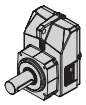
Stirnradgetriebe / Helical gear units



H

H. 40A,S = 0,00018 kgm²
H. 50A,S = 0,00033 kgm²
H. 55A = 0,00028 kgm²
H. 60A,S = 0,00174 kgm²
H. 65A = 0,00165 kgm²
H. 70A,S = 0,00317 kgm²
H. 80A = 0,00374 kgm²
H. 85A,S = 0,00532 kgm²
H. 110A,S = 0,0265 kgm²
H. 130A,S = 0,0533 kgm²
H. 133A,S = 0,0606 kgm²
H. 136A = 0,0264 kgm²
H. 136C = 0,0430 kgm²

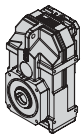
Einstufige Stirnradgetriebe / Single stage helical gear units



H

H. 40E = 0,00036 kgm²
H. 50E = 0,00062 kgm²
H. 60E = 0,00218 kgm²
H. 70E = 0,00443 kgm²
H. 80E = 0,00596 kgm²
H. 110E = 0,0167 kgm²

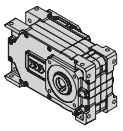
Aufsteckgetriebe / Shaft mounted gear units



A

A.. 46A,S = 0,00039 kgm²
A.. 56A,S = 0,00051 kgm²
A.. 66A,S = 0,00244 kgm²
A.. 76A,S = 0,00457 kgm²
A.. 86A,S = 0,00803 kgm²

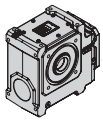
Flachgetriebe / Parallel shaft gear units



F

F.. 55A,S = 0,00051 kgm²
F.. 65A,S = 0,00244 kgm²
F.. 75A,S = 0,00457 kgm²
F.. 85A,S = 0,00803 kgm²
F.. 110A,S = 0,0343 kgm²
F.. 130A,S = 0,0782 kgm²
F.. 136A = 0,0430 kgm²

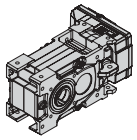
Stirnradschneckengetriebe / Helical worm gear units



S

S.. 404A,B,S = 0,00028 kgm²
S.. 454A,B,S = 0,00028 kgm²
S.. 455A,B,S = 0,00029 kgm²
S.. 506A,B,S = 0,00057 kgm²
S.. 507A,B,S = 0,00060 kgm²
S.. 608A,B = 0,00214 kgm²
S.. 609A,B = 0,00222 kgm²

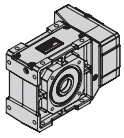
Kegelflachgetriebe / Angle parallel shaft gear units



C

C.. 70A = 0,00322 kgm²
C.. 80A = 0,00587 kgm²
C.. 85A = 0,00888 kgm²
C.. 110A = 0,0215 kgm²
C.. 130A = 0,0540 kgm²

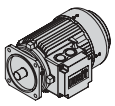
Kegelstirnradgetriebe / Helical bevel gear units



K

K.. 40A = 0,00022 kgm²
K.. 50A = 0,00039 kgm²
K.. 60A = 0,00198 kgm²
K.. 70A = 0,00352 kgm²
K.. 75A = 0,00509 kgm²
K.. 77A = 0,00325 kgm²
K.. 80A = 0,00587 kgm²
K.. 85A = 0,00888 kgm²
K.. 110A = 0,0215 kgm²
K.. 136A = 0,0527 kgm²

Motore / Motors



M

J_{mot} siehe Motorkapitel Seite 9-16 bis 9-36

J_{mot} see motor chapter page 9-16 up to 9-36

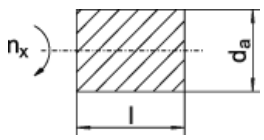
Zu beschleunigende oder zu verzögernde Teile der anzutreibenden Maschinen oder Anlage.

Parts to be accelerated or decelerated of the machine ore assembly to be operated.

Vollzylinder / Massive cylinder

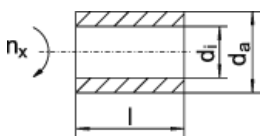
$$J_{red} = 98{,}2 \cdot \rho \cdot l \cdot d_a^{\,4} \cdot \left(\frac{n_x}{n_1}\right)^2$$

$$J_{red} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot \left(\frac{d_a}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{n_x}{n_1}\right)^2$$



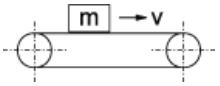
Hohlzylinder / Hollow cylinder

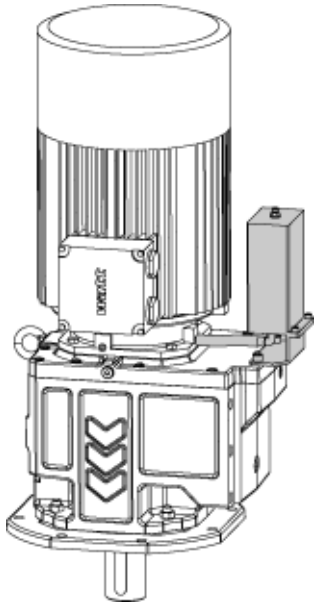
$$J_{red} = 98{,}2 \cdot \rho \cdot l \cdot \left(d_a^{\,4} - d_i^{\,4}\right) \left(\frac{n_x}{n_1}\right)^2$$



Linearbewegung / Linear movement

$$J_{red} = 91{,}2 \cdot m \cdot \left(\frac{v}{n_1}\right)^2$$





Beispiel: Stirnradgetriebemotor HF 130A 181M4

Example: Helical geared motor HF 130A 181M4

Verwendung von Ölausgleichsbehältern:

Die Ausgleichsgefäße sollten bei der Vertikalbauform Motor nach oben eingesetzt werden. Ein eventueller Ölaustritt aus der Entlüftungsschraube wird dadurch vermieden. Bei folgenden Kriterien wird der Einsatz von Ausgleichsbehältern empfohlen:

Vertikalbauform mit Motor nach oben:

$n_1 > 2000\ min^{-1}$ und $i < 30$
oder $n_1 > 1300\ min^{-1}$ und $i < 20$
oder Stufenzahl S>2

n_1 ... Eintriebsdrehzahl
i ... Gesamtübersetzung

Der Motorklemmkasten kann aus Platzgründen nicht auf der gleichen Seite platziert werden wie der Ölausgleichsbehälter.

Use of lubricant expansion unit:

Expansion untits should be used for vertical models with the motor at the top. This prevents the possibility of oil leaking from the vent plug. Expansion units are recommended for models for which the following criteria apply:

Mounting position vertical with the motor at the top:

$n_1 > 2000\ min^{-1}$ and $i < 30$
or $n_1 > 1300\ min^{-1}$ and $i < 20$
or number of stages S>2

n_1 ... input speed
i ... total ratio

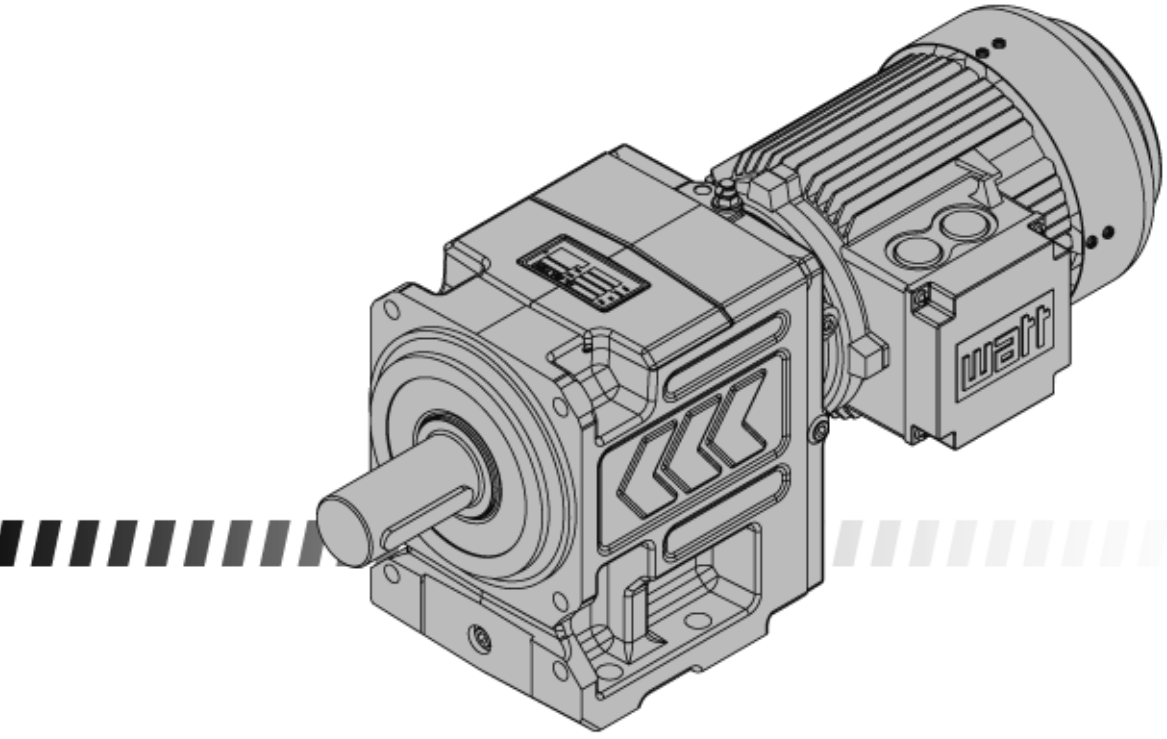
Note that there is not enough room to place the motor terminal box on the same side as the lubricant expansion unit.

STIRNRADGETRIEBEMOTOREN

Leistung: 0,12 – 55 kW
Drehmoment: 27 – 14.000 Nm
Übersetzung: 0,8 – 8.600

HELICAL GEARED MOTORS

Power: 0.12 – 55 kW
Torque: 27 – 14,000 Nm
Ratio: 0.8 – 8,600



H
UNIBLOCK

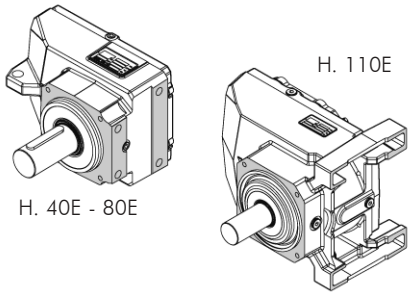
Die Stirnradgetriebemotoren werden um hohen Kundennutzen zu erzielen entsprechend dem Watt UNIBLOCK DESIGN ausgeführt. In der Basisausführung können die Antriebe sowohl für Fuß- und auch Flanschmontage eingesetzt werden. Der Kunde hat zusätzlich durch Verwendung von verschiedenen Anbauteilen aus dem MAS Programm die Möglichkeit die Montagemöglichkeiten noch weiter zu steigern. Kompakte Gehäuseabmessungen bei gleichzeitig hohen Untersetzungen machen die Stirnradgetriebe auch bei beengten Platzverhältnissen zum optimalen Antriebssystem.

To maximise our customers' benefit, all our helical geared motors are constructed according to the Watt uniblock design. The basic gear unit can be foot mounted or flange mounted. Customers can also use a variety of additional components from the MAS programme to further extend their assembly options. Compact housings coupled with high ratios make these helical gear units the optimal drive system even in cramped space conditions.

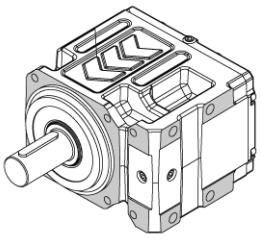
UNIBLOCK

Integrierte Fuss- und Flanschausführung / Foot and flange type integrated

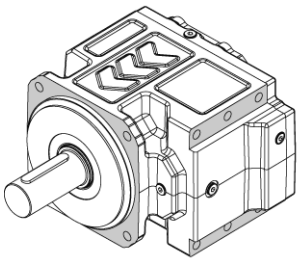
Einstufig / Single stage - **H. 40E - 110E**



Mehrstufig / Multi stage **H. 40. - 85.**

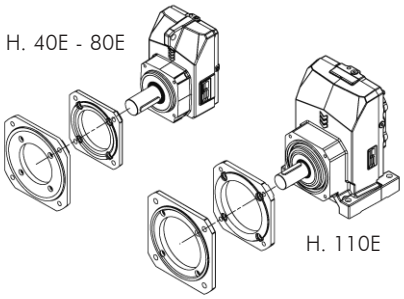


Mehrstufig / Multi stage **H. 110. - 136.**

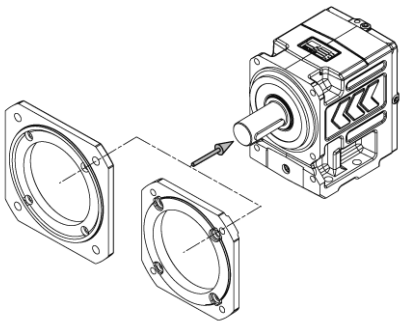


FLANSCH / FLANGE

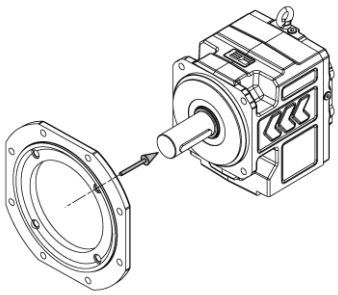
Einstufig / Single stage - **H. 40E - 110E**



Mehrstufig / Multi stage **H. 40. - 85.**

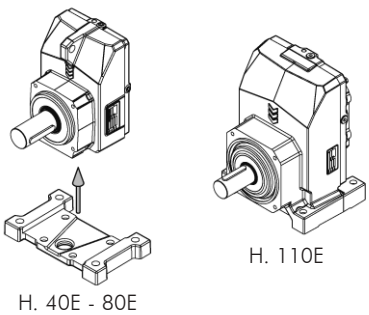


Mehrstufig / Multi stage **H. 110. - 136.**

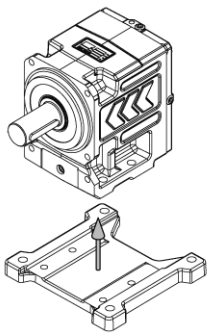


FUSS / FOOT

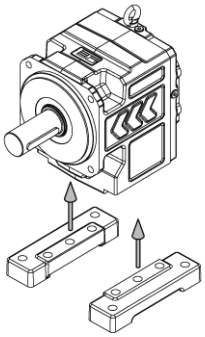
Einstufig / Single stage - **H. 40E - 110E**

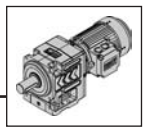


Mehrstufig / Multi stage **H. 40. - 85.**



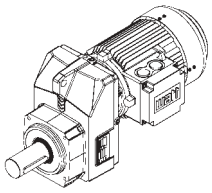
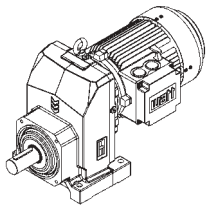
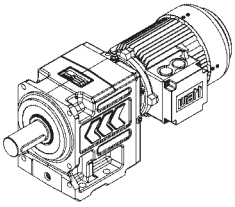
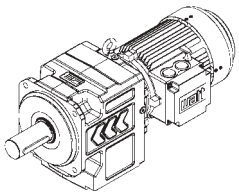
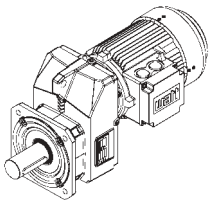
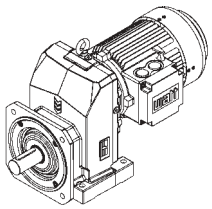
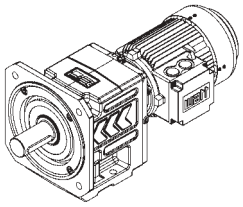
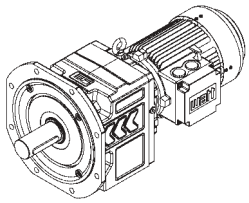
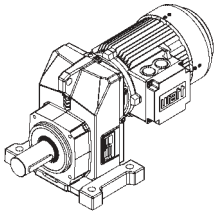
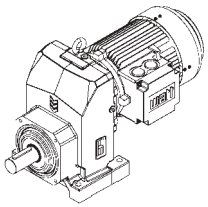
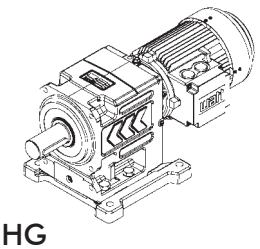
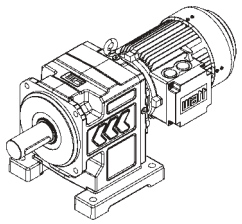
Mehrstufig / Multi stage **H. 110. - 136.**





Getriebeausführung

Gearbox design

	Einstufig / Single stage H. 40E - 80E	Einstufig / Single stage H. 110E	Mehrstufig / Multi stage H. 40. - 85.	Mehrstufig / Multi stage H. 110. - 136.
UNIBLOCK	 HU	 HU	 HU	 HU
FLANSCH / FLANGE	 HF	 HF	 HF	 HF
FUSS / FOOT	 HG	 HG	 HG	 HG

Kabeleinführung

Im Standard werden keine Anbauverschraubungen montiert bzw. mitgeliefert.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

Seite III gegen Mehrpreis.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Seite II und III gegen Mehrpreis.

Cable entry

Terminal boxes are not delivered with PG gland.

Possible cable entry for motor type **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

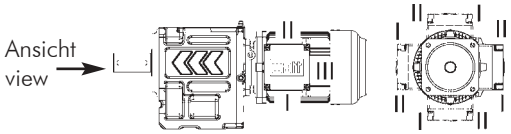
Side III against extra charge.

Possible cable entry for motor type **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Side II and III against extra charge.

Blick auf Motorwellenspiegel
im Uhrzeigersinn.
I entspricht rechts
II entspricht links
III entspricht lüfterseitig



Beispiel: Bauform B3
Example: Mounting position B3

As seen in direction of motor
shaft clockwise.
I corresponds right
II corresponds left
III corresponds fan cover side

Beispiel / Example: **HU 50A 101L4 BR20**

H	U	50	A	101L4	BR20
				IA100	S

1

Baureihe / Model range

H Stirnradgetriebe / Helical gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

U Uniblock-Ausführung / Uniblock - type
F Anbauflansch / Bolt - on flange
G Fussausführung / Foot - type

Beschreibung siehe Seite 1-3 / Description see page 1-3

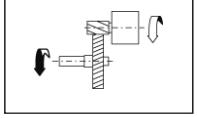
Getriebegröße / Size of gear unit

40, 50, 55, 60, 65, 70, 80, 85, 110, 130, 133, 136

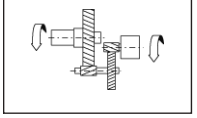
Zahnradstufencode / Gear stages code

E 1-stufig / 1-stage
A,S 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig (mit Deckelgetriebe) / 3-stages (with compact gear unit)
D 4-stufig (mit Deckelgetriebe) / 4-stages (with compact gear unit)
F 5-stufig (mit Deckelgetriebe) / 5-stages (with compact gear unit)

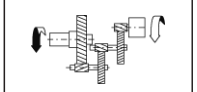
1-stufig / 1-stage



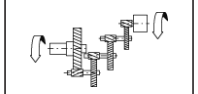
2-stufig / 2-stages



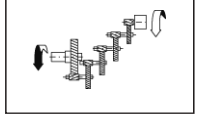
3-stufig / 3-stages



4-stufig / 4-stages



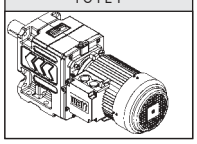
5-stufig / 5-stages



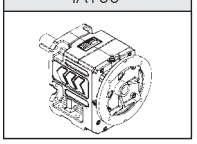
Antriebsart/ Input type

101L4 WATT-EUSAS-Motor (WAR-Type), mehr Infos siehe Seite 9-1 / more information see page 9-1
IA100 Adapter für IEC-Motore, mehr Infos siehe Seite 8-1 / Adapter for IEC-motors, more information see page 8-1

101L4



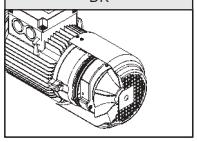
IA100



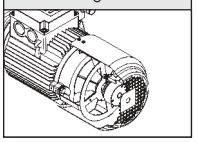
Motormodule und Varianten / Motor modules and options

BR20 Motor mit Bremse 20 Nm, mehr Infos siehe Seite 9-50 / Motor with brake 20 Nm, more information see page 9-50
S WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type), mehr Infos siehe Seite 10-1 /
WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type), more information see page 10-1

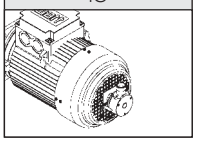
BR



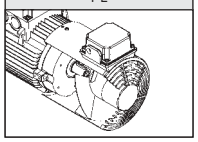
S



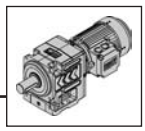
IG



FL



Weitere Motormodule und Varianten siehe Seite 1-5.
Further motor modules and options see page 1-5.



Beispiel / Example: **WAR 101L4 BR20**

W	A	R	101	L	4	BR20
						FL TH
						S
						S BR

Motortype / Motor type

W/7W	WATT-Motor / WATT-motor
Z	Fremdfabrikat / Non WATT-brand

Baureihe / Model range

A	WATT-EUSAS-Systemmotor / WATT-EUSAS-System motor
P	WATT-STANDARD-Motor (keine Motormodule, keine Weltspannungen) / WATT-STANDARD-Motor (no motor modules, no global voltages)
S	WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type) / WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type)

Motorausführung / Motor design

R	Getriebeanbau (B5-spezial) / Integral motor (B5-special)

Baugröße / size

64, 72, 81, 91, 101, 114, 134, 161, 181, 201, 226, 251	WATT-Type
63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250	IEC-Baugröße / IEC-size

Statorlänge / Stator length

K, N, S, L, M, ML, MA, MP, LA, SA

Polzahl / Number of poles

4-, 6- polig / pole
4/2-, 8/4-, 6/4-, 6/2-, 8/2- polig / pole

Motormodule / Motor modules **WATT-EUSAS-MOTOR**	Motormodule / Motor modules **WATT-SERVO-MOTOR**
-	S
IG	-
BR	-
FL	-
BR IG	S BR
BR FL	-
IG FL	S FL
BR IG FL	S BR FL
RSM (KKM)	-

S ..... Inkrementalgeber (IG)+Thermoschutz Bi-Metallschalter (TH) / Encoder (IG)+temperature switch (n.c.c.) (TH)
IG ..... Impulsgeber / Encoder
BR ..... Bremse / Brake
FL ..... Fremdlüfter / Forced cooling
RSM ... Rücklaufsperre / Back stop
KKM ... Rücklaufsperre / Back stop

Varianten / options **WATT-EUSAS-MOTOR**	Varianten / options **WATT-SERVO-MOTOR**	
BRH	BRH	Bremse mit Handlüftung / Brake with hand release
BRHA	BRHA	Bremse mit Handlüftung und Arretierung / Brake with hand release and fixing
EF	EF	Steckersystem-Klemmkasten / Connection system terminal board
KB	KB	Kondenswasserbohrung / Condensating water hole
K1	K1	verstärkter Feuchtigkeitsschutz / increased humidity protection
K2	K2	erhöhter Korrosionsschutz / increased corrosion protection
SD	SD	Schutzdach / Protective cap
SH	SH	Stillstandsheizung / Anti condensation heating
TF	TF	Thermoschutz Kaltleiter (PTC) / Temperature sensors (ptc)
U	U	Motor unbelüftet / Unventilated motor
TG	-	Tachogenerator / Tachogenerator
TH	-	Thermoschutz Bi-Metall-Schalter "Öffner" / Temperature switch (n.c.c.)
ZB	-	zweites Wellenende Bremsausführung / second shaft end brake motor
ZL	-	schwerer Lüfter / Fly wheel fan
ZW	-	zweites Wellenende / second shaft end
MIP	-	Multipin-Box / Multi-Pin Box

WATT-SERVO-Motor wird als Getriebeanbaumotor (WSR) mit 4-poliger Wicklung, integriertem Inkrementalgeber (IG) und Thermoschutz Bi-Metall-Schalter (TH) ausgeführt.
WATT-SERVO-motor is available as integral motor (WSR) with 4-pole winding, integrated encoder (IG) and temperature switch (n.c.c.) (TH).

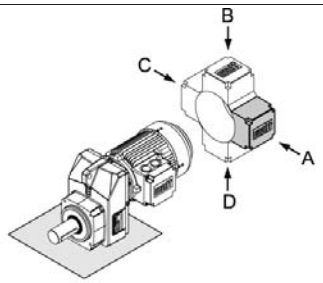
Technische Beschreibung der WATT-Motoren siehe Kapitel 9 und 10.
Technical description of WATT-Motors see chapter 9 and 10.

1

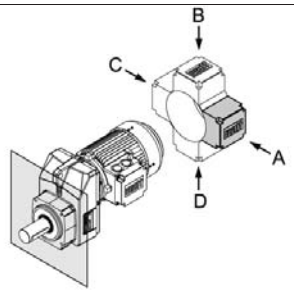
Einstufig H. 40E - 110E

Single stage H. 40E - 110E

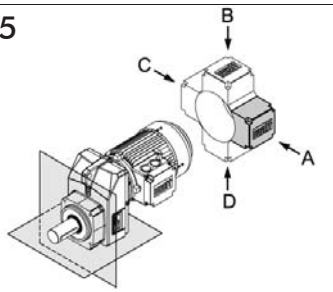
B3



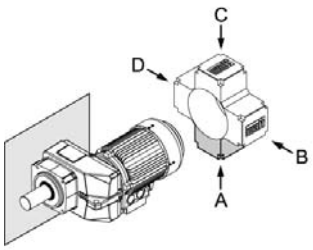
B5



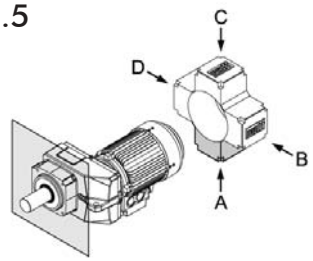
B35



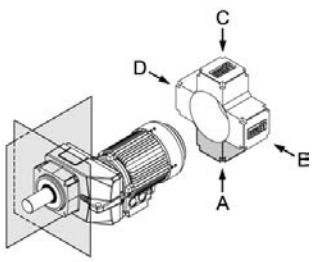
B6



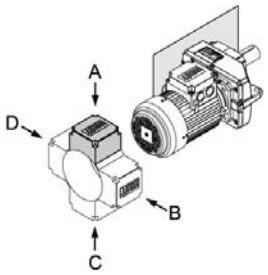
B6.5



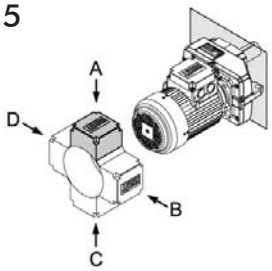
B65



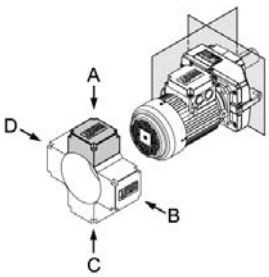
B7



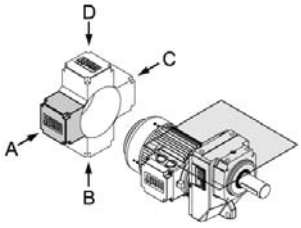
B7.5



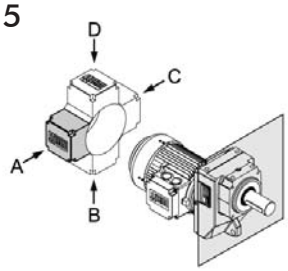
B75



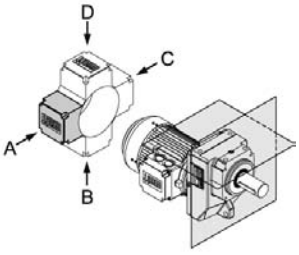
B8



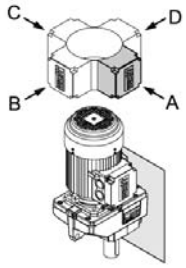
B8.5



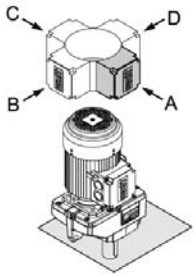
B85



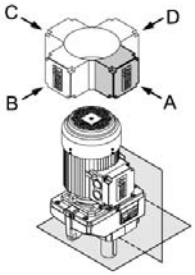
V5



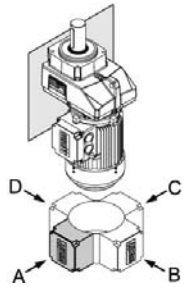
V1



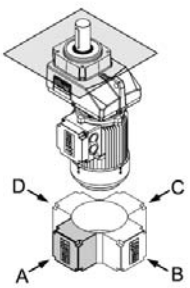
V15



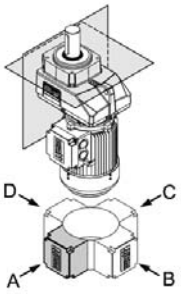
V6



V3



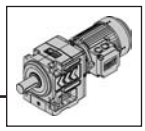
V36



Bezugsfläche
Reference surface

Der Motorklemmkasten wird standardmäßig auf Seite A (grau markiert) montiert. Weicht die gewünschte Position vom Standard ab, ist die Lage nach den oben abgebildeten Beispielen anzugeben.

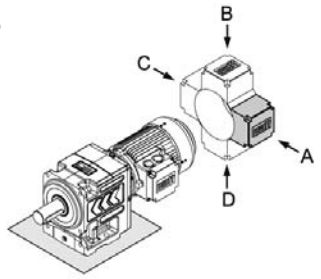
It is standard to fit the motor terminal box on side 2 (marked grey). However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.



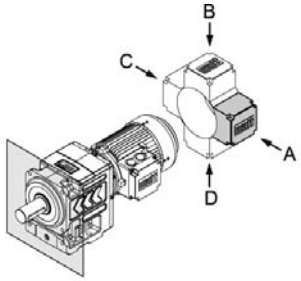
Mehrstufig H. 40. - H. 136.

Multi stage H. 40. - H. 136.

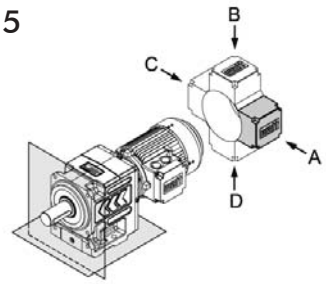
B3



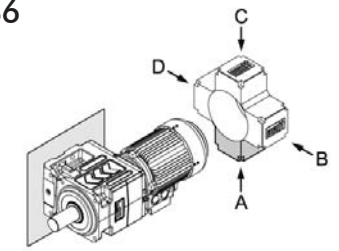
B5



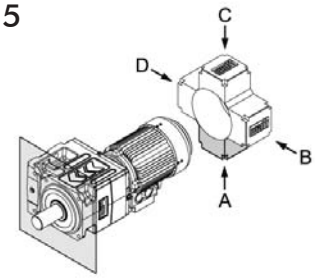
B35



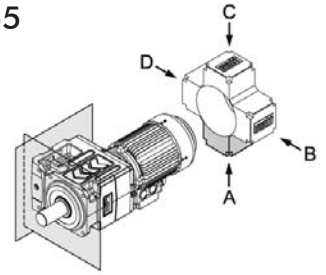
B6



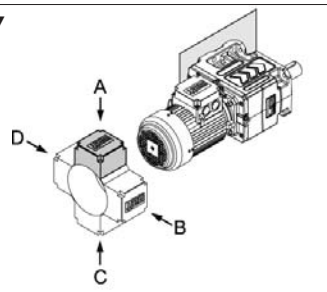
B6.5



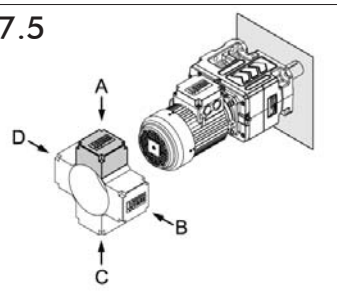
B65



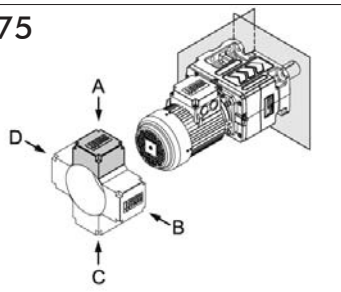
B7



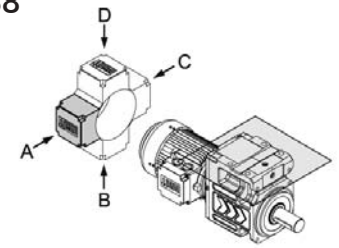
B7.5



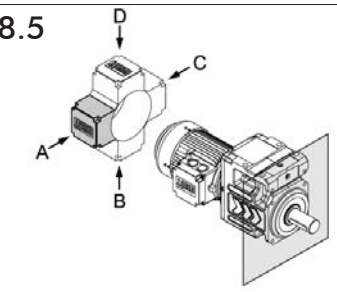
B75



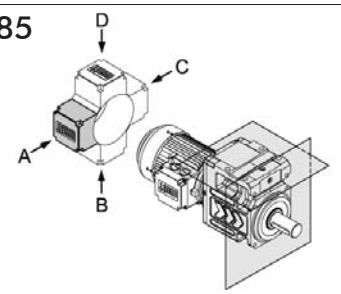
B8



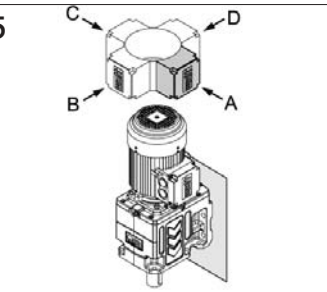
B8.5



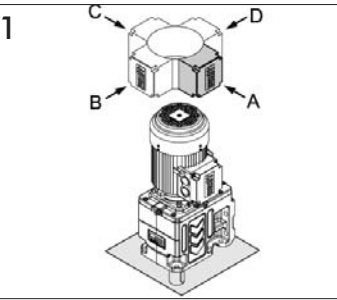
B85



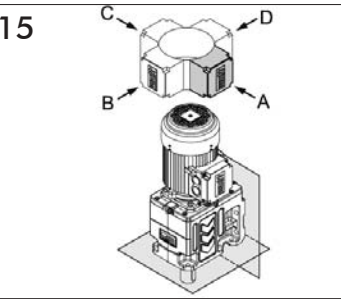
V5



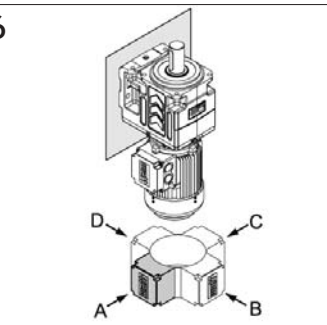
V1



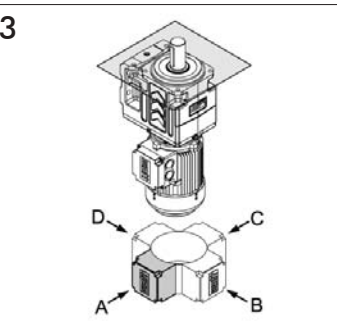
V15



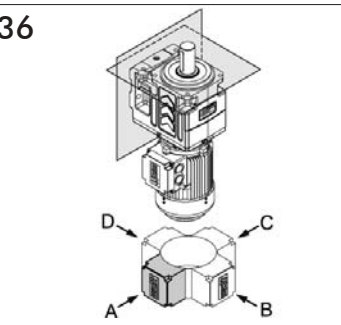
V6



V3



V36



Bezugsfläche
Reference surface

Der Motorklemmkasten wird standardmäßig auf Seite A (grau markiert) montiert. Weicht die gewünschte Position vom Standard ab, ist die Lage nach den oben abgebildeten Beispielen anzugeben.

It is standard to fit the motor terminal box on side 2 (marked grey). However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.

1

Getriebeentlüftung

Bei den Stirnradgetriebegrößen H. 40., H. 50., H. 55., H. 60. und H. 65. sind keine Entlüftungs-, Ölstands- und Ablassschrauben vorhanden. Diese Typen sind lebensdauer-geschmiert.
Bei den Stirnradgetriebegrößen H. 70., H. 80., H. 85., H. 110., H. 130., H. 133. und H. 136. werden im Standard, Entlüftungsschrauben mit Transportsicherung (Bild 1) verwendet.
Die Gummilasche der Entlüftungsschraube ist vor der Inbetriebnahme komplett abzureißen.
Die Entlüftungsschraube ist an der der Bauform entsprechenden Position eingeschraubt.

Deareation the gear unit

The helical gear units sizes H. 40., H. 50., H. 55., H. 60. and H. 65. have no venting, oil level and oil drain plug. These types are supplied with lifetime-lubrication.
The helical gear units sizes H. 70., H. 80., H. 85., H. 110., H. 130., H. 133. and H. 136. have a vent plug with transport lokking device (Fig. 1) in standard.
The rubber strip on the vent plug must be completely torn off before the unit is put into operation.
The vent plug is placed at the proper position for the mounting position.

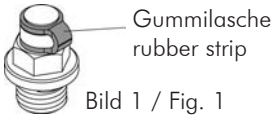
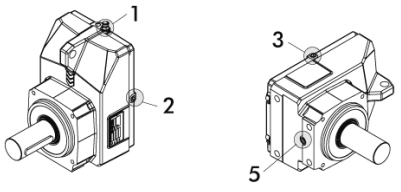
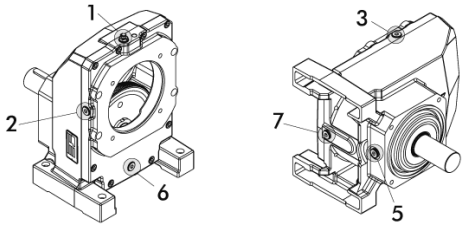


Bild 1 / Fig. 1

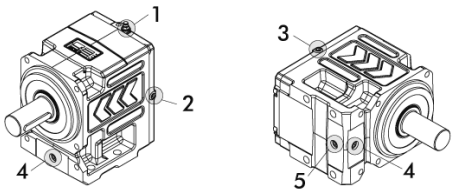
Einstufig / Single stage H. 70E - 80E



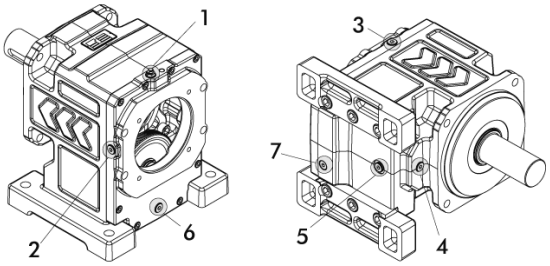
Einstufig / Single stage H. 110E



Mehrstufig / Multi stage H. 70. - 85.



Mehrstufig / Multi stage H. 110. - 136.

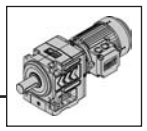


Type	Bauform / Mounting position																										
	B3			B5			B35			B6			B6.5			B65			B7			B7.5			B75		
	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S
H. 70. - 85.	1	4	-	1	5	-	1	4,5	-	3	2	4,5	3	2	4,5	3	2	4,5	2	3	4,5	2	3	4,5	2	3	4,5
H. 110. - 136.	1	6	2,3	1	5	2,3	1	4,5	2,3	3	2	6	3	2	6	3	2	6	2	3	6	2	3	6	2	3	6
H. 70E, 80E	1	5		1	5	-	1	5	-	3	2	5	3	2	5	3	2	5	2	3	5	2	3	5	2	3	5
H. 110E	1	6	2,3	1	6	2,3	1	6	2,3	3	2	6	3	2	6	3	2	6	2	3	6	2	3	6	2	3	6

Type	Bauform / Mounting position																										
	B8			B8.5			B85			V5			V1			V15			V6			V3			V36		
	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S
H. 70. - 85.	4	1	-	5	1	-	5	1	-	1	4	-	1	5	-	1	4,5	-	4	1,2,3	-	5	1,2,3	-	4,5	1,2,3	-
H. 110. - 136.	4	1	-	4	1	-	4	1	-	6	4	7	6	5	7	6	4,5	7	4	6	-	4	6	-	4,5	6	-
H. 70E, 80E	5	1	-	5	1	-	5	1	-	1	5	-	1	5	-	1	5	-	5	1,2,3	-	5	1,2,3	-	5	1,2,3	-
H. 110E	5	1	-	5	1	-	5	1	-	6	5	7	6	5	7	6	5	7	5	6	-	5	6	-	5	6	-

E ... Entlüftungsschraube / vent plug
A ... Ölablassschraube / oil drain plug
S ... Ölstandsschraube / oil level plug

1,2,3,4,5,6,7 mögliche Positionen der Entlüftungs-, Ölablass- und Ölstandsschraube
possible positons for the vent, oil drain and oil level plug



Die thermische Grenzleistung P_t muss bei der Auslegung eines Antriebes unbedingt beachtet werden. Sie stellt die maximale Leistung dar, welche bei der jeweiligen Umgebungstemperatur ϑ_∞ im Dauerbetrieb (S1) über das Getriebe übertragen werden kann.

Bei den mit * gekennzeichneten Drehzahlen in den Auswahltabellen-**Getriebemotoren** (Seite 1-18 bis 1-73) wird die thermische Grenzleistung P_t bei 20°C Umgebungstemperatur ϑ_∞ (siehe nachfolgende Tabelle 1) überschritten.

In den Auswahltabellen-**Getriebe** (Seite 1-78 bis 1-109) ist die maximal zulässige Eintriebsleistung P_{1max} , als mechanische Grenze dargestellt. Eine vorhandene Trennlinie kennzeichnet die Überschreitung der thermischen Grenzleistung P_t bei einer Umgebungstemperatur ϑ_∞ von 20°C.

Die Auslegung der thermischen Grenzleistung P_t erfolgt entsprechend der maximal zulässigen Oberflächentemperatur der Getriebe. Beeinflusst wird die thermische Grenzleistung durch:

- Planschverluste im Schmiermittel, abhängig von Bauform und Umfangsgeschwindigkeit der rotierenden Getriebeteile
- Last- und Drehzahlkollektive
- Umgebungseinflüsse wie Temperatur, Luftzirkulation, Wärmeabfuhr

Als Auslegungswert wird dabei in Standardausführung 80°C Getriebeoberflächentemperatur zugelassen. Durch zusätzliche technische Maßnahmen siehe Faktor f_5 (Seite 1-11) kann die zulässige Getriebeoberflächentemperatur auf 100°C angehoben werden.

The thermal power limit P_t must always be taken into account when designing a drive. The thermal power limit P_t represents the maximum input power which can be transmitted by the gear unit at the ambient temperature ϑ_∞ in a continous operation mode (S1).

In the selection tables for geared motors (pages 1-18 to 1-73) the speeds marked with * are those at which the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature of 20°C (see next table 1).

In the selection tables for gear units (pages 1-78 to 1-109) the maximum permissible input power P1max is shown as a physical limit. There is a dividing line showing where the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature ϑ_∞ of 20°C.

Exactly how the thermal power limit P_t is interpreted depends on the maximum permissible surface temperature of the gear unit. The thermal power limit is affected by:

- churning losses in the lubricant. These depend on the model and the peripheral speed of the rotating gear parts
- the load and speed profile
- ambient influences such as temperature, air circulation, heat dissipation

For the standard model the design value permits the gear unit a surface temperature of 80°C. There are a number of additional technical measures (see factor f_5 on page 1-11) that can be taken: these can extend the permitted surface temperature of the gear unit as far as 100°C.

Bestimmung der max. zulässigen Eintriebsleistung (thermische Grenze) P_{tzul} :

Die max. zulässige Eintriebsleistung Ptzul errechnet sich aus der thermischen Grenzleistung P_t und unter Berücksichtigung der Faktoren f_1 bis f_5.
Der duch die nachfolgende Formel errechnete Wert P_{tzul} gibt jeweils die maximal zulässige Eintriebsleistung des Getriebes an.

Determining the maximum permissible input power (thermal limit) P_{tmax} :

The maximum permissible input power Ptmax is calculated from the thermal power limit P_t under consideration of factors f_1 to f_5. In each case the value P_{tzul} given by the following formula is the maximum permissible input power for the gear.

$$P_{tzul} = P_t \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4 \times f_5 \quad [kW]$$

P_t **Tabelle 1: Thermische Grenzleistung P_t**

1-stufige Stirnradgetriebe H. 40E - H. 110E

Table 1: Thermal power limit P_t

1-stage helical gear units H. 40E - H. 110E

Umgebungstemp. Ambient temp. ϑ_∞	Thermische Grenzleistung P_t in kW Thermal power limit P_t in kW					
	H. 40E	H. 50E	H. 60E	H. 70E	H. 80E	H. 110E
-20°C	3,9	8,0	15,3	31,2	50,3	92,4
-10°C	3,4	6,9	13,2	26,9	43,4	79,8
0°C	2,9	5,9	11,2	22,9	36,9	67,9
10°C	2,4	4,9	9,4	19,1	30,9	56,7
20°C	**2,0**	**4,0**	**7,7**	**15,6**	**25,2**	**46,3**
30°C	1,5	3,2	6,1	12,4	20,0	36,7
40°C	1,2	2,4	4,6	9,4	15,1	27,8
50°C	0,8	1,7	3,3	6,7	10,7	19,7
60°C	0,5	1,1	2,1	4,2	6,7	12,4

P_t Tabelle 1: Thermische Grenzleistung P_t

2-stufige Stirnradgetriebe H. 40. - H. 136. und 3-stufige H. 136C

Table 1: Thermal power limit P_t

2-stages helical gear units H. 40. - H. 136. and 3-stages H. 136C

Umgebungstemp. Ambient temp. ϑ_∞	Thermische Grenzleistung P_t in kW Thermal power limit P_t in kW												
	H. 40.	H. 50.	H. 55.	H. 60.	H. 65.	H. 70.	H. 80.	H. 85.	H. 110.	H. 130.	H. 133.	H. 136A	H. 136C
-20°C	3,3	7,4	10,0	12,2	16,6	22,0	37,0	44,0	74	90	129	150	109
-10°C	2,8	6,3	8,6	10,5	14,3	19,0	31,9	33,7	64	78	111	129	94
0°C	2,4	5,4	7,3	9,0	12,2	16,2	27,2	28,2	55	66	95	110	80
10°C	2,1	4,5	6,1	7,5	10,2	13,5	22,7	23,1	46	55	79	92	67
20°C	**1,8**	**3,6**	**5,0**	**6,1**	**8,3**	**11,0**	**18,5**	**22,0**	**37**	**45**	**65**	**75**	**55**
30°C	1,5	2,9	3,9	4,8	6,6	8,7	14,7	17,5	30	36	51	60	43
40°C	1,2	2,2	2,9	3,7	5,0	6,6	11,1	13,2	22	27	39	45	33
50°C	1,0	1,7	2,1	2,6	3,5	4,7	7,9	9,4	16	19	28	32	23
60°C	0,9	1,2	1,2	1,6	2,2	3,0	5,0	5,9	10	12	17	20	15

f_1 Getriebe mit Adaptern (IA, NA, SA) und Antriebswelle (WN)

Bei Getrieben mit IEC - Adaptern gilt die Normleistung der jeweiligen Motorbaugröße nach DIN EN 50347, maximal jedoch die Werte für thermische Grenzleistungen P_t entsprechend der jeweiligen Getriebebauart.
IEC - Adapter (IA) sind für den Betrieb von max. 1700 U/min zugelassen, beim Betrieb am Frequenzumrichter halten Sie bitte Rücksprache mit Watt Drive. Beim Anbau von Fremdmotoren (mittels Adapter IA, SA und NA) an Watt Getriebe sind die entsprechenden thermischen Grenzleistungen auf 75% (Faktor f_1) der in den Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.
Wenn Antriebe mit Antriebswelle (WN) verwendet werden sind die thermischen Grenzleistungen ebenfalls auf 75% (Faktor f_1) der in den entsprechenden Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.

Getriebemotor	1,00	f_1
IEC-Adapter (IA)	0,75	
Nema-Adapter (NA)	0,75	
Servo-Adapter (SA)	0,75	
Antriebswelle (WN)	0,75	

Gear unit with adapters (IA, NA, SA) and input shaft (WN)

For gear units with IEC adapters the standard power level for the particular size of motor complies with DIN EN 50347 and is additionally limited by the value of the thermal power limit P_t for the particular type of gear.
IEC adapters (IA) are approved for operation at at most 1700 rpm: please consult Watt Drive if you wish to operate them on frequency inverters. If you install another vendor's motor on a Watt drive (via one of the adapters IA, SA or NA) then you should reduce the corresponding thermal power limits to 75% (factor f_1) of the values given in the tables.
If you use a drive unit with input shaft (WN) then you must also apply reduced thermal power limits of 75% (factor f_1) of the values given in the corresponding tables.

Geared motor	1,00	f_1
IEC adapter (IA)	0,75	
Nema adapter (NA)	0,75	
Servo adapter (SA)	0,75	
Input shaft (WN)	0,75	

f_2 Einfluss der Bauform

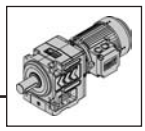
Bei Antrieben wie z.B. bei der Bauform Motor vertikal nach unten/oben reduzieren sich die zulässigen thermischen Grenzleistungen auf 80% (Faktor f_2), da die erste Verzahnungsstufe voll in das Schiermittel eintaucht und somit höhere Planschverluste verursacht.

H. 40E - H. 110E	Bauform B3, B5, B6, B7	1,00	f_2
	Bauform B8, V1, V3, V5, V6	0,80	
H. 40. - H. 136.	Bauform B3, B5, B6, B7	1,00	f_2
	Bauform B8, V1, V3, V5, V6	0,80	

f_2 Influence of the mounting position

In the case of drives with, for example, the motor set vertically at the top or bottom, the permissible thermal power limits are reduced to 80% of the values shown (factor f_2) because the first gear reduction stage is entirely immersed in the lubricant and therefore generates higher churning losses.

H. 40E - H. 110E	Mounting pos. B3, B5, B6, B7	1,00	f_2
	Bauform B8, V1, V3, V5, V6	0,80	
H. 40. - H. 136.	Mounting pos. B3, B5, B6, B7	1,00	f_2
	Bauform B8, V1, V3, V5, V6	0,80	



f_3 Einfluss der Drehzahl

Die Eintriebsdrehzahlen n_1 der angebauten Antriebsvarianten wird durch den Anwendungsfaktor f_3 berücksichtigt.

n_1 < 1700 U/min	1,00	f_3
n_1 > 1700 U/min	0,80	

f_3 Influence of the speed

The input speed n_1 of the various attached drives is taken into account by application factor f_3.

n_1 < 1700 rpm	1,00	f_3
n_1 > 1700 rpm	0,80	

f_4 Einfluss der Betriebsart

In Abhängigkeit von der Betriebsart und Einschaltdauer ist der Anwendungsfaktor f_4 entsprechend der nachfolgenden Tabelle zu bestimmen.

S1	S3 ... S6 Einschaltdauer bei 60min Betrieb				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_4 Influence of the mode of operation

The application factor f_4 should be determined from the following table. It depends on the type of operation and the working time, i.e. the time for which the drive is switched on.

S1	S3 ... S6 Working time for 60min operation				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_5 Einfluss von Sondermaßnahmen

Durch den Einsatz von synthetischen Schmiermitteln bei gleichzeitiger Verwendung von FPM Wellendichtringen auf gehärteten Dichtringlaufflächen kann die zulässige Eintriebsleistung erhöht werden. Durch diese Maßnahmen kann jedoch die Gehäusetemperatur auf bis zu 100°C ansteigen.

Standard-Getriebemotor	1,00	f_5
Synthetisches Öl + FPM + gehärtete Welle	1,50	

f_5 Influence of some special measures

Using synthetic lubricants together with FPM rotary shaft seals on hardened sealing ring surfaces can increase the permissible input power, but this may cause the housing temperature to rise as far as 100°C.

Standard-Geared motor	1,00	f_5
Synthetic lubricant + FPM + hardened shaft	1,50	

1

Das Verdrehspiel “s” ergibt sich aus Zahnflankenspiel sowie axialem Spiel der schrägverzahnten Getriebeteile.
Es wird am Abtrieb bei festgesetzter Motor- oder Getriebeantriebswelle mit geringem Drehmoment gemessen.
Das Zahnflankenspiel ist für störungsfreies Abwälzen notwendig.

Aus sämtlichen Fertigungstoleranzen ergibt sich ein Verdrehspielbereich dessen obere Grenze “s_{max}” und untere Grenze “s_{min}” durch Anwendung des Prozentsatzes p_1 aus Tabelle V1 und V2 errechnet wird.

Das angegebene Verdrehspiel aus Diagramm V1 und V2 ist der entsprechende Mittelwert für Standardauslieferung.

Durch einfache Montagemaßnahmen im WATT-Montagewerk kann das Verdrehspiel auf den Wert p_2 verringert werden.
Ober- und Untergrenze des verringerten Verdrehspieles “s_r” können durch Anwendung des Prozentsatzes p_3 aus Tabelle V1 und V2 errechnet werden.

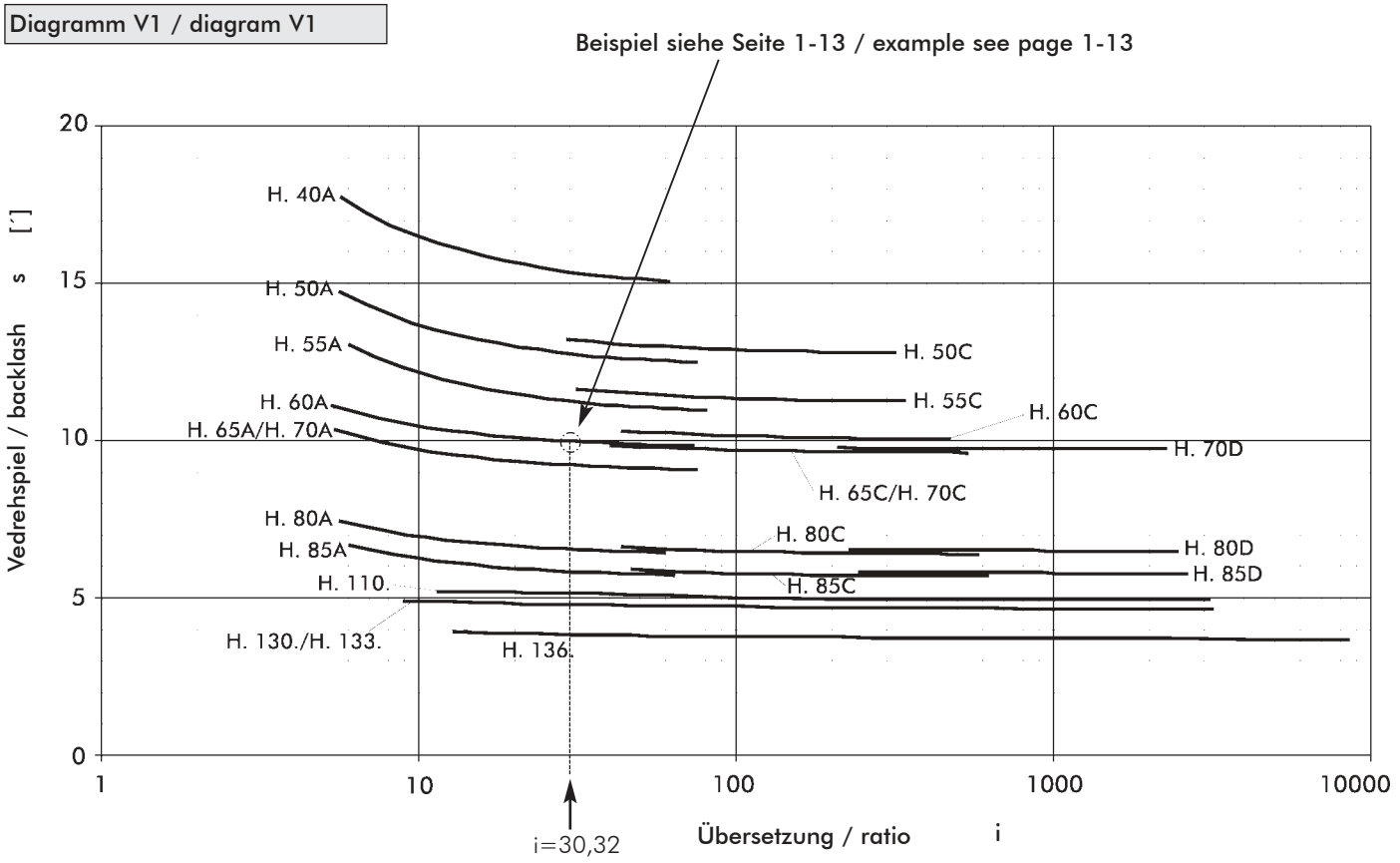
Backlash “s” is caused by tooth flank clearance and an axial movement in the bearings caused by the oblique helical gear parts.
It is measured with the motor or input shaft fixed at low torque.
Tooth flank clearance is important for trouble-free roll out.

A backlash range can be determined from all the manufacturing tolerances. The upper “s_{max}” and lower “s_{min}” limits are calculated using percentage p_1 in table V1 and V2.

The backlash given in diagram V1 and V2 is the relevant mean for standard models.

At the WATT plant we can take simple steps during assembly to reduce the backlash to percentage p_2.
The upper and lower limits for the reduced backlash “s_r” can then be calculated by using percentage p_3 from table V1 and V2.

Diagramm V1 / diagram V1

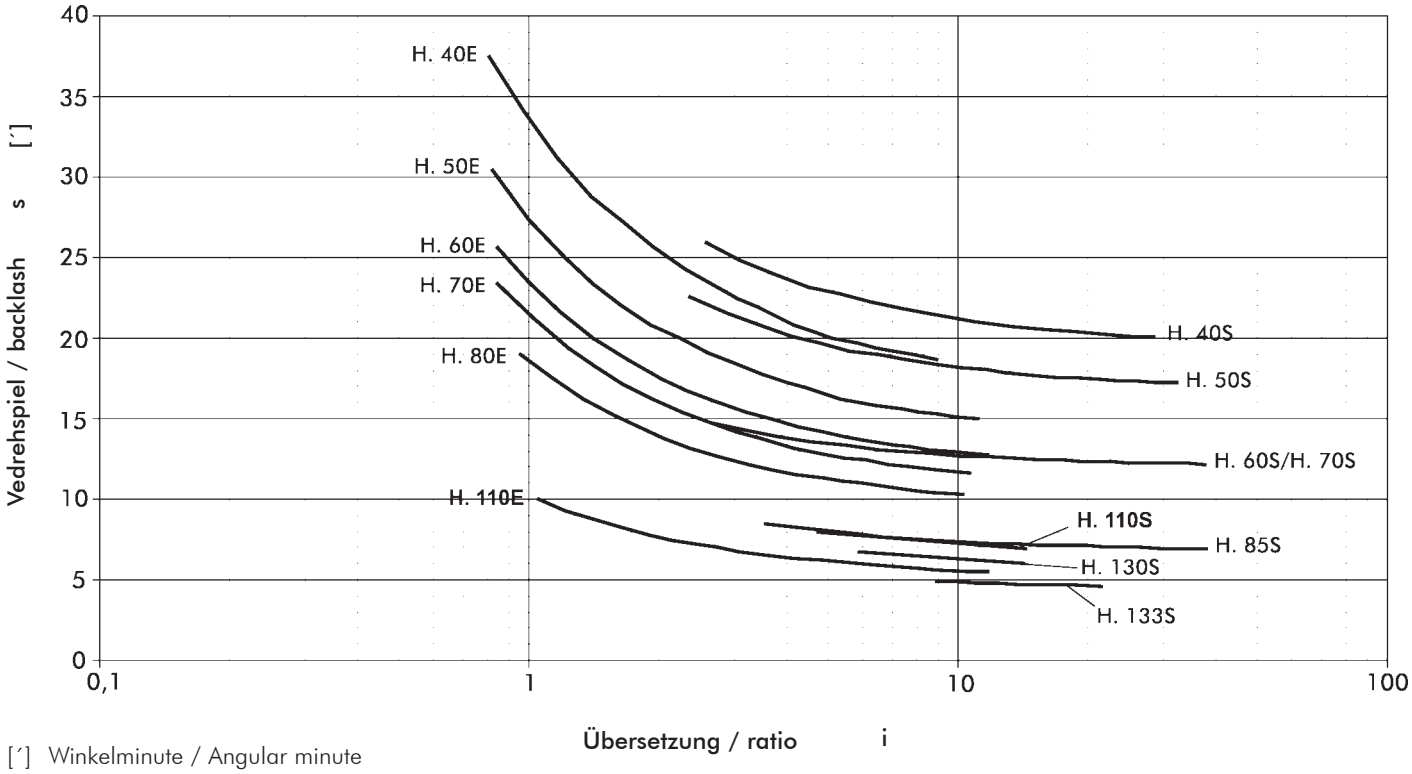


[´] Winkelminute / Angular minute

Tabelle V1 / table V1

	H. 40A	H. 50A,C	H. 55A,C	H. 60A,C	H. 65A,C	H. 70A,C,D	H. 80A,C,D	H. 85A,C,D	H. 110A,C,D,F	H. 130A,C,D,F	H. 133A,C,D,F	H. 136A,C,D,F
p_1	±34%	±33%	±33%	±30%	±31%	±28%	±16%	±16%	±16%	±16%	±15%	±18%
p_2	72%	75%	72%	77%	76%	79%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
p_3	±17%	±19%	±17%	±17%	±17%	±16%	±16%	±16%	±16%	±16%	±15%	±18%

Diagramm V2 / diagram V2



[´] Winkelminute / Angular minute

Tabelle V2 / table V2

	H. 40E	H. 50E	H. 60E	H. 70E	H. 80E	H. 110E	H. 40S	H. 50S	H. 60S	H. 70S	H. 85S	H. 110S	H. 130S	H. 133S
p_1	±39%	±39%	±38%	±35%	±35%	±14%	±34%	±35%	±29%	±26%	±16%	±16%	±16%	±15%
p_2	60%	60%	63%	67%	67%	100%	70%	69%	80%	82%	100%	100%	100%	100%
p_3	±15%	±15%	±16%	±15%	±15%	±14%	±17%	±17%	±17%	±16%	±16%	±16%	±16%	±15%

Berechnungsformeln / calculation formulas:

$s_{max} = s + p_1$ $\quad s_r = s \times p_2$ $\quad s_{rmax} = s_r + p_3$

$s_{min} = s - p_1$ $\quad s_{rmin} = s_r - p_3$

Beispiel / example:

H. 60A ... i=30,32 Diagramm V1 → s = 10’

Tab. V1 $s_{max} = s + p_1$ $\quad s_{max} = 10´+30\% \rightarrow s_{max} = 13’$

$s_{min} = s - p_1$ $\quad s_{min} = 10´-30\% \rightarrow s_{min} = 7’$

Reduziertes Verdrehspiel / reduced backlash:

Tab. V1 → $s_r = s \times p_2$

$s_r = 10’ \times 77\%$

$s_r = 7,7’$

Tab. V1 $s_{rmax} = s_r + p_3$ $\quad s_{rmax} = 7,7´+17\% \rightarrow s_{rmax} = 9’$

$s_{rmin} = s_r - p_3$ $\quad s_{rmin} = 7,7´-17\% \rightarrow s_{rmin} = 6,4’$

1

Die im jeweiligen Getriebekapitel angegebenen Querkräfte (F_{rN}) gelten bei Kraftangriff auf Wellenmitte (x = l/2). Bei der Ermittlung der zulässigen Querkräfte wurde die ungünstigste Kraftangriffsrichtung angenommen. Die Berechnung erfolgte mit Standardwelle und Standardlagerung.
Andere Kraftrichtung und Kraftangriff können mit den entsprechenden Gleichungen Gl. Q1 bis Q3 berechnet werden.
Werden auf die Abtriebswelle Übertragungselemente aufgesetzt, so ist bei der Ermittlung der auftretenden Querkraft ein entsprechender Faktor (f_z) zu beachten.

The overhung loads (F_{rN}) indicated in the relevant transmission section apply to foot and flange gears with the force acting on the shaft center (x = l/2). The permissible overhung loads listed are based on the least favorable loading direction and calculated for standard shafts and standard bearings.
Other load directions and action can be calculated with equations Gl. Q1 and Gl. Q2. If transmission elements are placed on the output shaft, an appropriate factor (f_z) has to be taken into consideration when determining the overhung load.

Zahnräder / gear wheels	Kettenräder / sprockets		Keilriemen / V-belts	Flachriemen / Flat belts
				
f_z = 1,1 (z ≤ 17)	f_z = 1,2 (z ≤ 13)	fz = 1,1 (z > 13)	f_z = 1,8	f_z = 2,5

Mit den nachfolgenden Gleichungen (Gl. Q1 bis Q3) können die zulässigen Radialkräfte an der Getriebeabtriebswelle ermittelt werden.
Mit der Gl. Q4 können die tatsächlich auftretenden Wellen- belastungen errechnet werden.
Die Ergebnisse sind entsprechend GL. Q5 zu vergleichen.

Use the following equations (Gl. Q1 up to Q3) to calculate the permissible radial loads on the output shaft.
Use the Gl. Q4 to calculate the real existing shaft loads for your application.
The results are to compare by using the equation Gl. Q5.

$$F_{zL} = F_{rN} \times a_1 \times a_3 \qquad \text{Gl. Q1}$$

$$F_{zW} = F_W \times a_2 \qquad \text{Gl. Q2}$$

$$a_3 = f_1^{\,f_2 \times f_3} \qquad \text{Gl. Q3}$$

$$F_{Qvorh} = \frac{2 \times M_2}{d_0} \times f_Z \qquad \text{Gl. Q4}$$

es gilt: / valid:

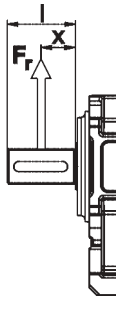
$$F_{Qvorh} \le F_{zL} \quad \text{und/and} \quad F_{Qvorh} \le F_{zW} \qquad \text{Gl. Q5}$$

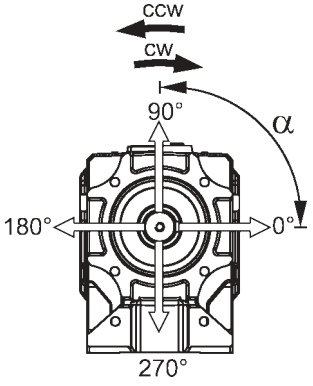
a_1 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswellenlagerung** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft bearing** from table 1
a_2 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswelle** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft** from table 1
a_3 [-] ... Kraftrichtungsfaktor aus Gl. Q3 / load direction factor from Equation Gl. Q3
d_0 [m] ... Wirkdurchmesser des Übertragungselementes / effective diameter of the transmission element
M_2 [Nm] ... Abtriebsdrehmoment des Getriebemotors (aus Auswahltabellen) bzw. benötigtes Abtriebsmoment / geared motor output torque (from selection tables) or required calculated output torque
F_{zL} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswellenlagerung** / permissible overhung load for **output shaft bearings**
F_{zW} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswelle** / permissible overhung load for **output shaft**
F_{rN} [N] ... Zulässige Querkraft aus Auswahltabellen (Seite 1-18 bis 1-73) / permissible overhung load from selection tables (page 1-18 up to 1-73)
F_W [N] ... Zulässige Querkraft - **Abtriebswelle** x = l/2 aus Tabelle 3 und 3.1 / permissible overhung load - **output shaft** x = l/2 from table 3 and 3.1
F_{Qvorh} [N] ... Vorhandene Querkraft an der Getriebewelle / existing overhung load at gear shaft
f_Z [-] ... Faktor für Übertragungselement (siehe oben) / factor for transmission element (see above)
M_{max} [Nm] ... Max. mögliches Abtriebsdrehmoment für Kupplungsbetrieb (Tabelle 3 und 3.1) / max. possible output torque for coupling operation (table 3 and 3.1)
f_1 [-] ... Wirkrichtungsfaktor / direction factor
f_2 [-] ... Faktor für f_B / direction factor for f_B
f_3 [-] ... Abtriebsdrehzahlfaktor / output speed factor
} aus Tabelle 2 / from table 2

Grundsätzlich muß nach Gl. Q1 als auch Gl. Q2 gerechnet werden.
Both Gl. Q1 and Gl. Q2 should always be used in calculations.

Tabelle / table 1 Kraftangriffsfaktoren / Load action factors a_1, a_2 :

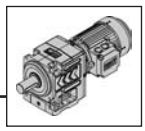
x / l						
0	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2
a_1 → Gl. Q1						
1,39	1,18	1,00	0,85	0,73	0,52	0,38
a_2 → Gl. Q2						
2,00	2,00	1,00	0,55	0,38	0,23	0,17





Zwischenwerte können linear interpoliert werden.
Intermediate values can be interpolated linearly.

Kombinierte Belastung (Fr ≠ 0; Fa ≠ 0) → auf Anfrage
Combined load (Fr ≠ 0; Fa ≠ 0) → on request



Faktoren / Factors f_1, f_2, f_3 :

Tabelle 2
table 2

	Wirkrichtung Direction α (cw)				Wirkrichtung Direction α (ccw)				Betriebsfaktor Service factor f_B					Abtriebsdrehzahl Output speed n_2 [min^{-1}]								
	0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	1	1,25	1,5	2	3	1500	1000	500	150	100	75	50	25	10
	f_1 → Gl. Q3								f_2 → Gl. Q3					f_3 → Gl. Q3								
H. 40., H. 50.	1,01	1,13	1,29	1,15	1,29	1,26	1,00	1,02	1,54	1,21	1	0,74	0,49	-	-	-	1,47	1,27	1,15	1	0,79	0,58
H. 55.	1,03	1,00	1,00	1,11	1,00	1,07	1,02	1,04	2,50	1,44	1	0,75	0,50	-	-	-	2,29	1,64	1,26	1	0,79	0,58
H. 60.,H. 65., H. 70	1,18	1,01	1,00	1,16	1,00	1,10	1,17	1,08	1,52	1,20	1	0,74	0,49	-	-	-	1,45	1,26	1,15	1	0,79	0,58
H. 80.	1,01	1,21	1,21	1,19	1,21	1,29	1,00	1,05	1,49	1,19	1	0,78	0,57	-	-	-	1,38	1,22	1,12	1	0,83	0,67
H. 85.	1,02	1,29	1,35	1,29	1,36	1,48	1,00	1,06	1,53	1,20	1	0,78	0,52	-	-	-	1,40	1,23	1,12	1	0,83	0,65
H. 110.	1,13	1,00	1,00	1,13	1,00	1,08	1,13	1,05	1,52	1,20	1	0,75	0,50	-	-	-	1,40	1,24	1,13	1	0,81	0,62
H. 130.	1,23	1,06	1,06	1,23	1,06	1,17	1,06	1,00	1,51	1,21	1	0,75	0,49	-	-	-	1,40	1,24	1,13	1	0,81	0,61
H. 133.	1,21	1,00	1,00	1,21	1,01	1,13	1,21	1,08	1,53	1,24	1	0,74	0,50	-	-	-	1,41	1,24	1,13	1	0,81	0,61
H. 136.	1,03	1,07	1,05	1,00	1,06	1,14	1,34	1,25	1,52	1,21	1	0,75	0,50	-	-	-	1,41	1,24	1,13	1	0,81	0,61
H. 40E - H. 80E	1,17	1,11	1,01	1,06	1,01	1,00	1,17	1,18	1,52	1,21	1	0,75	0,49	1,46	1,27	1	0,66	0,58	-	-	-	-
H.110E	1,09	1,06	1,01	1,03	1,01	1,00	1,08	1,09	1,51	1,20	1	0,75	0,50	1,39	1,23	1	0,70	0,62	-	-	-	-

Zul. Querkraft - Abtriebswelle / Permissible overhung load - output shaft x = l/2

Tabelle 3
table 3

	M_{max} (F_r= 0)	Abtriebsdrehmoment / Output torque M_2 [Nm]																	
		25	50	75	100	125	150	180	270	400	560	800	1000	1400	2000	3000	5000	8000	14000
		F_w [N] bei/at x/l = 0,5 → Gl. Q2																	
Ø20x40	160Nm	4100	4000	3800	3500	1600													
Ø25x50	300Nm	6400	6300	6300	6200	6000	5800	5000											
Ø30x60	500Nm		8000	7900	7900	7800	7700	7600	6900	2900									
Ø35x70	770Nm			11700	11700	11700	11600	11500	11300	9900	5900								
Ø40x80	1150Nm					13800	13800	13700	13600	13200	12400	9000							
Ø45x90	1590Nm						15500	15500	15400	15100	14600	13500	11600						
Ø50x100	2190Nm						20100	20100	20000	19800	19500	18900	18100	15400					
Ø55x110	2910Nm									25300	25000	24200	23300	20800	13900				
Ø60x120	3780Nm										33600	33000	32400	30500	26100	8000			
Ø65x140	4720Nm												35600	35000	33600	26800			
Ø70x140	5890Nm												41000	40100	38100	32700			
Ø75x140	7250Nm													58000	56200	51500	32000		
Ø90x170	11900Nm														71500	70500	65100	42900	
Ø100x210	15800Nm															68900	66800	61400	
Ø110x210	21000Nm																100800	97300	67500

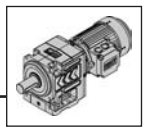
Für 1-stufige Stirnradgetriebe H. 40E - H. 110E / For 1-stage helical gear units H. 40E - H. 110E

Tab. 3.1
table 3.1

	M_{max} (F_r= 0)	Abtriebsdrehmoment / Output torque M_2 [Nm]										
		25	50	75	100	125	150	200	270	350	470	600
		F_w [N] bei/at x/l = 0,5 → Gl. Q2										
Ø20x40	160Nm	4090	3980	3780	3060	1310						
Ø25x50	300Nm	6390	6340	6270	6160	6010	5810	4300				
Ø30x60	500Nm		7980	7930	7870	7790	7700	7440	6880	4790		
Ø35x70	770Nm			11720	11690	11650	11600	11480	11250	10600	8510	
Ø40x80	1150Nm					13820	13790	13710	13560	13330	12870	12190
Ø45x90	1590Nm						15540	15490	15390	15230	14910	14450
Ø50x100	2190Nm						20100	20070	20010	19910	19710	19430

Zwischenwerte können linear interpoliert werden.
Intermediate values can be interpolated linearly.

1



Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Nennleistung (Bemessungsleistung) des Motors / Rated power of motor

Zahnradteilecode / Gear wheel part code

P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					
0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					0,12 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code

Maßbild / Dimension sheet

Gewicht / weight

Typenbezeichnung - Getriebemotor / Type designation - Geared motor

Typenbezeichnung - Getriebe + IEC-Adapter / Type designation - Gear unit + IEC-adapter

Zul. Axialkraft (Standardlagerung) bei Radialkraft=0 / Permissible axial load (standard bearing) at radial load=0

Zul. Querkraft auf Wellenendmitte (Standardlagerung) bei Axialkraft=0 / Permissible radial load at the midpoint of the output shaft extension (standard bearing) at axial load=0

Gesamtübersetzung / Total ratio

Betriebsfaktor bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Service factor at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehmoment bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Output torque at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Betriebsfaktor bei 50, 60, 87 oder 100Hz / Service factor at 50, 60, 87 or 100Hz

Abtriebsdrehmoment bei 50, 60, 87 oder 100Hz / Output torque at 50, 60, 87 or 100Hz

Abtriebsdrehzahl bei 87 oder 100Hz / Output speed at 87or 100Hz

*) Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Abtriebsdrehzahl bei 50Hz / Output speed at 50Hz

*) Eine erhöhte Leistung bei 60Hz kann nur bei gleichzeitig erhöhter Spannung innerhalb des Weitbereichs abgenommen werden (Details siehe Erklärung Watt-EUSAS-Weitbereichswicklung Seite 9-10) :
The increased rated power at 60Hz can only be reached together with increased voltage within the EUSAS wide range (for details see explanation of Watt EUSAS wide range winding on page 9-10):

$1{,}2 \times P_N$

Spannung voltage	Schaltung connection	Frequenz frequency
440 - 480V	△	60Hz
380 - 415V	人人	
220 - 240V	△△	

[1] 100 Hz Kennlinie bei Motorbaugrößen 63 - 90 auf Anfrage möglich.

[1] 100Hz characteristic is possible on demand from motorsize 63 - 90.

Motortoleranzbereich lt. Norm IEC 60034.

Tolerance of the motor speed according to EN 60034.

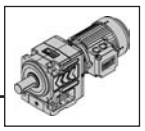
1

P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					60 Hz 0,12 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
1,0	1,2	1,7	1010	2,00	1,2	841	2,40	1371,38	32,3	94,8				0410/12055
1,1	1,3	1,9	905	2,25	1,3	755	2,70	1242,87	32,7	92,3	**HU 85D 64K4**	74	1-130	0410/13054
1,3	1,6	2,3	729	2,75	1,6	608	3,30	1022,30	33,2	87,5	**HU 85D IA63**	72	8-62	0412/12041
1,0	1,1	1,7	1074	1,35	1,1	895	1,60	1419,66	17,8	99,6				0410/11056
1,1	1,3	1,8	961	1,50	1,3	800	1,75	1278,12	18,3	96,8	**HU 80D 64K4**	63	1-130	0410/12055
1,2	1,4	2,0	865	1,65	1,4	721	1,95	1158,35	18,6	94,2	**HU 80D IA63**	61	8-62	0410/13054
1,4	1,7	2,5	701	2,00	1,7	584	2,40	952,78	19,2	89,2				0412/12041
1,0	1,2	1,8	1016	0,80	1,2	846	0,95	1313,12	**	6,1				0410/11056
1,1	1,4	2,0	911	0,90	1,4	759	1,10	1182,19	4,5	6,1	**HU 70D 64K4**	42	1-130	0410/12055
1,3	1,5	2,2	822	1,00	1,5	685	1,20	1071,42	8,4	6,1	**HU 70D IA63**	40	8-62	0410/13054
1,5	1,8	2,7	671	1,20	1,8	559	1,45	881,27	11,7	6,1				0412/12041
1,6	2,0	2,9	696	1,15	2,0	580	1,40	540,74	11,5	6,1				0507/09100
1,8	2,2	3,2	620	1,30	2,2	517	1,55	481,80	12,1	6,1	**HU 70C 64N6**	41	1-124	0507/10099
2,1	2,5	3,6	558	1,45	2,5	465	1,75	433,58	12,4	6,1	**HU 70C IA63**	38	8-62	0507/11098
2,3	2,7	3,9	507	1,60	2,7	422	1,90	393,39	12,7	6,1				0507/12097
1,8	2,2	3,2	624	0,90	2,2	520	1,10	484,81	12,0	8,0				0407/09080
2,1	2,5	3,6	555	1,05	2,5	462	1,25	430,88	12,4	8,0				0407/10079
2,3	2,8	4,0	498	1,15	2,8	415	1,35	386,75	12,7	8,0				0407/11078
2,5	3,1	4,4	451	1,25	3,1	376	1,50	349,98	13,0	8,0	**HU 65C 64N6**	32	1-122	0407/12077
2,8	3,3	4,8	412	1,40	3,3	343	1,65	484,81	13,1	8,0	**HU 65C IA63**	29	8-62	0407/09080
3,1	3,8	5,5	366	1,55	3,8	305	1,85	430,88	13,3	8,0				0407/10079
3,5	4,2	6,1	328	1,75	4,2	274	2,05	386,75	13,4	8,0				0407/11078
3,9	4,6	6,7	297	1,90	4,6	248	2,30	349,98	13,5	8,0				0407/12077
4,2	5,1	7,4	271	2,10	5,1	226	2,50	318,86	13,6	8,0				0407/13076
2,4	2,8	4,1	487	0,85	2,8	406	1,00	378,07	**	8,0	**HU 60C 64N6**	26	1-122	0407/11078
2,6	3,1	4,5	441	0,95	3,1	367	1,10	342,13	**	8,0	**HU 60C IA63**	22	8-62	0407/12077
2,8	3,4	5,0	402	1,00	3,4	335	1,20	473,94	2,6	8,0				0407/09080
3,2	3,8	5,6	358	1,15	3,8	298	1,35	421,21	6,0	8,0				0407/10079
3,6	4,3	6,2	321	1,25	4,3	267	1,50	378,07	6,5	8,0				0407/11078
3,9	4,7	6,9	290	1,40	4,7	242	1,70	342,13	6,8	8,0				0407/12077
4,3	5,2	7,5	265	1,55	5,2	221	1,85	311,71	7,0	8,0	**HU 60C 64K4**	24	1-122	0407/13076
5,0	6,0	8,7	230	1,75	6,0	192	2,10	271,44	7,3	8,0	**HU 60C IA63**	22	8-62	0410/11056
5,5	6,6	9,6	207	1,95	6,6	173	2,35	244,38	7,4	8,0				0410/12055
6,1	7,3	11	188	2,15	7,3	157	2,60	221,48	7,5	8,0				0410/13054
7,4	8,9	13	155	2,60	8,9	129	3,15	182,17	7,7	8,0				0412/12041
3,3	3,9	5,7	352	0,80	3,9	293	0,95	273,32	6,1	5,6	**HU 55C 64N6**	24	1-122	0407/11078
3,6	4,3	6,3	318	0,85	4,3	265	1,05	247,33	6,5	5,6	**HU 55C IA63**	20	8-62	0407/12077
3,9	4,7	6,9	291	0,95	4,7	242	1,15	342,63	6,8	5,6				0407/09080
4,4	5,3	7,7	258	1,05	5,3	215	1,30	304,51	7,0	5,6				0407/10079
4,9	5,9	8,6	232	1,20	5,9	193	1,40	273,32	7,2	5,6				0407/11078
5,5	6,5	9,5	210	1,30	6,5	175	1,55	247,33	7,4	5,6				0407/12077
6,0	7,2	10	191	1,45	7,2	159	1,70	225,34	7,5	5,6	**HU 55C 64K4**	22	1-122	0407/13076
6,9	8,3	12	167	1,65	8,3	139	1,95	196,23	7,6	5,6	**HU 55C IA63**	20	8-62	0410/11056
7,6	9,2	13	150	1,85	9,2	125	2,20	176,67	7,7	5,6				0410/12055
8,4	10	15	136	2,00	10	113	2,40	160,11	7,8	5,6				0410/13054
10	12	18	112	2,45	12	93	2,90	131,70	7,8	5,6				0412/12041
11	13	19	104	1,90	13	87	2,25	80,81	7,9	5,6				0507/09100
12	15	22	93	2,90	15	77	3,45	72,00	7,9	5,6	**HU 55A 64N6**	22	1-114	0507/10099
14	16	24	83	3,25	16	70	3,90	64,79	7,9	5,6	**HU 55A IA63**	19	8-62	0507/11098

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

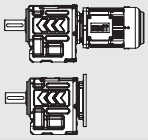


P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					0,12 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
5,3	6,3	9,2	217	0,85	6,3	181	1,00	255,56	3,5	5,6				0407/11078
5,8	7,0	10	196	0,95	7,0	164	1,15	231,26	4,4	5,6				0407/12077
6,4	7,7	11	179	1,05	7,7	149	1,25	210,70	5,1	5,6				0407/13076
7,4	8,8	13	156	1,20	8,8	130	1,40	183,48	5,7	5,6	**HU 50C 64K4**	18	1-122	0410/11056
8,2	9,8	14	140	1,30	9,8	117	1,55	165,18	5,9	5,6	**HU 50C IA63**	16	8-62	0410/12055
9,0	11	16	127	1,45	11	106	1,70	149,70	6,0	5,6				0410/13054
11	13	19	105	1,75	13	87	2,10	123,14	6,1	5,6				0412/12041
12	15	21	94	1,95	15	78	2,30	110,89	6,2	5,6				0412/13040
14	17	24	82	2,25	17	68	2,65	96,11	6,2	5,6				0415/12032
14	17	25	80	1,25	17	67	1,50	62,22	3,7	3,3				0407/09080
16	19	28	71	1,45	19	59	1,70	55,30	3,8	3,3	**HU 40A 64N6**	13	1-114	0407/10079
18	22	31	64	1,60	22	53	1,90	49,64	3,9	3,3	**HU 40A IA63**	10	8-62	0407/11078
20	24	34	58	1,75	24	48	2,10	44,92	3,9	3,3				0407/12077
22	26	38	53	1,90	26	44	2,30	62,22	4,0	3,3				0407/09080
24	29	42	47	2,15	29	39	2,60	55,30	4,0	3,3				0407/10079
27	33	47	42	2,40	33	35	2,85	49,64	4,0	3,3				0407/11078
30	36	52	38	2,65	36	32	3,15	44,92	4,0	3,3				0407/12077
33	40	57	35	2,90	40	29	3,50	40,92	4,1	3,3				0407/13076
38	45	66	30	3,35	45	25	4,00	35,64	4,1	3,3	**HU 40A 64K4**	12	1-114	0410/11056
42	50	73	27	3,70	50	23	4,45	32,08	4,1	3,3	**HU 40A IA63**	10	8-62	0410/12055
46	56	81	25	4,10	56	21	4,90	29,08	4,0	3,3				0410/13054
56	68	98	20	4,95	68	17	5,95	23,92	3,7	3,3				0412/12041
63	75	109	18	5,50	75	15	6,60	21,54	3,6	3,3				0412/13040
72	87	126	16	6,35	87	13	7,60	18,67	3,4	3,3				0415/12032
83	100	145	14	7,30	100	11	8,75	16,19	3,2	3,3				0412/16037
93	112	162	12	8,15	112	10	9,75	14,51	3,1	3,3	**HU 40S 64K4**	12	1-114	0412/13040
107	129	187	11	9,40	129	9	11,25	12,57	2,9	3,3	**HU 40S IA63**	10	8-62	0415/12032
126	151	218	9	3,65	151	8	4,35	7,09	3,2	5,1	**HU 40E 64N6**	8	1-112	0407/11078
139	166	241	8	4,50	166	7	5,40	6,42	3,1	5,1	**HU 40E IA63**	5	8-62	0407/12077
152	182	264	8	3,05	182	6	3,70	8,89	3,0	5,1				0407/09080
171	205	297	7	4,35	205	6	5,20	7,90	2,8	5,1				0407/10079
190	228	331	6	5,50	228	5	6,60	7,09	2,7	5,1				0407/11078
210	252	366	5	6,80	252	5	8,20	6,42	2,6	5,1	**HU 40E 64K4**	8	1-112	0407/12077
231	277	402	5	8,10	277	4	9,70	5,85	2,5	5,1	**HU 40E IA63**	5	8-62	0407/13076
265	318	461	4	9,95	318	4	11,95	5,09	2,4	4,8				0410/11056
295	353	513	4	11,85	353	3	14,20	4,58	2,3	4,7				0410/12055
325	390	566	4	13,65	390	3	16,35	4,15	2,2	4,6				0410/13054

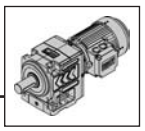
[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request

P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,18 - 0,22 - 0,31 kW (0,36 kW)					60 Hz 0,18 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT Code
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		
1,0	1,2	1,7	1559	1,30	1,2	1299	1,55	1371,38	29,5	93,1				0410/12055
1,1	1,3	1,9	1404	1,45	1,3	1170	1,75	1242,87	30,4	90,7	**HU 85D 64N4**	74	1-130	0410/13054
1,3	1,6	2,3	1138	1,80	1,6	949	2,15	1022,30	31,8	86,1	**HU 85D IA63**	72	8-62	0412/12041
1,5	1,8	2,6	1017	2,00	1,8	847	2,40	920,64	32,3	83,8				0412/13040
1,3	1,6	2,3	1291	1,20	1,6	1076	1,45	627,27	31,1	85,4				0507/09100
1,5	1,8	2,6	1151	1,75	1,8	959	2,10	558,90	31,7	82,8	**HU 85C 72K6**	73	1-124	0507/10099
1,7	2,0	2,9	1035	1,95	2,0	863	2,35	502,96	32,2	80,5	**HU 85C IA71**	68	8-62	0507/11098
1,0	1,1	1,7	1640	0,90	1,1	1367	1,05	1419,66	9,8	97,6				0410/11056
1,1	1,3	1,8	1474	0,95	1,3	1228	1,15	1278,12	14,0	95,0	**HU 80D 64N4**	63	1-130	0410/12055
1,2	1,4	2,0	1327	1,10	1,4	1106	1,30	1158,35	16,4	92,6	**HU 80D IA63**	61	8-62	0410/13054
1,4	1,7	2,5	1204	1,20	1,7	1003	1,40	584,62	17,1	87,3				0507/09100
1,6	1,9	2,8	1072	1,35	1,9	894	1,60	520,89	17,8	84,6				0507/10099
1,8	2,1	3,1	965	1,50	2,1	804	1,75	468,76	18,2	82,2	**HU 80C 72K6**	63	1-124	0507/11098
2,0	2,4	3,4	876	1,60	2,4	730	1,95	425,31	18,6	80,1	**HU 80C IA71**	58	8-62	0507/12097
2,1	2,6	3,7	800	1,80	2,6	667	2,15	388,54	18,9	78,1				0507/13096
2,5	3,0	4,3	699	2,05	3,0	583	2,45	339,61	19,2	75,3				0510/11071
1,7	2,1	3,0	992	0,85	2,1	827	1,00	481,80	**	6,1				0507/10099
1,9	2,3	3,4	893	0,90	2,3	744	1,10	433,58	5,5	6,1	**HU 70C 72K6**	42	1-124	0507/11098
2,1	2,5	3,7	810	1,00	2,5	675	1,20	393,39	8,8	6,1	**HU 70C IA71**	37	8-62	0507/12097
2,3	2,8	4,0	740	1,10	2,8	617	1,30	359,38	10,6	6,1				0507/13096
2,5	3,0	4,3	689	1,20	3,0	574	1,40	540,74	11,6	6,1				0507/09100
2,8	3,4	4,9	613	1,35	3,4	511	1,60	481,80	12,1	6,1				0507/10099
3,1	3,7	5,4	552	1,45	3,7	460	1,75	433,58	12,5	6,1	**HU 70C 64N4**	40	1-124	0507/11098
3,4	4,1	6,0	501	1,60	4,1	417	1,95	393,39	12,7	6,1	**HU 70C 64N4**	37	8-62	0507/12097
3,8	4,5	6,5	458	1,75	4,5	381	2,10	359,38	12,9	6,1				0507/13096
4,3	5,2	7,5	400	2,05	5,2	333	2,45	314,12	13,2	6,1				0510/11071
2,4	2,9	4,2	720	0,80	2,9	600	0,95	349,98	11,0	8,0	**HU 65C 72K6**	34	1-122	0407/12077
2,6	3,1	4,6	656	0,90	3,1	547	1,05	318,86	11,8	8,0	**HU 65C IA71**	29	8-62	0407/13076
2,8	3,3	4,8	617	0,95	3,3	514	1,10	484,81	12,1	8,0				0407/09080
3,1	3,8	5,5	549	1,05	3,8	457	1,25	430,88	12,5	8,0				0407/10079
3,5	4,2	6,1	492	1,15	4,2	410	1,40	386,75	12,8	8,0				0407/11078
3,9	4,6	6,7	446	1,30	4,6	371	1,55	349,98	13,0	8,0				0407/12077
4,2	5,1	7,4	406	1,40	5,1	338	1,70	318,86	13,1	8,0	**HU 65C 64N4**	32	1-122	0407/13076
4,9	5,8	8,5	354	1,60	5,8	295	1,95	277,67	13,3	8,0	**HU 65C IA63**	29	8-62	0410/11056
5,4	6,5	9,4	318	1,80	6,5	265	2,15	249,98	13,4	8,0				0410/12055
6,0	7,2	10	288	1,95	7,2	240	2,35	226,56	13,5	8,0				0410/13054
7,2	8,7	13	237	2,40	8,7	198	2,85	186,35	13,6	8,0				0412/12041
8,0	9,7	14	214	2,65	9,7	178	3,15	167,82	13,7	8,0				0412/13040
					3,4	503	0,80	473,94	**	8,0				0407/09080
					3,8	447	0,90	421,21	**	8,0				0407/10079
3,6	4,3	6,2	481	0,85	4,3	401	1,00	378,07	**	8,0				0407/11078
3,9	4,7	6,9	436	0,95	4,7	363	1,15	342,13	**	8,0				0407/12077
4,3	5,2	7,5	397	1,05	5,2	331	1,25	311,71	3,3	8,0				0407/13076
5,0	6,0	8,7	346	1,20	6,0	288	1,40	271,44	6,2	8,0	**HU 60C 64N4**	24	1-122	0410/11056
5,5	6,6	9,6	311	1,30	6,6	259	1,55	244,38	6,6	8,0	**HU 60C IA63**	22	8-62	0410/12055
6,1	7,3	11	282	1,45	7,3	235	1,75	221,48	6,8	8,0				0410/13054
7,4	8,9	13	232	1,75	8,9	193	2,10	182,17	7,2	8,0				0412/12041
8,2	9,9	14	209	1,95	9,9	174	2,30	164,06	7,4	8,0				0412/13040
9,5	11	17	181	2,25	11	151	2,70	142,18	7,6	8,0				0415/12032
11	13	19	157	2,55	13	131	3,10	123,30	7,7	8,0				0412/16037

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request



P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
0,18 - 0,22 - 0,31 kW (0,36 kW)					0,18 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					5,3	323	0,85	304,51	4,2	5,6				0407/10079
4,9	5,9	8,6	348	0,80	5,9	290	0,95	273,32	6,1	5,6				0407/11078
5,5	6,5	9,5	315	0,90	6,5	262	1,05	247,33	6,5	5,6				0407/12077
6,0	7,2	10	287	0,95	7,2	239	1,15	225,34	6,8	5,6	**HU 55C 64N4**	22	1-122	0407/13076
6,9	8,3	12	250	1,10	8,3	208	1,30	196,23	7,1	5,6	**HU 55C IA63**	20	8-62	0410/11056
7,6	9,2	13	225	1,25	9,2	187	1,45	176,67	7,3	5,6				0410/12055
8,4	10	15	204	1,35	10	170	1,60	160,11	7,4	5,6				0410/13054
10	12	18	168	1,65	12	140	1,95	131,70	7,6	5,6				0412/12041
10	12	18	166	1,20	12	139	1,40	80,81	7,6	5,6				0507/09100
12	14	20	148	1,80	14	124	2,20	72,00	7,7	5,6				0507/10099
13	15	22	133	2,05	15	111	2,45	64,79	7,8	5,6	**HU 55A 72K6**	23	1-114	0507/11098
14	17	25	121	2,25	17	101	2,70	58,79	7,8	5,6	**HU 55A IA71**	18	8-62	0507/12097
16	19	27	111	2,45	19	92	2,95	53,71	7,8	5,6				0507/13096
18	21	31	97	2,80	21	81	3,40	46,94	7,9	5,6				0510/11071
					7,7	224	0,85	210,70	**	5,6				0407/13076
7,4	8,8	13	234	0,80	8,8	195	0,95	183,48	2,4	5,6	**HU 50C 64N4**	18	1-122	0410/11056
8,2	9,8	14	210	0,90	9,8	175	1,05	165,18	3,8	5,6	**HU 50C IA63**	16	8-62	0410/12055
9,0	11	16	191	0,95	11	159	1,15	149,70	4,7	5,6				0410/13054
11	13	19	156	1,20	13	130	1,40	75,56	5,7	5,6				0507/09100
12	15	22	139	1,30	15	115	1,60	67,32	5,9	5,6	**HU 50A 72K6**	18	1-114	0507/10099
14	17	24	125	1,45	17	104	1,75	60,58	6,0	5,6	**HU 50A IA71**	14	8-62	0507/11098
15	18	26	113	1,60	18	94	1,95	54,97	6,1	5,6				0507/12097
18	21	31	96	1,90	21	80	2,25	75,56	6,2	5,6				0507/09100
20	24	35	86	2,10	24	71	2,55	67,32	6,2	5,6				0507/10099
22	27	39	77	2,35	27	64	2,85	60,58	6,3	5,6	**HU 50A 64N4**	16	1-114	0507/11098
25	29	43	70	2,60	29	58	3,10	54,97	6,3	5,6	**HU 50A IA63**	14	8-62	0507/12097
27	32	47	64	2,85	32	53	3,40	50,22	6,3	5,6				0507/13096
13	16	23	128	0,80	16	107	0,95	62,22	0,9	3,3				0407/09080
15	18	26	114	0,90	18	95	1,10	55,30	2,8	3,3				0407/10079
17	20	29	102	1,00	20	85	1,20	49,64	3,5	3,3	**HU 40A 72K6**	14	1-114	0407/11078
19	22	32	92	1,10	22	77	1,30	44,92	3,6	3,3	**HU 40A IA71**	10	8-62	0407/12077
20	24	36	84	1,20	24	70	1,45	40,92	3,7	3,3				0407/13076
22	26	38	79	1,30	26	66	1,55	62,22	3,7	3,3				0407/09080
24	29	42	70	1,45	29	59	1,75	55,30	3,8	3,3				0407/10079
27	33	47	63	1,60	33	53	1,90	49,64	3,9	3,3				0407/11078
30	36	52	57	1,75	36	48	2,10	44,92	3,9	3,3				0407/12077
33	40	57	52	1,95	40	43	2,35	40,92	4,0	3,3				0407/13076
38	45	66	45	2,25	45	38	2,65	35,64	4,0	3,3				0410/11056
42	50	73	41	2,45	50	34	2,95	32,08	4,0	3,3				0410/12055
46	56	81	37	2,75	56	31	3,25	29,08	4,0	3,3	**HU 40A 64N4**	12	1-114	0410/13054
56	68	98	30	3,30	68	25	3,95	23,92	3,8	3,3	**HU 40A IA63**	10	8-62	0412/12041
63	75	109	27	3,65	75	23	4,40	21,54	3,6	3,3				0412/13040
72	87	126	24	4,25	87	20	5,05	18,67	3,4	3,3				0415/12032
83	100	145	21	4,90	100	17	5,85	16,19	3,3	3,3				0412/16037
99	119	173	17	5,80	119	14	6,95	13,61	3,1	3,3				0412/18035
117	140	203	15	6,80	140	12	8,20	11,55	2,9	3,3				0412/20033
138	166	241	12	8,10	166	10	9,70	9,75	2,7	3,3				0410/28039
166	199	289	10	9,70	199	9	11,60	8,13	2,6	3,3				0410/31036
93	112	162	18	5,45	112	15	6,50	14,51	3,1	3,3				0412/13040
107	129	187	16	6,25	129	13	7,50	12,57	3,0	3,3				0415/12032
124	149	215	14	7,25	149	12	8,65	10,90	2,8	3,3	**HU 40S 64N4**	12	1-114	0412/16037
147	177	256	12	8,60	177	10	10,30	9,17	2,7	3,3	**HU 40S IA63**	10	8-62	0412/18035
174	208	302	10	10,10	208	8	12,15	7,78	2,5	3,3				0412/20033

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request

1

P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

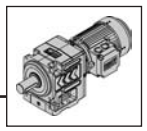
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,18 - 0,22 - 0,31 kW (0,36 kW)					60 Hz 0,18 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
152	182	264	11	2,05	182	9	2,45	8,89	3,1	5,1				0407/09080
171	205	297	10	2,90	205	8	3,50	7,90	2,9	5,1				0407/10079
190	228	331	9	3,70	228	8	4,40	7,09	2,8	5,1				0407/11078
210	252	366	8	4,55	252	7	5,45	6,42	2,7	5,1				0407/12077
231	277	402	7	5,40	277	6	6,45	5,85	2,6	4,9				0407/13076
265	318	461	6	6,65	318	5	8,00	5,09	2,5	4,8	**HU 40E 64N4**	8	1-112	0410/11056
295	353	513	6	7,90	353	5	9,50	4,58	2,4	4,6	**HU 40E IA63**	5	8-62	0410/12055
325	390	566	5	9,10	390	4	10,90	4,15	2,3	4,5				0410/13054
395	474	688	4	11,05	474	4	13,25	3,42	2,1	4,2				0412/12041
439	527	763	4	12,30	527	3	14,75	3,08	2,0	4,1				0412/13040
506	608	881	3	14,15	608	3	17,00	2,67	1,9	3,9				0415/12032

P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,25 - 0,30 - 0,43 kW (0,50 kW)					60 Hz 0,25 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,3	1,9	1936	1,55	1,3	1614	1,90	1239,40	31,3	168,1				0512/12053
1,2	1,4	2,1	1739	1,75	1,4	1449	2,10	1122,48	31,8	163,6	**HG 110D 72K4**	152	1-132	0512/13052
1,4	1,6	2,4	1506	2,00	1,6	1255	2,40	982,17	32,3	157,6	**HG 110D IA71**	148	8-62	0515/12042
1,0	1,2	1,7	2196	0,95	1,2	1830	1,10	1371,38	24,0	91,0				0410/12055
1,1	1,3	1,9	1982	1,05	1,3	1652	1,25	1242,87	26,2	88,9	**HU 85D 72K4**	75	1-130	0410/13054
1,3	1,6	2,3	1617	1,25	1,6	1348	1,50	1022,30	29,1	84,6	**HU 85D IA71**	62	8-62	0412/12041
1,4	1,6	2,4	1762	0,90	1,6	1468	1,05	627,27	28,1	83,4				0507/09100
1,5	1,8	2,6	1570	1,30	1,8	1308	1,55	558,90	29,4	81,0				0507/10099
1,7	2,0	2,9	1413	1,45	2,0	1177	1,70	502,96	30,4	78,9	**HU 85C 72N6**	74	1-124	0507/11098
1,9	2,2	3,2	1282	1,60	2,2	1068	1,90	456,34	31,1	76,9	**HU 85C IA71**	68	8-62	0507/12097
2,0	2,4	3,5	1171	1,75	2,4	976	2,05	416,90	31,6	75,1				0507/13096
2,3	2,8	4,1	1024	2,00	2,8	853	2,35	364,39	32,3	72,4				0510/11071
1,5	1,7	2,5	1642	0,90	1,7	1368	1,05	584,62	9,7	85,3				0507/09100
1,6	2,0	2,8	1463	1,00	2,0	1219	1,15	520,89	14,2	82,8	**HU 80C 72N6**	64	1-124	0507/10099
1,8	2,2	3,2	1317	1,10	2,2	1097	1,30	468,76	16,4	80,6	**HU 80C IA71**	58	8-62	0507/11098
2,0	2,4	3,5	1195	1,20	2,4	996	1,45	425,31	17,1	78,5				0507/12097
2,3	2,8	4,0	1034	1,40	2,8	862	1,65	584,62	17,9	75,6				0507/09100
2,6	3,1	4,5	921	1,55	3,1	768	1,85	520,89	18,4	73,3				0507/10099
2,9	3,5	5,0	829	1,70	3,5	691	2,05	468,76	18,8	71,2	**HU 80C 72K4**	62	1-124	0507/11098
3,2	3,8	5,5	752	1,90	3,8	627	2,25	425,31	19,0	69,3	**HU 80C IA71**	58	8-62	0507/12097
3,5	4,2	6,0	687	2,05	4,2	573	2,45	388,54	19,2	67,6				0507/13096
2,5	3,0	4,3	956	0,85	3,0	797	1,05	540,74	**	6,1				0507/09100
2,8	3,4	4,9	852	0,95	3,4	710	1,15	481,80	7,3	6,1				0507/10099
3,1	3,7	5,4	767	1,05	3,7	639	1,30	433,58	10,0	6,1				0507/11098
3,4	4,1	6,0	696	1,15	4,1	580	1,40	393,39	11,5	6,1				0507/12097
3,8	4,5	6,5	636	1,30	4,5	530	1,55	359,38	12,0	6,1				0507/13096
4,3	5,2	7,5	556	1,45	5,2	463	1,75	314,12	12,4	6,1	**HU 70C 72K4**	41	1-124	0510/11071
4,8	5,7	8,3	502	1,60	5,7	418	1,95	283,89	12,7	6,1	**HU 70C IA71**	38	8-62	0510/12070
5,2	6,3	9,1	457	1,80	6,3	381	2,15	258,31	12,9	6,1				0510/13069
6,3	7,5	11	380	2,15	7,5	317	2,55	214,94	13,2	6,1				0512/12053
6,9	8,3	12	344	2,35	8,3	287	2,80	194,67	13,4	6,1				0512/13052
7,9	9,5	14	301	2,70	9,5	251	3,20	170,33	13,5	6,1				0515/12042

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request



P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
0,25 - 0,30 - 0,43 kW (0,50 kW)					0,25 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				Code
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		
					3,3	715	0,80	484,81	7,1	8,0				0407/09080
					3,8	635	0,90	430,88	10,1	8,0				0407/10079
3,5	4,2	6,1	684	0,85	4,2	570	1,00	386,75	11,6	8,0				0407/11078
3,9	4,6	6,7	619	0,95	4,6	516	1,10	349,98	12,1	8,0				0407/12077
4,2	5,1	7,4	564	1,00	5,1	470	1,20	318,86	12,4	8,0				0407/13076
4,9	5,8	8,5	491	1,15	5,8	409	1,40	277,67	12,8	8,0	**HU 65C 72K4**	32	1-122	0410/11056
5,4	6,5	9,4	442	1,30	6,5	368	1,55	249,98	13,0	8,0	**HU 65C IA71**	29	8-62	0410/12055
6,0	7,2	10	401	1,40	7,2	334	1,70	226,56	13,2	8,0				0410/13054
7,2	8,7	13	330	1,70	8,7	275	2,05	186,35	13,4	8,0				0412/12041
8,0	9,7	14	297	1,90	9,7	247	2,30	167,82	13,5	8,0				0412/13040
9,3	11	16	257	2,20	11	214	2,65	145,44	13,6	8,0				0415/12032
11	13	19	223	2,55	13	186	3,05	126,13	13,7	8,0				0412/16037
13	15	22	188	3,00	15	156	3,60	106,05	13,7	8,0				0412/18035
					4,7	504	0,80	342,13	**	8,0				0407/12077
					5,2	459	0,90	311,71	**	8,0				0407/13076
5,0	6,0	8,7	480	0,85	6,0	400	1,00	271,44	**	8,0				0410/11056
5,5	6,6	9,6	432	0,95	6,6	360	1,15	244,38	**	8,0				0410/12055
6,1	7,3	11	392	1,05	7,3	326	1,25	221,48	3,8	8,0	**HU 60C 72K4**	26	1-122	0410/13054
7,4	8,9	13	322	1,25	8,9	268	1,50	182,17	6,4	8,0	**HU 60C IA71**	22	8-62	0412/12041
8,2	9,9	14	290	1,40	9,9	242	1,70	164,06	6,8	8,0				0412/13040
9,5	11	17	251	1,60	11	210	1,95	142,18	7,1	8,0				0415/12032
11	13	19	218	1,85	13	182	2,25	123,30	7,3	8,0				0412/16037
12	14	20	207	1,85	14	172	2,20	73,56	7,4	8,0	**HU 60A 72N6**	27	1-114	0607/11129
13	15	22	188	2,15	15	157	2,60	66,91	7,5	8,0	**HU 60A IA71**	22	8-62	0607/12128
14	17	24	172	2,35	17	143	2,80	61,28	7,6	8,0				0607/13127
					7,2	332	0,85	225,34	3,1	5,6				0407/13076
6,9	8,3	12	347	0,80	8,3	289	0,95	196,23	6,2	5,6	**HU 55C 72K4**	24	1-122	0410/11056
7,6	9,2	13	312	0,90	9,2	260	1,05	176,67	6,5	5,6	**HU 55C IA71**	20	8-62	0410/12055
8,4	10	15	283	1,00	10	236	1,15	160,11	6,8	5,6				0410/13054
11	13	18	227	0,90	13	189	1,05	80,81	7,3	5,6				0507/09100
12	14	21	202	1,35	14	169	1,60	72,00	7,4	5,6				0507/10099
13	16	23	182	1,50	16	152	1,80	64,79	7,5	5,6	**HU 55A 72N6**	24	1-114	0507/11098
14	17	25	165	1,65	17	138	2,00	58,79	7,6	5,6	**HU 55A IA71**	18	8-62	0507/12097
16	19	28	151	1,80	19	126	2,15	53,71	7,7	5,6				0507/13096
17	20	29	143	1,40	20	119	1,65	80,81	7,7	5,6				0507/09100
19	23	33	127	2,10	23	106	2,55	72,00	7,8	5,6				0507/10099
21	25	36	115	2,40	25	95	2,85	64,79	7,8	5,6	**HU 55A 72K4**	22	1-114	0507/11098
23	28	40	104	2,60	28	87	3,15	58,79	7,9	5,6	**HU 55A IA71**	18	8-62	0507/12097
25	30	44	95	2,85	30	79	3,45	53,71	7,9	5,6				0507/13096
11	14	20	212	0,85	14	177	1,05	75,56	3,8	5,6				0507/09100
13	15	22	189	1,00	15	158	1,15	67,32	4,7	5,6				0507/10099
14	17	24	170	1,10	17	142	1,30	60,58	5,3	5,6	**HU 50A 72N6**	20	1-114	0507/11098
15	19	27	154	1,20	19	129	1,40	54,97	5,7	5,6	**HU 50A IA71**	14	8-62	0507/12097
17	20	29	141	1,30	20	118	1,55	50,22	5,9	5,6				0507/13096
18	21	31	134	1,35	21	111	1,65	75,56	6,0	5,6				0507/09100
20	24	35	119	1,55	24	99	1,85	67,32	6,0	5,6				0507/10099
22	27	39	107	1,70	27	89	2,05	60,58	6,1	5,6				0507/11098
25	29	43	97	1,90	29	81	2,25	54,97	6,2	5,6	**HU 50A 72K4**	18	1-114	0507/12097
27	32	47	89	2,05	32	74	2,45	50,22	6,2	5,6	**HU 50A IA71**	14	8-62	0507/13096
31	37	54	78	2,35	37	65	2,80	43,89	6,3	5,6				0510/11071
34	41	59	70	2,60	41	58	3,10	39,67	6,3	5,6				0510/12070
37	45	65	64	2,85	45	53	3,40	36,09	6,1	5,6				0510/13069

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request

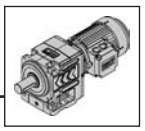
1

P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,25 - 0,30 - 0,43 kW (0,50 kW)					60 Hz 0,25 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
22	26	38	110	0,95	26	92	1,10	62,22	3,1	3,3				0407/09080
24	29	42	98	1,05	29	81	1,25	55,30	3,5	3,3				0407/10079
27	33	47	88	1,15	33	73	1,40	49,64	3,6	3,3				0407/11078
30	36	52	79	1,30	36	66	1,55	44,92	3,7	3,3				0407/12077
33	40	57	72	1,40	40	60	1,70	40,92	3,8	3,3				0407/13076
38	45	66	63	1,60	45	53	1,95	35,64	3,9	3,3				0410/11056
42	50	73	57	1,80	50	47	2,15	32,08	3,9	3,3				0410/12055
46	56	81	51	1,95	56	43	2,35	29,08	4,0	3,3	**HU 40A 72K4**	13	1-114	0410/13054
56	68	98	42	2,40	68	35	2,85	23,92	3,9	3,3	**HU 40A IA71**	10	8-62	0412/12041
63	75	109	38	2,65	75	32	3,20	21,54	3,7	3,3				0412/13040
72	87	126	33	3,05	87	28	3,65	18,67	3,5	3,3				0415/12032
83	100	145	29	3,50	100	24	4,20	16,19	3,3	3,3				0412/16037
99	119	173	24	4,20	119	20	5,00	13,61	3,1	3,3				0412/18035
117	140	203	20	4,90	140	17	5,90	11,55	2,9	3,3				0412/20033
138	166	241	17	5,80	166	14	7,00	9,75	2,8	3,3				0410/28039
166	199	289	14	7,00	199	12	8,35	8,13	2,6	3,3				0410/31036
93	112	162	26	3,90	112	21	4,70	14,51	3,2	3,3				0412/13040
107	129	187	22	4,50	129	19	5,40	12,57	3,0	3,3				0415/12032
124	149	215	19	5,20	149	16	6,25	10,90	2,9	3,3				0412/16037
147	177	256	16	6,20	177	14	7,45	9,17	2,7	3,3	**HU 40S 72K4**	13	1-114	0412/18035
174	208	302	14	7,30	208	11	8,75	7,78	2,5	3,3	**HU 40S IA71**	10	8-62	0412/20033
206	247	358	12	8,65	247	10	10,35	6,57	2,4	3,3				0410/28039
247	296	429	10	10,15	296	8	12,15	5,47	2,2	3,2				0410/31036
122	146	211	20	1,40	146	16	1,65	11,11	3,6	5,8				0507/09100
136	164	237	18	2,15	164	15	2,55	9,90	3,5	5,6				0507/10099
152	182	264	16	3,00	182	13	3,60	8,91	3,3	5,5	**HU 50E 72K4**	10	1-112	0507/11098
167	200	291	14	3,95	200	12	4,75	8,08	3,2	5,3	**HU 50E IA71**	7	8-62	0507/12097
183	219	318	13	4,70	219	11	5,65	7,38	3,1	5,2				0507/13096
152	182	264	16	1,50	182	13	1,80	8,89	3,2	5,1				0407/09080
171	205	297	14	2,10	205	12	2,50	7,90	3,0	5,1				0407/10079
190	228	331	13	2,65	228	10	3,20	7,09	2,9	5,1				0407/11078
210	252	366	11	3,30	252	9	3,95	6,42	2,8	4,9				0407/12077
231	277	402	10	3,90	277	9	4,65	5,85	2,7	4,8				0407/13076
265	318	461	9	4,80	318	8	5,75	5,09	2,5	4,6				0410/11056
295	353	513	8	5,70	353	7	6,85	4,58	2,4	4,5	**HU 40E 72K4**	8	1-112	0410/12055
325	390	566	7	6,55	390	6	7,85	4,15	2,3	4,4	**HU 40E IA71**	5	8-62	0410/13054
395	474	688	6	7,95	474	5	9,55	3,42	2,2	4,1				0412/12041
439	527	763	5	8,85	527	5	10,60	3,08	2,1	4,0				0412/13040
506	608	881	5	10,20	608	4	12,25	2,67	2,0	3,9				0415/12032
584	701	1016	4	11,75	701	3	14,10	2,31	1,9	3,7				0412/16037
694	833	1208	3	14,00	833	3	16,80	1,94	1,8	3,5				0412/18035

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request



P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
0,37 - 0,44 - 0,64 kW (0,50 kW)					0,37 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,0	1,2	1,7	3213	1,60	1,2	2677	1,90	1412,81	50,1	191,1	**HG 130D 72N4**	223	1-132	0510/13069
1,2	1,4	2,0	2640	1,90	1,4	2200	2,30	1175,64	53,4	181,7	**HG 130D IA71**	218	8-62	0512/12053
1,1	1,3	1,9	2883	1,05	1,3	2402	1,25	1239,40	25,2	164,9				0512/12053
1,2	1,5	2,1	2595	1,20	1,5	2162	1,40	1122,48	28,1	160,6				0512/13052
1,4	1,7	2,4	2257	1,35	1,7	1880	1,60	982,17	30,5	154,9	**HG 110D 72N4**	153	1-132	0515/12042
1,6	1,9	2,8	1958	1,55	1,9	1632	1,85	859,40	31,3	149,4	**HG 110D IA71**	148	8-62	0512/16049
1,9	2,2	3,3	1649	1,85	2,2	1374	2,20	732,73	32,0	143,0				0512/18047
					1,8	2008	0,80	627,27	21,4	79,3				0507/09100
1,6	2,0	2,9	2147	0,95	2,0	1789	1,15	558,90	24,6	77,2	**HU 85C 81K6**	75	1-124	0507/10099
1,8	2,2	3,2	1932	1,05	2,2	1610	1,25	502,96	26,7	75,2	**HU 85C IA80**	70	8-62	0507/11098
2,0	2,4	3,5	1753	1,15	2,4	1461	1,40	456,34	28,1	73,5				0507/12097
2,2	2,6	3,8	1618	0,95	2,6	1348	1,15	627,27	29,1	72,0				0507/09100
2,5	2,9	4,3	1442	1,40	2,9	1201	1,70	558,90	30,2	70,0				0507/10099
2,7	3,3	4,7	1297	1,55	3,3	1081	1,90	502,96	31,0	68,1				0507/11098
3,0	3,6	5,2	1177	1,70	3,6	981	2,05	456,34	31,6	66,4	**HU 85C 72N4**	73	1-124	0507/12097
3,3	3,9	5,7	1075	1,90	3,9	896	2,25	416,90	32,0	64,9	**HU 85C IA71**	68	8-62	0507/13096
3,8	4,5	6,5	940	2,15	4,5	783	2,60	364,39	32,6	62,6				0510/11071
4,2	5,0	7,2	849	2,40	5,0	708	2,85	329,32	32,9	60,9				0510/12070
4,6	5,5	8,0	773	2,60	5,5	644	3,15	299,64	33,1	59,4				0510/13069
					2,1	1667	0,85	520,89	**	78,9				0507/10099
2,0	2,4	3,4	1800	0,80	2,4	1500	0,95	468,76	**	76,9	**HU 80C 81K6**	65	1-124	0507/11098
2,2	2,6	3,8	1634	0,90	2,6	1361	1,05	425,31	10,0	75,1	**HU 80C IA80**	60	8-62	0507/12097
2,3	2,8	4,1	1508	0,95	2,8	1257	1,15	584,62	13,2	73,6				0507/09100
2,6	3,2	4,6	1343	1,05	3,2	1120	1,30	520,89	16,3	71,5				0507/10099
2,9	3,5	5,1	1209	1,20	3,5	1008	1,40	468,76	17,1	69,6				0507/11098
3,2	3,9	5,6	1097	1,30	3,9	914	1,55	425,31	17,6	67,8				0507/12097
3,5	4,2	6,1	1002	1,40	4,2	835	1,70	388,54	18,1	66,3				0507/13096
4,0	4,8	7,0	876	1,60	4,8	730	1,95	339,61	18,6	63,9	**HU 80C 72N4**	63	1-124	0510/11071
4,5	5,4	7,8	792	1,80	5,4	660	2,15	306,92	18,9	62,2	**HU 80C IA71**	58	8-62	0510/12070
4,9	5,9	8,5	720	1,95	5,9	600	2,35	279,27	19,1	60,7				0510/13069
5,9	7,1	10	599	2,35	7,1	499	2,85	232,38	19,4	57,7				0512/12053
6,5	7,8	11	543	2,60	7,8	452	3,10	210,46	19,6	56,1				0512/13052
7,4	8,9	13	475	2,95	8,9	396	3,55	184,15	19,7	54,1				0515/12042
					3,4	1036	0,80	481,80	**	6,1				0507/10099
					3,8	932	0,90	433,58	**	6,1				0507/11098
3,5	4,2	6,1	1015	0,80	4,2	846	0,95	393,39	**	6,1				0507/12097
3,8	4,6	6,6	927	0,90	4,6	772	1,05	359,38	3,2	6,1				0507/13096
4,4	5,2	7,6	810	1,00	5,2	675	1,20	314,12	8,8	6,1				0510/11071
4,8	5,8	8,4	732	1,10	5,8	610	1,35	283,89	10,8	6,1				0510/12070
5,3	6,4	9,2	666	1,25	6,4	555	1,45	258,31	11,8	6,1	**HU 70C 72N4**	42	1-124	0510/13069
6,4	7,6	11	554	1,45	7,6	462	1,75	214,94	12,5	6,1	**HU 70C IA71**	38	8-62	0512/12053
7,0	8,4	12	502	1,60	8,4	418	1,95	194,67	12,7	6,1				0512/13052
8,0	9,7	14	439	1,85	9,7	366	2,20	170,33	13,0	6,1				0515/12042
9,2	11	16	384	2,10	11	320	2,50	149,04	13,2	6,1				0512/16049
11	13	19	328	2,45	13	273	2,95	127,07	13,4	6,1				0512/18047
13	15	22	282	2,85	15	235	3,40	109,50	13,5	6,1				0512/20045
					5,2	685	0,85	318,86	8,4	8,0				0407/13076
4,9	5,9	8,6	716	0,80	5,9	597	0,95	277,67	11,1	8,0				0410/11056
5,5	6,6	9,5	645	0,90	6,6	537	1,05	249,98	11,9	8,0				0410/12055
6,0	7,3	11	584	1,00	7,3	487	1,20	226,56	12,3	8,0	**HU 65C 72N4**	34	1-122	0410/13054
7,4	8,8	13	481	1,20	8,8	401	1,40	186,35	12,8	8,0	**HU 65C IA71**	29	8-62	0412/12041
8,2	9,8	14	433	1,30	9,8	361	1,60	167,82	13,0	8,0				0412/13040
9,4	11	16	375	1,50	11	313	1,80	145,44	13,2	8,0				0415/12032
11	13	19	325	1,75	13	271	2,10	126,13	13,4	8,0				0412/16037

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

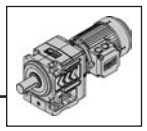
1

P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

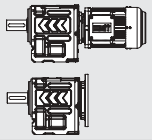
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 - 0,44 - 0,64 kW (0,74 kW)					60 Hz 0,12 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
12	15	21	289	1,35	15	241	1,60	75,25	13,5	8,0				0607/11129
13	16	23	263	1,95	16	219	2,35	68,44	13,6	8,0	**HU 65A 81K6**	34	1-114	0607/12128
15	18	26	241	2,35	18	201	2,80	62,69	13,6	8,0	**HU 65A IA80**	28	8-62	0607/13127
17	20	29	211	2,70	20	176	3,20	54,83	13,7	8,0				0610/11094
19	22	32	191	2,95	22	159	3,55	49,73	13,5	8,0				0610/12093
5,6	6,7	9,8	630	0,65	6,7	525	0,80	244,38	**	8,0				0410/12055
6,2	7,4	11	571	0,75	7,4	476	0,85	221,48	**	8,0				0410/13054
7,5	9,0	13	470	0,90	9,0	392	1,05	182,17	**	8,0	**HU 60C 72N4**	26	1-122	0412/12041
8,4	10	15	423	0,95	10	353	1,15	164,06	**	8,0	**HU 60C IA71**	22	8-62	0412/13040
9,6	12	17	367	1,10	12	306	1,35	142,18	5,7	8,0				0415/12032
11	13	19	318	1,30	13	265	1,55	123,30	6,5	8,0				0412/16037
13	15	22	283	1,35	15	235	1,60	73,56	6,8	8,0				0607/11129
14	17	24	257	1,60	17	214	1,90	66,91	7,1	8,0				0607/12128
15	18	26	235	1,70	18	196	2,05	61,28	7,2	8,0				0607/13127
17	21	30	206	1,95	21	172	2,35	53,60	7,4	8,0	**HU 60A 81K6**	28	1-114	0610/11094
19	23	33	187	2,15	23	156	2,60	48,61	7,5	8,0	**HU 60A IA80**	22	8-62	0610/12093
21	25	36	170	2,35	25	142	2,85	44,39	7,6	8,0				0610/13092
24	29	43	145	2,80	29	120	3,35	37,64	7,7	8,0				0612/12072
8,6	10	15	413	0,70	10	344	0,80	160,11	**	5,6	**HU 55C 72N4**	24	1-122	0410/13054
10	12	18	340	0,80	12	283	1,00	131,70	6,2	5,6	**HU 55C IA71**	20	8-62	0412/12041
13	15	22	277	1,00	15	230	1,20	72,00	6,9	5,6				0507/10099
14	17	25	249	1,10	17	207	1,35	64,79	7,1	5,6	**HU 55A 81K6**	25	1-114	0507/11098
16	19	27	226	1,20	19	188	1,45	58,79	7,3	5,6	**HU 55A IA80**	20	8-62	0507/12097
17	20	29	208	0,95	20	174	1,15	80,81	7,4	5,6				0507/09100
19	23	33	186	1,45	23	155	1,75	72,00	7,5	5,6				0507/10099
21	25	37	167	1,65	25	139	1,95	64,79	7,6	5,6				0507/11098
23	28	41	152	1,80	28	126	2,15	58,79	7,7	5,6	**HU 55A 72N4**	23	1-114	0507/12097
26	31	44	139	1,95	31	115	2,35	53,71	7,7	5,6	**HU 55A IA71**	18	8-62	0507/13096
29	35	51	121	2,25	35	101	2,70	46,94	7,8	5,6				0510/11071
32	39	56	109	2,50	39	91	3,00	42,42	7,8	5,6				0510/12070
35	43	62	100	2,75	43	83	3,30	38,60	7,9	5,6				0510/13069
18	22	32	195	0,95	22	162	1,15	75,56	4,5	5,6				0507/09100
20	24	35	174	1,05	24	145	1,25	67,32	5,2	5,6				0507/10099
23	27	39	156	1,20	27	130	1,40	60,58	5,7	5,6				0507/11098
25	30	43	142	1,30	30	118	1,55	54,97	5,9	5,6				0507/12097
27	33	47	130	1,40	33	108	1,70	50,22	6,0	5,6	**HU 50A 72N4**	18	1-114	0507/13096
31	37	54	113	1,60	37	94	1,95	43,89	6,1	5,6	**HU 50A IA71**	14	8-62	0510/11071
35	41	60	102	1,80	41	85	2,15	39,67	6,1	5,6				0510/12070
38	46	66	93	1,95	46	78	2,35	36,09	6,2	5,6				0510/13069
46	55	79	77	2,35	55	65	2,80	30,03	5,8	5,6				0512/12053
50	60	88	70	2,60	60	58	3,10	27,20	5,6	5,6				0512/13052
58	69	100	61	2,95	69	51	3,55	23,80	5,3	5,6				0515/12042

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request



P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 - 0,44 - 0,64 kW (0,74 kW)					60 Hz 0,37 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					30	119	0,85	55,30	**	3,3				0407/10079
28	33	48	128	0,80	33	107	0,95	49,64	1,0	3,3				0407/11078
31	37	53	116	0,90	37	97	1,05	44,92	2,6	3,3				0407/12077
33	40	58	106	0,95	40	88	1,15	40,92	3,4	3,3				0407/13076
38	46	67	92	1,10	46	77	1,35	35,64	3,6	3,3				0410/11056
43	51	74	83	1,25	51	69	1,50	32,08	3,7	3,3				0410/12055
47	57	82	75	1,35	57	62	1,65	29,08	3,8	3,3	**HU 40A 72N4**	14	1-114	0410/13054
57	69	100	62	1,65	69	51	1,95	23,92	3,9	3,3	**HU 40A IA71**	10	8-62	0412/12041
64	76	111	56	1,85	76	46	2,20	21,54	3,8	3,3				0412/13040
73	88	128	48	2,10	88	40	2,50	18,67	3,6	3,3				0415/12032
85	102	147	42	2,40	102	35	2,90	16,19	3,4	3,3				0412/16037
101	121	175	35	2,85	121	29	3,45	13,61	3,2	3,3				0412/18035
119	142	206	30	3,40	142	25	4,05	11,55	3,0	3,3				0412/20033
141	169	244	25	4,00	169	21	4,80	9,75	2,8	3,3				0410/28039
169	202	293	21	4,80	202	17	5,75	8,13	2,6	3,3				0410/31036
94	113	164	37	2,70	113	31	3,25	14,51	3,3	3,3				0412/13040
109	131	190	32	3,10	131	27	3,75	12,57	3,1	3,3				0415/12032
126	151	219	28	3,60	151	23	4,30	10,90	2,9	3,3	**HU 40S 72N4**	14	1-114	0412/16037
149	179	260	24	4,25	179	20	5,10	9,17	2,7	3,3	**HU 40S IA71**	10	8-62	0412/18035
176	211	306	20	5,00	211	17	6,00	7,78	2,6	3,3				0412/20033
209	250	363	17	5,95	250	14	7,10	6,57	2,4	3,3				0410/28039
250	300	435	14	6,95	300	12	8,35	5,47	2,3	3,1				0410/31036
123	148	215	29	0,95	148	24	1,15	11,11	3,7	5,5				0507/09100
138	166	241	26	1,45	166	21	1,75	9,90	3,6	5,4				0507/10099
154	185	268	23	2,05	185	19	2,50	8,91	3,4	5,2	**HU 50E 72N4**	12	1-112	0507/11098
169	203	295	21	2,70	203	17	3,25	8,08	3,3	5,1	**HU 50E IA71**	7	8-62	0507/12097
186	223	323	19	3,25	223	16	3,85	7,38	3,2	5,0				0507/13096
212	255	369	17	4,05	255	14	4,85	6,45	3,0	4,8				0510/11071
154	185	268	23	1,05	185	19	1,25	8,89	2,6	5,0				0407/09080
173	208	302	20	1,45	208	17	1,75	7,90	2,6	4,9				0407/10079
193	232	336	18	1,85	232	15	2,20	7,09	2,6	4,8				0407/11078
214	256	372	17	2,25	256	14	2,70	6,42	2,6	4,7				0407/12077
234	281	408	15	2,70	281	13	3,20	5,85	2,6	4,6				0407/13076
269	323	468	13	3,30	323	11	3,95	5,09	2,6	4,4				0410/11056
299	359	520	12	3,90	359	10	4,70	4,58	2,5	4,3				0410/12055
330	396	574	11	4,50	396	9	5,40	4,15	2,4	4,2	**HU 40E 72N4**	10	1-112	0410/13054
401	481	698	9	5,45	481	7	6,55	3,42	2,2	4,0	**HU 40E IA71**	5	8-62	0412/12041
445	534	775	8	6,05	534	7	7,30	3,08	2,1	3,9				0412/13040
514	617	894	7	7,00	617	6	8,40	2,67	2,0	3,7				0415/12032
592	711	1031	6	8,05	711	5	9,70	2,31	1,9	3,6				0412/16037
705	845	1226	5	9,60	845	4	11,50	1,94	1,8	3,4				0412/18035
830	996	1445	4	11,30	996	4	13,55	1,65	1,7	3,3				0412/20033
984	1180	1711	4	13,10	1180	3	15,70	1,39	1,6	3,1				0410/28039

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request

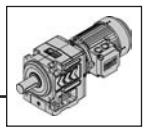
1

P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 - 0,66 - 0,95 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,55 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,0	1,2	1,7	4797	1,05	1,2	3998	1,30	1412,81	35,0	186,4				0510/13069
1,2	1,4	2,1	3951	1,30	1,4	3293	1,55	1175,64	44,5	177,7				0512/12053
1,3	1,6	2,3	3556	1,45	1,6	2964	1,70	1064,73	47,7	173,2	**HG 130D 81K4**	226	1-132	0512/13052
1,5	1,8	2,6	3086	1,65	1,8	2572	1,95	931,64	50,9	167,1	**HG 130D IA80**	220	8-62	0515/12042
1,7	2,1	3,0	2673	1,90	2,1	2227	2,25	815,18	53,3	161,2				0512/16049
					1,4	3550	0,85	1239,40	**	160,5				0512/12053
1,2	1,5	2,2	3851	0,80	1,5	3209	0,95	1122,48	1,8	156,5				0512/13052
1,4	1,7	2,5	3356	0,90	1,7	2796	1,10	982,17	18,7	151,2	**HG 110D 81K4**	156	1-132	0515/12042
1,6	1,9	2,8	2918	1,05	1,9	2432	1,25	859,40	24,8	146,1	**HG 110D IA80**	150	8-62	0512/16049
1,9	2,3	3,3	2468	1,25	2,3	2056	1,50	732,73	29,2	140,1				0512/18047
2,2	2,7	3,8	2109	1,45	2,7	1757	1,75	631,39	30,9	134,6				0512/20045
2,4	2,9	4,2	2154	1,40	2,9	1795	1,70	373,10	30,8	130,4				0710/11117
2,7	3,2	4,7	1957	1,55	3,2	1631	1,85	339,08	31,3	127,0	**HG 110C 81N6**	152	1-126	0710/12116
2,9	3,5	5,1	1791	1,70	3,5	1493	2,05	310,30	31,7	124,0	**HG 110C IA80**	144	8-62	0710/13115
3,4	4,1	6,0	1535	2,00	4,1	1279	2,35	266,00	32,2	118,9				0712/12091
					2,7	1968	0,80	627,27	22,0	69,2				0507/09100
2,5	3,0	4,3	2104	1,00	3,0	1754	1,15	558,90	25,0	67,4				0507/10099
2,8	3,3	4,8	1894	1,10	3,3	1578	1,30	502,96	27,0	65,8				0507/11098
3,1	3,7	5,3	1718	1,20	3,7	1432	1,40	456,34	28,4	64,3				0507/12097
3,3	4,0	5,8	1570	1,30	4,0	1308	1,55	416,90	29,4	62,9	**HU 85C 81K4**	76	1-124	0507/13096
3,8	4,6	6,7	1372	1,50	4,6	1143	1,75	364,39	30,6	60,8	**HU 85C IA80**	70	8-62	0510/11071
4,2	5,1	7,4	1240	1,65	5,1	1033	1,95	329,32	31,3	59,3				0510/12070
4,7	5,6	8,1	1128	1,80	5,6	940	2,15	299,64	31,8	57,9				0510/13069
5,6	6,7	9,7	939	2,15	6,7	782	2,60	249,34	32,6	55,2				0512/12053
6,2	7,4	11	850	2,40	7,4	709	2,85	225,82	32,9	53,8				0512/13052
7,1	8,5	12	744	2,70	8,5	620	3,25	197,59	33,2	51,9				0515/12042
					2,9	1834	0,80	584,62	**	70,8				0507/09100
					3,2	1634	0,90	520,89	**	68,9				0507/10099
3,0	3,6	5,2	1765	0,80	3,6	1471	1,00	468,76	3,7	67,3				0507/11098
3,3	3,9	5,7	1601	0,90	3,9	1334	1,05	425,31	10,9	65,7				0507/12097
3,6	4,3	6,2	1463	1,00	4,3	1219	1,15	388,54	14,2	64,3				0507/13096
4,1	4,9	7,1	1279	1,10	4,9	1066	1,35	339,61	16,7	62,2	**HU 80C 81K4**	66	1-124	0510/11071
4,5	5,5	7,9	1156	1,25	5,5	963	1,50	306,92	17,3	60,6	**HU 80C 81K4**	60	8-62	0510/12070
5,0	6,0	8,7	1052	1,35	6,0	876	1,60	279,27	17,9	59,2				0510/13069
6,0	7,2	10	875	1,65	7,2	729	1,95	232,38	18,6	56,4				0512/12053
6,6	8,0	12	792	1,80	8,0	660	2,15	210,46	18,9	55,0				0512/13052
7,6	9,1	13	693	2,05	9,1	578	2,45	184,15	19,2	53,0				0515/12042
8,7	10	15	607	2,35	10	506	2,80	161,13	19,4	51,2				0512/16049
10	12	18	517	2,75	12	431	3,25	137,38	19,6	49,0				0512/18047
					5,3	986	0,85	314,12	**	6,1				0510/11071
					5,9	891	0,90	283,89	**	6,1				0510/12070
5,4	6,5	9,4	973	0,85	6,5	810	1,00	258,31	**	6,1				0510/13069
6,5	7,8	11	809	1,00	7,8	674	1,20	214,94	8,8	6,1	**HU 70C 81K4**	45	1-124	0512/12053
7,2	8,6	12	733	1,10	8,6	611	1,35	194,67	10,8	6,1	**HU 70C IA80**	38	8-62	0512/13052
8,2	9,8	14	641	1,25	9,8	534	1,50	170,33	11,9	6,1				0515/12042
9,4	11	16	561	1,45	11	468	1,75	149,04	12,4	6,1				0512/16049
11	13	19	478	1,70	13	399	2,05	127,07	12,8	6,1				0512/18047
14	17	24	373	2,15	17	311	2,60	64,70	13,3	6,1				0710/11117
15	19	27	339	2,40	19	283	2,85	58,81	13,4	6,1	**HU 70A 81N6**	44	1-116	0710/12116
17	20	29	311	2,60	20	259	3,10	53,81	13,5	6,1	**HU 70A 81N6**	36	8-62	0710/13115

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request



P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 - 0,66 - 0,95 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,55 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					7,4	711	0,80	226,56	7,3	8,0				0410/13054
7,5	9,0	13	702	0,80	9,0	585	1,00	186,35	11,4	8,0	**HU 65C 81K4**	36	1-122	0412/12041
8,3	10	14	632	0,90	10	527	1,10	167,82	12,0	8,0	**HU 65C IA80**	30	8-62	0412/13040
9,6	12	17	548	1,05	12	456	1,25	145,44	12,5	8,0				0415/12032
11	13	19	475	1,20	13	396	1,45	126,13	12,8	8,0				0412/16037
12	15	21	434	0,90	15	362	1,10	75,25	13,0	8,0				0607/11129
13	16	23	395	1,30	16	329	1,60	68,44	13,2	8,0	**HU 65A 81N6**	36	1-114	0607/12128
15	17	25	362	1,55	17	302	1,90	62,69	13,3	8,0	**HU 65A IA80**	28	8-62	0607/13127
17	20	29	316	1,80	20	264	2,15	54,83	13,4	8,0				0610/11094
19	22	32	283	1,40	22	236	1,65	75,25	13,2	8,0				0607/11129
20	24	35	258	2,00	24	215	2,40	68,44	12,8	8,0	**HU 65A 81K4**	35	1-114	0607/12128
22	27	39	236	2,40	27	197	2,85	62,69	12,5	8,0	**HU 65A IA80**	28	8-62	0607/13127
25	31	44	206	2,75	31	172	3,30	54,83	12,0	8,0				0610/11094
					10	515	0,80	164,06	**	8,0	**HU 60C 81K4**	30	1-122	0412/13040
					12	446	0,90	142,18	**	8,0	**HU 60C IA80**	23	8-62	0415/12032
11	14	20	464	0,90	14	387	1,05	123,30	**	8,0				0412/16037
12	15	22	425	0,90	15	354	1,10	73,56	**	8,0				0607/11129
14	16	24	386	1,05	16	322	1,25	66,91	4,3	8,0	**HU 60A 81N6**	30	1-114	0607/12128
15	18	26	354	1,15	18	295	1,40	61,28	6,1	8,0	**HU 60A IA80**	22	8-62	0607/13127
17	20	30	309	1,30	20	258	1,60	53,60	6,6	8,0				0610/11094
19	23	33	277	1,40	23	231	1,65	73,56	6,9	8,0				0607/11129
21	25	36	252	1,60	25	210	1,95	66,91	7,1	8,0				0607/12128
23	27	40	231	1,75	27	192	2,10	61,28	7,3	8,0				0607/13127
26	31	45	202	2,00	31	168	2,40	53,60	7,4	8,0	**HU 60A 81K4**	29	1-114	0610/11094
29	34	50	183	2,20	34	153	2,65	48,61	7,5	8,0	**HU 60A 81K4**	22	8-62	0610/12093
31	38	55	167	2,40	38	139	2,90	44,39	7,6	8,0				0610/13092
37	44	64	142	2,85	44	118	3,40	37,64	7,7	8,0				0612/12072
					15	346	0,80	72,00	**	5,6	**HU 55A 81N6**	27	1-114	0507/10099
					17	312	0,90	64,79	5,2	5,6	**HU 55A IA80**	20	8-62	0507/11098
15	19	27	339	0,80	19	283	1,00	58,79	6,3	5,6				0507/12097
					21	254	0,80	80,81	6,6	5,6				0507/09100
19	23	34	271	1,00	23	226	1,20	72,00	6,9	5,6				0507/10099
22	26	37	244	1,15	26	203	1,35	64,79	7,2	5,6				0507/11098
24	28	41	221	1,25	28	184	1,50	58,79	7,3	5,6				0507/12097
26	31	45	202	1,35	31	169	1,65	53,71	7,4	5,6				0507/13096
30	36	52	177	1,55	36	147	1,85	46,94	7,6	5,6				0510/11071
33	39	57	160	1,70	39	133	2,05	42,42	7,7	5,6	**HU 55A 81K4**	26	1-114	0510/12070
36	43	63	145	1,90	43	121	2,25	38,60	7,7	5,6	**HU 55A 81K4**	20	8-62	0510/13069
43	52	76	121	2,25	52	101	2,70	32,12	7,8	5,6				0512/12053
48	58	83	110	2,50	58	91	3,00	29,09	7,8	5,6				0512/13052
55	66	95	96	2,85	66	80	3,40	25,45	7,9	5,6				0515/12042
					22	237	0,80	75,56	**	5,6				0507/09100
					25	211	0,90	67,32	**	5,6				0507/10099
23	28	40	228	0,80	28	190	0,95	60,58	2,8	5,6				0507/11098
25	30	44	207	0,90	30	172	1,05	54,97	4,0	5,6				0507/12097
28	33	48	189	1,00	33	158	1,15	50,22	4,7	5,6				0507/13096
32	38	55	165	1,10	38	138	1,35	43,89	5,4	5,6				0510/11071
35	42	61	149	1,25	42	124	1,45	39,67	5,7	5,6	**HU 50A 81K4**	22	1-114	0510/12070
39	46	67	136	1,35	46	113	1,60	36,09	5,8	5,6	**HU 50A 81K4**	15	8-62	0510/13069
46	56	81	113	1,60	56	94	1,95	30,03	5,9	5,6				0512/12053
51	62	89	102	1,80	62	85	2,15	27,20	5,8	5,6				0512/13052
59	70	102	90	2,05	70	75	2,45	23,80	5,5	5,6				0515/12042
67	80	117	78	2,30	80	65	2,80	20,83	5,2	5,6				0512/16049
79	94	137	67	2,70	94	56	3,25	17,76	4,9	5,6				0512/18047

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

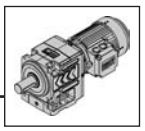
1

P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

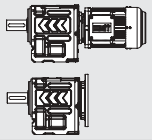
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 - 0,66 - 0,95 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,55 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					41	128	0,80	40,92	**	3,3				0407/13076
					47	112	0,90	35,64	**	3,3				0410/11056
43	52	76	121	0,85	52	101	1,00	32,08	2,1	3,3				0410/12055
48	58	83	109	0,95	58	91	1,10	29,08	2,4	3,3				0410/13054
58	70	101	90	1,15	70	75	1,35	23,92	2,9	3,3				0412/12041
65	78	113	81	1,25	78	68	1,50	21,54	3,0	3,3	**HU 40A 81K4**	17	1-114	0412/13040
75	90	130	70	1,45	90	59	1,75	18,67	3,2	3,3	**HU 40A IA80**	11	8-62	0415/12032
86	103	150	61	1,65	103	51	2,00	16,19	3,4	3,3				0412/16037
102	123	178	51	2,00	123	43	2,35	13,61	3,3	3,3				0412/18035
121	145	210	43	2,30	145	36	2,80	11,55	3,1	3,3				0412/20033
143	172	249	37	2,75	172	31	3,30	9,75	2,9	3,3				0410/28039
172	206	299	31	3,30	206	26	3,95	8,13	2,7	3,3				0410/31036
96	115	167	55	1,85	115	46	2,20	14,51	3,3	3,3				0412/13040
111	133	193	47	2,15	133	39	2,55	12,57	3,2	3,3				0415/12032
128	154	223	41	2,45	154	34	2,95	10,90	3,0	3,3				0412/16037
152	183	265	35	2,90	183	29	3,50	9,17	2,8	3,3	**HU 40S 81K4**	17	1-114	0412/18035
179	215	312	29	3,45	215	24	4,10	7,78	2,6	3,3	**HU 40S IA80**	11	8-62	0412/20033
212	255	370	25	4,05	255	21	4,90	6,57	2,5	3,2				0410/28039
255	306	443	21	4,80	306	17	5,75	5,47	2,3	3,0				0410/31036
119	143	207	44	1,40	143	37	1,65	11,73	6,5	10,7				0607/11129
131	157	228	40	2,00	157	33	2,40	10,67	6,3	10,4				0607/12128
143	171	248	37	2,40	171	31	2,85	9,77	6,1	10,2	**HU 60E 81K4**	22	1-112	0607/13127
163	196	284	32	3,05	196	27	3,70	8,55	5,8	9,8	**HU 60E IA80**	15	8-62	0610/11094
180	216	313	29	3,75	216	24	4,45	7,75	5,6	9,6				0610/12093
197	237	343	27	4,35	237	22	5,20	7,08	5,4	9,3				0610/13092
					151	35	0,80	11,11	2,8	5,0				0507/09100
141	169	245	37	1,00	169	31	1,20	9,90	2,9	4,9				0507/10099
157	188	272	34	1,45	188	28	1,70	8,91	3,0	4,8				0507/11098
173	207	300	30	1,85	207	25	2,25	8,08	3,0	4,8	**HU 50E 81K4**	14	1-112	0507/12097
189	227	329	28	2,20	227	23	2,65	7,38	3,0	4,7	**HU 50E IA80**	8	8-62	0507/13096
216	259	376	24	2,80	259	20	3,35	6,45	3,0	4,5				0510/11071
239	287	416	22	3,35	287	18	4,00	5,83	3,0	4,4				0510/12070
263	315	457	20	3,90	315	17	4,65	5,31	2,9	4,3				0510/13069
					188	28	0,85	8,89	1,8	4,5				0407/09080
177	212	307	30	1,00	212	25	1,20	7,90	1,9	4,5				0407/10079
197	236	342	27	1,25	236	22	1,50	7,09	2,0	4,4				0407/11078
217	261	378	24	1,55	261	20	1,85	6,42	2,0	4,3				0407/12077
239	286	415	22	1,85	286	18	2,20	5,85	2,1	4,3				0407/13076
274	329	477	19	2,25	329	16	2,70	5,09	2,1	4,1				0410/11056
304	365	530	17	2,70	365	14	3,20	4,58	2,1	4,1	**HU 40E 81K4**	12	1-112	0410/12055
336	403	584	16	3,10	403	13	3,70	4,15	2,2	4,0	**HU 40E IA80**	6	8-62	0410/13054
408	490	710	13	3,75	490	11	4,50	3,42	2,1	3,8				0412/12041
453	544	789	12	4,15	544	10	5,00	3,08	2,1	3,7				0412/13040
523	628	910	10	4,80	628	8	5,75	2,67	2,1	3,6				0415/12032
603	724	1050	9	5,55	724	7	6,65	2,31	2,0	3,4				0412/16037
717	861	1248	7	6,60	861	6	7,90	1,94	1,8	3,3				0412/18035
845	1015	1471	6	7,75	1015	5	9,30	1,65	1,7	3,1				0412/20033

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request



P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 - 0,90 - 1,30 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,75 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
1,1	1,3	1,9	5806	1,40	1,3	4838	1,70	1272,00	60,8	227,1				0512/12053
1,2	1,5	2,1	5226	1,55	1,5	4355	1,85	1152,00	64,0	221,2	**HG 133D 81N4**	301	1-134	0512/13052
1,4	1,7	2,4	4525	1,80	1,7	3771	2,15	1008,00	67,2	213,5	**HG 133D IA80**	294	8-62	0515/12042
1,0	1,2	1,7	6609	0,80	1,2	5508	0,95	1412,81	**	182,3				0510/13069
1,2	1,4	2,1	5466	0,95	1,4	4555	1,10	1175,64	23,0	174,3				0512/12053
1,3	1,6	2,3	4930	1,05	1,6	4108	1,25	1064,73	33,1	170,0				0512/13052
1,5	1,8	2,6	4287	1,20	1,8	3573	1,40	931,64	41,2	164,4	**HG 130D 81N4**	227	1-132	0515/12042
1,7	2,1	3,0	3728	1,35	2,1	3107	1,65	815,18	46,4	158,8	**HG 130D IA80**	220	8-62	0512/16049
2,0	2,4	3,5	3146	1,60	2,4	2622	1,95	695,03	50,6	152,3				0512/18047
2,3	2,8	4,1	2678	1,90	2,8	2231	2,25	598,91	53,2	146,4				0512/20045
					1,7	3852	0,80	982,17	**	148,0				0515/12042
					1,9	3357	0,90	859,40	**	143,2	**HG 110D 81N4**	157	1-132	0512/16049
1,9	2,3	3,3	3414	0,90	2,3	2845	1,10	732,73	17,6	137,6	**HG 110D IA80**	150	8-62	0512/18047
2,2	2,7	3,8	2924	1,05	2,7	2436	1,25	631,39	24,8	132,5				0512/20045
2,5	2,9	4,3	2921	1,05	2,9	2434	1,25	373,10	24,8	128,2				0710/11117
2,7	3,2	4,7	2654	1,15	3,2	2212	1,40	339,08	27,5	125,0	**HG 110C 91S6**	154	1-126	0710/12116
2,9	3,5	5,1	2429	1,25	3,5	2024	1,50	310,30	29,5	122,2	**HG 110C IA90**	144	8-62	0710/13115
3,4	4,1	6,0	2082	1,45	4,1	1735	1,75	266,00	31,0	117,3				0712/12091
3,7	4,5	6,5	1916	1,60	4,5	1596	1,90	373,10	31,4	114,6				0710/11117
4,1	4,9	7,2	1741	1,75	4,9	1451	2,10	339,08	31,8	111,7				0710/12116
4,5	5,4	7,8	1593	1,90	5,4	1328	2,30	310,30	32,1	109,0	**HG 110C 81N4**	152	1-126	0710/13115
5,2	6,3	9,1	1366	2,20	6,3	1138	2,65	266,00	32,5	104,5	**HG 110C IA80**	144	8-62	0712/12091
5,7	6,9	10	1247	2,45	6,9	1039	2,90	242,84	32,7	101,9				0712/13090
6,5	7,8	11	1096	2,75	7,8	913	3,30	213,39	32,9	98,3				0715/12073
					3,0	2391	0,85	558,90	12,5	65,0				0507/10099
2,8	3,3	4,8	2582	0,80	3,3	2152	0,95	502,96	18,7	63,6				0507/11098
3,1	3,7	5,3	2343	0,90	3,7	1953	1,05	456,34	22,2	62,3				0507/12097
3,3	4,0	5,8	2141	0,95	4,0	1784	1,15	416,90	24,6	61,1				0507/13096
3,8	4,6	6,7	1871	1,10	4,6	1559	1,30	364,39	27,2	59,2				0510/11071
4,2	5,1	7,4	1691	1,20	5,1	1409	1,45	329,32	28,6	57,9	**HU 85C 81N4**	77	1-124	0510/12070
4,7	5,6	8,1	1538	1,30	5,6	1282	1,60	299,64	29,6	56,6	**HU 85C IA80**	70	8-62	0510/13069
5,6	6,7	9,7	1280	1,60	6,7	1067	1,90	249,34	31,1	54,1				0512/12053
6,2	7,4	11	1159	1,75	7,4	966	2,10	225,82	31,7	52,8				0512/13052
7,1	8,5	12	1015	2,00	8,5	845	2,40	197,59	32,3	51,0				0515/12042
8,1	9,7	14	888	2,30	9,7	740	2,75	172,89	32,7	49,3				0512/16049
9,5	11	16	757	2,65	11	631	3,20	147,41	33,1	47,3				0512/18047
					3,9	1820	0,80	425,31	**	63,7				0507/12097
					4,3	1662	0,85	388,54	**	62,5				0507/13096
4,1	4,9	7,1	1744	0,85	4,9	1453	1,00	339,61	5,3	60,6				0510/11071
4,5	5,5	7,9	1576	0,90	5,5	1313	1,10	306,92	11,6	59,2				0510/12070
5,0	6,0	8,7	1434	1,00	6,0	1195	1,20	279,27	14,7	57,8				0510/13069
6,0	7,2	10	1193	1,20	7,2	994	1,45	232,38	17,1	55,3	**HU 80C 81N4**	67	1-124	0512/12053
6,6	8,0	12	1081	1,30	8,0	900	1,60	210,46	17,7	54,0	**HU 80C IA80**	60	8-62	0512/13052
7,6	9,1	13	946	1,50	9,1	788	1,80	184,15	18,3	52,2				0515/12042
8,7	10	15	827	1,70	10	689	2,05	161,13	18,8	50,4				0512/16049
10	12	18	705	2,00	12	588	2,40	137,38	19,2	48,3				0512/18047
12	14	21	608	2,35	14	507	2,80	118,38	19,4	46,4				0512/20045
14	16	24	521	2,70	16	434	3,25	101,47	19,6	44,5				0510/28054
					7,8	920	0,90	214,94	**	6,1				0512/12053
7,2	8,6	12	999	0,85	8,6	833	1,00	194,67	**	6,1				0512/13052
8,2	9,8	14	875	0,95	9,8	729	1,10	170,33	6,4	6,1	**HU 70C 81N4**	46	1-124	0515/12042
9,4	11	16	765	1,05	11	638	1,30	149,04	10,0	6,1	**HU 70C IA80**	38	8-62	0512/16049
11	13	19	652	1,25	13	544	1,50	127,07	11,9	6,1				0512/18047
13	15	22	562	1,45	15	469	1,75	109,50	12,4	6,1				0512/20045

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

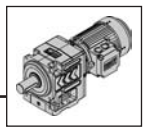
1

P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

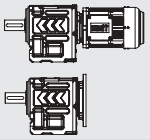
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 - 0,90 - 1,30 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,75 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
14	17	25	506	1,60	17	422	1,90	64,70	12,7	6,1				0710/11117
16	19	27	460	1,75	19	384	2,10	58,81	12,9	6,1	**HU 70A 91S6**	46	1-116	0710/12116
17	20	30	421	1,90	20	351	2,30	53,81	13,1	6,1	**HU 70A IA90**	36	8-62	0710/13115
20	24	35	361	2,25	24	301	2,70	46,13	13,3	6,1				0712/12091
22	26	38	332	2,45	26	277	2,90	64,70	13,4	6,1				0710/11117
24	28	41	302	2,65	28	252	3,20	58,81	13,5	6,1	**HU 70A 81N4**	44	1-116	0710/12116
26	31	45	276	2,90	31	230	3,50	53,81	13,5	6,1	**HU 70A IA80**	36	8-62	0710/13115
					15	491	0,80	75,25	12,3	8,0				0607/11129
13	16	23	536	1,00	16	446	1,15	68,44	12,6	8,0	**HU 65A 91S6**	38	1-114	0607/12128
15	18	25	491	1,15	18	409	1,40	62,69	12,8	8,0	**HU 65A IA90**	28	8-62	0607/13127
17	20	29	429	1,35	20	358	1,60	54,83	13,0	8,0				0610/11094
19	22	32	386	1,00	22	322	1,20	75,25	12,9	8,0				0607/11129
20	24	35	351	1,50	24	293	1,75	68,44	12,5	8,0				0607/12128
22	27	39	322	1,75	27	268	2,10	62,69	12,2	8,0				0607/13127
25	31	44	282	2,00	31	235	2,40	54,83	11,8	8,0	**HU 65A 81N4**	36	1-114	0610/11094
28	34	49	255	2,20	34	213	2,65	49,73	11,5	8,0	**HU 65A IA80**	28	8-62	0610/12093
31	37	53	233	2,45	37	194	2,90	45,41	11,2	8,0				0610/13092
36	43	63	198	2,85	43	165	3,40	38,50	10,6	8,0				0612/12072
					15	480	0,80	73,56	**	8,0				0607/11129
14	16	24	524	0,80	16	436	0,95	66,91	**	8,0	**HU 60A 91S6**	32	1-14	0607/12128
15	18	26	480	0,85	18	400	1,05	61,28	**	8,0	**HU 60A IA90**	22	8-62	0607/13127
17	20	30	420	1,00	20	350	1,15	53,60	**	8,0				0610/11094
19	23	33	378	1,00	23	315	1,20	73,56	5,0	8,0				0607/11129
21	25	36	344	1,20	25	286	1,40	66,91	6,2	8,0				0607/12128
23	27	40	315	1,30	27	262	1,55	61,28	6,5	8,0				0607/13127
26	31	45	275	1,50	31	229	1,75	53,60	6,9	8,0				0610/11094
29	34	50	250	1,65	34	208	1,95	48,61	7,1	8,0	**HU 60A 81N4**	30	1-114	0610/12093
31	38	55	228	1,80	38	190	2,15	44,39	7,3	8,0	**HU 60A IA80**	22	8-62	0610/13092
37	44	64	193	2,10	44	161	2,50	37,64	7,5	8,0				0612/12072
41	49	71	176	2,30	49	147	2,75	34,26	7,6	8,0				0612/13071
46	55	80	156	2,60	55	130	3,10	30,32	7,7	8,0				0615/12058
52	63	91	137	2,95	63	114	3,55	26,66	7,8	8,0				0612/16068
					23	308	0,90	72,00	5,5	5,6				0507/10099
22	26	37	333	0,85	26	277	1,00	64,79	6,3	5,6				0507/11098
24	28	41	302	0,90	28	252	1,10	58,79	6,7	5,6				0507/12097
26	31	45	276	1,00	31	230	1,20	53,71	6,9	5,6				0507/13096
30	36	52	241	1,15	36	201	1,35	46,94	7,2	5,6				0510/11071
33	39	57	218	1,25	39	182	1,50	42,42	7,3	5,6	**HU 55A 81N4**	27	1-114	0510/12070
36	43	63	198	1,40	43	165	1,65	38,60	7,5	5,6	**HU 55A IA80**	20	8-62	0510/13069
43	52	76	165	1,65	52	137	2,00	32,12	7,6	5,6				0512/12053
48	58	83	149	1,85	58	124	2,20	29,09	7,7	5,6				0512/13052
55	66	95	131	2,10	66	109	2,50	25,45	7,8	5,6				0515/12042
63	75	109	114	2,40	75	95	2,85	22,27	7,8	5,6				0512/16049
73	88	128	98	2,80	88	81	3,35	18,99	7,9	5,6				0512/18047
					30	235	0,80	54,97	**	5,6				0507/12097
					33	215	0,85	50,22	**	5,6				0507/13096
32	38	55	225	0,80	38	188	1,00	43,89	3,0	5,6				0510/11071
35	42	61	204	0,90	42	170	1,10	39,67	4,0	5,6				0510/12070
39	46	67	185	1,00	46	154	1,20	36,09	4,3	5,6				0510/13069
46	56	81	154	1,20	56	129	1,45	30,03	4,6	5,6	**HU 50A 81N4**	22	1-114	0512/12053
51	62	89	140	1,30	62	116	1,55	27,20	4,8	5,6	**HU 50A IA80**	15	8-62	0512/13052
59	70	102	122	1,50	70	102	1,80	23,80	4,9	5,6				0515/12042
67	80	117	107	1,70	80	89	2,05	20,83	5,0	5,6				0512/16049
79	94	137	91	2,00	94	76	2,40	17,76	5,0	5,6				0512/18047
91	109	159	79	2,30	109	65	2,75	15,30	4,7	5,6				0512/20045
106	128	185	67	2,70	128	56	3,25	13,11	4,4	5,6				0510/28054

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request



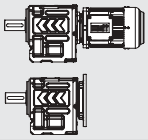
P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 - 0,90 - 1,30 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,75 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
48	58	83	149	0,70	58	124	0,85	29,08	**	3,3				0410/13054
58	70	101	123	0,85	70	102	1,00	23,92	1,3	3,3				0412/12041
65	78	113	111	0,95	78	92	1,10	21,54	1,6	3,3				0412/13040
75	90	130	96	1,05	90	80	1,30	18,67	2,0	3,3				0415/12032
86	103	150	83	1,25	103	69	1,45	16,19	2,3	3,3	**HU 40A 81N4**	18	1-114	0412/16037
102	123	178	70	1,45	123	58	1,75	13,61	2,6	3,3	**HU 40A IA80**	11	8-62	0412/18035
121	145	210	59	1,70	145	49	2,05	11,55	2,8	3,3				0412/20033
143	172	249	50	2,00	172	42	2,40	9,75	2,9	3,3				0410/28039
172	206	299	42	2,40	206	35	2,90	8,13	2,7	3,3				0410/31036
96	115	167	74	1,35	115	62	1,65	14,51	2,3	3,3				0412/13040
111	133	193	65	1,55	133	54	1,90	12,57	2,5	3,3				0415/12032
128	154	223	56	1,80	154	47	2,15	10,90	2,7	3,3				0412/16037
152	183	265	47	2,15	183	39	2,55	9,17	2,8	3,3	**HU 40S 81N4**	18	1-114	0412/18035
179	215	312	40	2,55	215	33	3,05	7,78	2,7	3,2	**HU 40S IA80**	11	8-62	0412/20033
212	255	370	34	3,00	255	28	3,60	6,57	2,5	3,1				0410/28039
255	306	443	28	3,50	306	23	4,20	5,47	2,4	2,9				0410/31036
119	143	207	60	1,00	143	50	1,20	11,73	6,7	10,3				0607/11129
131	157	228	55	1,50	157	46	1,80	10,67	6,5	10,1				0607/12128
143	171	248	50	1,75	171	42	2,10	9,77	6,3	9,9				0607/13127
163	196	284	44	2,25	196	37	2,70	8,55	5,9	9,5	**HU 60E 81N4**	22	1-112	0610/11094
180	216	313	40	2,75	216	33	3,30	7,75	5,7	9,3	**HU 60E IA80**	15	8-62	0610/12093
197	237	343	36	3,20	237	30	3,80	7,08	5,5	9,1				0610/13092
233	279	405	31	4,30	279	26	5,15	6,00	5,2	8,7				0612/12072
141	169	245	51	0,75	169	42	0,90	9,90	2,0	4,5				0507/10099
157	188	272	46	1,05	188	38	1,25	8,91	2,2	4,4				0507/11098
173	207	300	42	1,35	207	35	1,65	8,08	2,3	4,4				0507/12097
189	227	329	38	1,65	227	32	1,95	7,38	2,4	4,3				0507/13096
216	259	376	33	2,05	259	28	2,45	6,45	2,5	4,3	**HU 50E 81N4**	16	1-112	0510/11071
239	287	416	30	2,45	287	25	2,95	5,83	2,5	4,2	**HU 50E IA80**	8	8-62	0510/12070
263	315	457	27	2,85	315	23	3,40	5,31	2,6	4,1				0510/13069
316	379	550	23	3,85	379	19	4,65	4,42	2,6	4,0				0512/12053
349	419	607	21	4,25	419	17	5,10	4,00	2,6	3,9				0512/13052
399	478	694	18	4,85	478	15	5,85	3,50	2,5	3,8				0515/12042
					212	34	0,90	7,90	1,1	4,0				0407/10079
197	236	342	36	0,95	236	30	1,10	7,09	1,3	4,0				0407/11078
217	261	378	33	1,15	261	27	1,35	6,42	1,4	3,9				0407/12077
239	286	415	30	1,35	286	25	1,60	5,85	1,5	3,9				0407/13076
274	329	477	26	1,65	329	22	2,00	5,09	1,6	3,8				0410/11056
304	365	530	24	2,00	365	20	2,35	4,58	1,7	3,8				0410/12055
336	403	584	21	2,30	403	18	2,75	4,15	1,7	3,7	**HU 40E 81N4**	14	1-112	0410/13054
408	490	710	18	2,75	490	15	3,30	3,42	1,8	3,6	**HU 40E IA80**	6	8-62	0412/12041
453	544	789	16	3,05	544	13	3,65	3,08	1,8	3,5				0412/13040
523	628	910	14	3,55	628	11	4,25	2,67	1,8	3,4				0415/12032
603	724	1050	12	4,05	724	10	4,90	2,31	1,8	3,3				0412/16037
717	861	1248	10	4,85	861	8	5,80	1,94	1,8	3,2				0412/18035
845	1015	1471	8	5,70	1015	7	6,80	1,65	1,8	3,1				0412/20033

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

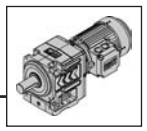
1

P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					
1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW)					1,1 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,3	1,9	8046	1,75	1,3	6705	2,10	1273,93	97,1	234,5	**HG 136F 91S4**	447	1-138	0510/31051
1,3	1,5	2,2	6780	2,10	1,5	5650	2,50	1093,20	98,9	225,6	**HG 136F IA90**	436	8-62	0510/34048
1,5	1,8	2,6	5736	2,45	1,8	4780	2,95	941,77	100,0	216,9				0510/37045
1,1	1,3	1,9	8582	0,95	1,3	7151	1,15	1272,00	35,2	221,0				0512/12053
1,2	1,5	2,1	7740	1,05	1,5	6450	1,25	1152,00	45,7	215,7				0512/13052
1,4	1,7	2,4	6731	1,20	1,7	5609	1,45	1008,00	54,6	208,5	**HG 133D 91S4**	304	1-134	0515/12042
1,6	1,9	2,8	5841	1,40	1,9	4868	1,65	882,00	60,6	201,5	**HG 133D IA90**	294	8-62	0512/16049
1,9	2,3	3,3	4929	1,65	2,3	4108	1,95	752,00	65,4	193,3				0512/18047
2,2	2,6	3,8	4195	1,95	2,6	3496	2,30	648,00	68,5	185,9				0512/20045
					1,6	6048	0,85	1064,73	**	164,2				0512/13052
1,5	1,8	2,6	6324	0,80	1,8	5270	0,95	931,64	**	159,2				0515/12042
1,7	2,1	3,0	5500	0,95	2,1	4583	1,10	815,18	22,1	154,2				0512/16049
2,0	2,4	3,5	4660	1,10	2,4	3884	1,30	695,03	36,8	148,4	**HG 130D 91S4**	230	1-132	0512/18047
2,4	2,8	4,1	3983	1,30	2,8	3319	1,55	598,91	44,2	143,0	**HG 130D IA90**	220	8-62	0512/20045
2,7	3,3	4,8	3386	1,50	3,3	2822	1,80	513,35	49,0	137,5				0510/28054
3,2	3,9	5,6	2859	1,75	3,9	2382	2,10	437,91	52,3	131,9				0510/31051
					2,9	3570	0,85	373,10	**	124,7				0710/11117
2,7	3,2	4,7	3893	0,80	3,2	3244	0,95	339,08	**	121,9	**HG 110C 91L6**	158	1-126	0710/12116
2,9	3,5	5,1	3563	0,85	3,5	2969	1,05	310,30	14,5	119,2	**HG 110C IA90**	144	8-62	0710/13115
3,4	4,1	6,0	3054	1,00	4,1	2545	1,20	266,00	23,2	114,8				0712/12091
3,8	4,5	6,6	2780	1,10	4,5	2316	1,30	373,10	26,3	112,0				0710/11117
4,2	5,0	7,2	2526	1,20	5,0	2105	1,45	339,08	28,7	109,3				0710/12116
4,5	5,5	7,9	2312	1,30	5,5	1927	1,60	310,30	30,3	106,8				0710/13115
5,3	6,4	9,2	1982	1,55	6,4	1652	1,85	266,00	31,2	102,6	**HG 110C 91S4**	155	1-126	0712/12091
5,8	7,0	10	1809	1,70	7,0	1508	2,00	242,84	31,7	100,1	**HG 110C IA90**	144	8-62	0712/13090
6,6	7,9	11	1590	1,90	7,9	1325	2,30	213,39	32,1	96,7				0715/12073
7,4	8,9	13	1421	2,15	8,9	1184	2,55	190,73	32,4	93,8				0712/16087
8,5	10	15	1234	2,45	10	1028	2,95	165,64	32,7	90,2				0712/18085
9,7	12	17	1085	2,80	12	904	3,35	145,57	33,0	87,1				0712B20083
					4,1	2588	0,80	416,90	**	57,7				0507/13096
					4,6	2262	0,90	364,39	16,2	56,3				0510/11071
4,3	5,1	7,4	2454	0,85	5,1	2045	1,00	329,32	20,7	55,2				0510/12070
4,7	5,6	8,2	2232	0,90	5,6	1860	1,10	299,64	23,6	54,2				0510/13069
5,7	6,8	9,8	1858	1,10	6,8	1548	1,30	249,34	27,3	52,1				0512/12053
6,2	7,5	11	1682	1,20	7,5	1402	1,45	225,82	28,7	50,9	**HU 85C 91S4**	80	1-124	0512/13052
7,1	8,6	12	1472	1,40	8,6	1227	1,65	197,59	30,0	49,4	**HU 85C IA90**	70	8-62	0515/12042
8,2	9,8	14	1288	1,60	9,8	1073	1,90	172,89	31,1	47,9				0512/16049
9,6	11	17	1098	1,85	11	915	2,20	147,41	32,0	46,0				0512/18047
11	13	19	946	2,15	13	789	2,55	127,02	32,5	44,4				0512/20045
13	16	23	811	2,50	16	676	3,00	108,88	33,0	42,7				0510/28054
15	18	26	692	2,90	18	577	3,50	92,88	33,3	40,9				0510/31051
					6,1	1734	0,85	279,27	**	55,4				0510/13069
6,1	7,3	11	1731	0,85	7,3	1443	1,00	232,38	6,0	53,3				0512/12053
6,7	8,0	12	1568	0,90	8,0	1307	1,10	210,46	11,8	52,1				0512/13052
7,7	9,2	13	1372	1,05	9,2	1143	1,25	184,15	15,8	50,5				0515/12042
8,8	11	15	1201	1,20	11	1000	1,40	161,13	17,1	48,9				0512/16049
10	12	18	1024	1,40	12	853	1,65	137,38	18,0	47,1	**HU 80C 91S4**	70	1-124	0512/18047
12	14	21	882	1,60	14	735	1,95	118,38	18,6	45,3	**HU 80C IA90**	60	8-62	0512/20045
14	17	24	756	1,90	17	630	2,25	101,47	19,0	43,6				0510/28054
16	20	28	645	2,20	20	537	2,65	86,56	19,3	41,8				0510/31051
19	23	33	553	2,55	23	461	3,05	74,28	19,5	40,2				0510/34048
22	26	38	477	2,95	26	397	3,55	63,99	19,7	38,6				0510/37045

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request



P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW)					1,1 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					9,9	1058	0,80	170,33	**	6,1				0515/12042
					11	925	0,90	149,04	**	6,1	**HU 70C 91S4**	49	1-124	0512/16049
11	13	19	947	0,85	13	789	1,05	127,07	**	6,1	**HU 70C IA90**	38	8-62	0512/18047
13	15	22	816	1,00	15	680	1,20	109,50	8,6	6,1				0512/20045
14	17	25	743	1,10	17	619	1,30	64,70	10,5	6,1				0710/11117
16	19	27	675	1,20	19	563	1,45	58,81	11,7	6,1	**HU 70A 91L6**	50	1-116	0710/12116
17	20	30	618	1,30	20	515	1,60	53,81	12,1	6,1	**HU 70A IA90**	36	8-62	0710/13115
20	24	35	530	1,55	24	441	1,85	46,13	12,6	6,1				0712/12091
22	26	38	482	1,70	26	402	2,00	64,70	12,8	6,1				0710/11117
24	29	42	438	1,85	29	365	2,20	58,81	13,0	6,1				0710/12116
26	31	46	401	2,00	31	334	2,40	53,81	13,2	6,1	**HU 70A 91S4**	46	1-116	0710/13115
31	37	53	344	2,35	37	286	2,80	46,13	13,4	6,1	**HU 70A IA90**	36	8-62	0712/12091
33	40	58	314	2,55	40	261	3,10	42,12	13,4	6,1				0712/13090
38	46	66	276	2,95	46	230	3,50	37,01	13,5	6,1				0715/12073
					16	655	0,80	68,44	9,5	8,0				0607/12128
15	18	25	720	0,80	18	600	0,95	62,69	11,0	8,0	**HU 65A 91L6**	42	1-114	0607/13127
17	20	29	630	0,90	20	525	1,10	54,83	12,0	8,0	**HU 65A IA90**	28	8-62	0610/11094
18	22	32	571	1,00	22	476	1,20	49,73	12,3	8,0				0610/12093
					22	467	0,85	75,25	12,2	8,0				0607/11129
21	25	36	510	1,05	25	425	1,25	68,44	12,0	8,0				0607/12128
22	27	39	467	1,20	27	389	1,45	62,69	11,7	8,0				0607/13127
26	31	45	409	1,40	31	340	1,65	54,83	11,3	8,0				0610/11094
28	34	49	370	1,55	34	309	1,85	49,73	11,0	8,0	**HU 65A 91S4**	39	1-114	0610/12093
31	37	54	338	1,70	37	282	2,00	45,41	10,8	8,0	**HU 65A IA90**	28	8-62	0610/13092
37	44	64	287	2,00	44	239	2,35	38,50	10,3	8,0				0612/12072
40	48	70	261	2,15	48	218	2,60	35,04	10,0	8,0				0612/13071
45	55	79	231	2,45	55	193	2,95	31,01	9,7	8,0				0615/12058
52	62	90	203	2,80	62	169	3,35	27,27	9,4	8,0				0612/16068
					23	457	0,85	73,56	**	8,0				0607/11129
21	25	37	498	0,85	25	415	1,00	66,91	**	8,0				0607/12128
23	28	40	457	0,90	28	380	1,10	61,28	**	8,0				0607/13127
26	32	46	399	1,05	32	333	1,25	53,60	3,0	8,0				0610/11094
29	35	50	362	1,15	35	302	1,35	48,61	6,0	8,0				0610/12093
32	38	55	331	1,25	38	276	1,50	44,39	6,4	8,0	**HU 60A 91S4**	33	1-114	0610/13092
37	45	65	280	1,45	45	234	1,75	37,64	6,9	8,0	**HU 60A IA90**	22	8-62	0612/12072
41	49	72	255	1,60	49	213	1,90	34,26	7,1	8,0				0612/13071
47	56	81	226	1,80	56	188	2,15	30,32	7,3	8,0				0615/12058
53	63	92	199	2,05	63	166	2,45	26,66	7,5	8,0				0612/16068
61	74	107	171	2,35	74	143	2,85	23,00	7,6	8,0				0612/18066
70	84	122	150	2,70	84	125	3,25	20,07	7,7	8,0				0612B20064
					32	333	0,85	53,71	2,9	5,6				0507/13096
30	36	52	350	0,80	36	291	0,95	46,94	6,1	5,6				0510/11071
33	40	58	316	0,90	40	263	1,05	42,42	6,5	5,6				0510/12070
37	44	64	288	0,95	44	240	1,15	38,60	6,8	5,6				0510/13069
44	53	76	239	1,15	53	199	1,40	32,12	7,2	5,6				0512/12053
48	58	84	217	1,25	58	181	1,50	29,09	7,3	5,6	**HU 55A 91S4**	30	1-114	0512/13052
55	66	96	190	1,45	66	158	1,75	25,45	7,5	5,6	**HU 55A IA90**	20	8-62	0515/12042
63	76	110	166	1,65	76	138	2,00	22,27	7,6	5,6				0512/16049
74	89	129	141	1,95	89	118	2,30	18,99	7,7	5,6				0512/18047
86	103	150	122	2,25	103	102	2,70	16,36	7,8	5,6				0512/20045
101	121	175	104	2,60	121	87	3,15	14,03	7,8	5,6				0510/28054

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request

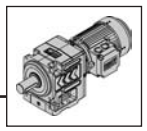
1

P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

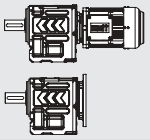
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					
1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW)					1,1 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					47	224	0,85	36,09	**	5,6				0510/13069
47	56	82	224	0,85	56	186	1,00	30,03	2,4	5,6				0512/12053
52	62	90	203	0,90	62	169	1,10	27,20	2,8	5,6				0512/13052
59	71	103	177	1,05	71	148	1,25	23,80	3,2	5,6				0515/12042
68	81	118	155	1,20	81	129	1,40	20,83	3,5	5,6				0512/16049
79	95	138	132	1,40	95	110	1,65	17,76	3,8	5,6	**HU 50A 91S4**	26	1-114	0512/18047
92	111	160	114	1,60	111	95	1,90	15,30	3,9	5,6	**HU 50A IA90**	15	8-62	0512/20045
108	129	187	98	1,85	129	81	2,25	13,11	4,1	5,6				0510/28054
126	151	219	83	2,20	151	69	2,60	11,19	4,2	5,6				0510/31051
147	176	256	72	2,55	176	60	3,05	9,60	4,1	5,6				0510/34048
170	205	297	62	2,95	205	51	3,55	8,27	3,8	5,6				0510/37045
					91	116	0,90	18,67	**	3,3				0415/12032
87	105	152	121	0,85	105	101	1,00	16,19	0,5	3,3				0412/16037
104	124	180	101	1,00	124	85	1,20	13,61	1,1	3,3	**HU 40A 91S4**	21	1-114	0412/18035
122	146	212	86	1,20	146	72	1,40	11,55	1,5	3,2	**HU 40A IA90**	11	8-62	0412/20033
145	174	252	73	1,40	174	61	1,70	9,75	1,8	3,1				0410/28039
173	208	302	61	1,70	208	50	2,00	8,13	2,1	3,0				0410/31036
89	107	155	118	1,55	107	98	1,85	15,85	3,5	5,6				0512/12053
98	118	171	107	1,70	118	89	2,05	14,35	3,7	5,6				0512/13052
112	135	195	94	1,95	135	78	2,35	12,56	3,8	5,6				0515/12042
128	154	223	82	2,20	154	68	2,65	10,99	3,9	5,6				0512/16049
150	181	262	70	2,60	181	58	3,10	9,37	4,0	5,6	**HU 50S 91S4**	26	1-114	0512/18047
175	210	304	60	3,00	210	50	3,60	8,07	3,8	5,5	**HU 50S IA90**	15	8-62	0512/20045
204	245	355	52	3,50	245	43	4,20	6,92	3,6	5,3				0510/28054
239	287	416	44	4,10	287	37	4,95	5,90	3,4	5,0				0510/31051
278	334	484	38	4,80	334	31	5,75	5,07	3,2	4,8				0510/34048
323	388	562	33	5,40	388	27	6,50	4,36	3,0	4,6				0510/37045
88	105	152	120	0,85	105	100	1,00	16,11	0,2	3,3				0412/12041
97	117	169	108	0,95	117	90	1,15	14,51	0,6	3,2				0412/13040
112	135	195	94	1,10	135	78	1,30	12,57	1,0	3,2				0415/12032
129	155	225	81	1,25	155	68	1,50	10,90	1,4	3,1	**HU 40S 91S4**	21	1-114	0412/16037
154	185	268	68	1,50	185	57	1,80	9,17	1,7	3,1	**-**	-	-	0412/18035
181	218	315	58	1,75	218	48	2,10	7,78	2,0	3,0				0412/20033
215	258	374	49	2,05	258	41	2,50	6,57	2,2	2,9				0410/28039
258	309	448	41	2,45	309	34	2,90	5,47	2,3	2,8				0410/31036
					144	73	0,85	11,73	5,5	9,5				0607/11129
132	159	230	79	1,05	159	66	1,25	10,67	5,6	9,4				0607/12128
144	173	251	73	1,20	173	61	1,45	9,77	5,7	9,2				0607/13127
165	198	287	64	1,55	198	53	1,85	8,55	5,7	9,0				0610/11094
182	218	317	58	1,90	218	48	2,25	7,75	5,7	8,8	**HU 60E 91S4**	26	1-112	0610/12093
199	239	347	53	2,20	239	44	2,65	7,08	5,7	8,6	**HU 60E IA90**	15	8-62	0610/13092
235	282	409	45	2,95	282	37	3,55	6,00	5,3	8,3				0612/12072
258	310	449	41	3,45	310	34	4,15	5,46	5,1	8,1				0612/13071
292	350	508	36	4,30	350	30	5,15	4,83	4,9	7,9				0615/12058
332	398	577	32	4,85	398	26	5,80	4,25	4,6	7,6				0612/16068

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

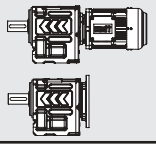
[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request



P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW)					60 Hz 1,1 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					190	55	0,85	8,91	0,9	3,8				0507/11098
174	209	304	60	0,95	209	50	1,15	8,08	1,1	3,8				0507/12097
191	229	332	55	1,15	229	46	1,35	7,38	1,3	3,8				0507/13096
218	262	380	48	1,40	262	40	1,70	6,45	1,5	3,7				0510/11071
242	290	421	43	1,70	290	36	2,05	5,83	1,6	3,7				0510/12070
266	319	462	40	1,95	319	33	2,35	5,31	1,8	3,7	**HU 50E 91S4**	18	1-112	0510/13069
319	383	555	33	2,65	383	27	3,20	4,42	1,9	3,6	**HU 50E IA90**	8	8-62	0512/12053
353	423	613	30	2,95	423	25	3,55	4,00	2,0	3,6				0512/13052
403	483	701	26	3,35	483	22	4,05	3,50	2,1	3,5				0515/12042
460	552	801	23	3,85	552	19	4,60	3,06	2,1	3,4				0512/16049
540	648	940	19	4,50	648	16	5,40	2,61	2,1	3,3				0512/18047
220	264	382	48	0,80	264	40	0,95	6,42	0,3	3,3				0407/12077
241	289	420	44	0,95	289	36	1,15	5,85	0,5	3,3				0407/13076
277	332	482	38	1,15	332	32	1,40	5,09	0,7	3,3				0410/11056
308	369	535	34	1,35	369	28	1,65	4,58	0,9	3,3				0410/12055
339	407	591	31	1,60	407	26	1,90	4,15	1,0	3,3	**HU 40E 91S4**	16	1-112	0410/13054
413	495	718	25	1,90	495	21	2,30	3,42	1,2	3,2	**-**	-	-	0412/12041
458	550	797	23	2,10	550	19	2,55	3,08	1,3	3,2				0412/13040
529	635	920	20	2,45	635	17	2,90	2,67	1,4	3,1				0415/12032
610	732	1061	17	2,80	732	14	3,35	2,31	1,4	3,1				0412/16037
725	870	1262	14	3,35	870	12	4,00	1,94	1,5	3,0				0412/18035
855	1025	1487	12	3,95	1025	10	4,70	1,65	1,5	2,9				0412/20033

P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

50 - 60 - 87 (100) Hz [2] 1,5 - 1,8 - 2,6 (3,0) kW					60 Hz 1,5 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	$n_{87(100)}$ min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,3	2,1	12243	1,15	1,3	10203	1,40	880,24	81,9	231,3				0810/13133
1,2	1,5	2,5	10364	1,40	1,5	8637	1,65	752,84	93,1	223,0	**HG 136D 101L6**	456	1-134	0812/12105
1,3	1,6	2,7	9437	1,50	1,6	7864	1,80	688,31	94,9	218,2	**HG 136D IA100**	436	8-62	0812B13104
1,5	1,8	3,0	8287	1,70	1,8	6906	2,05	609,44	96,8	211,7				0815B12085
					1,3	9783	0,85	1272,00	**	214,5				0512/12053
1,2	1,5	2,1	10589	0,80	1,5	8824	0,95	1152,00	**	209,7				0512/13052
1,4	1,7	2,5	9227	0,90	1,7	7689	1,05	1008,00	23,1	203,3				0515/12042
1,6	1,9	2,8	8041	1,00	1,9	6701	1,20	882,00	42,4	196,9	**HG 133D 91L4**	307	1-134	0512/16049
1,9	2,3	3,3	6799	1,20	2,3	5666	1,45	752,00	54,1	189,4	**HG 133D IA90**	294	8-62	0512/18047
2,2	2,6	3,8	5811	1,40	2,6	4843	1,70	648,00	60,8	182,4				0512/20045
2,6	3,1	4,4	4930	1,65	3,1	4108	1,95	555,43	65,4	175,3				0510/28054
2,8	3,4	5,7	5070	1,55	3,4	4225	1,85	327,38	64,8	169,6				0810/13133
3,3	4,0	6,6	4336	1,85	4,0	3614	2,25	280,00	68,0	162,8				0812/12105
3,6	4,3	7,2	3965	2,05	4,3	3304	2,45	256,00	69,2	159,0	**HG 133C 101L6**	316	1-128	0812B13104
4,1	4,9	8,2	3510	2,30	4,9	2925	2,75	226,67	69,9	153,9	**HG 133C IA100**	296	8-62	0815B12085
4,9	5,9	9,8	2932	2,75	5,9	2443	3,30	189,33	70,6	146,5				0817/12071
					2,1	6270	0,80	815,18	**	149,3				0512/16049
2,0	2,5	3,6	6388	0,80	2,5	5324	0,95	695,03	**	144,1	**HG 130D 91L4**	233	1-132	0512/18047
2,4	2,8	4,1	5471	0,95	2,8	4559	1,10	598,91	22,8	139,3	**HG 130D IA90**	220	8-62	0512/20045
2,8	3,3	4,8	4661	1,10	3,3	3884	1,30	513,35	36,8	134,2				0510/28054

[2] 100Hz bei Motor 101L6

[1] , ** auf Anfrage
[1] , ** on request

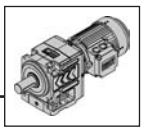
P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

50 - 60 - 87 (100) Hz 2) 1)					60 Hz				bei/at 50 Hz					
1,5 - 1,8 - 2,6 (3,0) kW					1,5 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	$n_{87(100)}$ min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
3,1	3,7	6,1	4686	1,10	3,7	3905	1,30	302,58	36,5	129,9				0810/13133
3,6	4,3	7,1	4008	1,25	4,3	3340	1,50	258,79	43,9	125,0				0812/12105
3,9	4,7	7,8	3664	1,40	4,7	3053	1,65	236,61	46,9	122,2				0812B13104
4,4	5,3	8,8	3244	1,55	5,3	2704	1,85	209,49	49,9	118,5				0815B12085
5,3	6,3	11	2710	1,85	6,3	2258	2,25	174,99	53,1	113,1	**HG 130C 101L6**	239	1-126	0817/12071
5,8	7,0	12	2466	2,05	7,0	2055	2,45	159,25	54,3	110,3	**HG 130C IA100**	219	8-62	0817/13070
6,4	7,7	13	2221	2,30	7,7	1851	2,75	143,44	55,3	107,3				0812B20097
7,5	9,0	15	1904	2,65	9,0	1587	3,20	122,97	56,5	103,0				0815/19079
8,5	10	17	1679	3,00	10	1400	3,60	108,44	57,2	99,5				0815/21077
3,8	4,6	6,6	3764	0,80	4,6	3137	1,00	373,10	8,2	109,3				0710/11117
4,2	5,0	7,3	3421	0,90	5,0	2851	1,10	339,08	17,5	106,8				0710/12116
4,6	5,5	8,0	3130	1,00	5,5	2609	1,20	310,30	22,2	104,5				0710/13115
5,3	6,4	9,3	2683	1,15	6,4	2236	1,35	266,00	27,3	100,6				0712/12091
5,8	7,0	10	2450	1,25	7,0	2042	1,50	242,84	29,3	98,3				0712/13090
6,7	8,0	12	2153	1,40	8,0	1794	1,70	213,39	30,8	95,1	**HG 110C 91L4**	158	1-126	0715/12073
7,4	8,9	13	1924	1,60	8,9	1603	1,90	190,73	31,4	92,3	**HG 110C IA90**	154	8-62	0712/16087
8,6	10	15	1671	1,80	10	1393	2,20	165,64	32,0	88,9				0712/18085
9,8	12	17	1469	2,05	12	1224	2,50	145,57	32,4	85,9				0712B20083
12	14	20	1229	2,45	14	1024	2,95	121,85	32,8	81,9				0715/19066
13	16	23	1078	2,80	16	899	3,35	106,90	33,0	79,0				0715/21064
					5,7	2519	0,80	299,64	6,8	51,5				0510/13069
5,7	6,8	9,9	2515	0,80	6,8	2096	1,00	249,34	19,8	49,8				0512/12053
6,3	7,5	11	2278	0,90	7,5	1898	1,10	225,82	23,1	48,9				0512/13052
7,2	8,6	13	1993	1,05	8,6	1661	1,25	197,59	26,1	47,6				0515/12042
8,2	9,9	14	1744	1,15	9,9	1453	1,40	172,89	28,2	46,3	**HU 85C 91L4**	83	1-124	0512/16049
9,6	12	17	1487	1,35	12	1239	1,65	147,41	30,0	44,7	**HU 85C IA90**	70	8-62	0512/18047
11	13	19	1281	1,60	13	1068	1,90	127,02	31,1	43,2				0512/20045
13	16	23	1098	1,85	16	915	2,20	108,88	32,0	41,6				0510/28054
15	18	27	937	2,15	18	781	2,60	92,88	32,6	40,1				0510/31051
18	21	31	804	2,50	21	670	3,00	79,70	33,0	38,6				0510/34048
21	25	36	693	2,90	25	577	3,50	68,66	33,3	37,1				0510/37045
					8,1	1769	0,80	210,46	**	50,1				0512/13052
7,7	9,3	13	1858	0,80	9,3	1548	0,95	184,15	**	48,7				0515/12042
8,8	11	15	1626	0,90	11	1355	1,05	161,13	10,2	47,4	**HU 80C 91L4**	73	1-124	0512/16049
10	12	18	1386	1,05	12	1155	1,25	137,38	15,6	45,7	**HU 80C IA90**	60		0512/18047
12	14	21	1194	1,20	14	995	1,45	118,38	17,1	44,2				0512/20045
14	17	24	1024	1,40	17	853	1,65	101,47	18,0	42,6				0510/28054
15	19	31	926	1,55	19	772	1,85	59,81	18,4	41,5				0810/13133
18	22	36	792	1,80	22	660	2,15	51,15	18,9	40,0				0812/12105
20	24	40	724	1,95	24	604	2,35	46,77	19,1	39,1	**HU 80A 101L6**	81	1-116	0812B13104
22	27	45	641	2,20	27	534	2,65	41,41	19,3	37,9	**HU 80A IA100**	61	8-62	0815B12085
27	32	53	536	2,65	32	446	3,15	34,59	19,6	36,1				0817/12071
29	35	59	488	2,90	35	406	3,45	31,48	19,7	35,2				0817/13070
14	17	29	1002	0,80	17	835	1,00	64,70	**	6,1				0710/11117
16	19	31	911	0,90	19	759	1,10	58,81	4,5	6,1	**HU 70A 101L6**	58	1-116	0710/12116
17	21	34	833	1,00	21	694	1,20	53,81	8,0	6,1	**HU 70A IA100**	38	8-62	0710/13115
20	24	40	714	1,15	24	595	1,35	46,13	11,2	6,1				0712/12091
22	26	38	653	1,25	26	544	1,50	64,70	11,9	6,1				0710/11117
24	29	42	593	1,35	29	494	1,65	58,81	12,2	6,1				0710/12116
26	32	46	543	1,50	32	452	1,80	53,81	12,5	6,1				0710/13115
31	37	54	465	1,75	37	388	2,10	46,13	12,9	6,1	**HU 70A 91L4**	50	1-116	0712/12091
34	40	59	425	1,90	40	354	2,30	42,12	13,1	6,1	**HU 70A IA90**	36	8-62	0712/13090
38	46	67	373	2,15	46	311	2,60	37,01	13,3	6,1				0715/12073
43	52	75	334	2,40	52	278	2,90	33,08	13,3	6,1				0712/16087
49	59	86	290	2,80	59	241	3,35	28,73	12,8	6,1				0712/18085

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

2) 100Hz bei Motor 101L6

1) , ** auf Anfrage
1) , ** on request



P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

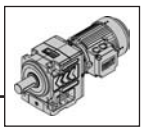
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
1,5 - 1,8 - 2,6 kW (3,0 kW)					1,5 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					25	575	0,90	68,44	11,3	8,0				0607/12128
23	27	39	632	0,90	27	527	1,10	62,69	11,1	8,0				0607/13127
26	31	45	553	1,05	31	461	1,25	54,83	10,8	8,0				0610/11094
29	34	50	502	1,15	34	418	1,35	49,73	10,6	8,0				0610/12093
31	38	54	458	1,25	38	382	1,50	45,41	10,4	8,0				0610/13092
37	44	64	388	1,45	44	324	1,75	38,50	10,0	8,0	**HU 65A 91L4**	42	1-114	0612/12072
41	49	71	354	1,60	49	295	1,95	35,04	9,7	8,0	**HU 65A IA90**	28	8-62	0612/13071
46	55	80	313	1,80	55	261	2,15	31,01	9,4	8,0				0615/12058
52	62	91	275	2,05	62	229	2,45	27,27	9,1	8,0				0612/16068
60	72	105	237	2,40	72	198	2,85	23,53	8,7	8,0				0612/18066
69	83	120	207	2,75	83	173	3,25	20,53	8,4	8,0				0612B20064
					28	515	0,80	61,28	**	8,0				0607/13127
					32	451	0,90	53,60	**	8,0				0610/11094
29	35	51	490	0,85	35	409	1,00	48,61	**	8,0				0610/12093
32	38	56	448	0,90	38	373	1,10	44,39	**	8,0				0610/13092
38	45	66	380	1,10	45	316	1,30	37,64	4,8	8,0				0612/12072
41	50	72	346	1,20	50	288	1,40	34,26	6,2	8,0	**HU 60A 91L4**	36	1-114	0612/13071
47	56	81	306	1,35	56	255	1,60	30,32	6,6	8,0	**HU 60A IA90**	22	8-62	0615/12058
53	64	93	269	1,50	64	224	1,80	26,66	7,0	8,0				0612/16068
62	74	107	232	1,75	74	193	2,10	23,00	7,2	8,0				0612/18066
71	85	123	202	2,00	85	169	2,40	20,07	7,4	8,0				0612B20064
84	101	147	170	2,40	101	142	2,85	16,84	7,6	8,0				0615/19051
97	116	169	148	2,75	116	123	3,30	14,64	7,7	8,0				0615/21049
					40	357	0,80	42,42	**	5,6				0510/12070
					44	325	0,85	38,60	4,0	5,6				0510/13069
44	53	77	324	0,85	53	270	1,00	32,12	6,4	5,6				0512/12053
49	59	85	293	0,95	59	245	1,15	29,09	6,7	5,6				0512/13052
56	67	97	257	1,10	67	214	1,30	25,45	7,1	5,6				0515/12042
64	77	111	225	1,25	77	187	1,45	22,27	7,3	5,6	**HU 55A 91L4**	33	1-114	0512/16049
75	90	130	192	1,45	90	160	1,70	18,99	7,5	5,6	**HU 55A IA90**	20	8-62	0512/18047
87	104	151	165	1,65	104	138	2,00	16,36	7,6	5,6				0512/20045
101	121	176	141	1,95	121	118	2,30	14,03	7,6	5,6				0510/28054
119	142	207	121	2,25	142	101	2,70	11,96	7,3	5,6				0510/31051
138	166	241	104	2,65	166	86	3,15	10,27	7,0	5,6				0510/34048
					63	229	0,80	27,20	**	5,6				0512/13052
					72	200	0,90	23,80	1,2	5,6				0515/12042
68	82	119	210	0,90	82	175	1,05	20,83	1,8	5,6				0512/16049
80	96	139	179	1,05	96	149	1,25	17,76	2,3	5,6				0512/18047
93	111	161	154	1,20	111	129	1,40	15,30	2,7	5,6	**HU 50A 91L4**	28	1-114	0512/20045
108	130	188	132	1,40	130	110	1,65	13,11	3,0	5,6	**HU 50A IA90**	15	8-62	0510/28054
127	152	221	113	1,60	152	94	1,95	11,19	3,2	5,6				0510/31051
148	178	257	97	1,90	178	81	2,25	9,60	3,4	5,5				0510/34048
172	206	299	83	2,20	206	70	2,60	8,27	3,5	5,3				0510/37045
					125	114	0,90	13,61	**	2,9				0412/18035
123	148	214	117	0,90	148	97	1,05	11,55	0,0	2,9	**HU 40A 91L4**	24	1-114	0412/20033
146	175	253	98	1,05	175	82	1,25	9,75	0,6	2,8	**-**	-	-	0410/28039
175	210	304	82	1,25	210	68	1,50	8,13	1,1	2,8				0410/31036
90	108	156	160	1,15	108	133	1,40	15,85	2,1	5,6				0512/12053
99	119	172	145	1,25	119	121	1,50	14,35	2,3	5,6				0512/13052
113	136	197	127	1,45	136	106	1,75	12,56	2,6	5,6				0515/12042
129	155	225	111	1,65	155	92	1,95	10,99	2,9	5,6	**HU 50S 91L4**	28	1-114	0512/16049
152	182	264	95	1,95	182	79	2,30	9,37	3,1	5,4	**HU 50S IA90**	15	8-62	0512/18047
176	211	306	81	2,25	211	68	2,70	8,07	3,2	5,2				0512/20045
205	246	357	70	2,60	246	58	3,10	6,92	3,3	5,1				0510/28054

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

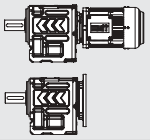
1

P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
1,5 - 1,8 - 2,6 kW (3,0 kW)					1,5 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					117	122	0,85	14,51	**	2,8				0412/13040
113	136	*197	127	0,80	136	106	0,95	12,57	0,6	2,8				0415/12032
130	156	*227	110	0,95	156	92	1,10	10,90	0,1	2,8				0412/16037
155	186	*270	92	1,10	186	77	1,30	9,17	0,5	2,8	**HU 40S 91L4**	24	1-114	0412/18035
183	219	*318	78	1,30	219	65	1,55	7,78	0,9	2,7	**HU 40S IA90**	11	8-62	0412/20033
216	260	*376	66	1,55	260	55	1,85	6,57	1,3	2,7				0410/28039
259	311	*451	55	1,80	311	46	2,15	5,47	1,6	2,6				0410/31036
134	160	232	107	1,35	160	89	1,60	10,64	7,1	12,1				0710/11117
147	176	256	98	1,70	176	81	2,05	9,67	7,1	11,8				0710/12116
161	193	279	89	2,05	193	74	2,45	8,85	7,1	11,6	**HU 70E 91L4**	37	1-112	0710/13115
187	225	326	77	2,65	225	64	3,20	7,58	6,9	11,2	**HU 70E IA90**	24	8-62	0712/12091
205	246	357	70	3,15	246	58	3,75	6,92	6,6	10,9				0712/13090
					160	90	0,90	10,67	4,2	8,6				0607/12128
145	174	253	99	0,90	174	82	1,10	9,77	4,4	8,5				0607/13127
166	199	289	86	1,15	199	72	1,40	8,55	4,6	8,4				0610/11094
183	220	319	78	1,40	220	65	1,70	7,75	4,7	8,2	**HU 60E 91L4**	28	1-112	0610/12093
201	241	349	71	1,65	241	59	1,95	7,08	4,8	8,1	**HU 60E IA90**	15	8-62	0610/13092
237	284	412	61	2,20	284	50	2,60	6,00	4,9	7,9				0612/12072
260	312	452	55	2,55	312	46	3,05	5,46	4,9	7,7				0612/13071
					211	68	0,85	8,08	0,3	3,1				0507/12097
192	231	335	74	0,85	231	62	1,00	7,38	0,0	3,1				0507/13096
220	264	383	65	1,05	264	54	1,25	6,45	0,4	3,2				0510/11071
243	292	424	59	1,25	292	49	1,50	5,83	0,7	3,2				0510/12070
268	321	466	54	1,45	321	45	1,75	5,31	0,9	3,2	**HU 50E 91L4**	22	1-112	0510/13069
322	386	559	45	2,00	386	37	2,35	4,42	1,2	3,2	**HU 50E IA90**	8	8-62	0512/12053
355	426	618	40	2,20	426	34	2,60	4,00	1,3	3,2				0512/13052
406	487	706	35	2,50	487	29	3,00	3,50	1,5	3,2				0515/12042
464	556	807	31	2,85	556	26	3,40	3,06	1,6	3,1				0512/16049
					291	49	0,85	5,85	0,7	2,6				0407/13076
279	335	*485	51	0,85	335	43	1,05	5,09	0,3	2,7				0410/11056
310	372	*539	46	1,00	372	39	1,20	4,58	0,0	2,8				0410/12055
342	410	*595	42	1,15	410	35	1,40	4,15	0,2	2,8				0410/13054
416	499	*723	34	1,40	499	29	1,70	3,42	0,5	2,8	**HU 40E 91L4**	20	1-112	0412/12041
462	554	*803	31	1,55	554	26	1,90	3,08	0,7	2,8	**-**	-	-	0412/13040
533	639	*927	27	1,80	639	22	2,15	2,67	0,8	2,8				0415/12032
614	737	*1068	23	2,10	737	19	2,50	2,31	1,0	2,8				0412/16037
730	876	*1271	20	2,45	876	16	2,95	1,94	1,1	2,7				0412/18035
861	1033	*1497	17	2,90	1033	14	3,50	1,65	1,2	2,7				0412/20033



P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 2,2 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
1,1	1,3	2,1	17926	0,80	1,3	14938	0,95	880,24	**	220,5				0810/13133
1,2	1,5	2,5	15237	0,95	1,5	12698	1,15	752,84	53,7	213,6	**HG 136D 114M6**	460	1-134	0812/12105
1,4	1,6	2,7	13874	1,05	1,6	11562	1,25	688,31	68,8	209,5	**HG 136D IA112**	436	8-62	0812B13104
1,5	1,9	3,1	12234	1,15	1,9	10195	1,40	609,44	82,0	204,0				0815B12085
1,6	1,9	3,2	11649	1,25	1,9	9708	1,45	880,24	85,9	201,9				0810/13133
1,9	2,3	3,8	9881	1,45	2,3	8235	1,75	752,84	94,1	194,8	**HG 136D 101L4**	456	1-134	0812/12105
2,1	2,5	4,1	8979	1,60	2,5	7482	1,90	688,31	95,7	190,7	**HG 136D IA100**	436	8-62	0812B13104
2,3	2,8	4,7	7885	1,80	2,8	6570	2,15	609,44	97,4	185,2				0815B12085
					1,9	9949	0,85	882,00	**	189,5				0512/16049
1,9	2,3	3,8	10138	0,80	2,3	8448	0,95	752,00	**	183,0	**HG 133D 101L4**	316	1-34	0512/18047
2,2	2,6	4,4	8682	0,95	2,6	7235	1,15	648,00	33,7	176,9	**HG 133D IA100**	296	8-62	0512/20045
2,6	3,1	5,1	7396	1,10	3,1	6163	1,30	555,43	49,1	170,6				0510/28054
2,9	3,4	5,7	7317	1,05	3,4	6098	1,30	327,38	49,8	164,5				0810/13133
3,4	4,0	6,7	6258	1,30	4,0	5215	1,55	280,00	58,0	158,3	**HG 133C 114M6**	320	1-128	0812/12105
3,7	4,4	7,3	5722	1,40	4,4	4768	1,70	256,00	61,3	154,8	**HG 133C IA112**	296	8-62	0812B13104
4,1	5,0	8,3	5066	1,60	5,0	4222	1,90	226,67	64,8	150,1				0815B12085
4,3	5,2	8,7	4844	1,60	5,2	4037	1,90	327,38	65,8	148,4				0810/13133
5,1	6,1	10	4143	1,95	6,1	3452	2,35	280,00	68,7	142,5	**HG 133C 101L4**	316	1-128	0812/12105
5,5	6,7	11	3788	2,15	6,7	3156	2,55	256,00	69,5	139,2	**HG 133C IA100**	296	8-62	0812B13104
6,3	7,5	13	3354	2,40	7,5	2795	2,90	226,67	70,1	134,8				0815B12085
7,5	9,0	15	2801	2,90	9,0	2334	3,45	189,33	70,7	128,4				0817/12071
					3,7	5636	0,90	302,58	**	124,5				0810/13133
3,6	4,4	7,3	5784	0,90	4,4	4820	1,05	258,79	12,8	120,3	**HG 130C 114M6**	243	1-126	0812/12105
4,0	4,8	7,9	5288	0,95	4,8	4407	1,15	236,61	26,9	117,9	**HG 130C IA112**	219	8-62	0812B13104
4,5	5,4	9,0	4682	1,10	5,4	3902	1,30	209,49	36,5	114,6				0815B12085
4,7	5,6	9,4	4477	1,15	5,6	3731	1,35	302,58	39,1	113,4				0810/13133
5,5	6,6	11	3829	1,35	6,6	3191	1,60	258,79	45,5	109,2				0812/12105
6,0	7,2	12	3501	1,45	7,2	2917	1,75	236,61	48,1	106,9				0812B13104
6,8	8,1	14	3100	1,65	8,1	2583	1,95	209,49	50,9	103,6	**HG 130C 101L4**	239	1-126	0815B12085
8,1	9,7	16	2589	1,95	9,7	2158	2,35	174,99	53,7	99,0	**HG 130C IA100**	219	8-62	0817/12071
8,9	11	18	2356	2,15	11	1964	2,55	159,25	54,8	96,6				0817/13070
9,9	12	20	2122	2,40	12	1769	2,85	143,44	55,7	94,0				0812B20097
12	14	23	1819	2,75	14	1516	3,30	122,97	56,8	90,2				0815/19079
					5,5	3826	0,80	310,30	**	100,7				0710/13115
5,3	6,4	11	3936	0,80	6,4	3280	0,95	266,00	**	97,3				0712/12091
5,8	7,0	12	3593	0,85	7,0	2994	1,05	242,84	13,8	95,3				0712/13090
6,7	8,0	13	3157	1,00	8,0	2631	1,15	213,39	21,8	92,5				0715/12073
7,4	8,9	15	2822	1,10	8,9	2352	1,30	190,73	25,9	90,0	**HG 110C 101L4**	167	1-126	0712/16087
8,6	10	17	2451	1,25	10	2042	1,50	165,64	29,3	86,9	**HG 110C IA100**	147	8-62	0712/18085
9,8	12	20	2154	1,40	12	1795	1,70	145,57	30,8	84,1				0712B20083
12	14	23	1803	1,70	14	1502	2,00	121,85	31,7	80,4				0715/19066
13	16	27	1582	1,90	16	1318	2,30	106,90	32,1	77,7				0715/21064
15	18	30	1399	2,15	18	1166	2,60	94,56	32,5	75,2				0715/23062
18	21	36	1178	2,55	21	981	3,10	79,60	32,8	71,8				0715/26059
21	25	42	1002	3,00	25	835	3,60	67,74	33,1	68,7				0715/29056
					8,6	2436	0,85	197,59	10,9	44,6				0515/12042
8,2	9,9	16	2558	0,80	9,9	2132	0,95	172,89	19,1	43,7				0512/16049
9,6	12	19	2181	0,95	12	1818	1,15	147,41	24,2	42,5	**HU 85C 101L4**	92	1-124	0512/18047
11	13	22	1879	1,10	13	1566	1,30	127,02	27,1	41,3	**HU 85C IA100**	72	8-62	0512/20045
13	16	26	1611	1,25	16	1342	1,50	108,88	29,2	40,0				0510/28054

** auf Anfrage
** on request

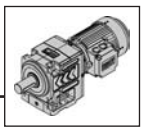
1

P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

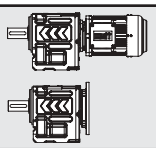
50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW					60 Hz 2,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
15	18	29	1434	1,05	18	1195	1,30	64,17	30,3	39,0				0810/13133
17	21	34	1227	1,55	21	1022	1,85	54,89	31,4	37,7				0812/12105
19	22	37	1122	1,80	22	935	2,15	50,18	31,9	36,9	**HU 85A 114M6**	95	1-116	0812B13104
21	25	42	993	2,05	25	828	2,45	44,43	32,4	35,9	**HU 85A IA112**	71	8-62	0815B12085
25	30	51	830	2,45	30	691	2,90	37,11	32,9	34,4				0817/12071
28	33	56	755	2,65	33	629	3,20	33,78	33,2	33,6				0817/13070
					12	1694	0,85	137,38	**	43,5				0512/18047
12	14	24	1752	0,80	14	1460	1,00	118,38	4,8	42,2	**HU 80C 101L4**	82	1-124	0512/20045
14	17	28	1501	0,95	17	1251	1,15	101,47	13,4	40,9	**HU 80C IA100**	62	8-62	0510/28054
16	19	31	1337	1,05	19	1114	1,30	59,81	16,3	39,9				0810/13133
18	22	37	1143	1,25	22	953	1,50	51,15	17,4	38,5	**HU 80A 114M6**	85	1-116	0812/12105
20	24	40	1045	1,35	24	871	1,65	46,77	17,9	37,8	**HU 80A IA112**	61	8-62	0812B13104
23	27	45	926	1,55	27	771	1,85	41,41	18,4	36,7				0815B12085
24	28	47	885	1,60	28	737	1,90	59,81	18,6	36,3				0810/13133
28	33	56	757	1,85	33	631	2,25	51,15	19,0	34,9				0812/12105
30	36	61	692	2,05	36	577	2,45	46,77	19,2	34,2	**HU 80A 101L4**	81	1-116	0812B13104
34	41	69	613	2,30	41	511	2,75	41,41	19,4	33,1	**HU 80A IA100**	61	8-62	0815B12085
41	49	82	512	2,75	49	426	3,30	34,59	19,6	31,6				0817/12071
22	26	44	957	0,85	26	798	1,05	64,70	**	6,1				0710/11117
24	29	48	870	0,95	29	725	1,15	58,81	6,6	6,1				0710/12116
26	32	53	796	1,05	32	664	1,25	53,81	9,2	6,1				0710/13115
31	37	62	683	1,20	37	569	1,45	46,13	11,6	6,1				0712/12091
34	40	67	623	1,30	40	519	1,55	42,12	12,0	6,1				0712/13090
38	46	77	548	1,50	46	456	1,80	37,01	12,5	6,1	**HU 70A 101L4**	58	1-116	0715/12073
43	52	86	489	1,65	52	408	2,00	33,08	12,8	6,1	**HU 70A IA100**	38	8-62	0712/16087
49	59	99	425	1,90	59	354	2,30	28,73	12,4	6,1				0712/18085
56	67	112	374	2,15	67	311	2,60	25,25	12,0	6,1				0712B20083
67	81	134	313	2,60	81	261	3,10	21,13	11,4	6,1				0715/19066
77	92	153	274	2,95	92	229	3,50	18,54	11,0	6,1				0715/21064
					31	676	0,85	54,83	8,7	8,0				0610/11094
29	34	57	736	0,80	34	613	0,95	49,73	9,8	8,0				0610/12093
31	38	63	672	0,85	38	560	1,05	45,41	9,7	8,0				0610/13092
37	44	74	570	1,00	44	475	1,20	38,50	9,4	8,0				0612/12072
41	49	81	519	1,10	49	432	1,30	35,04	9,2	8,0				0612/13071
46	55	92	459	1,25	55	382	1,50	31,01	9,0	8,0	**HU 65A 101L4**	51	1-114	0615/12058
52	62	104	403	1,40	62	336	1,70	27,27	8,7	8,0	**HU 65A IA100**	31	8-62	0612/16068
60	72	121	348	1,65	72	290	1,95	23,53	8,4	8,0				0612/18066
69	83	138	304	1,85	83	253	2,25	20,53	8,1	8,0				0612B20064
82	99	165	255	2,20	99	212	2,65	17,22	7,8	8,0				0615/19051
95	114	190	222	2,55	114	185	3,05	14,97	7,5	8,0				0615/21049
108	130	217	194	2,90	130	162	3,50	13,11	7,2	8,0				0615/23047
					45	464	0,90	37,64	**	8,0				0612/12072
41	50	83	507	0,80	50	422	0,95	34,26	**	8,0				0612/13071
47	56	94	449	0,90	56	374	1,10	30,32	**	8,0				0615/12058
53	64	107	394	1,05	64	329	1,25	26,66	3,6	8,0				0612/16068
62	74	123	340	1,20	74	284	1,45	23,00	6,2	8,0	**HU 60A 101L4**	45	1-114	0612/18066
71	85	141	297	1,35	85	247	1,65	20,07	6,7	8,0	**HU 60A IA100**	25	8-62	0612B20064
84	101	169	249	1,65	101	208	1,95	16,84	7,1	8,0				0615/19051
97	116	194	217	1,85	116	180	2,25	14,64	7,3	8,0				0615/21049
111	133	222	190	2,15	133	158	2,55	12,82	7,2	8,0				0615/23047
134	161	268	157	2,55	161	131	3,10	10,62	6,8	8,0				0615/26044

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

** auf Anfrage
** on request



P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

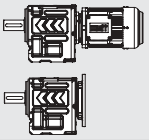
50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 2,2 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					59	359	0,80	29,09	**	5,6				0512/13052
					67	314	0,90	25,45	5,1	5,6				0515/12042
64	77	128	330	0,85	77	275	1,00	22,27	6,0	5,6				0512/16049
75	90	150	281	1,00	90	234	1,20	18,99	6,2	5,6				0512/18047
87	104	174	242	1,15	104	202	1,35	16,36	6,4	5,6	**HU 55A 101L4**	42	1-114	0512/20045
101	121	202	208	1,35	121	173	1,60	14,03	6,4	5,6	**HU 55A IA100**	22	8-62	0510/28054
119	142	237	177	1,55	142	148	1,85	11,96	6,4	5,6				0510/31051
138	166	277	152	1,80	166	127	2,15	10,27	6,4	5,6				0510/34048
161	193	321	131	2,10	193	109	2,50	8,85	6,3	5,4				0510/37045
					96	219	0,85	17,76	**	5,4				0512/18047
93	111	*186	226	0,80	111	189	1,00	15,30	0,5	5,3				0512/20045
108	130	*217	194	0,95	130	162	1,15	13,11	1,1	5,3	**HU 50A 101L4**	38	1-114	0510/28054
127	152	*254	166	1,10	152	138	1,35	11,19	1,6	5,2	**-**	-	-	0510/31051
148	178	*296	142	1,30	178	118	1,55	9,60	2,0	5,1				0510/34048
172	206	*343	122	1,50	206	102	1,80	8,27	2,3	5,0				0510/37045
85	102	171	246	1,65	102	205	1,95	16,65	7,1	8,0				0615/12058
97	116	194	217	1,85	116	180	2,25	14,64	7,3	8,0				0612/16068
112	135	225	187	2,15	135	156	2,60	12,63	7,1	8,0				0612/18066
129	155	258	163	2,50	155	136	2,95	11,02	6,8	8,0				0612B20064
154	184	307	137	2,90	184	114	3,45	9,25	6,5	7,9	**HU 60S 101L4**	45	1-114	0615/19051
177	212	353	119	3,25	212	99	3,90	8,04	6,3	7,6	**HU 60S IA100**	25	8-62	0615/21049
202	242	403	104	3,65	242	87	4,40	7,04	6,0	7,4				0615/23047
244	292	487	86	4,25	292	72	5,10	5,83	5,7	7,0				0615/26044
292	350	583	72	4,90	350	60	5,85	4,87	5,4	6,6				0615/29041
347	417	694	61	5,60	417	50	6,70	4,09	5,1	6,3				0615/32038
90	108	*179	234	0,80	108	195	0,95	15,85	0,5	5,1				0512/12053
99	119	*198	212	0,85	119	177	1,05	14,35	0,0	5,1				0512/13052
113	136	*226	186	1,00	136	155	1,20	12,56	0,6	5,1				0515/12042
129	155	*258	163	1,15	155	135	1,35	10,99	1,1	5,0				0512/16049
152	182	*303	139	1,30	182	116	1,60	9,37	1,6	4,9	**HU 50S 101L4**	38	1-114	0512/18047
176	211	*352	119	1,55	211	100	1,85	8,07	1,9	4,8	**-**	-	-	0512/20045
205	246	*410	102	1,80	246	85	2,15	6,92	2,2	4,7				0510/28054
241	289	*481	87	2,10	289	73	2,50	5,90	2,4	4,6				0510/31051
280	336	*561	75	2,45	336	62	2,90	5,07	2,6	4,4				0510/34048
325	390	*651	65	2,75	390	54	3,30	4,36	2,7	4,3				0510/37045
134	160	267	157	0,90	160	131	1,10	10,64	5,3	11,0				0710/11117
147	176	294	143	1,20	176	119	1,40	9,67	5,4	10,8				0710/12116
161	193	321	131	1,40	193	109	1,65	8,85	5,6	10,7				0710/13115
187	225	375	112	1,80	225	94	2,15	7,58	5,7	10,4	**HU 70E 101L4**	46	1-112	0712/12091
205	246	410	102	2,15	246	85	2,55	6,92	5,8	10,2	**HU 70E IA100**	26	8-62	0712/13090
233	280	467	90	2,85	280	75	3,40	6,08	5,9	10,0				0715/12073
261	313	522	80	3,00	313	67	3,60	5,44	5,9	9,8				0712/16087
301	361	601	70	3,45	361	58	4,15	4,72	5,8	9,5				0712/18085
342	411	684	61	4,05	411	51	4,85	4,15	5,6	9,2				0712B20083
166	199	332	126	0,80	199	105	0,95	8,55	2,7	7,3				0610/11094
183	220	366	115	0,95	220	96	1,15	7,75	2,9	7,3				0610/12093
201	241	401	105	1,10	241	87	1,35	7,08	3,2	7,2				0610/13092
237	284	473	89	1,50	284	74	1,80	6,00	3,5	7,1				0612/12072
260	312	520	81	1,75	312	67	2,10	5,46	3,6	7,0				0612/13071
294	353	588	72	2,20	353	60	2,60	4,83	3,8	6,9	**HU 60E 101L4**	38	1-112	0615/12058
334	401	668	63	2,45	401	52	2,95	4,25	3,9	6,8	**HU 60E IA100**	17	8-62	0612/16068
387	465	775	54	2,85	465	45	3,40	3,67	4,0	6,6				0612/18066
444	533	888	47	3,30	533	39	4,00	3,20	4,0	6,4				0612B20064
529	635	1058	40	3,95	635	33	4,75	2,68	4,0	6,2				0615/19051
609	730	1217	35	4,55	730	29	5,45	2,33	3,9	6,0				0615/21049

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

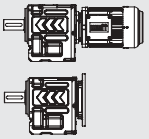
** auf Anfrage
** on request

1

P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

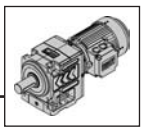
50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 2,2 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0) F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					264	80	0,85	6,45	1,5	2,2				0510/11071
243	292	487	86	0,85	292	72	1,05	5,83	1,1	2,3				0510/12070
268	321	535	79	1,00	321	65	1,20	5,31	0,7	2,4				0510/13069
322	386	643	65	1,35	386	54	1,60	4,42	0,1	2,5				0512/12053
355	426	710	59	1,50	426	49	1,80	4,00	0,1	2,6				0512/13052
406	487	811	52	1,70	487	43	2,05	3,50	0,4	2,6	**HU 50E 101L4**	30	1-112	0515/12042
464	556	927	45	1,95	556	38	2,35	3,06	0,7	2,7	**-**	-	-	0512/16049
544	653	1088	39	2,30	653	32	2,75	2,61	0,9	2,7				0512/18047
631	757	1262	33	2,65	757	28	3,15	2,25	1,1	2,6				0512/20045
736	884	1473	29	2,80	884	24	3,35	1,93	1,2	2,6				0510/28054
863	1036	1726	24	3,10	1036	20	3,70	1,65	1,3	2,6				0510/31051

P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

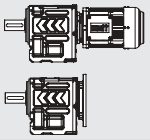
50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 3,0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0) F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					1,5	17681	0,80	752,84	**	204,3				0812/12105
					1,6	16133	0,90	688,31	**	201,0	**HG 136D 114ML6**	463	1-134	0812B13104
1,5	1,8	3,1	17071	0,85	1,8	14226	1,00	609,44	11,3	196,5	**HG 136D IA112**	436	8-62	0815B12085
1,8	2,2	3,7	14172	1,00	2,2	11810	1,20	509,06	65,9	189,6				0817/12071
1,6	1,9	3,2	16115	0,90	1,9	13429	1,05	880,24	40,1	194,4				0810/13133
1,9	2,3	3,8	13698	1,05	2,3	11415	1,25	752,84	70,4	188,3				0812/12105
2,1	2,5	4,1	12473	1,15	2,5	10394	1,35	688,31	80,3	184,8				0812B13104
2,3	2,8	4,7	10976	1,30	2,8	9146	1,55	609,44	89,9	179,9	**HG 136D 101LA4**	458	1-134	0815B12085
2,8	3,3	5,6	9074	1,55	3,3	7562	1,90	509,06	95,5	172,7	**HG 136D IA100**	436	8-62	0817/12071
3,1	3,7	6,1	8190	1,75	3,7	6825	2,10	463,28	96,9	169,0				0817/13070
3,4	4,1	6,8	7316	1,95	4,1	6097	2,30	417,29	98,2	164,8				0812B20097
2,8	3,4	5,7	10086	0,80	3,4	8405	0,95	327,38	**	159,8				0810/13133
3,3	4,0	6,6	8626	0,95	4,0	7188	1,15	280,00	34,6	154,3	**HG 133C 114ML6**	323	1-128	0812/12105
3,6	4,4	7,3	7886	1,05	4,4	6572	1,25	256,00	44,1	151,2	**HG 133C IA112**	296	8-62	0812B13104
4,1	4,9	8,2	6983	1,15	4,9	5819	1,40	226,67	52,7	147,0				0815B12085
4,3	5,2	8,7	6605	1,20	5,2	5504	1,40	327,38	55,6	145,1				0810/13133
5,1	6,1	10	5649	1,45	6,1	4708	1,70	280,00	61,7	139,7				0812/12105
5,5	6,7	11	5165	1,55	6,7	4304	1,90	256,00	64,3	136,6				0812B13104
6,3	7,5	13	4573	1,75	7,5	3811	2,10	226,67	67,0	132,5	**HG 133C 101LA4**	318	1-128	0815B12085
7,5	9,0	15	3820	2,10	9,0	3183	2,55	189,33	69,4	126,5	**HG 133C IA100**	296	8-62	0817/12071
8,2	9,9	16	3476	2,35	9,9	2897	2,80	172,31	69,9	123,4				0817/13070
9,1	11	18	3131	2,60	11	2609	3,10	155,20	70,4	120,0				0812B20097
11	13	21	2684	3,00	13	2237	3,60	133,05	70,9	115,2				0815/19079
4,7	5,6	9,4	6105	0,85	5,6	5087	1,00	302,58	**	109,7				0810/13133
5,5	6,6	11	5221	1,00	6,6	4351	1,15	258,79	28,2	106,1				0812/12105
6,0	7,2	12	4774	1,05	7,2	3978	1,30	236,61	35,3	104,0				0812B13104
6,8	8,1	14	4227	1,20	8,1	3522	1,45	209,49	41,8	101,1				0815B12085
8,1	9,7	16	3531	1,45	9,7	2942	1,70	174,99	47,9	96,9	**HG 130C 101LA4**	241	1-126	0817/12071
8,9	11	18	3213	1,60	11	2678	1,90	159,25	50,1	94,6	**HG 130C IA100**	219	8-62	0817/13070
9,9	12	20	2894	1,75	12	2412	2,10	143,44	52,1	92,2				0812B20097
12	14	23	2481	2,05	14	2068	2,45	122,97	54,2	88,7				0815/19079
13	16	26	2188	2,30	16	1823	2,75	108,44	55,5	85,9				0815/21077
15	18	29	1946	2,60	18	1622	3,10	96,44	56,4	83,3				0815/23075

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

** auf Anfrage
** on request



P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 3,0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					8,0	3588	0,85	213,39	**	89,5				0715/12073
7,4	8,9	15	3848	0,80	8,9	3207	0,95	190,73	2,3	87,4				0712/16087
8,6	10	17	3342	0,90	10	2785	1,10	165,64	18,9	84,6				0712/18085
9,8	12	20	2937	1,05	12	2448	1,25	145,57	24,6	82,1				0712B20083
12	14	23	2458	1,25	14	2049	1,50	121,85	29,3	78,7	**HG 110C 101LA4**	169	1-126	0715/19066
13	16	27	2157	1,40	16	1797	1,70	106,90	30,8	76,2	**HG 110C IA100**	147	8-62	0715/21064
15	18	30	1908	1,60	18	1590	1,90	94,56	31,4	73,9				0715/23062
18	21	36	1606	1,90	21	1338	2,25	79,60	32,1	70,7				0715/26059
21	25	42	1367	2,20	25	1139	2,65	67,74	32,5	67,8				0715/29056
24	29	49	1172	2,60	29	977	3,10	58,10	32,8	65,1				0715/32053
28	34	57	1011	3,00	34	843	3,60	50,11	33,0	62,5				0715/35050
					12	2478	0,85	147,41	9,1	39,9				0512/18047
11	13	22	2563	0,80	13	2136	0,95	127,02	19,0	39,1	**HU 85C 101LA4**	94	1-124	0512/20045
13	16	26	2197	0,95	16	1831	1,10	108,88	24,0	38,1	**HU 85C IA100**	72	8-62	0510/28054
14	17	29	1977	0,80	17	1647	0,95	64,17	26,2	37,4				0810/13133
17	20	34	1691	1,15	20	1409	1,35	54,89	28,6	36,3	**HU 85A 114ML6**	98	1-116	0812/12105
19	22	37	1546	1,30	22	1288	1,60	50,18	29,6	35,7	**HU 85A IA112**	71	8-62	0812B13104
21	25	42	1369	1,50	25	1141	1,80	44,43	30,6	34,8				0815B12085
22	27	44	1295	1,20	27	1079	1,40	64,17	31,0	34,4				0810/13133
26	31	52	1107	1,70	31	923	2,05	54,89	31,9	33,2				0812/12105
28	34	57	1012	2,00	34	844	2,40	50,18	32,3	32,6	**HU 85A 101LA4**	93	1-116	0812B13104
32	38	64	896	2,25	38	747	2,70	44,43	32,7	31,6	**HU 85A IA100**	71	8-62	0815B12085
38	46	77	749	2,70	46	624	3,25	37,11	32,9	30,3				0817/12071
42	50	84	681	2,95	50	568	3,55	33,78	32,1	29,6				0817/13070
16	19	31	1843	0,80	19	1535	0,95	59,81	**	38,3				0810/13133
18	22	36	1576	0,90	22	1313	1,10	51,15	11,6	37,2	**HU 80A 114ML6**	88	1-116	0812/12105
20	24	40	1441	1,00	24	1201	1,20	46,77	14,6	36,5	**HU 80A IA112**	61	8-62	0812B13104
22	27	45	1276	1,10	27	1063	1,35	41,41	16,7	35,6				0815B12085
24	28	47	1207	1,20	28	1006	1,40	59,81	17,1	35,2				0810/13133
28	33	56	1032	1,40	33	860	1,65	51,15	18,0	34,0				0812/12105
30	36	61	944	1,50	36	786	1,80	46,77	18,3	33,3				0812B13104
34	41	69	835	1,70	41	696	2,05	41,41	18,7	32,3	**HU 80A 101LA4**	83	1-116	0815B12085
41	49	82	698	2,05	49	582	2,45	34,59	19,2	31,0	**HU 80A IA100**	61	8-62	0817/12071
45	54	90	635	2,25	54	529	2,65	31,48	19,3	30,3				0817/13070
50	60	100	572	2,45	60	477	2,95	28,35	19,5	29,5				0812B20097
58	70	117	490	2,90	70	409	3,45	24,31	19,7	28,3				0815/19079
					29	989	0,85	58,81	**	6,1				0710/12116
					32	905	0,90	53,81	**	6,1				0710/13115
31	37	62	931	0,90	37	776	1,05	46,13	2,8	6,1				0712/12091
34	40	67	850	0,95	40	708	1,15	42,12	7,4	6,1				0712/13090
38	46	77	747	1,10	46	622	1,30	37,01	10,4	6,1				0715/12073
43	52	86	667	1,20	52	556	1,45	33,08	11,8	6,1	**HU 70A 101LA4**	60	1-116	0712/16087
49	59	99	580	1,40	59	483	1,70	28,73	12,0	6,1	**HU 70A IA100**	38	8-62	0712/18085
56	67	112	509	1,60	67	424	1,90	25,25	11,6	6,1				0712B20083
67	81	134	426	1,90	81	355	2,30	21,13	11,1	6,1				0715/19066
77	92	153	374	2,15	92	312	2,60	18,54	10,7	6,1				0715/21064
87	104	173	331	2,45	104	276	2,95	16,40	10,4	6,1				0715/23062
103	123	206	279	2,90	123	232	3,45	13,80	9,9	6,1				0715/26059

** auf Anfrage
** on request

1

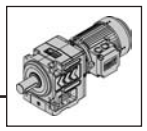
P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW					60 Hz 3,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					44	647	0,90	38,50	8,7	8,0				0612/12072
41	49	81	707	0,80	49	589	1,00	35,04	8,6	8,0				0612/13071
46	55	92	626	0,90	55	521	1,10	31,01	8,4	8,0				0615/12058
52	62	104	550	1,05	62	459	1,25	27,27	8,2	8,0				0612/16068
60	72	121	475	1,20	72	396	1,45	23,53	8,0	8,0	**HU 65A 101LA4**		53	1-114	0612/18066
69	83	138	414	1,40	83	345	1,65	20,53	7,8	8,0	**HU 65A IA100**		31	8-62	0612B20064
82	99	165	348	1,65	99	290	1,95	17,22	7,5	8,0					0615/19051
95	114	190	302	1,90	114	252	2,25	14,97	7,2	8,0					0615/21049
108	130	217	265	2,15	130	220	2,55	13,11	7,0	8,0					0615/23047
131	157	262	219	2,60	157	183	3,10	10,86	6,6	7,9					0615/26044
					56	510	0,80	30,32	**	8,0					0615/12058
					64	448	0,90	26,66	**	8,0					0612/16068
62	74	123	464	0,90	74	387	1,05	23,00	**	8,0					0612/18066
71	85	141	405	1,00	85	337	1,20	20,07	2,2	8,0					0612B20064
84	101	169	340	1,20	101	283	1,45	16,84	6,2	8,0	**HU 60A 101LA4**		47	1-114	0615/19051
97	116	194	295	1,40	116	246	1,65	14,64	6,7	8,0	**HU 60A IA100**		25	8-62	0615/21049
111	133	222	259	1,55	133	216	1,90	12,82	7,0	8,0					0615/23047
134	161	268	214	1,90	161	178	2,25	10,62	6,6	8,0					0615/26044
160	192	320	179	2,25	192	149	2,70	8,87	6,3	7,7					0615/29041
191	229	381	150	2,70	229	125	3,20	7,45	6,0	7,3					0615/32038
					90	319	0,85	18,99	4,5	5,6					0512/18047
87	104	*174	330	0,85	104	275	1,00	16,36	4,8	5,6					0512/20045
101	121	*202	283	1,00	121	236	1,15	14,03	5,1	5,6	**HU 55A 101LA4**		44	1-114	0510/28054
119	142	*237	241	1,15	142	201	1,35	11,96	5,3	5,5	**HU 55A IA100**		22	8-62	0510/31051
138	166	*277	207	1,35	166	173	1,60	10,27	5,4	5,3					0510/34048
161	193	*321	178	1,55	193	149	1,85	8,85	5,5	5,1					0510/37045
					130	220	0,85	13,11	**	4,6					0510/28054
127	152	*254	226	0,80	152	188	1,00	11,19	0,3	4,6	**HU 50A 101LA4**		40	1-114	0510/31051
148	178	*296	194	0,95	178	161	1,15	9,60	0,4	4,6	**-**		-	-	0510/34048
172	206	*343	167	1,10	206	139	1,30	8,27	0,9	4,5					0510/37045
97	116	194	295	1,40	116	246	1,65	14,64	6,7	8,0					0612/16068
112	135	225	255	1,60	135	212	1,90	12,63	6,8	8,0					0612/18066
129	155	258	222	1,80	155	185	2,20	11,02	6,6	8,0					0612B20064
154	184	307	187	2,15	184	155	2,55	9,25	6,3	7,7	**HU 60S 101LA4**		47	1-114	0615/19051
177	212	353	162	2,40	212	135	2,90	8,04	6,1	7,4	**HU 60S IA100**		25	8-62	0615/21049
202	242	403	142	2,70	242	118	3,20	7,04	5,9	7,2					0615/23047
244	292	487	118	3,15	292	98	3,75	5,83	5,6	6,8					0615/26044
292	350	583	98	3,60	350	82	4,30	4,87	5,3	6,5					0615/29041
347	417	694	83	4,10	417	69	4,90	4,09	5,0	6,2					0615/32038
					136	211	0,90	12,56	**	4,4					0515/12042
129	155	*258	222	0,85	155	185	1,00	10,99	0,9	4,4					0512/16049
152	182	*303	189	1,00	182	158	1,15	9,37	0,1	4,4					0512/18047
176	211	*352	163	1,15	211	136	1,35	8,07	0,5	4,4	**HU 50S 101LA4**		40	1-114	0512/20045
205	246	*410	140	1,30	246	116	1,55	6,92	0,9	4,3	**-**		17	8-62	0510/28054
241	289	*481	119	1,55	289	99	1,85	5,90	1,4	4,2					0510/31051
280	336	*561	102	1,80	336	85	2,15	5,07	1,7	4,1					0510/34048
325	390	*651	88	2,00	390	73	2,40	4,36	1,9	4,0					0510/37045
139	167	278	206	1,20	167	172	1,40	10,23	8,1	13,8					0810/13133
162	195	325	177	1,70	195	147	2,05	8,75	8,3	13,4					0812/12105
178	213	355	161	2,05	213	135	2,45	8,00	8,4	13,2	**HU 80E 101LA4**		60	1-112	0812B13104
200	241	401	143	2,70	241	119	3,20	7,08	8,5	12,9	**HU 80E IA100**		37	8-62	0815B12085
240	288	480	119	3,70	288	99	4,45	5,92	8,5	12,4					0817/12071
264	316	527	109	4,30	316	91	5,15	5,38	8,1	12,2					0817/13070

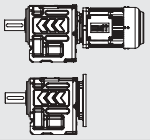
Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request



P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 3,0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					160	179	0,80	10,64	3,2	9,8				0710/11117
147	176	294	195	0,85	176	163	1,05	9,67	3,6	9,7				0710/12116
161	193	321	178	1,05	193	149	1,25	8,85	3,9	9,7				0710/13115
187	225	375	153	1,35	225	128	1,60	7,58	4,3	9,6				0712/12091
205	246	410	140	1,60	246	116	1,90	6,92	4,4	9,5				0712/13090
233	280	467	123	2,10	280	102	2,50	6,08	4,7	9,3	**HU 70E 101LA4**	48	1-112	0715/12073
261	313	522	110	2,20	313	91	2,65	5,44	4,8	9,1	**HU 70E IA100**	26	8-62	0712/16087
301	361	601	95	2,55	361	79	3,05	4,72	4,9	8,9				0712/18085
342	411	684	84	3,00	411	70	3,60	4,15	5,0	8,7				0712B20083
409	491	818	70	3,90	491	58	4,65	3,47	5,0	8,4				0715/19066
466	559	932	61	4,40	559	51	5,25	3,05	5,0	8,1				0715/21064
527	632	1054	54	4,90	632	45	5,85	2,70	4,9	7,9				0715/23062
					220	130	0,85	7,75	0,9	6,2				0610/12093
201	241	401	143	0,85	241	119	1,00	7,08	1,3	6,3				0610/13092
237	284	473	121	1,10	284	101	1,30	6,00	1,9	6,3				0612/12072
260	312	520	110	1,30	312	92	1,55	5,46	2,2	6,3				0612/13071
294	353	588	98	1,60	353	81	1,90	4,83	2,5	6,2				0615/12058
334	401	668	86	1,80	401	71	2,15	4,25	2,8	6,2	**HU 60E 101LA4**	40	1-112	0612/16068
387	465	775	74	2,10	465	62	2,50	3,67	3,0	6,1	**HU 60E IA100**	17	8-62	0612/18066
444	533	888	65	2,45	533	54	2,90	3,20	3,2	6,0				0612B20064
529	635	1058	54	2,90	635	45	3,50	2,68	3,3	5,8				0615/19051
609	730	1217	47	3,35	730	39	4,00	2,33	3,4	5,7				0615/21049
695	834	1390	41	3,80	834	34	4,55	2,04	3,4	5,5				0615/23047
839	1007	1678	34	4,55	1007	28	5,45	1,69	3,5	5,3				0615/26044
					321	89	0,90	5,31	2,5	1,5				0510/13069
322	386	*643	89	1,00	386	74	1,20	4,42	1,6	1,8				0512/12053
355	426	*710	81	1,10	426	67	1,30	4,00	1,2	1,9				0512/13052
406	487	*811	71	1,25	487	59	1,50	3,50	0,8	2,0	**HU 50E 101LA4**	32	1-112	0515/12042
464	556	*927	62	1,45	556	51	1,70	3,06	0,4	2,1	**-**	-	-	0512/16049
544	653	*1088	53	1,70	653	44	2,00	2,61	0,0	2,2				0512/18047
631	757	*1262	45	1,95	757	38	2,30	2,25	0,3	2,3				0512/20045
736	884	*1473	39	2,05	884	32	2,45	1,93	0,6	2,3				0510/28054
863	1036	*1726	33	2,30	1036	28	2,75	1,65	0,8	2,3				0510/31051

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

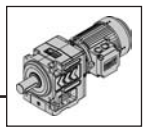
** auf Anfrage
** on request

P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

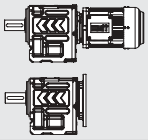
50 - 60 - 100 Hz 4,0 - 4,8 - 8,0 kW					60 Hz 4,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					2,0	17802	0,80	880,24	**	184,6				0810/13133
1,9	2,3	3,8	18196	0,80	2,3	15163	0,95	752,84	**	179,8				0812/12105
2,1	2,5	4,2	16602	0,85	2,5	13835	1,05	688,31	29,4	176,9				0812B13104
2,4	2,8	4,7	14610	1,00	2,8	12175	1,15	609,44	61,3	173,0				0815B12085
2,8	3,4	5,7	12104	1,20	3,4	10087	1,40	509,06	82,9	166,8	**HG 136D 114M4**	464	1-134	0817/12071
3,1	3,7	6,2	10970	1,30	3,7	9142	1,55	463,28	89,9	163,5	**HG 136D IA112**	436	8-62	0817/13070
3,5	4,1	6,9	9820	1,45	4,1	8183	1,75	417,29	94,2	159,8				0812B20097
4,0	4,8	8,1	8332	1,70	4,8	6944	2,05	357,74	96,7	154,4				0815/19079
4,6	5,5	9,1	7272	1,95	5,5	6060	2,35	315,47	98,2	149,9				0815/21077
5,1	6,2	10	6401	2,20	6,2	5334	2,65	280,56	99,3	145,8				0815/23075
					3,6	9582	0,85	473,81	**	153,5				0510/31051
3,5	4,3	7,1	9807	0,85	4,3	8173	1,00	406,59	**	148,8	**HG 133D 114M4**	324	1-134	0510/34048
4,1	4,9	8,2	8397	1,00	4,9	6997	1,15	350,27	37,9	144,2	**HG 133D IA112**	296	8-62	0510/37045
4,4	5,3	8,8	8685	0,90	5,3	7237	1,10	327,38	33,6	140,4				0810/13133
5,1	6,2	10	7428	1,10	6,2	6190	1,30	280,00	48,8	135,6				0812/12105
5,6	6,8	11	6791	1,20	6,8	5659	1,45	256,00	54,2	132,9				0812B13104
6,4	7,6	13	6013	1,35	7,6	5011	1,60	226,67	59,6	129,1				0815B12085
7,6	9,1	15	5023	1,60	9,1	4185	1,95	189,33	65,0	123,6	**HG 133C 114M4**	324	1-128	0817/12071
8,4	10	17	4571	1,80	10	3809	2,15	172,31	67,0	120,8	**HG 133C IA112**	296	8-62	0817/13070
9,3	11	19	4117	1,95	11	3431	2,35	155,20	68,8	117,6				0812B20097
11	13	22	3530	2,30	13	2941	2,75	133,05	69,9	113,1				0815/19079
12	15	25	3113	2,60	15	2594	3,10	117,33	70,4	109,5				0815/21077
14	17	28	2768	2,90	17	2307	3,50	104,35	70,8	106,1				0815/23075
					6,7	5721	0,90	258,79	**	101,8				0812/12105
6,1	7,3	12	6277	0,80	7,3	5231	1,00	236,61	**	100,1				0812B13104
6,9	8,2	14	5557	0,90	8,2	4631	1,10	209,49	20,6	97,6				0815B12085
8,2	9,9	16	4642	1,10	9,9	3868	1,30	174,99	37,1	93,9				0817/12071
9,0	11	18	4225	1,20	11	3521	1,45	159,25	41,8	91,9	**HG 130C 114M4**	247	1-126	0817/13070
10	12	20	3805	1,35	12	3171	1,60	143,44	45,7	89,7	**HG 130C IA112**	219	8-62	0812B20097
12	14	23	3262	1,55	14	2718	1,85	122,97	49,8	86,5				0815/19079
13	16	27	2877	1,75	16	2397	2,10	108,44	52,2	83,9				0815/21077
15	18	30	2558	2,00	18	2132	2,35	96,44	53,8	81,5				0815/23075
16	20	33	2341	2,15	20	1951	2,60	58,23	54,8	79,7				1317/12126
18	21	36	2144	2,35	21	1787	2,80	53,32	55,6	78,0	**HG 130A 134M6**	243	1-118	1317/13125
20	24	40	1918	2,65	24	1598	3,15	47,69	56,5	75,7	**HG 130A IA132**	203	8-62	1325/10086
22	27	44	1723	2,95	27	1436	3,50	42,85	57,1	73,7				1325/11085
					10	3662	0,85	165,64	**	81,5				0712/18085
9,9	12	20	3862	0,80	12	3218	0,95	145,57	**	79,4				0712B20083
12	14	24	3232	0,95	14	2694	1,15	121,85	20,7	76,4				0715/19066
13	16	27	2836	1,10	16	2363	1,30	106,90	25,7	74,1				0715/21064
15	18	30	2508	1,20	18	2090	1,45	94,56	28,8	72,0	**HG 110C 114M4**	175	1-126	0715/23062
18	22	36	2112	1,45	22	1760	1,75	79,60	30,9	69,1	**HG 110C IA112**	147	8-62	0715/26059
21	26	43	1797	1,70	26	1497	2,05	67,74	31,7	66,4				0715/29056
25	30	50	1541	1,95	30	1284	2,35	58,10	32,2	63,8				0715/32053
29	34	57	1329	2,30	34	1108	2,75	50,11	32,6	61,4				0715/35050
33	40	66	1151	2,65	40	959	3,15	43,39	32,9	59,2				0715/38047
					14	2808	0,75	127,02	**	36,3				0512/20045
					16	2407	0,85	108,88	12,0	35,7				0510/28054
16	19	31	2464	0,85	19	2053	1,00	92,88	20,6	35,0	**HU 85C 114M4**	100	1-124	0510/31051
18	22	36	2114	0,95	22	1762	1,15	79,70	24,9	34,2	**HU 85C IA112**	72	8-62	0510/34048
21	25	42	1821	1,10	25	1518	1,35	68,66	27,6	33,3				0510/37045

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

** auf Anfrage
** on request



P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 4,0 - 4,8 - 8,0 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 4,0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
19	23	38	2018	1,00	23	1682	1,20	50,18	25,9	33,9				0812B13104
21	26	43	1787	1,15	26	1489	1,35	44,43	27,9	33,2				0815B12085
26	31	51	1492	1,35	31	1244	1,65	37,11	29,9	32,1	**HU 85A 134M6**	115	1-116	0817/12071
28	34	56	1358	1,50	34	1132	1,80	33,78	30,7	31,5	**HU 85A IA132**	75	8-62	0817/13070
31	37	62	1223	1,65	37	1019	2,00	30,42	31,4	30,8				0812B20097
22	27	45	1702	0,90	27	1419	1,10	64,17	28,5	32,9				0810/13133
26	31	52	1456	1,30	31	1213	1,55	54,89	30,1	32,0				0812/12105
29	34	57	1331	1,55	34	1109	1,85	50,18	30,8	31,4	**HU 85A 114M4**	99	1-116	0812B13104
32	39	65	1179	1,70	39	982	2,05	44,43	31,6	30,6	**HU 85A IA112**	71	8-62	0815B12085
39	47	78	985	2,05	47	820	2,45	37,11	32,4	29,4				0817/12071
43	51	85	896	2,25	51	747	2,70	33,78	31,6	28,8				0817/13070
					24	1567	0,90	46,77	**	34,7				0812B13104
23	28	46	1665	0,85	28	1388	1,05	41,41	8,9	34,0				0815B12085
27	33	55	1391	1,05	33	1159	1,25	34,59	15,5	32,9	**HU 80A 134M6**	105	1-116	0817/12071
30	36	60	1266	1,15	36	1055	1,35	31,48	16,7	32,2	**HU 80A IA132**	65	8-62	0817/13070
34	40	67	1140	1,25	40	950	1,50	28,35	17,4	31,5				0812B20097
24	29	48	1587	0,90	29	1322	1,10	59,81	11,3	33,7				0810/13133
28	34	56	1357	1,05	34	1131	1,25	51,15	16,1	32,7				0812/12105
31	37	62	1241	1,15	37	1034	1,40	46,77	16,9	32,1				0812B13104
35	42	70	1099	1,30	42	915	1,55	41,41	17,6	31,3	**HU 80A 114M4**	89	1-116	0815B12085
42	50	83	918	1,55	50	765	1,85	34,59	18,4	30,1	**HU 80A IA112**	61	8-62	0817/12071
46	55	91	835	1,70	55	696	2,05	31,48	18,7	29,4				0817/13070
51	61	102	752	1,90	61	627	2,25	28,35	19,0	28,7				0812B20097
59	71	118	645	2,20	71	537	2,65	24,31	19,3	27,7				0815/19079
					37	1020	0,80	46,13	**	6,1				0712/12091
					41	931	0,90	42,12	**	6,1				0712/13090
39	47	78	982	0,85	47	818	1,00	37,01	**	6,1				0715/12073
44	52	87	877	0,95	52	731	1,10	33,08	6,3	6,1				0712/16087
50	60	100	762	1,05	60	635	1,30	28,73	10,1	6,1	**HU 70A 114M4**	66	1-116	0712/18085
57	68	114	670	1,20	68	558	1,45	25,25	11,1	6,1	**HU 70A IA112**	38	8-62	0712B20083
68	82	136	561	1,45	82	467	1,75	21,13	10,7	6,1				0715/19066
78	93	155	492	1,65	93	410	2,00	18,54	10,3	6,1				0715/21064
88	105	176	435	1,85	105	363	2,25	16,40	10,0	6,1				0715/23062
104	125	209	366	2,20	125	305	2,65	13,80	9,6	6,1				0715/26059
					56	686	0,85	31,01	6,6	8,0				0615/12058
53	63	106	723	0,80	63	603	0,95	27,27	7,3	8,0				0612/16068
61	73	122	624	0,90	73	520	1,10	23,53	7,4	8,0				0612/18066
70	84	140	545	1,05	84	454	1,25	20,53	7,3	8,0				0612B20064
84	100	167	457	1,25	100	381	1,50	17,22	7,1	8,0	**HU 65A 114M4**	59	1-114	0615/19051
96	115	192	397	1,45	115	331	1,70	14,97	6,9	8,0	**HU 65A IA112**	31	8-62	0615/21049
110	132	220	348	1,65	132	290	1,95	13,11	6,7	7,9				0615/23047
133	159	265	288	1,95	159	240	2,35	10,86	6,4	7,6				0615/26044
159	190	317	241	2,35	190	201	2,80	9,07	6,1	7,3				0615/29041
					75	508	0,80	23,00	**	8,0				0612/18066
72	86	*143	532	0,80	86	444	0,95	20,07	**	8,0				0612B20064
86	103	*171	447	0,90	103	372	1,10	16,84	**	8,0				0615/19051
98	118	*197	388	1,05	118	324	1,25	14,64	4,1	8,0	**HU 60A 114M4**	53	1-114	0615/21049
112	135	*225	340	1,20	135	283	1,45	12,82	6,2	8,0	**HU 60A IA112**	25	8-62	0615/23047
136	163	*271	282	1,45	163	235	1,75	10,62	6,4	7,7				0615/26044
162	195	*325	235	1,75	195	196	2,05	8,87	6,1	7,4				0615/29041
193	232	*387	198	2,05	232	165	2,45	7,45	5,8	7,1				0615/32038
					123	310	0,90	14,03	3,5	5,1				0510/28054
120	144	*241	317	0,90	144	264	1,05	11,96	4,0	5,1	**HU 55A 114M4**	50	1-114	0510/31051
140	168	*281	272	1,00	168	227	1,20	10,27	4,3	5,0	-	-	-	0510/34048
163	195	*326	235	1,20	195	196	1,40	8,85	4,5	4,8				0510/37045

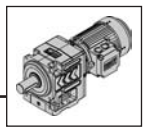
* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request

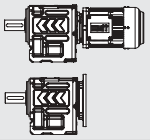
1

P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 4,0 - 4,8 - 8,0 kW					60 Hz 4,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
93	112	186	410	1,95	112	341	2,30	15,45	9,8	6,1				0712B20083
111	134	223	343	2,25	134	286	2,70	12,93	9,3	6,1				0715/19066
127	152	254	301	2,55	152	251	3,05	11,34	9,0	6,1				0715/21064
144	172	287	266	2,80	172	222	3,40	10,03	8,7	6,1				0715/23062
170	205	341	224	3,25	205	187	3,90	8,45	8,3	6,1	**HU 70S 114M4**	66	1-116	0715/26059
200	240	401	191	3,70	240	159	4,45	7,19	7,9	6,1	**HU 70S IA112**	38	8-62	0715/29056
234	280	467	164	4,20	280	136	5,05	6,16	7,6	6,1				0715/32053
271	325	542	141	4,70	325	118	5,65	5,32	7,3	6,1				0715/35050
313	375	626	122	5,25	375	102	6,30	4,60	7,0	6,1				0715/38047
98	118	197	388	1,05	118	324	1,25	14,64	4,1	8,0				0612/16068
114	137	228	335	1,20	137	279	1,45	12,63	6,3	7,8				0612/18066
131	157	261	292	1,40	157	244	1,65	11,02	6,3	7,6				0612B20064
156	187	311	245	1,65	187	204	1,95	9,25	6,1	7,3	**HU 60S 114M4**	53	1-114	0615/19051
179	215	358	213	1,85	215	178	2,20	8,04	5,9	7,1	**HU 60S IA112**	25	8-62	0615/21049
205	246	409	187	2,05	246	156	2,45	7,04	5,7	6,9				0615/23047
247	296	494	155	2,40	296	129	2,85	5,83	5,4	6,6				0615/26044
296	355	591	129	2,75	355	108	3,30	4,87	5,2	6,3				0615/29041
352	422	704	109	3,10	422	90	3,75	4,09	4,9	6,0				0615/32038
141	169	282	271	0,90	169	226	1,10	10,23	5,9	12,6				0810/13133
165	197	329	232	1,30	197	193	1,55	8,75	6,4	12,4				0812/12105
180	216	360	212	1,55	216	177	1,85	8,00	6,7	12,2				0812B13104
203	244	407	188	2,05	244	157	2,45	7,08	6,9	12,0	**HU 80E 114M4**	66	1-112	0815B12085
243	292	487	157	2,85	292	131	3,40	5,92	7,2	11,7	**HU 80E IA112**	37	8-62	0817/12071
267	321	535	143	3,25	321	119	3,90	5,38	7,3	11,5				0817/13070
297	356	594	129	2,90	356	107	3,50	4,85	7,3	11,3				0812B20097
346	416	693	110	3,85	416	92	4,60	4,16	7,4	10,9				0815/19079
					179	214	0,80	9,67	1,3	8,4				0710/12116
163	195	326	235	0,80	195	196	0,95	8,85	1,8	8,4				0710/13115
190	228	380	201	1,00	228	168	1,20	7,58	2,5	8,5				0712/12091
208	250	416	184	1,20	250	153	1,45	6,92	2,8	8,5				0712/13090
237	284	473	161	1,60	284	134	1,90	6,08	3,2	8,4				0715/12073
265	318	530	144	1,70	318	120	2,00	5,44	3,5	8,3				0712/16087
305	366	610	125	1,95	366	104	2,35	4,72	3,8	8,2	**HU 70E 114M4**	54	1-112	0712/18085
347	416	694	110	2,30	416	92	2,75	4,15	4,0	8,1	**HU 70E IA112**	26	8-62	0712B20083
415	497	829	92	2,95	497	77	3,55	3,47	4,2	7,9				0715/19066
473	567	945	81	3,35	567	67	4,00	3,05	4,3	7,7				0715/21064
534	641	1068	72	3,75	641	60	4,45	2,70	4,3	7,5				0715/23062
635	761	1269	60	4,30	761	50	5,15	2,27	4,3	7,2				0715/26059
746	895	1491	51	4,90	895	43	5,85	1,93	4,3	7,0				0715/29056
869	1043	1739	44	5,40	1043	37	6,50	1,66	4,1	6,7				0715/32053
					244	156	0,75	7,08	0,9	5,0				0610/13092
240	288	*480	159	0,85	288	133	1,00	6,00	0,1	5,3				0612/12072
264	316	*527	145	1,00	316	121	1,20	5,46	0,5	5,3				0612/13071
298	358	*596	128	1,25	358	107	1,45	4,83	1,0	5,4				0615/12058
339	407	*678	113	1,40	407	94	1,65	4,25	1,5	5,4	**HU 60E 114M4**	46	1-112	0612/16068
393	471	*785	97	1,60	471	81	1,90	3,67	1,9	5,4	**HU 60E IA112**	17	8-62	0612/18066
450	540	*900	85	1,85	540	71	2,25	3,20	2,2	5,4				0612B20064
536	644	*1073	71	2,20	644	59	2,65	2,68	2,5	5,3				0615/19051
617	741	*1234	62	2,55	741	52	3,05	2,33	2,7	5,2				0615/21049
705	846	*1409	54	2,90	846	45	3,50	2,04	2,8	5,1				0615/23047
851	1021	*1702	45	3,45	1021	37	4,15	1,69	2,9	5,0				0615/26044



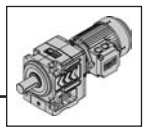
P_N = 5,5 kW / 7,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 5,5 - 6,6 - 11 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 5,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					2,8	17007	0,85	609,44	**	163,4				0815B12085
2,8	3,4	5,6	16942	0,85	3,4	14119	1,00	509,06	18,2	158,8				0817/12071
3,1	3,7	6,2	15356	0,95	3,7	12796	1,10	463,28	52,1	156,3				0817/13070
3,4	4,1	6,9	13775	1,05	4,1	11479	1,25	417,29	69,7	153,3				0812B20097
4,0	4,8	8,0	11736	1,20	4,8	9780	1,45	357,74	85,3	148,8	**HG 136D 114ML4**	469	1-134	0815/19079
4,5	5,5	9,1	10265	1,40	5,5	8554	1,65	315,47	93,3	145,0	**HG 136D IA112**	436	8-62	0815/21077
5,1	6,1	10	9073	1,55	6,1	7561	1,90	280,56	95,5	141,4				0815/23075
6,0	7,2	12	7610	1,85	7,2	6342	2,25	238,26	97,8	136,4				0815/26072
7,0	8,4	14	6444	2,20	8,4	5370	2,65	204,71	99,3	131,7				0815/29069
8,1	9,7	16	5505	2,55	9,7	4588	3,10	177,45	100,3	127,3				0815/32066
8,6	10	17	6115	2,30	10	5096	2,75	169,39	99,6	123,9				1317/12126
9,4	11	19	5600	2,55	11	4666	3,05	155,12	100,2	121,2	**HG 136C 134S4**	459	1-128	1317/13125
10	13	21	5008	2,80	13	4174	3,40	138,74	100,7	117,9	**HG 136C IA132**	420	8-62	1325/10086
5,1	6,2	10	10249	0,80	6,2	8541	0,95	280,00	**	130,4				0812/12105
5,6	6,7	11	9370	0,90	6,7	7809	1,05	256,00	19,2	128,1				0812B13104
6,3	7,6	13	8297	1,00	7,6	6914	1,20	226,67	39,2	124,9				0815B12085
7,6	9,1	15	6930	1,20	9,1	5775	1,40	189,33	53,1	120,1				0817/12071
8,3	10	17	6307	1,30	10	5256	1,55	172,31	57,7	117,6				0817/13070
9,2	11	18	5681	1,45	11	4734	1,70	155,20	61,6	114,8	**HG 133C 114ML4**	329	1-128	0812B20097
11	13	22	4870	1,65	13	4058	2,00	133,05	65,7	110,7	**HG 133C IA112**	296	8-62	0815/19079
12	15	24	4295	1,90	15	3579	2,25	117,33	68,1	107,3				0815/21077
14	17	28	3819	2,10	17	3183	2,55	104,35	69,4	104,2				0815/23075
16	19	32	3244	2,50	19	2703	3,00	88,62	70,2	100,0				0815/26072
19	23	38	2787	2,90	23	2322	3,45	76,14	70,8	96,1				0815/29069
					8,2	6390	0,80	209,49	**	92,9				0815B12085
8,2	9,8	16	6405	0,80	9,8	5338	0,95	174,99	**	90,0				0817/12071
9,0	11	18	5829	0,90	11	4858	1,05	159,25	10,5	88,4				0817/13070
10	12	20	5250	1,00	12	4375	1,15	143,44	27,6	86,6				0812B20097
12	14	23	4501	1,15	14	3751	1,35	122,97	38,8	83,8	**HG 130C 114ML4**	252	1-126	0815/19079
13	16	26	3969	1,30	16	3308	1,55	108,44	44,3	81,5	**HG 130C IA112**	219	8-62	0815/21077
15	18	30	3530	1,45	18	2942	1,70	96,44	47,9	79,4				0815/23075
18	21	35	2998	1,70	21	2498	2,05	81,90	51,5	76,4				0815/26072
20	24	41	2576	1,95	24	2146	2,35	70,37	53,7	73,7				0815/29069
24	28	47	2233	2,25	28	1861	2,70	61,00	55,3	71,1				0815/32066
25	30	50	2102	2,40	30	1752	2,90	58,23	55,8	70,1				1317/12126
27	33	55	1925	2,60	33	1604	3,15	53,32	56,4	68,5	**HG 130A 134S4**	242	1-118	1317/13125
31	37	61	1722	2,95	37	1435	3,50	47,69	57,1	66,6	**HG 130A IA132**	203	8-62	1325/10086
13	16	27	3913	0,80	16	3261	0,95	106,90	**	71,4				0715/21064
15	18	30	3461	0,90	18	2884	1,05	94,56	16,7	69,7	**HG 110C 114ML4**	180	1-126	0715/23062
18	22	36	2914	1,05	22	2428	1,25	79,60	24,9	67,1	**HG 110C IA112**	147	8-62	0715/26059
21	25	42	2514	1,15	25	2095	1,35	69,63	28,8	64,9				1112B13153
23	28	47	2243	1,35	28	1869	1,65	62,13	30,5	63,2				1115B12126
28	33	56	1887	1,60	33	1572	1,95	52,26	31,5	60,6				1117/12106
30	37	61	1725	1,75	37	1438	2,10	47,79	31,8	59,3	**HG 110A 134S4**	181	1-118	1117/13105
34	41	68	1538	2,00	41	1282	2,35	42,60	32,2	57,6	**HG 110A IA132**	142	8-62	1125/10072
38	46	76	1379	2,20	46	1149	2,65	38,19	32,5	56,0				1125/11071
42	51	84	1246	2,45	51	1038	2,90	34,51	32,7	54,6				1125/12070
51	61	101	1037	2,90	61	865	3,50	28,74	33,0	52,1				1125/14068
					22	2431	0,85	79,70	11,1	31,6	**HU 85C 114ML4**	105	1-124	0510/34048
21	25	42	2513	0,80	25	2094	1,00	68,66	19,8	31,1	**HU 85C IA112**	72	8-62	0510/37045

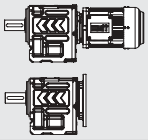
** auf Anfrage
** on request

P_N = 5,5 kW / 7,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 5,5 - 6,6 - 11 kW					60 Hz 5,5 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
26	31	52	2009	0,95	31	1674	1,15	54,89	25,9	30,2				0812/12105
29	34	57	1837	1,10	34	1531	1,35	50,18	27,5	29,8				0812B13104
32	39	65	1626	1,25	39	1355	1,50	44,43	29,1	29,2				0815B12085
39	46	77	1358	1,50	46	1132	1,80	37,11	30,7	28,2	**HU 85A 114ML4**	104	1-116	0817/12071
42	51	85	1236	1,65	51	1030	1,95	33,78	31,0	27,7	**HU 85A IA112**	71	8-62	0817/13070
47	57	94	1114	1,80	57	928	2,20	30,42	30,2	27,1				0812B20097
55	66	110	955	2,10	66	796	2,55	26,08	29,0	26,3				0815/19079
62	75	125	842	2,40	75	702	2,90	23,00	28,1	25,5				0815/21077
70	84	140	749	2,70	84	624	3,25	20,45	27,2	24,9				0815/23075
					29	1824	0,80	59,81	**	31,7				0810/13133
					34	1560	0,90	51,15	**	31,0				0812/12105
31	37	61	1712	0,85	37	1427	1,00	46,77	7,0	30,5				0812B13104
35	42	69	1516	0,95	42	1263	1,15	41,41	13,1	29,9				0815B12085
41	50	83	1266	1,15	50	1055	1,35	34,59	16,7	28,9				0817/12071
46	55	91	1152	1,25	55	960	1,50	31,48	17,4	28,4	**HU 80A 114ML4**	94	1-116	0817/13070
51	61	101	1038	1,35	61	865	1,65	28,35	17,9	27,8	**HU 80A IA112**	61	8-62	0812B20097
59	71	118	890	1,60	71	741	1,90	24,31	18,5	26,9				0815/19079
67	80	134	785	1,80	80	654	2,15	21,44	18,9	26,1				0815/21077
75	90	151	698	2,05	90	581	2,45	19,06	19,2	25,4				0815/23075
89	106	177	593	2,40	106	494	2,85	16,19	19,5	24,5				0815/26072
103	124	206	509	2,75	124	424	3,30	13,91	19,6	23,6				0815/29069
					52	1009	0,80	33,08	**	6,1				0712/16087
50	60	100	1051	0,80	60	876	0,95	28,73	**	6,1				0712/18085
57	68	114	924	0,90	68	770	1,05	25,25	3,5	6,1				0712B20083
68	81	136	773	1,05	81	645	1,25	21,13	9,8	6,1				0715/19066
77	93	155	679	1,20	93	566	1,45	18,54	9,9	6,1	**HU 70A 114ML4**	72	1-116	0715/21064
88	105	175	600	1,35	105	500	1,60	16,40	9,6	6,1	**HU 70A IA112**	38	8-62	0715/23062
104	125	208	505	1,60	125	421	1,90	13,80	9,2	6,1				0715/26059
122	147	244	430	1,90	147	358	2,25	11,75	8,9	6,1				0715/29056
142	171	285	369	2,20	171	307	2,65	10,08	8,5	6,1				0715/32053
165	198	330	318	2,55	198	265	3,05	8,69	8,2	6,1				0715/35050
191	229	381	275	2,95	229	230	3,50	7,52	7,9	6,1				0715/38047
					73	718	0,80	23,53	4,3	7,8				0612/18066
					84	626	0,90	20,53	5,2	7,8				0612B20064
83	100	*167	630	0,90	100	525	1,10	17,22	6,1	7,6				0615/19051
96	115	*192	548	1,05	115	457	1,25	14,97	6,4	7,5	**HU 65A 114ML4**	64	1-114	0615/21049
109	131	*219	480	1,20	131	400	1,45	13,11	6,2	7,4	**HU 65A IA112**	31	8-62	0615/23047
132	159	*264	397	1,45	159	331	1,70	10,86	6,0	7,1				0615/26044
158	190	*316	332	1,70	190	277	2,05	9,07	5,8	6,9				0615/29041
188	226	*377	279	2,05	226	232	2,45	7,62	5,6	6,6				0615/32038
					102	514	0,80	16,84	**	7,6				0615/19051
					118	446	0,90	14,64	**	7,5				0615/21049
112	*134	*224	469	0,90	134	391	1,05	12,82	**	7,4	**HU 60A 114ML4**	58	1-114	0615/23047
135	*162	*270	389	1,05	162	324	1,25	10,62	4,1	7,2	**HU 60A IA112**	25	8-62	0615/26044
162	*194	*324	325	1,25	194	271	1,50	8,87	5,8	7,0				0615/29041
193	*231	*385	273	1,50	231	227	1,80	7,45	5,6	6,7				0615/32038
82	98	163	643	1,25	98	536	1,50	17,58	9,6	6,1				0712/18085
93	111	186	565	1,40	111	471	1,70	15,45	9,3	6,1				0712B20083
111	133	222	473	1,65	133	394	1,95	12,93	9,0	6,1	**HU 70S 114ML4**	72	1-116	0715/19066
126	152	253	415	1,85	152	346	2,20	11,34	8,7	6,1	**HU 70S IA112**	38	8-62	0715/21064
143	172	286	367	2,05	172	306	2,45	10,03	8,4	6,1				0715/23062
170	204	340	309	2,35	204	258	2,85	8,45	8,1	6,1				0715/26059



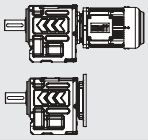
P_N = 5,5 kW / 7,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 5,5 - 6,6 - 11 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 5,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	bei/at 50 Hz (Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					103	508	0,80	16,65	**	7,4				0615/12058
					118	447	0,90	14,64	**	7,3				0612/16068
114	*136	*227	462	0,90	136	385	1,05	12,63	**	7,2				0612/18066
130	*156	*260	403	1,00	156	336	1,20	11,02	2,4	7,1				0612B20064
155	*186	*310	338	1,20	186	282	1,40	9,25	5,7	6,9	**HU 60S 114ML4**	58	1-114	0615/19051
179	*214	*357	294	1,35	214	245	1,60	8,04	5,6	6,7	**HU 60S IA112**	25	8-62	0615/21049
204	*245	*408	258	1,50	245	215	1,80	7,04	5,4	6,5				0615/23047
246	*295	*492	213	1,75	295	178	2,10	5,83	5,2	6,3				0615/26044
295	*354	*589	178	2,00	354	149	2,40	4,87	5,0	6,0				0615/29041
351	*421	*702	150	2,25	421	125	2,70	4,09	4,8	5,8				0615/32038
124	148	247	425	1,15	148	354	1,35	11,77	19,8	42,8				1112B13153
139	166	277	379	1,60	166	316	1,90	10,50	19,9	41,8				1115B12126
165	198	329	319	2,30	198	266	2,75	8,83	20,0	40,4	**HG 110E 134S4**	115	1-112	1117/12106
180	216	360	292	2,65	216	243	3,20	8,08	20,0	39,6	**HG 110E IA132**	76	8-62	1117/13105
202	243	404	260	3,20	243	217	3,85	7,20	20,0	38,6				1125/10072
225	271	451	233	4,00	271	194	4,80	6,45	20,0	37,6				1125/11071
					168	312	0,80	10,23	2,4	10,8				0810/13133
164	197	328	320	0,95	197	267	1,15	8,75	3,5	10,8				0812/12105
179	215	359	293	1,15	215	244	1,35	8,00	4,0	10,8				0812B13104
203	243	405	259	1,50	243	216	1,80	7,08	4,6	10,8	**HU 80E 114ML4**	70	1-112	0815B12085
243	291	485	217	2,05	291	180	2,45	5,92	5,2	10,7	**HU 80E IA112**	37	8-62	0817/12071
267	320	533	197	2,40	320	164	2,85	5,38	5,5	10,5				0817/13070
296	355	592	178	2,10	355	148	2,55	4,85	5,7	10,4				0812B20097
345	414	690	152	2,80	414	127	3,35	4,16	6,0	10,2				0815/19079
391	470	783	134	3,15	470	112	3,80	3,67	6,1	10,0				0815/21077
					227	231	0,90	7,58	0,3	6,9				0712/12091
207	249	415	253	0,90	249	211	1,05	6,92	0,3	7,0				0712/13090
236	283	472	223	1,15	283	186	1,40	6,08	1,0	7,1				0715/12073
264	317	528	199	1,25	317	166	1,45	5,44	1,5	7,2				0712/16087
304	365	608	173	1,40	365	144	1,70	4,72	2,1	7,2	**HU 70E 114ML4**	59	1-112	0712/18085
346	415	692	152	1,65	415	127	2,00	4,15	2,5	7,2	**HU 70E IA112**	26	8-62	0712B20083
413	496	826	127	2,15	496	106	2,60	3,47	2,9	7,1				0715/19066
471	565	942	112	2,45	565	93	2,90	3,05	3,2	7,0				0715/21064
532	639	1065	99	2,70	639	82	3,25	2,70	3,3	6,9				0715/23062
632	759	1265	83	3,15	759	69	3,75	2,27	3,5	6,8				0715/26059
					315	167	0,85	5,46	2,1	3,9				0612/13071
297	356	*594	177	0,90	356	147	1,05	4,83	1,3	4,1				0615/12058
338	405	*675	156	1,00	405	130	1,20	4,25	0,6	4,3				0612/16068
391	470	*783	134	1,15	470	112	1,40	3,67	0,1	4,5	**HU 60E 114ML4**	50	1-112	0612/18066
448	538	*897	117	1,35	538	98	1,60	3,20	0,6	4,6	**HU 60E IA112**	17	8-62	0612B20064
535	642	*1069	98	1,60	642	82	1,95	2,68	1,2	4,6				0615/19051
615	738	*1230	85	1,85	738	71	2,20	2,33	1,5	4,6				0615/21049
702	843	*1404	75	2,10	843	62	2,55	2,04	1,8	4,6				0615/23047
848	1018	*1696	62	2,50	1018	52	3,00	1,69	2,1	4,6				0615/26044

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

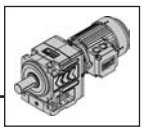
** auf Anfrage
** on request

P_N = 7,5 kW / 10 HP

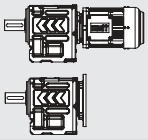
50 - 60 - 100 Hz 7,5 - 9,0 - 15 kW					60 Hz 7,5 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					3,8	17387	0,85	463,28	**	146,2				0817/13070
					4,2	15629	0,90	417,29	**	144,2				0812B20097
4,1	4,9	8,1	15980	0,90	4,9	13316	1,10	357,74	42,5	140,9				0815/19079
4,6	5,5	9,2	14034	1,00	5,5	11695	1,20	315,47	67,3	138,0	**HG 136D 134M4**	485	1-134	0815/21077
5,2	6,2	10	12404	1,15	6,2	10337	1,40	280,56	80,8	135,2	**HG 136D IA132**	440	8-62	0815/23075
6,1	7,3	12	10448	1,35	7,3	8707	1,65	238,26	92,8	131,0				0815/26072
7,1	8,5	14	8885	1,60	8,5	7404	1,90	204,71	95,8	127,0				0815/29069
8,2	9,8	16	7622	1,85	9,8	6352	2,25	177,45	97,8	123,2				0815/32066
8,6	10	17	8338	1,70	10	6949	2,05	169,39	96,7	120,1				1317/12126
9,4	11	19	7636	1,85	11	6363	2,25	155,12	97,7	117,8				1317/13125
10	13	21	6830	2,05	13	5691	2,50	138,74	98,8	114,9	**HG 136C 134M4**	465	1-128	1325/10086
12	14	23	6137	2,30	14	5114	2,75	124,66	99,6	112,0	**HG 136C IA132**	420	8-62	1325/11085
13	15	26	5559	2,55	15	4632	3,05	112,93	100,2	109,4				1325/12084
15	18	31	4651	3,05	18	3876	3,65	94,49	97,4	104,8				1325/14082
					6,8	10502	0,80	256,00	**	120,1				0812B13104
					7,7	9298	0,90	226,67	**	118,6				0815B12085
7,7	9,2	15	9320	0,90	9,2	7767	1,05	189,33	20,7	115,0				0817/12071
8,4	10	17	8482	0,95	10	7068	1,15	172,31	36,7	112,9				0817/13070
9,4	11	19	7640	1,05	11	6367	1,30	155,20	46,7	110,5				0812B20097
11	13	22	6550	1,25	13	5458	1,50	133,05	56,0	107,0	**HG 133C 134M4**	345	1-128	0815/19079
12	15	25	5776	1,40	15	4813	1,70	117,33	61,0	104,0	**HG 133C IA132**	300	8-62	0815/21077
14	17	28	5137	1,60	17	4281	1,90	104,35	64,4	101,3				0815/23075
16	20	33	4362	1,85	20	3635	2,25	88,62	67,9	97,4				0815/26072
19	23	38	3748	2,15	23	3123	2,60	76,14	69,5	93,9				0815/29069
22	26	44	3249	2,50	26	2707	3,00	66,00	70,2	90,6				0815/32066
25	30	51	2835	2,85	30	2363	3,40	57,60	70,3	87,5				0815/35063
29	35	58	2487	3,25	35	2073	3,90	50,53	67,8	84,6				0815/38060
					11	6533	0,80	159,25	**	83,4				0817/13070
					12	5884	0,85	143,44	**	82,0				0812B20097
12	14	24	6054	0,85	14	5045	1,00	122,97	**	79,9				0815/19079
13	16	27	5338	0,95	16	4449	1,15	108,44	25,8	78,1	**HG 130C 134M4**	268	1-126	0815/21077
15	18	30	4748	1,10	18	3956	1,30	96,44	35,7	76,3	**HG 130C IA132**	223	8-62	0815/23075
18	21	36	4032	1,25	21	3360	1,50	81,90	43,7	73,7				0815/26072
21	25	41	3464	1,45	25	2887	1,75	70,37	48,4	71,3				0815/29069
24	29	48	3003	1,70	29	2502	2,00	61,00	51,4	69,1				0815/32066
25	30	50	2866	1,75	30	2389	2,10	58,23	52,2	68,3				1317/12126
27	33	55	2625	1,95	33	2187	2,30	53,32	53,5	66,9				1317/13125
31	37	61	2348	2,15	37	1956	2,60	47,69	54,8	65,2	**HG 130A 134M4**	248	1-118	1325/10086
34	41	68	2109	2,40	41	1758	2,85	42,85	55,8	63,5	**HG 130A IA132**	203	8-62	1325/11085
37	45	75	1911	2,65	45	1592	3,15	38,82	56,5	61,9				1325/12084
21	25	42	3428	0,85	25	2857	1,00	69,63	17,4	62,6				1112B13153
23	28	47	3058	1,00	28	2549	1,20	62,13	23,1	61,1				1115B12126
28	33	56	2573	1,20	33	2144	1,40	52,26	28,3	58,9				1117/12106
30	37	61	2352	1,30	37	1960	1,55	47,79	30,1	57,7				1117/13105
34	41	68	2097	1,45	41	1748	1,75	42,60	30,9	56,2	**HG 110A 134M4**	187	1-118	1125/10072
38	46	76	1880	1,60	46	1567	1,95	38,19	31,5	54,8	**HG 110A IA132**	142	8-62	1125/11071
42	51	84	1699	1,80	51	1416	2,15	34,51	31,9	53,4				1125/12070
51	61	101	1415	2,15	61	1179	2,55	28,74	32,4	51,1				1125/14068
60	72	119	1201	2,50	72	1001	3,00	24,41	32,8	49,0				1125/16066
69	83	138	1036	2,90	83	863	3,50	21,04	33,0	47,2				1125/18064

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

** auf Anfrage
** on request



P_N = 7,5 kW / 10 HP

50 - 60 - 100 Hz 7,5 - 9,0 - 15 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 7,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
29	35	58	2470	0,85	35	2059	1,00	50,18	20,5	27,6				0812B13104
33	39	65	2187	0,95	39	1823	1,10	44,43	24,1	27,2				0815B12085
39	47	78	1827	1,10	47	1522	1,35	37,11	27,6	26,6				0817/12071
43	52	86	1663	1,25	52	1386	1,45	33,78	28,2	26,2				0817/13070
48	57	96	1498	1,35	57	1248	1,65	30,42	28,4	25,8	**HU 85A 134M4**	120	1-116	0812B20097
56	67	112	1284	1,60	67	1070	1,90	26,08	28,3	25,1	**HU 85A IA132**	75	8-62	0815/19079
63	76	127	1132	1,80	76	944	2,15	23,00	27,4	24,5				0815/21077
71	85	142	1007	2,00	85	839	2,40	20,45	26,6	23,9				0815/23075
84	101	168	855	2,35	101	713	2,85	17,37	25,6	23,1				0815/26072
97	117	195	735	2,75	117	612	3,30	14,92	24,6	22,3				0815/29069
					42	1699	0,85	41,41	**	27,9				0815B12085
42	50	84	1703	0,85	50	1419	1,00	34,59	7,4	27,3				0817/12071
46	55	92	1550	0,95	55	1291	1,10	31,48	12,3	26,9				0817/13070
51	62	103	1396	1,05	62	1163	1,25	28,35	15,4	26,4				0812B20097
60	72	120	1197	1,20	72	997	1,45	24,31	17,1	25,7	**HU 80A 134M4**	110	1-116	0815/19079
68	81	136	1055	1,35	81	879	1,60	21,44	17,8	25,1	**HU 80A IA132**	65	8-62	0815/21077
76	92	153	938	1,50	92	782	1,80	19,06	18,4	24,5				0815/23075
90	108	180	797	1,80	108	664	2,15	16,19	18,9	23,6				0815/26072
105	126	209	685	2,05	126	571	2,50	13,91	19,2	22,9				0815/29069
121	145	241	594	2,40	145	495	2,85	12,06	19,5	22,1				0815/32066
138	166	277	518	2,75	166	432	3,25	10,52	19,6	21,4				0815/35063
					69	1036	0,80	25,25	**	6,1				0712B20083
69	83	*138	1040	0,80	83	867	0,95	21,13	**	6,1				0715/19066
78	94	*157	913	0,90	94	761	1,10	18,54	4,3	6,1				0715/21064
89	106	*177	807	1,00	106	673	1,20	16,40	8,8	6,1				0715/23062
105	126	*211	680	1,20	126	566	1,45	13,80	8,7	6,1	**HU 70A 134M4**	88	1-116	0715/26059
124	149	*248	578	1,40	149	482	1,70	11,75	8,4	6,1	**HU 70A IA132**	42	8-62	0715/29056
144	173	*289	496	1,65	173	413	1,95	10,08	8,2	6,1				0715/32053
167	201	*335	428	1,90	201	357	2,25	8,69	7,9	6,1				0715/35050
193	232	*387	370	2,20	232	309	2,60	7,52	7,6	6,1				0715/38047
234	280	*467	307	2,65	280	255	3,15	6,23	7,3	6,1				0715/42043
					101	707	0,80	17,22	2,7	6,7				0615/19051
97	*117	*194	737	0,80	117	614	0,95	14,97	3,7	6,7				0615/21049
111	*133	*222	645	0,90	133	538	1,05	13,11	4,5	6,6	**HU 65A 134M4**	80	1-114	0615/23047
134	*161	*268	535	1,05	161	445	1,30	10,86	5,3	6,5	**-**	-	-	0615/26044
160	*192	*321	447	1,30	192	372	1,55	9,07	5,4	6,4				0615/29041
191	*229	*382	375	1,50	229	313	1,80	7,62	5,3	6,2				0615/32038
72	86	*144	996	0,85	86	830	1,00	20,24	**	6,1				0712/16087
83	99	*166	865	0,95	99	721	1,10	17,58	6,8	6,1				0712/18085
94	113	*188	760	1,05	113	634	1,25	15,45	8,7	6,1				0712B20083
113	135	*225	636	1,25	135	530	1,45	12,93	8,5	6,1				0715/19066
128	154	*257	558	1,40	154	465	1,65	11,34	8,2	6,1				0715/21064
145	174	*290	494	1,55	174	412	1,85	10,03	8,0	6,1	**HU 70S 134M4**	88	1-116	0715/23062
172	207	*345	416	1,75	207	346	2,10	8,45	7,7	6,1	**HU 70S IA132**	42	8-62	0715/26059
202	243	*405	354	2,00	243	295	2,40	7,19	7,4	6,1				0715/29056
236	283	*472	303	2,30	283	253	2,75	6,16	7,2	6,1				0715/32053
274	328	*547	262	2,55	328	218	3,05	5,32	6,9	6,1				0715/35050
316	379	*632	227	2,85	379	189	3,40	4,60	6,6	6,1				0715/38047
382	458	*764	188	3,25	458	156	3,90	3,81	6,3	6,1				0715/42043

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request

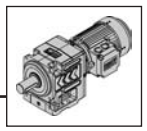
1

P_N = 7,5 kW / 10 HP

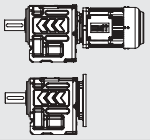
50 - 60 - 100 Hz **7,5 - 9,0 - 15 kW**					**60 Hz** **7,5 kW**				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				**ZT**
n_{50} min^{-1}	**n_{60}** min^{-1}	**n_{100}** min^{-1}	**M_2** Nm	**f_B**	**n_{60}** min^{-1}	**M_2** Nm	**f_B**	**i**	**F_{rN}** kN	**F_{aN}** kN		**m** [kg]		**Code**
124	148	247	579	0,85	148	483	1,00	11,77	19,5	40,4				1112B13153
139	166	277	517	1,15	166	431	1,40	10,50	19,6	39,7				1115B12126
165	198	329	435	1,70	198	362	2,00	8,83	19,8	38,6				1117/12106
180	216	360	398	1,95	216	331	2,35	8,08	19,8	37,9	**HG 110E 134M4**	121	1-112	1117/13105
202	243	404	354	2,35	243	295	2,80	7,20	19,9	37,1	**HG 110E IA132**	76	8-62	1125/10072
225	271	451	318	2,95	271	265	3,50	6,45	20,0	36,3				1125/11071
249	299	499	287	3,55	299	239	4,25	5,83	20,0	35,5				1125/12070
300	359	599	239	4,80	359	199	5,75	4,86	20,0	34,2				1125/14068
182	218	364	394	0,85	218	328	1,00	8,00	0,5	9,0				0812B13104
205	246	411	349	1,10	246	291	1,35	7,08	1,5	9,1				0815B12085
246	295	492	291	1,55	295	243	1,85	5,92	2,7	9,3				0817/12071
270	324	540	265	1,80	324	221	2,15	5,38	3,1	9,3				0817/13070
300	360	600	239	1,60	360	199	1,90	4,85	3,6	9,3				0812B20097
350	420	700	205	2,10	420	171	2,50	4,16	4,2	9,2	**HU 80E 134M4**	86	1-112	0815/19079
397	476	794	180	2,35	476	150	2,80	3,67	4,5	9,1	**HU 80E IA132**	41	8-62	0815/21077
446	535	892	161	2,65	535	134	3,15	3,26	4,8	9,0				0815/23075
525	631	1051	136	3,05	631	114	3,65	2,77	5,1	8,8				0815/26072
612	734	1223	117	3,50	734	98	4,15	2,38	5,2	8,6				0815/29069
705	847	1411	102	3,90	847	85	4,65	2,06	5,3	8,3				0815/32066
808	970	1617	89	4,25	970	74	5,10	1,80	5,4	8,1				0815/35063
					252	284	0,80	6,92	2,9	5,1				0712/13090
239	287	478	299	0,85	287	250	1,05	6,08	1,8	5,4				0715/12073
268	321	535	268	0,90	321	223	1,10	5,44	1,0	5,7				0712/16087
308	370	616	232	1,05	370	194	1,25	4,72	0,1	5,9				0712/18085
351	421	701	204	1,25	421	170	1,50	4,15	0,5	6,1				0712B20083
419	503	838	171	1,60	503	142	1,95	3,47	1,3	6,2	**HU 70E 134M4**	75	1-112	0715/19066
477	573	955	150	1,80	573	125	2,15	3,05	1,7	6,2	**HU 70E IA132**	30	8-62	0715/21064
540	648	1080	133	2,00	648	111	2,40	2,70	2,1	6,2				0715/23062
641	769	1282	112	2,35	769	93	2,80	2,27	2,5	6,1				0715/26059
753	904	1507	95	2,65	904	79	3,15	1,93	2,7	6,0				0715/29056
878	1054	1757	82	2,95	1054	68	3,50	1,66	2,9	5,9				0715/32053

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

** auf Anfrage
** on request



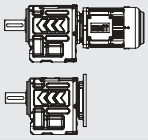
P_N = 9,2 kW / 12,5 HP

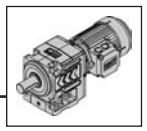
50 - 60 - 100 Hz 9,2 - 11,0 - 18,4 kW					60 Hz 9,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					4,8	16549	0,85	357,74	**	134,7				0815/19079
4,6	5,5	9,2	17441	0,85	5,5	14534	1,00	315,47	**	132,6				0815/21077
5,2	6,2	10	15448	0,95	6,2	12873	1,10	280,56	50,8	130,4	**HG 136D 134ML4**	495	1-134	0815/23075
6,1	7,3	12	13038	1,10	7,3	10865	1,30	238,26	76,0	126,9	**HG 136D IA132**	440	8-62	0815/26072
7,1	8,5	14	11110	1,30	8,5	9259	1,55	204,71	89,1	123,6				0815/29069
8,1	9,8	16	9552	1,50	9,8	7960	1,80	177,45	94,7	120,2				0815/32066
8,5	10	17	10299	1,40	10	8583	1,65	169,39	93,3	117,1				1317/12126
9,3	11	19	9432	1,50	11	7860	1,80	155,12	94,9	115,0				1317/13125
10	12	21	8436	1,70	12	7030	2,00	138,74	96,6	112,4				1325/10086
12	14	23	7580	1,85	14	6316	2,25	124,66	97,8	109,8	**HG 136C 134ML4**	475	1-128	1325/11085
13	15	26	6866	2,05	15	5722	2,45	112,93	98,7	107,5	**HG 136C IA132**	420	8-62	1325/12084
15	18	31	5745	2,45	18	4788	2,95	94,49	96,5	103,2				1325/14082
18	21	36	4904	2,90	21	4087	3,45	80,66	92,6	99,4				1325/16080
					9,2	9593	0,85	189,33	**	110,0				0817/12071
8,4	10	17	10477	0,80	10	8731	0,95	172,31	**	109,0				0817/13070
9,3	11	19	9437	0,85	11	7864	1,05	155,20	17,1	107,4				0812B20097
11	13	22	8090	1,00	13	6742	1,20	133,05	41,8	104,3				0815/19079
12	15	25	7134	1,15	15	5945	1,35	117,33	51,4	101,7	**HG 133C 134ML4**	355	1-128	0815/21077
14	17	28	6345	1,30	17	5287	1,55	104,35	57,4	99,2	**HG 133C IA132**	300	8-62	0815/23075
16	20	33	5388	1,50	20	4490	1,80	88,62	63,2	95,7				0815/26072
19	23	38	4629	1,75	23	3858	2,10	76,14	66,8	92,4				0815/29069
22	26	44	4013	2,00	26	3344	2,40	66,00	69,1	89,3				0815/32066
25	30	50	3502	2,30	30	2919	2,75	57,60	69,7	86,4				0815/35063
23	28	46	3831	1,50	28	3192	1,75	63,00	69,4	88,4				1317/12126
25	30	50	3508	1,90	30	2923	2,30	57,69	69,7	86,5	**HG 133A 134ML4**	350	1-120	1317/13125
28	34	56	3137	2,30	34	2615	2,75	51,60	67,7	84,1	**HG 133A IA132**	295	8-62	1325/10086
31	37	62	2819	2,85	37	2349	3,45	46,36	65,8	81,9				1325/11085
					14	6231	0,85	122,97	**	76,9				0815/19079
13	16	27	6594	0,80	16	5495	0,95	108,44	**	75,4				0815/21077
15	18	30	5864	0,90	18	4887	1,05	96,44	8,3	73,9	**HG 130C 134ML4**	278	1-126	0815/23075
18	21	35	4980	1,05	21	4150	1,25	81,90	32,3	71,8	**HG 130C IA132**	223	8-62	0815/26072
21	25	41	4279	1,20	25	3566	1,45	70,37	41,3	69,7				0815/29069
24	28	47	3709	1,35	28	3091	1,65	61,00	46,5	67,6				0815/32066
25	30	50	3540	1,45	30	2950	1,70	58,23	47,8	66,9				1317/12126
27	33	54	3242	1,55	33	2702	1,90	53,32	49,9	65,7				1317/13125
30	36	61	2900	1,75	36	2416	2,10	47,69	52,0	64,0				1325/10086
34	40	67	2605	1,95	40	2171	2,35	42,85	53,6	62,5	**HG 130A 134ML4**	258	1-118	1325/11085
37	45	74	2360	2,15	45	1967	2,55	38,82	54,7	61,0	**HG 130A IA132**	203	8-62	1325/12084
44	53	89	1975	2,55	53	1646	3,05	32,48	56,3	58,5				1325/14082
52	63	104	1686	3,00	63	1405	3,60	27,73	55,0	56,2				1325/16080
					25	3528	0,80	69,63	**	60,6				1112B13153
23	28	47	3777	0,80	28	3148	1,00	62,13	7,6	59,4				1115B12126
28	33	55	3178	0,95	33	2648	1,15	52,26	21,5	57,4				1117/12106
30	36	60	2906	1,05	36	2421	1,25	47,79	25,0	56,4				1117/13105
34	41	68	2590	1,20	41	2158	1,40	42,60	28,1	55,1				1125/10072
38	45	76	2322	1,30	45	1935	1,60	38,19	30,3	53,8	**HG 110A 134ML4**	197	1-118	1125/11071
42	50	84	2099	1,45	50	1749	1,75	34,51	30,9	52,5	**HG 110A IA132**	142	8-62	1125/12070
50	60	101	1747	1,75	60	1456	2,10	28,74	31,8	50,3				1125/14068
59	71	118	1484	2,05	71	1237	2,45	24,41	32,3	48,4				1125/16066
69	82	137	1279	2,35	82	1066	2,85	21,04	32,7	46,6				1125/18064
79	95	158	1115	2,70	95	929	3,25	18,34	32,9	45,1				1125/20062

** auf Anfrage
** on request

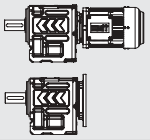
1

P_N = 9,2 kW / 12,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 9,2 - 11,0 - 18,4 kW					60 Hz 9,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					35	2543	0,80	50,18	5,0	25,8				0812B13104
					39	2251	0,90	44,43	16,5	25,7				0815B12085
39	47	78	2257	0,90	47	1881	1,10	37,11	23,3	25,3				0817/12071
43	51	86	2054	1,00	51	1711	1,20	33,78	24,8	25,0				0817/13070
47	57	95	1850	1,10	57	1541	1,30	30,42	25,3	24,7				0812B20097
55	66	111	1586	1,30	66	1322	1,55	26,08	25,8	24,2	**HU 85A 134ML4**	130	1-116	0815/19079
63	75	126	1398	1,45	75	1165	1,75	23,00	26,0	23,7	**HU 85A IA132**	75	8-62	0815/21077
71	85	141	1244	1,65	85	1036	1,95	20,45	26,0	23,2				0815/23075
83	100	166	1056	1,90	100	880	2,30	17,37	25,2	22,5				0815/26072
97	116	194	907	2,25	116	756	2,65	14,92	24,3	21,8				0815/29069
112	134	223	787	2,55	134	656	3,10	12,94	23,4	21,2				0815/32066
128	154	256	687	2,95	154	572	3,50	11,29	22,6	20,6				0815/35063
					50	1753	0,80	34,59	**	26,0				0817/12071
					55	1595	0,90	31,48	**	25,7				0817/13070
51	61	102	1724	0,85	61	1437	1,00	28,35	6,4	25,3				0812B20097
59	71	119	1478	0,95	71	1232	1,15	24,31	13,9	24,8				0815/19079
67	81	135	1303	1,10	81	1086	1,30	21,44	16,5	24,3				0815/21077
76	91	152	1159	1,25	91	966	1,45	19,06	17,3	23,8	**HU 80A 134ML4**	120	1-116	0815/23075
89	107	179	984	1,45	107	820	1,75	16,19	18,2	23,0	**HU 80A IA132**	65	8-62	0815/26072
104	125	208	846	1,70	125	705	2,00	13,91	18,7	22,3				0815/29069
120	144	240	733	1,95	144	611	2,30	12,06	19,1	21,7				0815/32066
137	165	275	640	2,20	165	533	2,65	10,52	19,3	21,0				0815/35063
157	188	313	561	2,50	188	468	3,00	9,23	19,5	20,4				0815/38060
185	222	371	474	3,00	222	395	3,55	7,79	19,7	19,6				0815/42056
					94	939	0,90	18,54	**	6,1				0715/21064
88	106	*176	997	0,85	106	831	1,00	16,40	**	6,1				0715/23062
105	126	*209	839	1,00	126	699	1,15	13,80	7,8	6,1				0715/26059
123	148	*246	714	1,15	148	595	1,35	11,75	8,1	6,1	**HU 70A 134ML4**	98	1-116	0715/29056
143	172	*287	613	1,35	172	511	1,60	10,08	7,9	6,1	**HU 70A IA132**	42	8-62	0715/32053
166	200	*333	528	1,55	200	440	1,85	8,69	7,6	6,1				0715/35050
192	230	*384	457	1,75	230	381	2,10	7,52	7,4	6,1				0715/38047
232	278	*464	379	2,15	278	316	2,55	6,23	7,1	6,1				0715/42043
94	113	188	935	1,85	113	779	2,20	15,37	24,4	21,9				0815/23075
111	133	221	794	2,10	133	661	2,55	13,05	23,4	21,2				0815/26072
129	155	258	682	2,40	155	568	2,90	11,22	22,5	20,5				0815/29069
149	178	297	591	2,70	178	493	3,25	9,72	21,7	19,8	**HU 85S 134ML4**	130	1-116	0815/32066
170	204	341	516	3,00	204	430	3,60	8,49	20,9	19,2	**HU 85S IA132**	75	8-62	0815/35063
194	233	388	453	3,35	233	377	4,00	7,44	20,2	18,6				0815/38060
230	276	460	382	3,80	276	318	4,55	6,29	19,3	17,8				0815/42056
271	325	542	324	4,30	325	270	5,15	5,33	18,4	17,1				0815/46052
94	112	*187	939	0,85	112	783	1,05	15,45	1,7	6,1				0712B20083
112	134	*224	786	1,00	134	655	1,20	12,93	8,0	6,1				0715/19066
127	153	*255	690	1,10	153	575	1,35	11,34	7,9	6,1				0715/21064
144	173	*288	610	1,25	173	508	1,50	10,03	7,7	6,1				0715/23062
171	205	*342	514	1,45	205	428	1,70	8,45	7,5	6,1	**HU 70S 134ML4**	98	1-116	0715/26059
201	241	*402	437	1,65	241	364	1,95	7,19	7,2	6,1	**HU 70S IA132**	42	8-62	0715/29056
234	281	*469	375	1,85	281	312	2,20	6,16	7,0	6,1				0715/32053
272	326	*543	323	2,05	326	269	2,50	5,32	6,7	6,1				0715/35050
314	377	*628	280	2,30	377	233	2,75	4,60	6,5	6,1				0715/38047
379	455	*758	232	2,60	455	193	3,15	3,81	6,2	6,1				0715/42043



P_N = 9,2 kW / 12,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 9,2 - 11,0 - 18,4 kW					60 Hz 9,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
138	165	275	638	0,95	165	532	1,15	10,50	19,3	37,9				1115B12126
164	196	327	537	1,35	196	448	1,65	8,83	19,6	37,1				1117/12106
179	215	358	491	1,60	215	409	1,90	8,08	19,7	36,6				1117/13105
201	241	401	438	1,90	241	365	2,30	7,20	19,8	35,9	**HG 110E 134ML4**	131	1-112	1125/10072
224	269	448	392	2,40	269	327	2,85	6,45	19,8	35,2	**HG 110E IA132**	76	8-62	1125/11071
248	297	495	355	2,90	297	296	3,45	5,83	19,9	34,6				1125/12070
298	357	595	295	3,90	357	246	4,65	4,86	20,0	33,4				1125/14068
350	420	701	251	4,75	420	209	5,70	4,13	20,0	32,2				1125/16066
					217	405	0,85	8,00	2,5	7,4				0812B13104
204	245	408	431	0,90	245	359	1,10	7,08	1,2	7,7				0815B12085
244	293	488	360	1,25	293	300	1,50	5,92	0,4	8,1				0817/12071
268	322	537	327	1,45	322	273	1,75	5,38	1,1	8,2				0817/13070
298	358	596	295	1,30	358	246	1,55	4,85	1,8	8,3				0812B20097
348	417	695	253	1,70	417	211	2,00	4,16	2,6	8,4	**HU 80E 134ML4**	96	1-112	0815/19079
394	473	788	223	1,90	473	186	2,30	3,67	3,1	8,4	**HU 80E IA132**	41	8-62	0815/21077
443	532	886	198	2,15	532	165	2,55	3,26	3,6	8,3				0815/23075
522	626	1044	168	2,50	626	140	2,95	2,77	4,0	8,2				0815/26072
607	729	1215	145	2,80	729	121	3,40	2,38	4,3	8,1				0815/29069
701	841	1401	125	3,15	841	105	3,75	2,06	4,6	7,9				0815/32066
803	963	1606	109	3,45	963	91	4,15	1,80	4,7	7,8				0815/35063
					285	308	0,85	6,08	4,4	4,0				0715/12073
					319	276	0,90	5,44	3,3	4,4				0712/16087
306	367	*612	287	0,85	367	239	1,05	4,72	2,1	4,8				0712/18085
348	418	*696	252	1,00	418	210	1,20	4,15	1,2	5,1				0712B20083
416	499	*832	211	1,30	499	176	1,55	3,47	0,1	5,3	**HU 70E 134ML4**	85	1-112	0715/19066
474	569	*948	185	1,45	569	154	1,75	3,05	0,5	5,5	**HU 70E IA132**	30	8-62	0715/21064
536	643	*1072	164	1,65	643	137	1,95	2,70	1,0	5,5				0715/23062
637	764	*1274	138	1,90	764	115	2,25	2,27	1,5	5,6				0715/26059
748	898	*1497	117	2,15	898	98	2,55	1,93	1,9	5,6				0715/29056
872	1047	*1745	101	2,40	1047	84	2,85	1,66	2,2	5,5				0715/32053

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

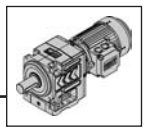
** auf Anfrage
** on request

P_N = 11 kW / 15 HP

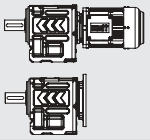
50 - 60 - 100 Hz 11 - 13 - 22 kW					60 Hz 11 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					5,6	17305	0,85	315,47	**	126,5				0815/21077
5,2	6,2	10	18393	0,80	6,2	15327	0,95	280,56	**	124,9				0815/23075
6,1	7,4	12	15524	0,95	7,4	12937	1,10	238,26	49,7	122,3	**HG 136D 161M4**	527	1-134	0815/26072
7,1	8,6	14	13256	1,10	8,6	11047	1,30	204,71	74,2	119,5	**HG 136D IA160**	449	8-62	0815/29069
8,2	9,9	16	11421	1,25	9,9	9517	1,50	177,45	87,3	116,6				0815/32066
8,6	10	17	12188	1,15	10	10157	1,40	169,39	82,3	113,5				1317/12126
9,4	11	19	11161	1,30	11	9301	1,55	155,12	88,8	111,7				1317/13125
11	13	21	9982	1,45	13	8319	1,70	138,74	93,9	109,4				1325/10086
12	14	23	8969	1,60	14	7475	1,90	124,66	95,7	107,1	**HG 136C 161M4**	507	1-128	1325/11085
13	16	26	8125	1,75	16	6771	2,10	112,93	97,0	105,0	**HG 136C IA160**	429	8-62	1325/12084
15	19	31	6799	2,10	19	5666	2,50	94,49	95,1	101,0				1325/14082
18	22	36	5804	2,45	22	4836	2,90	80,66	91,4	97,5				1325/16080
21	25	42	5030	2,80	25	4192	3,35	69,91	88,1	94,3				1325/18078
					10	10332	0,80	172,31	**	103,0				0817/13070
					11	9306	0,90	155,20	**	102,3				0812B20097
11	13	22	9573	0,85	13	7978	1,05	133,05	11,5	100,8				0815/19079
12	15	25	8442	0,95	15	7035	1,15	117,33	37,2	98,8				0815/21077
14	17	28	7508	1,10	17	6257	1,30	104,35	48,0	96,6	**HG 133C 161M4**	387	1-128	0815/23075
16	20	33	6376	1,30	20	5313	1,55	88,62	57,2	93,5	**HG 133C IA160**	309	8-62	0815/26072
19	23	38	5478	1,50	23	4565	1,80	76,14	62,7	90,5				0815/29069
22	27	44	4749	1,70	27	3957	2,05	66,00	66,2	87,6				0815/32066
25	30	51	4144	1,95	30	3454	2,35	57,60	68,7	84,9				0815/35063
29	35	58	3635	2,25	35	3030	2,65	50,53	66,5	82,3				0815/38060
15	18	30	6894	0,85	18	5745	1,00	63,00	53,4	95,0				1317/12126
17	20	33	6313	1,10	20	5261	1,30	57,69	57,6	93,3				1317/13125
19	22	37	5646	1,30	22	4705	1,55	51,60	61,7	91,1	**HG 133A 161L6**	403	1-120	1325/10086
21	25	41	5073	1,60	25	4228	1,90	46,36	64,7	89,0	**HG 133A IA160**	304	8-62	1325/11085
23	27	46	4596	1,75	27	3830	2,10	42,00	66,9	87,0				1325/12084
27	33	55	3846	2,10	33	3205	2,50	35,14	67,4	83,4				1325/14082
23	28	46	4533	1,25	28	3777	1,50	63,00	67,2	86,7				1317/12126
25	30	51	4151	1,60	30	3459	1,95	57,69	68,7	85,0				1317/13125
28	34	57	3713	1,95	34	3094	2,35	51,60	66,8	82,7	**HG 133A 161M4**	382	1-120	1325/10086
31	38	63	3336	2,40	38	2780	2,90	46,36	65,0	80,6	**HG 133A IA160**	304	8-62	1325/11085
35	42	70	3022	2,65	42	2518	3,20	42,00	63,3	78,7				1325/12084
					16	6502	0,80	108,44	**	72,4				0815/21077
					18	5783	0,90	96,44	**	71,2				0815/23075
18	21	36	5893	0,85	21	4911	1,05	81,90	5,9	69,4	**HG 130C 161M4**	310	1-126	0815/26072
21	25	41	5063	1,00	25	4219	1,20	70,37	31,0	67,6	**HG 130C IA160**	232	8-62	0815/29069
24	29	48	4389	1,15	29	3658	1,40	61,00	40,1	65,8				0815/32066
16	20	33	6372	0,80	20	5310	0,95	58,23	**	70,3				1317/12126
18	22	36	5835	0,90	22	4862	1,05	53,32	10,2	69,3				1317/13125
20	24	40	5219	1,00	24	4349	1,15	47,69	28,2	68,0	**HG 130A 161L6**	311	1-118	1325/10086
22	27	45	4689	1,10	27	3908	1,30	42,85	36,5	66,7	**HG 130A IA160**	212	8-62	1325/11085
25	30	49	4248	1,20	30	3540	1,45	38,82	41,6	65,4				1325/12084
25	30	50	4190	1,20	30	3491	1,45	58,23	42,2	65,2				1317/12126
27	33	55	3837	1,35	33	3197	1,60	53,32	45,5	64,1				1317/13125
31	37	61	3431	1,50	37	2860	1,75	47,69	48,6	62,6				1325/10086
34	41	68	3083	1,65	41	2569	1,95	42,85	51,0	61,2	**HG 130A 161M4**	290	1-118	1325/11085
38	45	75	2793	1,80	45	2328	2,15	38,82	52,6	59,9	**HG 130A IA160**	212	8-62	1325/12084
45	54	90	2337	2,15	54	1948	2,60	32,48	54,8	57,4				1325/14082
53	63	105	1995	2,55	63	1663	3,05	27,73	54,4	55,3				1325/16080
61	73	122	1729	2,90	73	1441	3,50	24,03	52,4	53,4				1325/18078

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

** auf Anfrage
** on request



P_N = 11 kW / 15 HP

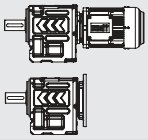
50 - 60 - 100 Hz 11 - 13 - 22 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 11 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					28	3725	0,85	62,13	**	57,4				1115B12126
28	34	56	3760	0,80	34	3134	1,00	52,26	8,4	55,7				1117/12106
31	37	61	3438	0,90	37	2865	1,05	47,79	17,2	54,8				1117/13105
34	41	69	3065	1,00	41	2554	1,20	42,60	23,0	53,6				1125/10072
38	46	76	2748	1,10	46	2290	1,35	38,19	26,6	52,5				1125/11071
42	51	85	2483	1,25	51	2069	1,45	34,51	29,1	51,4	**HG 110A 161M4**	229	1-118	1125/12070
51	61	102	2068	1,50	61	1723	1,75	28,74	31,0	49,4	**HG 110A IA160**	151	8-62	1125/14068
60	72	120	1756	1,75	72	1463	2,10	24,41	31,8	47,5				1125/16066
69	83	139	1514	2,00	83	1261	2,40	21,04	32,3	45,9				1125/18064
80	96	159	1320	2,30	96	1100	2,75	18,34	32,6	44,4				1125/20062
90	109	181	1161	2,60	109	968	3,15	16,14	32,8	43,0				1125/22060
102	123	204	1029	2,95	123	857	3,50	14,30	33,0	41,7				1125/24058
					39	2664	0,80	44,43	**	24,0				0815B12085
					47	2225	0,90	37,11	17,1	23,9				0817/12071
43	52	86	2430	0,85	52	2025	1,00	33,78	21,1	23,7				0817/13070
48	58	96	2189	0,95	58	1824	1,10	30,42	22,2	23,5				0812B20097
56	67	112	1877	1,10	67	1564	1,30	26,08	23,1	23,2				0815/19079
63	76	127	1655	1,25	76	1379	1,50	23,00	23,6	22,8	**HU 85A 161M4**	162	1-116	0815/21077
71	86	143	1472	1,40	86	1226	1,65	20,45	23,9	22,4	**HU 85A IA160**	84	8-62	0815/23075
84	101	168	1250	1,65	101	1042	1,95	17,37	24,1	21,8				0815/26072
98	117	196	1074	1,90	117	895	2,25	14,92	23,9	21,2				0815/29069
113	135	226	931	2,15	135	776	2,60	12,94	23,1	20,7				0815/32066
129	155	259	812	2,50	155	677	3,00	11,29	22,3	20,1				0815/35063
147	177	295	713	2,85	177	594	3,40	9,90	21,6	19,5				0815/38060
					62	1700	0,85	28,35	**	24,2				0812B20097
60	72	*120	1749	0,85	72	1457	1,00	24,31	5,0	23,7				0815/19079
68	82	*136	1542	0,95	82	1285	1,10	21,44	12,5	23,4				0815/21077
77	92	*153	1372	1,05	92	1143	1,25	19,06	15,8	23,0				0815/23075
90	108	*180	1165	1,25	108	971	1,45	16,19	17,3	22,3				0815/26072
105	126	*210	1001	1,40	126	834	1,70	13,91	18,1	21,7	**HU 80A 161M4**	152	1-116	0815/29069
121	145	*242	868	1,65	145	723	1,95	12,06	18,6	21,1	**HU 80A IA160**	74	8-62	0815/32066
139	166	*277	757	1,85	166	631	2,25	10,52	19,0	20,6				0815/35063
158	190	*316	664	2,15	190	553	2,55	9,23	19,3	20,0				0815/38060
187	225	*375	561	2,50	225	467	3,00	7,79	19,5	19,2				0815/42056
221	265	*442	476	2,95	265	396	3,55	6,61	19,7	18,5				0815/46052
95	114	190	1106	1,55	114	922	1,85	15,37	23,7	21,3				0815/23075
112	134	224	939	1,80	134	783	2,15	13,05	23,1	20,6				0815/26072
130	156	260	807	2,05	156	673	2,45	11,22	22,2	20,0				0815/29069
150	180	300	700	2,30	180	583	2,75	9,72	21,4	19,4	**HU 85S 161M4**	162	1-116	0815/32066
172	206	344	611	2,55	206	509	3,05	8,49	20,7	18,8	**HU 85S IA160**	84	8-62	0815/35063
196	235	392	536	2,85	235	446	3,40	7,44	20,0	18,3				0815/38060
232	279	465	452	3,20	279	377	3,85	6,29	19,1	17,6				0815/42056
274	329	548	383	3,65	329	320	4,35	5,33	18,3	16,9				0815/46052
165	198	331	636	1,15	198	530	1,40	8,83	19,3	35,4				1117/12106
181	217	362	581	1,35	217	484	1,60	8,08	19,5	35,0				1117/13105
203	243	406	518	1,60	243	432	1,95	7,20	19,6	34,5	**HG 110E 161M4**	163	1-112	1125/10072
226	271	452	464	2,00	271	387	2,40	6,45	19,7	34,0	**HG 110E IA160**	85	8-62	1125/11071
250	300	501	420	2,45	300	350	2,90	5,83	19,8	33,4				1125/12070
301	361	601	349	3,30	361	291	3,95	4,86	19,9	32,4				1125/14068
354	425	708	297	4,05	425	247	4,85	4,13	20,0	31,4				1125/16066

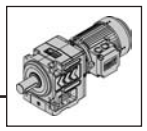
* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request

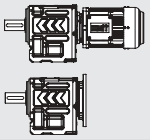
1

P_N = 11 kW / 15 HP

50 - 60 - 100 Hz 11 - 13 - 22 kW					60 Hz 11 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					247	425	0,90	7,08	3,9	6,3				0815B12085
247	296	494	426	1,05	296	355	1,25	5,92	1,9	6,9				0817/12071
271	325	542	387	1,20	325	323	1,45	5,38	1,0	7,1				0817/13070
301	361	602	349	1,10	361	291	1,30	4,85	0,1	7,3				0812B20097
351	421	702	299	1,45	421	249	1,70	4,16	1,0	7,5				0815/19079
398	478	796	264	1,60	478	220	1,95	3,67	1,7	7,6	**HU 80E 161M4**	128	1-112	0815/21077
448	537	895	235	1,80	537	196	2,15	3,26	2,3	7,7	**HU 80E IA160**	51	8-62	0815/23075
527	633	1054	199	2,10	633	166	2,50	2,77	2,9	7,7				0815/26072
614	736	1227	171	2,40	736	143	2,85	2,38	3,4	7,6				0815/29069
708	849	1416	148	2,65	849	124	3,20	2,06	3,8	7,5				0815/32066
811	973	1622	130	2,90	973	108	3,50	1,80	4,0	7,4				0815/35063
925	1110	1849	114	3,20	1110	95	3,80	1,58	4,2	7,3				0815/38060
					371	283	0,90	4,72	4,0	3,6				0712/18085
352	422	*704	299	0,85	422	249	1,00	4,15	2,9	4,0				0712B20083
420	504	*841	250	1,10	504	208	1,35	3,47	1,6	4,5				0715/19066
479	575	*958	219	1,25	575	183	1,50	3,05	0,8	4,7	**HU 70E 161M4**	117	1-112	0715/21064
542	650	*1083	194	1,40	650	162	1,65	2,70	0,2	4,9	**-**	-	-	0715/23062
643	772	*1287	163	1,60	772	136	1,90	2,27	0,6	5,0				0715/26059
756	907	*1512	139	1,80	907	116	2,20	1,93	1,1	5,1				0715/29056
882	1058	*1763	119	2,00	1058	99	2,40	1,66	1,5	5,1				0715/32053



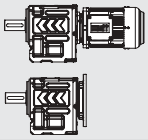
P_N = 15 kW / 20 HP

50 - 60 - 100 Hz 15 - 18 - 30 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 15 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
8,2	9,9	16	15799	0,90	9,9	13166	1,10	177,45	45,5	109,2				0815/32066
9,4	11	19	13704	1,05	11	11420	1,25	154,87	70,4	107,3				0815/35063
11	13	21	11947	1,20	13	9956	1,45	135,85	84,0	105,3	**HG 136D 161L4**	541	1-134	0815/38060
13	15	25	10006	1,40	15	8338	1,70	114,72	93,8	102,4	**HG 136D IA160**	449	8-62	0815/42056
15	18	30	8379	1,70	18	6982	2,05	97,26	94,4	99,3				0815/46052
8,6	10	17	16620	0,85	10	13850	1,05	169,39	28,9	106,0				1317/12126
9,4	11	19	15220	0,95	11	12683	1,15	155,12	53,9	104,8				1317/13125
11	13	21	13612	1,05	13	11344	1,25	138,74	71,2	103,3				1325/10086
12	14	23	12231	1,15	14	10193	1,40	124,66	82,0	101,6				1325/11085
13	16	26	11080	1,30	16	9233	1,55	112,93	89,3	100,0				1325/12084
15	19	31	9271	1,55	19	7726	1,85	94,49	92,5	96,9	**HG 136C 161L4**	521	1-128	1325/14082
18	22	36	7914	1,80	22	6595	2,15	80,66	89,2	93,9	**HG 136C IA160**	429	8-62	1325/16080
21	25	42	6859	2,05	25	5716	2,45	69,91	86,2	91,2				1325/18078
24	29	48	6015	2,35	29	5012	2,80	61,30	83,5	88,7				1325/20076
27	32	54	5324	2,65	32	4437	3,20	54,26	81,0	86,3				1325/22074
30	36	60	4749	2,95	36	3957	3,55	48,40	78,6	84,0				1325/24072
					15	9594	0,85	117,33	**	90,5				0815/21077
14	17	28	10238	0,80	17	8532	0,95	104,35	**	89,9				0815/23075
16	20	33	8695	0,95	20	7246	1,15	88,62	33,5	88,6				0815/26072
19	23	38	7470	1,10	23	6225	1,30	76,14	48,4	86,7	**HG 133C 161L4**	401	1-128	0815/29069
22	27	44	6476	1,25	27	5396	1,50	66,00	56,5	84,4	**HG 133C IA160**	309	8-62	0815/32066
25	30	51	5652	1,45	30	4710	1,70	57,60	61,7	82,1				0815/35063
29	35	58	4957	1,65	35	4131	1,95	50,53	64,9	79,8				0815/38060
35	42	70	4121	1,95	42	3434	2,35	42,00	62,1	76,6				1325/12084
42	50	83	3448	2,35	50	2873	2,80	35,14	59,4	73,5	**HG 133A 161L4**	396	1-120	1325/14082
49	58	97	2943	2,75	58	2453	3,30	30,00	57,0	70,7	**HG 133A IA160**	304	8-62	1325/16080
56	67	112	2551	3,15	67	2126	3,80	26,00	54,9	68,3				1325/18078
					25	5754	0,90	70,37	**	63,4	**HG 130C 161L4**	324	1-126	0815/29069
24	29	48	5985	0,85	29	4988	1,05	61,00	**	62,2	**HG 130C IA160**	232	8-62	0815/32066
25	30	50	5713	0,90	30	4761	1,10	58,23	15,7	61,8				1317/12126
27	33	55	5232	1,00	33	4360	1,15	53,32	28,0	60,9				1317/13125
31	37	61	4679	1,10	37	3899	1,30	47,69	36,6	59,8				1325/10086
34	41	68	4204	1,20	41	3504	1,45	42,85	42,0	58,6				1325/11085
38	45	75	3809	1,35	45	3174	1,60	38,82	45,7	57,5	**HG 130A 161L4**	304	1-118	1325/12084
45	54	90	3187	1,60	54	2656	1,90	32,48	50,3	55,5	**HG 130A IA160**	212	8-62	1325/14082
53	63	105	2721	1,85	63	2267	2,25	27,73	53,0	53,7				1325/16080
61	73	122	2358	2,15	73	1965	2,55	24,03	51,5	52,0				1325/18078
69	83	139	2068	2,45	83	1723	2,95	21,07	49,8	50,4				1325/20076
78	94	157	1830	2,75	94	1525	3,30	18,65	48,2	49,0				1325/22074
					37	3907	0,80	47,79	**	51,6				1117/13105
					41	3483	0,90	42,60	**	50,8				1125/10072
38	46	76	3747	0,85	46	3123	1,00	38,19	8,9	49,9				1125/11071
42	51	85	3386	0,90	51	2822	1,10	34,51	18,2	49,1				1125/12070
51	61	102	2820	1,10	61	2350	1,30	28,74	25,9	47,4				1125/14068
60	72	120	2395	1,30	72	1996	1,55	24,41	29,8	45,9	**HG 110A 161L4**	243	1-118	1125/16066
69	83	139	2064	1,50	83	1720	1,75	21,04	31,0	44,5	**HG 110A IA160**	151	8-62	1125/18064
80	96	159	1800	1,70	96	1500	2,05	18,34	31,7	43,2				1125/20062
90	109	181	1583	1,90	109	1319	2,30	16,14	32,1	41,9				1125/22060
102	123	204	1403	2,15	123	1169	2,60	14,30	32,5	40,7				1125/24058
115	137	229	1250	2,40	137	1042	2,90	12,74	32,7	39,6				1125/26056
128	154	256	1120	2,70	154	933	3,25	11,41	32,9	38,6				1125/28054

** auf Anfrage
** on request

1

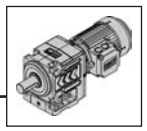
P_N = 15 kW / 20 HP

50 - 60 - 100 Hz 15 - 18 - 30 kW					60 Hz 15 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					58	2487	0,85	30,42	8,6	21,0				0812B20097
56	67	*112	2559	0,80	67	2133	0,95	26,08	17,0	21,0				0815/19079
63	76	*127	2257	0,90	76	1881	1,10	23,00	18,2	20,9				0815/21077
71	86	*143	2007	1,00	86	1672	1,20	20,45	19,1	20,7				0815/23075
84	101	*168	1704	1,20	101	1420	1,45	17,37	20,0	20,4				0815/26072
98	117	*196	1464	1,40	117	1220	1,65	14,92	20,6	20,0	**HU 85A 161L4**	176	1-116	0815/29069
113	135	*226	1269	1,60	135	1058	1,90	12,94	20,9	19,6	**HU 85A IA160**	84	8-62	0815/32066
129	155	*259	1108	1,85	155	923	2,20	11,29	21,1	19,1				0815/35063
147	177	*295	972	2,10	177	810	2,50	9,90	21,1	18,7				0815/38060
175	209	*349	821	2,45	209	684	2,95	8,36	20,3	18,1				0815/42056
206	247	*412	696	2,85	247	580	3,45	7,09	19,4	17,5				0815/46052
					82	1753	0,80	21,44	**	21,4				0815/21077
					92	1559	0,90	19,06	**	21,2				0815/23075
90	108	*180	1588	0,90	108	1324	1,10	16,19	11,3	20,9				0815/26072
105	126	*210	1365	1,05	126	1137	1,25	13,91	15,9	20,5				0815/29069
121	145	*242	1183	1,20	145	986	1,45	12,06	17,2	20,1	**HU 80A 161L4**	166	1-116	0815/32066
139	166	*277	1032	1,40	166	860	1,65	10,52	18,0	19,6	**HU 80A IA160**	74	8-62	0815/35063
158	190	*316	906	1,55	190	755	1,90	9,23	18,5	19,1				0815/38060
187	225	*375	765	1,85	225	637	2,20	7,79	19,0	18,5				0815/42056
221	265	*442	648	2,20	265	540	2,60	6,61	19,3	17,9				0815/46052
144	173	288	995	2,95	173	829	3,55	10,14	31,8	37,1				1125/16066
167	200	334	858	3,40	200	715	4,10	8,74	30,6	35,8				1125/18064
192	230	383	748	3,85	230	623	4,60	7,62	29,5	34,6				1125/20062
218	261	436	658	4,30	261	548	5,15	6,70	28,5	33,4	**HG 110S 161L4**	243	1-118	1125/22060
246	295	492	583	4,70	295	486	5,65	5,94	27,5	32,4	**HG 110S IA160**	151	8-62	1125/24058
276	331	551	520	5,15	331	433	6,20	5,29	26,7	31,4				1125/26056
308	370	616	465	5,60	370	388	6,70	4,74	25,9	30,5				1125/28054
95	114	*190	1508	1,15	114	1257	1,35	15,37	20,0	19,9				0815/23075
112	134	*224	1281	1,30	134	1067	1,60	13,05	20,5	19,5				0815/26072
130	156	*260	1101	1,50	156	917	1,80	11,22	20,7	19,0				0815/29069
150	180	*300	954	1,70	180	795	2,00	9,72	20,8	18,6	**HU 85S 161L4**	176	1-116	0815/32066
172	206	*344	833	1,90	206	694	2,25	8,49	20,3	18,1	**HU 85S IA160**	84	8-62	0815/35063
196	235	*392	730	2,10	235	609	2,50	7,44	19,6	17,6				0815/38060
232	279	*465	617	2,35	279	514	2,85	6,29	18,8	17,0				0815/42056
274	329	*548	523	2,65	329	436	3,20	5,33	18,0	16,4				0815/46052
165	198	331	867	0,85	198	722	1,00	8,83	18,6	31,8				1117/12106
181	217	362	792	1,00	217	660	1,20	8,08	18,9	31,8				1117/13105
203	243	406	706	1,20	243	589	1,40	7,20	19,2	31,6				1125/10072
226	271	452	633	1,50	271	528	1,80	6,45	19,4	31,4	**HG 110E 161L4**	177	1-112	1125/11071
250	300	501	572	1,80	300	477	2,15	5,83	19,5	31,1	**HG 110E IA160**	85	8-62	1125/12070
301	361	601	477	2,40	361	397	2,90	4,86	19,7	30,4				1125/14068
354	425	708	405	2,95	425	337	3,55	4,13	19,8	29,7				1125/16066
247	296	*494	581	0,80	296	484	0,95	5,92	7,1	4,1				0817/12071
271	325	*542	528	0,90	325	440	1,10	5,38	5,7	4,6				0817/13070
301	361	*602	476	0,80	361	397	0,95	4,85	4,3	5,1				0812B20097
351	421	*702	408	1,05	421	340	1,25	4,16	2,7	5,6				0815/19079
398	478	*796	360	1,20	478	300	1,45	3,67	1,5	5,9	**HU 80E 161L4**	142	1-112	0815/21077
448	537	*895	320	1,35	537	267	1,60	3,26	0,6	6,1	**HU 80E IA160**	51	8-62	0815/23075
527	633	*1054	272	1,55	633	226	1,85	2,77	0,5	6,4				0815/26072
614	736	*1227	233	1,75	736	195	2,10	2,38	1,3	6,5				0815/29069
708	849	*1416	202	1,95	849	169	2,35	2,06	1,9	6,6				0815/32066
811	973	*1622	177	2,15	973	147	2,55	1,80	2,4	6,6				0815/35063

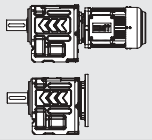
Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request



P_N = 18,5 kW / 25 HP

50 - 60 - 100 Hz 18,5 - 22 - 37 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 18,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
9,4	11	19	17040	0,85	11	14200	1,00	154,87	13,3	101,7				0815/35063
11	13	21	14886	0,95	13	12405	1,15	135,85	58,1	100,3	**HG 136D 181M4**	622	1-134	0815/38060
13	15	25	12468	1,15	15	10390	1,35	114,72	80,3	98,2	**HG 136D IA180**	449	8-62	0815/42056
15	18	30	10484	1,35	18	8737	1,65	97,26	92,1	95,8				0815/46052
					10	17081	0,85	169,39	**	99,4				1317/12126
					11	15642	0,90	155,12	**	98,9				1317/13125
11	13	21	16789	0,85	13	13991	1,05	138,74	23,9	97,9				1325/10086
12	14	23	15085	0,95	14	12571	1,15	124,66	55,7	96,8				1325/11085
13	16	26	13665	1,05	16	11388	1,25	112,93	70,7	95,6				1325/12084
15	19	31	11434	1,25	19	9528	1,50	94,49	87,2	93,2	**HG 136C 181M4**	602	1-128	1325/14082
18	22	36	9761	1,45	22	8134	1,75	80,66	87,3	90,8	**HG 136C IA180**	429	8-62	1325/16080
21	25	42	8459	1,70	25	7049	2,00	69,91	84,5	88,5				1325/18078
24	29	48	7418	1,90	29	6182	2,30	61,30	82,0	86,3				1325/20076
27	32	54	6566	2,15	32	5472	2,60	54,26	79,7	84,2				1325/22074
30	36	60	5856	2,40	36	4880	2,90	48,40	77,5	82,2				1325/24072
34	40	67	5256	2,70	40	4380	3,20	43,43	75,5	80,2				1325/26070
37	45	75	4741	3,00	45	3951	3,55	39,18	73,5	78,4				1325/28068
					17	10523	0,80	104,35	**	83,0				0815/23075
					20	8936	0,90	88,62	**	82,8				0815/26072
19	23	38	9213	0,90	23	7678	1,05	76,14	23,4	82,1	**HG 133C 181M4**	482	1-128	0815/29069
22	27	44	7987	1,05	27	6656	1,25	66,00	43,0	81,0	**HG 133C IA180**	309	8-62	0815/32066
25	30	51	6970	1,15	30	5808	1,40	57,60	52,8	79,5				0815/35063
29	35	58	6114	1,35	35	5095	1,60	50,53	58,9	77,6				0815/38060
31	38	63	5610	1,45	38	4675	1,75	46,36	62,0	76,3				1325/11085
35	42	70	5082	1,60	42	4235	1,90	42,00	60,9	74,7				1325/12084
42	50	83	4253	1,90	50	3544	2,30	35,14	58,4	71,9	**HG 133A 181M4**	477	1-120	1325/14082
49	58	97	3630	2,25	58	3025	2,65	30,00	56,2	69,4	**HG 133A IA180**	304	8-62	1325/16080
56	67	112	3146	2,55	67	2622	3,10	26,00	54,2	67,1				1325/18078
64	77	128	2759	2,90	77	2299	3,50	22,80	52,5	65,0				1325/20076
					30	5872	0,90	58,23	**	58,8				1317/12126
27	33	55	6452	0,80	33	5377	0,95	53,32	**	58,2				1317/13125
31	37	61	5771	0,90	37	4809	1,05	47,69	13,4	57,3				1325/10086
34	41	68	5185	1,00	41	4321	1,20	42,85	28,8	56,4				1325/11085
38	45	75	4697	1,10	45	3914	1,30	38,82	36,3	55,5				1325/12084
45	54	90	3930	1,30	54	3275	1,55	32,48	44,6	53,8	**HG 130A 181M4**	385	1-118	1325/14082
53	63	105	3355	1,50	63	2796	1,80	27,73	49,2	52,2	**HG 130A IA180**	212	8-62	1325/16080
61	73	122	2908	1,75	73	2423	2,10	24,03	50,8	50,7				1325/18078
69	83	139	2550	2,00	83	2125	2,40	21,07	49,2	49,3				1325/20076
78	94	157	2257	2,25	94	1881	2,70	18,65	47,7	48,0				1325/22074
88	105	176	2013	2,50	105	1678	3,00	16,64	46,3	46,8				1325/24072
98	117	196	1807	2,80	117	1506	3,35	14,93	45,0	45,6				1325/26070
108	130	217	1630	3,10	130	1358	3,70	13,47	43,8	44,5				1325/28068
					46	3851	0,80	38,19	**	47,7				1125/11071
					51	3480	0,90	34,51	**	47,0				1125/12070
51	61	102	3478	0,90	61	2898	1,05	28,74	16,4	45,7				1125/14068
60	72	120	2953	1,05	72	2461	1,25	24,41	24,4	44,5				1125/16066
69	83	139	2546	1,20	83	2121	1,45	21,04	28,5	43,2	**HG 110A 181M4**	324	1-118	1125/18064
80	96	159	2220	1,40	96	1850	1,65	18,34	30,6	42,1	**HG 110A IA180**	251	8-62	1125/20062
90	109	181	1953	1,55	109	1627	1,85	16,14	31,3	41,0				1125/22060
102	123	204	1730	1,75	123	1442	2,10	14,30	31,8	39,9				1125/24058
115	137	229	1542	1,95	137	1285	2,35	12,74	32,2	38,9				1125/26056
128	154	256	1381	2,20	154	1151	2,65	11,41	32,5	37,9				1125/28054

** auf Anfrage
** on request

P_N = 18,5 kW / 25 HP

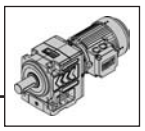
50 - 60 - 100 Hz 18,5 - 22 - 37 kW					60 Hz 18,5 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					67	2630	0,80	26,08	**	19,0				0815/19079
					76	2319	0,90	23,00	13,5	19,2				0815/21077
71	86	*143	2475	0,85	86	2063	1,00	20,45	15,0	19,2				0815/23075
84	101	*168	2102	1,00	101	1752	1,15	17,37	16,5	19,1				0815/26072
98	117	*196	1806	1,15	117	1505	1,35	14,92	17,6	18,9				0815/29069
113	135	*226	1566	1,30	135	1305	1,55	12,94	18,3	18,6	**HU 85A 181M4**	257	1-116	0815/32066
129	155	*259	1366	1,50	155	1139	1,80	11,29	18,8	18,3	**-**	-	-	0815/35063
147	177	*295	1199	1,70	177	999	2,05	9,90	19,1	18,0				0815/38060
175	209	*349	1012	2,00	209	843	2,40	8,36	19,3	17,5				0815/42056
206	247	*412	858	2,30	247	715	2,80	7,09	19,1	17,0				0815/46052
105	*126	*210	1683	0,85	126	1403	1,00	13,91	8,2	19,4				0815/29069
121	*145	*242	1459	1,00	145	1216	1,20	12,06	14,3	19,1				0815/32066
139	*166	*277	1273	1,10	166	1061	1,35	10,52	16,7	18,8	**HU 80A 181M4**	247	1-116	0815/35063
158	*190	*316	1117	1,30	190	931	1,55	9,23	17,5	18,4	**-**	-	-	0815/38060
187	*225	*375	943	1,50	225	786	1,80	7,79	18,3	17,9	**x)**			0815/42056
221	*265	*442	800	1,80	265	666	2,15	6,61	18,9	17,4				0815/46052
144	173	288	1227	2,40	173	1023	2,90	10,14	31,4	36,5				1125/16066
167	200	334	1058	2,75	200	881	3,30	8,74	30,2	35,2				1125/18064
192	230	383	922	3,15	230	768	3,75	7,62	29,2	34,1				1125/20062
218	261	436	811	3,50	261	676	4,15	6,70	28,2	33,0	**HG 110S 181M4**	324	1-118	1125/22060
246	295	492	719	3,80	295	599	4,55	5,94	27,3	32,0	**HG 110S IA180**	151	8-62	1125/24058
276	331	551	641	4,20	331	534	5,00	5,29	26,5	31,1				1125/26056
308	370	616	574	4,55	370	478	5,45	4,74	25,7	30,2				1125/28054
95	114	*190	1860	0,95	114	1550	1,10	15,37	16,7	18,8				0815/23075
112	134	*224	1580	1,10	134	1316	1,30	13,05	17,7	18,5				0815/26072
130	156	*260	1357	1,20	156	1131	1,45	11,22	18,3	18,2				0815/29069
150	180	*300	1177	1,35	180	981	1,65	9,72	18,7	17,8	**HU 85S 181M4**	257	1-116	0815/32066
172	206	*344	1027	1,55	206	856	1,85	8,49	18,9	17,5	**HU 85S IA180**	84	8-62	0815/35063
196	235	*392	901	1,70	235	751	2,05	7,44	19,0	17,1				0815/38060
232	279	*465	761	1,90	279	634	2,30	6,29	18,5	16,5				0815/42056
274	329	*548	645	2,15	329	537	2,60	5,33	17,8	16,0				0815/46052
203	243	406	871	0,95	243	726	1,15	7,20	18,6	29,0				1125/10072
226	271	452	781	1,20	271	651	1,45	6,45	18,9	29,1				1125/11071
250	300	501	706	1,45	300	588	1,75	5,83	19,2	29,0				1125/12070
301	361	601	588	1,95	361	490	2,35	4,86	19,5	28,7				1125/14068
354	425	708	499	2,40	425	416	2,90	4,13	19,7	28,3	**HG 110E 181M4**	258	1-112	1125/16066
411	493	821	430	2,75	493	359	3,30	3,56	19,8	27,8	**HG 110E IA180**	85	8-62	1125/18064
471	565	942	375	3,15	565	313	3,75	3,10	19,9	27,2	**x)**			1125/20062
535	642	1071	330	3,50	642	275	4,15	2,73	19,9	26,7				1125/22060
604	725	1208	292	3,80	725	244	4,55	2,42	20,0	26,1				1125/24058
678	813	1356	261	4,20	813	217	5,00	2,15	20,0	25,6				1125/26056
757	908	1514	233	4,55	908	194	5,45	1,93	19,3	25,0				1125/28054
					325	543	0,90	5,38	9,8	2,4				0817/13070
					361	489	0,80	4,85	8,1	3,1				0812B20097
351	421	*702	503	0,85	421	419	1,05	4,16	5,8	3,9				0815/19079
398	478	*796	444	0,95	478	370	1,15	3,67	4,3	4,4				0815/21077
448	537	*895	395	1,10	537	329	1,30	3,26	3,1	4,8	**HU 80E 181M4**	224	1-112	0815/23075
527	633	*1054	335	1,25	633	279	1,50	2,77	1,6	5,3	**-**	-	-	0815/26072
614	736	*1227	288	1,45	736	240	1,70	2,38	0,5	5,5	**x)**			0815/29069
708	849	*1416	250	1,60	849	208	1,90	2,06	0,4	5,7				0815/32066
811	973	*1622	218	1,75	973	182	2,10	1,80	1,0	5,8				0815/35063
925	1110	*1849	191	1,90	1110	159	2,30	1,58	1,6	5,9				0815/38060

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

x) Bauform B5, B6.5, B7.5, B8.5 - Rücksprache mit Watt Drive halten

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request



P_N = 22 kW / 30 HP

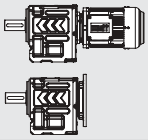
50 - 60 - 100 Hz 22 - 26 - 44 kW					60 Hz 22 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
11	13	21	17812	0,80	13	14843	0,95	135,85	**	95,4	**HG 136D 181L4**	630	1-134	0815/38060
13	15	25	14949	0,95	15	12458	1,15	114,72	57,4	94,0	**HG 136D IA180**	449	8-62	0815/42056
15	18	30	12571	1,15	18	10475	1,35	97,26	79,6	92,3				0815/46052
					11	18602	0,80	155,12	**	92,9				1317/13125
					13	16637	0,85	138,74	**	92,5				1325/10086
12	14	23	17939	0,80	14	14949	0,95	124,66	**	92,0				1325/11085
13	16	26	16250	0,90	16	13542	1,05	112,93	37,4	91,2				1325/12084
15	19	31	13597	1,05	19	11331	1,25	94,49	71,3	89,5				1325/14082
18	22	36	11607	1,25	22	9673	1,45	80,66	85,3	87,7	**HG 136C 181L4**	610	1-128	1325/16080
21	25	42	10060	1,40	25	8383	1,70	69,91	82,8	85,8	**HG 136C IA180**	429	8-62	1325/18078
24	29	48	8822	1,60	29	7351	1,95	61,30	80,5	83,9				1325/20076
27	32	54	7809	1,80	32	6507	2,20	54,26	78,4	82,1				1325/22074
30	36	60	6964	2,05	36	5804	2,45	48,40	76,4	80,3				1325/24072
34	40	67	6250	2,25	40	5208	2,70	43,43	74,4	78,6				1325/26070
37	45	75	5638	2,50	45	4698	3,00	39,18	72,6	76,9				1325/28068
					20	10627	0,80	88,62	**	76,9				0815/26072
					23	9130	0,90	76,14	**	77,0				0815/29069
22	27	44	9498	0,85	27	7915	1,05	66,00	14,9	76,7	**HG 133C 181L4**	490	1-128	0815/32066
25	30	51	8289	1,00	30	6907	1,20	57,60	39,3	76,0	**HG 133C IA180**	309	8-62	0815/35063
29	35	58	7271	1,15	35	6059	1,35	50,53	50,2	75,1				0815/38060
31	38	63	6672	1,20	38	5560	1,45	46,36	55,1	74,3				1325/11085
35	42	70	6044	1,35	42	5037	1,60	42,00	59,4	72,9				1325/12084
42	50	83	5057	1,60	50	4214	1,90	35,14	57,5	70,4				1325/14082
49	58	97	4317	1,90	58	3598	2,25	30,00	55,4	68,1	**HG 133A 181L4**	485	1-120	1325/16080
56	67	112	3742	2,15	67	3118	2,60	26,00	53,6	66,0	**HG 133A IA180**	304	8-62	1325/18078
64	77	128	3281	2,45	77	2734	2,95	22,80	51,9	64,0				1325/20076
72	87	145	2904	2,80	87	2420	3,35	20,18	50,3	62,2				1325/22074
					33	6394	0,80	53,32	**	55,4				1317/13125
					37	5719	0,90	47,69	**	54,8				1325/10086
34	41	68	6166	0,85	41	5139	1,00	42,85	**	54,2				1325/11085
38	45	75	5586	0,90	45	4655	1,10	38,82	19,8	53,5				1325/12084
45	54	90	4674	1,10	54	3895	1,30	32,48	36,6	52,1				1325/14082
53	63	105	3990	1,30	63	3325	1,55	27,73	44,1	50,8	**HG 130A 181L4**	393	1-118	1325/16080
61	73	122	3458	1,45	73	2882	1,75	24,03	48,4	49,5	**HG 130A IA180**	212	8-62	1325/18078
69	83	139	3032	1,65	83	2527	2,00	21,07	48,5	48,2				1325/20076
78	94	157	2684	1,90	94	2237	2,25	18,65	47,1	47,0				1325/22074
88	105	176	2394	2,10	105	1995	2,55	16,64	45,8	45,9				1325/24072
98	117	196	2148	2,35	117	1790	2,80	14,93	44,5	44,8				1325/26070
108	130	217	1938	2,60	130	1615	3,10	13,47	43,4	43,8				1325/28068
					61	3446	0,90	28,74	**	44,0				1125/14068
60	72	120	3512	0,90	72	2927	1,05	24,41	15,7	43,0				1125/16066
69	83	139	3027	1,00	83	2523	1,20	21,04	23,5	42,0				1125/18064
80	96	159	2639	1,15	96	2200	1,40	18,34	27,7	41,0	**HG 110A 181L4**	332	1-118	1125/20062
90	109	181	2322	1,30	109	1935	1,60	16,14	30,3	40,0	**HG 110A IA180**	151	8-62	1125/22060
102	123	204	2058	1,50	123	1715	1,75	14,30	31,0	39,1				1125/24058
115	137	229	1834	1,65	137	1528	2,00	12,74	31,6	38,1				1125/26056
128	154	256	1642	1,85	154	1368	2,20	11,41	32,0	37,2				1125/28054
					86	2453	0,85	20,45	10,2	17,7				0815/23075
84	101	168	2500	0,85	101	2083	1,00	17,37	13,0	17,8				0815/26072
98	117	196	2148	0,95	117	1790	1,15	14,92	14,5	17,8				0815/29069
113	135	226	1862	1,10	135	1551	1,30	12,94	15,7	17,7	**HU 85A 181L4**	265	1-116	0815/32066
129	155	259	1625	1,25	155	1354	1,50	11,29	16,5	17,5	**-**	-	-	0815/35063
147	177	295	1425	1,45	177	1188	1,70	9,90	17,1	17,2	**x)**			0815/38060
175	209	349	1204	1,70	209	1003	2,00	8,36	17,6	16,9				0815/42056
206	247	412	1020	1,95	247	850	2,35	7,09	17,8	16,5				0815/46052

x) Bauform B5, B6.5, B7.5, B8.5 - Rücksprache mit Watt Drive halten

** auf Anfrage
** on request

1

P_N = 22 kW / 30 HP

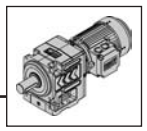
50 - 60 - 100 Hz 22 - 26 - 44 kW					60 Hz 22 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
80	96	159	2638	2,60	96	2199	3,10	18,33	48,8	60,6	**HG 133S 181L4**	485	1-120	1325/16080
92	110	184	2286	3,00	110	1905	3,60	15,89	47,1	58,5	**HG 133S IA180**	304	8-62	1325/18078
120	144	240	1747	2,60	144	1456	3,10	12,14	41,8	42,3	**HG 130S 181L4**	393	1-120	1325/16080
139	166	277	1514	3,00	166	1262	3,60	10,52	40,3	40,9	**HG 130S IA180**	212	8-62	1325/18078
144	173	288	1459	2,05	173	1216	2,45	10,14	31,0	35,8				1125/16066
167	200	334	1258	2,35	200	1048	2,80	8,74	29,9	34,7				1125/18064
192	230	383	1097	2,65	230	914	3,15	7,62	28,9	33,6	**HG 110S 181L4**	332	1-118	1125/20062
218	261	436	965	2,95	261	804	3,50	6,70	27,9	32,6	**HG 110S IA180**	151	8-62	1125/22060
246	295	492	855	3,20	295	712	3,85	5,94	27,1	31,6				1125/24058
276	331	551	762	3,55	331	635	4,25	5,29	26,3	30,7				1125/26056
308	370	616	682	3,80	370	569	4,60	4,74	25,5	29,9				1125/28054
95	*114	*190	2212	0,80	114	1843	0,95	15,37	13,5	17,6				0815/23075
112	*134	*224	1879	0,90	134	1566	1,10	13,05	14,9	17,5				0815/26072
130	*156	*260	1614	1,05	156	1345	1,25	11,22	16,0	17,3				0815/29069
150	*180	*300	1399	1,15	180	1166	1,40	9,72	16,6	17,1	**HU 85S 181L4**	265	1-116	0815/32066
172	*206	*344	1221	1,30	206	1018	1,55	8,49	17,1	16,8	**-**	-	-	0815/35063
196	*235	*392	1071	1,45	235	893	1,70	7,44	17,4	16,5	**x)**			0815/38060
232	*279	*465	905	1,60	279	754	1,95	6,29	17,6	16,1				0815/42056
274	*329	*548	767	1,85	329	639	2,20	5,33	17,5	15,6				0815/46052
203	243	406	1036	0,80	243	863	1,00	7,20	16,0	26,5				1125/10072
226	271	452	929	1,00	271	774	1,20	6,45	17,6	26,8				1125/11071
250	300	501	839	1,25	300	700	1,45	5,83	18,7	26,9				1125/12070
301	361	601	699	1,65	361	582	2,00	4,86	19,2	27,0				1125/14068
354	425	708	594	2,05	425	495	2,45	4,13	19,5	26,8				1125/16066
411	493	821	512	2,35	493	426	2,80	3,56	19,6	26,5	**HG 110E 181L4**	266	1-112	1125/18064
471	565	942	446	2,65	565	372	3,15	3,10	19,8	26,1	**HG 110E IA180**	85	8-62	1125/20062
535	642	1071	392	2,95	642	327	3,50	2,73	19,8	25,7	**x)**			1125/22060
604	725	1208	348	3,20	725	290	3,85	2,42	19,9	25,3				1125/24058
678	813	1356	310	3,55	813	258	4,25	2,15	20,0	24,8				1125/26056
757	908	1514	278	3,80	908	231	4,60	1,93	19,6	24,4				1125/28054
887	1065	1775	237	4,25	1065	197	5,10	1,65	18,5	23,7				1125/31051
					421	499	0,85	4,16	9,0	2,2				0815/19079
398	*478	*796	528	0,80	478	440	1,00	3,67	7,1	2,9				0815/21077
448	*537	*895	469	0,90	537	391	1,10	3,26	5,6	3,5				0815/23075
527	*633	*1054	399	1,05	633	332	1,25	2,77	3,7	4,1	**HU 80E 181L4**	232	1-112	0815/26072
614	*736	*1227	342	1,20	736	285	1,45	2,38	2,3	4,6	**-**	-	-	0815/29069
708	*849	*1416	297	1,35	849	247	1,60	2,06	1,2	4,9	**x)**			0815/32066
811	*973	*1622	259	1,45	973	216	1,75	1,80	0,3	5,1				0815/35063
925	*1110	*1849	227	1,60	1110	189	1,90	1,58	0,4	5,3				0815/38060

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

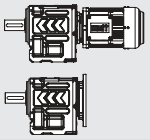
x) Bauform B5, B6.5, B7.5, B8.5 - Rücksprache mit Watt Drive halten

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request



P_N = 30 kW / 40 HP

50 - 60 - 100 Hz 30 - 36 - 60 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 30 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					16	18403	0,80	112,93	**	81,3				1325/12084
16	19	*31	18479	0,80	19	15399	0,95	94,49	**	81,2				1325/14082
18	22	*36	15774	0,90	22	13145	1,10	80,66	45,9	80,5				1325/16080
21	25	*42	13671	1,05	25	11393	1,25	69,91	70,7	79,6				1325/18078
24	29	*48	11989	1,20	29	9990	1,45	61,30	76,2	78,5	**HG 136C 201L4**	695	1-128	1325/20076
27	32	*54	10612	1,35	32	8843	1,60	54,26	75,3	77,2	**HG 136C IA200**	444	8-62	1325/22074
30	36	*61	9465	1,50	36	7887	1,80	48,40	73,6	76,0				1325/24072
34	40	*67	8494	1,65	40	7078	2,00	43,43	72,0	74,7				1325/26070
37	45	*75	7662	1,85	45	6385	2,20	39,18	70,4	73,4				1325/28068
43	52	*87	6615	2,15	52	5513	2,55	33,83	68,1	71,4				1325/31065
32	38	63	9067	0,90	38	7556	1,10	46,36	26,7	67,4				1325/11085
35	42	70	8214	1,00	42	6845	1,20	42,00	40,3	67,1				1325/12084
42	50	83	6873	1,20	50	5727	1,40	35,14	53,5	66,2				1325/14082
49	59	98	5867	1,40	59	4889	1,65	30,00	53,5	65,1				1325/16080
56	68	113	5085	1,60	68	4237	1,90	26,00	51,9	63,4	**HG 133A 201L4**	570	1-120	1325/18078
64	77	129	4459	1,80	77	3716	2,20	22,80	50,4	61,7	**HG 133A IA200**	319	8-62	1325/20076
73	87	145	3947	2,05	87	3289	2,45	20,18	49,0	60,2				1325/22074
81	98	163	3520	2,30	98	2933	2,75	18,00	47,7	58,7				1325/24072
91	109	181	3159	2,55	109	2633	3,05	16,15	46,5	57,3				1325/26070
101	121	201	2850	2,85	121	2375	3,40	14,57	45,3	56,0				1325/28068
					45	6326	0,80	38,82	**	48,9				1325/12084
45	54	*90	6352	0,80	54	5293	0,95	32,48	**	48,3				1325/14082
53	63	*106	5422	0,95	63	4519	1,15	27,73	24,0	47,5				1325/16080
61	73	*122	4699	1,10	73	3916	1,30	24,03	36,3	46,6				1325/18078
70	83	*139	4121	1,25	83	3434	1,50	21,07	42,9	45,7	**HG 130A 201L4**	478	1-118	1325/20076
79	94	*157	3648	1,40	94	3040	1,65	18,65	45,7	44,8	**HG 130A IA200**	227	8-62	1325/22074
88	106	*176	3253	1,55	106	2711	1,85	16,64	44,5	43,9				1325/24072
98	118	*196	2920	1,75	118	2433	2,10	14,93	43,4	43,0				1325/26070
109	131	*218	2634	1,90	131	2195	2,30	13,47	42,4	42,2				1325/28068
					72	3977	0,80	24,41	**	39,7				1125/16066
					84	3428	0,90	21,04	**	39,2				1125/18064
80	96	*160	3587	0,85	96	2989	1,05	18,34	13,9	38,5				1125/20062
91	109	*182	3156	1,00	109	2630	1,15	16,14	21,8	37,8	**HG 110A 201L4**	417	1-118	1125/22060
102	123	*205	2796	1,10	123	2330	1,30	14,30	26,1	37,1	**HG 110A IA200**	166	8-62	1125/24058
115	138	*230	2492	1,25	138	2077	1,45	12,74	29,0	36,4				1125/26056
128	154	*257	2232	1,35	154	1860	1,65	11,41	30,6	35,7				1125/28054
105	126	210	2725	2,50	126	2271	3,00	13,93	44,5	55,1				1325/20076
119	143	238	2412	2,80	143	2010	3,40	12,33	43,2	53,6				1325/22074
133	160	266	2151	3,10	160	1793	3,70	11,00	42,0	52,1	**HG 133S 201L4**	570	1-120	1325/24072
148	178	297	1931	3,35	178	1609	4,00	9,87	40,8	50,8	**HG 133S IA200**	319	8-62	1325/26070
165	197	329	1741	3,35	197	1451	4,00	8,90	39,7	49,5				1325/28068
121	145	*241	2375	1,90	145	1979	2,30	12,14	40,7	40,7				1325/16080
139	167	*278	2058	2,20	167	1715	2,65	10,52	39,4	39,5				1325/18078
159	190	*317	1805	2,50	190	1504	3,00	9,23	38,1	38,4				1325/20076
179	215	*359	1598	2,80	215	1331	3,40	8,17	37,0	37,4	**HG 130S 201L4**	478	1-118	1325/22074
201	241	*402	1425	3,10	241	1187	3,70	7,29	35,9	36,5	**HG 130S IA200**	227	8-62	1325/24072
224	269	*448	1279	3,35	269	1066	4,00	6,54	34,9	35,5				1325/26070
248	298	*497	1153	3,35	298	961	4,00	5,90	34,0	34,7				1325/28068

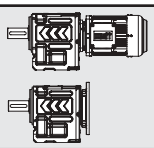
x) Bauform B5, B6.5, B7.5, B8.5 - Rücksprache mit Watt Drive halten

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

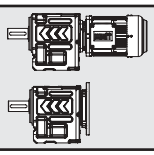
** auf Anfrage
** on request

1

P_N = 30 kW / 40 HP

50 - 60 - 100 Hz 30 - 36 - 60 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 30 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
144	173	289	1983	1,50	173	1653	1,80	10,14	30,0	34,3				1125/16066
168	201	335	1709	1,70	201	1424	2,05	8,74	29,0	33,3				1125/18064
192	231	384	1490	1,95	231	1242	2,35	7,62	28,1	32,4				1125/20062
219	262	437	1311	2,15	262	1093	2,60	6,70	27,3	31,5	**HG 110S 201L4**	417	1-118	1125/22060
247	296	493	1162	2,35	296	968	2,85	5,94	26,5	30,7	**HG 110S IA200**	166	8-62	1125/24058
277	332	553	1035	2,60	332	863	3,10	5,29	25,7	29,9				1125/26056
309	371	618	927	2,80	371	773	3,40	4,74	25,0	29,2				1125/28054
					272	1052	0,90	6,45	7,7	21,6				1125/11071
251	301	*502	1141	0,90	301	951	1,10	5,83	9,9	22,2				1125/12070
302	362	*603	950	1,25	362	792	1,45	4,86	13,3	23,0				1125/14068
355	426	*710	807	1,50	426	672	1,80	4,13	15,5	23,5				1125/16066
412	494	*824	695	1,70	494	579	2,05	3,56	17,1	23,6				1125/18064
473	567	*945	606	1,95	567	505	2,35	3,10	18,3	23,6	**HG 110E 201L4**	351	1-112	1125/20062
537	645	*1074	533	2,15	645	444	2,60	2,73	19,1	23,5	-	-	-	1125/22060
606	727	*1212	473	2,35	727	394	2,85	2,42	19,6	23,3	x)			1125/24058
680	816	*1360	421	2,60	816	351	3,10	2,15	19,8	23,1				1125/26056
760	912	*1519	377	2,80	912	314	3,40	1,93	19,9	22,8				1125/28054
890	1069	*1781	322	3,15	1069	268	3,75	1,65	19,0	22,3				1125/31051

P_N = 37 kW / 50 HP

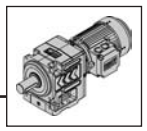
50 - 60 Hz 37 - 44 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 37 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
				22	16081	0,90	80,66	**	74,3				1325/16080
21	25	16724	0,85	25	13937	1,05	69,91	26,0	74,2				1325/18078
24	29	14666	1,00	29	12221	1,15	61,30	60,7	73,7				1325/20076
27	33	12982	1,10	33	10818	1,30	54,26	67,5	73,0				1325/22074
31	37	11578	1,25	37	9648	1,50	48,40	69,0	72,2	**HG 136C 226S4**	710	1-128	1325/24072
34	41	10391	1,35	41	8659	1,65	43,43	69,7	71,3	**HG 136C IA225**	444	8-62	1325/26070
38	45	9373	1,50	45	7811	1,80	39,18	68,4	70,3				1325/28068
44	52	8092	1,75	52	6744	2,10	33,83	66,4	68,7				1325/31065
50	60	7038	2,00	60	5865	2,40	29,42	64,4	67,1				1325/34062
57	69	6154	2,30	69	5128	2,75	25,72	62,5	65,5				1325/37059
47	57	7450	1,50	57	6208	1,80	31,14	65,2	67,8				1430/13073
61	73	5804	1,90	73	4837	2,30	24,26	61,7	64,8	**HG 136A 226S4**	665	1-120	1430/16070
76	91	4678	2,40	91	3899	2,85	19,56	58,6	62,0	-	-	-	1430/19067
92	110	3859	2,90	110	3216	3,45	16,13	55,9	59,5				1430/22064
115	138	3062	3,60	138	2551	4,35	12,80	52,7	56,4				1430/26060
				38	9243	0,90	46,36	**	61,3				1325/11085
35	42	10048	0,80	42	8373	1,00	42,00	**	61,6				1325/12084
42	50	8407	1,00	50	7006	1,15	35,14	37,7	61,6				1325/14082
49	59	7177	1,15	59	5981	1,35	30,00	51,0	61,2				1325/16080
57	68	6220	1,30	68	5183	1,55	26,00	50,4	60,5	**HG 133A 226S4**	585	1-120	1325/18078
65	78	5455	1,50	78	4545	1,80	22,80	49,1	59,7	**HG 133A IA225**	319	8-62	1325/20076
73	88	4828	1,70	88	4023	2,00	20,18	47,8	58,3				1325/22074
82	98	4306	1,90	98	3589	2,25	18,00	46,7	57,0				1325/24072
91	110	3865	2,10	110	3220	2,50	16,15	45,5	55,8				1325/26070
101	122	3486	2,30	122	2905	2,80	14,57	44,4	54,6				1325/28068

Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

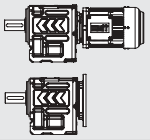
x) Bauform B5, B6.5, B7.5, B8.5 - Rücksprache mit Watt Drive halten

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request



P_N = 37 kW / 50 HP

50 - 60 Hz 37 - 44 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 37 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
				55	6475	0,80	32,48	**	44,9				1325/14082
53	64	6633	0,80	64	5528	0,95	27,73	**	44,6				1325/16080
61	74	5749	0,90	74	4791	1,05	24,03	14,3	44,1				1325/18078
70	84	5041	1,00	84	4201	1,20	21,07	31,3	43,5	**HG 130A 226S4**	493	1-118	1325/20076
79	95	4462	1,15	95	3719	1,35	18,65	39,2	42,8	**HG 130A IA225**	227	8-62	1325/22074
89	107	3980	1,30	107	3317	1,55	16,64	43,4	42,1				1325/24072
99	119	3572	1,40	119	2976	1,70	14,93	42,4	41,4				1325/26070
110	132	3222	1,60	132	2685	1,90	13,47	41,5	40,7				1325/28068
				97	3657	0,85	18,34	**	36,3				1125/20062
92	*110	3860	0,80	110	3217	0,95	16,14	**	35,9				1125/22060
103	*124	3421	0,90	124	2851	1,10	14,30	17,5	35,4	**HG 110A 226S4**	432	1-118	1125/24058
116	*139	3049	1,00	139	2541	1,20	12,74	23,2	34,9	**-**	-	-	1125/26056
129	*155	2730	1,10	155	2275	1,35	11,41	26,8	34,3				1125/28054
106	127	3333	2,05	127	2778	2,50	13,93	43,6	53,8				1325/20076
120	144	2951	2,30	144	2459	2,75	12,33	42,4	52,4				1325/22074
134	161	2632	2,55	161	2193	3,05	11,00	41,3	51,0	**HG 133S 226S4**	585	1-120	1325/24072
150	180	2362	2,75	180	1968	3,30	9,87	40,2	49,8	**HG 133S IA225**	319	8-62	1325/26070
166	199	2130	2,75	199	1775	3,30	8,90	39,1	48,6				1325/28068
122	146	2905	1,55	146	2421	1,90	12,14	39,7	39,3				1325/16080
140	168	2518	1,80	168	2098	2,20	10,52	38,5	38,3				1325/18078
160	192	2208	2,05	192	1840	2,50	9,23	37,4	37,3				1325/20076
181	217	1954	2,30	217	1629	2,75	8,17	36,3	36,4	**HG 130S 226S4**	493	1-118	1325/22074
203	243	1743	2,55	243	1452	3,05	7,29	35,3	35,6	**HG 130S IA225**	227	8-62	1325/24072
226	271	1564	2,75	271	1304	3,30	6,54	34,4	34,7				1325/26070
250	301	1411	2,75	301	1176	3,30	5,90	33,5	33,9				1325/28068
146	*175	2426	1,25	175	2022	1,45	10,14	29,1	32,9				1125/16066
169	*203	2091	1,40	203	1743	1,70	8,74	28,2	32,1				1125/18064
194	*233	1823	1,60	233	1519	1,90	7,62	27,4	31,4				1125/20062
220	*264	1604	1,75	264	1337	2,10	6,70	26,7	30,6	**HG 110S 226S4**	432	1-118	1125/22060
249	*298	1421	1,95	298	1184	2,30	5,94	26,0	29,9	**-**	-	-	1125/24058
279	*335	1267	2,15	335	1056	2,55	5,29	25,3	29,2				1125/26056
312	*374	1134	2,30	374	945	2,75	4,74	24,6	28,5				1125/28054
				304	1163	0,90	5,83	2,2	18,2				1125/12070
304	365	1162	1,00	365	968	1,20	4,86	6,9	19,7				1125/14068
358	430	987	1,25	430	822	1,45	4,13	10,1	20,6				1125/16066
415	498	851	1,40	498	709	1,70	3,56	12,4	21,1				1125/18064
476	572	742	1,60	572	618	1,90	3,10	14,1	21,4	**HG 110E 226S4**	366	1-112	1125/20062
542	650	652	1,75	650	544	2,10	2,73	15,4	21,6	**-**	-	-	1125/22060
611	733	578	1,95	733	482	2,30	2,42	16,4	21,6	**x)**			1125/24058
686	823	515	2,15	823	429	2,55	2,15	17,1	21,5				1125/26056
766	919	461	2,30	919	384	2,75	1,93	17,7	21,4				1125/28054
898	1077	394	2,60	1077	328	3,10	1,65	18,2	21,1				1125/31051

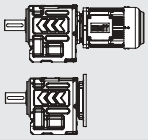
x) Bauform B5, B6.5, B7.5, B8.5 - Rücksprache mit Watt Drive halten

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request

1

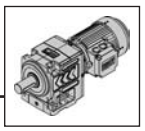
P_N = 45 kW / 60 HP

50 - 60 Hz 45 - 54 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2	f_B Nm	60 Hz 45 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
				25	16973	0,85	69,91	**	68,1				1325/18078
24	29	17861	0,80	29	14884	0,95	61,30	**	68,3				1325/20076
27	33	15810	0,90	33	13175	1,10	54,26	45,4	68,3				1325/22074
30	37	14101	1,00	37	11751	1,20	48,40	59,0	68,0				1325/24072
34	41	12654	1,15	41	10545	1,35	43,43	61,1	67,5	**HG 136C 226M4**	747	1-128	1325/26070
38	45	11415	1,25	45	9512	1,50	39,18	62,7	66,9	**HG 136C IA225**	444	8-62	1325/28068
44	52	9855	1,45	52	8213	1,75	33,83	64,2	65,8				1325/31065
50	60	8571	1,65	60	7142	2,00	29,42	62,8	64,6				1325/34062
57	69	7495	1,90	69	6246	2,25	25,72	61,1	63,3				1325/37059
47	57	9073	1,25	57	7561	1,50	31,14	63,5	65,1				1430/13073
61	73	7069	1,60	73	5891	1,90	24,26	60,4	62,7				1430/16070
75	91	5697	1,95	91	4748	2,35	19,56	57,6	60,3	**HG 136A 226M4**	702	1-120	1430/19067
91	110	4700	2,35	110	3917	2,85	16,13	55,1	58,1	**-**	-	-	1430/22064
115	138	3729	3,00	138	3107	3,55	12,80	52,0	55,3				1430/26060
				42	10197	0,80	42,00	**	55,3				1325/12084
42	50	10239	0,80	50	8533	0,95	35,14	**	56,4				1325/14082
49	59	8741	0,95	59	7284	1,10	30,00	32,7	56,7				1325/16080
57	68	7575	1,10	68	6313	1,30	26,00	47,4	56,6				1325/18078
65	78	6643	1,25	78	5536	1,45	22,80	47,7	56,3	**HG 133A 226M4**	622	1-120	1325/20076
73	88	5880	1,40	88	4900	1,65	20,18	46,6	55,8	**HG 133A IA225**	319	8-62	1325/22074
82	98	5244	1,55	98	4370	1,85	18,00	45,5	55,1				1325/24072
91	110	4707	1,70	110	3922	2,05	16,15	44,5	54,2				1325/26070
101	121	4245	1,90	121	3538	2,30	14,57	43,6	53,2				1325/28068
				74	5834	0,90	24,03	**	41,2				1325/18078
70	*84	6140	0,85	84	5116	1,00	21,07	**	41,0				1325/20076
79	*95	5435	0,95	95	4529	1,15	18,65	23,7	40,6	**HG 130A 226M4**	530	1-118	1325/22074
89	*106	4847	1,05	106	4039	1,25	16,64	34,3	40,2	**HG 130A IA225**	227	8-62	1325/24072
99	*119	4350	1,15	119	3625	1,40	14,93	40,5	39,7				1325/26070
110	*131	3924	1,30	131	3270	1,55	13,47	40,5	39,1				1325/28068
106	127	4060	1,70	127	3383	2,05	13,93	42,7	52,3				1325/20076
120	144	3593	1,90	144	2994	2,30	12,33	41,6	51,1				1325/22074
134	161	3205	2,10	161	2671	2,50	11,00	40,5	49,9	**HG 133S 226M4**	622	1-120	1325/24072
149	179	2876	2,25	179	2397	2,70	9,87	39,5	48,8	**HG 133S IA225**	319	8-62	1325/26070
166	199	2594	2,25	199	2162	2,70	8,90	38,6	47,7				1325/28068
121	*146	3538	1,30	146	2948	1,55	12,14	38,7	37,7				1325/16080
140	*168	3066	1,50	168	2555	1,80	10,52	37,6	36,9				1325/18078
160	*192	2689	1,70	192	2241	2,05	9,23	36,6	36,1				1325/20076
181	*217	2380	1,90	217	1983	2,30	8,17	35,6	35,4	**HG 130S 226M4**	530	1-118	1325/22074
202	*243	2123	2,10	243	1769	2,50	7,29	34,7	34,6	**HG 130S IA225**	227	8-62	1325/24072
226	*271	1905	2,25	271	1588	2,70	6,54	33,9	33,9				1325/26070
250	*300	1718	2,25	300	1432	2,70	5,90	33,0	33,2				1325/28068

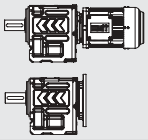
Legende siehe Seite 1-17
Legend see page 1-17

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request



P_N = 55 kW / 75 HP

50 - 60 Hz 55 - 66 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 55 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	bei/at 50 Hz (Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
				29	18253	0,80	61,30	**	61,6				1325/20076
				33	16157	0,90	54,26	**	62,3				1325/22074
30	*36	17293	0,85	36	14411	1,00	48,40	**	62,7				1325/24072
34	*41	15519	0,95	41	12933	1,10	43,43	49,7	62,7	**HG 136C 251M4**	860	1-128	1325/26070
38	*45	13999	1,05	45	11666	1,25	39,18	52,4	62,6	**-**	-	-	1325/28068
43	*52	12086	1,20	52	10072	1,40	33,83	55,4	62,1				1325/31065
50	*60	10511	1,35	60	8759	1,60	29,42	57,4	61,4				1325/34062
57	*69	9192	1,55	69	7660	1,85	25,72	58,8	60,5				1325/37059
75	90	6987	1,90	90	5823	2,25	19,56	56,3	58,2				1430/19067
91	109	5764	2,30	109	4804	2,75	16,13	54,0	56,3	**HG 136A 251M4**	815	1-120	1430/22064
115	138	4573	2,85	138	3811	3,45	12,80	51,2	53,9	**-**	-	-	1430/26060
				50	10464	0,80	35,14	**	49,8				1325/14082
				59	8933	0,90	30,00	**	51,1				1325/16080
57	*68	9290	0,90	68	7742	1,05	26,00	21,5	51,8				1325/18078
64	*77	8147	1,00	77	6789	1,20	22,80	41,1	52,0	**HG 133A 251M4**	735	1-120	1325/20076
73	*87	7211	1,15	87	6009	1,35	20,18	45,0	52,0	**-**	-	-	1325/22074
82	*98	6432	1,25	98	5360	1,50	18,00	44,1	51,8				1325/24072
91	*109	5772	1,40	109	4810	1,70	16,15	43,3	51,4				1325/26070
101	*121	5207	1,55	121	4339	1,85	14,57	42,5	51,0				1325/28068
106	*127	4979	1,40	127	4149	1,65	13,93	41,6	49,9				1325/20076
119	*143	4407	1,55	143	3672	1,85	12,33	40,6	49,3				1325/22074
134	*160	3930	1,70	160	3275	2,05	11,00	39,6	48,5	**HG 133S 251M4**	735	1-120	1325/24072
149	*179	3527	1,85	179	2939	2,20	9,87	38,7	47,5	**-**	-	-	1325/26070
165	*198	3182	1,85	198	2651	2,20	8,90	37,9	46,5				1325/28068
191	*229	2747	1,85	229	2289	2,20	7,69	36,6	45,1				1325/31065

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
* P_t (Thermal power limit) see page 1-9

** auf Anfrage
** on request

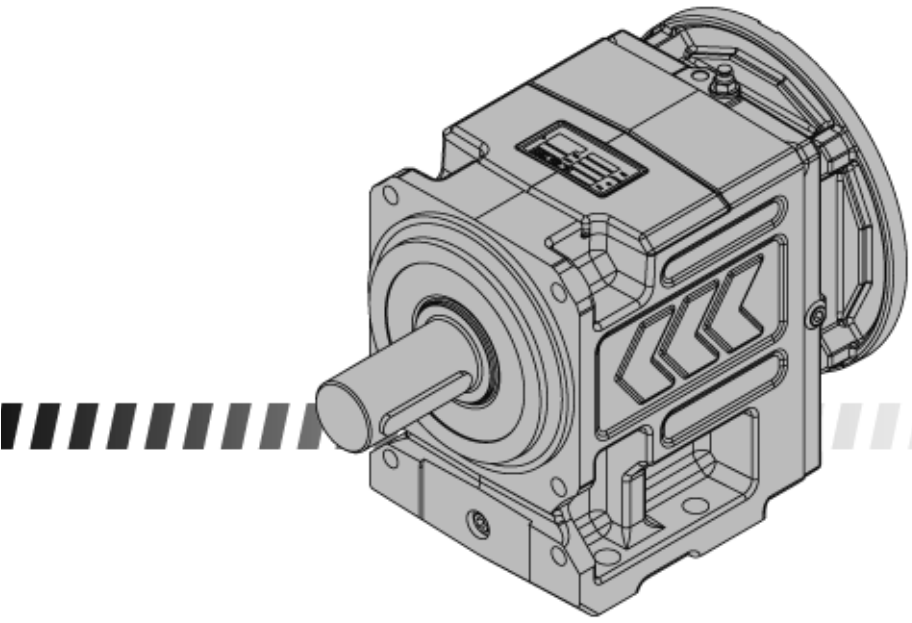
1

STIRNRADGETRIEBE

- FÜR DIREKTANBAU VON MOTOREN
- MIT ADAPTER FÜR:
  IEC-, NEMA- UND SERVO-MOTOREN
- MIT ANTRIEBSWELLENEINHEIT

HELICAL GEAR UNITS

- FOR MOTOR DIRECT FIXING
- WITH ADAPTER FOR
  IEC-, NEMA- AND SERVO-MOTORS
- WITH INPUT SHAFT UNIT



H

UNIBLOCK

Beispiel / Example: **HU 50A IA100**

H	U	50	A	IA100
				SA142
				NA56
				WN
				IEC 200

1

Baureihe / Model range

H Stirnradgetriebe / Helical gear unit

Getriebeausführungen / Gearbox designs

U Uniblock-Ausführung / Uniblock - type
F Anbauflansch / Bolt - on flange
G Fussausführung/ Foot - type

Beschreibung siehe Seite 1-3 / Description see page 1-3

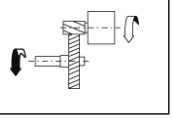
Getriebegröße / Size of gear unit

40, 50, 55, 60, 65, 70, 80, 85, 110, 130, 133, 136

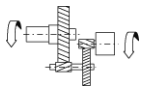
Zahnradstufencode / Gear stages code

E 1-stufig / 1-stage
A,S 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig (mit Deckelgetriebe) / 3-stages (with compact gear unit)
D 4-stufig (mit Deckelgetriebe) / 4-stages (with compact gear unit)
F 5-stufig (mit Deckelgetriebe) / 5-stages (with compact gear unit)

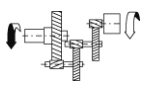
1-stufig / 1-stage



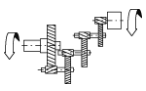
2-stufig / 2-stages



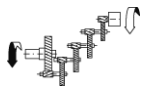
3-stufig / 3-stages



4-stufig / 4-stages



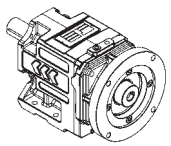
5-stufig / 5-stages



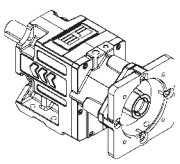
Antriebsart / Input type

IA100 Adapter für IEC-Motore / Adapter for IEC-Motors
SA142 Adapter für SERVO-Motore / Adapter for SERVO-Motors
NA56 Adapter für NEMA-Motore / Adapter for NEMA-Motors
WN Antriebswelle / Input shaft
IEC 200 Motordirektanbau / Direct motor fixing

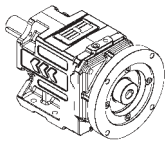
IA100



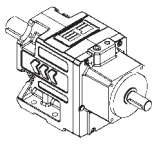
SA142



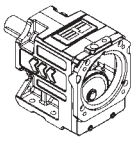
NA56



WN



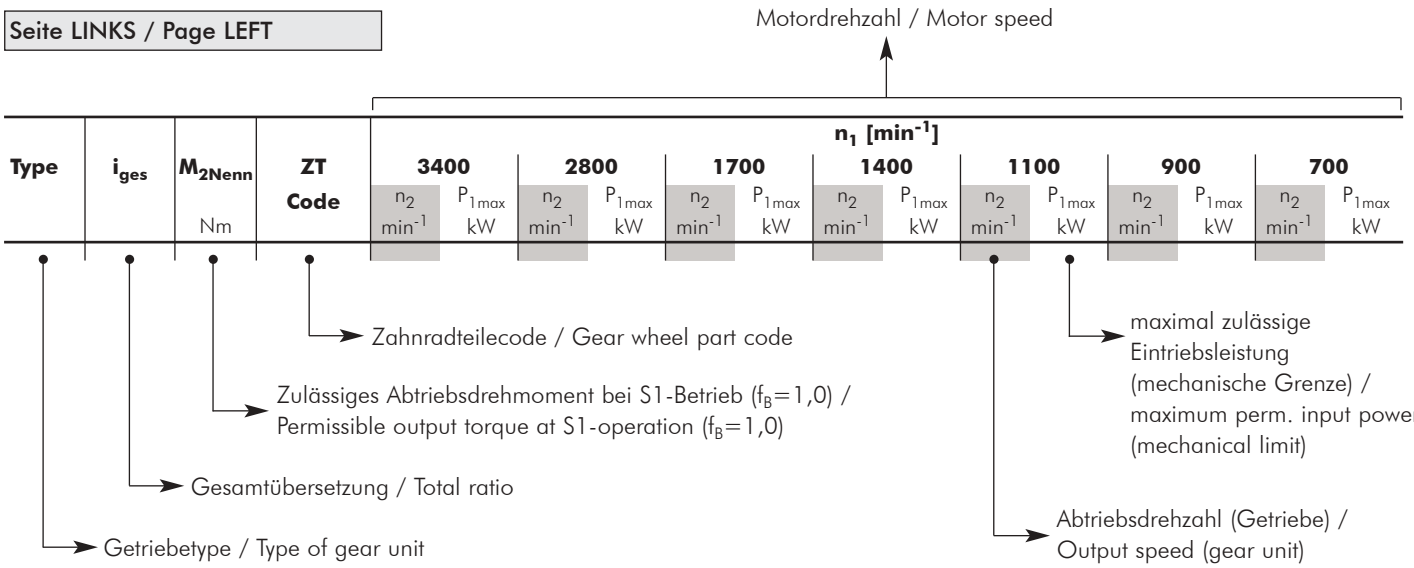
IEC 200



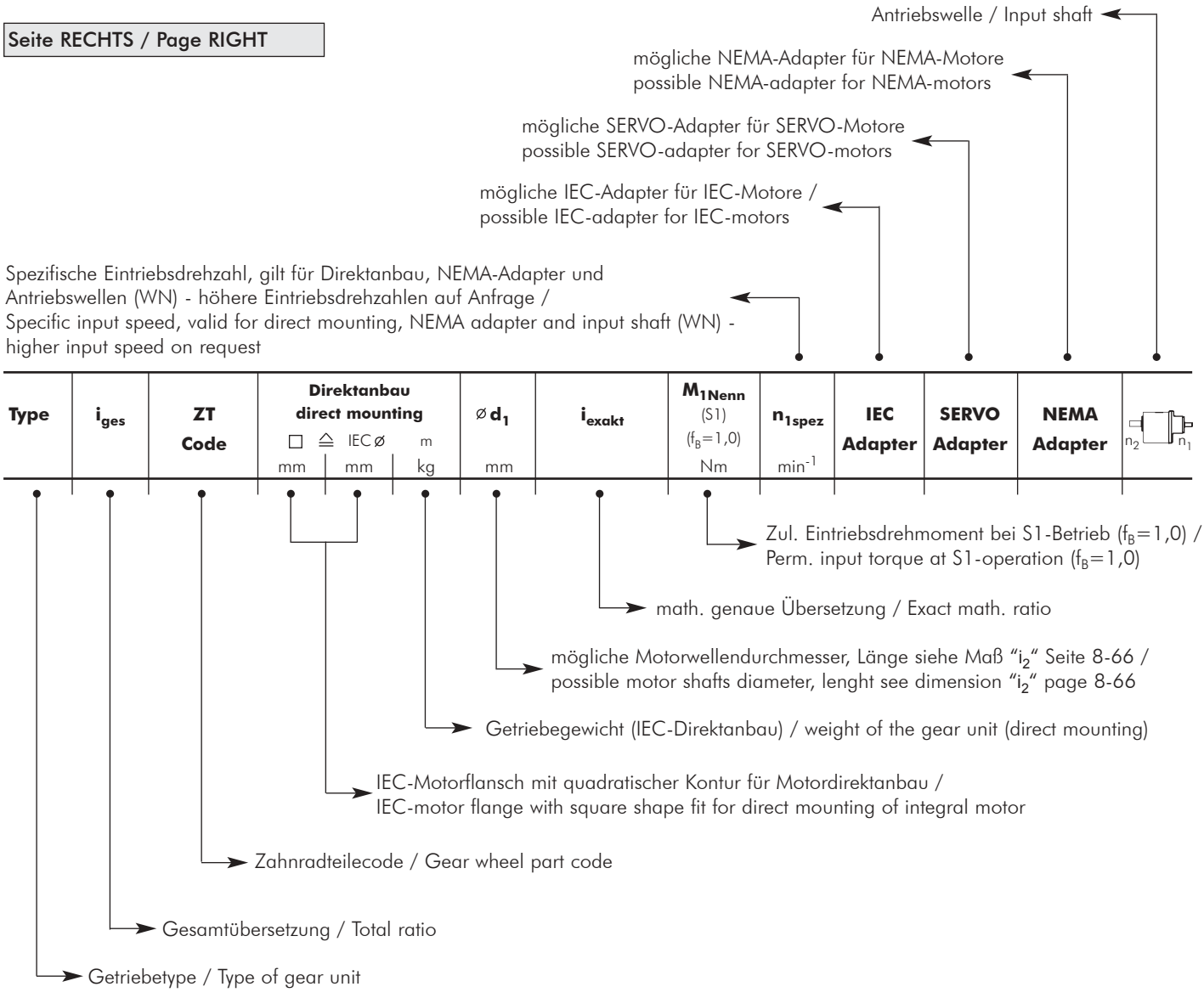
Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Seite LINKS / Page LEFT



Seite RECHTS / Page RIGHT



1

P_t für S1 max. 1,8 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 1,8 kW at 20°C

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 40A	62,22	100	0407/09080	55	0,57	45	0,47	27	0,29	23	0,24	18	0,19	14	0,15	11	0,12
	55,30	100	0407/10079	61	0,64	51	0,53	31	0,32	25	0,27	20	0,21	16	0,17	13	0,13
	49,64	100	0407/11078	68	0,72	56	0,59	34	0,36	28	0,30	22	0,23	18	0,19	14	0,15
	44,92	100	0407/12077	76	0,79	62	0,65	38	0,40	31	0,33	24	0,26	20	0,21	16	0,16
	40,92	100	0407/13076	83	0,87	68	0,72	42	0,43	34	0,36	27	0,28	22	0,23	17	0,18
	35,64	100	0410/11056	95	1,00	79	0,82	48	0,50	39	0,41	31	0,32	25	0,26	20	0,21
	32,08	100	0410/12055	106	1,11	87	0,91	53	0,55	44	0,46	34	0,36	28	0,29	22	0,23
	29,08	100	0410/13054	117	1,22	96	1,01	58	0,61	48	0,50	38	0,40	31	0,32	24	0,25
	23,92	100	0412/12041	142	1,49	117	1,23	71	0,74	59	0,61	46	0,48	38	0,39	29	0,31
	21,54	100	0412/13040	158	1,65	130	1,36	79	0,83	65	0,68	51	0,53	42	0,44	33	0,34
	18,67	100	0415/12032	182	1,91	150	1,57	91	0,95	75	0,79	59	0,62	48	0,50	38	0,39
	16,19	100	0412/16037	210	2,20	173	1,81	105	1,10	86	0,91	68	0,71	56	0,58	43	0,45
	13,61	100	0412/18035	250	2,62	206	2,15	125	1,31	103	1,08	81	0,85	66	0,69	51	0,54
	11,55	100	0412/20033	294	3,08	242	2,54	147	1,54	121	1,27	95	1,00	78	0,82	61	0,63
	9,75	100	0410/28039	349	3,65	287	3,01	174	1,83	144	1,50	113	1,18	92	0,97	72	0,75
	8,13	100	0410/31036	418	4,38	344	3,61	209	2,19	172	1,80	135	1,42	111	1,16	86	0,90
	6,79	100	0410/34033	500	5,24	412	4,32	250	2,62	206	2,16	162	1,70	132	1,39	103	1,08
	5,68	100	0410/37030	599	6,27	493	5,17	300	3,14	247	2,58	194	2,03	159	1,66	123	1,29

P_t für S1 max. 1,8 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 1,8 kW at 20°C

H. 40S	41,90	100	0407/09080	81	0,85	67	0,70	41	0,42	33	0,35	26	0,27	21	0,22	17	0,17
	37,24	100	0407/10079	91	0,96	75	0,79	46	0,48	38	0,39	30	0,31	24	0,25	19	0,20
	33,43	100	0407/11078	102	1,07	84	0,88	51	0,53	42	0,44	33	0,34	27	0,28	21	0,22
	30,25	100	0407/12077	112	1,18	93	0,97	56	0,59	46	0,48	36	0,38	30	0,31	23	0,24
	27,56	100	0407/13076	123	1,29	102	1,06	62	0,65	51	0,53	40	0,42	33	0,34	25	0,27
	24,00	100	0410/11056	142	1,48	117	1,22	71	0,74	58	0,61	46	0,48	38	0,39	29	0,31
	21,61	100	0410/12055	157	1,65	130	1,36	79	0,82	65	0,68	51	0,53	42	0,44	32	0,34
	19,58	100	0410/13054	174	1,82	143	1,50	87	0,91	71	0,75	56	0,59	46	0,48	36	0,37
	16,11	100	0412/12041	211	2,21	174	1,82	106	1,11	87	0,91	68	0,72	56	0,59	43	0,46
	14,51	100	0412/13040	234	2,45	193	2,02	117	1,23	97	1,01	76	0,79	62	0,65	48	0,51
	12,57	100	0415/12032	270	2,83	223	2,33	135	1,42	111	1,17	88	0,92	72	0,75	56	0,58
	10,90	100	0412/16037	312	3,27	257	2,69	156	1,63	128	1,34	101	1,06	83	0,86	64	0,67
	9,17	100	0412/18035	371	3,88	305	3,20	185	1,94	153	1,60	120	1,26	98	1,03	76	0,80
	7,78	100	0412/20033	437	4,58	360	3,77	219	2,29	180	1,88	141	1,48	116	1,21	90	0,94
	6,57	100	0410/28039	518	5,42	426	4,47	259	2,71	213	2,23	168	1,75	137	1,44	107	1,12
	5,47	98	0410/31036	621	6,37	511	5,25	311	3,19	256	2,62	201	2,06	164	1,69	128	1,31
	4,58	94	0410/34033	743	7,31	612	6,02	372	3,66	306	3,01	240	2,37	197	1,94	153	1,51
	3,82	89	0410/37030	889	8,29	733	6,83	445	4,14	366	3,41	288	2,68	235	2,19	183	1,71

P_t für S1 max. 2,0 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 2,0 kW at 20°C

H. 40E	8,89	23	0407/09080	383	0,92	315	0,76	191	0,46	158	0,38	124	0,30	101	0,24	79	0,19
	7,90	29	0407/10079	430	1,31	354	1,08	215	0,65	177	0,54	139	0,42	114	0,35	89	0,27
	7,09	33	0407/11078	479	1,66	395	1,36	240	0,83	197	0,68	155	0,54	127	0,44	99	0,34
	6,42	37	0407/12077	530	2,05	436	1,69	265	1,03	218	0,85	171	0,66	140	0,54	109	0,42
	5,85	40	0407/13076	582	2,44	479	2,01	291	1,22	239	1,00	188	0,79	154	0,64	120	0,50
	5,09	43	0410/11056	668	3,01	550	2,48	334	1,50	275	1,24	216	0,97	177	0,80	138	0,62
	4,58	46	0410/12055	742	3,57	611	2,94	371	1,79	305	1,47	240	1,16	196	0,95	153	0,74
	4,15	48	0410/13054	819	4,11	674	3,39	409	2,06	337	1,69	265	1,33	217	1,09	169	0,85
	3,42	48	0412/12041	995	5,00	820	4,12	498	2,50	410	2,06	322	1,62	263	1,32	205	1,03
	3,08	48	0412/13040	1105	5,55	910	4,57	553	2,78	455	2,29	358	1,80	293	1,47	228	1,14
	2,67	48	0415/12032	1275	6,41	1050	5,28	638	3,20	525	2,64	413	2,07	338	1,70	263	1,32
	2,31	48	0412/16037	1470	7,39	1211	6,09	735	3,69	605	3,04	476	2,39	389	1,96	303	1,52
	1,94	48	0412/18035	1749	8,79	1440	7,24	874	4,39	720	3,62	566	2,84	463	2,33	360	1,81
	1,65	48	0412/20033	2061	10,36	1697	8,53	1030	5,18	848	4,26	667	3,35	545	2,74	424	2,13
	1,39	47	0410/28039	2441	12,01	2010	9,89	1221	6,01	1005	4,95	790	3,89	646	3,18	503	2,47
	1,16	43	0410/31036	2928	13,18	2411	10,86	1464	6,59	1206	5,43	947	4,26	775	3,49	603	2,71
	0,97	39	0410/34033	3503	14,31	2885	11,78	1752	7,15	1442	5,89	1133	4,63	927	3,79	721	2,95
	0,81	35	0410/37030	4193	15,37	3453	12,66	2097	7,68	1727	6,33	1357	4,97	1110	4,07	863	3,16

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9
Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 40A	62,22	0407/09080					560/9	1,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-6 see chapter 8 input types - page 8-6		
	55,30	0407/10079					553/10	1,8	5000				
	49,64	0407/11078					546/11	2,0	5000				
	44,92	0407/12077					539/12	2,2	5000				
	40,92	0407/13076					532/13	2,4	5000				
	35,64	0410/11056					392/11	2,8	5000				
	32,08	0410/12055					385/12	3,1	5000				
	29,08	0410/13054					378/13	3,4	5000				
	23,92	0412/12041				11	287/12	4,2	5000	IA63		NA56	WN
	21,54	0412/13040	125	160	7,1	14	280/13	4,6	5000	IA71		NA143/145	(4)
	18,67	0415/12032				19	56/3	5,4	4800	IA80			
	16,19	0412/16037				24	259/16	6,2	4400				
	13,61	0412/18035					245/18	7,3	3900				
	11,55	0412/20033					231/20	8,7	3500				
	9,75	0410/28039					39/4	10,3	3100				
	8,13	0410/31036					252/31	12,3	2800				
	6,79	0410/34033					231/34	14,7	2600				
	5,68	0410/37030					210/37	17,6	2400				
H. 40S	41,90	0407/09080					880/21	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-6 see chapter 8 input types - page 8-6		
	37,24	0407/10079					2607/70	2,7	5000				
	33,43	0407/11078					234/7	3,0	5000				
	30,25	0407/12077					121/4	3,3	5000				
	27,56	0407/13076					2508/91	3,6	5000				
	24,00	0410/11056					24/1	4,2	5000				
	21,61	0410/12055					605/28	4,6	5000				
	19,58	0410/13054					1782/91	5,1	5000				
	16,11	0412/12041				11	451/28	6,2	5000	IA63		NA56	WN
	14,51	0412/13040	125	160	7,1	14	1320/91	6,9	5000	IA71		NA143/145	(4)
	12,57	0415/12032				19	88/7	8,0	4800	IA80			
	10,90	0412/16037				24	1221/112	9,2	4400				
	9,17	0412/18035					55/6	10,9	3900				
	7,78	0412/20033					1089/140	12,9	3500				
	6,57	0410/28039					1287/196	15,2	3100				
	5,47	0410/31036					1188/217	17,9	2800				
	4,58	0410/34033					1089/238	20,5	2600				
	3,82	0410/37030					990/259	23,3	2400				
H. 40E	8,89	0407/09080					80/9	2,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-6 see chapter 8 input types - page 8-6		
	7,90	0407/10079					79/10	3,7	5000				
	7,09	0407/11078					78/11	4,7	5000				
	6,42	0407/12077					77/12	5,8	5000				
	5,85	0407/13076					76/13	6,8	5000				
	5,09	0410/11056					56/11	8,4	5000				
	4,58	0410/12055					55/12	10,0	5000				
	4,15	0410/13054					54/13	11,6	5000				
	3,42	0412/12041				11	41/12	14,0	5000	IA63		NA56	WN
	3,08	0412/13040	125	160	2,5	14	40/13	15,6	5000	IA71		NA143/145	(4)
	2,67	0415/12032				19	8/3	18,0	4800	IA80			
	2,31	0412/16037				24	37/16	20,8	4400				
	1,94	0412/18035					35/18	24,7	3900				
	1,65	0412/20033					33/20	29,1	3500				
	1,39	0410/28039					39/28	33,7	3100				
	1,16	0410/31036					36/31	37,0	2800				
	0,97	0410/34033					33/34	40,2	2600				
	0,81	0410/37030					30/37	43,2	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 50C	320,36	180	0407/09080	11	0,20	8,7	0,16	5,3	0,10	4,4	0,08	3,4	0,06	2,8	0,05	2,2	0,04
	284,72	180	0407/10079	12	0,23	9,8	0,19	6,0	0,11	4,9	0,09	3,9	0,07	3,2	0,06	2,5	0,05
	255,56	180	0407/11078	13	0,25	11	0,21	6,7	0,13	5,5	0,10	4,3	0,08	3,5	0,07	2,7	0,05
	231,26	180	0407/12077	15	0,28	12	0,23	7,4	0,14	6,1	0,11	4,8	0,09	3,9	0,07	3,0	0,06
	210,70	180	0407/13076	16	0,30	13	0,25	8,1	0,15	6,6	0,13	5,2	0,10	4,3	0,08	3,3	0,06
	183,48	180	0410/11056	19	0,35	15	0,29	9,3	0,17	7,6	0,14	6,0	0,11	4,9	0,09	3,8	0,07
	165,18	180	0410/12055	21	0,39	17	0,32	10	0,19	8,5	0,16	6,7	0,13	5,4	0,10	4,2	0,08
	149,70	180	0410/13054	23	0,43	19	0,35	11	0,21	9,4	0,18	7,3	0,14	6,0	0,11	4,7	0,09
	123,14	180	0412/12041	28	0,52	23	0,43	14	0,26	11	0,21	8,9	0,17	7,3	0,14	5,7	0,11
	110,89	180	0412/13040	31	0,58	25	0,48	15	0,29	13	0,24	9,9	0,19	8,1	0,15	6,3	0,12
	96,11	180	0415/12032	35	0,67	29	0,55	18	0,33	15	0,27	11	0,22	9,4	0,18	7,3	0,14
	83,34	180	0412/16037	41	0,77	34	0,63	20	0,38	17	0,32	13	0,25	11	0,20	8,4	0,16
	70,08	180	0412/18035	49	0,91	40	0,75	24	0,46	20	0,38	16	0,30	13	0,24	10,0	0,19
	59,47	180	0412/20033	57	1,08	47	0,89	29	0,54	24	0,44	18	0,35	15	0,29	12	0,22
	50,20	180	0410/28039	68	1,28	56	1,05	34	0,64	28	0,53	22	0,41	18	0,34	14	0,26
	41,85	180	0410/31036	81	1,53	67	1,26	41	0,77	33	0,63	26	0,50	22	0,41	17	0,32
	34,98	180	0410/34033	97	1,83	80	1,51	49	0,92	40	0,75	31	0,59	26	0,48	20	0,38
	29,22	180	0410/37030	116	2,19	96	1,81	58	1,10	48	0,90	38	0,71	31	0,58	24	0,45
H. 50A	75,56	180	0507/09100	45	0,85	37	0,70	23	0,42	19	0,35	15	0,27	12	0,22	9,3	0,17
	67,32	180	0507/10099	51	0,95	42	0,78	25	0,48	21	0,39	16	0,31	13	0,25	10	0,20
	60,58	180	0507/11098	56	1,06	46	0,87	28	0,53	23	0,44	18	0,34	15	0,28	12	0,22
	54,97	180	0507/12097	62	1,17	51	0,96	31	0,58	25	0,48	20	0,38	16	0,31	13	0,24
	50,22	180	0507/13096	68	1,28	56	1,05	34	0,64	28	0,53	22	0,41	18	0,34	14	0,26
	43,89	180	0510/11071	77	1,46	64	1,20	39	0,73	32	0,60	25	0,47	21	0,39	16	0,30
	39,67	180	0510/12070	86	1,62	71	1,33	43	0,81	35	0,67	28	0,52	23	0,43	18	0,33
	36,09	180	0510/13069	94	1,78	78	1,46	47	0,89	39	0,73	30	0,57	25	0,47	19	0,37
	30,03	180	0512/12053	113	2,13	93	1,76	57	1,07	47	0,88	37	0,69	30	0,56	23	0,44
	27,20	180	0512/13052	125	2,36	103	1,94	63	1,18	51	0,97	40	0,76	33	0,62	26	0,49
	23,80	180	0515/12042	143	2,69	118	2,22	71	1,35	59	1,11	46	0,87	38	0,71	29	0,55
	20,83	180	0512/16049	163	3,08	134	2,53	82	1,54	67	1,27	53	1,00	43	0,81	34	0,63
	17,76	180	0512/18047	191	3,61	158	2,97	96	1,80	79	1,49	62	1,17	51	0,96	39	0,74
	15,30	180	0512/20045	222	4,19	183	3,45	111	2,09	92	1,72	72	1,36	59	1,11	46	0,86
	13,11	180	0510/28054	259	4,89	214	4,02	130	2,44	107	2,01	84	1,58	69	1,29	53	1,01
	11,19	180	0510/31051	304	5,73	250	4,72	152	2,86	125	2,36	98	1,85	80	1,52	63	1,18
	9,60	180	0510/34048	354	6,68	292	5,50	177	3,34	146	2,75	115	2,16	94	1,77	73	1,37
	8,27	180	0510/37045	411	7,75	339	6,38	206	3,87	169	3,19	133	2,51	109	2,05	85	1,60
	6,80	180	0510/41041	500	9,42	412	7,76	250	4,71	206	3,88	162	3,05	132	2,49	103	1,94
	5,59	180	0510/45037	608	11,46	501	9,44	304	5,73	250	4,72	197	3,71	161	3,03	125	2,36
H. 50S	39,87	96	0507/09100	85	0,86	70	0,71	43	0,43	35	0,35	28	0,28	23	0,23	18	0,18
	35,52	131	0507/10099	96	1,31	79	1,08	48	0,66	39	0,54	31	0,42	25	0,35	20	0,27
	31,97	169	0507/11098	106	1,88	88	1,55	53	0,94	44	0,77	34	0,61	28	0,50	22	0,39
	29,00	180	0507/12097	117	2,21	97	1,82	59	1,10	48	0,91	38	0,71	31	0,58	24	0,45
	26,50	180	0507/13096	128	2,42	106	1,99	64	1,21	53	1,00	42	0,78	34	0,64	26	0,50
	23,16	180	0510/11071	147	2,77	121	2,28	73	1,38	60	1,14	47	0,90	39	0,73	30	0,57
	20,93	180	0510/12070	162	3,06	134	2,52	81	1,53	67	1,26	53	0,99	43	0,81	33	0,63
	19,05	180	0510/13069	179	3,36	147	2,77	89	1,68	74	1,39	58	1,09	47	0,89	37	0,69
	15,85	180	0512/12053	215	4,04	177	3,33	107	2,02	88	1,67	69	1,31	57	1,07	44	0,83
	14,35	180	0512/13052	237	4,46	195	3,68	118	2,23	98	1,84	77	1,44	63	1,18	49	0,92
	12,56	180	0515/12042	271	5,10	223	4,20	135	2,55	111	2,10	88	1,65	72	1,35	56	1,05
	10,99	180	0512/16049	309	5,83	255	4,80	155	2,92	127	2,40	100	1,89	82	1,54	64	1,20
	9,37	180	0512/18047	363	6,84	299	5,63	181	3,42	149	2,82	117	2,21	96	1,81	75	1,41
	8,07	180	0512/20045	421	7,94	347	6,54	211	3,97	173	3,27	136	2,57	111	2,10	87	1,63
	6,92	180	0510/28054	491	9,26	405	7,63	246	4,63	202	3,81	159	3,00	130	2,45	101	1,91
	5,90	180	0510/31051	576	10,86	474	8,94	288	5,43	237	4,47	186	3,51	152	2,87	119	2,24
	5,07	180	0510/34048	671	12,65	553	10,42	336	6,33	276	5,21	217	4,09	178	3,35	138	2,60
	4,36	175	0510/37045	779	14,28	642	11,76	390	7,14	321	5,88	252	4,62	206	3,78	160	2,94
	3,59	166	0510/41041	948	16,47	780	13,56	474	8,24	390	6,78	307	5,33	251	4,36	195	3,39
	2,95	157	0510/45037	1152	18,95	949	15,60	576	9,47	475	7,80	373	6,13	305	5,01	237	3,90

P_t für S1 max. 3,6 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 3,6 kW at 20°C

P_t für S1 max. 3,6 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 3,6 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9

Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ⌀ mm	m kg	⌀ d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 50C	320,36	0407/09080					14416/45	0,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-7 see chapter 8 input types - page 8-7		
	284,72	0407/10079					71179/250	0,6	5000				
	255,56	0407/11078					70278/275	0,7	5000				
	231,26	0407/12077					69377/300	0,8	5000				
	210,70	0407/13076					68476/325	0,9	5000				
	183,48	0410/11056					50456/275	1,0	5000				
	165,18	0410/12055					9911/60	1,1	5000				
	149,70	0410/13054					48654/325	1,2	5000				
	123,14	0412/12041				11	36941/300	1,5	5000	IA63		NA56	WN
	110,89	0412/13040	125	160	13	14	7208/65	1,6	5000	IA71		NA143/145	(4)
	96,11	0415/12032				19	7208/75	1,9	4800	IA80			
	83,34	0412/16037				24	33337/400	2,2	4400	IA90			
	70,08	0412/18035					6307/90	2,6	3900				
	59,47	0412/20033					29733/500	3,0	3500				
	50,20	0410/28039					35139/700	3,6	3100				
	41,85	0410/31036					32436/775	4,3	2800				
	34,98	0410/34033					1749/50	5,1	2600				
	29,22	0410/37030					5406/185	6,2	2400				
H. 50A	75,56	0507/09100					680/9	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-7 see chapter 8 input types - page 8-7		
	67,32	0507/10099					1683/25	2,7	5000				
	60,58	0507/11098					3332/55	3,0	5000				
	54,97	0507/12097					1649/30	3,3	5000				
	50,22	0507/13096					3264/65	3,6	5000				
	43,89	0510/11071					2414/55	4,1	5000				
	39,67	0510/12070					119/3	4,5	5000				
	36,09	0510/13069				11	2346/65	5,0	5000				
	30,03	0512/12053	125	160		14	901/30	6,0	5000	IA63			
	27,20	0512/13052			11,5	19	136/5	6,6	5000	IA71		NA56	
	23,80	0515/12042	150	200		24	119/5	7,6	5000	IA80		NA143/145	WN
	20,83	0512/16049				28	833/40	8,6	5000	IA90		NA182/184	(5)
	17,76	0512/18047					799/45	10,1	4700			NA213/215	
	15,30	0512/20045					153/10	11,8	4200				
	13,11	0510/28054					459/35	13,7	3700				
	11,19	0510/31051					1734/155	16,1	3400				
	9,60	0510/34048					48/5	18,8	3100				
	8,27	0510/37045					306/37	21,8	2800				
	6,80	0510/41041					34/5	26,5	2600				
	5,59	0510/45037					1258/225	32,2	2300				
H. 50S	39,87	0507/09100					6100/153	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-7 see chapter 8 input types - page 8-7		
	35,52	0507/10099					6039/170	3,7	5000				
	31,97	0507/11098					5978/187	5,3	5000				
	29,00	0507/12097					5917/204	6,2	5000				
	26,50	0507/13096					5856/221	6,8	5000				
	23,16	0510/11071					4331/187	7,8	5000				
	20,93	0510/12070					2135/102	8,6	5000				
	19,05	0510/13069				11	4209/221	9,5	5000				
	15,85	0512/12053	125	160		14	3233/204	11,4	5000	IA63			
	14,35	0512/13052			11,5	19	244/17	12,5	5000	IA71		NA56	
	12,56	0515/12042	150	200		24	427/34	14,3	5000	IA80		NA143/145	WN
	10,99	0512/16049				28	2989/272	16,4	5000	IA90		NA182/184	(5)
	9,37	0512/18047					2867/306	19,2	4700			NA213/215	
	8,07	0512/20045					549/68	22,3	4200				
	6,92	0510/28054					1647/238	26,0	3700				
	5,90	0510/31051					183/31	30,5	3400				
	5,07	0510/34048					1464/289	35,5	3100				
	4,36	0510/37045					2745/629	40,1	2800				
	3,59	0510/41041					61/17	46,3	2600				
	2,95	0510/45037					2257/765	53,2	2300				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

P_t für S1 max. 4,0 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 4,0 kW at 20°C

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 50E	11,11	27	0507/09100	306	0,87	252	0,71	153	0,43	126	0,36	99	0,28	81	0,23	63	0,18
	9,90	37	0507/10099	343	1,33	283	1,10	172	0,67	141	0,55	111	0,43	91	0,35	71	0,27
	8,91	47	0507/11098	382	1,88	314	1,55	191	0,94	157	0,77	123	0,61	101	0,50	79	0,39
	8,08	56	0507/12097	421	2,47	346	2,03	210	1,23	173	1,02	136	0,80	111	0,65	87	0,51
	7,38	61	0507/13096	460	2,94	379	2,42	230	1,47	190	1,21	149	0,95	122	0,78	95	0,61
	6,45	67	0510/11071	527	3,70	434	3,04	263	1,85	217	1,52	170	1,20	139	0,98	108	0,76
	5,83	73	0510/12070	583	4,46	480	3,67	291	2,23	240	1,83	189	1,44	154	1,18	120	0,92
	5,31	77	0510/13069	641	5,16	528	4,25	320	2,58	264	2,13	207	1,67	170	1,37	132	1,06
	4,42	87	0512/12053	770	7,01	634	5,78	385	3,51	317	2,89	249	2,27	204	1,86	158	1,44
	4,00	87	0512/13052	850	7,74	700	6,38	425	3,87	350	3,19	275	2,51	225	2,05	175	1,59
	3,50	87	0515/12042	971	8,85	800	7,29	486	4,42	400	3,64	314	2,86	257	2,34	200	1,82
	3,06	87	0512/16049	1110	10,11	914	8,33	555	5,06	457	4,16	359	3,27	294	2,68	229	2,08
	2,61	87	0512/18047	1302	11,86	1072	9,77	651	5,93	536	4,88	421	3,84	345	3,14	268	2,44
	2,25	87	0512/20045	1511	13,77	1244	11,34	756	6,88	622	5,67	489	4,45	400	3,64	311	2,83
	1,93	79	0510/28054	1763	14,58	1452	12,01	881	7,29	726	6,01	570	4,72	467	3,86	363	3,00
	1,65	75	0510/31051	2067	16,23	1702	13,37	1033	8,12	851	6,68	669	5,25	547	4,30	425	3,34
	1,41	72	0510/34048	2408	18,16	1983	14,95	1204	9,08	992	7,48	779	5,87	638	4,81	496	3,74
	1,22	67	0510/37045	2796	19,61	2302	16,15	1398	9,81	1151	8,08	904	6,35	740	5,19	576	4,04
	1,00	62	0510/41041	3400	22,07	2800	18,18	1700	11,04	1400	9,09	1100	7,14	900	5,84	700	4,54
	0,82	56	0510/45037	4135	24,25	3405	19,97	2068	12,12	1703	9,98	1338	7,84	1095	6,42	851	4,99
H. 55C	342,63	270	0407/09080	9,9	0,28	8,2	0,23	5,0	0,14	4,1	0,12	3,2	0,09	2,6	0,07	2,0	0,06
	304,51	270	0407/10079	11	0,32	9,2	0,26	5,6	0,16	4,6	0,13	3,6	0,10	3,0	0,08	2,3	0,06
	273,32	270	0407/11078	12	0,35	10	0,29	6,2	0,18	5,1	0,14	4,0	0,11	3,3	0,09	2,6	0,07
	247,33	270	0407/12077	14	0,39	11	0,32	6,9	0,19	5,7	0,16	4,4	0,13	3,6	0,10	2,8	0,08
	225,34	270	0407/13076	15	0,43	12	0,35	7,5	0,21	6,2	0,18	4,9	0,14	4,0	0,11	3,1	0,09
	196,23	270	0410/11056	17	0,49	14	0,40	8,7	0,24	7,1	0,20	5,6	0,16	4,6	0,13	3,6	0,10
	176,67	270	0410/12055	19	0,54	16	0,45	9,6	0,27	7,9	0,22	6,2	0,18	5,1	0,14	4,0	0,11
	160,11	270	0410/13054	21	0,60	17	0,49	11	0,30	8,7	0,25	6,9	0,19	5,6	0,16	4,4	0,12
	131,70	270	0412/12041	26	0,73	21	0,60	13	0,36	11	0,30	8,4	0,24	6,8	0,19	5,3	0,15
	118,60	270	0412/13040	29	0,81	24	0,67	14	0,41	12	0,33	9,3	0,26	7,6	0,21	5,9	0,17
	102,79	270	0415/12032	33	0,94	27	0,77	17	0,47	14	0,39	11	0,30	8,8	0,25	6,8	0,19
	89,14	270	0412/16037	38	1,08	31	0,89	19	0,54	16	0,44	12	0,35	10	0,29	7,9	0,22
	74,95	270	0412/18035	45	1,28	37	1,06	23	0,64	19	0,53	15	0,41	12	0,34	9,3	0,26
	63,60	270	0412/20033	53	1,51	44	1,24	27	0,76	22	0,62	17	0,49	14	0,40	11	0,31
	53,69	270	0410/28039	63	1,79	52	1,47	32	0,90	26	0,74	20	0,58	17	0,47	13	0,37
	44,76	270	0410/31036	76	2,15	63	1,77	38	1,07	31	0,88	25	0,69	20	0,57	16	0,44
	37,41	270	0410/34033	91	2,57	75	2,12	45	1,28	37	1,06	29	0,83	24	0,68	19	0,53
	31,25	270	0410/37030	109	3,08	90	2,53	54	1,54	45	1,27	35	1,00	29	0,81	22	0,63
H. 55A	80,81	194	0507/09100	42	0,85	35	0,70	21	0,43	17	0,35	14	0,28	11	0,23	8,7	0,18
	72,00	266	0507/10099	47	1,32	39	1,08	24	0,66	19	0,54	15	0,43	13	0,35	9,7	0,27
	64,79	270	0507/11098	52	1,48	43	1,22	26	0,74	22	0,61	17	0,48	14	0,39	11	0,31
	58,79	270	0507/12097	58	1,64	48	1,35	29	0,82	24	0,67	19	0,53	15	0,43	12	0,34
	53,71	270	0507/13096	63	1,79	52	1,47	32	0,89	26	0,74	20	0,58	17	0,47	13	0,37
	46,94	270	0510/11071	72	2,05	60	1,69	36	1,02	30	0,84	23	0,66	19	0,54	15	0,42
	42,42	270	0510/12070	80	2,27	66	1,87	40	1,13	33	0,93	26	0,73	21	0,60	17	0,47
	38,60	270	0510/13069	88	2,49	73	2,05	44	1,25	36	1,03	28	0,81	23	0,66	18	0,51
	32,12	270	0512/12053	106	2,99	87	2,46	53	1,50	44	1,23	34	0,97	28	0,79	22	0,62
	29,09	270	0512/13052	117	3,30	96	2,72	58	1,65	48	1,36	38	1,07	31	0,87	24	0,68
	25,45	270	0515/12042	134	3,78	110	3,11	67	1,89	55	1,55	43	1,22	35	1,00	28	0,78
	22,27	270	0512/16049	153	4,32	126	3,55	76	2,16	63	1,78	49	1,40	40	1,14	31	0,89
	18,99	270	0512/18047	179	5,06	147	4,17	90	2,53	74	2,08	58	1,64	47	1,34	37	1,04
	16,36	270	0512/20045	208	5,87	171	4,84	104	2,94	86	2,42	67	1,90	55	1,55	43	1,21
	14,03	270	0510/28054	242	6,85	200	5,64	121	3,43	100	2,82	78	2,22	64	1,81	50	1,41
	11,96	270	0510/31051	284	8,03	234	6,62	142	4,02	117	3,31	92	2,60	75	2,13	59	1,65
	10,27	270	0510/34048	331	9,36	273	7,71	166	4,68	136	3,86	107	3,03	88	2,48	68	1,93
	8,85	270	0510/37045	384	10,87	317	8,95	192	5,43	158	4,47	124	3,52	102	2,88	79	2,24
	7,27	270	0510/41041	468	13,22	385	10,88	234	6,61	193	5,44	151	4,28	124	3,50	96	2,72
	5,98	270	0510/45037	569	16,08	468	13,24	284	8,04	234	6,62	184	5,20	151	4,26	117	3,31

P_t für S1 max. 5,0 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 5,0 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9
Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 50E	11,11	0507/09100					100/9	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-8 see chapter 8 input types - page 8-8		
	9,90	0507/10099					99/10	3,7	5000				
	8,91	0507/11098					98/11	5,3	5000				
	8,08	0507/12097					97/12	6,9	5000				
	7,38	0507/13096					96/13	8,3	5000				
	6,45	0510/11071					71/11	10,4	5000				
	5,83	0510/12070					35/6	12,5	5000				
	5,31	0510/13069				11	69/13	14,5	5000				
	4,42	0512/12053	125	160		14	53/12	19,7	5000	IA63			
	4,00	0512/13052			4,5	19	4/1	21,8	5000	IA71		NA56	
	3,50	0515/12042	150	200		24	7/2	24,9	5000	IA80		NA143/145	WN
	3,06	0512/16049				28	49/16	28,4	5000	IA90		NA182/184	(5)
	2,61	0512/18047					47/18	33,3	4700			NA213/215	
	2,25	0512/20045					9/4	38,7	4200				
	1,93	0510/28054					27/14	41,0	3700				
	1,65	0510/31051					51/31	45,6	3400				
	1,41	0510/34048					24/17	51,0	3100				
	1,22	0510/37045					45/37	55,1	2800				
	1,00	0510/41041					1/1	62,0	2600				
	0,82	0510/45037					37/45	68,1	2300				
H. 55C	342,63	0407/09080					33920/99	0,8	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-8 see chapter 8 input types - page 8-8		
	304,51	0407/10079					16748/55	0,9	5000				
	273,32	0407/11078					33072/121	1,0	5000				
	247,33	0407/12077					742/3	1,1	5000				
	225,34	0407/13076					32224/143	1,2	5000				
	196,23	0410/11056					23744/121	1,4	5000				
	176,67	0410/12055					530/3	1,5	5000				
	160,11	0410/13054					22896/143	1,7	5000				
	131,70	0412/12041				11	4346/33	2,1	5000	IA63		NA56	WN
	118,60	0412/13040	125	160	17,5	14	16960/143	2,3	5000	IA71		NA143/145	(4)
	102,79	0415/12032				19	3392/33	2,6	4800	IA80			
	89,14	0412/16037				24	1961/22	3,0	4400	IA90			
	74,95	0412/18035					7420/99	3,6	3900				
	63,60	0412/20033					318/5	4,2	3500				
	53,69	0410/28039					4134/77	5,0	3100				
	44,76	0410/31036					15264/341	6,0	2800				
	37,41	0410/34033					636/17	7,2	2600				
	31,25	0410/37030					12720/407	8,6	2400				
H. 55A	80,81	0507/09100					8000/99	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-8 see chapter 8 input types - page 8-8		
	72,00	0507/10099					72/1	3,7	5000				
	64,79	0507/11098					7840/121	4,2	5000				
	58,79	0507/12097					1940/33	4,6	5000				
	53,71	0507/13096					7680/143	5,0	5000				
	46,94	0510/11071					5680/121	5,8	5000				
	42,42	0510/12070					1400/33	6,4	5000				
	38,60	0510/13069				11	5520/143	7,0	5000				
	32,12	0512/12053	125	160		14	1060/33	8,4	5000	IA63			
	29,09	0512/13052			16	19	320/11	9,3	5000	IA71		NA56	
	25,45	0515/12042	150	200		24	280/11	10,6	5000	IA80		NA143/145	WN
	22,27	0512/16049				28	245/11	12,1	5000	IA90		NA182/184	(5)
	18,99	0512/18047					1880/99	14,2	4700	IA100		NA213/215	
	16,36	0512/20045					180/11	16,5	4200				
	14,03	0510/28054					1080/77	19,3	3700				
	11,96	0510/31051					4080/341	22,6	3400				
	10,27	0510/34048					1920/187	26,3	3100				
	8,85	0510/37045					3600/407	30,5	2800				
	7,27	0510/41041					80/11	37,1	2600				
	5,98	0510/45037					592/99	45,2	2300				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

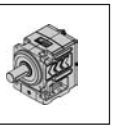
Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 60C	473,94	400	0407/09080	7,2	0,30	5,9	0,25	3,6	0,15	3,0	0,12	2,3	0,10	1,9	0,08	1,5	0,06
	421,21	400	0407/10079	8,1	0,34	6,6	0,28	4,0	0,17	3,3	0,14	2,6	0,11	2,1	0,09	1,7	0,07
	378,07	400	0407/11078	9,0	0,38	7,4	0,31	4,5	0,19	3,7	0,16	2,9	0,12	2,4	0,10	1,9	0,08
	342,13	400	0407/12077	9,9	0,42	8,2	0,34	5,0	0,21	4,1	0,17	3,2	0,13	2,6	0,11	2,0	0,09
	311,71	400	0407/13076	11	0,46	9,0	0,38	5,5	0,23	4,5	0,19	3,5	0,15	2,9	0,12	2,2	0,09
	271,44	400	0410/11056	13	0,52	10	0,43	6,3	0,26	5,2	0,22	4,1	0,17	3,3	0,14	2,6	0,11
	244,38	400	0410/12055	14	0,58	11	0,48	7,0	0,29	5,7	0,24	4,5	0,19	3,7	0,15	2,9	0,12
	221,48	400	0410/13054	15	0,64	13	0,53	7,7	0,32	6,3	0,26	5,0	0,21	4,1	0,17	3,2	0,13
	182,17	400	0412/12041	19	0,78	15	0,64	9,3	0,39	7,7	0,32	6,0	0,25	4,9	0,21	3,8	0,16
	164,06	400	0412/13040	21	0,87	17	0,71	10	0,43	8,5	0,36	6,7	0,28	5,5	0,23	4,3	0,18
	142,18	400	0415/12032	24	1,00	20	0,82	12	0,50	9,8	0,41	7,7	0,32	6,3	0,27	4,9	0,21
	123,30	400	0412/16037	28	1,15	23	0,95	14	0,58	11	0,48	8,9	0,37	7,3	0,31	5,7	0,24
	103,67	400	0412/18035	33	1,37	27	1,13	16	0,69	14	0,57	11	0,44	8,7	0,36	6,8	0,28
	87,98	400	0412/20033	39	1,62	32	1,33	19	0,81	16	0,67	13	0,52	10	0,43	8,0	0,33
	74,26	400	0410/28039	46	1,92	38	1,58	23	0,96	19	0,79	15	0,62	12	0,51	9,4	0,39
	61,92	400	0410/31036	55	2,30	45	1,89	27	1,15	23	0,95	18	0,74	15	0,61	11	0,47
	51,75	400	0410/34033	66	2,75	54	2,27	33	1,38	27	1,13	21	0,89	17	0,73	14	0,57
	43,23	400	0410/37030	79	3,29	65	2,71	39	1,65	32	1,36	25	1,07	21	0,87	16	0,68
H. 60A	73,56	375	0607/11129	46	1,81	38	1,49	23	0,91	19	0,75	15	0,59	12	0,48	9,5	0,37
	66,91	400	0607/12128	51	2,13	42	1,75	25	1,06	21	0,88	16	0,69	13	0,56	10	0,44
	61,28	400	0607/13127	55	2,32	46	1,91	28	1,16	23	0,96	18	0,75	15	0,62	11	0,48
	53,60	400	0610/11094	63	2,66	52	2,19	32	1,33	26	1,09	21	0,86	17	0,70	13	0,55
	48,61	400	0610/12093	70	2,93	58	2,41	35	1,46	29	1,21	23	0,95	19	0,78	14	0,60
	44,39	400	0610/13092	77	3,21	63	2,64	38	1,60	32	1,32	25	1,04	20	0,85	16	0,66
	37,64	400	0612/12072	90	3,78	74	3,12	45	1,89	37	1,56	29	1,22	24	1,00	19	0,78
	34,26	400	0612/13071	99	4,16	82	3,42	50	2,08	41	1,71	32	1,34	26	1,10	20	0,86
	30,32	400	0615/12058	112	4,70	92	3,87	56	2,35	46	1,93	36	1,52	30	1,24	23	0,97
	26,66	400	0612/16068	128	5,34	105	4,40	64	2,67	53	2,20	41	1,73	34	1,41	26	1,10
	23,00	400	0612/18066	148	6,19	122	5,10	74	3,10	61	2,55	48	2,00	39	1,64	30	1,27
	20,07	400	0612B20064	169	7,09	139	5,84	85	3,55	70	2,92	55	2,30	45	1,88	35	1,46
	16,84	400	0615/19051	202	8,46	166	6,97	101	4,23	83	3,48	65	2,74	53	2,24	42	1,74
	14,64	400	0615/21049	232	9,73	191	8,01	116	4,86	96	4,01	75	3,15	61	2,58	48	2,00
	12,82	400	0615/23047	265	11,11	218	9,15	133	5,55	109	4,57	86	3,59	70	2,94	55	2,29
	10,62	400	0615/26044	320	13,42	264	11,05	160	6,71	132	5,52	104	4,34	85	3,55	66	2,76
	8,87	400	0615/29041	383	16,06	316	13,22	192	8,03	158	6,61	124	5,20	101	4,25	79	3,31
	7,45	400	0615/32038	456	19,12	376	15,74	228	9,56	188	7,87	148	6,19	121	5,06	94	3,94
	6,27	400	0615/35035	542	22,70	446	18,70	271	11,35	223	9,35	175	7,35	143	6,01	112	4,67
	5,28	400	0615/38032	644	26,96	530	22,20	322	13,48	265	11,10	208	8,72	170	7,14	133	5,55
H. 60S	40,39	206	0607/11129	84	1,82	69	1,50	42	0,91	35	0,75	27	0,59	22	0,48	17	0,37
	36,74	274	0607/12128	93	2,66	76	2,19	46	1,33	38	1,09	30	0,86	24	0,70	19	0,55
	33,65	300	0607/13127	101	3,17	83	2,61	51	1,59	42	1,31	33	1,03	27	0,84	21	0,65
	29,43	339	0610/11094	116	4,10	95	3,38	58	2,05	48	1,69	37	1,33	31	1,09	24	0,84
	26,69	371	0610/12093	127	4,95	105	4,07	64	2,47	52	2,04	41	1,60	34	1,31	26	1,02
	24,38	397	0610/13092	139	5,80	115	4,78	70	2,90	57	2,39	45	1,88	37	1,53	29	1,19
	20,67	400	0612/12072	165	6,89	135	5,67	82	3,45	68	2,84	53	2,23	44	1,82	34	1,42
	18,81	400	0612/13071	181	7,57	149	6,23	90	3,79	74	3,12	58	2,45	48	2,00	37	1,56
	16,65	400	0615/12058	204	8,55	168	7,04	102	4,28	84	3,52	66	2,77	54	2,26	42	1,76
	14,64	400	0612/16068	232	9,73	191	8,01	116	4,86	96	4,01	75	3,15	61	2,58	48	2,00
	12,63	400	0612/18066	269	11,28	222	9,29	135	5,64	111	4,64	87	3,65	71	2,98	55	2,32
	11,02	400	0612B20064	308	12,92	254	10,64	154	6,46	127	5,32	100	4,18	82	3,42	64	2,66
	9,25	393	0615/19051	368	15,13	303	12,46	184	7,57	151	6,23	119	4,90	97	4,01	76	3,12
	8,04	386	0615/21049	423	17,10	348	14,08	212	8,55	174	7,04	137	5,53	112	4,53	87	3,52
	7,04	378	0615/23047	483	19,12	398	15,75	242	9,56	199	7,87	156	6,19	128	5,06	99	3,94
	5,83	365	0615/26044	583	22,29	480	18,36	292	11,15	240	9,18	189	7,21	154	5,90	120	4,59
	4,87	351	0615/29041	698	25,66	575	21,13	349	12,83	287	10,57	226	8,30	185	6,79	144	5,28
	4,09	336	0615/32038	831	29,25	685	24,08	416	14,62	342	12,04	269	9,46	220	7,74	171	6,02
	3,44	320	0615/35035	987	33,08	813	27,24	494	16,54	406	13,62	319	10,70	261	8,76	203	6,81
	2,90	302	0615/38032	1172	37,07	965	30,53	586	18,53	483	15,26	379	11,99	310	9,81	241	7,63

P_t für S1 max. 6,1 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 6,1 kW at 20°C

P_t für S1 max. 6,1 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 6,1 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9

Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 60C	473,94	0407/09080					15640/33	0,8	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-9 see chapter 8 input types - page 8-9		
	421,21	0407/10079					92667/220	0,9	5000				
	378,07	0407/11078					45747/121	1,1	5000				
	342,13	0407/12077					2737/8	1,2	5000				
	311,71	0407/13076					44574/143	1,3	5000				
	271,44	0410/11056					32844/121	1,5	5000				
	244,38	0410/12055					1955/8	1,6	5000				
	221,48	0410/13054					31671/143	1,8	5000				
	182,17	0412/12041				11	16031/88	2,2	5000	IA63		NA56	WN
	164,06	0412/13040	125	160	19,5	14	23460/143	2,4	5000	IA71		NA143/145	(4)
	142,18	0415/12032				19	1564/11	2,8	4800	IA80			
	123,30	0412/16037				24	43401/352	3,2	4400	IA90			
	103,67	0412/18035					13685/132	3,9	3900				
	87,98	0412/20033					3519/40	4,5	3500				
	74,26	0410/28039					45747/616	5,4	3100				
	61,92	0410/31036					21114/341	6,5	2800				
	51,75	0410/34033					207/4	7,7	2600				
	43,23	0410/37030					17595/407	9,3	2400				
H. 60A	73,56	0607/11129					8901/121	5,1	5000				
	66,91	0607/12128				11	736/11	6,0	5000	IA63			
	61,28	0607/13127	125	160		14	8763/143	6,5	5000	IA71			
	53,60	0610/11094				19	6486/121	7,5	5000	IA80			
	48,61	0610/12093	150	200		24	2139/44	8,2	5000	IA90			
	44,39	0610/13092				28	6348/143	9,0	5000	IA100			
	37,64	0612/12072					414/11	10,6	5000	IA112			
	34,26	0612/13071					4899/143	11,7	5000				
	30,32	0615/12058					667/22	13,2	5000			NA56	
	26,66	0612/16068					1173/44	15,0	5000			NA143/145	WN
	23,00	0612/18066			19	11	23/1	17,4	4700	IA63		NA182/184	(6)
	20,07	0612B20064	125	160		14	1104/55	19,9	4200	IA71		NA213/215	
	16,84	0615/19051				19	3519/209	23,8	3700	IA80			
	14,64	0615/21049	150	200		24	161/11	27,3	3300	IA90			
	12,82	0615/23047				28	141/11	31,2	3000	IA100			
	10,62	0615/26044	200	250		38	138/13	37,7	2700	IA112			
	8,87	0615/29041					2829/319	45,1	2400				
	7,45	0615/32038					1311/176	53,7	2200				
	6,27	0615/35035					69/11	63,8	2000				
	5,28	0615/38032					1104/209	75,7	1800				
H. 60S	40,39	0607/11129					1333/33	5,1	5000				
	36,74	0607/12128				11	992/27	7,5	5000	IA63			
	33,65	0607/13127	125	160		14	3937/117	8,9	5000	IA71			
	29,43	0610/11094				19	2914/99	11,5	5000	IA80			
	26,69	0610/12093	150	200		24	961/36	13,9	5000	IA90			
	24,38	0610/13092				28	2852/117	16,3	5000	IA100			
	20,67	0612/12072					62/3	19,4	5000	IA112			
	18,81	0612/13071					2201/117	21,3	5000				
	16,65	0615/12058					899/54	24,0	5000			NA56	
	14,64	0612/16068			19		527/36	27,3	5000			NA143/145	WN
	12,63	0612/18066				11	341/27	31,7	4700	IA63		NA182/184	(6)
	11,02	0612B20064	125	160		14	496/45	36,3	4200	IA71		NA213/215	
	9,25	0615/19051				19	527/57	42,5	3700	IA80			
	8,04	0615/21049	150	200		24	217/27	48,0	3300	IA90			
	7,04	0615/23047				28	1457/207	53,7	3000	IA100			
	5,83	0615/26044	200	250		38	682/117	62,6	2700	IA112			
	4,87	0615/29041					1271/261	72,1	2400				
	4,09	0615/32038					589/144	82,1	2200				
	3,44	0615/35035					31/9	92,9	2000				
	2,90	0615/38032					496/171	104,1	1800				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

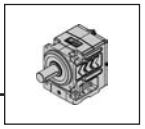
P_t für S1 max. 7,7 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 7,7 kW at 20°C

P_t für S1 max. 8,3 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 8,3 kW at 20°C

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 60E	11,73	60	0607/11129	290	1,82	239	1,50	145	0,91	119	0,75	94	0,59	77	0,48	60	0,38
	10,67	80	0607/12128	319	2,67	263	2,20	159	1,34	131	1,10	103	0,86	84	0,71	66	0,55
	9,77	87	0607/13127	348	3,17	287	2,61	174	1,59	143	1,31	113	1,03	92	0,84	72	0,65
	8,55	98	0610/11094	398	4,08	328	3,36	199	2,04	164	1,68	129	1,32	105	1,08	82	0,84
	7,75	108	0610/12093	439	4,96	361	4,09	219	2,48	181	2,04	142	1,61	116	1,31	90	1,02
	7,08	115	0610/13092	480	5,79	396	4,76	240	2,89	198	2,38	155	1,87	127	1,53	99	1,19
	6,00	131	0612/12072	567	7,77	467	6,40	283	3,89	233	3,20	183	2,51	150	2,06	117	1,60
	5,46	140	0612/13071	623	9,13	513	7,52	311	4,56	256	3,76	201	2,95	165	2,42	128	1,88
	4,83	154	0615/12058	703	11,34	579	9,34	352	5,67	290	4,67	228	3,67	186	3,00	145	2,34
	4,25	153	0612/16068	800	12,82	659	10,55	400	6,41	329	5,28	259	4,15	212	3,39	165	2,64
	3,67	153	0612/18066	927	14,86	764	12,23	464	7,43	382	6,12	300	4,81	245	3,93	191	3,06
	3,20	156	0612B20064	1063	17,36	875	14,29	531	8,68	438	7,15	344	5,62	281	4,59	219	3,57
	2,68	156	0615/19051	1267	20,69	1043	17,04	633	10,35	522	8,52	410	6,69	335	5,48	261	4,26
	2,33	156	0615/21049	1457	23,80	1200	19,60	729	11,90	600	9,80	471	7,70	386	6,30	300	4,90
	2,04	156	0615/23047	1664	27,18	1370	22,38	832	13,59	685	11,19	538	8,79	440	7,19	343	5,60
	1,69	154	0615/26044	2009	32,40	1655	26,68	1005	16,20	827	13,34	650	10,48	532	8,58	414	6,67
	1,41	148	0615/29041	2405	37,27	1980	30,69	1202	18,63	990	15,35	778	12,06	637	9,87	495	7,67
	1,19	138	0615/32038	2863	41,37	2358	34,07	1432	20,69	1179	17,04	926	13,39	758	10,95	589	8,52
	1,00	128	0615/35035	3400	45,57	2800	37,53	1700	22,79	1400	18,76	1100	14,74	900	12,06	700	9,38
	0,84	117	0615/38032	4038	49,46	3325	40,74	2019	24,73	1663	20,37	1306	16,00	1069	13,09	831	10,18
H. 65C	484,81	560	0407/09080	7,0	0,41	5,8	0,34	3,5	0,21	2,9	0,17	2,3	0,13	1,9	0,11	1,4	0,08
	430,88	560	0407/10079	7,9	0,46	6,5	0,38	3,9	0,23	3,2	0,19	2,6	0,15	2,1	0,12	1,6	0,10
	386,75	560	0407/11078	8,8	0,52	7,2	0,42	4,4	0,26	3,6	0,21	2,8	0,17	2,3	0,14	1,8	0,11
	349,98	560	0407/12077	9,7	0,57	8,0	0,47	4,9	0,28	4,0	0,23	3,1	0,18	2,6	0,15	2,0	0,12
	318,86	560	0407/13076	11	0,63	8,8	0,51	5,3	0,31	4,4	0,26	3,4	0,20	2,8	0,17	2,2	0,13
	277,67	560	0410/11056	12	0,72	10	0,59	6,1	0,36	5,0	0,30	4,0	0,23	3,2	0,19	2,5	0,15
	249,98	560	0410/12055	14	0,80	11	0,66	6,8	0,40	5,6	0,33	4,4	0,26	3,6	0,21	2,8	0,16
	226,56	560	0410/13054	15	0,88	12	0,72	7,5	0,44	6,2	0,36	4,9	0,28	4,0	0,23	3,1	0,18
	186,35	560	0412/12041	18	1,07	15	0,88	9,1	0,53	7,5	0,44	5,9	0,35	4,8	0,28	3,8	0,22
	167,82	560	0412/13040	20	1,19	17	0,98	10	0,59	8,3	0,49	6,6	0,38	5,4	0,31	4,2	0,24
	145,44	560	0415/12032	23	1,37	19	1,13	12	0,69	9,6	0,56	7,6	0,44	6,2	0,36	4,8	0,28
	126,13	560	0412/16037	27	1,58	22	1,30	13	0,79	11	0,65	8,7	0,51	7,1	0,42	5,5	0,33
	106,05	560	0412/18035	32	1,88	26	1,55	16	0,94	13	0,77	10	0,61	8,5	0,50	6,6	0,39
	89,99	560	0412/20033	38	2,22	31	1,82	19	1,11	16	0,91	12	0,72	10	0,59	7,8	0,46
	75,97	560	0410/28039	45	2,62	37	2,16	22	1,31	18	1,08	14	0,85	12	0,69	9,2	0,54
	63,34	560	0410/31036	54	3,15	44	2,59	27	1,57	22	1,30	17	1,02	14	0,83	11	0,65
	52,94	560	0410/34033	64	3,77	53	3,10	32	1,88	26	1,55	21	1,22	17	1,00	13	0,78
	44,22	560	0410/37030	77	4,51	63	3,71	38	2,25	32	1,86	25	1,46	20	1,19	16	0,93
H. 65A	75,25	384	0607/11129	45	1,82	37	1,50	23	0,91	19	0,75	15	0,59	12	0,48	9,3	0,37
	68,44	511	0607/12128	50	2,66	41	2,19	25	1,33	20	1,09	16	0,86	13	0,70	10	0,55
	62,69	558	0607/13127	54	3,17	45	2,61	27	1,58	22	1,30	18	1,03	14	0,84	11	0,65
	54,83	560	0610/11094	62	3,64	51	2,99	31	1,82	26	1,50	20	1,18	16	0,96	13	0,75
	49,73	560	0610/12093	68	4,01	56	3,30	34	2,00	28	1,65	22	1,30	18	1,06	14	0,83
	45,41	560	0610/13092	75	4,39	62	3,62	37	2,20	31	1,81	24	1,42	20	1,16	15	0,90
	38,50	560	0612/12072	88	5,18	73	4,26	44	2,59	36	2,13	29	1,68	23	1,37	18	1,07
	35,04	560	0612/13071	97	5,69	80	4,69	49	2,84	40	2,34	31	1,84	26	1,51	20	1,17
	31,01	560	0615/12058	110	6,43	90	5,29	55	3,21	45	2,65	35	2,08	29	1,70	23	1,32
	27,27	560	0612/16068	125	7,31	103	6,02	62	3,66	51	3,01	40	2,37	33	1,94	26	1,51
	23,53	560	0612/18066	145	8,47	119	6,98	72	4,24	60	3,49	47	2,74	38	2,24	30	1,74
	20,53	560	0612B20064	166	9,71	136	8,00	83	4,85	68	4,00	54	3,14	44	2,57	34	2,00
	17,22	560	0615/19051	197	11,58	163	9,53	99	5,79	81	4,77	64	3,74	52	3,06	41	2,38
	14,97	560	0615/21049	227	13,32	187	10,97	114	6,66	94	5,48	73	4,31	60	3,52	47	2,74
	13,11	560	0615/23047	259	15,20	214	12,52	130	7,60	107	6,26	84	4,92	69	4,02	53	3,13
	10,86	560	0615/26044	313	18,36	258	15,12	157	9,18	129	7,56	101	5,94	83	4,86	64	3,78
	9,07	560	0615/29041	375	21,98	309	18,10	187	10,99	154	9,05	121	7,11	99	5,82	77	4,52
	7,62	560	0615/32038	446	26,16	367	21,55	223	13,08	184	10,77	144	8,47	118	6,93	92	5,39
	6,42	560	0615/35035	530	31,07	436	25,59	265	15,54	218	12,79	171	10,05	140	8,22	109	6,40
	5,40	560	0615/38032	629	36,90	518	30,39	315	18,45	259	15,19	204	11,94	167	9,77	130	7,60

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9

Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 60E	11,73	0607/11129					129/11	5,1	5000				
	10,67	0607/12128				11	32/3	7,5	5000	IA63			
	9,77	0607/13127	125	160		14	127/13	8,9	5000	IA71			
	8,55	0610/11094				19	94/11	11,5	5000	IA80			
	7,75	0610/12093	150	200		24	31/4	13,9	5000	IA90			
	7,08	0610/13092				28	92/13	16,3	5000	IA100			
	6,00	0612/12072					6/1	21,8	5000	IA112			
	5,46	0612/13071					71/13	25,6	5000				
	4,83	0615/12058					29/6	31,9	5000			NA56	
	4,25	0612/16068			11,5		17/4	36,0	5000			NA143/145	WN
	3,67	0612/18066				11	11/3	41,7	4700	IA63		NA182/184	(6)
	3,20	0612B20064	125	160		14	16/5	48,8	4200	IA71		NA213/215	
	2,68	0615/19051				19	51/19	58,1	3700	IA80			
	2,33	0615/21049	150	200		24	7/3	66,9	3300	IA90			
	2,04	0615/23047				28	47/23	76,3	3000	IA100			
	1,69	0615/26044	200	250		38	22/13	91,0	2700	IA112			
	1,41	0615/29041					41/29	104,7	2400				
	1,19	0615/32038					19/16	116,2	2200				
	1,00	0615/35035					1/1	128,0	2000				
	0,84	0615/38032					16/19	138,9	1800				
H. 65C	484,81	0407/09080					13090/27	1,2	5000				
	430,88	0407/10079					103411/240	1,3	5000				
	386,75	0407/11078					1547/4	1,4	5000				
	349,98	0407/12077					100793/288	1,6	5000				
	318,86	0407/13076					24871/78	1,8	5000				
	277,67	0410/11056					833/3	2,0	5000				
	249,98	0410/12055					71995/288	2,2	5000				
	226,56	0410/13054				11	11781/52	2,5	5000	IA63			
	186,35	0412/12041	125	160	26,5	14	53669/288	3,0	5000	IA71		NA56	WN
	167,82	0412/13040				19	6545/39	3,3	5000	IA80		NA143/145	(4)
	145,44	0415/12032				24	1309/9	3,9	4800	IA90			
	126,13	0412/16037					48433/384	4,4	4400				
	106,05	0412/18035					45815/432	5,3	3900				
	89,99	0412/20033					14399/160	6,2	3500				
	75,97	0410/28039					2431/32	7,4	3100				
	63,34	0410/31036					3927/62	8,8	2800				
	52,94	0410/34033					847/16	10,6	2600				
	44,22	0410/37030					6545/148	12,7	2400				
H. 65A	75,25	0607/11129					301/4	5,1	5000				
	68,44	0607/12128				11	616/9	7,5	5000	IA63			
	62,69	0607/13127	125	160		14	9779/156	8,9	5000	IA71			
	54,83	0610/11094				19	329/6	10,2	5000	IA80			
	49,73	0610/12093	150	200		24	2387/48	11,3	5000	IA90			
	45,41	0610/13092				28	1771/39	12,3	5000	IA100			
	38,50	0612/12072					77/2	14,5	5000	IA112			
	35,04	0612/13071					5467/156	16,0	5000				
	31,01	0615/12058			25		2233/72	18,1	5000			NA56	
	27,27	0612/16068					1309/48	20,5	5000			NA143/145	WN
	23,53	0612/18066					847/36	23,8	4700	IA63		NA182/184	(6)
	20,53	0612B20064	125	160		11	308/15	27,3	4200	IA71		NA213/215	
	17,22	0615/19051				14	1309/76	32,5	3700	IA80			
	14,97	0615/21049	150	200		19	539/36	37,4	3300	IA90			
	13,11	0615/23047				24	3619/276	42,7	3000	IA100			
	10,86	0615/26044	200	250		28	847/78	51,6	2700	IA112			
	9,07	0615/29041				38	3157/348	61,7	2400				
	7,62	0615/32038					1463/192	73,5	2200				
	6,42	0615/35035					77/12	87,3	2000				
	5,40	0615/38032					308/57	103,6	1800				

siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-10
see chapter 8 input types - page 8-10

siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-10
see chapter 8 input types - page 8-10

siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-10
see chapter 8 input types - page 8-10

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 70D	2292,74	800	0407/09080	1,5	0,11	1,2	0,09	0,74	0,06	0,61	0,05	0,48	0,04	0,39	0,03	0,31	0,02
	2037,67	800	0407/10079	1,7	0,13	1,4	0,10	0,83	0,06	0,69	0,05	0,54	0,04	0,44	0,03	0,34	0,03
	1828,98	800	0407/11078	1,9	0,14	1,5	0,12	0,93	0,07	0,77	0,06	0,60	0,05	0,49	0,04	0,38	0,03
	1655,07	800	0407/12077	2,1	0,16	1,7	0,13	1,0	0,08	0,85	0,06	0,66	0,05	0,54	0,04	0,42	0,03
	1507,92	800	0407/13076	2,3	0,17	1,9	0,14	1,1	0,09	0,93	0,07	0,73	0,06	0,60	0,05	0,46	0,04
	1313,12	800	0410/11056	2,6	0,20	2,1	0,16	1,3	0,10	1,1	0,08	0,84	0,06	0,69	0,05	0,53	0,04
	1182,19	800	0410/12055	2,9	0,22	2,4	0,18	1,4	0,11	1,2	0,09	0,93	0,07	0,76	0,06	0,59	0,04
	1071,42	800	0410/13054	3,2	0,24	2,6	0,20	1,6	0,12	1,3	0,10	1,0	0,08	0,84	0,06	0,65	0,05
	881,27	800	0412/12041	3,9	0,29	3,2	0,24	1,9	0,15	1,6	0,12	1,2	0,09	1,0	0,08	0,79	0,06
	793,64	800	0412/13040	4,3	0,32	3,5	0,27	2,1	0,16	1,8	0,13	1,4	0,10	1,1	0,09	0,88	0,07
	687,82	800	0415/12032	4,9	0,37	4,1	0,31	2,5	0,19	2,0	0,15	1,6	0,12	1,3	0,10	1,0	0,08
	596,47	800	0412/16037	5,7	0,43	4,7	0,36	2,9	0,22	2,3	0,18	1,8	0,14	1,5	0,11	1,2	0,09
	501,54	800	0412/18035	6,8	0,51	5,6	0,42	3,4	0,26	2,8	0,21	2,2	0,17	1,8	0,14	1,4	0,11
	425,59	800	0412/20033	8,0	0,60	6,6	0,50	4,0	0,30	3,3	0,25	2,6	0,20	2,1	0,16	1,6	0,12
	359,26	800	0410/28039	9,5	0,72	7,8	0,59	4,7	0,36	3,9	0,29	3,1	0,23	2,5	0,19	1,9	0,15
	299,54	800	0410/31036	11	0,86	9,3	0,71	5,7	0,43	4,7	0,35	3,7	0,28	3,0	0,23	2,3	0,18
	250,35	800	0410/34033	14	1,03	11	0,85	6,8	0,51	5,6	0,42	4,4	0,33	3,6	0,27	2,8	0,21
	209,14	800	0410/37030	16	1,23	13	1,01	8,1	0,62	6,7	0,51	5,3	0,40	4,3	0,33	3,3	0,25
H. 70C	540,74	800	0507/09100	6,3	0,53	5,2	0,43	3,1	0,26	2,6	0,22	2,0	0,17	1,7	0,14	1,3	0,11
	481,80	800	0507/10099	7,1	0,59	5,8	0,49	3,5	0,30	2,9	0,24	2,3	0,19	1,9	0,16	1,5	0,12
	433,58	800	0507/11098	7,8	0,66	6,5	0,54	3,9	0,33	3,2	0,27	2,5	0,21	2,1	0,17	1,6	0,14
	393,39	800	0507/12097	8,6	0,72	7,1	0,60	4,3	0,36	3,6	0,30	2,8	0,23	2,3	0,19	1,8	0,15
	359,38	800	0507/13096	9,5	0,79	7,8	0,65	4,7	0,40	3,9	0,33	3,1	0,26	2,5	0,21	1,9	0,16
	314,12	800	0510/11071	11	0,91	8,9	0,75	5,4	0,45	4,5	0,37	3,5	0,29	2,9	0,24	2,2	0,19
	283,89	800	0510/12070	12	1,00	9,9	0,83	6,0	0,50	4,9	0,41	3,9	0,32	3,2	0,27	2,5	0,21
	258,31	800	0510/13069	13	1,10	11	0,91	6,6	0,55	5,4	0,45	4,3	0,36	3,5	0,29	2,7	0,23
	214,94	800	0512/12053	16	1,33	13	1,09	7,9	0,66	6,5	0,55	5,1	0,43	4,2	0,35	3,3	0,27
	194,67	800	0512/13052	17	1,46	14	1,20	8,7	0,73	7,2	0,60	5,7	0,47	4,6	0,39	3,6	0,30
	170,33	800	0515/12042	20	1,67	16	1,38	10,0	0,84	8,2	0,69	6,5	0,54	5,3	0,44	4,1	0,34
	149,04	800	0512/16049	23	1,91	19	1,57	11	0,96	9,4	0,79	7,4	0,62	6,0	0,51	4,7	0,39
	127,07	800	0512/18047	27	2,24	22	1,85	13	1,12	11	0,92	8,7	0,73	7,1	0,59	5,5	0,46
	109,50	800	0512/20045	31	2,60	26	2,14	16	1,30	13	1,07	10	0,84	8,2	0,69	6,4	0,54
	93,86	800	0510/28054	36	3,03	30	2,50	18	1,52	15	1,25	12	0,98	9,6	0,80	7,5	0,62
	80,06	800	0510/31051	42	3,56	35	2,93	21	1,78	17	1,46	14	1,15	11	0,94	8,7	0,73
	68,71	800	0510/34048	49	4,15	41	3,41	25	2,07	20	1,71	16	1,34	13	1,10	10	0,85
	59,19	800	0510/37045	57	4,81	47	3,96	29	2,41	24	1,98	19	1,56	15	1,27	12	0,99
	48,67	800	0510/41041	70	5,85	58	4,82	35	2,93	29	2,41	23	1,89	18	1,55	14	1,20
	40,01	800	0510/45037	85	7,12	70	5,86	42	3,56	35	2,93	27	2,30	22	1,88	17	1,47
H. 70A	64,70	800	0710/11117	53	4,40	43	3,63	26	2,20	22	1,81	17	1,42	14	1,17	11	0,91
	58,81	800	0710/12116	58	4,84	48	3,99	29	2,42	24	1,99	19	1,57	15	1,28	12	1,00
	53,81	800	0710/13115	63	5,29	52	4,36	32	2,65	26	2,18	20	1,71	17	1,40	13	1,09
	46,13	800	0712/12091	74	6,17	61	5,08	37	3,09	30	2,54	24	2,00	20	1,63	15	1,27
	42,12	800	0712/13090	81	6,76	66	5,57	40	3,38	33	2,78	26	2,19	21	1,79	17	1,39
	37,01	800	0715/12073	92	7,70	76	6,34	46	3,85	38	3,17	30	2,49	24	2,04	19	1,58
	33,08	800	0712/16087	103	8,61	85	7,09	51	4,31	42	3,55	33	2,79	27	2,28	21	1,77
	28,73	800	0712/18085	118	9,91	97	8,17	59	4,96	49	4,08	38	3,21	31	2,62	24	2,04
	25,25	800	0712B20083	135	11,28	111	9,29	67	5,64	55	4,65	44	3,65	36	2,99	28	2,32
	21,13	800	0715/19066	161	13,48	133	11,10	80	6,74	66	5,55	52	4,36	43	3,57	33	2,77
	18,54	800	0715/21064	183	15,36	151	12,65	92	7,68	76	6,33	59	4,97	49	4,07	38	3,16
	16,40	800	0715/23062	207	17,37	171	14,30	104	8,68	85	7,15	67	5,62	55	4,60	43	3,58
	13,80	800	0715/26059	246	20,63	203	16,99	123	10,32	101	8,50	80	6,68	65	5,46	51	4,25
	11,75	800	0715/29056	289	24,25	238	19,97	145	12,12	119	9,98	94	7,84	77	6,42	60	4,99
	10,08	800	0715/32053	337	28,27	278	23,28	169	14,13	139	11,64	109	9,15	89	7,48	69	5,82
	8,69	800	0715/35050	391	32,77	322	26,99	196	16,39	161	13,49	127	10,60	104	8,68	81	6,75
	7,52	800	0715/38047	452	37,85	372	31,17	226	18,93	186	15,59	146	12,25	120	10,02	93	7,79
	6,23	800	0715/42043	546	45,73	450	37,66	273	22,87	225	18,83	177	14,80	145	12,11	112	9,42
	5,16	800	0715/46039	659	55,22	543	45,48	330	27,61	271	22,74	213	17,87	174	14,62	136	11,37

P_t für S1 max. 11,0 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 11,0 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9

Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 70D	2292,74	0407/09080					61904/27	0,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-11 see chapter 8 input types - page 8-11		
	2037,67	0407/10079					305651/150	0,4	5000				
	1828,98	0407/11078					100594/55	0,5	5000				
	1655,07	0407/12077					297913/180	0,5	5000				
	1507,92	0407/13076					294044/195	0,6	5000				
	1313,12	0410/11056					216664/165	0,7	5000				
	1182,19	0410/12055					42559/36	0,7	5000				
	1071,42	0410/13054				11	69642/65	0,8	5000	IA63			
	881,27	0412/12041	125	160	37	14	158629/180	1,0	5000	IA71		NA56	WN
	793,64	0412/13040				19	30952/39	1,1	5000	IA80		NA143/145	(4)
	687,82	0415/12032				24	30952/45	1,3	4800	IA90			
	596,47	0412/16037					143153/240	1,5	4400				
	501,54	0412/18035					27083/54	1,8	3900				
	425,59	0412/20033					42559/100	2,1	3500				
	359,26	0410/28039					50297/140	2,5	3100				
	299,54	0410/31036					46428/155	3,0	2800				
	250,35	0410/34033					42559/170	3,5	2600				
	209,14	0410/37030					7738/37	4,2	2400				
H.. 70C	540,74	0507/09100					14600/27	1,5	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-11 see chapter 8 input types - page 8-11		
	481,80	0507/10099					2409/5	1,7	5000				
	433,58	0507/11098					14308/33	1,8	5000				
	393,39	0507/12097					7081/18	2,0	5000				
	359,38	0507/13096					4672/13	2,2	5000				
	314,12	0510/11071					10366/33	2,5	5000				
	283,89	0510/12070					2555/9	2,8	5000				
	258,31	0510/13069				11	3358/13	3,1	5000				
	214,94	0512/12053	125	160		14	3869/18	3,7	5000	IA63			
	194,67	0512/13052			35	19	584/3	4,1	5000	IA71		NA56	
	170,33	0515/12042	150	200		24	511/3	4,7	5000	IA80		NA143/145	WN
	149,04	0512/16049				28	3577/24	5,4	5000	IA90		NA182/184	(5)
	127,07	0512/18047					3431/27	6,3	4700	IA100		NA213/215	
	109,50	0512/20045					219/2	7,3	4200	IA112			
	93,86	0510/28054					657/7	8,5	3700				
	80,06	0510/31051					2482/31	10,0	3400				
	68,71	0510/34048					1168/17	11,6	3100				
	59,19	0510/37045					2190/37	13,5	2800				
	48,67	0510/41041					146/3	16,4	2600				
	40,01	0510/45037					5402/135	20,0	2300				
H. 70A	64,70	0710/11117				11, 14, 19, 24, 28	2847/44	12,4	4700	IA63, IA71, IA80, IA90, IA100, IA112			
	58,81	0710/12116	125	160			2117/36	13,6	4700				
	53,81	0710/13115	150	200			8395/156	14,9	4700				
	46,13	0712/12091					6643/144	17,3	4700				
	42,12	0712/13090					1095/26	19,0	4700		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-11 see chapter 8 input types - page 8-11		
	37,01	0715/12073					5329/144	21,6	4700				
	33,08	0712/16087					2117/64	24,2	4700				
	28,73	0712/18085					6205/216	27,8	4700				
	25,25	0712B20083	125	160		11	6059/240	31,7	4700	IA63		NA56	
	21,13	0715/19066				14	803/38	37,9	4300	IA71		NA143/145	
	18,54	0715/21064	150	200	32,5	19	1168/63	43,2	3900	IA80		NA182/184	WN
	16,40	0715/23062				24	2263/138	48,8	3500	IA90		NA213/215	(7)
	13,80	0715/26059	200	250		28	4307/312	58,0	3100	IA100			
	11,75	0715/29056				38	1022/87	68,1	2800	IA112			
	10,08	0715/32053	250	300		42	3869/384	79,4	2500	IA132			
	8,69	0715/35050				48	365/42	92,1	2300				
	7,52	0715/38047					3431/456	106,3	2100				
	6,23	0715/42043					3139/504	128,4	1900				
	5,16	0715/46039					949/184	155,1	1800				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

P_t für S1 max. 11,0 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 11,0 kW at 20°C

P_t für S1 max. 15,6 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 15,6 kW at 20°C

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 70S	39,59	523	0710/11117	86	4,70	71	3,87	43	2,35	35	1,94	28	1,52	23	1,24	18	0,97
	35,98	613	0710/12116	94	6,07	78	5,00	47	3,03	39	2,50	31	1,96	25	1,61	19	1,25
	32,93	666	0710/13115	103	7,20	85	5,93	52	3,60	43	2,97	33	2,33	27	1,91	21	1,48
	28,23	749	0712/12091	120	9,45	99	7,78	60	4,72	50	3,89	39	3,06	32	2,50	25	1,94
	25,77	800	0712/13090	132	11,05	109	9,10	66	5,53	54	4,55	43	3,58	35	2,93	27	2,28
	22,64	800	0715/12073	150	12,58	124	10,36	75	6,29	62	5,18	49	4,07	40	3,33	31	2,59
	20,24	800	0712/16087	168	14,07	138	11,59	84	7,04	69	5,79	54	4,55	44	3,73	35	2,90
	17,58	792	0712/18085	193	16,04	159	13,21	97	8,02	80	6,61	63	5,19	51	4,25	40	3,30
	15,45	783	0712B20083	220	18,05	181	14,86	110	9,02	91	7,43	71	5,84	58	4,78	45	3,72
	12,93	768	0715/19066	263	21,15	217	17,41	131	10,57	108	8,71	85	6,84	70	5,60	54	4,35
	11,34	756	0715/21064	300	23,73	247	19,54	150	11,86	123	9,77	97	7,68	79	6,28	62	4,88
	10,03	744	0715/23062	339	26,40	279	21,74	169	13,20	140	10,87	110	8,54	90	6,99	70	5,44
	8,45	725	0715/26059	403	30,56	331	25,17	201	15,28	166	12,58	130	9,89	107	8,09	83	6,29
	7,19	705	0715/29056	473	34,92	390	28,76	237	17,46	195	14,38	153	11,30	125	9,24	97	7,19
	6,16	684	0715/32053	552	39,50	454	32,53	276	19,75	227	16,26	178	12,78	146	10,46	114	8,13
	5,32	661	0715/35050	639	44,26	527	36,45	320	22,13	263	18,22	207	14,32	169	11,71	132	9,11
	4,60	637	0715/38047	739	49,26	608	40,57	369	24,63	304	20,28	239	15,94	195	13,04	152	10,14
	3,81	602	0715/42043	892	56,24	735	46,32	446	28,12	367	23,16	289	18,20	236	14,89	184	11,58
	3,16	565	0715/46039	1077	63,74	887	52,49	539	31,87	444	26,25	349	20,62	285	16,87	222	13,12
H. 70E	10,64	140	0710/11117	320	4,69	263	3,86	160	2,34	132	1,93	103	1,52	85	1,24	66	0,96
	9,67	165	0710/12116	352	6,08	290	5,00	176	3,04	145	2,50	114	1,97	93	1,61	72	1,25
	8,85	179	0710/13115	384	7,20	317	5,93	192	3,60	158	2,97	124	2,33	102	1,91	79	1,48
	7,58	201	0712/12091	448	9,44	369	7,77	224	4,72	185	3,89	145	3,05	119	2,50	92	1,94
	6,92	217	0712/13090	491	11,16	404	9,19	246	5,58	202	4,59	159	3,61	130	2,95	101	2,30
	6,08	254	0715/12073	559	14,87	460	12,24	279	7,43	230	6,12	181	4,81	148	3,93	115	3,06
	5,44	239	0712/16087	625	15,65	515	12,89	313	7,82	257	6,44	202	5,06	166	4,14	129	3,22
	4,72	241	0712/18085	720	18,17	593	14,96	360	9,08	296	7,48	233	5,88	191	4,81	148	3,74
	4,15	248	0712B20083	819	21,28	675	17,52	410	10,64	337	8,76	265	6,88	217	5,63	169	4,38
	3,47	271	0715/19066	979	27,78	806	22,87	489	13,89	403	11,44	317	8,99	259	7,35	202	5,72
	3,05	268	0715/21064	1116	31,31	919	25,78	558	15,65	459	12,89	361	10,13	295	8,29	230	6,45
	2,70	265	0715/23062	1261	35,00	1039	28,82	631	17,50	519	14,41	408	11,32	334	9,26	260	7,21
	2,27	258	0715/26059	1498	40,48	1234	33,33	749	20,24	617	16,67	485	13,10	397	10,71	308	8,33
	1,93	249	0715/29056	1761	45,91	1450	37,81	880	22,95	725	18,90	570	14,85	466	12,15	363	9,45
	1,66	237	0715/32053	2053	50,94	1691	41,95	1026	25,47	845	20,98	664	16,48	543	13,49	423	10,49
	1,43	225	0715/35050	2380	56,07	1960	46,18	1190	28,04	980	23,09	770	18,14	630	14,84	490	11,54
	1,24	212	0715/38047	2749	61,02	2264	50,25	1374	30,51	1132	25,13	889	19,74	728	16,15	566	12,56
	1,02	194	0715/42043	3321	67,46	2735	55,56	1660	33,73	1367	27,78	1074	21,83	879	17,86	684	13,89
	0,85	177	0715/46039	4010	74,33	3303	61,21	2005	37,16	1651	30,60	1297	24,05	1062	19,67	826	15,30
H. 80D	2478,77	1400	0407/09080	1,4	0,18	1,1	0,15	0,69	0,09	0,56	0,07	0,44	0,06	0,36	0,05	0,28	0,04
	2203,01	1400	0407/10079	1,5	0,20	1,3	0,17	0,77	0,10	0,64	0,08	0,50	0,07	0,41	0,05	0,32	0,04
	1977,38	1400	0407/11078	1,7	0,23	1,4	0,19	0,86	0,11	0,71	0,09	0,56	0,07	0,46	0,06	0,35	0,05
	1789,36	1400	0407/12077	1,9	0,25	1,6	0,21	0,95	0,13	0,78	0,10	0,61	0,08	0,50	0,07	0,39	0,05
	1630,27	1400	0407/13076	2,1	0,28	1,7	0,23	1,0	0,14	0,86	0,11	0,67	0,09	0,55	0,07	0,43	0,06
	1419,66	1400	0410/11056	2,4	0,32	2,0	0,26	1,2	0,16	0,99	0,13	0,77	0,10	0,63	0,08	0,49	0,07
	1278,12	1400	0410/12055	2,7	0,35	2,2	0,29	1,3	0,18	1,1	0,15	0,86	0,11	0,70	0,09	0,55	0,07
	1158,35	1400	0410/13054	2,9	0,39	2,4	0,32	1,5	0,19	1,2	0,16	0,95	0,13	0,78	0,10	0,60	0,08
	952,78	1400	0412/12041	3,6	0,47	2,9	0,39	1,8	0,24	1,5	0,19	1,2	0,15	0,94	0,13	0,73	0,10
	858,04	1400	0412/13040	4,0	0,52	3,3	0,43	2,0	0,26	1,6	0,22	1,3	0,17	1,0	0,14	0,82	0,11
	743,63	1400	0415/12032	4,6	0,61	3,8	0,50	2,3	0,30	1,9	0,25	1,5	0,20	1,2	0,16	0,94	0,12
	644,87	1400	0412/16037	5,3	0,70	4,3	0,58	2,6	0,35	2,2	0,29	1,7	0,23	1,4	0,18	1,1	0,14
	542,23	1400	0412/18035	6,3	0,83	5,2	0,68	3,1	0,42	2,6	0,34	2,0	0,27	1,7	0,22	1,3	0,17
	460,12	1400	0412/20033	7,4	0,98	6,1	0,81	3,7	0,49	3,0	0,40	2,4	0,32	2,0	0,26	1,5	0,20
	388,41	1400	0410/28039	8,8	1,16	7,2	0,96	4,4	0,58	3,6	0,48	2,8	0,38	2,3	0,31	1,8	0,24
	323,84	1400	0410/31036	10	1,39	8,6	1,15	5,2	0,70	4,3	0,57	3,4	0,45	2,8	0,37	2,2	0,29
	270,66	1400	0410/34033	13	1,66	10	1,37	6,3	0,83	5,2	0,69	4,1	0,54	3,3	0,44	2,6	0,34
	226,10	1400	0410/37030	15	1,99	12	1,64	7,5	1,00	6,2	0,82	4,9	0,64	4,0	0,53	3,1	0,41

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9

Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 70S	39,59	0710/11117				11, 14, 19, 24, 28	871/22	13,2	4700	IA63, IA71, IA80, IA90, IA100, IA112	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-12 see chapter 8 input types - page 8-12		
	35,98	0710/12116	125	160			1943/54	17,0	4700				
	32,93	0710/13115	150	200			7705/234	20,2	4700				
	28,23	0712/12091					6097/216	26,5	4700				
	25,77	0712/13090					335/13	31,0	4700				
	22,64	0715/12073					4891/216	35,3	4700				
	20,24	0712/16087					1943/96	39,5	4700				
	17,58	0712/18085					5695/324	45,1	4700				
	15,45	0712B20083	125	160		11	5561/360	50,7	4700	IA63		NA56	
	12,93	0715/19066				14	737/57	59,4	4300	IA71		NA143/145	
	11,34	0715/21064	150	200	32,5	19	2144/189	66,6	3900	IA80		NA182/184	WN
	10,03	0715/23062				24	2077/207	74,1	3500	IA90		NA213/215	(7)
	8,45	0715/26059	200	250		28	3953/468	85,8	3100	IA100			
	7,19	0715/29056				38	1876/261	98,1	2800	IA112			
	6,16	0715/32053	250	300		42	3551/576	111,0	2500	IA132			
	5,32	0715/35050				48	335/63	124,3	2300				
	4,60	0715/38047					3149/684	138,4	2100				
	3,81	0715/42043					2881/756	158,0	1900				
	3,16	0715/46039					871/276	179,0	1800				
H. 70E	10,64	0710/11117				11, 14, 19, 24, 28	117/11	13,2	4700	IA63, IA71, IA80, IA90, IA100, IA112	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-12 see chapter 8 input types - page 8-12		
	9,67	0710/12116	125	160			29/3	17,1	4700				
	8,85	0710/13115	150	200			115/13	20,2	4700				
	7,58	0712/12091					91/12	26,5	4700				
	6,92	0712/13090					90/13	31,3	4700				
	6,08	0715/12073					73/12	41,8	4700				
	5,44	0712/16087					87/16	44,0	4700				
	4,72	0712/18085					85/18	51,0	4700				
	4,15	0712B20083	125	160		11	83/20	59,8	4700	IA63		NA56	
	3,47	0715/19066				14	66/19	78,0	4300	IA71		NA143/145	
	3,05	0715/21064	150	200	20	19	64/21	87,9	3900	IA80		NA182/184	WN
	2,70	0715/23062				24	62/23	98,3	3500	IA90		NA213/215	(7)
	2,27	0715/26059	200	250		28	59/26	113,7	3100	IA100			
	1,93	0715/29056				38	56/29	128,9	2800	IA112			
	1,66	0715/32053	250	300		42	53/32	143,1	2500	IA132			
	1,43	0715/35050				48	10/7	157,5	2300				
	1,24	0715/38047					47/38	171,4	2100				
	1,02	0715/42043					43/42	189,5	1900				
	0,85	0715/46039					39/46	208,8	1800				
H. 80D	2478,77	0407/09080					32224/13	0,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-12 see chapter 8 input types - page 8-12		
	2203,01	0407/10079					715977/325	0,7	5000				
	1977,38	0407/11078					108756/55	0,8	5000				
	1789,36	0407/12077					232617/130	0,9	5000				
	1630,27	0407/13076					1377576/845	1,0	5000				
	1419,66	0410/11056					1015056/715	1,1	5000				
	1278,12	0410/12055					33231/26	1,2	5000				
	1158,35	0410/13054					978804/845	1,3	5000				
	952,78	0412/12041				11	123861/130	1,6	5000	IA63			
	858,04	0412/13040	125	160	58	14	145008/169	1,8	5000	IA71		NA56	WN
	743,63	0415/12032				19	48336/65	2,1	4800	IA80		NA143/145	(4)
	644,87	0412/16037				24	335331/520	2,4	4400	IA90			
	542,23	0412/18035					7049/13	2,9	3900				
	460,12	0412/20033					299079/650	3,4	3500				
	388,41	0410/28039					27189/70	4,0	3100				
	323,84	0410/31036					652536/2015	4,8	2800				
	270,66	0410/34033					299079/1105	5,7	2600				
	226,10	0410/37030					108756/481	6,9	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 80C	584,62	1400	0507/09100	5,8	0,85	4,8	0,70	2,9	0,43	2,4	0,35	1,9	0,28	1,5	0,23	1,2	0,18
	520,89	1400	0507/10099	6,5	0,96	5,4	0,79	3,3	0,48	2,7	0,39	2,1	0,31	1,7	0,25	1,3	0,20
	468,76	1400	0507/11098	7,3	1,06	6,0	0,88	3,6	0,53	3,0	0,44	2,3	0,34	1,9	0,28	1,5	0,22
	425,31	1400	0507/12097	8,0	1,17	6,6	0,97	4,0	0,59	3,3	0,48	2,6	0,38	2,1	0,31	1,6	0,24
	388,54	1400	0507/13096	8,8	1,28	7,2	1,06	4,4	0,64	3,6	0,53	2,8	0,42	2,3	0,34	1,8	0,26
	339,61	1400	0510/11071	10	1,47	8,2	1,21	5,0	0,73	4,1	0,60	3,2	0,47	2,7	0,39	2,1	0,30
	306,92	1400	0510/12070	11	1,62	9,1	1,34	5,5	0,81	4,6	0,67	3,6	0,53	2,9	0,43	2,3	0,33
	279,27	1400	0510/13069	12	1,78	10	1,47	6,1	0,89	5,0	0,73	3,9	0,58	3,2	0,47	2,5	0,37
	232,38	1400	0512/12053	15	2,14	12	1,77	7,3	1,07	6,0	0,88	4,7	0,69	3,9	0,57	3,0	0,44
	210,46	1400	0512/13052	16	2,37	13	1,95	8,1	1,18	6,7	0,98	5,2	0,77	4,3	0,63	3,3	0,49
	184,15	1400	0515/12042	18	2,71	15	2,23	9,2	1,35	7,6	1,11	6,0	0,88	4,9	0,72	3,8	0,56
	161,13	1400	0512/16049	21	3,09	17	2,55	11	1,55	8,7	1,27	6,8	1,00	5,6	0,82	4,3	0,64
	137,38	1400	0512/18047	25	3,63	20	2,99	12	1,81	10	1,49	8,0	1,17	6,6	0,96	5,1	0,75
	118,38	1400	0512/20045	29	4,21	24	3,47	14	2,11	12	1,73	9,3	1,36	7,6	1,11	5,9	0,87
	101,47	1400	0510/28054	34	4,91	28	4,05	17	2,46	14	2,02	11	1,59	8,9	1,30	6,9	1,01
	86,56	1400	0510/31051	39	5,76	32	4,74	20	2,88	16	2,37	13	1,86	10	1,52	8,1	1,19
	74,28	1400	0510/34048	46	6,71	38	5,53	23	3,36	19	2,76	15	2,17	12	1,78	9,4	1,38
	63,99	1400	0510/37045	53	7,79	44	6,41	27	3,89	22	3,21	17	2,52	14	2,06	11	1,60
	52,62	1400	0510/41041	65	9,47	53	7,80	32	4,74	27	3,90	21	3,06	17	2,51	13	1,95
	43,26	1400	0510/45037	79	11,52	65	9,49	39	5,76	32	4,74	25	3,73	21	3,05	16	2,37
H. 80A	59,81	1394	0810/13133	57	8,30	47	6,83	28	4,15	23	3,42	18	2,68	15	2,20	12	1,71
	51,15	1400	0812/12105	66	9,74	55	8,02	33	4,87	27	4,01	22	3,15	18	2,58	14	2,01
	46,77	1400	0812B13104	73	10,66	60	8,78	36	5,33	30	4,39	24	3,45	19	2,82	15	2,19
	41,41	1400	0815B12085	82	12,04	68	9,91	41	6,02	34	4,96	27	3,89	22	3,19	17	2,48
	34,59	1400	0817/12071	98	14,41	81	11,87	49	7,20	40	5,93	32	4,66	26	3,81	20	2,97
	31,48	1400	0817/13070	108	15,83	89	13,04	54	7,92	44	6,52	35	5,12	29	4,19	22	3,26
	28,35	1400	0812B20097	120	17,58	99	14,48	60	8,79	49	7,24	39	5,69	32	4,65	25	3,62
	24,31	1400	0815/19079	140	20,51	115	16,89	70	10,25	58	8,44	45	6,63	37	5,43	29	4,22
	21,44	1400	0815/21077	159	23,25	131	19,15	79	11,63	65	9,57	51	7,52	42	6,15	33	4,79
	19,06	1400	0815/23075	178	26,15	147	21,53	89	13,07	73	10,77	58	8,46	47	6,92	37	5,38
	16,19	1400	0815/26072	210	30,79	173	25,35	105	15,39	86	12,68	68	9,96	56	8,15	43	6,34
	13,91	1400	0815/29069	244	35,83	201	29,51	122	17,92	101	14,75	79	11,59	65	9,49	50	7,38
	12,06	1400	0815/32066	282	41,34	232	34,04	141	20,67	116	17,02	91	13,37	75	10,94	58	8,51
	10,52	1400	0815/35063	323	47,37	266	39,01	162	23,68	133	19,50	105	15,32	86	12,54	67	9,75
	9,23	1400	0815/38060	368	54,00	303	44,47	184	27,00	152	22,23	119	17,47	98	14,29	76	11,12
	7,79	1400	0815/42056	436	63,94	359	52,66	218	31,97	180	26,33	141	20,69	115	16,93	90	13,16
	6,61	1400	0815/46052	514	75,42	424	62,11	257	37,71	212	31,06	166	24,40	136	19,96	106	15,53
	5,61	1400	0815/50048	606	88,81	499	73,14	303	44,41	249	36,57	196	28,73	160	23,51	125	18,28
H. 80E	10,23	238	0810/13133	332	8,28	274	6,82	166	4,14	137	3,41	108	2,68	88	2,19	68	1,71
	8,75	297	0812/12105	389	12,08	320	9,95	194	6,04	160	4,98	126	3,91	103	3,20	80	2,49
	8,00	325	0812B13104	425	14,46	350	11,91	213	7,23	175	5,96	138	4,68	113	3,83	88	2,98
	7,08	379	0815B12085	480	19,05	395	15,69	240	9,52	198	7,84	155	6,16	127	5,04	99	3,92
	5,92	441	0817/12071	575	26,54	473	21,85	287	13,27	237	10,93	186	8,59	152	7,02	118	5,46
	5,38	464	0817/13070	631	30,68	520	25,26	316	15,34	260	12,63	204	9,93	167	8,12	130	6,32
	4,85	372	0812B20097	701	27,31	577	22,49	351	13,65	289	11,24	227	8,83	186	7,23	144	5,62
	4,16	420	0815/19079	818	35,96	673	29,62	409	17,98	337	14,81	265	11,63	216	9,52	168	7,40
	3,67	421	0815/21077	927	40,88	764	33,66	464	20,44	382	16,83	300	13,23	245	10,82	191	8,42
	3,26	419	0815/23075	1043	45,75	859	37,67	521	22,87	429	18,84	337	14,80	276	12,11	215	9,42
	2,77	413	0815/26072	1228	53,10	1011	43,73	614	26,55	506	21,86	397	17,18	325	14,05	253	10,93
	2,38	405	0815/29069	1429	60,60	1177	49,91	714	30,30	588	24,95	462	19,61	378	16,04	294	12,48
	2,06	391	0815/32066	1648	67,49	1358	55,58	824	33,75	679	27,79	533	21,84	436	17,87	339	13,90
	1,80	375	0815/35063	1889	74,17	1556	61,08	944	37,09	778	30,54	611	24,00	500	19,63	389	15,27
	1,58	359	0815/38060	2153	80,95	1773	66,66	1077	40,47	887	33,33	697	26,19	570	21,43	443	16,67
	1,33	337	0815/42056	2550	89,98	2100	74,10	1275	44,99	1050	37,05	825	29,11	675	23,82	525	18,53
	1,13	314	0815/46052	3008	98,89	2477	81,44	1504	49,45	1238	40,72	973	31,99	796	26,18	619	20,36
	0,96	289	0815/50048	3542	107,18	2917	88,26	1771	53,59	1458	44,13	1146	34,67	938	28,37	729	22,07

P_t für S1 max. 18,5 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 18,5 kW at 20°C

P_t für S1 max. 25,2 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 25,2 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9

Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 80C	584,62	0507/09100					7600/13	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-13 see chapter 8 input types - page 8-13		
	520,89	0507/10099					33858/65	2,7	5000				
	468,76	0507/11098					67032/143	3,0	5000				
	425,31	0507/12097					5529/13	3,3	5000				
	388,54	0507/13096					65664/169	3,6	5000				
	339,61	0510/11071					48564/143	4,1	5000				
	306,92	0510/12070					3990/13	4,6	5000				
	279,27	0510/13069				11	47196/169	5,0	5000				
	232,38	0512/12053	125	160		14	3021/13	6,0	5000	IA63		NA56	
	210,46	0512/13052			56	19	2736/13	6,7	5000	IA71		NA143/145	WN
	184,15	0515/12042	150	200		24	2394/13	7,6	5000	IA80		NA182/184	(5)
	161,13	0512/16049				28	8379/52	8,7	5000	IA90		NA213/215	
	137,38	0512/18047					1786/13	10,2	4700	IA100			
	118,38	0512/20045					1539/13	11,8	4200	IA112			
	101,47	0510/28054					9234/91	13,8	3700				
	86,56	0510/31051					34884/403	16,2	3400				
	74,28	0510/34048					16416/221	18,8	3100				
	63,99	0510/37045					30780/481	21,9	2800				
	52,62	0510/41041					684/13	26,6	2600				
	43,26	0510/45037					2812/65	32,4	2300				
H. 80A	59,81	0810/13133	150	200		28	10108/169	23,3	3500	IA100			
	51,15	0812/12105					665/13	27,4	3500	IA112			
	46,77	0812B13104					608/13	29,9	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-13 see chapter 8 input types - page 8-13		
	41,41	0815B12085					1615/39	33,8	3500				
	34,59	0817/12071					1349/39	40,5	3500				
	31,48	0817/13070					5320/169	44,5	3500				
	28,35	0812B20097	150	200		28	1843/65	49,4	3500	IA100			
	24,31	0815/19079				38	316/13	57,6	3500	IA112			
	21,44	0815/21077	200	250	55	42	836/39	65,3	3500	IA132		NA182/184	
	19,06	0815/23075				48	5700/299	73,4	3500	IA160		NA213/215	WN
	16,19	0815/26072	250	300			2736/169	86,5	3500			NA254/256	(8)
	13,91	0815/29069					5244/377	100,6	3200			NA284/286	
	12,06	0815/32066					627/52	116,1	2900				
	10,52	0815/35063					684/65	133,0	2700				
	9,23	0815/38060					120/13	151,7	2400				
	7,79	0815/42056					304/39	179,6	2200				
	6,61	0815/46052	200	250		38, 42	152/23	211,8	2000	IA132			
	5,61	0815/50048	250	300		48	1824/325	249,5	1900	IA160			
H. 80E	10,23	0810/13133	150	200		28	133/13	23,3	3500	IA100			
	8,75	0812/12105					35/4	33,9	3500	IA112			
	8,00	0812B13104					8/1	40,6	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-13 see chapter 8 input types - page 8-13		
	7,08	0815B12085					85/12	53,5	3500				
	5,92	0817/12071					71/12	74,5	3500				
	5,38	0817/13070					70/13	86,2	3500				
	4,85	0812B20097	150	200		28	97/20	76,7	3500	IA100			
	4,16	0815/19079				38	79/19	101,0	3500	IA112			
	3,67	0815/21077	200	250	31,5	42	11/3	114,8	3500	IA132		NA182/184	
	3,26	0815/23075				48	75/23	128,5	3500	IA160		NA213/215	WN
	2,77	0815/26072	250	300			36/13	149,1	3500			NA254/256	(8)
	2,38	0815/29069					69/29	170,2	3200			NA284/286	
	2,06	0815/32066					33/16	189,6	2900				
	1,80	0815/35063					9/5	208,3	2700				
	1,58	0815/38060					30/19	227,4	2400				
	1,33	0815/42056					4/3	252,8	2200				
	1,13	0815/46052	200	250		38, 42	26/23	277,8	2000	IA132			
	0,96	0815/50048	250	300		48	24/25	301,0	1900	IA160			

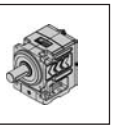
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 85D	2659,64	2000	0407/09080	1,3	0,24	1,1	0,20	0,64	0,12	0,53	0,10	0,41	0,08	0,34	0,06	0,26	0,05
	2363,75	2000	0407/10079	1,4	0,27	1,2	0,22	0,72	0,14	0,59	0,11	0,47	0,09	0,38	0,07	0,30	0,06
	2121,66	2000	0407/11078	1,6	0,30	1,3	0,25	0,80	0,15	0,66	0,12	0,52	0,10	0,42	0,08	0,33	0,06
	1919,93	2000	0407/12077	1,8	0,34	1,5	0,28	0,89	0,17	0,73	0,14	0,57	0,11	0,47	0,09	0,36	0,07
	1749,22	2000	0407/13076	1,9	0,37	1,6	0,30	0,97	0,18	0,80	0,15	0,63	0,12	0,51	0,10	0,40	0,08
	1523,25	2000	0410/11056	2,2	0,42	1,8	0,35	1,1	0,21	0,92	0,17	0,72	0,14	0,59	0,11	0,46	0,09
	1371,38	2000	0410/12055	2,5	0,47	2,0	0,39	1,2	0,23	1,0	0,19	0,80	0,15	0,66	0,12	0,51	0,10
	1242,87	2000	0410/13054	2,7	0,52	2,3	0,43	1,4	0,26	1,1	0,21	0,89	0,17	0,72	0,14	0,56	0,11
	1022,30	2000	0412/12041	3,3	0,63	2,7	0,52	1,7	0,31	1,4	0,26	1,1	0,20	0,88	0,17	0,68	0,13
	920,64	2000	0412/13040	3,7	0,70	3,0	0,58	1,8	0,35	1,5	0,29	1,2	0,23	0,98	0,19	0,76	0,14
	797,89	2000	0415/12032	4,3	0,81	3,5	0,66	2,1	0,40	1,8	0,33	1,4	0,26	1,1	0,21	0,88	0,17
	691,92	2000	0412/16037	4,9	0,93	4,0	0,77	2,5	0,46	2,0	0,38	1,6	0,30	1,3	0,25	1,0	0,19
	581,80	2000	0412/18035	5,8	1,11	4,8	0,91	2,9	0,55	2,4	0,46	1,9	0,36	1,5	0,29	1,2	0,23
	493,70	2000	0412/20033	6,9	1,30	5,7	1,07	3,4	0,65	2,8	0,54	2,2	0,42	1,8	0,35	1,4	0,27
	416,76	2000	0410/28039	8,2	1,54	6,7	1,27	4,1	0,77	3,4	0,64	2,6	0,50	2,2	0,41	1,7	0,32
	347,47	2000	0410/31036	9,8	1,85	8,1	1,53	4,9	0,93	4,0	0,76	3,2	0,60	2,6	0,49	2,0	0,38
	290,41	2000	0410/34033	12	2,22	9,6	1,82	5,9	1,11	4,8	0,91	3,8	0,72	3,1	0,59	2,4	0,46
	242,60	2000	0410/37030	14	2,65	12	2,18	7,0	1,33	5,8	1,09	4,5	0,86	3,7	0,70	2,9	0,55
H. 85C	627,27	1507	0507/09100	5,4	0,86	4,5	0,70	2,7	0,43	2,2	0,35	1,8	0,28	1,4	0,23	1,1	0,18
	558,90	2000	0507/10099	6,1	1,27	5,0	1,05	3,0	0,64	2,5	0,52	2,0	0,41	1,6	0,34	1,3	0,26
	502,96	2000	0507/11098	6,8	1,42	5,6	1,17	3,4	0,71	2,8	0,58	2,2	0,46	1,8	0,37	1,4	0,29
	456,34	2000	0507/12097	7,5	1,56	6,1	1,28	3,7	0,78	3,1	0,64	2,4	0,50	2,0	0,41	1,5	0,32
	416,90	2000	0507/13096	8,2	1,71	6,7	1,41	4,1	0,85	3,4	0,70	2,6	0,55	2,2	0,45	1,7	0,35
	364,39	2000	0510/11071	9,3	1,95	7,7	1,61	4,7	0,98	3,8	0,80	3,0	0,63	2,5	0,52	1,9	0,40
	329,32	2000	0510/12070	10	2,16	8,5	1,78	5,2	1,08	4,3	0,89	3,3	0,70	2,7	0,57	2,1	0,45
	299,64	2000	0510/13069	11	2,38	9,3	1,96	5,7	1,19	4,7	0,98	3,7	0,77	3,0	0,63	2,3	0,49
	249,34	2000	0512/12053	14	2,86	11	2,35	6,8	1,43	5,6	1,18	4,4	0,92	3,6	0,76	2,8	0,59
	225,82	2000	0512/13052	15	3,15	12	2,60	7,5	1,58	6,2	1,30	4,9	1,02	4,0	0,83	3,1	0,65
	197,59	2000	0515/12042	17	3,60	14	2,97	8,6	1,80	7,1	1,48	5,6	1,17	4,6	0,95	3,5	0,74
	172,89	2000	0512/16049	20	4,12	16	3,39	9,8	2,06	8,1	1,70	6,4	1,33	5,2	1,09	4,0	0,85
	147,41	2000	0512/18047	23	4,83	19	3,98	12	2,42	9,5	1,99	7,5	1,56	6,1	1,28	4,7	0,99
	127,02	2000	0512/20045	27	5,61	22	4,62	13	2,80	11	2,31	8,7	1,81	7,1	1,48	5,5	1,15
	108,88	2000	0510/28054	31	6,54	26	5,39	16	3,27	13	2,69	10	2,12	8,3	1,73	6,4	1,35
	92,88	2000	0510/31051	37	7,67	30	6,31	18	3,83	15	3,16	12	2,48	9,7	2,03	7,5	1,58
	79,70	2000	0510/34048	43	8,93	35	7,36	21	4,47	18	3,68	14	2,89	11	2,36	8,8	1,84
	68,66	2000	0510/37045	50	10,37	41	8,54	25	5,19	20	4,27	16	3,36	13	2,75	10	2,14
	56,45	2000	0510/41041	60	12,61	50	10,39	30	6,31	25	5,19	19	4,08	16	3,34	12	2,60
	46,42	2000	0510/45037	73	15,34	60	12,63	37	7,67	30	6,32	24	4,96	19	4,06	15	3,16
H. 85A	64,17	1495	0810/13133	53	8,29	44	6,83	26	4,15	22	3,42	17	2,68	14	2,20	11	1,71
	54,89	1865	0812/12105	62	12,10	51	9,96	31	6,05	26	4,98	20	3,91	16	3,20	13	2,49
	50,18	2000	0812B13104	68	14,19	56	11,69	34	7,09	28	5,84	22	4,59	18	3,76	14	2,92
	44,43	2000	0815B12085	77	16,03	63	13,20	38	8,01	32	6,60	25	5,18	20	4,24	16	3,30
	37,11	2000	0817/12071	92	19,19	75	15,80	46	9,59	38	7,90	30	6,21	24	5,08	19	3,95
	33,78	2000	0817/13070	101	21,08	83	17,36	50	10,54	41	8,68	33	6,82	27	5,58	21	4,34
	30,42	2000	0812B20097	112	23,40	92	19,27	56	11,70	46	9,64	36	7,57	30	6,20	23	4,82
	26,08	2000	0815/19079	130	27,30	107	22,48	65	13,65	54	11,24	42	8,83	35	7,23	27	5,62
	23,00	2000	0815/21077	148	30,96	122	25,50	74	15,48	61	12,75	48	10,02	39	8,19	30	6,37
	20,45	2000	0815/23075	166	34,81	137	28,67	83	17,41	68	14,33	54	11,26	44	9,21	34	7,17
	17,37	2000	0815/26072	196	40,99	161	33,76	98	20,50	81	16,88	63	13,26	52	10,85	40	8,44
	14,92	2000	0815/29069	228	47,71	188	39,29	114	23,85	94	19,64	74	15,44	60	12,63	47	9,82
	12,94	2000	0815/32066	263	55,04	216	45,32	131	27,52	108	22,66	85	17,81	70	14,57	54	11,33
	11,29	2000	0815/35063	301	63,06	248	51,93	151	31,53	124	25,97	97	20,40	80	16,69	62	12,98
	9,90	2000	0815/38060	343	71,89	283	59,21	172	35,95	141	29,60	111	23,26	91	19,03	71	14,80
	8,36	2000	0815/42056	407	85,14	335	70,11	203	42,57	167	35,06	132	27,54	108	22,54	84	17,53
	7,09	1973	0815/46052	479	99,06	395	81,58	240	49,53	197	40,79	155	32,05	127	26,22	99	20,39
	6,02	1812	0815/50048	565	107,13	465	88,22	282	53,56	232	44,11	183	34,66	149	28,36	116	22,06

P_t für S1 max. 22,0 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 22,0 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9
Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 85D	2659,64	0407/09080					29256/11	0,8	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-14 see chapter 8 input types - page 8-14		
	2363,75	0407/10079					2600127/1100	0,9	5000				
	2121,66	0407/11078					1283607/605	1,0	5000				
	1919,93	0407/12077					76797/40	1,2	5000				
	1749,22	0407/13076					1250694/715	1,3	5000				
	1523,25	0410/11056					921564/605	1,5	5000				
	1371,38	0410/12055					10971/8	1,6	5000				
	1242,87	0410/13054				11	888651/715	1,8	5000	IA63			
	1022,30	0412/12041	125	160	69	14	449811/440	2,2	5000	IA71		NA56	WN
	920,64	0412/13040				19	131652/143	2,4	5000	IA80		NA143/145	(4)
	797,89	0415/12032				24	43884/55	2,8	4800	IA90			
	691,92	0412/16037					1217781/1760	3,2	4400				
	581,80	0412/18035					25599/44	3,8	3900				
	493,70	0412/20033					98739/200	4,5	3500				
	416,76	0410/28039					1283607/3080	5,3	3100				
	347,47	0410/31036					592434/1705	6,4	2800				
	290,41	0410/34033					98739/340	7,6	2600				
	242,60	0410/37030					98739/407	9,1	2400				
H. 85C	627,27	0507/09100					6900/11	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-14 see chapter 8 input types - page 8-14		
	558,90	0507/10099					5589/10	3,6	5000				
	502,96	0507/11098					60858/121	4,0	5000				
	456,34	0507/12097					20079/44	4,4	5000				
	416,90	0507/13096					59616/143	4,8	5000				
	364,39	0510/11071					44091/121	5,5	5000				
	329,32	0510/12070					7245/22	6,1	5000				
	299,64	0510/13069				11	42849/143	6,7	5000				
	249,34	0512/12053	125	160		14	10971/44	8,0	5000	IA63		NA56	WN
	225,82	0512/13052			66	19	2484/11	8,9	5000	IA71		NA143/145	(5)
	197,59	0515/12042	150	200		24	4347/22	10,1	5000	IA80		NA182/184	
	172,89	0512/16049				28	30429/176	11,6	5000	IA90		NA213/215	
	147,41	0512/18047					3243/22	13,6	4700	IA100			
	127,02	0512/20045					5589/44	15,7	4200	IA112			
	108,88	0510/28054					16767/154	18,4	3700				
	92,88	0510/31051					31671/341	21,5	3400				
	79,70	0510/34048					14904/187	25,1	3100				
	68,66	0510/37045					27945/407	29,1	2800				
	56,45	0510/41041					621/11	35,4	2600				
	46,42	0510/45037					2553/55	43,1	2300				
H. 85A	64,17	0810/13133	150	200		28	9177/143	23,3	3500	IA100			
	54,89	0812/12105					2415/44	34,0	3500	IA112			
	50,18	0812B13104					552/11	39,9	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-14 see chapter 8 input types - page 8-14		
	44,43	0815B12085					1955/44	45,0	3500				
	37,11	0817/12071					1633/44	53,9	3500				
	33,78	0817/13070					4830/143	59,2	3500				
	30,42	0812B20097	150	200		28	6693/220	65,7	3500	IA100			
	26,08	0815/19079				38	5451/209	76,7	3500	IA112			
	23,00	0815/21077	200	250		42	23/1	87,0	3500	IA132		NA182/184	
	20,45	0815/23075			65	48	225/11	97,8	3500	IA160		NA213/215	WN
	17,37	0815/26072	250	300			2484/143	115,1	3500			NA254/256	(8)
	14,92	0815/29069					4761/319	134,0	3200			NA284/286	
	12,94	0815/32066					207/16	154,6	2900				
	11,29	0815/35063					621/55	177,1	2700				
	9,90	0815/38060					2070/209	201,9	2400				
	8,36	0815/42056					92/11	239,1	2200				
	7,09	0815/46052	200	250		38, 42	78/11	278,2	2000	IA132			
	6,02	0815/50048	250	300		48	1656/275	300,9	1900	IA160			

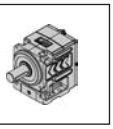
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

P_t für S1 max. 22,0 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 22,0 kW at 20°C

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 85S	48,23	1124	0810/13133	70	8,30	58	6,83	35	4,15	29	3,42	23	2,68	19	2,20	15	1,71
	41,25	1402	0812/12105	82	12,10	68	9,97	41	6,05	34	4,98	27	3,91	22	3,20	17	2,49
	37,71	1532	0812B13104	90	14,46	74	11,91	45	7,23	37	5,95	29	4,68	24	3,83	19	2,98
	33,39	1788	0815B12085	102	19,06	84	15,70	51	9,53	42	7,85	33	6,17	27	5,05	21	3,92
	27,89	1783	0817/12071	122	22,76	100	18,74	61	11,38	50	9,37	39	7,36	32	6,02	25	4,69
	25,38	1770	0817/13070	134	24,82	110	20,44	67	12,41	55	10,22	43	8,03	35	6,57	28	5,11
	22,86	1753	0812B20097	149	27,30	122	22,48	74	13,65	61	11,24	48	8,83	39	7,23	31	5,62
	19,60	1737	0815/19079	173	31,55	143	25,98	87	15,77	71	12,99	56	10,21	46	8,35	36	6,50
	17,29	1715	0815/21077	197	35,32	162	29,09	98	17,66	81	14,54	64	11,43	52	9,35	40	7,27
	15,37	1693	0815/23075	221	39,21	182	32,29	111	19,60	91	16,14	72	12,69	59	10,38	46	8,07
	13,05	1659	0815/26072	260	45,24	214	37,26	130	22,62	107	18,63	84	14,64	69	11,98	54	9,31
	11,22	1622	0815/29069	303	51,48	250	42,40	152	25,74	125	21,20	98	16,66	80	13,63	62	10,60
	9,72	1586	0815/32066	350	58,07	288	47,82	175	29,04	144	23,91	113	18,79	93	15,37	72	11,96
	8,49	1545	0815/35063	401	64,82	330	53,38	200	32,41	165	26,69	130	20,97	106	17,16	82	13,35
	7,44	1503	0815/38060	457	71,89	376	59,20	228	35,94	188	29,60	148	23,26	121	19,03	94	14,80
	6,29	1443	0815/42056	541	81,73	445	67,31	270	40,87	223	33,65	175	26,44	143	21,63	111	16,83
	5,33	1381	0815/46052	638	92,26	525	75,98	319	46,13	263	37,99	206	29,85	169	24,42	131	18,99
	4,53	1312	0815/50048	751	103,21	619	85,00	376	51,61	309	42,50	243	33,39	199	27,32	155	21,25
H. 110F	13220,28	3000	0407/09080	0,26	0,07	0,21	0,06	0,13	0,04	0,11	0,03	0,08	0,02	0,07	0,02	0,05	0,01
	11749,52	3000	0407/10079	0,29	0,08	0,24	0,07	0,14	0,04	0,12	0,03	0,09	0,03	0,08	0,02	0,06	0,02
	10546,17	3000	0407/11078	0,32	0,09	0,27	0,07	0,16	0,04	0,13	0,04	0,10	0,03	0,09	0,02	0,07	0,02
	9543,39	3000	0407/12077	0,36	0,10	0,29	0,08	0,18	0,05	0,15	0,04	0,12	0,03	0,09	0,03	0,07	0,02
	8694,87	3000	0407/13076	0,39	0,11	0,32	0,09	0,20	0,05	0,16	0,04	0,13	0,04	0,10	0,03	0,08	0,02
	7571,61	3000	0410/11056	0,45	0,12	0,37	0,10	0,22	0,06	0,18	0,05	0,15	0,04	0,12	0,03	0,09	0,03
	6816,70	3000	0410/12055	0,50	0,14	0,41	0,11	0,25	0,07	0,21	0,06	0,16	0,04	0,13	0,04	0,10	0,03
	6177,94	3000	0410/13054	0,55	0,15	0,45	0,13	0,28	0,08	0,23	0,06	0,18	0,05	0,15	0,04	0,11	0,03
	5081,54	3000	0412/12041	0,67	0,19	0,55	0,15	0,33	0,09	0,28	0,08	0,22	0,06	0,18	0,05	0,14	0,04
	4576,25	3000	0412/13040	0,74	0,21	0,61	0,17	0,37	0,10	0,31	0,08	0,24	0,07	0,20	0,05	0,15	0,04
	3966,08	3000	0415/12032	0,86	0,24	0,71	0,20	0,43	0,12	0,35	0,10	0,28	0,08	0,23	0,06	0,18	0,05
	3439,34	3000	0412/16037	0,99	0,27	0,81	0,23	0,49	0,14	0,41	0,11	0,32	0,09	0,26	0,07	0,20	0,06
	2891,94	3000	0412/18035	1,2	0,33	0,97	0,27	0,59	0,16	0,48	0,13	0,38	0,11	0,31	0,09	0,24	0,07
	2454,01	3000	0412/20033	1,4	0,38	1,1	0,32	0,69	0,19	0,57	0,16	0,45	0,12	0,37	0,10	0,29	0,08
	2071,57	3000	0410/28039	1,6	0,45	1,4	0,37	0,82	0,23	0,68	0,19	0,53	0,15	0,43	0,12	0,34	0,09
	1727,16	3000	0410/31036	2,0	0,54	1,6	0,45	0,98	0,27	0,81	0,22	0,64	0,18	0,52	0,14	0,41	0,11
	1443,54	3000	0410/34033	2,4	0,65	1,9	0,54	1,2	0,33	0,97	0,27	0,76	0,21	0,62	0,17	0,48	0,13
	1205,90	3000	0410/37030	2,8	0,78	2,3	0,64	1,4	0,39	1,2	0,32	0,91	0,25	0,75	0,21	0,58	0,16
H. 110D	3117,99	3000	0507/09100	1,1	0,31	0,90	0,25	0,55	0,15	0,45	0,13	0,35	0,10	0,29	0,08	0,22	0,06
	2778,13	3000	0507/10099	1,2	0,35	1,0	0,29	0,61	0,17	0,50	0,14	0,40	0,11	0,32	0,09	0,25	0,07
	2500,06	3000	0507/11098	1,4	0,39	1,1	0,32	0,68	0,19	0,56	0,16	0,44	0,12	0,36	0,10	0,28	0,08
	2268,34	3000	0507/12097	1,5	0,43	1,2	0,35	0,75	0,21	0,62	0,18	0,48	0,14	0,40	0,11	0,31	0,09
	2072,26	3000	0507/13096	1,6	0,47	1,4	0,38	0,82	0,23	0,68	0,19	0,53	0,15	0,43	0,12	0,34	0,10
	1811,27	3000	0510/11071	1,9	0,53	1,5	0,44	0,94	0,27	0,77	0,22	0,61	0,17	0,50	0,14	0,39	0,11
	1636,94	3000	0510/12070	2,1	0,59	1,7	0,49	1,0	0,29	0,86	0,24	0,67	0,19	0,55	0,16	0,43	0,12
	1489,44	3000	0510/13069	2,3	0,65	1,9	0,53	1,1	0,32	0,94	0,27	0,74	0,21	0,60	0,17	0,47	0,13
	1239,40	3000	0512/12053	2,7	0,78	2,3	0,64	1,4	0,39	1,1	0,32	0,89	0,25	0,73	0,21	0,56	0,16
	1122,48	3000	0512/13052	3,0	0,86	2,5	0,71	1,5	0,43	1,2	0,35	0,98	0,28	0,80	0,23	0,62	0,18
	982,17	3000	0515/12042	3,5	0,98	2,9	0,81	1,7	0,49	1,4	0,40	1,1	0,32	0,92	0,26	0,71	0,20
	859,40	3000	0512/16049	4,0	1,12	3,3	0,92	2,0	0,56	1,6	0,46	1,3	0,36	1,0	0,30	0,81	0,23
	732,73	3000	0512/18047	4,6	1,32	3,8	1,08	2,3	0,66	1,9	0,54	1,5	0,43	1,2	0,35	0,96	0,27
	631,39	3000	0512/20045	5,4	1,53	4,4	1,26	2,7	0,76	2,2	0,63	1,7	0,49	1,4	0,40	1,1	0,31
	541,19	3000	0510/28054	6,3	1,78	5,2	1,47	3,1	0,89	2,6	0,73	2,0	0,58	1,7	0,47	1,3	0,37
	461,66	3000	0510/31051	7,4	2,09	6,1	1,72	3,7	1,05	3,0	0,86	2,4	0,68	1,9	0,55	1,5	0,43
	396,17	3000	0510/34048	8,6	2,44	7,1	2,01	4,3	1,22	3,5	1,00	2,8	0,79	2,3	0,64	1,8	0,50
	341,29	3000	0510/37045	10	2,83	8,2	2,33	5,0	1,41	4,1	1,16	3,2	0,91	2,6	0,75	2,1	0,58
	280,62	3000	0510/41041	12	3,44	10,0	2,83	6,1	1,72	5,0	1,42	3,9	1,11	3,2	0,91	2,5	0,71
	230,73	3000	0510/45037	15	4,18	12	3,44	7,4	2,09	6,1	1,72	4,8	1,35	3,9	1,11	3,0	0,86

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9
Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 85S	48,23	0810/13133	150	200		28	627/13	23,3	3500	IA100			
	41,25	0812/12105					165/4	34,0	3500	IA112			
	37,71	0812B13104					264/7	40,6	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-15 see chapter 8 input types - page 8-15		
	33,39	0815B12085					935/28	53,5	3500				
	27,89	0817/12071					781/28	63,9	3500				
	25,38	0817/13070					330/13	69,7	3500				
	22,86	0812B20097	150	200		28	3201/140	76,7	3500	IA100			
	19,60	0815/19079				38	2607/133	88,6	3500	IA112			
	17,29	0815/21077	200	250		42	121/7	99,2	3500	IA132		NA182/184	
	15,37	0815/23075			65	48	2475/161	110,1	3500	IA160		NA213/215	WN
	13,05	0815/26072	250	300			1188/91	127,1	3500			NA254/256	(8)
	11,22	0815/29069					2277/203	144,6	3200			NA284/286	
	9,72	0815/32066					1089/112	163,1	2900				
	8,49	0815/35063					297/35	182,1	2700				
	7,44	0815/38060					990/133	201,9	2400				
	6,29	0815/42056					44/7	229,6	2200				
	5,33	0815/46052	200	250		38, 42	858/161	259,1	2000	IA132			
	4,53	0815/50048	250	300		48	792/175	289,9	1900	IA160			
H. 110F	13220,28	0407/09080					2498632/189	0,3	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-15 see chapter 8 input types - page 8-15		
	11749,52	0407/10079					24673991/2100	0,3	5000				
	10546,17	0407/11078					4060277/385	0,3	5000				
	9543,39	0407/12077					3435619/360	0,4	5000				
	8694,87	0407/13076					11868502/1365	0,4	5000				
	7571,61	0410/11056					1249316/165	0,4	5000				
	6816,70	0410/12055					3435619/504	0,5	5000				
	6177,94	0410/13054					2810961/455	0,6	5000				
	5081,54	0412/12041				11	12805489/2520	0,7	5000	IA63			
	4576,25	0412/13040	125	160	148	14	1249316/273	0,7	5000	IA71		NA56	WN
	3966,08	0415/12032				19	1249316/315	0,9	4800	IA80		NA143/145	(4)
	3439,34	0412/16037				24	11556173/3360	1,0	4400	IA90			
	2891,94	0412/18035					312329/108	1,2	3900				
	2454,01	0412/20033					3435619/1400	1,4	3500				
	2071,57	0410/28039					4060277/1960	1,6	3100				
	1727,16	0410/31036					1873974/1085	2,0	2800				
	1443,54	0410/34033					3435619/2380	2,4	2600				
	1205,90	0410/37030					312329/259	2,8	2400				
H. 110D	3117,99	0507/09100					589300/189	1,1	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-15 see chapter 8 input types - page 8-15		
	2778,13	0507/10099					194469/70	1,2	5000				
	2500,06	0507/11098					82502/33	1,3	5000				
	2268,34	0507/12097					571621/252	1,5	5000				
	2072,26	0507/13096					188576/91	1,6	5000				
	1811,27	0510/11071					418403/231	1,8	5000				
	1636,94	0510/12070					29465/18	2,0	5000				
	1489,44	0510/13069				11	135539/91	2,2	5000	IA63			
	1239,40	0512/12053	125	160		14	312329/252	2,7	5000	IA71		NA56	
	1122,48	0512/13052			146	19	23572/21	3,0	5000	IA80		NA143/145	WN
	982,17	0515/12042	150	200		24	5893/6	3,4	5000	IA90		NA182/184	(5)
	859,40	0512/16049				28	41251/48	3,9	5000	IA100		NA213/215	
	732,73	0512/18047					276971/378	4,5	4700	IA112			
	631,39	0512/20045					17679/28	5,3	4200				
	541,19	0510/28054					53037/98	6,1	3700				
	461,66	0510/31051					100181/217	7,2	3400				
	396,17	0510/34048					47144/119	8,4	3100				
	341,29	0510/37045					88395/259	9,7	2800				
	280,62	0510/41041					5893/21	11,8	2600				
	230,73	0510/45037					218041/945	14,4	2300				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 110C	373,10	3000	0710/11117	9,1	2,86	7,5	2,36	4,6	1,43	3,8	1,18	2,9	0,93	2,4	0,76	1,9	0,59
	339,08	3000	0710/12116	10	3,15	8,3	2,59	5,0	1,57	4,1	1,30	3,2	1,02	2,7	0,83	2,1	0,65
	310,30	3000	0710/13115	11	3,44	9,0	2,83	5,5	1,72	4,5	1,42	3,5	1,11	2,9	0,91	2,3	0,71
	266,00	3000	0712/12091	13	4,02	11	3,31	6,4	2,01	5,3	1,65	4,1	1,30	3,4	1,06	2,6	0,83
	242,84	3000	0712/13090	14	4,40	12	3,62	7,0	2,20	5,8	1,81	4,5	1,42	3,7	1,16	2,9	0,91
	213,39	3000	0715/12073	16	5,01	13	4,12	8,0	2,50	6,6	2,06	5,2	1,62	4,2	1,32	3,3	1,03
	190,73	3000	0712/16087	18	5,60	15	4,61	8,9	2,80	7,3	2,31	5,8	1,81	4,7	1,48	3,7	1,15
	165,64	3000	0712/18085	21	6,45	17	5,31	10	3,22	8,5	2,66	6,6	2,09	5,4	1,71	4,2	1,33
	145,57	3000	0712B20083	23	7,34	19	6,04	12	3,67	9,6	3,02	7,6	2,37	6,2	1,94	4,8	1,51
	121,85	3000	0715/19066	28	8,77	23	7,22	14	4,38	11	3,61	9,0	2,84	7,4	2,32	5,7	1,80
	106,90	3000	0715/21064	32	9,99	26	8,23	16	5,00	13	4,11	10	3,23	8,4	2,64	6,5	2,06
	94,56	3000	0715/23062	36	11,30	30	9,30	18	5,65	15	4,65	12	3,65	9,5	2,99	7,4	2,33
	79,60	3000	0715/26059	43	13,42	35	11,05	21	6,71	18	5,53	14	4,34	11	3,55	8,8	2,76
	67,74	3000	0715/29056	50	15,77	41	12,99	25	7,88	21	6,49	16	5,10	13	4,17	10	3,25
	58,10	3000	0715/32053	59	18,38	48	15,14	29	9,19	24	7,57	19	5,95	15	4,87	12	3,78
	50,11	3000	0715/35050	68	21,31	56	17,55	34	10,66	28	8,78	22	6,90	18	5,64	14	4,39
	43,39	3000	0715/38047	78	24,62	65	20,27	39	12,31	32	10,14	25	7,96	21	6,52	16	5,07
	35,91	3000	0715/42043	95	29,74	78	24,49	47	14,87	39	12,25	31	9,62	25	7,87	19	6,12
	29,74	3000	0715/46039	114	35,91	94	29,58	57	17,96	47	14,79	37	11,62	30	9,51	24	7,39
H. 110A	69,63	2810	1112B13153	49	14,37	40	11,83	24	7,18	20	5,92	16	4,65	13	3,80	10	2,96
	62,13	3000	1115B12126	55	17,19	45	14,16	27	8,60	23	7,08	18	5,56	14	4,55	11	3,54
	52,26	3000	1117/12106	65	20,44	54	16,83	33	10,22	27	8,41	21	6,61	17	5,41	13	4,21
	47,79	3000	1117/13105	71	22,35	59	18,41	36	11,17	29	9,20	23	7,23	19	5,92	15	4,60
	42,60	3000	1125/10072	80	25,07	66	20,65	40	12,54	33	10,32	26	8,11	21	6,64	16	5,16
	38,19	3000	1125/11071	89	27,97	73	23,03	45	13,98	37	11,52	29	9,05	24	7,40	18	5,76
	34,51	3000	1125/12070	99	30,95	81	25,48	49	15,47	41	12,74	32	10,01	26	8,19	20	6,37
	28,74	3000	1125/14068	118	37,17	97	30,61	59	18,58	49	15,30	38	12,02	31	9,84	24	7,65
	24,41	3000	1125/16066	139	43,76	115	36,04	70	21,88	57	18,02	45	14,16	37	11,58	29	9,01
	21,04	3000	1125/18064	162	50,77	133	41,81	81	25,39	67	20,91	52	16,43	43	13,44	33	10,45
	18,34	3000	1125/20062	185	58,23	153	47,96	93	29,12	76	23,98	60	18,84	49	15,41	38	11,99
	16,14	3000	1125/22060	211	66,19	174	54,51	105	33,09	87	27,25	68	21,41	56	17,52	43	13,63
	14,30	3000	1125/24058	238	74,70	196	61,52	119	37,35	98	30,76	77	24,17	63	19,77	49	15,38
	12,74	3000	1125/26056	267	83,81	220	69,02	133	41,91	110	34,51	86	27,12	71	22,19	55	17,26
	11,41	3000	1125/28054	298	93,60	245	77,08	149	46,80	123	38,54	96	30,28	79	24,78	61	19,27
	9,73	3000	1125/31051	349	109,73	288	90,36	175	54,86	144	45,18	113	35,50	92	29,05	72	22,59
	8,35	3000	1125/34048	407	127,87	335	105,30	204	63,93	168	52,65	132	41,37	108	33,85	84	26,33
	7,20	3000	1125/37045	472	148,43	389	122,23	236	74,21	195	61,12	153	48,02	125	39,29	97	30,56
	6,21	3000	1125/40042	547	171,92	451	141,58	274	85,96	225	70,79	177	55,62	145	45,51	113	35,40
H. 110S	28,93	1168	1112B13153	118	14,37	97	11,84	59	7,19	48	5,92	38	4,65	31	3,80	24	2,96
	25,81	1455	1115B12126	132	20,07	108	16,53	66	10,03	54	8,26	43	6,49	35	5,31	27	4,13
	21,72	1770	1117/12106	157	29,02	129	23,90	78	14,51	64	11,95	51	9,39	41	7,68	32	5,97
	19,86	1890	1117/13105	171	33,89	141	27,91	86	16,94	71	13,95	55	10,96	45	8,97	35	6,98
	17,70	2026	1125/10072	192	40,75	158	33,56	96	20,38	79	16,78	62	13,18	51	10,79	40	8,39
	15,87	2276	1125/11071	214	51,07	176	42,06	107	25,53	88	21,03	69	16,52	57	13,52	44	10,51
	14,34	2488	1125/12070	237	61,77	195	50,87	119	30,88	98	25,43	77	19,98	63	16,35	49	12,72
	11,94	2802	1125/14068	285	83,55	234	68,80	142	41,77	117	34,40	92	27,03	75	22,11	59	17,20
	10,14	2923	1125/16066	335	102,62	276	84,51	168	51,31	138	42,26	108	33,20	89	27,16	69	21,13
	8,74	2901	1125/18064	389	118,16	320	97,31	194	59,08	160	48,65	126	38,23	103	31,28	80	24,33
	7,62	2859	1125/20062	446	133,56	367	109,99	223	66,78	184	55,00	144	43,21	118	35,35	92	27,50
	6,70	2805	1125/22060	507	148,95	418	122,66	254	74,47	209	61,33	164	48,19	134	39,43	104	30,67
	5,94	2724	1125/24058	572	163,24	471	134,43	286	81,62	236	67,22	185	52,81	151	43,21	118	33,61
	5,29	2667	1125/26056	642	179,33	529	147,68	321	89,66	264	73,84	208	58,02	170	47,47	132	36,92
	4,74	2589	1125/28054	717	194,42	591	160,11	359	97,21	295	80,05	232	62,90	190	51,46	148	40,03
	4,04	2471	1125/31051	841	217,52	692	179,13	420	108,76	346	89,57	272	70,37	223	57,58	173	44,78
	3,47	2256	1125/34048	980	231,43	807	190,59	490	115,71	403	95,29	317	74,87	259	61,26	202	47,65
	2,99	1943	1125/37045	1137	231,36	936	190,54	569	115,68	468	95,27	368	74,85	301	61,24	234	47,63
	2,58	1678	1125/40042	1317	231,44	1085	190,60	659	115,72	542	95,30	426	74,88	349	61,26	271	47,65

P_t für S1 max. 37 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 37 kW at 20°C

P_t für S1 max. 37 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 37 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9

Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 110C	373,10	0710/11117				11, 14, 19, 24, 28	229827/616	8,0	4700	IA63, IA71,	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-16 see chapter 8 input types - page 8-16		
	339,08	0710/12116	125	160			170897/504	8,8	4700	IA80, IA90,			
	310,30	0710/13115	150	200			677695/2184	9,7	4700	IA100			
	266,00	0712/12091					76609/288	11,3	4700	IA112			
	242,84	0712/13090					88395/364	12,4	4700				
	213,39	0715/12073					430189/2016	14,1	4700				
	190,73	0712/16087					170897/896	15,7	4700				
	165,64	0712/18085					500905/3024	18,1	4700	IA63			
	145,57	0712B20083				11	489119/3360	20,6	4700	IA71		NA56	
	121,85	0715/19066	125	160		14	64823/532	24,6	4300	IA80		NA143/145	
	106,90	0715/21064	150	200	141	19	47144/441	28,1	3900	IA90		NA182/184	WN
	94,56	0715/23062	200	250		24	182683/1932	31,7	3500	IA100		NA213/215	(7)
	79,60	0715/26059	250	300		28	347687/4368	37,7	3100	IA112			
	67,74	0715/29056				38	5893/87	44,3	2800	IA132			
	58,10	0715/32053				42	312329/5376	51,6	2500	IA160			
	50,11	0715/35050				48	29465/588	59,9	2300	IA180			
	43,39	0715/38047					276971/6384	69,1	2100				
	35,91	0715/42043					253399/7056	83,5	1900				
	29,74	0715/46039					76609/2576	100,9	1800				
H. 110A	69,63	1112B13153					3621/52	40,4	1800		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-16 see chapter 8 input types - page 8-16		
	62,13	1115B12126				38	497/8	48,3	1800	IA132			
	52,26	1117/12106	200	250		42	3763/72	57,4	1800	IA160			
	47,79	1117/13105	250	300		48	2485/52	62,8	1800	IA180			
	42,60	1125/10072					213/5	70,4	1800				
	38,19	1125/11071					5041/132	78,6	1800				
	34,51	1125/12070					2485/72	86,9	1800				
	28,74	1125/14068					1207/42	104,4	1800				
	24,41	1125/16066					781/32	122,9	1800			NA213/215	WN
	21,04	1125/18064			132	38	568/27	142,6	1800			NA254/256	(11)
	18,34	1125/20062	200	250		42	2201/120	163,6	1800	IA132		NA284/286	
	16,14	1125/22060	250	300		48	355/22	185,9	1800	IA160			
	14,30	1125/24058	280	350		55	2059/144	209,8	1800	IA180			
	12,74	1125/26056				60	497/39	235,4	1800	IA200			
	11,41	1125/28054					639/56	262,9	1800				
	9,73	1125/31051					1207/124	308,2	1800				
	8,35	1125/34048					142/17	359,2	1800				
	7,20	1125/37045					1065/148	416,9	1700				
	6,21	1125/40042					497/80	482,9	1600				
H. 110S	28,93	1112B13153					3009/104	40,4	1800		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-16 see chapter 8 input types - page 8-16		
	25,81	1115B12126				38	413/16	56,4	1800	IA132			
	21,72	1117/12106	200	250		42	3127/144	81,5	1800	IA160			
	19,86	1117/13105	250	300		48	2065/104	95,2	1800	IA180			
	17,70	1125/10072					177/10	114,5	1800				
	15,87	1125/11071					4189/264	143,4	1800				
	14,34	1125/12070					2065/144	173,5	1800				
	11,94	1125/14068					1003/84	234,7	1800				
	10,14	1125/16066					649/64	288,2	1800				
	8,74	1125/18064				38	236/27	331,9	1800			NA213/215	WN
	7,62	1125/20062	200	250	132	42	1829/240	375,2	1800	IA132		NA254/256	(11)
	6,70	1125/22060	250	300		48	295/44	418,4	1800	IA160		NA284/286	
	5,94	1125/24058	280	350		55	1711/288	458,5	1800	IA180			
	5,29	1125/26056				60	413/78	503,7	1800	IA200			
	4,74	1125/28054					531/112	546,1	1800				
	4,04	1125/31051					1003/248	611,0	1800				
	3,47	1125/34048					59/17	650,0	1800				
	2,99	1125/37045					885/296	649,9	1700				
	2,58	1125/40042					413/160	650,1	1600				

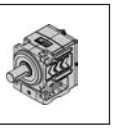
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

P_t für S1 max. 46,3 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 46,3 kW at 20°C

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 110E	11,77	475	1112B13153	289	14,37	238	11,83	144	7,18	119	5,92	93	4,65	76	3,80	59	2,96
	10,50	592	1115B12126	324	20,07	267	16,53	162	10,04	133	8,27	105	6,49	86	5,31	67	4,13
	8,83	720	1117/12106	385	29,02	317	23,90	192	14,51	158	11,95	125	9,39	102	7,68	79	5,97
	8,08	769	1117/13105	421	33,90	347	27,91	210	16,95	173	13,96	136	10,97	111	8,97	87	6,98
	7,20	824	1125/10072	472	40,74	389	33,55	236	20,37	194	16,78	153	13,18	125	10,79	97	8,39
	6,45	926	1125/11071	527	51,08	434	42,06	263	25,54	217	21,03	170	16,52	139	13,52	108	10,52
	5,83	1012	1125/12070	583	61,76	480	50,86	291	30,88	240	25,43	189	19,98	154	16,35	120	12,72
	4,86	1140	1125/14068	700	83,56	576	68,81	350	41,78	288	34,41	226	27,03	185	22,12	144	17,20
	4,13	1189	1125/16066	824	102,62	679	84,51	412	51,31	339	42,26	267	33,20	218	27,16	170	21,13
	3,56	1180	1125/18064	956	118,15	788	97,30	478	59,08	394	48,65	309	38,23	253	31,28	197	24,33
	3,10	1163	1125/20062	1097	133,57	903	109,99	548	66,78	452	55,00	355	43,21	290	35,36	226	27,50
	2,73	1141	1125/22060	1247	148,95	1027	122,66	623	74,47	513	61,33	403	48,19	330	39,43	257	30,67
	2,42	1108	1125/24058	1407	163,23	1159	134,42	703	81,61	579	67,21	455	52,81	372	43,21	290	33,61
	2,15	1085	1125/26056	1579	179,35	1300	147,70	789	89,67	650	73,85	511	58,02	418	47,47	325	36,92
	1,93	1053	1125/28054	1763	194,39	1452	160,08	881	97,19	726	80,04	570	62,89	467	51,46	363	40,02
	1,65	1005	1125/31051	2067	217,49	1702	179,11	1033	108,74	851	89,55	669	70,36	547	57,57	425	44,78
	1,41	918	1125/34048	2408	231,50	1983	190,65	1204	115,75	992	95,32	779	74,90	638	61,28	496	47,66
	1,22	790	1125/37045	2796	231,26	2302	190,45	1398	115,63	1151	95,22	904	74,82	740	61,21	576	47,61
	1,05	682	1125/40042	3238	231,24	2667	190,44	1619	115,62	1333	95,22	1048	74,81	857	61,21	667	47,61
H. 130F	12540,12	5000	0407/09080	0,27	0,13	0,22	0,10	0,14	0,06	0,11	0,05	0,09	0,04	0,07	0,03	0,06	0,03
	11145,03	5000	0407/10079	0,31	0,14	0,25	0,12	0,15	0,07	0,13	0,06	0,10	0,05	0,08	0,04	0,06	0,03
	10003,60	5000	0407/11078	0,34	0,16	0,28	0,13	0,17	0,08	0,14	0,06	0,11	0,05	0,09	0,04	0,07	0,03
	9052,40	5000	0407/12077	0,38	0,17	0,31	0,14	0,19	0,09	0,15	0,07	0,12	0,06	0,10	0,05	0,08	0,04
	8247,54	5000	0407/13076	0,41	0,19	0,34	0,16	0,21	0,10	0,17	0,08	0,13	0,06	0,11	0,05	0,08	0,04
	7182,07	5000	0410/11056	0,47	0,22	0,39	0,18	0,24	0,11	0,19	0,09	0,15	0,07	0,13	0,06	0,10	0,04
	6466,00	5000	0410/12055	0,53	0,24	0,43	0,20	0,26	0,12	0,22	0,10	0,17	0,08	0,14	0,06	0,11	0,05
	5860,10	5000	0410/13054	0,58	0,27	0,48	0,22	0,29	0,13	0,24	0,11	0,19	0,09	0,15	0,07	0,12	0,06
	4820,11	5000	0412/12041	0,71	0,33	0,58	0,27	0,35	0,16	0,29	0,13	0,23	0,11	0,19	0,09	0,15	0,07
	4340,81	5000	0412/13040	0,78	0,36	0,65	0,30	0,39	0,18	0,32	0,15	0,25	0,12	0,21	0,10	0,16	0,07
	3762,04	5000	0415/12032	0,90	0,42	0,74	0,34	0,45	0,21	0,37	0,17	0,29	0,13	0,24	0,11	0,19	0,09
	3262,39	5000	0412/16037	1,0	0,48	0,86	0,40	0,52	0,24	0,43	0,20	0,34	0,16	0,28	0,13	0,21	0,10
	2743,15	5000	0412/18035	1,2	0,57	1,0	0,47	0,62	0,29	0,51	0,24	0,40	0,18	0,33	0,15	0,26	0,12
	2327,76	5000	0412/20033	1,5	0,67	1,2	0,55	0,73	0,34	0,60	0,28	0,47	0,22	0,39	0,18	0,30	0,14
	1964,99	5000	0410/28039	1,7	0,80	1,4	0,66	0,87	0,40	0,71	0,33	0,56	0,26	0,46	0,21	0,36	0,16
	1638,31	5000	0410/31036	2,1	0,96	1,7	0,79	1,0	0,48	0,85	0,39	0,67	0,31	0,55	0,25	0,43	0,20
	1369,27	5000	0410/34033	2,5	1,15	2,0	0,94	1,2	0,57	1,0	0,47	0,80	0,37	0,66	0,30	0,51	0,24
	1143,86	5000	0410/37030	3,0	1,37	2,4	1,13	1,5	0,69	1,2	0,56	0,96	0,44	0,79	0,36	0,61	0,28
H. 130D	2957,58	5000	0507/09100	1,1	0,54	0,95	0,45	0,57	0,27	0,47	0,22	0,37	0,18	0,30	0,14	0,24	0,11
	2635,20	5000	0507/10099	1,3	0,61	1,1	0,50	0,65	0,31	0,53	0,25	0,42	0,20	0,34	0,16	0,27	0,13
	2371,44	5000	0507/11098	1,4	0,68	1,2	0,56	0,72	0,34	0,59	0,28	0,46	0,22	0,38	0,18	0,30	0,14
	2151,64	5000	0507/12097	1,6	0,75	1,3	0,62	0,79	0,37	0,65	0,31	0,51	0,24	0,42	0,20	0,33	0,15
	1965,65	5000	0507/13096	1,7	0,82	1,4	0,67	0,86	0,41	0,71	0,34	0,56	0,26	0,46	0,22	0,36	0,17
	1718,08	5000	0510/11071	2,0	0,94	1,6	0,77	0,99	0,47	0,81	0,39	0,64	0,30	0,52	0,25	0,41	0,19
	1552,73	5000	0510/12070	2,2	1,04	1,8	0,85	1,1	0,52	0,90	0,43	0,71	0,34	0,58	0,27	0,45	0,21
	1412,81	5000	0510/13069	2,4	1,14	2,0	0,94	1,2	0,57	0,99	0,47	0,78	0,37	0,64	0,30	0,50	0,23
	1175,64	5000	0512/12053	2,9	1,37	2,4	1,13	1,4	0,68	1,2	0,56	0,94	0,44	0,77	0,36	0,60	0,28
	1064,73	5000	0512/13052	3,2	1,51	2,6	1,24	1,6	0,76	1,3	0,62	1,0	0,49	0,85	0,40	0,66	0,31
	931,64	5000	0515/12042	3,6	1,73	3,0	1,42	1,8	0,86	1,5	0,71	1,2	0,56	0,97	0,46	0,75	0,36
	815,18	5000	0512/16049	4,2	1,97	3,4	1,63	2,1	0,99	1,7	0,81	1,3	0,64	1,1	0,52	0,86	0,41
	695,03	5000	0512/18047	4,9	2,31	4,0	1,91	2,4	1,16	2,0	0,95	1,6	0,75	1,3	0,61	1,0	0,48
	598,91	5000	0512/20045	5,7	2,69	4,7	2,21	2,8	1,34	2,3	1,11	1,8	0,87	1,5	0,71	1,2	0,55
	513,35	5000	0510/28054	6,6	3,13	5,5	2,58	3,3	1,57	2,7	1,29	2,1	1,01	1,8	0,83	1,4	0,65
	437,91	5000	0510/31051	7,8	3,67	6,4	3,03	3,9	1,84	3,2	1,51	2,5	1,19	2,1	0,97	1,6	0,76
	375,79	5000	0510/34048	9,0	4,28	7,5	3,53	4,5	2,14	3,7	1,76	2,9	1,38	2,4	1,13	1,9	0,88
	323,73	5000	0510/37045	11	4,97	8,6	4,09	5,3	2,48	4,3	2,05	3,4	1,61	2,8	1,32	2,2	1,02
	266,18	5000	0510/41041	13	6,04	11	4,98	6,4	3,02	5,3	2,49	4,1	1,96	3,4	1,60	2,6	1,24
	218,86	5000	0510/45037	16	7,35	13	6,05	7,8	3,68	6,4	3,03	5,0	2,38	4,1	1,95	3,2	1,51

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9
Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 110E	11,77	1112B13153					153/13	40,4	1800		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-17 see chapter 8 input types - page 8-17		
	10,50	1115B12126	200	250		38	21/2	56,4	1800	IA132			
	8,83	1117/12106	250	300		42	53/6	81,5	1800	IA160			
	8,08	1117/13105				48	105/13	95,2	1800	IA180			
	7,20	1125/10072					36/5	114,4	1800				
	6,45	1125/11071					71/11	143,5	1800				
	5,83	1125/12070					35/6	173,5	1800				
	4,86	1125/14068					34/7	234,7	1800				
	4,13	1125/16066					33/8	288,2	1800			NA213/215	WN
	3,56	1125/18064				38	32/9	331,9	1800			NA254/256	(11)
	3,10	1125/20062	200	250	66	42	31/10	375,2	1800	IA132		NA284/286	
	2,73	1125/22060	250	300		48	30/11	418,4	1800	IA160			
	2,42	1125/24058	280	350		55	29/12	458,5	1800	IA180			
	2,15	1125/26056				60	28/13	503,8	1800				
	1,93	1125/28054					27/14	546,0	1800				
	1,65	1125/31051					51/31	610,9	1800				
	1,41	1125/34048					24/17	650,3	1800				
	1,22	1125/37045					45/37	649,6	1700				
	1,05	1125/40042					21/20	649,5	1600				
H. 130F	12540,12	0407/09080					413824/33	0,5	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-17 see chapter 8 input types - page 8-17		
	11145,03	0407/10079					3064884/275	0,5	5000				
	10003,60	0407/11078					6052176/605	0,6	5000				
	9052,40	0407/12077					45262/5	0,6	5000				
	8247,54	0407/13076					5896992/715	0,7	5000				
	7182,07	0410/11056					4345152/605	0,8	5000				
	6466,00	0410/12055					6466/1	0,9	5000				
	5860,10	0410/13054					4189968/715	1,0	5000				
	4820,11	0412/12041				11	265106/55	1,2	5000	IA63			
	4340,81	0412/13040	125	160	218	14	620736/143	1,3	5000	IA71		NA56	WN
	3762,04	0415/12032				19	206912/55	1,5	4800	IA80		NA143/145	(4)
	3262,39	0412/16037				24	358863/110	1,7	4400	IA90			
	2743,15	0412/18035					90524/33	2,1	3900				
	2327,76	0412/20033					58194/25	2,4	3500				
	1964,99	0410/28039					756522/385	2,9	3100				
	1638,31	0410/31036					2793312/1705	3,5	2800				
	1369,27	0410/34033					116388/85	4,1	2600				
	1143,86	0410/37030					465552/407	5,0	2400				
H. 130D	2957,58	0507/09100					97600/33	1,9	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-17 see chapter 8 input types - page 8-17		
	2635,20	0507/10099					13176/5	2,1	5000				
	2371,44	0507/11098					286944/121	2,3	5000				
	2151,64	0507/12097					23668/11	2,6	5000				
	1965,65	0507/13096					281088/143	2,8	5000				
	1718,08	0510/11071					207888/121	3,2	5000				
	1552,73	0510/12070					17080/11	3,6	5000				
	1412,81	0510/13069				11	202032/143	3,9	5000	IA63			
	1175,64	0512/12053	125	160		14	12932/11	4,7	5000	IA71		NA56	
	1064,73	0512/13052			216	19	11712/11	5,2	5000	IA80		NA143/145	WN
	931,64	0515/12042	150	200		24	10248/11	5,9	5000	IA90		NA182/184	(5)
	815,18	0512/16049				28	8967/11	6,8	5000	IA100		NA213/215	
	695,03	0512/18047					22936/33	8,0	4700	IA112			
	598,91	0512/20045					6588/11	9,2	4200				
	513,35	0510/28054					39528/77	10,8	3700				
	437,91	0510/31051					149328/341	12,6	3400				
	375,79	0510/34048					70272/187	14,7	3100				
	323,73	0510/37045					131760/407	17,1	2800				
	266,18	0510/41041					2928/11	20,8	2600				
	218,86	0510/45037					36112/165	25,3	2300				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 130C	302,58	5000	0810/13133	11	5,88	9,3	4,84	5,6	2,94	4,6	2,42	3,6	1,90	3,0	1,56	2,3	1,21
	258,79	5000	0812/12105	13	6,88	11	5,66	6,6	3,44	5,4	2,83	4,3	2,23	3,5	1,82	2,7	1,42
	236,61	5000	0812B13104	14	7,52	12	6,20	7,2	3,76	5,9	3,10	4,6	2,43	3,8	1,99	3,0	1,55
	209,49	5000	0815B12085	16	8,50	13	7,00	8,1	4,25	6,7	3,50	5,3	2,75	4,3	2,25	3,3	1,75
	174,99	5000	0817/12071	19	10,17	16	8,38	9,7	5,09	8,0	4,19	6,3	3,29	5,1	2,69	4,0	2,09
	159,25	5000	0817/13070	21	11,18	18	9,21	11	5,59	8,8	4,60	6,9	3,62	5,7	2,96	4,4	2,30
	143,44	5000	0812B20097	24	12,41	20	10,22	12	6,20	9,8	5,11	7,7	4,01	6,3	3,28	4,9	2,55
	122,97	5000	0815/19079	28	14,48	23	11,92	14	7,24	11	5,96	8,9	4,68	7,3	3,83	5,7	2,98
	108,44	5000	0815/21077	31	16,41	26	13,52	16	8,21	13	6,76	10	5,31	8,3	4,35	6,5	3,38
	96,44	5000	0815/23075	35	18,46	29	15,20	18	9,23	15	7,60	11	5,97	9,3	4,89	7,3	3,80
	81,90	5000	0815/26072	42	21,73	34	17,90	21	10,87	17	8,95	13	7,03	11	5,75	8,5	4,47
	70,37	5000	0815/29069	48	25,30	40	20,83	24	12,65	20	10,42	16	8,18	13	6,70	9,9	5,21
	61,00	5000	0815/32066	56	29,18	46	24,03	28	14,59	23	12,02	18	9,44	15	7,72	11	6,01
	53,24	5000	0815/35063	64	33,44	53	27,54	32	16,72	26	13,77	21	10,82	17	8,85	13	6,88
	46,70	5000	0815/38060	73	38,12	60	31,39	36	19,06	30	15,70	24	12,33	19	10,09	15	7,85
	39,43	5000	0815/42056	86	45,14	71	37,17	43	22,57	36	18,59	28	14,60	23	11,95	18	9,29
	33,43	5000	0815/46052	102	53,24	84	43,85	51	26,62	42	21,92	33	17,23	27	14,09	21	10,96
	28,39	5000	0815/50048	120	62,70	99	51,63	60	31,35	49	25,82	39	20,28	32	16,60	25	12,91
H. 130A	58,23	5000	1317/12126	58	30,57	48	25,18	29	15,29	24	12,59	19	9,89	15	8,09	12	6,29
	53,32	5000	1317/13125	64	33,38	53	27,49	32	16,69	26	13,75	21	10,80	17	8,84	13	6,87
	47,69	5000	1325/10086	71	37,33	59	30,74	36	18,66	29	15,37	23	12,08	19	9,88	15	7,68
	42,85	5000	1325/11085	79	41,54	65	34,21	40	20,77	33	17,11	26	13,44	21	11,00	16	8,55
	38,82	5000	1325/12084	88	45,86	72	37,76	44	22,93	36	18,88	28	14,84	23	12,14	18	9,44
	32,48	5000	1325/14082	105	54,81	86	45,13	52	27,40	43	22,57	34	17,73	28	14,51	22	11,28
	27,73	5000	1325/16080	123	64,20	101	52,87	61	32,10	50	26,44	40	20,77	32	16,99	25	13,22
	24,03	5000	1325/18078	141	74,08	117	61,00	71	37,04	58	30,50	46	23,97	37	19,61	29	15,25
	21,07	5000	1325/20076	161	84,47	133	69,57	81	42,24	66	34,78	52	27,33	43	22,36	33	17,39
	18,65	5000	1325/22074	182	95,43	150	78,59	91	47,72	75	39,30	59	30,88	48	25,26	38	19,65
	16,64	5000	1325/24072	204	107,00	168	88,12	102	53,50	84	44,06	66	34,62	54	28,32	42	22,03
	14,93	5000	1325/26070	228	119,23	188	98,19	114	59,61	94	49,09	74	38,57	60	31,56	47	24,55
	13,47	5000	1325/28068	252	132,18	208	108,85	126	66,09	104	54,43	82	42,76	67	34,99	52	27,21
	11,63	5000	1325/31065	292	153,09	241	126,08	146	76,55	120	63,04	95	49,53	77	40,52	60	31,52
	10,11	5000	1325/34062	336	176,03	277	144,97	168	88,02	138	72,48	109	56,95	89	46,60	69	36,24
	8,84	5000	1325/37059	384	201,31	317	165,78	192	100,65	158	82,89	124	65,13	102	53,29	79	41,45
	7,76	5000	1325/40056	438	229,29	361	188,82	219	114,64	180	94,41	142	74,18	116	60,69	90	47,21
	6,55	4260	1325/44052	519	231,42	427	190,58	259	115,71	214	95,29	168	74,87	137	61,26	107	47,64
	5,55	3605	1325/48048	613	231,44	505	190,60	307	115,72	252	95,30	198	74,88	162	61,26	126	47,65
H. 130S	25,50	2259	1317/12126	133	31,54	110	25,97	67	15,77	55	12,99	43	10,20	35	8,35	27	6,49
	23,35	2684	1317/13125	146	40,92	120	33,70	73	20,46	60	16,85	47	13,24	39	10,83	30	8,42
	20,89	2895	1325/10086	163	49,35	134	40,64	81	24,67	67	20,32	53	15,97	43	13,06	34	10,16
	18,77	3364	1325/11085	181	63,82	149	52,56	91	31,91	75	26,28	59	20,65	48	16,89	37	13,14
	17,00	3735	1325/12084	200	78,22	165	64,42	100	39,11	82	32,21	65	25,31	53	20,71	41	16,10
	14,22	4318	1325/14082	239	108,07	197	89,00	120	54,04	98	44,50	77	34,97	63	28,61	49	22,25
	12,14	4500	1325/16080	280	131,94	231	108,65	140	65,97	115	54,33	91	42,69	74	34,92	58	27,16
	10,52	4522	1325/18078	323	152,98	266	125,98	162	76,49	133	62,99	105	49,49	86	40,49	67	31,50
	9,23	4510	1325/20076	368	173,99	303	143,28	184	86,99	152	71,64	119	56,29	98	46,06	76	35,82
	8,17	4469	1325/22074	416	194,77	343	160,40	208	97,39	171	80,20	135	63,01	110	51,56	86	40,10
	7,29	4384	1325/24072	467	214,23	384	176,42	233	107,11	192	88,21	151	69,31	124	56,71	96	44,11
	6,54	4250	1325/26070	520	231,41	428	190,58	260	115,71	214	95,29	168	74,87	138	61,26	107	47,64
	5,90	3834	1325/28068	576	231,43	475	190,59	288	115,72	237	95,30	187	74,88	153	61,26	119	47,65
	5,09	3310	1325/31065	668	231,42	550	190,58	334	115,71	275	95,29	216	74,87	177	61,26	137	47,65
	4,43	2879	1325/34062	768	231,45	632	190,60	384	115,72	316	95,30	248	74,88	203	61,27	158	47,65
	3,87	2517	1325/37059	878	231,40	723	190,56	439	115,70	362	95,28	284	74,86	232	61,25	181	47,64
	3,40	2210	1325/40056	1000	231,41	824	190,58	500	115,71	412	95,29	324	74,87	265	61,26	206	47,64
	2,87	1866	1325/44052	1185	231,47	976	190,62	592	115,73	488	95,31	383	74,89	314	61,27	244	47,65
	2,43	1579	1325/48048	1400	231,48	1153	190,63	700	115,74	576	95,31	453	74,89	371	61,27	288	47,66

P_t für S1 max. 45 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 45 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9

Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 130C	302,58	0810/13133	150	200		28	129808/429	16,5	3500	IA100			
	258,79	0812/12105					8540/33	19,3	3500	IA112			
	236,61	0812B13104					7808/33	21,1	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-18 see chapter 8 input types - page 8-18		
	209,49	0815B12085					20740/99	23,9	3500				
	174,99	0817/12071					17324/99	28,6	3500				
	159,25	0817/13070	150	200			68320/429	31,4	3500				
	143,44	0812B20097				28	23668/165	34,9	3500	IA100			
	122,97	0815/19079	200	250		38	77104/627	40,7	3500	IA112			
	108,44	0815/21077			213	42	976/9	46,1	3500	IA132		NA182/184	
	96,44	0815/23075	250	300		48	24400/253	51,8	3500	IA160		NA213/215	WN
	81,90	0815/26072					11712/143	61,0	3500	IA180		NA254/256	(8)
	70,37	0815/29069					22448/319	71,1	3200			NA284/286	
	61,00	0815/32066					61/1	82,0	2900				
	53,24	0815/35063					2928/55	93,9	2700				
	46,70	0815/38060					9760/209	107,1	2400				
	39,43	0815/42056					3904/99	126,8	2200				
	33,43	0815/46052	200	250		38, 42	25376/759	149,6	2000	IA132,IA160			
	28,39	0815/50048	250	300		48	7808/275	176,1	1900	IA180			
H. 130A	58,23	1317/12126	200	250		38	1281/22	85,9	1800	IA132			
	53,32	1317/13125	250	300		42	7625/143	93,8	1800	IA160			
	47,69	1325/10086				48	2623/55	104,8	1800	IA180			
	42,85	1325/11085					5185/121	116,7	1800		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-18 see chapter 8 input types - page 8-18		
	38,82	1325/12084					427/11	128,8	1800				
	32,48	1325/14082					2501/77	153,9	1800				
	27,73	1325/16080					305/11	180,3	1800				
	24,03	1325/18078					793/33	208,1	1800				
	21,07	1325/20076				38	1159/55	237,3	1800	IA132			
	18,65	1325/22074	200	250		42	2257/121	268,1	1800	IA160		NA254/256	WN
	16,64	1325/24072	250	300	193	48	183/11	300,5	1800	IA180		NA284/286	(13)
	14,93	1325/26070	280	350		55	2135/143	334,9	1800	IA200			
	13,47	1325/28068		450		60	1037/77	371,3	1800	IA225			
	11,63	1325/31065				65	3965/341	430,0	1800				
	10,11	1325/34062					1891/187	494,4	1800				
	8,84	1325/37059					3599/407	565,4	1800				
	7,76	1325/40056					427/55	644,0	1700				
	6,55	1325/44052					793/121	650,0	1600				
	5,55	1325/48048					61/11	650,1	1500				
H. 130S	25,50	1317/12126	200	250		38	51/2	88,6	1800	IA132			
	23,35	1317/13125	250	300		42	2125/91	114,9	1800	IA160			
	20,89	1325/10086				48	731/35	138,6	1800	IA180			
	18,77	1325/11085					1445/77	179,3	1800		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-18 see chapter 8 input types - page 8-18		
	17,00	1325/12084					17/1	219,7	1800				
	14,22	1325/14082					697/49	303,6	1800				
	12,14	1325/16080					85/7	370,6	1800				
	10,52	1325/18078					221/21	429,7	1800				
	9,23	1325/20076				38	323/35	488,7	1800				
	8,17	1325/22074	200	250		42	629/77	547,1	1800	IA132		NA254/256	WN
	7,29	1325/24072	250	300	193	48	51/7	601,7	1800	IA160		NA284/286	(13)
	6,54	1325/26070	280	350		55	85/13	650,0	1800	IA180			
	5,90	1325/28068		450		60	289/49	650,1	1800	IA200			
	5,09	1325/31065				65	1105/217	650,0	1800	IA225			
	4,43	1325/34062					31/7	650,1	1800				
	3,87	1325/37059					1003/259	650,0	1800				
	3,40	1325/40056					17/5	650,0	1700				
	2,87	1325/44052					221/77	650,1	1600				
	2,43	1325/48048					17/7	650,2	1500				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 133F	13568,00	8000	0407/09080	0,25	0,18	0,21	0,15	0,13	0,09	0,10	0,08	0,08	0,06	0,07	0,05	0,05	0,04
	12058,56	8000	0407/10079	0,28	0,21	0,23	0,17	0,14	0,10	0,12	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,04
	10823,56	8000	0407/11078	0,31	0,23	0,26	0,19	0,16	0,12	0,13	0,10	0,10	0,08	0,08	0,06	0,06	0,05
	9794,40	8000	0407/12077	0,35	0,26	0,29	0,21	0,17	0,13	0,14	0,11	0,11	0,08	0,09	0,07	0,07	0,05
	8923,57	8000	0407/13076	0,38	0,28	0,31	0,23	0,19	0,14	0,16	0,12	0,12	0,09	0,10	0,07	0,08	0,06
	7770,76	8000	0410/11056	0,44	0,32	0,36	0,27	0,22	0,16	0,18	0,13	0,14	0,10	0,12	0,09	0,09	0,07
	6996,00	8000	0410/12055	0,49	0,36	0,40	0,30	0,24	0,18	0,20	0,15	0,16	0,12	0,13	0,09	0,10	0,07
	6340,43	8000	0410/13054	0,54	0,40	0,44	0,33	0,27	0,20	0,22	0,16	0,17	0,13	0,14	0,10	0,11	0,08
	5215,20	8000	0412/12041	0,65	0,48	0,54	0,40	0,33	0,24	0,27	0,20	0,21	0,16	0,17	0,13	0,13	0,10
	4696,62	8000	0412/13040	0,72	0,53	0,60	0,44	0,36	0,27	0,30	0,22	0,23	0,17	0,19	0,14	0,15	0,11
	4070,40	8000	0415/12032	0,84	0,62	0,69	0,51	0,42	0,31	0,34	0,25	0,27	0,20	0,22	0,16	0,17	0,13
	3529,80	8000	0412/16037	0,96	0,71	0,79	0,59	0,48	0,36	0,40	0,29	0,31	0,23	0,25	0,19	0,20	0,15
	2968,00	8000	0412/18035	1,1	0,85	0,94	0,70	0,57	0,42	0,47	0,35	0,37	0,27	0,30	0,22	0,24	0,17
	2518,56	8000	0412/20033	1,3	1,00	1,1	0,82	0,67	0,50	0,56	0,41	0,44	0,32	0,36	0,26	0,28	0,21
	2126,06	8000	0410/28039	1,6	1,18	1,3	0,97	0,80	0,59	0,66	0,49	0,52	0,38	0,42	0,31	0,33	0,24
	1772,59	8000	0410/31036	1,9	1,42	1,6	1,17	0,96	0,71	0,79	0,58	0,62	0,46	0,51	0,37	0,39	0,29
	1481,51	8000	0410/34033	2,3	1,69	1,9	1,39	1,1	0,85	0,94	0,70	0,74	0,55	0,61	0,45	0,47	0,35
	1237,62	8000	0410/37030	2,7	2,03	2,3	1,67	1,4	1,01	1,1	0,83	0,89	0,66	0,73	0,54	0,57	0,42
H. 133D	3200,00	7690	0507/09100	1,1	0,77	0,88	0,64	0,53	0,39	0,44	0,32	0,34	0,25	0,28	0,20	0,22	0,16
	2851,20	8000	0507/10099	1,2	0,90	0,98	0,74	0,60	0,45	0,49	0,37	0,39	0,29	0,32	0,24	0,25	0,19
	2565,82	8000	0507/11098	1,3	1,00	1,1	0,83	0,66	0,50	0,55	0,41	0,43	0,32	0,35	0,27	0,27	0,21
	2328,00	8000	0507/12097	1,5	1,11	1,2	0,91	0,73	0,55	0,60	0,46	0,47	0,36	0,39	0,29	0,30	0,23
	2126,77	8000	0507/13096	1,6	1,21	1,3	1,00	0,80	0,61	0,66	0,50	0,52	0,39	0,42	0,32	0,33	0,25
	1858,91	8000	0510/11071	1,8	1,38	1,5	1,14	0,91	0,69	0,75	0,57	0,59	0,45	0,48	0,37	0,38	0,29
	1680,00	8000	0510/12070	2,0	1,53	1,7	1,26	1,0	0,77	0,83	0,63	0,65	0,50	0,54	0,41	0,42	0,32
	1528,62	8000	0510/13069	2,2	1,68	1,8	1,39	1,1	0,84	0,92	0,69	0,72	0,54	0,59	0,45	0,46	0,35
	1272,00	8000	0512/12053	2,7	2,02	2,2	1,67	1,3	1,01	1,1	0,83	0,86	0,65	0,71	0,54	0,55	0,42
	1152,00	8000	0512/13052	3,0	2,23	2,4	1,84	1,5	1,12	1,2	0,92	0,95	0,72	0,78	0,59	0,61	0,46
	1008,00	8000	0515/12042	3,4	2,55	2,8	2,10	1,7	1,28	1,4	1,05	1,1	0,83	0,89	0,68	0,69	0,53
	882,00	8000	0512/16049	3,9	2,92	3,2	2,40	1,9	1,46	1,6	1,20	1,2	0,94	1,0	0,77	0,79	0,60
	752,00	8000	0512/18047	4,5	3,42	3,7	2,82	2,3	1,71	1,9	1,41	1,5	1,11	1,2	0,91	0,93	0,70
	648,00	8000	0512/20045	5,2	3,97	4,3	3,27	2,6	1,99	2,2	1,64	1,7	1,29	1,4	1,05	1,1	0,82
	555,43	8000	0510/28054	6,1	4,63	5,0	3,82	3,1	2,32	2,5	1,91	2,0	1,50	1,6	1,23	1,3	0,95
	473,81	8000	0510/31051	7,2	5,43	5,9	4,47	3,6	2,72	3,0	2,24	2,3	1,76	1,9	1,44	1,5	1,12
	406,59	8000	0510/34048	8,4	6,33	6,9	5,21	4,2	3,17	3,4	2,61	2,7	2,05	2,2	1,68	1,7	1,30
	350,27	8000	0510/37045	9,7	7,35	8,0	6,05	4,9	3,67	4,0	3,03	3,1	2,38	2,6	1,95	2,0	1,51
	288,00	8000	0510/41041	12	8,94	9,7	7,36	5,9	4,47	4,9	3,68	3,8	2,89	3,1	2,37	2,4	1,84
	236,80	8000	0510/45037	14	10,87	12	8,95	7,2	5,43	5,9	4,48	4,6	3,52	3,8	2,88	3,0	2,24
H. 133C	327,38	7629	0810/13133	10	8,30	8,6	6,83	5,2	4,15	4,3	3,42	3,4	2,68	2,7	2,20	2,1	1,71
	280,00	8000	0812/12105	12	10,17	10	8,38	6,1	5,09	5,0	4,19	3,9	3,29	3,2	2,69	2,5	2,09
	256,00	8000	0812B13104	13	11,13	11	9,16	6,6	5,56	5,5	4,58	4,3	3,60	3,5	2,95	2,7	2,29
	226,67	8000	0815B12085	15	12,57	12	10,35	7,5	6,28	6,2	5,17	4,9	4,07	4,0	3,33	3,1	2,59
	189,33	8000	0817/12071	18	15,04	15	12,39	9,0	7,52	7,4	6,19	5,8	4,87	4,8	3,98	3,7	3,10
	172,31	8000	0817/13070	20	16,53	16	13,61	9,9	8,26	8,1	6,81	6,4	5,35	5,2	4,38	4,1	3,40
	155,20	8000	0812B20097	22	18,35	18	15,11	11	9,18	9,0	7,56	7,1	5,94	5,8	4,86	4,5	3,78
	133,05	8000	0815/19079	26	21,41	21	17,63	13	10,70	11	8,81	8,3	6,93	6,8	5,67	5,3	4,41
	117,33	8000	0815/21077	29	24,27	24	19,99	14	12,14	12	10,00	9,4	7,85	7,7	6,43	6,0	5,00
	104,35	8000	0815/23075	33	27,29	27	22,48	16	13,65	13	11,24	11	8,83	8,6	7,23	6,7	5,62
	88,62	8000	0815/26072	38	32,14	32	26,47	19	16,07	16	13,23	12	10,40	10	8,51	7,9	6,62
	76,14	8000	0815/29069	45	37,41	37	30,81	22	18,70	18	15,40	14	12,10	12	9,90	9,2	7,70
	66,00	8000	0815/32066	52	43,15	42	35,54	26	21,58	21	17,77	17	13,96	14	11,42	11	8,88
	57,60	8000	0815/35063	59	49,45	49	40,72	30	24,72	24	20,36	19	16,00	16	13,09	12	10,18
	50,53	8000	0815/38060	67	56,37	55	46,42	34	28,18	28	23,21	22	18,24	18	14,92	14	11,61
	42,67	8000	0815/42056	80	66,75	66	54,97	40	33,38	33	27,49	26	21,60	21	17,67	16	13,74
	36,17	8000	0815/46052	94	78,74	77	64,84	47	39,37	39	32,42	30	25,47	25	20,84	19	16,21
	30,72	8000	0815/50048	111	92,71	91	76,35	55	46,36	46	38,18	36	30,00	29	24,54	23	19,09

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9
Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 133F	13568,00	0407/09080					13568/1	0,7	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-19 see chapter 8 input types - page 8-19		
	12058,56	0407/10079					301464/25	0,8	5000				
	10823,56	0407/11078					595296/55	0,8	5000				
	9794,40	0407/12077					48972/5	0,9	5000				
	8923,57	0407/13076					580032/65	1,0	5000				
	7770,76	0410/11056					427392/55	1,2	5000				
	6996,00	0410/12055					6996/1	1,3	5000				
	6340,43	0410/13054					412128/65	1,4	5000				
	5215,20	0412/12041				11	26076/5	1,7	5000	IA63			
	4696,62	0412/13040	125	160	292	14	61056/13	1,9	5000	IA71		NA56	WN
	4070,40	0415/12032				19	20352/5	2,2	4800	IA80		NA143/145	(5)
	3529,80	0412/16037				24	17649/5	2,6	4400	IA90			
	2968,00	0412/18035					2968/1	3,1	3900				
	2518,56	0412/20033					62964/25	3,6	3500				
	2126,06	0410/28039					74412/35	4,3	3100				
	1772,59	0410/31036					274752/155	5,1	2800				
	1481,51	0410/34033					125928/85	6,1	2600				
	1237,62	0410/37030					45792/37	7,3	2400				
H. 133D	3200,00	0507/09100					3200/1	2,7	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-19 see chapter 8 input types - page 8-19		
	2851,20	0507/10099					14256/5	3,1	5000				
	2565,82	0507/11098					28224/11	3,5	5000				
	2328,00	0507/12097					2328/1	3,8	5000				
	2126,77	0507/13096					27648/13	4,2	5000				
	1858,91	0510/11071					20448/11	4,8	5000				
	1680,00	0510/12070					1680/1	5,3	5000				
	1528,62	0510/13069				11	19872/13	5,8	5000	IA63			
	1272,00	0512/12053	125	160		14	1272/1	7,0	5000	IA71		NA56	
	1152,00	0512/13052			290	19	1152/1	7,7	5000	IA80		NA143/145	WN
	1008,00	0515/12042	150	200		24	1008/1	8,8	5000	IA90		NA182/184	(5)
	882,00	0512/16049				28	882/1	10,0	5000	IA100		NA213/215	
	752,00	0512/18047					752/1	11,8	4700	IA112			
	648,00	0512/20045					648/1	13,7	4200				
	555,43	0510/28054					3888/7	15,9	3700				
	473,81	0510/31051					14688/31	18,7	3400				
	406,59	0510/34048					6912/17	21,8	3100				
	350,27	0510/37045					12960/37	25,3	2800				
	288,00	0510/41041					288/1	30,7	2600				
	236,80	0510/45037					1184/5	37,4	2300				
H. 133C	327,38	0810/13133	150	200		28	4256/13	23,3	3500	IA100			
	280,00	0812/12105					280/1	28,6	3500	IA112			
	256,00	0812B13104					256/1	31,3	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-19 see chapter 8 input types - page 8-19		
	226,67	0815B12085					680/3	35,3	3500				
	189,33	0817/12071					568/3	42,3	3500				
	172,31	0817/13070	150	200			2240/13	46,4	3500				
	155,20	0812B20097				28	776/5	51,5	3500	IA100			
	133,05	0815/19079	200	250		38	2528/19	60,1	3500	IA112			
	117,33	0815/21077				42	352/3	68,2	3500	IA132		NA182/184	
	104,35	0815/23075	250	300	290	48	2400/23	76,7	3500	IA160		NA213/215	WN
	88,62	0815/26072					1152/13	90,3	3500	IA180		NA254/256	(8)
	76,14	0815/29069					2208/29	105,1	3200			NA284/286	
	66,00	0815/32066					66/1	121,2	2900				
	57,60	0815/35063					288/5	138,9	2700				
	50,53	0815/38060					960/19	158,3	2400				
	42,67	0815/42056					128/3	187,5	2200				
	36,17	0815/46052	200	250		38, 42	832/23	221,2	2000	IA132,IA160			
	30,72	0815/50048	250	300		48	768/25	260,4	1900	IA180			

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

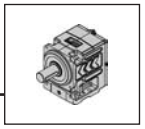
1

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 133A	63,00	5580	1317/12126	54	31,53	44	25,97	27	15,77	22	12,98	17	10,20	14	8,35	11	6,49
	57,69	6630	1317/13125	59	40,91	49	33,69	29	20,46	24	16,85	19	13,24	16	10,83	12	8,42
	51,60	7152	1325/10086	66	49,35	54	40,64	33	24,67	27	20,32	21	15,96	17	13,06	14	10,16
	46,36	8000	1325/11085	73	61,43	60	50,59	37	30,72	30	25,30	24	19,87	19	16,26	15	12,65
	42,00	8000	1325/12084	81	67,81	67	55,85	40	33,91	33	27,92	26	21,94	21	17,95	17	13,96
	35,14	8000	1325/14082	97	81,05	80	66,74	48	40,52	40	33,37	31	26,22	26	21,45	20	16,69
	30,00	8000	1325/16080	113	94,94	93	78,18	57	47,47	47	39,09	37	30,72	30	25,13	23	19,55
	26,00	8000	1325/18078	131	109,54	108	90,21	65	54,77	54	45,11	42	35,44	35	29,00	27	22,55
	22,80	8000	1325/20076	149	124,92	123	102,87	75	62,46	61	51,44	48	40,42	39	33,07	31	25,72
	20,18	8000	1325/22074	168	141,13	139	116,22	84	70,56	69	58,11	55	45,66	45	37,36	35	29,06
	18,00	8000	1325/24072	189	158,23	156	130,31	94	79,12	78	65,15	61	51,19	50	41,88	39	32,58
	16,15	8000	1325/26070	210	176,32	173	145,20	105	88,16	87	72,60	68	57,04	56	46,67	43	36,30
	14,57	8000	1325/28068	233	195,46	192	160,97	117	97,73	96	80,48	75	63,24	62	51,74	48	40,24
	12,58	8000	1325/31065	270	226,39	223	186,44	135	113,20	111	93,22	87	73,24	72	59,93	56	46,61
	10,94	7112	1325/34062	311	231,42	256	190,58	155	115,71	128	95,29	101	74,87	82	61,26	64	47,65
	9,57	6219	1325/37059	355	231,42	293	190,58	178	115,71	146	95,29	115	74,87	94	61,26	73	47,64
	8,40	5460	1325/40056	405	231,41	333	190,58	202	115,71	167	95,29	131	74,87	107	61,26	83	47,64
	7,09	4609	1325/44052	479	231,41	395	190,57	240	115,70	197	95,29	155	74,87	127	61,26	99	47,64
	6,00	3900	1325/48048	567	231,41	467	190,58	283	115,71	233	95,29	183	74,87	150	61,26	117	47,64
H. 133S	38,50	3410	1317/12126	88	31,53	73	25,97	44	15,77	36	12,98	29	10,20	23	8,35	18	6,49
	35,26	4052	1317/13125	96	40,92	79	33,70	48	20,46	40	16,85	31	13,24	26	10,83	20	8,42
	31,53	4371	1325/10086	108	49,35	89	40,64	54	24,67	44	20,32	35	15,97	29	13,06	22	10,16
	28,33	5078	1325/11085	120	63,81	99	52,55	60	31,90	49	26,27	39	20,64	32	16,89	25	13,14
	25,67	5639	1325/12084	132	78,22	109	64,42	66	39,11	55	32,21	43	25,31	35	20,70	27	16,10
	21,48	6519	1325/14082	158	108,07	130	89,00	79	54,03	65	44,50	51	34,96	42	28,61	33	22,25
	18,33	6794	1325/16080	185	131,93	153	108,65	93	65,97	76	54,33	60	42,68	49	34,92	38	27,16
	15,89	6827	1325/18078	214	152,97	176	125,98	107	76,49	88	62,99	69	49,49	57	40,49	44	31,49
	13,93	6809	1325/20076	244	173,98	201	143,28	122	86,99	100	71,64	79	56,29	65	46,05	50	35,82
	12,33	6747	1325/22074	276	194,76	227	160,39	138	97,38	114	80,20	89	63,01	73	51,55	57	40,10
	11,00	6618	1325/24072	309	214,20	255	176,40	155	107,10	127	88,20	100	69,30	82	56,70	64	44,10
	9,87	6417	1325/26070	344	231,43	284	190,59	172	115,71	142	95,29	111	74,87	91	61,26	71	47,65
	8,90	5788	1325/28068	382	231,41	314	190,57	191	115,70	157	95,29	124	74,87	101	61,26	79	47,64
	7,69	4997	1325/31065	442	231,40	364	190,56	221	115,70	182	95,28	143	74,86	117	61,25	91	47,64
	6,69	4346	1325/34062	509	231,41	419	190,57	254	115,70	209	95,29	165	74,87	135	61,26	105	47,64
	5,85	3800	1325/37059	582	231,39	479	190,55	291	115,69	239	95,28	188	74,86	154	61,25	120	47,64
	5,13	3337	1325/40056	662	231,44	545	190,59	331	115,72	273	95,30	214	74,88	175	61,26	136	47,65
	4,33	2817	1325/44052	785	231,44	646	190,60	392	115,72	323	95,30	254	74,88	208	61,26	162	47,65
	3,67	2383	1325/48048	927	231,38	764	190,55	464	115,69	382	95,27	300	74,86	245	61,25	191	47,64
H. 136F	8603,86	14000	0507/09100	0,40	0,51	0,33	0,42	0,20	0,26	0,16	0,21	0,13	0,17	0,10	0,14	0,08	0,11
	7666,04	14000	0507/10099	0,44	0,57	0,37	0,47	0,22	0,29	0,18	0,24	0,14	0,19	0,12	0,15	0,09	0,12
	6898,73	14000	0507/11098	0,49	0,64	0,41	0,52	0,25	0,32	0,20	0,26	0,16	0,21	0,13	0,17	0,10	0,13
	6259,31	14000	0507/12097	0,54	0,70	0,45	0,58	0,27	0,35	0,22	0,29	0,18	0,23	0,14	0,19	0,11	0,14
	5718,26	14000	0507/13096	0,59	0,77	0,49	0,63	0,30	0,38	0,24	0,32	0,19	0,25	0,16	0,20	0,12	0,16
	4998,06	14000	0510/11071	0,68	0,88	0,56	0,72	0,34	0,44	0,28	0,36	0,22	0,28	0,18	0,23	0,14	0,18
	4517,02	14000	0510/12070	0,75	0,97	0,62	0,80	0,38	0,49	0,31	0,40	0,24	0,31	0,20	0,26	0,15	0,20
	4110,00	14000	0510/13069	0,83	1,07	0,68	0,88	0,41	0,53	0,34	0,44	0,27	0,35	0,22	0,28	0,17	0,22
	3420,03	14000	0512/12053	0,99	1,28	0,82	1,06	0,50	0,64	0,41	0,53	0,32	0,42	0,26	0,34	0,20	0,26
	3097,39	14000	0512/13052	1,1	1,42	0,90	1,17	0,55	0,71	0,45	0,58	0,36	0,46	0,29	0,38	0,23	0,29
	2710,21	14000	0515/12042	1,3	1,62	1,0	1,33	0,63	0,81	0,52	0,67	0,41	0,52	0,33	0,43	0,26	0,33
	2371,44	14000	0512/16049	1,4	1,85	1,2	1,53	0,72	0,93	0,59	0,76	0,46	0,60	0,38	0,49	0,30	0,38
	2021,91	14000	0512/18047	1,7	2,17	1,4	1,79	0,84	1,09	0,69	0,89	0,54	0,70	0,45	0,57	0,35	0,45
	1742,28	14000	0512/20045	2,0	2,52	1,6	2,08	0,98	1,26	0,80	1,04	0,63	0,82	0,52	0,67	0,40	0,52
	1493,38	14000	0510/28054	2,3	2,94	1,9	2,42	1,1	1,47	0,94	1,21	0,74	0,95	0,60	0,78	0,47	0,61
	1273,93	14000	0510/31051	2,7	3,45	2,2	2,84	1,3	1,72	1,1	1,42	0,86	1,12	0,71	0,91	0,55	0,71
	1093,20	14000	0510/34048	3,1	4,02	2,6	3,31	1,6	2,01	1,3	1,65	1,0	1,30	0,82	1,06	0,64	0,83
	941,77	14000	0510/37045	3,6	4,66	3,0	3,84	1,8	2,33	1,5	1,92	1,2	1,51	0,96	1,23	0,74	0,96
	774,35	14000	0510/41041	4,4	5,67	3,6	4,67	2,2	2,84	1,8	2,34	1,4	1,83	1,2	1,50	0,90	1,17
	636,69	14000	0510/45037	5,3	6,90	4,4	5,68	2,7	3,45	2,2	2,84	1,7	2,23	1,4	1,83	1,1	1,42

P_t für S1 max. 65 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 65 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9

Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ⌀ mm	m kg	⌀ d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 133A	63,00	1317/12126	200	250		38	63/1	88,6	1800	IA132	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-20 see chapter 8 input types - page 8-20		
	57,69	1317/13125	250	300		42	750/13	114,9	1800	IA160			
	51,60	1325/10086				48	258/5	138,6	1800	IA180			
	46,36	1325/11085					510/11	172,5	1800				
	42,00	1325/12084					42/1	190,5	1800				
	35,14	1325/14082					246/7	227,6	1800				
	30,00	1325/16080					30/1	266,7	1800				
	26,00	1325/18078					26/1	307,7	1800				
	22,80	1325/20076				38	114/5	350,9	1800	IA132			
	20,18	1325/22074	200	250		42	222/11	396,4	1800	IA160		NA254/256	WN
	18,00	1325/24072	250	300	285	48	18/1	444,4	1800	IA180		NA284/286	(13)
	16,15	1325/26070	280	350		55	210/13	495,2	1800	IA200			
	14,57	1325/28068		450		60	102/7	549,0	1800	IA225			
	12,58	1325/31065				65	390/31	635,9	1800				
	10,94	1325/34062					186/17	650,0	1800				
	9,57	1325/37059					354/37	650,0	1800				
	8,40	1325/40056					42/5	650,0	1700				
	7,09	1325/44052					78/11	650,0	1600				
	6,00	1325/48048					6/1	650,0	1500				
H. 133S	38,50	1317/12126	200	250		38	77/2	88,6	1800	IA132	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-20 see chapter 8 input types - page 8-20		
	35,26	1317/13125	250	300		42	1375/39	114,9	1800	IA160			
	31,53	1325/10086				48	473/15	138,6	1800	IA180			
	28,33	1325/11085					85/3	179,2	1800				
	25,67	1325/12084					77/3	219,7	1800				
	21,48	1325/14082					451/21	303,5	1800				
	18,33	1325/16080					55/3	370,6	1800				
	15,89	1325/18078					143/9	429,7	1800				
	13,93	1325/20076				38	209/15	488,7	1800	IA132			
	12,33	1325/22074	200	250		42	37/3	547,1	1800	IA160		NA254/256	WN
	11,00	1325/24072	250	300	285	48	11/1	601,6	1800	IA180		NA284/286	(13)
	9,87	1325/26070	280	350		55	385/39	650,0	1800	IA200			
	8,90	1325/28068		450		60	187/21	650,0	1800	IA225			
	7,69	1325/31065				65	715/93	650,0	1800				
	6,69	1325/34062					341/51	650,0	1800				
	5,85	1325/37059					649/111	649,9	1800				
	5,13	1325/40056					77/15	650,1	1700				
	4,33	1325/44052					13/3	650,1	1600				
	3,67	1325/48048					11/3	649,9	1500				
H. 136F	8603,86	0507/09100					3123200/363	1,8	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-20 see chapter 8 input types - page 8-20		
	7666,04	0507/10099					421632/55	2,1	5000				
	6898,73	0507/11098					9182208/1331	2,3	5000				
	6259,31	0507/12097					757376/121	2,5	5000				
	5718,26	0507/13096					8994816/1573	2,8	5000				
	4998,06	0510/11071					6652416/1331	3,2	5000				
	4517,02	0510/12070					546560/121	3,5	5000				
	4110,00	0510/13069				11	6465024/1573	3,9	5000	IA63			
	3420,03	0512/12053	125	160		14	413824/121	4,6	5000	IA71		NA56	
	3097,39	0512/13052			433	19	374784/121	5,1	5000	IA80		NA143/145	WN
	2710,21	0515/12042	150	200		24	327936/121	5,9	5000	IA90		NA182/184	(5)
	2371,44	0512/16049				28	286944/121	6,7	5000	IA100		NA213/215	
	2021,91	0512/18047					733952/363	7,9	4700	IA112			
	1742,28	0512/20045					210816/121	9,1	4200				
	1493,38	0510/28054					1264896/847	10,6	3700				
	1273,93	0510/31051					4778496/3751	12,5	3400				
	1093,20	0510/34048					2248704/2057	14,5	3100				
	941,77	0510/37045					4216320/4477	16,9	2800				
	774,35	0510/41041					93696/121	20,5	2600				
	636,69	0510/45037					1155584/1815	25,0	2300				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

1

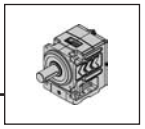
Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
H. 136D	880,24	14000	0810/13133	3,9	5,12	3,2	4,21	1,9	2,56	1,6	2,11	1,2	1,66	1,0	1,35	0,80	1,05
	752,84	14000	0812/12105	4,5	5,98	3,7	4,93	2,3	2,99	1,9	2,46	1,5	1,94	1,2	1,58	0,93	1,23
	688,31	14000	0812B13104	4,9	6,54	4,1	5,39	2,5	3,27	2,0	2,69	1,6	2,12	1,3	1,73	1,0	1,35
	609,44	14000	0815B12085	5,6	7,39	4,6	6,09	2,8	3,70	2,3	3,04	1,8	2,39	1,5	1,96	1,1	1,52
	509,06	14000	0817/12071	6,7	8,85	5,5	7,29	3,3	4,42	2,8	3,64	2,2	2,86	1,8	2,34	1,4	1,82
	463,28	14000	0817/13070	7,3	9,72	6,0	8,01	3,7	4,86	3,0	4,00	2,4	3,15	1,9	2,57	1,5	2,00
	417,29	14000	0812B20097	8,1	10,79	6,7	8,89	4,1	5,40	3,4	4,44	2,6	3,49	2,2	2,86	1,7	2,22
	357,74	14000	0815/19079	9,5	12,59	7,8	10,37	4,8	6,30	3,9	5,18	3,1	4,07	2,5	3,33	2,0	2,59
	315,47	14000	0815/21077	11	14,28	8,9	11,76	5,4	7,14	4,4	5,88	3,5	4,62	2,9	3,78	2,2	2,94
	280,56	14000	0815/23075	12	16,05	10,0	13,22	6,1	8,03	5,0	6,61	3,9	5,19	3,2	4,25	2,5	3,31
	238,26	14000	0815/26072	14	18,90	12	15,57	7,1	9,45	5,9	7,78	4,6	6,12	3,8	5,00	2,9	3,89
	204,71	14000	0815/29069	17	22,00	14	18,12	8,3	11,00	6,8	9,06	5,4	7,12	4,4	5,82	3,4	4,53
	177,45	14000	0815/32066	19	25,38	16	20,90	9,6	12,69	7,9	10,45	6,2	8,21	5,1	6,72	3,9	5,23
	154,87	14000	0815/35063	22	29,08	18	23,95	11	14,54	9,0	11,98	7,1	9,41	5,8	7,70	4,5	5,99
	135,85	14000	0815/38060	25	33,16	21	27,30	13	16,58	10	13,65	8,1	10,73	6,6	8,78	5,2	6,83
	114,72	14000	0815/42056	30	39,26	24	32,33	15	19,63	12	16,17	9,6	12,70	7,8	10,39	6,1	8,08
	97,26	14000	0815/46052	35	46,31	29	38,14	17	23,16	14	19,07	11	14,98	9,3	12,26	7,2	9,53
	82,60	14000	0815/50048	41	54,53	34	44,91	21	27,27	17	22,45	13	17,64	11	14,44	8,5	11,23
H. 136C	169,39	14000	1317/12126	20	29,43	17	24,23	10	14,71	8,3	12,12	6,5	9,52	5,3	7,79	4,1	6,06
	155,12	14000	1317/13125	22	32,13	18	26,46	11	16,07	9,0	13,23	7,1	10,40	5,8	8,51	4,5	6,62
	138,74	14000	1325/10086	25	35,93	20	29,59	12	17,96	10	14,79	7,9	11,62	6,5	9,51	5,0	7,40
	124,66	14000	1325/11085	27	39,98	22	32,93	14	19,99	11	16,46	8,8	12,94	7,2	10,58	5,6	8,23
	112,93	14000	1325/12084	30	44,14	25	36,35	15	22,07	12	18,17	9,7	14,28	8,0	11,68	6,2	9,09
	94,49	14000	1325/14082	36	52,75	30	43,44	18	26,38	15	21,72	12	17,07	9,5	13,96	7,4	10,86
	80,66	14000	1325/16080	42	61,79	35	50,89	21	30,90	17	25,44	14	19,99	11	16,36	8,7	12,72
	69,91	14000	1325/18078	49	71,30	40	58,72	24	35,65	20	29,36	16	23,07	13	18,87	10	14,68
	61,30	14000	1325/20076	55	81,31	46	66,96	28	40,65	23	33,48	18	26,31	15	21,52	11	16,74
	54,26	14000	1325/22074	63	91,85	52	75,64	31	45,93	26	37,82	20	29,72	17	24,31	13	18,91
	48,40	14000	1325/24072	70	102,99	58	84,81	35	51,49	29	42,41	23	33,32	19	27,26	14	21,20
	43,43	14000	1325/26070	78	114,76	64	94,51	39	57,38	32	47,25	25	37,13	21	30,38	16	23,63
	39,18	14000	1325/28068	87	127,22	71	104,77	43	63,61	36	52,39	28	41,16	23	33,68	18	26,19
	33,83	14000	1325/31065	101	147,35	83	121,35	50	73,68	41	60,67	33	47,67	27	39,01	21	30,34
	29,42	14000	1325/34062	116	169,43	95	139,53	58	84,72	48	69,77	37	54,82	31	44,85	24	34,88
	25,72	14000	1325/37059	132	193,76	109	159,57	66	96,88	54	79,78	43	62,69	35	51,29	27	39,89
	22,59	14000	1325/40056	151	220,69	124	181,74	75	110,34	62	90,87	49	71,40	40	58,42	31	45,44
	19,07	12393	1325/44052	178	231,42	147	190,58	89	115,71	73	95,29	58	74,87	47	61,26	37	47,65
	16,13	10486	1325/48048	211	231,41	174	190,58	105	115,71	87	95,29	68	74,87	56	61,26	43	47,64
H. 136A	31,14	13000	1430/13073	109	148,63	90	122,40	55	74,31	45	61,20	35	48,09	29	39,34	22	30,60
	24,26	13000	1430/16070	140	190,77	115	157,10	70	95,38	58	78,55	45	61,72	37	50,50	29	39,28
	19,56	13000	1430/19067	174	236,68	143	194,91	87	118,34	72	97,46	56	76,57	46	62,65	36	48,73
	16,13	13000	1430/22064	211	286,90	174	236,27	105	143,45	87	118,13	68	92,82	56	75,94	43	59,07
	12,80	13000	1430/26060	266	361,66	219	297,84	133	180,83	109	148,92	86	117,01	70	95,73	55	74,46

P_t für S1 max. 55 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 55 kW at 20°C

P_t max. 75 kW
P_t max. 75 kW

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 1-9
P_t (Thermal power limit) see page 1-9

Legende siehe Seite 1-77
Legend see page 1-77



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_2 n_1
H. 136D	880,24	0810/13133	150	200		28	4153856/4719	17,6	3500	IA100			
	752,84	0812/12105					273280/363	20,6	3500	IA112			
	688,31	0812B13104					249856/363	22,5	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-21 see chapter 8 input types - page 8-21		
	609,44	0815B12085					663680/1089	25,4	3500				
	509,06	0817/12071					554368/1089	30,4	3500				
	463,28	0817/13070	150	200			2186240/4719	33,4	3500				
	417,29	0812B20097				28	757376/1815	37,1	3500	IA100			
	357,74	0815/19079	200	250		38	2467328/6897	43,3	3500	IA112			
	315,47	0815/21077				42	31232/99	49,1	3500	IA132		NA182/184	
	280,56	0815/23075	250	300	430	48	780800/2783	55,2	3500	IA160		NA213/215	WN
	238,26	0815/26072					374784/1573	65,0	3500	IA180		NA254/256	(8)
	204,71	0815/29069					718336/3509	75,7	3200			NA284/286	
	177,45	0815/32066					1952/11	87,3	2900				
	154,87	0815/35063					93696/605	100,0	2700				
	135,85	0815/38060					312320/2299	114,0	2400				
	114,72	0815/42056					124928/1089	135,0	2200				
	97,26	0815/46052	200	250		38, 42	812032/8349	159,3	2000	IA132,IA160			
	82,60	0815/50048	250	300		48	249856/3025	187,6	1900	IA180			
H. 136C	169,39	1317/12126	200	250		38	20496/121	82,7	1800	IA132			
	155,12	1317/13125	250	300		42	244000/1573	90,3	1800	IA160			
	138,74	1325/10086				48	83936/605	100,9	1800	IA180			
	124,66	1325/11085					165920/1331	112,3	1800		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-21 see chapter 8 input types - page 8-21		
	112,93	1325/12084					13664/121	124,0	1800				
	94,49	1325/14082					80032/847	148,2	1800				
	80,66	1325/16080					9760/121	173,6	1800				
	69,91	1325/18078					25376/363	200,3	1800				
	61,30	1325/20076					37088/605	228,4	1800				
	54,26	1325/22074	200	250		38	72224/1331	258,0	1800	IA132		NA254/256	WN
	48,40	1325/24072	250	300	410	42	5856/121	289,3	1800	IA160		NA284/286	(13)
	43,43	1325/26070	280	350		48	68320/1573	322,3	1800	IA180			
	39,18	1325/28068		450		55	33184/847	357,3	1800	IA200			
	33,83	1325/31065				60	126880/3751	413,9	1800	IA225			
	29,42	1325/34062				65	60512/2057	475,9	1800				
	25,72	1325/37059					115168/4477	544,2	1800				
	22,59	1325/40056					13664/605	619,9	1700				
	19,07	1325/44052					25376/1331	650,0	1600				
	16,13	1325/48048					1952/121	650,0	1500				
H. 136A	31,14	1430/13073					4453/143	417,5	1800				
	24,26	1430/16070				55	2135/88	535,8	1800	IA200 IA225			
	19,56	1430/19067	280	350	365	60	4087/209	664,8	1800				
	16,13	1430/22064		450		65	1952/121	805,8	1800				
	12,80	1430/26060					1830/143	1015,8	1800				

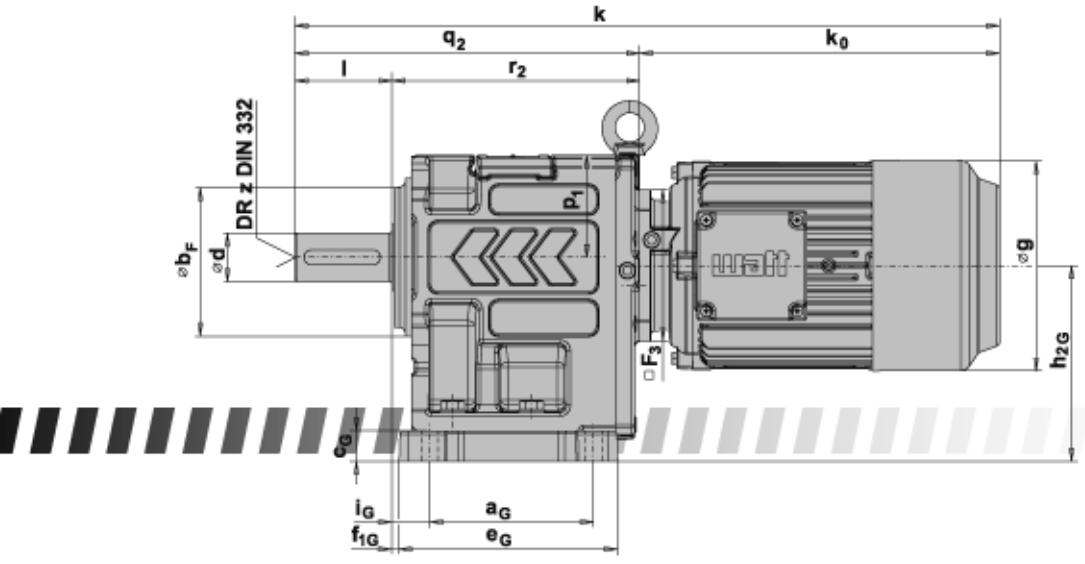
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Stirnradgetriebemotoren 1-18 bis 1-73.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical geared motors page 1-18 up to 1-73.

STIRNRADGETRIEBEMOTOREN

MASSBILDER

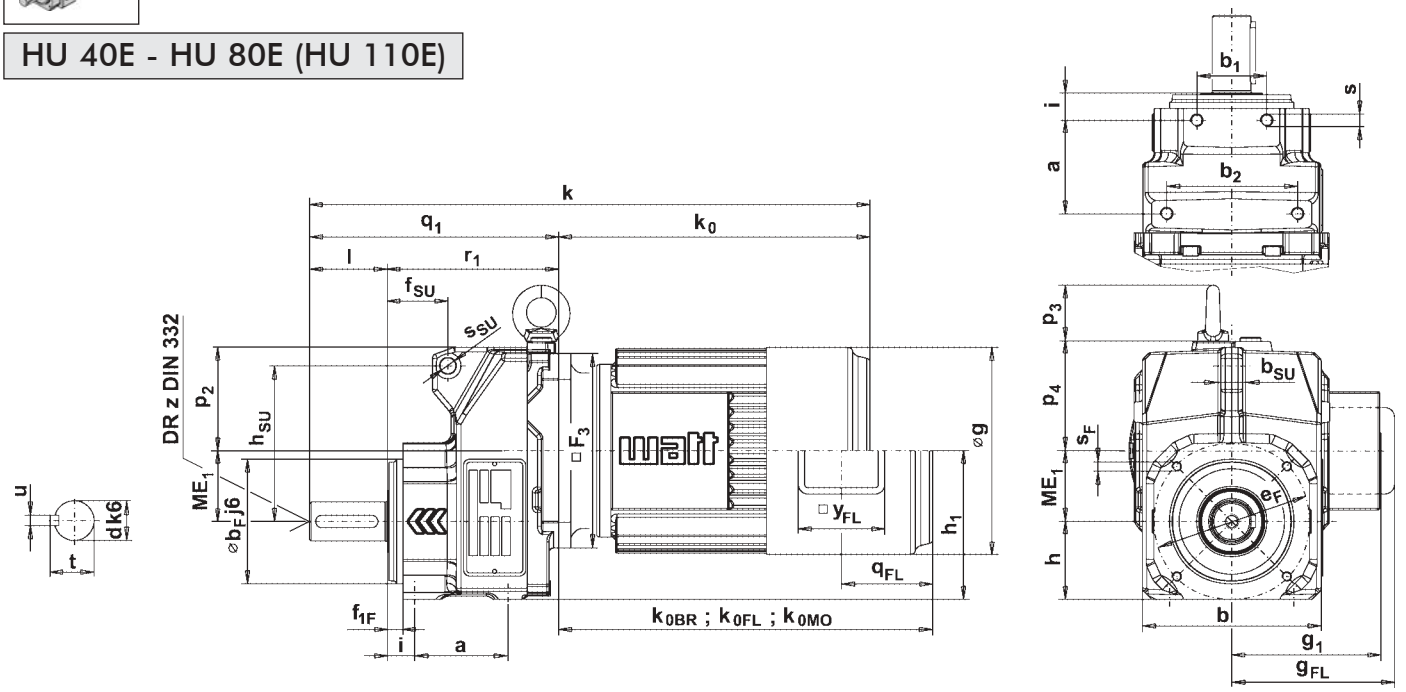
HELICAL GEARED MOTORS

DIMENSION SHEETS



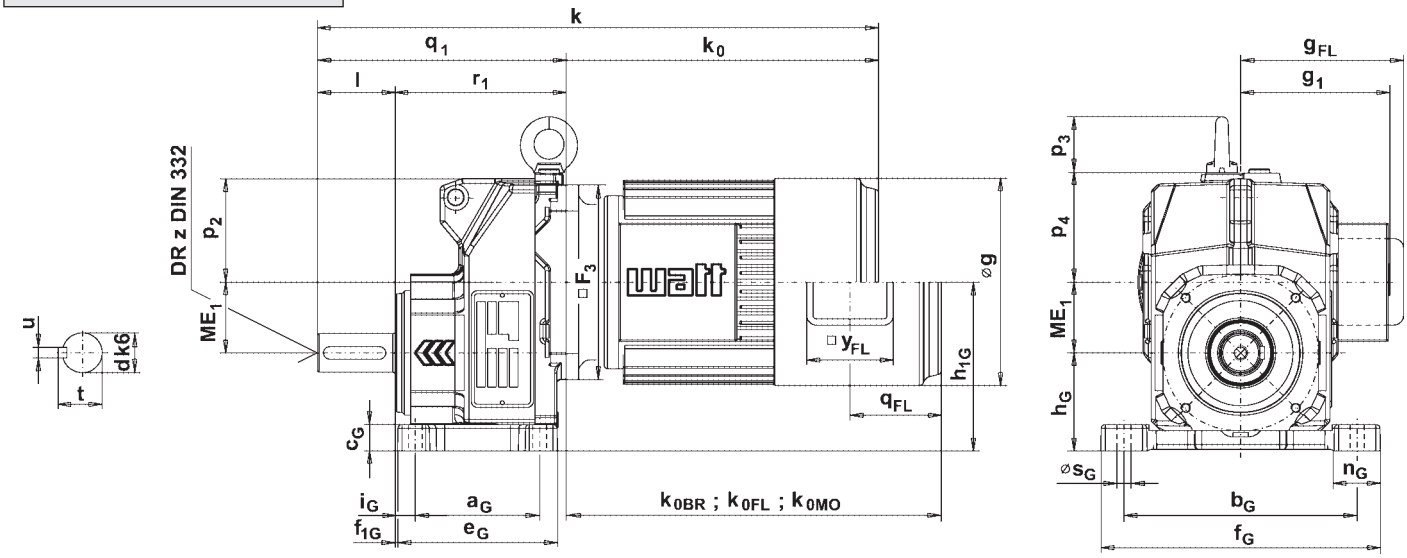
UNIBLOCK

HU 40E - HU 80E (HU 110E)



Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions							HG			Hauptabmessungen Main dimensions													
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a	b	b_1	b_2	b_{SU}	f_{SU}	h	h_1	h_{1G}	h_{SU}	i	ME_1	p_2	p_3
H. 40E	80	150	17	103	1,5	180	59	13	30	9	60	105	45	80	12	34	46	83	96	81	17,5	37	56	-
H. 50E	80	150	17	103	1,5	180	63	13	30	9	60	115	45	80	14	39	50	95,4	108,4	100	17,5	45,4	67	36
H. 60E	90	165	20	120	1	200	75	16	35	11	65	135	65	105	15	45	62,5	120,6	133,1	117	25	58,1	76	45
H. 70E	120	225	30	155	2,5	260	90	20	45	14	75	165	90	125	19	53	75	146	161	147	30	71	94	45
H. 80E	128	237	35	178	3	290	105	28	60	18	95	190	90	140	22	62	85	166	186	170	30	81	110	53
H. 110E	180	250	50	220	52	304	140	72	55	18	-	270	-	-	-	-	-	-	254,8	-	-	114,8	150	53

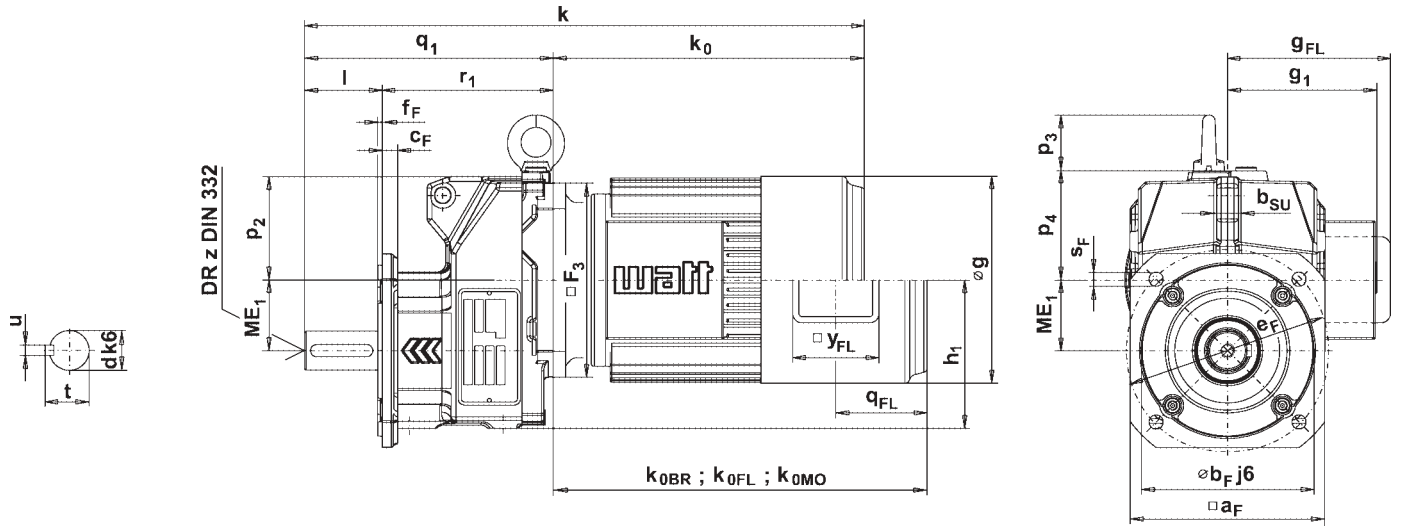
HG 40E - HG 110E



Ringschraube wird nur bei H. 110E mitgeliefert
Eye bolt only included at H. 110E

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

HF 40E - HF 110E



° **HU** = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

			Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF								Abtriebswelle Output shaft					Type
p_4	s	s_{SU}	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	d [2]	l	t	u	z	
64	M8x14	8	-	°120	80	-	100	10	-	M6x15	*20	40	22,5	6	M6	**H. 40E**
			125	160	110	10	130	-	3	9						
			150	200	130	10	165	-	3	11						
71	M8x14	10	-	°120	80	-	100	10	-	M6x15	24	50	27	8	M8	**H. 50E**
			125	160	110	10	130	-	3	9	*25	50	28	8	M10	
			150	200	130	10	165	-	3	11						
77	M10x16	12	-	°160	110	-	130	14	-	M8x14	28	60	31	8	M10	**H. 60E**
			150	200	130	14	165	-	3	11	*30	60	33	8	M10	
			200	250	180	14	215	-	3	14						
95	M12x20	14	-	°200	130	-	165	16	-	M10x17	38	80	41	10	M12	**H. 70E**
			200	250	180	16	215	-	3,5	14	*40	80	43	12	M16	
			250	300	230	16	265	-	4	14						
111	M16x25	16	-	°200	130	-	165	16	-	M10x17	40	80	43	12	M16	**H. 80E**
			200	250	180	16	215	-	3,5	14	*50	100	53,5	14	M16	
			250	300	230	16	265	-	4	14						
152	-	-	-	°250	180	-	215	20	-	M12x20	*50	100	53,5	14	M16	**H. 110E**
			250	300	230	16	265	-	4	14						
			280	350	250	20	300	-	4	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)																	
											H. 40E			**H. 50E**			**H. 60E**			**H. 70E**			**H. 80E**			**H. 110E**		
	□F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k [9]	q_1 [9]	r_1	k [9]	q_1 [9]	r_1	k [9]	q_1 [9]	r_1	k [9]	q_1 [9]	r_1	k [9]	q_1 [9]	r_1	k [9]	q_1 [9]	r_1
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	340	135	95	365	160	110	390	185	125	430	225	145	470	265	165	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	360	135	95	385	160	110	410	185	125	450	225	145	490	265	165	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	395	135	95	420	160	110	445	185	125	485	225	145	525	265	165	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	432	135	95	457	160	110	482	185	125	522	225	145	562	265	165	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	487	165	115	512	190	130	552	230	150	592	270	170	-	-	-
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	545	165	115	570	190	130	610	230	150	650	270	170	-	-	-
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	-	-	-	-	-	-	626	207	147	666	247	167	706	287	187	971	337	237
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	759	247	167	799	287	187	1098	337	237
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	935	287	187	1255	337	237
201L,LA	280	410	305	200	666	796	804	934	93	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1329	363	263
226S,M	280	460	330	200	717	853	855	991	93	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1396	363	263

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,4]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,4]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

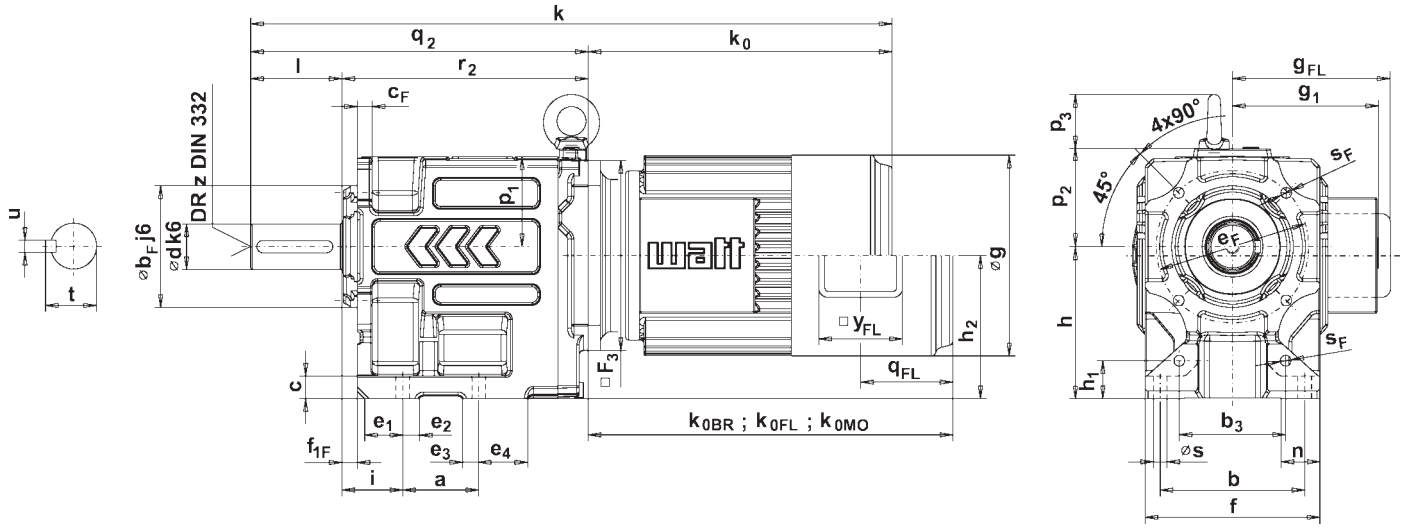
[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

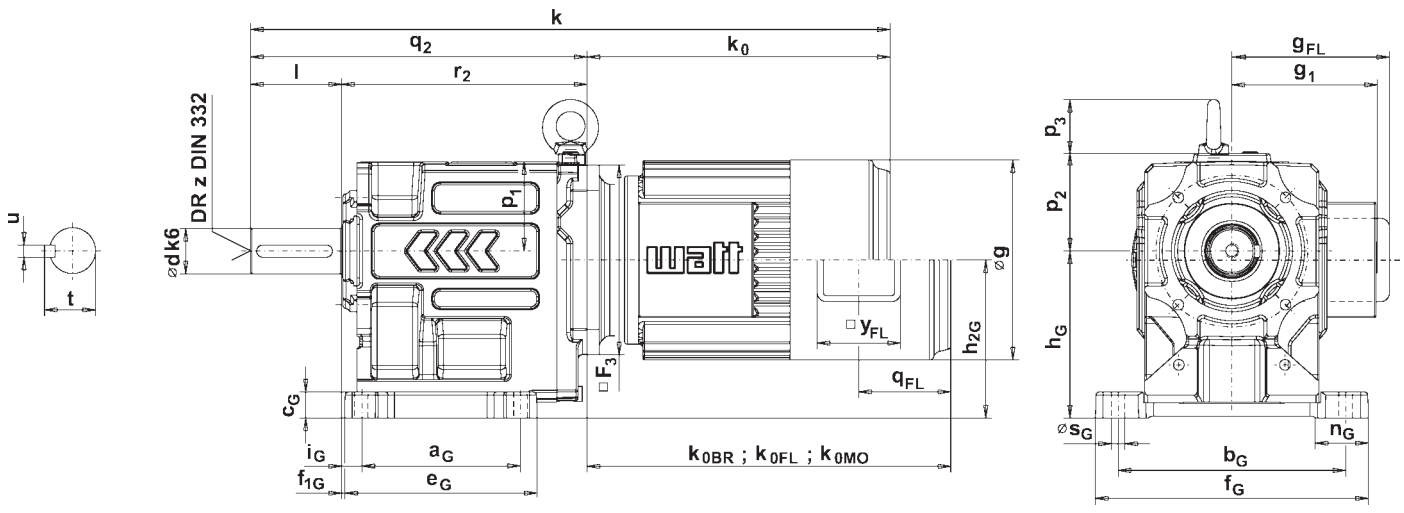
1

HU 40A,S - HU 65A



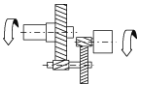
Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions							HG			Hauptabmessungen Main dimensions										
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a	b	b_3	c	e_1	e_2	e_3	e_4	f	h	h_2
H. 40A,S	80	120	12	100	3	140	90	13	38	9	50	80	-	12	8	11	13	28	100	82	77,2
H. 50A,S	105	150	17	127	2	180	110	13	35	9	50	95	70	15	25	11	11	33	115	100	94,4
H. 55A	105	160	19	135	3	190	120	18	35	11	50	110	92	16	25	11	11	30	130	108	94,0
H. 60A,S	120	165	20	151	2	200	138	18	35	11	55	115	92	18	25	11	11	30	135	124	119,3
H. 65A	125	180	22	165	3	220	145	22	45	14	65	125	116	21	27	11	11	40	150	131	119,3

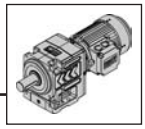
HG 40A,S - HG 65A



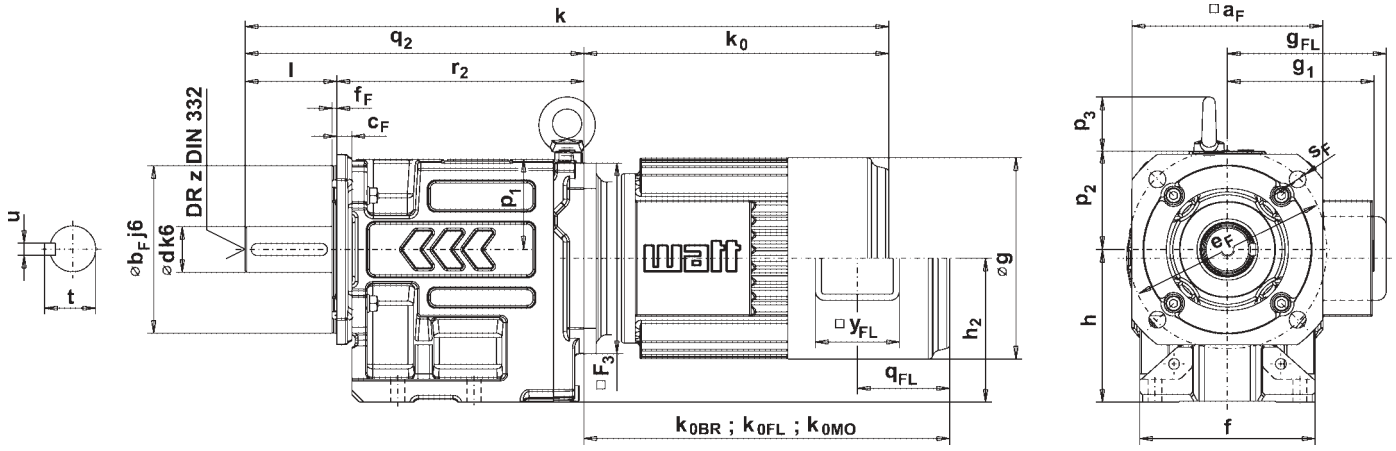
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HF 40A,S - HF 65A



° **HU** = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions								Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF							Abtriebswelle Output shaft					Type
h_{2G}	h_1	i	n	p_1	p_2	p_3	s	a_F ≙	IEC⌀	b_F [1]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	d [2]	l	t	u	z	
85,2	-	20	25	52	59	-	8,5	-	°120	80	10	100	10	-	7	*20	40	22,5	6	M6	**H. 40A,S**
								125	160	110	10	130	0	3	9	25	50	28	8	M10	
								150	200	130	10	165	0	3,5	11						
104,4	25	40	26	59	70	36	8,5	-	°120	80	10	100	10	-	7	*25	50	28	8	M10	**H. 50A,S**
								125	160	110	10	130	0	3	9	30	60	33	8	M10	
								150	200	130	10	165	0	3,5	11						
106,0	28	45	25	67	61	36	10,5	-	°160	110	12	130	14	-	9	*30	60	33	8	M10	**H. 55A**
								150	200	130	14	165	0	3	11	35	70	38	10	M12	
								200	250	180	14	215	0	3,5	14						
133,3	34	45	27	69	71	45	10,5	-	°160	110	12	130	14	-	9	*30	60	33	8	M10	**H. 60A,S**
								150	200	130	14	165	0	3	11	35	70	38	10	M12	
								200	250	180	14	215	0	3,5	14						
133,3	36	50	34,5	75	89	45	13	-	°200	130	14	165	16	-	11	35	70	38	10	M12	**H. 65A**
								200	250	180	16	215	0	3,5	14	*40	80	43	12	M16	
								250	300	230	16	265	0	4	14	45	90	48,5	14	M16	

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)															
											H. 40A,S			**H. 50A,S**			**H. 55A**			**H. 60A,S**			**H. 65A**		
	□F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k [9]	q_2 [9]	r_2	k [9]	q_2 [9]	r_2	k [9]	q_2 [9]	r_2	k [9]	q_2 [9]	r_2	k [9]	q_2 [9]	r_2
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	381	176	136	417	212	162	436	231	171	443	238	178	483	278	198
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	401	176	136	437	212	162	456	231	171	463	238	178	503	278	198
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	436	176	136	472	212	162	491	231	171	498	238	178	538	278	198
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	473	176	136	509	212	162	528	231	171	535	238	178	575	278	198
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	539	217	167	558	236	176	565	243	183	605	283	203
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	597	217	167	616	236	176	623	243	183	663	283	203
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	719	300	220

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,5]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,5]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ⌀ 230mm nach/to ISO "j6"
> ⌀ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ⌀ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ⌀ 50mm nach/to ISO "m6"

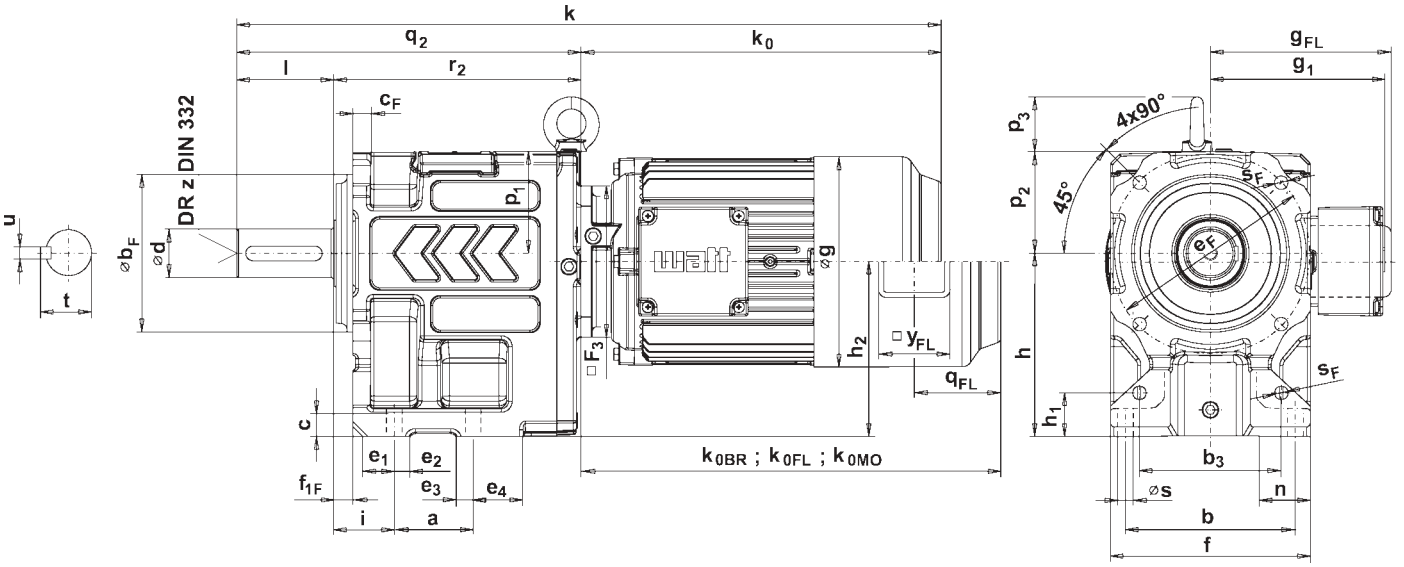
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

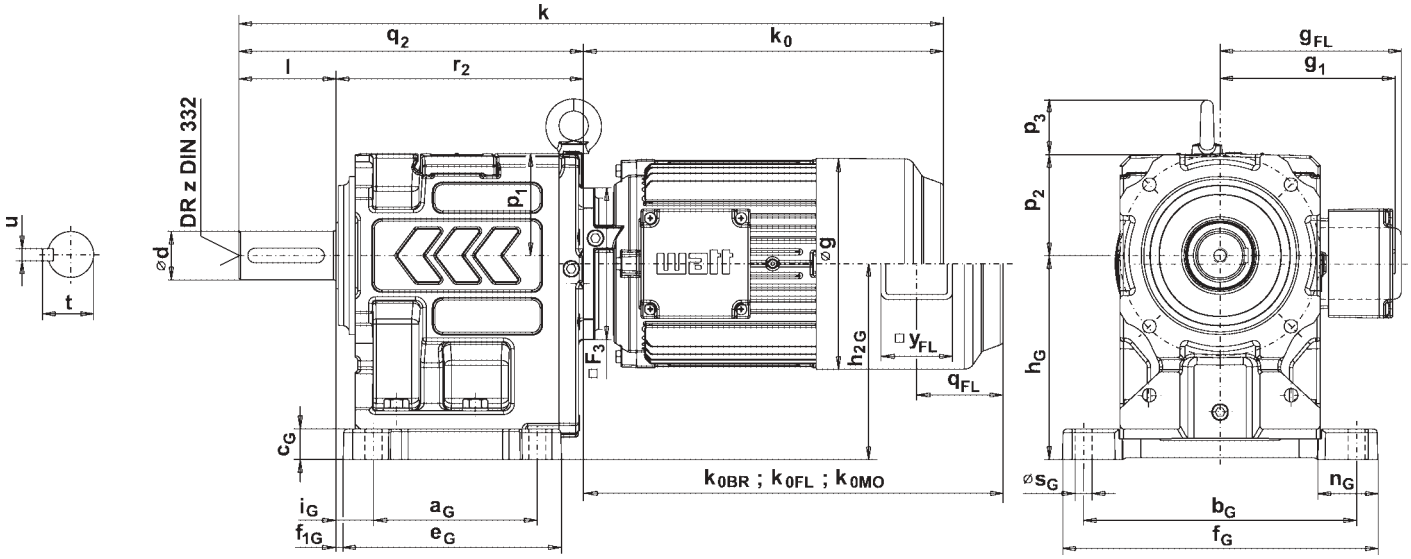
Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

HU 70A,S - HU 85A,S



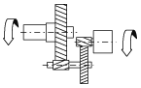
Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions									HG	Hauptabmessungen Main dimensions										
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a	b	b_3	c	e_1	e_2	e_3	e_4	f	h	h_2
H. 70A,S	135	225	25	180	6	260	168	31	50	14	65	140	117	23	26	13	14	42	165	151	144,2
H. 80A	230	237	30	280	10	290	196	40	60	18	80	160	152	26	30	16	16	55	190	175	163
H. 85A,S	200	266	30	242	5	310	210	26	55	18	80	185	152	28	30	16	16	53	215	187	163,4

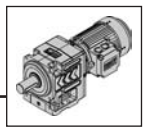
HG 70A,S - HG 85A,S



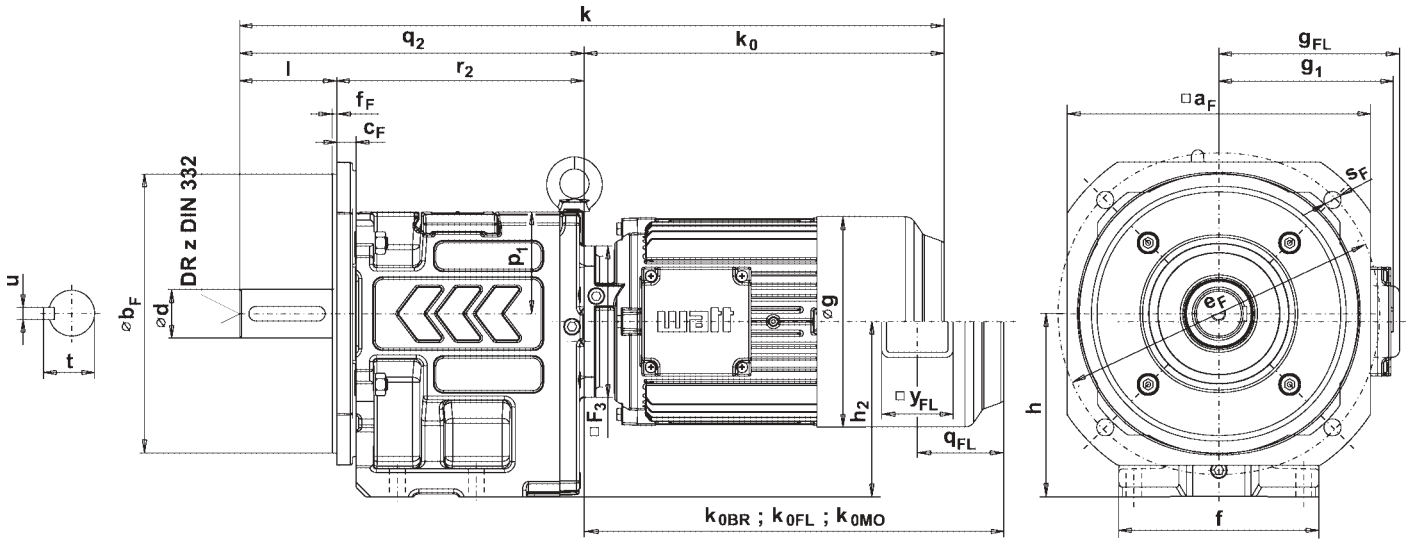
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HF 70A,S - HF 85A,S



1

° HU = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions								Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions					HU, HF		Abtriebswelle Output shaft					Type
h_{2G}	h_1	i	n	p_1	p_2	p_3	s	a_F ≙	IEC∅	b_F[1)]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	d[2)]	l	t	u	z	
161,2	36	50	42	84	93	45	13	-	°200	130	14	165	16	-	11	*40	80	43	12	M16	**H. 70A,S**
								200	250	180	16	215	-	3,5	14	45	90	48,5	14	M16	
								250	300	230	16	265	-	4	14	50	100	53,5	14	M16	
184	45	60	34	95	113	53	17	-	°250	180	17	215	20	-	13	*50	100	53,5	14	M16	**H. 80A**
								250	300	230	20	265	-	4	14	55	110	59	16	M20	
								280	350	250	20	300	-	4	18	60	120	64	18	M20	
186,4	47	60	46,5	107,5	102	53	17	-	°250	180	17	215	20	-	13	50	100	53,5	14	M16	**H. 85A,S**
								250	300	230	20	265	-	4	14	55	110	59	16	M20	
								280	350	250	20	300	-	4	18	*60	120	64	18	M20	

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											H. 70A,S			**H. 80A**			**H. 85A,S**		
	□F_3[8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	$k^{9)}$	q_2[9)]	r_2	$k^{9)}$	q_2[9)]	r_2	$k^{9)}$	q_2[9)]	r_2
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	489	284	204	-	-	-	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	509	284	204	-	-	-	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	544	284	204	-	-	-	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	581	284	204	-	-	-	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	611	289	209	670	348	248	692	370	250
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	669	289	209	728	348	248	750	370	250
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	725	306	226	784	365	265	806	387	267
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	-	-	-	877	365	265	899	387	267
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	-	-	-	1013	365	265	1035	387	267

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,5]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,5]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2)] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

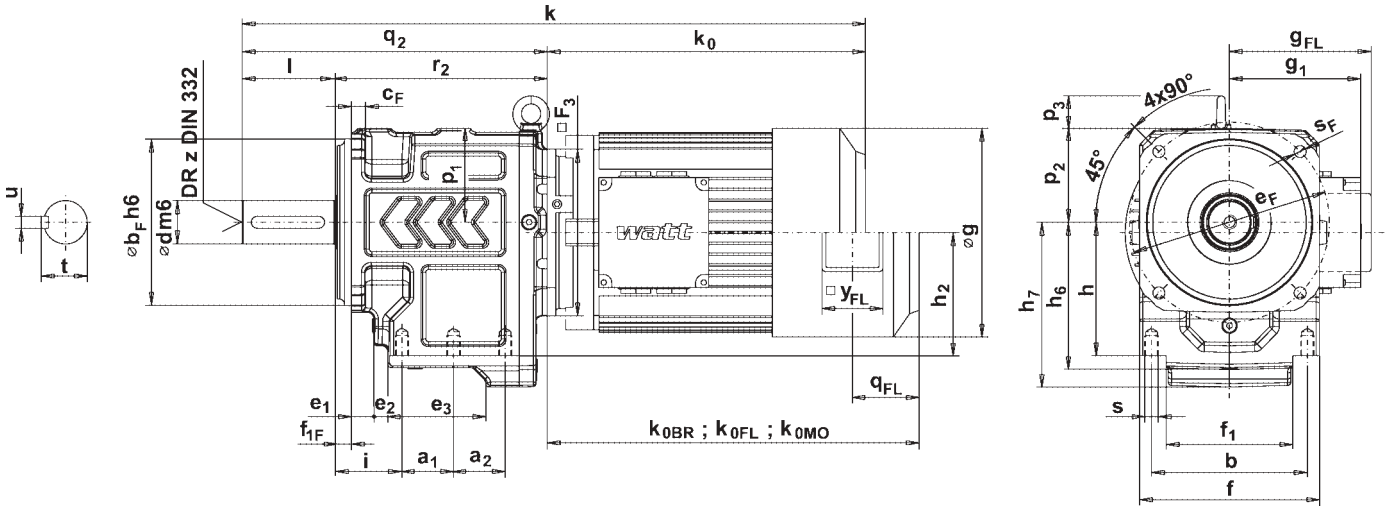
[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8)] Motor direct fixing see page 8-66

[9)] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9)] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

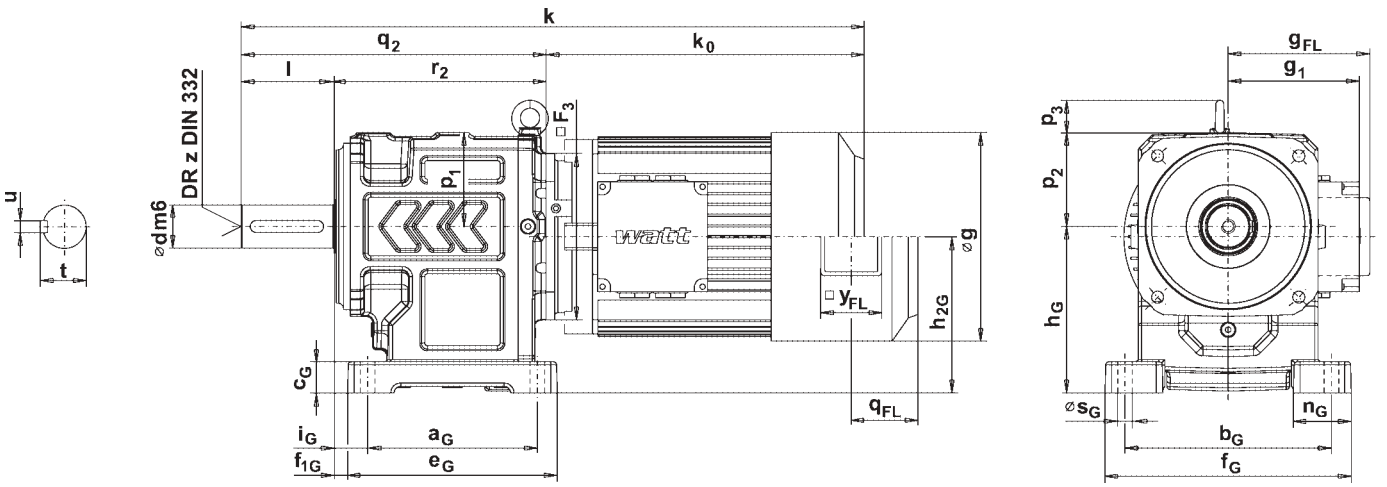
Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

HU 110A,S - HU 130A,S



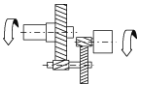
Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions									HG	Hauptabmessungen Main dimensions										
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a_1	a_2	b	e_1	e_2	e_3	f	f_1	h	h_2	h_{2G}
H. 110A,S	255	310	47	315	20	370	250	50	87	22	77,5	77,5	234	34	21	147	270	190	200	184,6	234,6
H. 130A,S	280	360	52	340	20	420	290	50	97	27	90	90	276	34	21	173	310	220	235	217,5	272,5

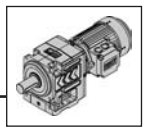
HG 110A,S - HG 130A,S



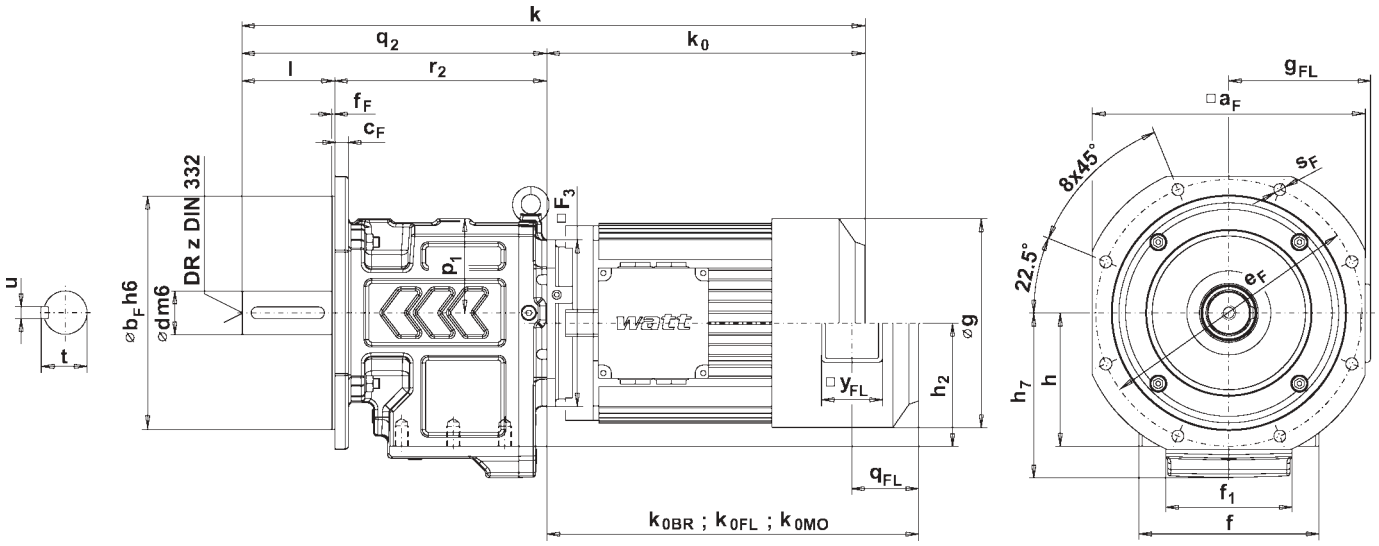
Ringschraube wird mitgeliefert
Eye bolt included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HF 110A,S - HF 130A,S



1

◦ **HU** = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions						HU, HF		Abtriebswelle Output shaft					Type
h_6	h_7	i	p_1	p_2	p_3	s	a_F ≙	IEC∅	b_F [1]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	$d^{2)}$	l	t	u	z	
218	247	100	141	137	53	M20x30	-	°350	250	20	300	24	-	18	*65	140	69	18	M20	**H. 110A,S**
							410	450	350	20	400	-	5	18	70	140	74,5	20	M20	
250	285	100	162	155	62	M24x36	-	°350	250	20	300	24	-	18	*75	140	79,5	20	M20	**H. 130A,S**
							410	450	350	20	400	-	5	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											H. 110A,S			**H. 130A,S**		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	$k^{9)}$	q_2 [9]	r_2	$k^{9)}$	q_2 [9]	r_2
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	877	458	318	914	495	355
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	970	458	318	1007	495	355
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	1106	458	318	1143	495	355
201L,LA	280	410	305	200	666	796	804	934	93	90	1150	484	344	1187	521	381
226S,M	280	460	330	200	717	853	855	991	93	90	1201	484	344	1238	521	381

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,5]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,5]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

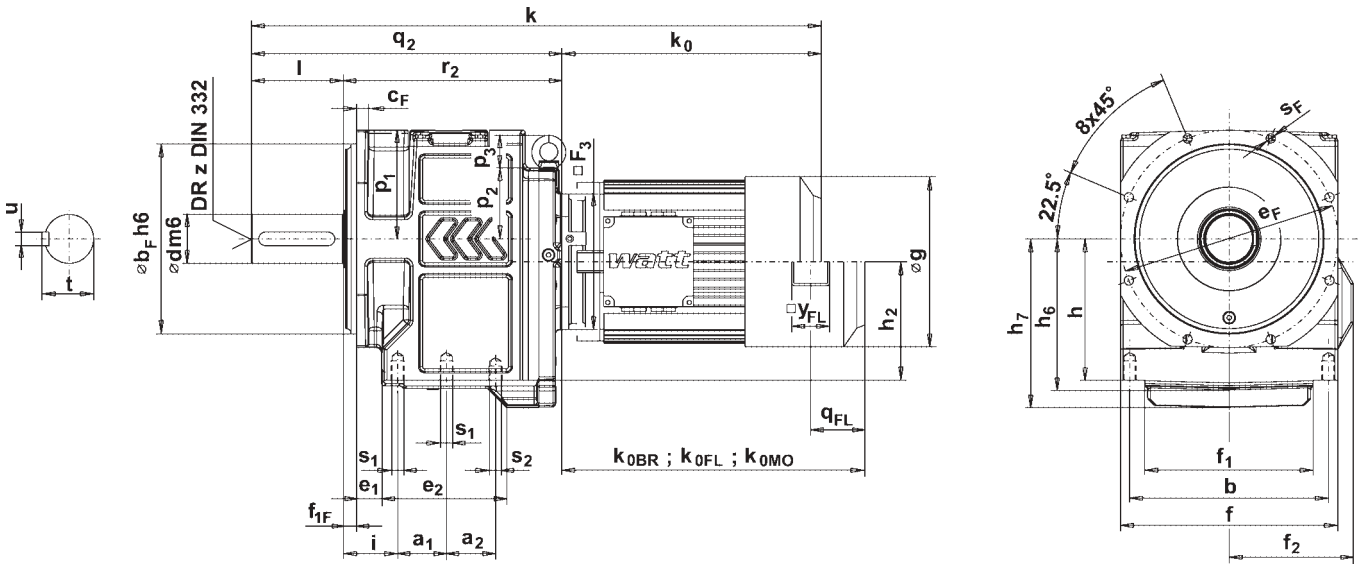
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8] Motor direct fixing see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

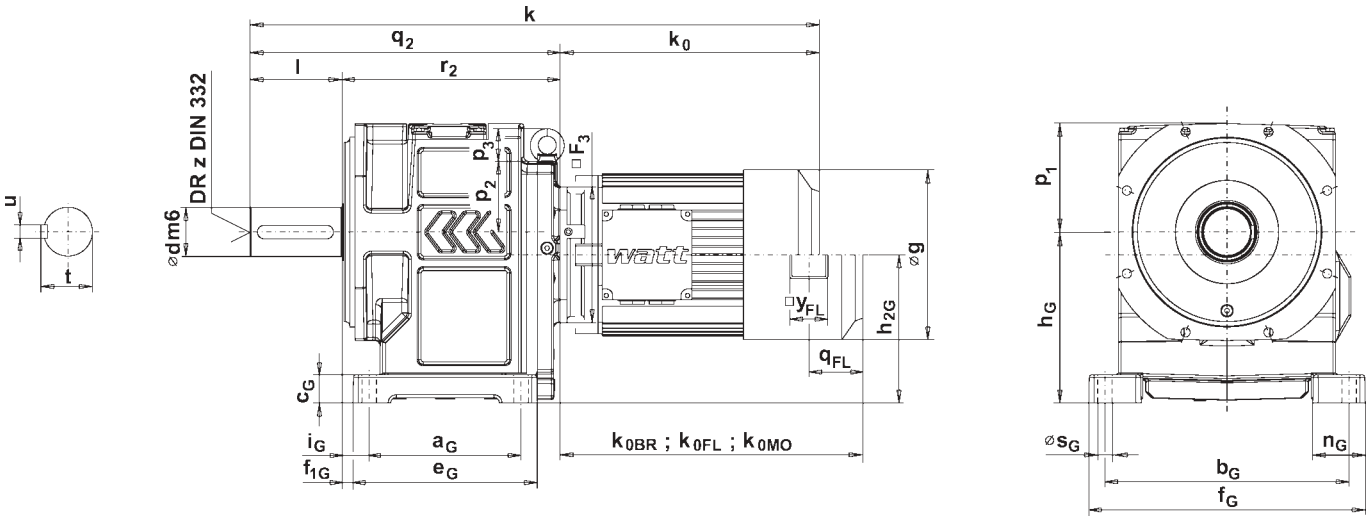
Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

HU 133A,S - HU 136A



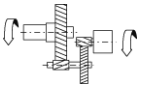
Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions									HG	Hauptabmessungen Main dimensions										
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a_1	a_2	b	e_1	e_2	f	f_1	f_2	h	h_2	h_{2G}
H. 133A,S	280	450	52	340	20	510	315	50	97	27	90	90	366	46	230	400	310	-	260	218	273
H. 136A	358	480	57	438	21	560	360	61	117	39	80	90	380	51	218	420	320	240	300	206,2	266,2

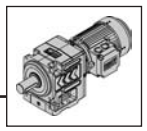
HG 133A,S - HG 136A



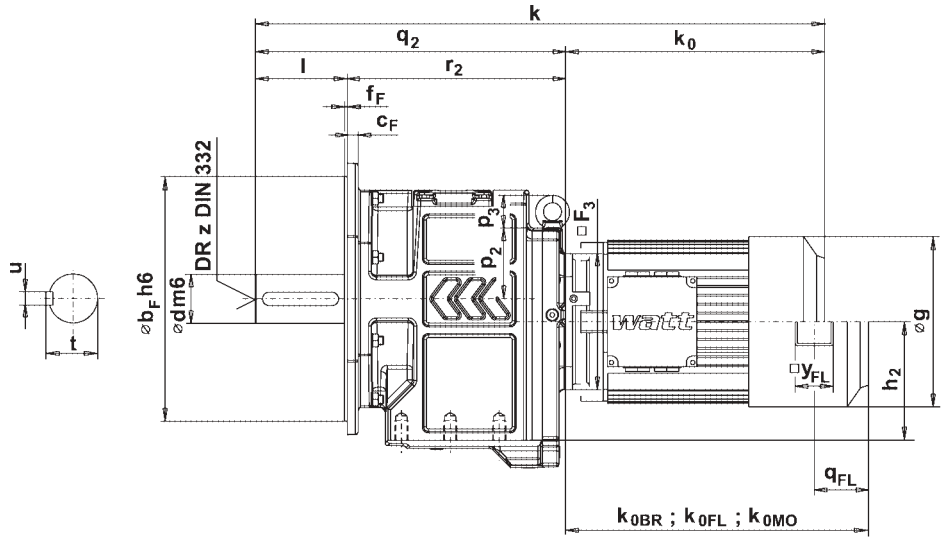
Ringschraube wird mitgeliefert
Eye bolt included

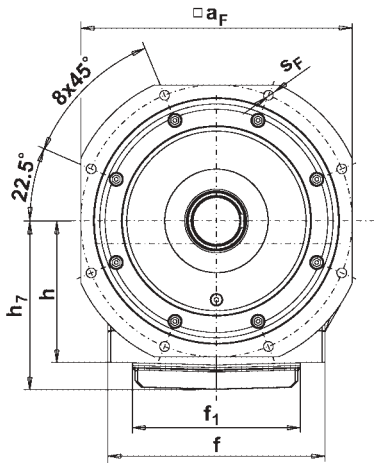
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HF 133A,S - HF 136A





° HU = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF							Abtriebswelle Output shaft					Type
h_6	h_7	i	p_1	p_2	p_3	s	a_F ≙ IEC⌀	b_F [1)]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	$d^{2)}$	l	t	u	z	
275	310	100	200	132	62	M24x36	- °450	350	22	400	24	-	17	*90	170	95	25	M24	**H. 133A,S**
							500 550	450	20	500	-	5	18						
315	350	115	210	210	90	M24x38	- °450	350	22	400	24	-	17	*110	210	116	28	M24	**H. 136A**
							500 550	450	20	500	-	5	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											H. 133A,S			H. 136A		
	□ F_3 [8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	$k^{9)}$	q_2 [9)]	r_2	$k^{9)}$	q_2 [9)]	r_2
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	991	572	402	-	-	-
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	1084	572	402	-	-	-
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	1220	572	402	-	-	-
201L,LA	280	410	305	200	666	796	804	934	93	90	1264	598	428	1350	684	474
226S,M	280	460	330	200	717	853	855	991	93	90	1315	598	428	1401	684	474
251M,ML	450[10)]	490	365	225	787	938	944	1095	93	90	1385	598	428	1471	684	474

[10)] Rundflansch
[10)] Round flange

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,6]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,6]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ⌀ 230mm nach/to ISO "j6"
> ⌀ 230mm nach/to ISO "h6"

[2)] ⌀ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ⌀ 50mm nach/to ISO "m6"

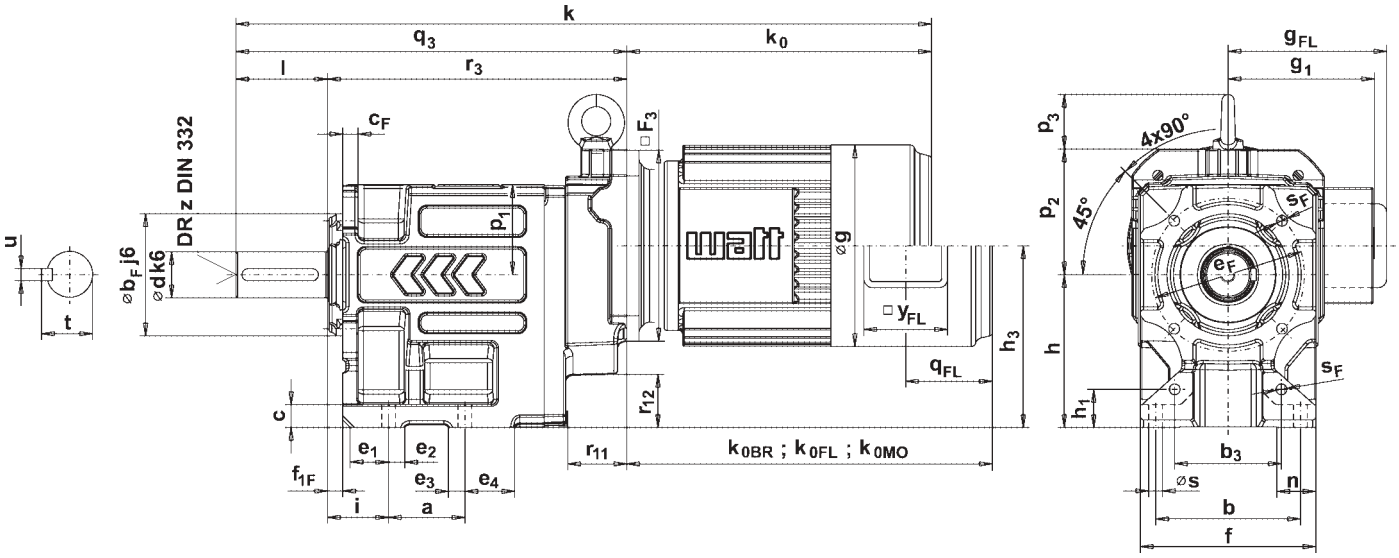
[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8)] Motor direct fixing see page 8-66

[9)] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9)] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

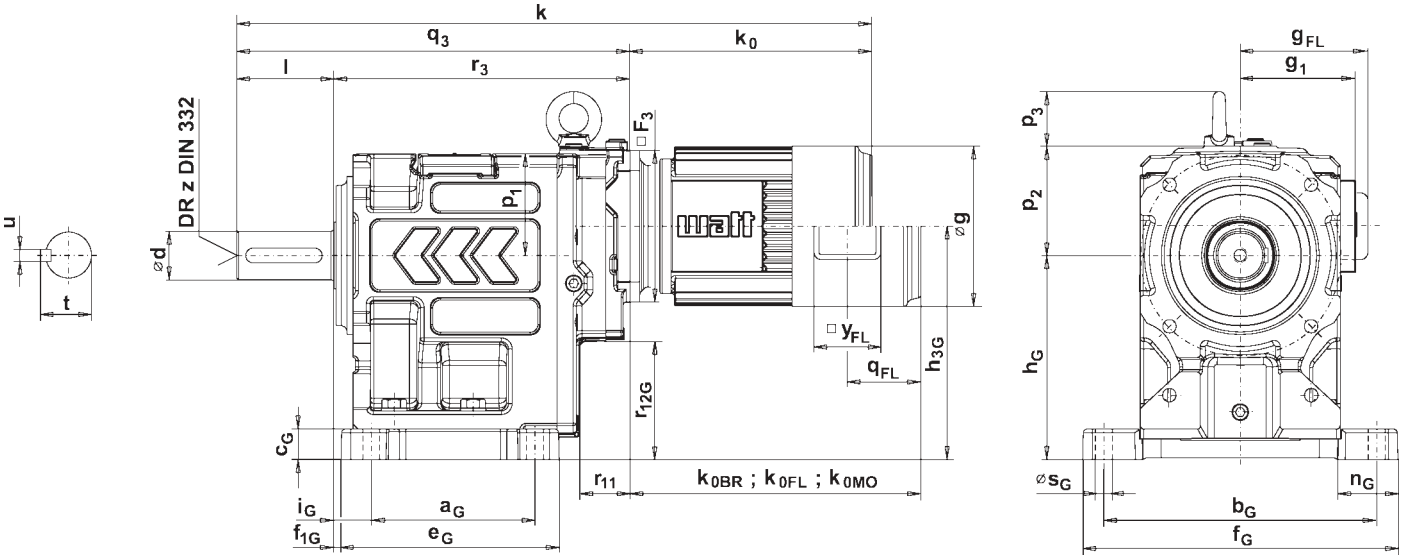
Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

HU 50C - HU 65C



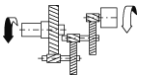
Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions HG										Hauptabmessungen Main dimensions													
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a	b	b_3	c	e_1	e_2	e_3	e_4	f	h	h_3	h_{3G}	h_1	i
H. 50C	105	150	17	127	2	180	110	13	35	9	50	95	70	15	25	11	11	33	115	100	119	129	25	40
H. 55C	105	160	19	135	3	190	120	18	35	11	50	110	92	16	25	11	11	30	130	108	118,6	130,6	28	45
H. 60C	120	165	20	151	2	200	138	18	35	11	55	115	92	18	25	11	11	30	135	124	147,7	161,7	34	45
H. 65C	125	180	22	165	3	220	145	22	45	14	65	125	116	21	27	11	11	40	150	131	147,7	161,7	36	50

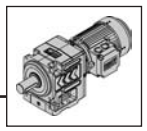
HG 50C - HG 65C



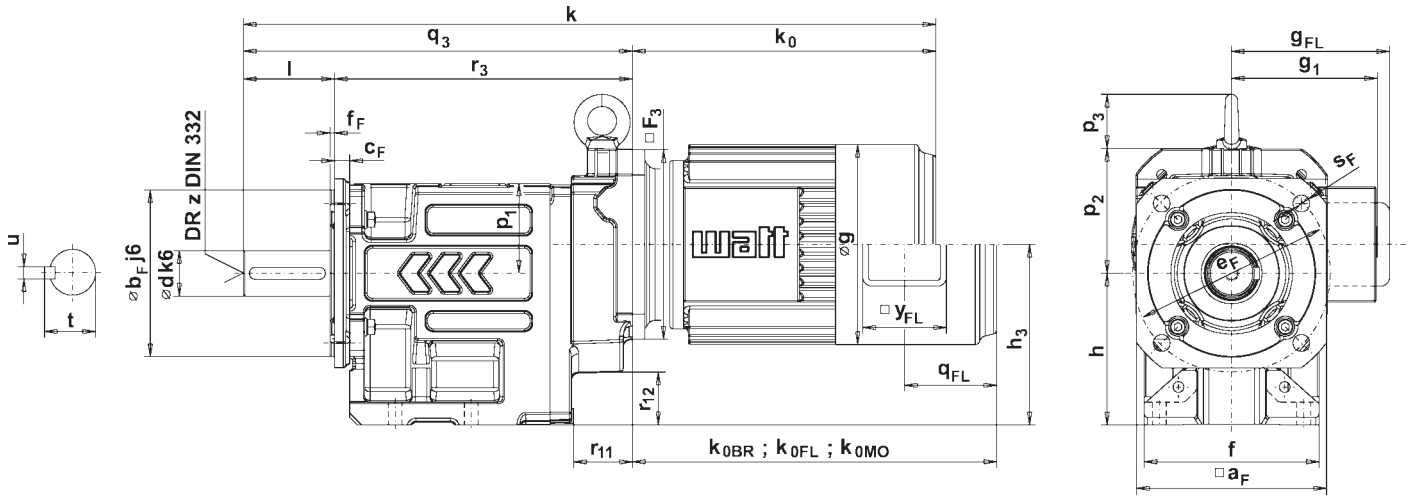
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HF 50C - HF 65C



° **HU** = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions								Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF							Abtriebswelle Output shaft					Type
n	p_1	p_2	p_3	r_{11}	r_{12}	r_{12G}	s	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	d [2]	l	t	u	z	
26	59	82	36	36	33	43	8,5	-	°120	80	10	100	10	-	7	*25	50	28	8	M10	**H. 50C**
								125	160	110	10	130	-	3	9	30	60	33	8	M10	
								150	200	130	10	165	-	3,5	11						
25	67	74	36	36	33	45	10,5	-	°160	110	12	130	14	-	9	*30	60	33	8	M10	**H. 55C**
								150	200	130	14	165	-	3	11	35	70	38	10	M12	
								200	250	180	14	215	-	3,5	14						
27	69	91	36	36	62	76	10,5	-	°160	110	12	130	14	-	9	*30	60	33	8	M10	**H. 60C**
								150	200	130	14	165	-	3	11	35	70	38	10	M12	
								200	250	180	14	215	-	3,5	14						
34,5	75	79	36	36	62	76	13	-	°200	130	14	165	16	-	11	35	70	38	10	M12	**H. 65C**
								200	250	180	16	215	-	3,5	14	*40	80	43	12	M16	
								250	300	230	16	265	-	4	14	45	90	48,5	14	M16	

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)											
											H. 50C			H. 55C			H. 60C			H. 65C		
	□F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k^{9}	q_3 [9]	r_3	k^{9}	q_3 [9]	r_3	k^{9}	q_3 [9]	r_3	k^{9}	q_3 [9]	r_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	451	246	196	470	265	205	477	272	212	517	312	232
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	471	246	196	490	265	205	497	272	212	537	312	232
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	506	246	196	525	265	205	532	272	212	572	312	232
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	543	246	196	562	265	205	569	272	212	609	312	232

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,5]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,5]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48 / see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

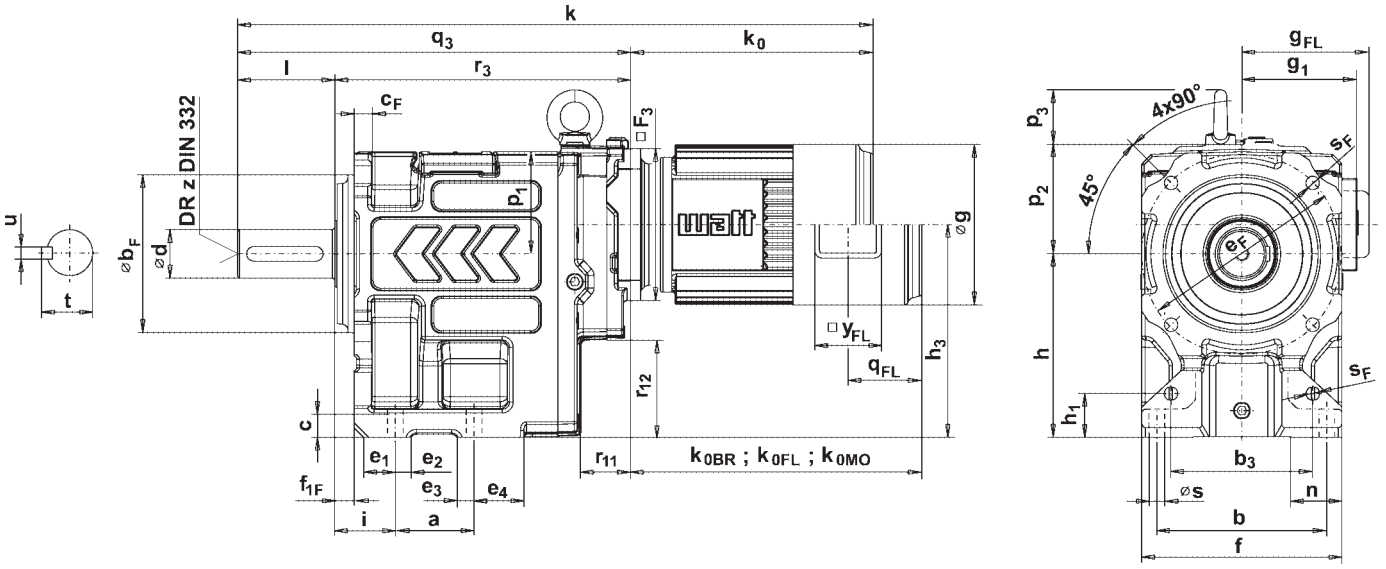
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8] Motor direct fixing see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

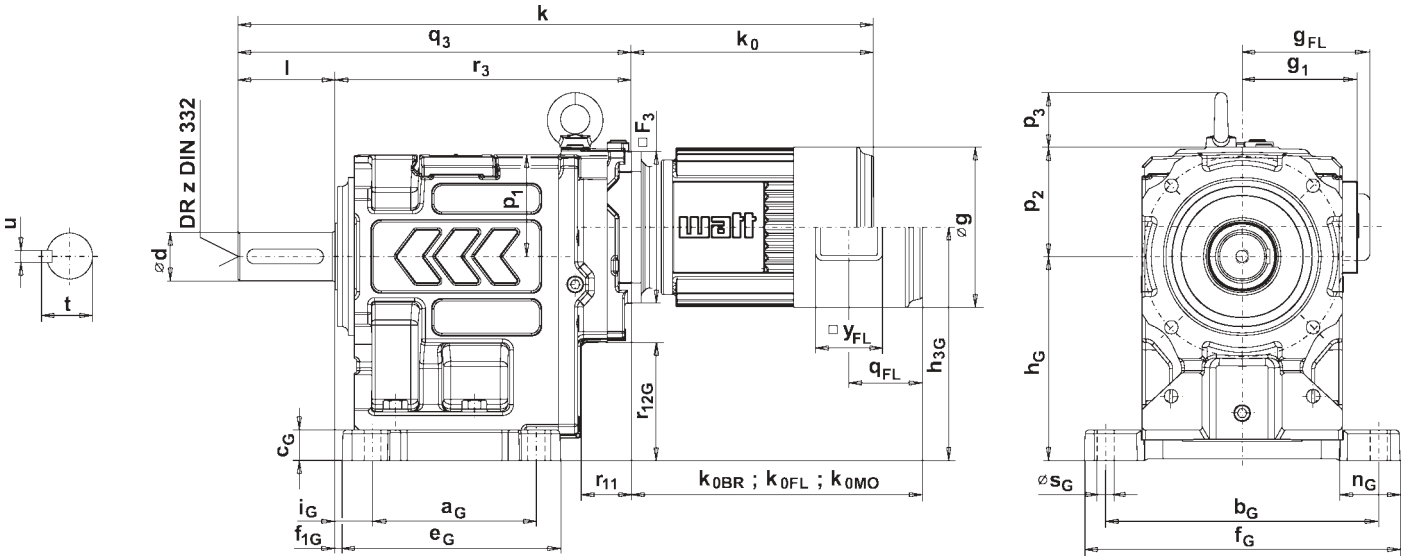
Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

HU 70C - HU 85C



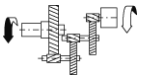
Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions									HG	Hauptabmessungen Main dimensions													
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a	b	b_3	c	e_1	e_2	e_3	e_4	f	h	h_3	h_{3G}	h_1	i
H. 70C	135	225	25	180	6	260	168	31	50	14	65	140	117	23	26	13	14	42	165	151	174,9	191,9	36	50
H. 80C	230	237	30	280	10	290	196	40	60	18	80	160	152	26	30	16	16	55	190	175	199	220	45	60
H. 85C	200	266	30	242	5	310	210	26	55	18	80	185	152	28	30	16	16	53	215	187	199,4	222,4	47	60

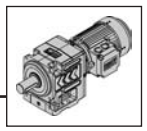
HG 70C - HG 85C



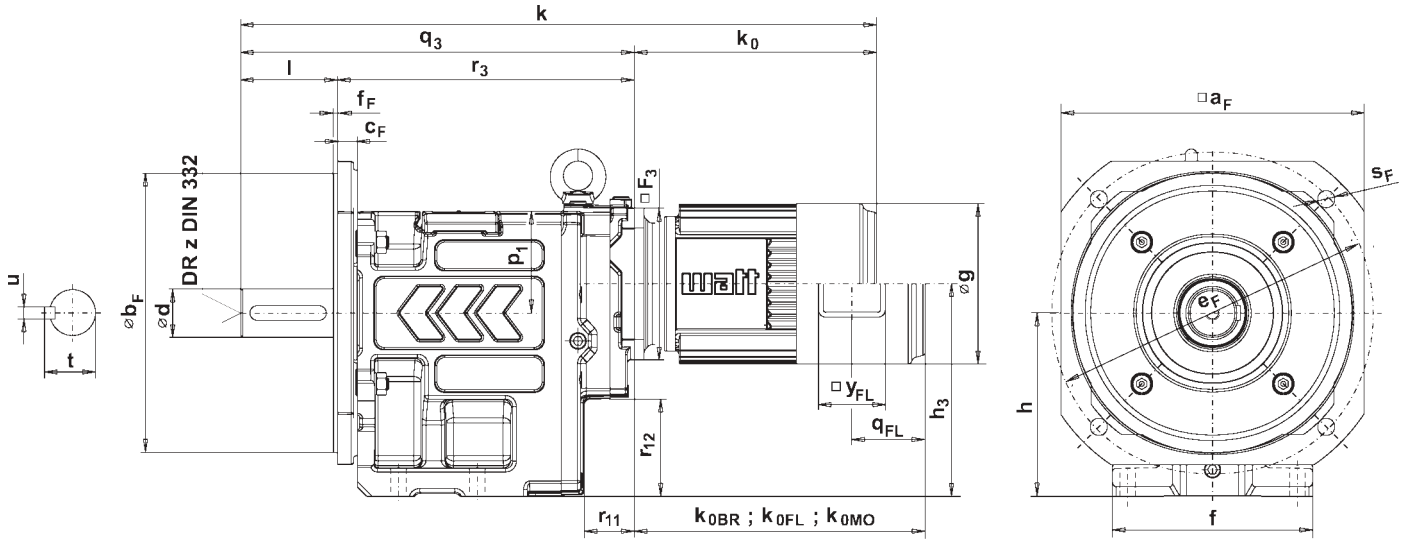
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HF 70C - HF 85C



° HU = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions								Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF							Abtriebswelle Output shaft					Type
n	p_1	p_2	p_3	r_{11}	r_{12}	r_{12G}	s	a_F ≙	IEC⌀	b_F [1]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	$d^{2)}$	l	t	u	z	
42	84	96	45	41,5	79	96	13	-	°200	130	14	165	16	-	11	*40	80	43	12	M16	**H. 70C**
								200	250	180	16	215	0	3,5	14	45	90	48,5	14	M16	
								250	300	230	16	265	0	4	14	50	100	53,5	14	M16	
34	95	97	53	42,5	103	124	17	-	°250	180	17	215	20	-	13	*50	100	53,5	14	M16	**H. 80C**
								250	300	230	20	265	0	4	14	55	110	59	16	M20	
								280	350	250	20	300	0	4	18	60	120	64	18	M20	
46,5	107,5	88	53	42,5	103	126	17	-	°250	180	17	215	20	-	13	50	100	53,5	14	M16	**H. 85C**
								250	300	230	20	265	0	4	14	55	110	59	16	M20	
								280	350	250	20	300	0	4	18	*60	120	64	18	M20	

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											H. 70C			H. 80C			H. 85C		
	$□F_3$ [8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	$k^{9)}$	$q_3{}^{9)}$	r_3	$k^{9)}$	$q_3{}^{9)}$	r_3	$k^{9)}$	$q_3{}^{9)}$	r_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	530	325	245	593	388	288	615	410	290
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	550	325	245	613	388	288	635	410	290
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	585	325	245	648	388	288	670	410	290
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	622	325	245	685	388	288	707	410	290
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	652	330	250	715	393	293	737	415	295
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	710	330	250	773	393	293	795	415	295

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,5]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,5]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ⌀ 230mm nach/to ISO "j6"
> ⌀ 230mm nach/to ISO "h6"

[2)] ⌀ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ⌀ 50mm nach/to ISO "m6"

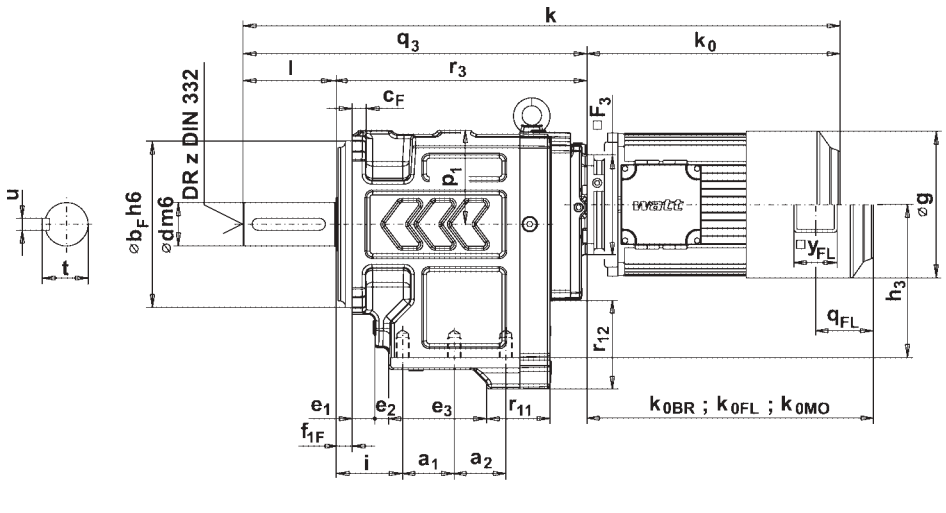
[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

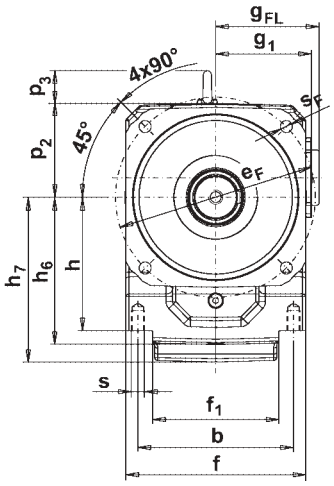
[9)] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9)] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

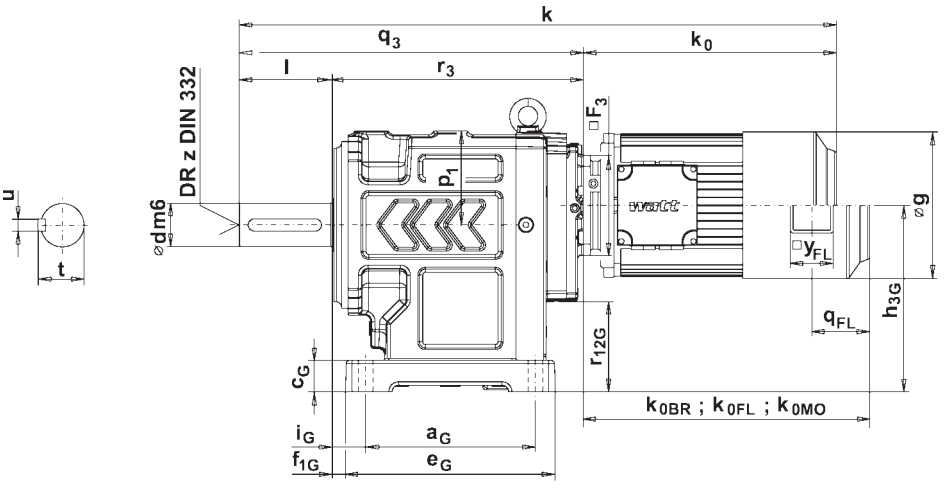
HU 110C - HU 130C

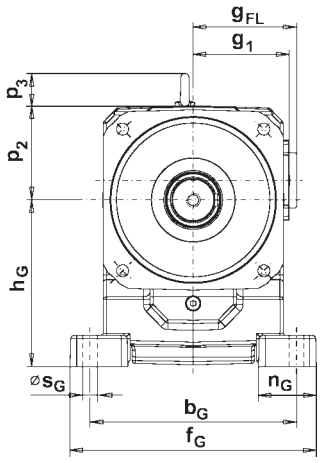




Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions									HG	Hauptabmessungen Main dimensions													
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a_1	a_2	b	e_1	e_2	e_3	f	f_1	h	h_3	h_{3G}	h_6	h_7	i
H. 110C	255	310	47	315	20	370	250	50	87	22	77,5	77,5	234	34	21	147	270	190	200	229,3	279,3	218	247	100
H. 130C	280	360	52	340	20	420	290	50	97	27	90	90	276	34	21	173	310	220	235	265	320	250	285	100

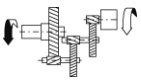
HG 110C - HG 130C

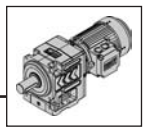




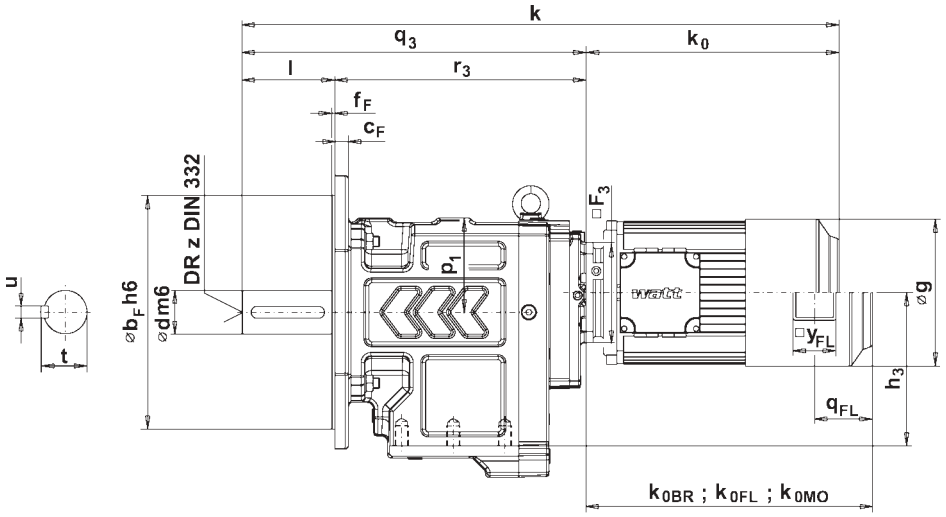
Ringschraube wird mitgeliefert
Eye bolt included

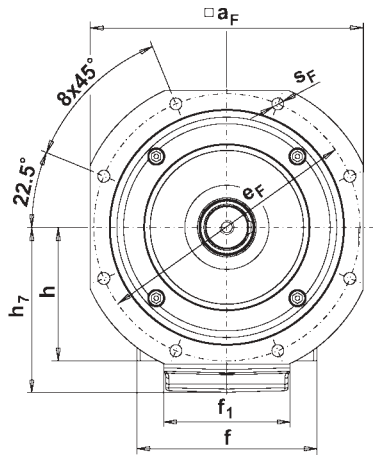
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HF 110C - HF 130C





° HU = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF							Abtriebswelle Output shaft					Type
p_1	p_2	p_3	r_{11}	r_{12}	r_{12G}	s	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	d [2]	l	t	u	z	
141	137	53	95	132	135	M20x30	-	°350	250	20	300	24	-	18	*65	140	69	18	M20	**H. 110C**
							410	450	350	20	400	-	5	18	70	140	74,5	20	M20	
162	155	62	111	152	157	M24x36	-	°350	250	20	300	24	-	18	*75	140	79,5	20	M20	**H. 130C**
							410	450	350	20	400	-	5	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											H. 110C			H. 130C		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k [9]	q_3 [9]	r_3	k [9]	q_3 [9]	r_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	717	512	372	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	737	512	372	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	772	512	372	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	809	512	372	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	839	517	377	893	571	431
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	897	517	377	951	571	431
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	953	534	394	1007	588	448
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	1046	534	394	1100	588	448
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	1182	534	394	1236	588	448

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,5]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,5]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8] Motor direct fixing see page 8-66

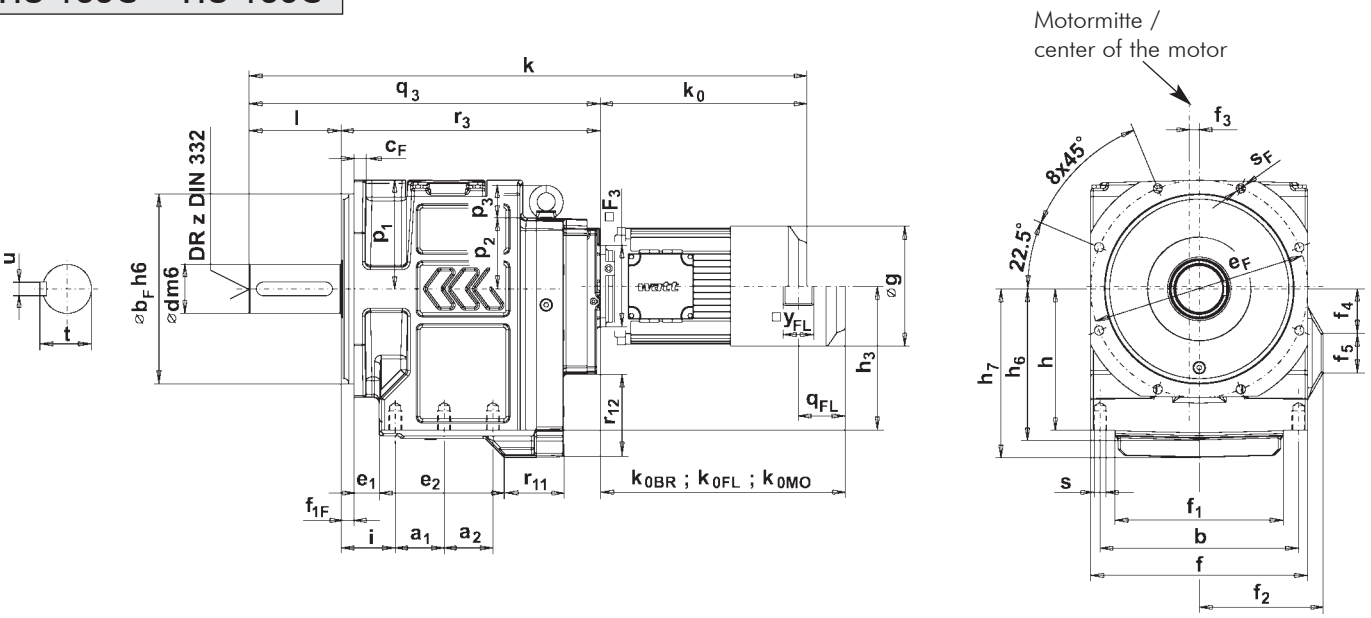
[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

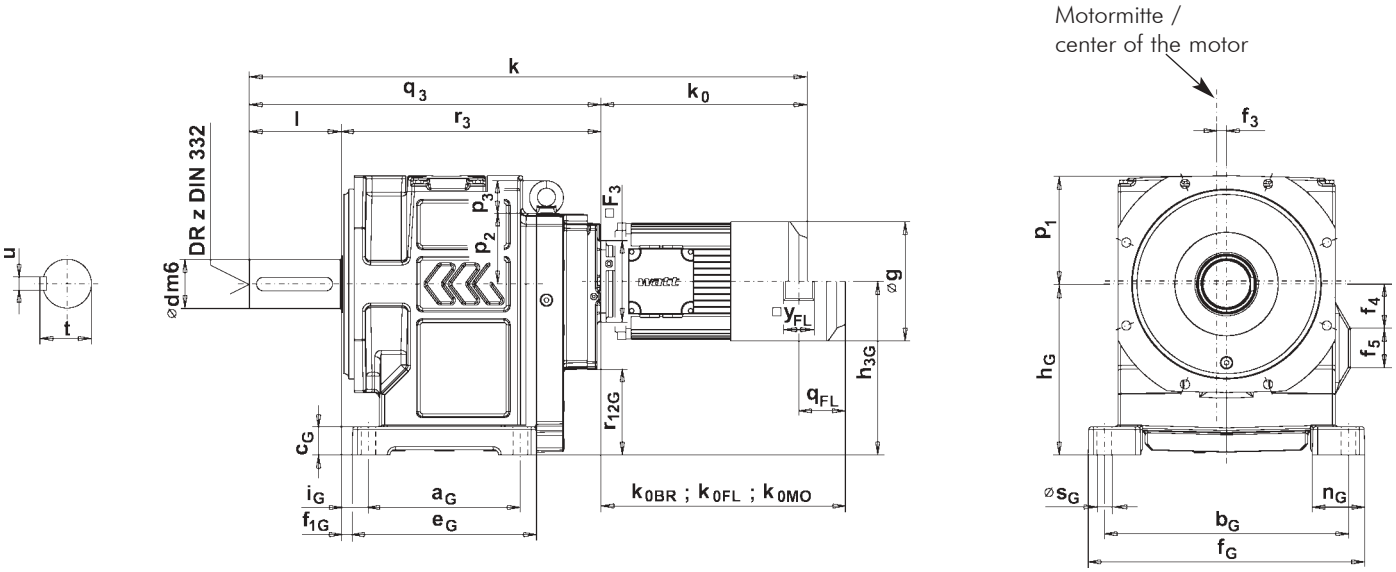
1

HU 133C - HU 136C



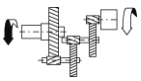
Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions HG										Hauptabmessungen Main dimensions																
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a_1	a_2	b	e_1	e_2	f	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	h	h_3	h_{3G}	h_6	h_7	i
H. 133C	280	450	52	340	20	510	315	50	97	27	90	90	366	46	230	400	310	-	-	-	-	260	265	320	275	310	100
H. 136C	358	480	57	438	21	560	360	61	117	39	80	90	380	51	218	420	320	240	28	142	76	300	280	340	315	350	115

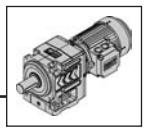
HG 133C - HG 136C



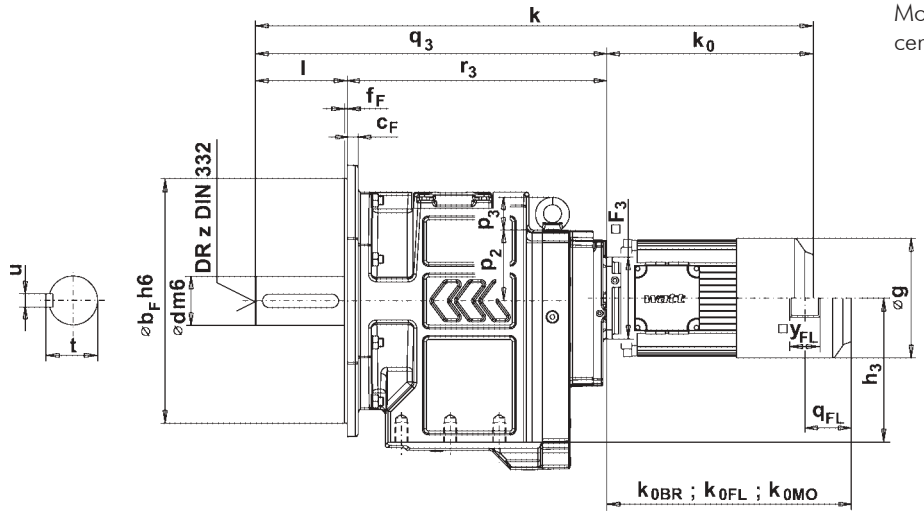
Ringschraube wird mitgeliefert
Eye bolt included

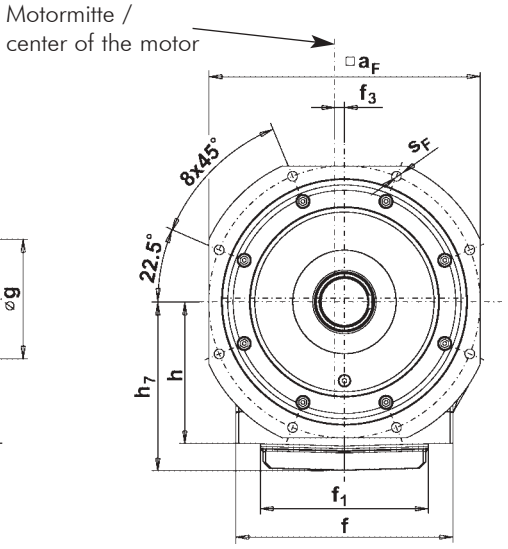
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HF 133C - HF 136C





° HU = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF							Abtriebswelle Output shaft					Type
p_1	p_2	p_3	r_{11}	r_{12}	r_{12G}	s	a_F ≙ IEC∅		b_F[1)]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	d[2)]	l	t	u	z	
200	132	62	110	152	157	M24x36	-	°450	350	22	400	24	-	17	*90	170	95	25	M24	**H. 133C**
							500	550	450	20	500	-	5	18						
210	210	90	135	59	69	M24x38	-	°450	350	22	400	24	-	17	*110	210	116	28	M24	**H. 136C**
							500	550	450	20	500	-	5	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											H. 133C			H. 136C		
	□ F_3[8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k[9)]	q_3[9)]	r_3	k[9)]	q_3[9)]	r_3
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	970	648	478	-	-	-
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	1028	648	478	-	-	-
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	1084	665	495	1163	744	534
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	1177	665	495	1256	744	534
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	1313	665	495	1392	744	534
201L,LA	280	410	305	200	666	796	804	934	93	90	-	-	-	1436	770	560
226S,M	280	460	330	200	717	853	855	991	93	90	-	-	-	1487	770	560
251M,ML	450[10)]	490	365	225	787	938	944	1095	93	90	-	-	-	1557	770	560

[10)] Rundflansch
[10)] Round flange

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,6]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,6]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2)] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8)] Motor direct fixing see page 8-66

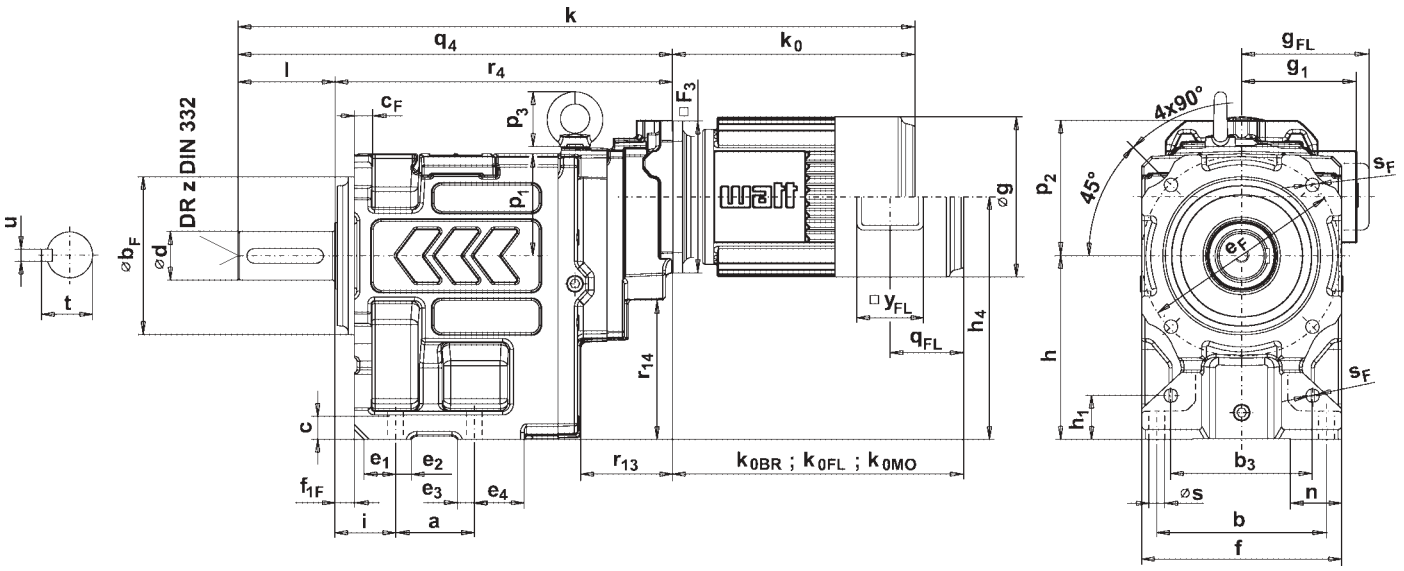
[9)] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9)] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

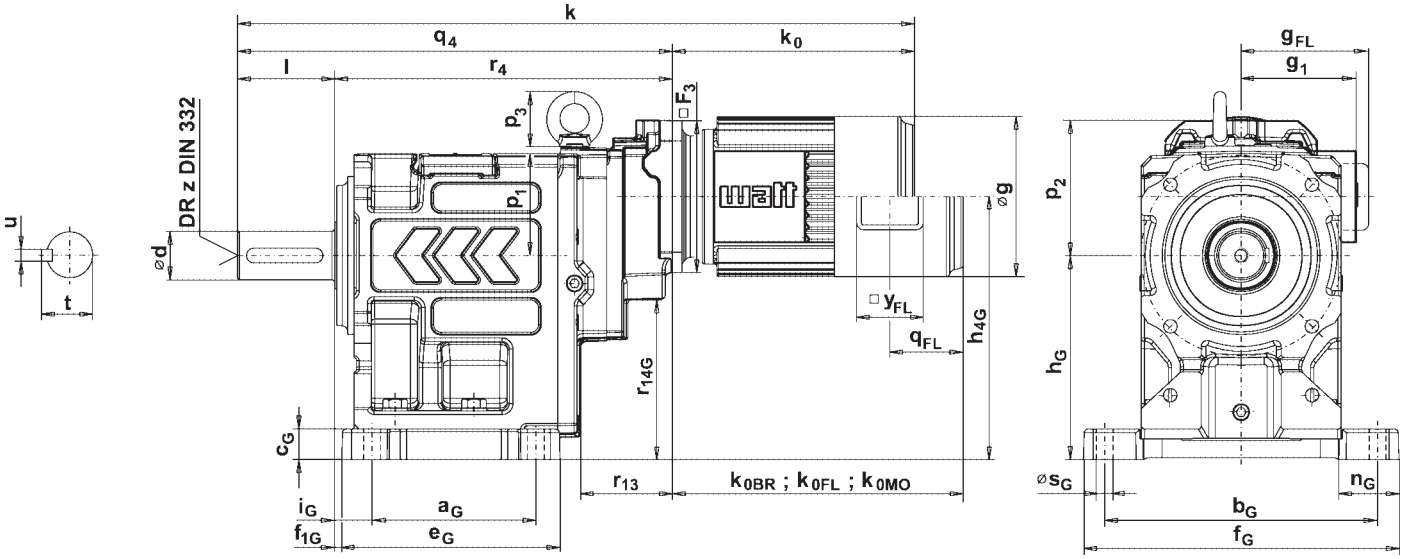
1

HU 70D - HU 85D



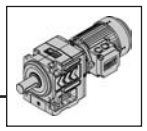
Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions HG										Hauptabmessungen Main dimensions														
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a	b	b_3	c	e_1	e_2	e_3	e_4	f	h	h_4	h_{4G}	h_1	i	n
H. 70D	135	225	25	180	6	260	168	31	50	14	65	140	117	23	26	13	14	42	165	151	199,5	216,5	36	50	42
H. 80D	230	237	30	280	10	290	196	40	60	18	80	160	152	26	30	16	16	55	190	175	223,6	244,6	45	60	34
H. 85D	200	266	30	242	5	310	210	26	55	18	80	185	152	28	30	16	16	53	215	187	224	247	47	60	46,5

HG 70D - HG 85D

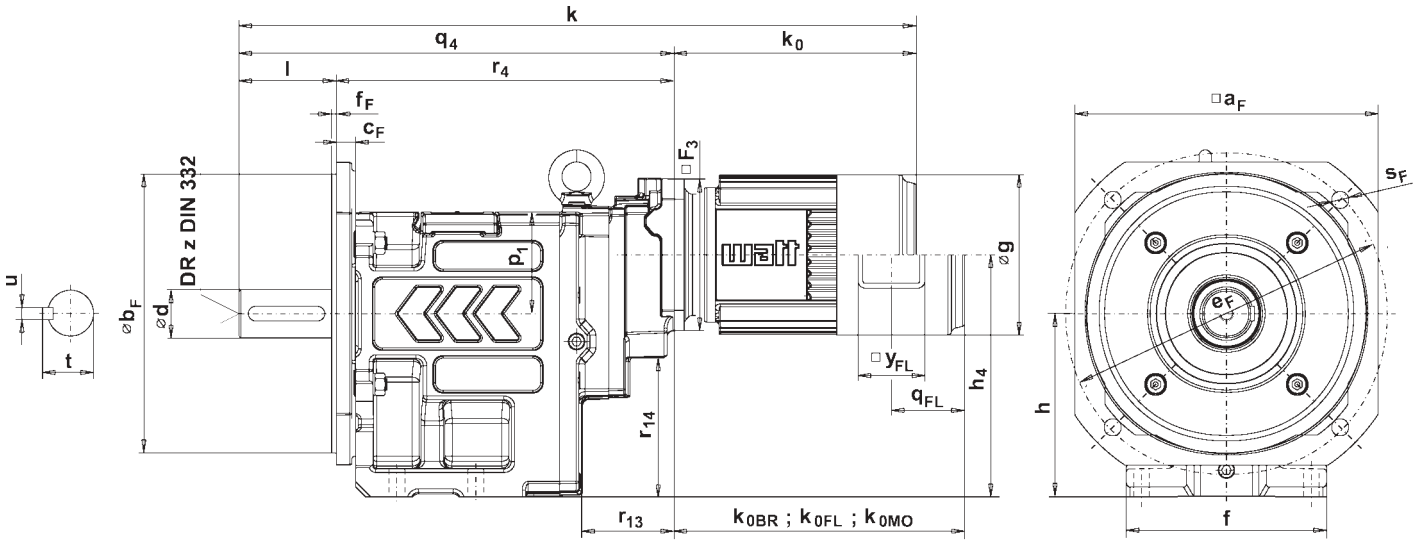


Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1



HF 70D - HF 85D



° **HU** = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF							Abtriebswelle Output shaft					Type
p_1	p_2	p_3	r_{13}	r_{14}	r_{14G}	s	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	$d^{2)}$	l	t	u	z	
84	111	45	77	114	131	13	-	°200	130	14	165	16	-	11	*40	80	43	12	M16	**H. 70D**
							200	250	180	16	215	-	3,5	14	45	90	48,5	14	M16	
							250	300	230	16	265	-	4	14	50	100	53,5	14	M16	
95	111	53	77	138	159	17	-	°250	180	17	215	20	-	13	*50	100	53,5	14	M16	**H. 80D**
							250	300	230	20	265	-	4	14	55	110	59	16	M20	
							280	350	250	20	300	-	4	18	60	120	64	18	M20	
107,5	100	53	77	138	162	17	-	°250	180	17	215	20	-	13	50	100	53,5	14	M16	**H. 85D**
							250	300	230	20	265	-	4	14	55	110	59	16	M20	
							280	350	250	20	300	-	4	18	*60	120	64	18	M20	

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											H. 70D			H. 80D			H. 85D		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	$k^{9)}$	$q_4{}^{9)}$	r_4	$k^{9)}$	$q_4{}^{9)}$	r_4	$k^{9)}$	$q_4{}^{9)}$	r_4
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	564	359	279	627	422	322	649	444	324
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	584	359	279	647	422	322	669	444	324
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	619	359	279	682	422	322	704	444	324
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	656	359	279	719	422	322	741	444	324

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,5]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,5]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

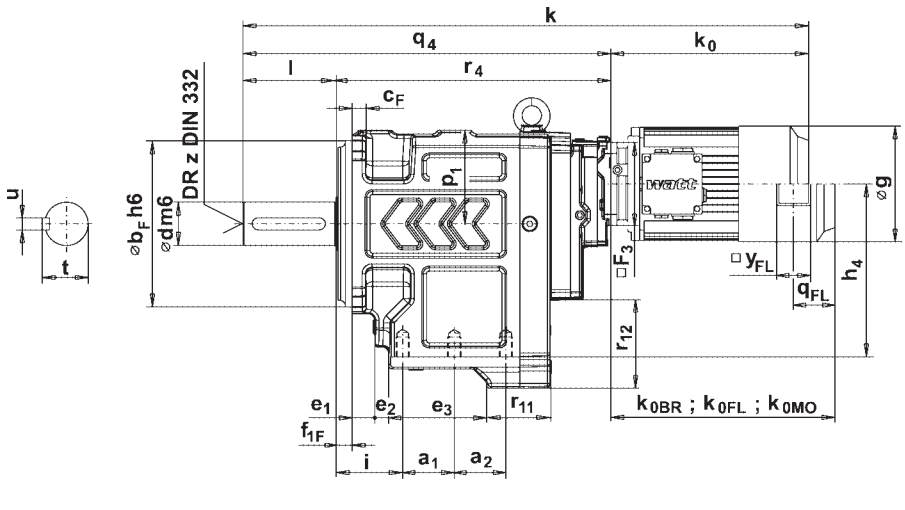
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8] Motor direct fixing see page 8-66

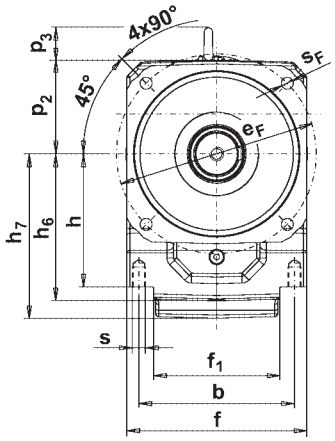
[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

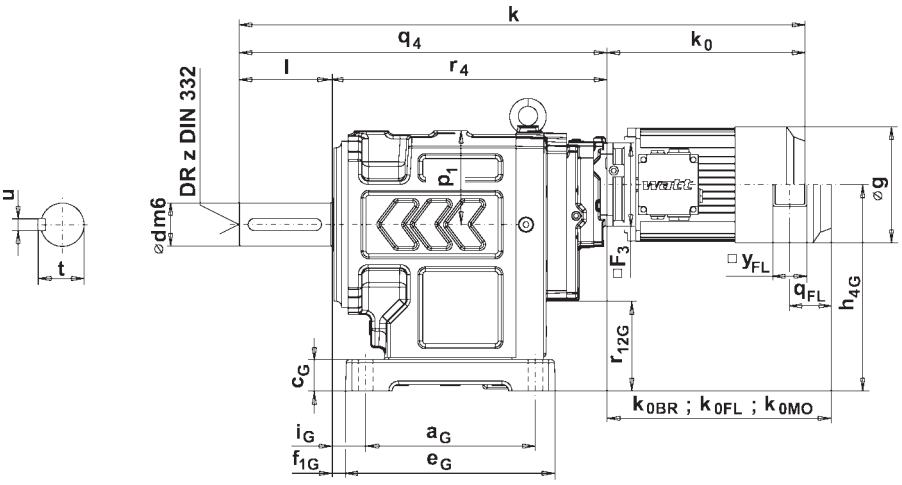
HU 110D - HU 130D

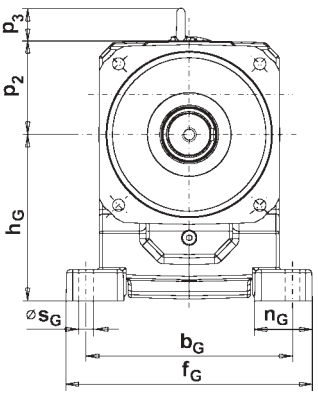




Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions HG										Hauptabmessungen Main dimensions														
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a_1	a_2	b	e_1	e_2	e_3	f	f_1	h	h_4	h_{4G}	h_6	h_7	i	p_1
H. 110D	255	310	47	315	20	370	250	50	87	22	77,5	77,5	234	34	21	147	270	190	200	260	310	218	247	100	141
H. 130D	280	360	52	340	20	420	290	50	97	27	90	90	276	34	21	173	310	220	235	301	356	250	285	100	162

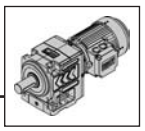
HG 110D - HG 130D



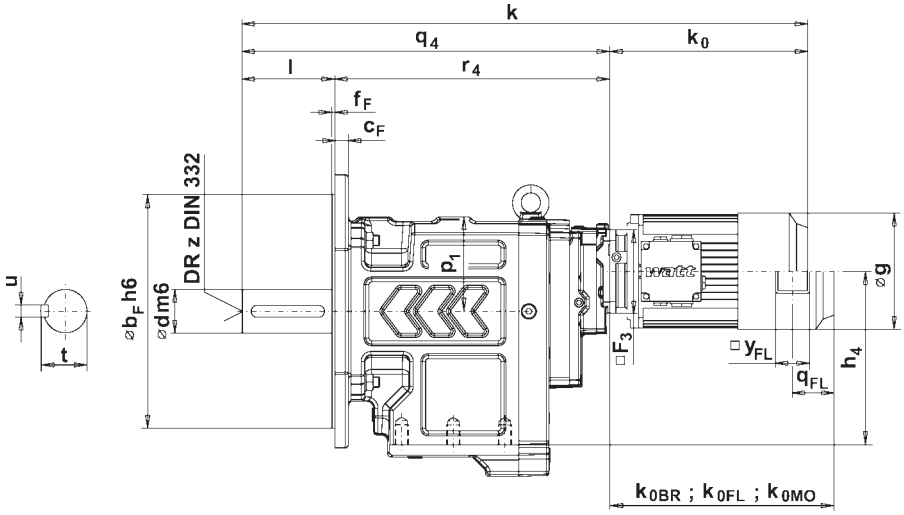


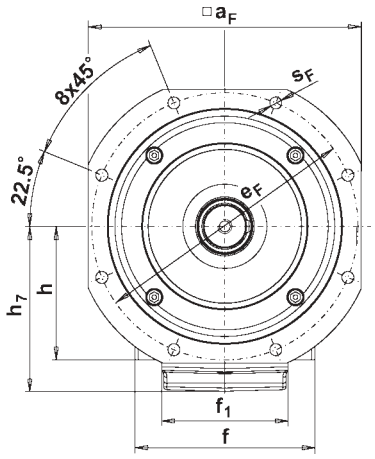
Ringschraube wird mitgeliefert
Eye bolt included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1



HF 110D - HF 130D





1

° HU = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions						Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF							Abtriebswelle Output shaft					Type
p_2	p_3	r_{11}	r_{12}	r_{12G}	s	a_F ≙ IEC⌀		b_F [1]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	d [2]	l	t	u	z	
137	53	95	132	135	M20x30	-	°350	250	20	300	24	-	18	*65	140	69	18	M20	**H. 110D**
						410	450	350	20	400	-	5	18	70	140	74,5	20	M20	
155	62	111	152	157	M24x36	-	°350	250	20	300	24	-	18	*75	140	79,5	20	M20	**H. 130D**
						410	450	350	20	400	-	5	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											H. 110D			H. 130D		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k [9]	q_4 [9]	r_4	k [9]	q_4 [9]	r_4
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	758	553	413	816	611	471
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	778	553	413	836	611	471
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	813	553	413	871	611	471
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	850	553	413	908	611	471
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	880	558	418	938	616	476
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	938	558	418	996	616	476

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,5]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,5]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8] Motor direct fixing see page 8-66

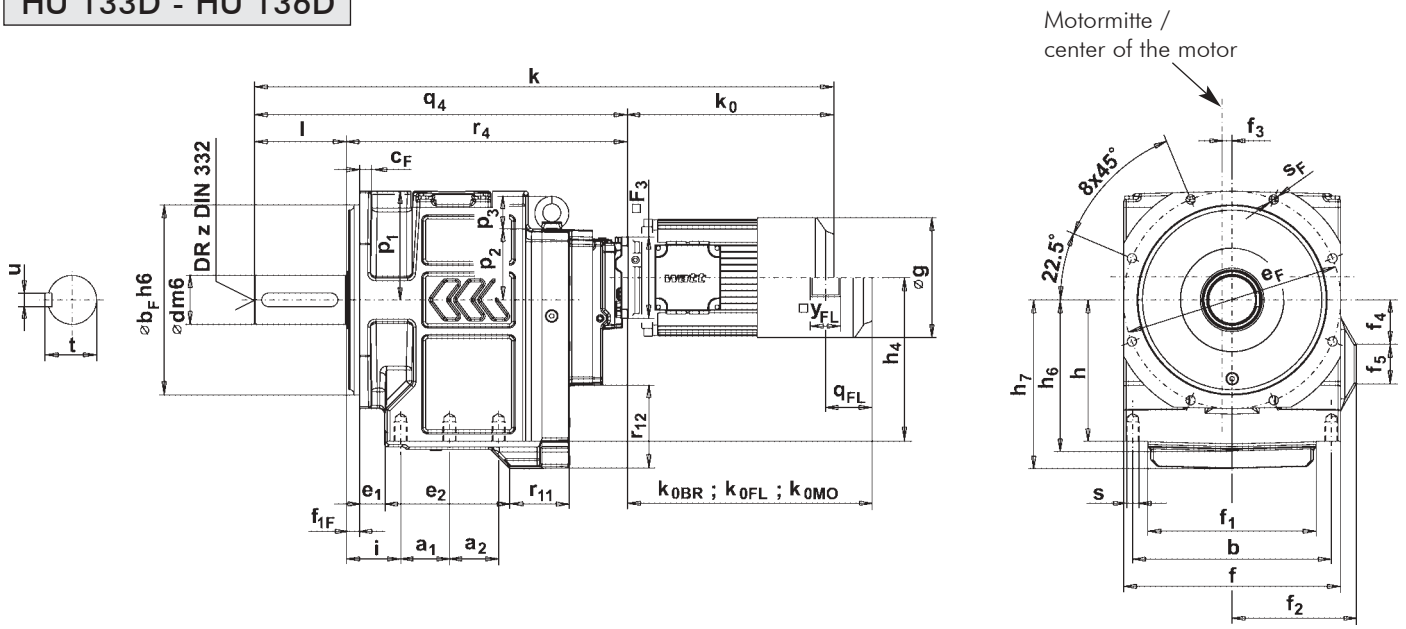
[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

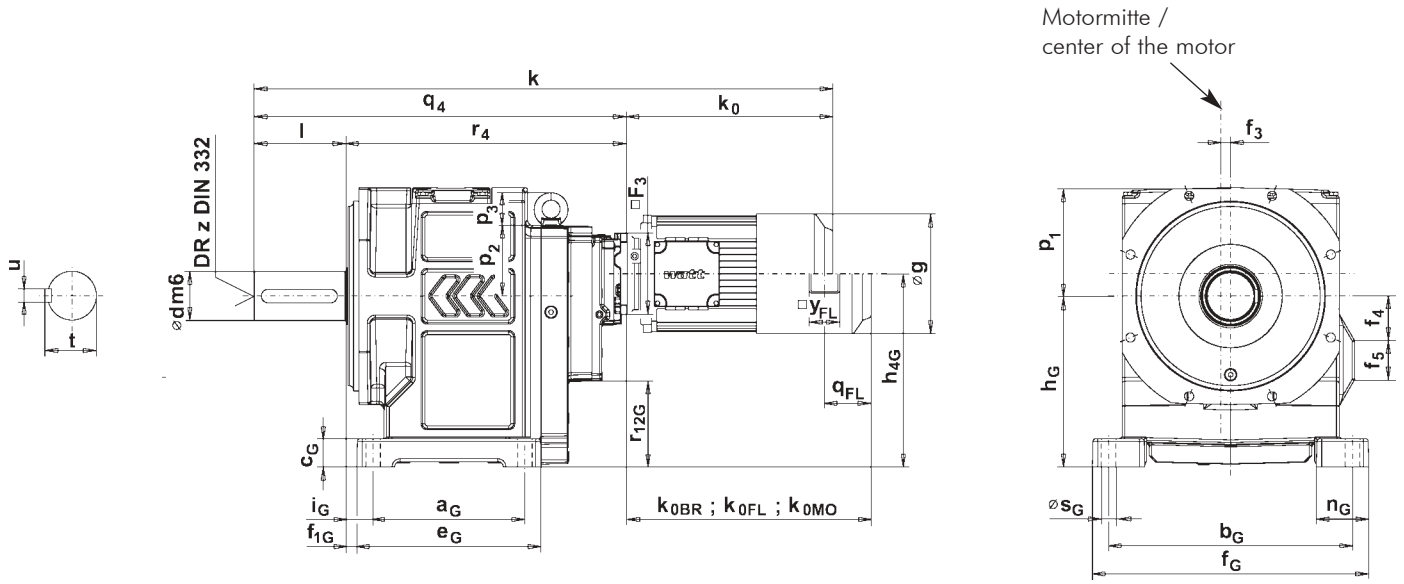
1

HU 133D - HU 136D



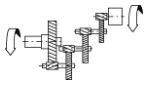
Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions HG										Hauptabmessungen Main dimensions																
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a_1	a_2	b	e_1	e_2	f	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	h	h_4	h_{4G}	h_6	h_7	i
H. 133D	280	450	52	340	20	510	315	50	97	27	90	90	366	46	230	400	310	-	-	-	-	260	301	356	275	310	100
H. 136D	358	480	57	438	21	560	360	61	117	39	80	90	380	51	218	420	320	240	28	142	76	300	327	387	315	350	115

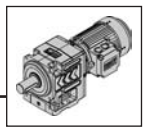
HG 133D - HG 136D



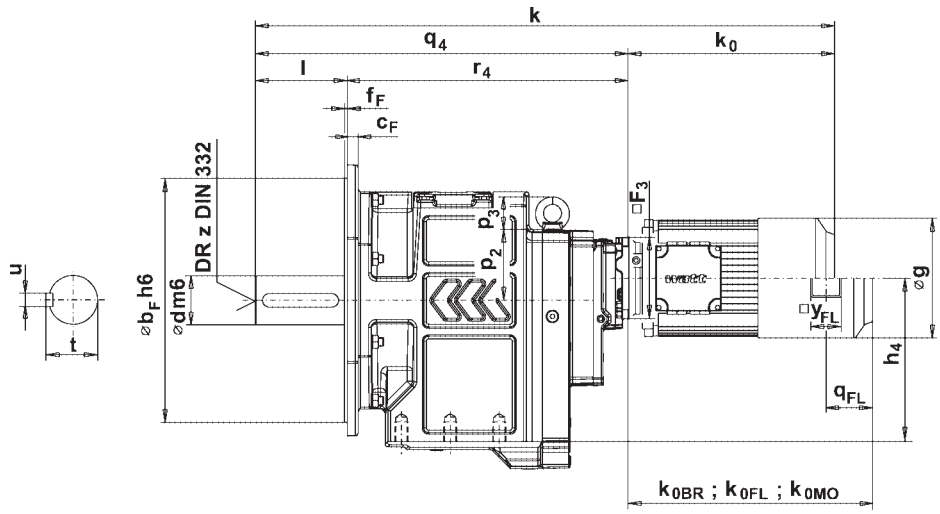
Ringschraube wird mitgeliefert
Eye bolt included

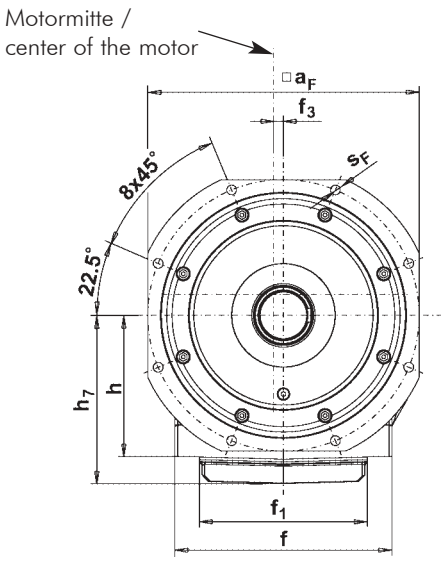
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HF 133D - HF 136D





° HU = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF							Abtriebswelle Output shaft					Type
p_1	p_2	p_3	r_{11}	r_{12}	r_{12G}	s	a_F ≙	IEC∅	b_F 1)	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	d 2)	l	t	u	z	
200	132	62	110	152	157	M24x36	-	°450	350	22	400	24	-	17	*90	170	95	25	M24	**H. 133D**
							500	550	450	20	500	-	5	18						
210	210	90	135	59	69	M24x38	-	°450	350	22	400	24	-	17	*110	210	116	28	M24	**H. 136D**
							500	550	450	20	500	-	5	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											H. 133D			H. 136D		
	□ F_3 8)	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k 9)	q_4 9)	r_4	k 9)	q_4 9)	r_4
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	893	688	518	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	913	688	518	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	948	688	518	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	985	688	518	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	1015	693	523	1142	820	610
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	1073	693	523	1200	820	610
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	-	-	-	1256	837	627
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	-	-	-	1349	837	627
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	-	-	-	1485	837	627

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,6]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,6]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

1) ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

2) ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

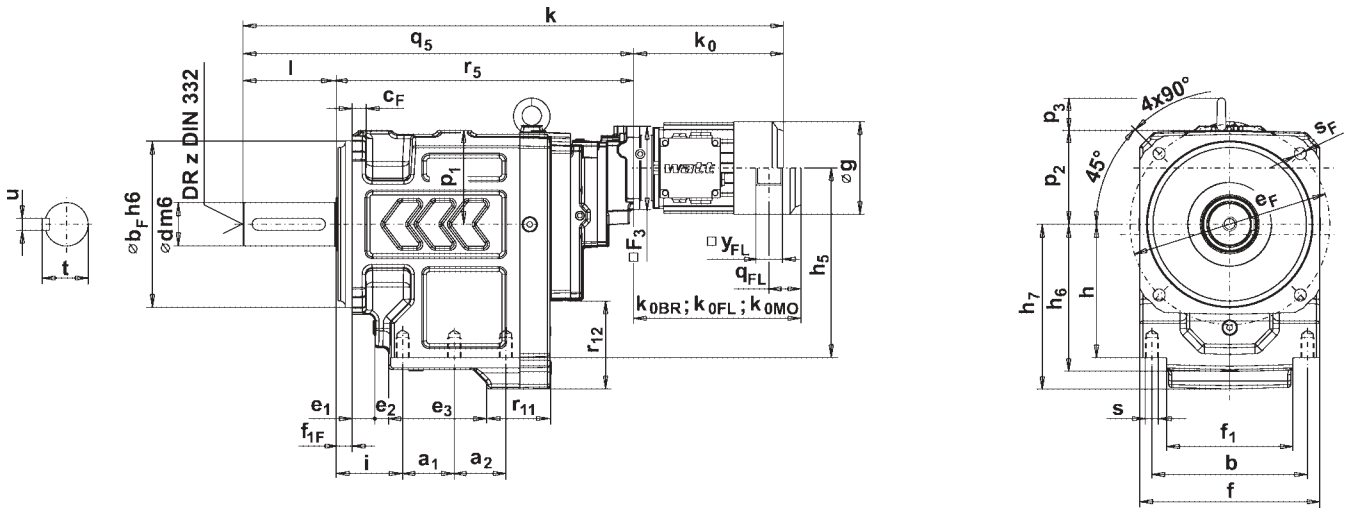
8) Motordirektanbau siehe Seite 8-66
8) Motor direct fixing see page 8-66

9) Maße gelten für Standard Abtriebswellen
9) Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

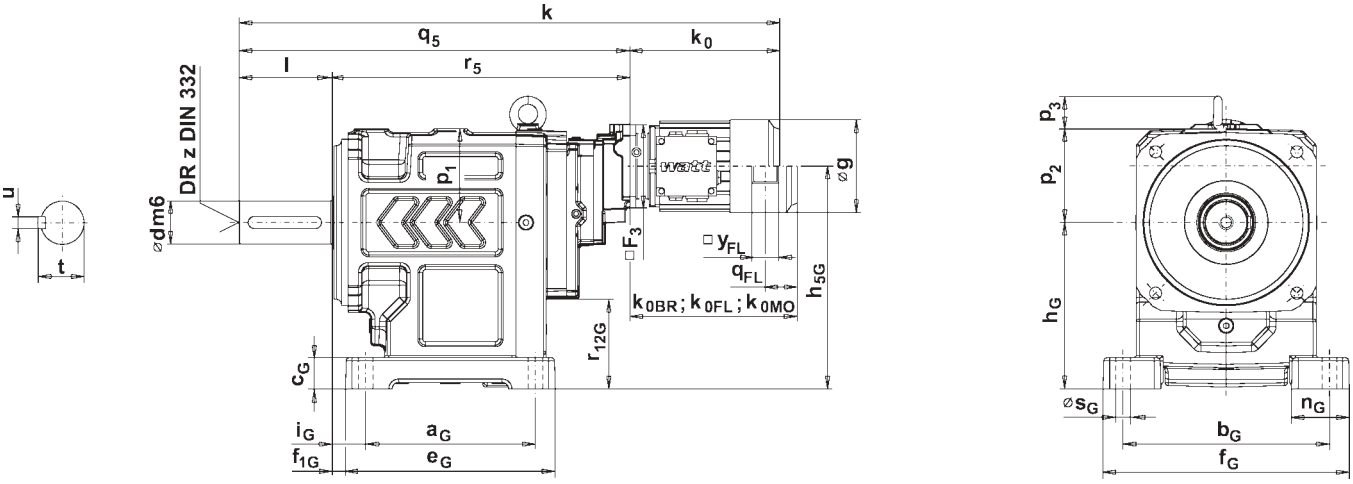
Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

HU 110F - HU 130F



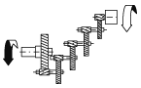
Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions									HG	Hauptabmessungen Main dimensions													
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a_1	a_2	b	e_1	e_2	e_3	f	f_1	h	h_5	h_{5G}	h_6	h_7	i
H. 110F	255	310	47	315	20	370	250	50	87	22	77,5	77,5	234	34	21	147	270	190	200	284,6	334,6	218	247	100
H. 130F	280	360	52	340	20	420	290	50	97	27	90	90	276	34	21	173	310	220	235	325,6	380,6	250	285	100

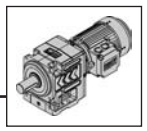
HG 110F - HG 130F



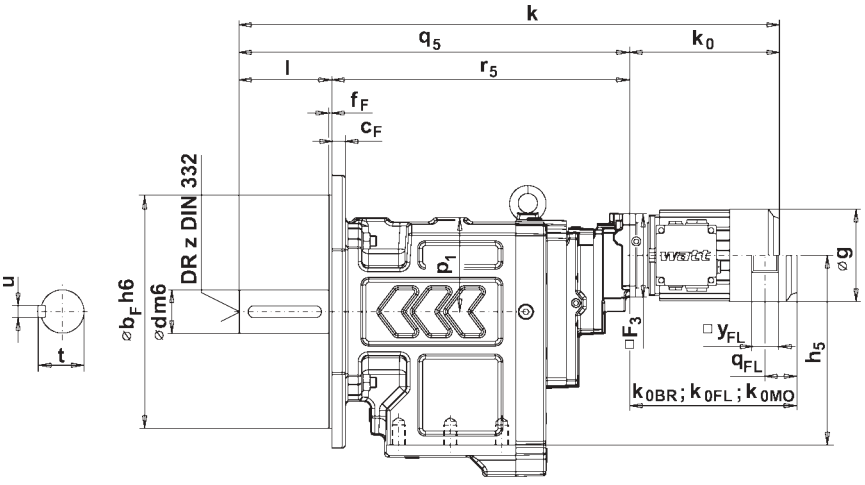
Ringschraube wird mitgeliefert
Eye bolt included

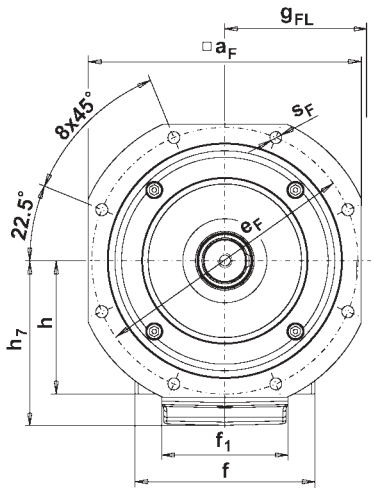
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HU 110F - HU 130F





1

° **HU** = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions					HU, HF		Abtriebswelle Output shaft					Type
p_1	p_2	p_3	r_{11}	r_{12}	r_{12G}	s	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	$d^{2)}$	l	t	u	z	
141	137	53	95	132	135	M20x30	-	°350	250	20	300	24	-	18	*65	140	69	18	M20	**H. 110F**
							410	450	350	20	400	-	5	18	70	140	74,5	20	M20	
162	155	62	111	152	157	M24x36	-	°350	250	20	300	24	-	18	*75	140	79,5	20	M20	**H. 130F**
							410	450	350	20	400	-	5	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											H. 110F			**H. 130F**		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	$k^{9)}$	q_5 [9]	r_5	$k^{9)}$	q_5 [9]	r_5
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	792	587	447	850	645	505
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	812	587	447	870	645	505
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	847	587	447	905	645	505
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	884	587	447	942	645	505

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,5]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,5]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

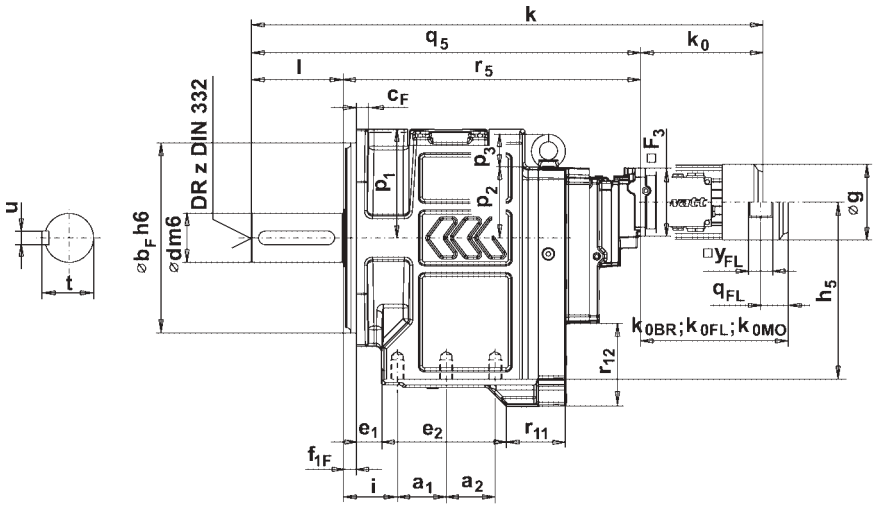
[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

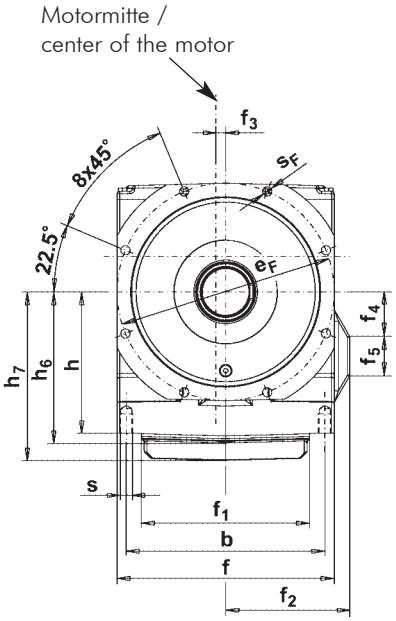
* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

1

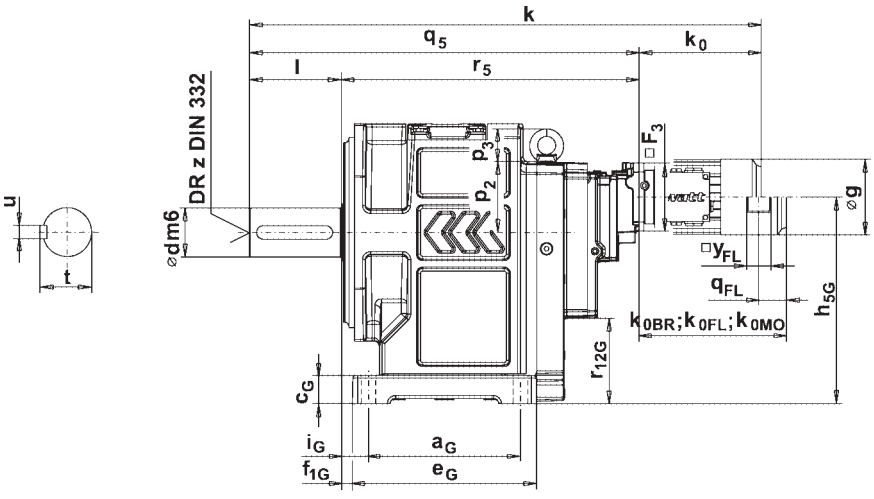
HU 133F - HU 136F

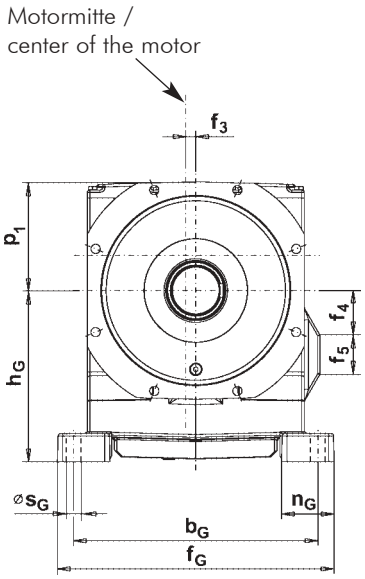




Type	Fussbefestigungsabmessungen Foot mounting dimensions									HG	Hauptabmessungen Main dimensions																
	a_G	b_G	c_G	e_G	f_{1G}	f_G	h_G	i_G	n_G	s_G	a_1	a_2	b	e_1	e_2	f	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	h	h_5	h_{5G}	h_6	h_7	i
H. 133F	280	450	52	340	20	510	315	50	97	27	90	90	366	46	230	400	310	-	-	-	-	260	325,6	380,6	275	310	100
H. 136F	358	480	57	438	21	560	360	61	117	39	80	90	380	51	218	420	320	240	28	142	76	300	363	423	315	350	115

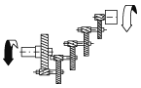
HG 133F - HG 136F

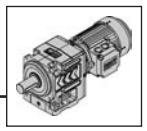




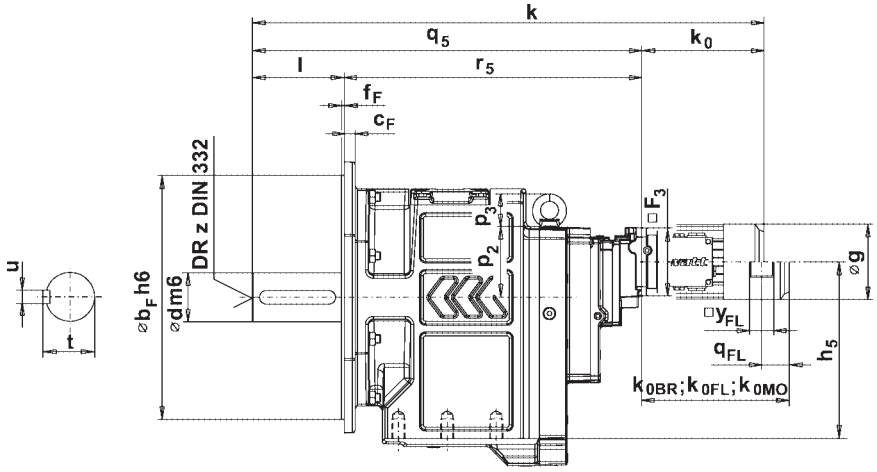
Ringschraube wird mitgeliefert
Eye bolt included

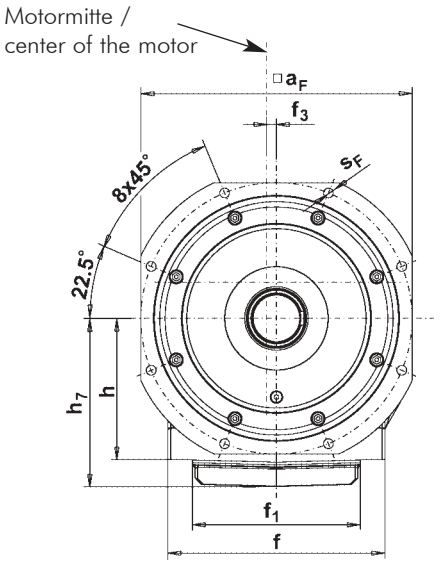
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1





HF 133F - HF 136F





° HU = UNIBLOCK-Ausführung mit integriertem Abtriebsflansch
= UNIBLOCK-execution with integrated output flange

Hauptabmessungen Main dimensions							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions HU, HF							Abtriebswelle Output shaft					Type
p_1	p_2	p_3	r_{11}	r_{12}	r_{12G}	s	a_F ≙ IEC⌀		b_F [1]	c_F	e_F	f_{1F}	f_F	s_F	d [2]	l	t	u	z	
200	132	62	110	152	157	M24x36	-	°450	350	22	400	24	-	17	*90	170	95	25	M24	H. 133F
							500	550	450	20	500	-	5	18						
210	210	90	135	59	69	M24x38	-	°450	350	22	400	24	-	17	*110	210	116	28	M24	H. 136F
							500	550	450	20	500	-	5	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											H. 133F			H. 136F		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k [9]	q_5 [9]	r_5	k [9]	q_5 [9]	r_5
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	927	722	552	1065	860	650
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	947	722	552	1085	860	650
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	982	722	552	1120	860	650
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	1019	722	552	1157	860	650
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	1187	865	655
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	1245	865	655

Achshöhen-Toleranz "h"; "h_G" = [-0,6]
Axle heigth tolerance "h"; "h_G" = [-0,6]

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8] Motor direct fixing see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge

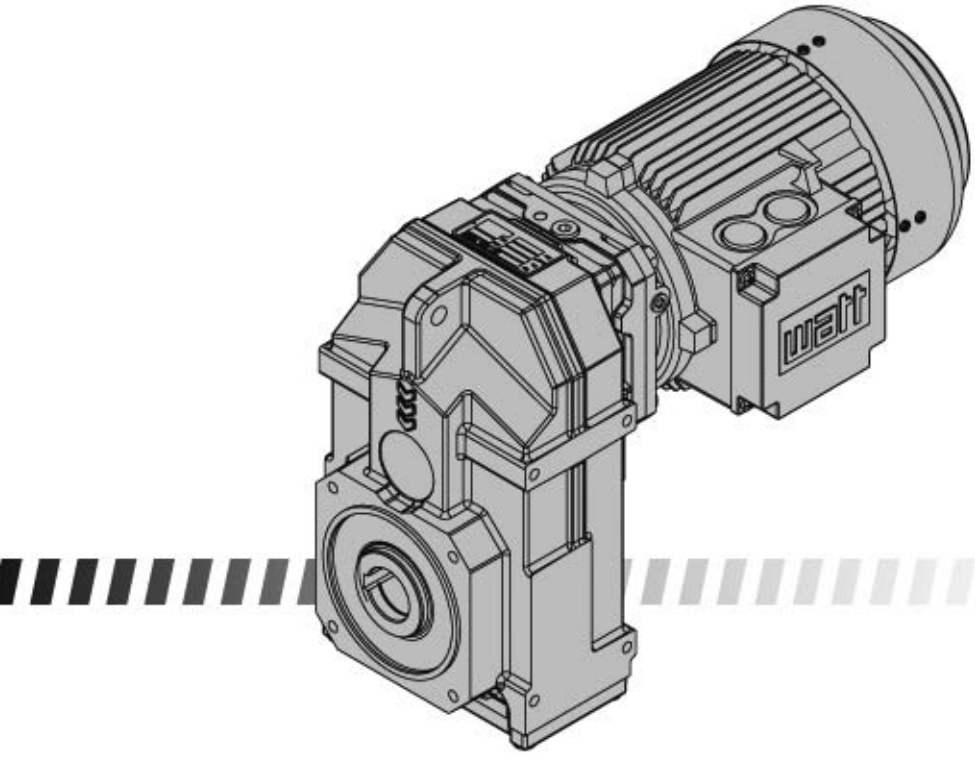
1

AUFSTECKGETRIEBEMOTOREN

Leistung: 0,12 – 22 kW
Drehmoment: 56 – 2.800 Nm
Übersetzung: 0,8 – 4.000

SHAFT MOUNTED GEARED MOTORS

Power: 0.12 – 22 kW
Torque: 56 – 2,800 Nm
Ratio: 0.8 – 4,000



A
UNIBLOCK

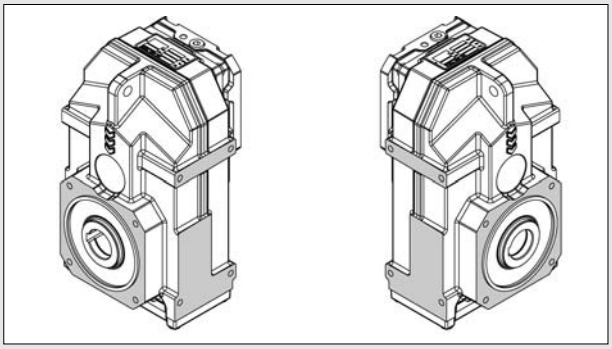
Die Aufsteckgetriebemotoren stellen speziell in der Fördertechnik eine besonders wirtschaftliche Antriebslösung dar. Die Getriebe werden direkt auf die Kundenwelle aufgesteckt, die Supportnase dient in Kombination mit dem Gummipufferset als Drehmomentstütze. Als axiale Befestigung des Getriebes auf der Arbeitsmaschine wird das Befestigungsset verwendet. Entsprechend dem UNIBLOCK DESIGN können die Gehäuse auch mittels der seitlichen Befestigungsflächen montiert werden.
Hohe Untersetzungsbereiche in den 2-stufigen Basisausführungen decken große Drehzahlbereiche bei gleichzeitig kompakter Gehäuseform ab.

Shaft mounted geared motors offer an extremely economical drive solution that is particularly suitable for materials-handling technology. The drive is mounted directly onto the customer's shaft, the support nose together with the set of rubber buffers serving as a torque arm. A shaft mounting kit provides the axial attachment of the drive to the machine. According to the UNIBLOCK DESIGN the housing can also be fastened using the lateral attachment surfaces.
The high gear reductions of the two-stage basic models enable them to cover a wide range of speeds with a compact housing.

2

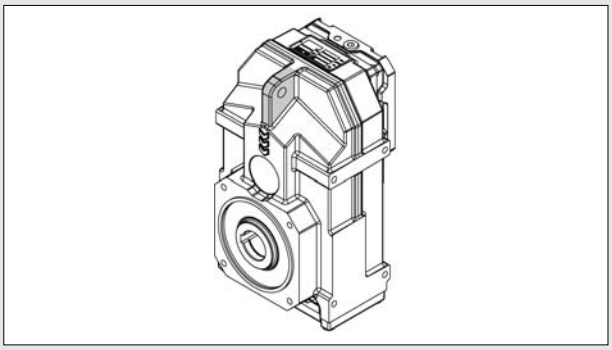
UNIBLOCK

Integrierte Flanschausführung mit seitliche Befestigungsflächen
Integrated flange with lateral mounting surfaces

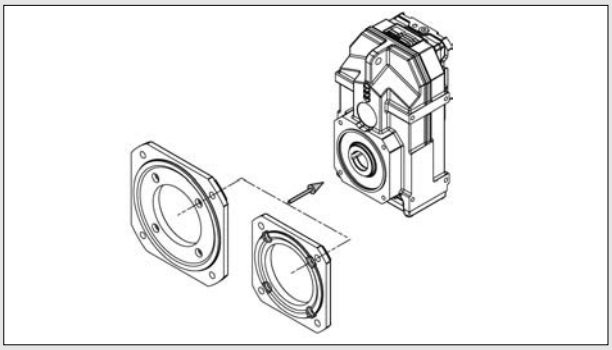


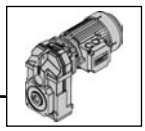
SUPPORT

SUPPORT - Support-Nase für Drehmomentabstützung
SUPPORT - Support nose for fixing the torque reaction



FLANSCH / FLANGE

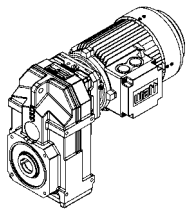




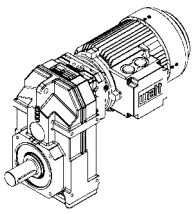
Getriebeausführung

Gearbox design

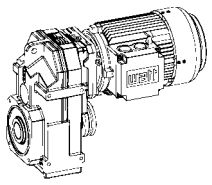
SUPPORT



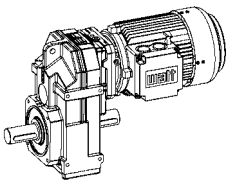
ASA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT



AS
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT

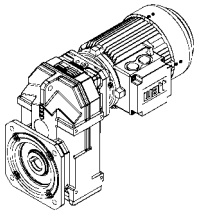


ASS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

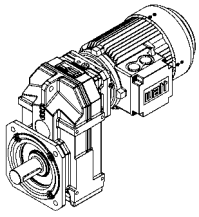


ASZ
ABTRIEBSWELLE BEIDSEITIG
OUTPUT SHAFT ON BOTH SIDES

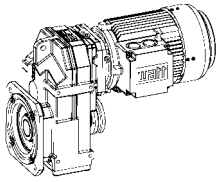
FLANSCH / FLANGE



AFA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT



AF
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT



AFS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

2

Kabeleinführung

Im Standard werden keine Anbauverschraubungen montiert bzw. mitgeliefert.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

Seite III gegen Mehrpreis.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Seite II und III gegen Mehrpreis.

Cable entry

Terminal boxes are not delivered with PG gland.

Possible cable entry for motor type **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

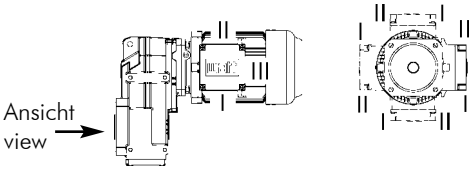
Side III against extra charge.

Possible cable entry for motor type **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Side II and III against extra charge.

Blick auf Motorwellenspiegel
im Uhrzeigersinn.
I entspricht rechts
II entspricht links
III entspricht lüfterseitig



Beispiel: Bauform H3
Example: Mounting position H3

As seen in direction of motor
shaft clockwise.
I corresponds right
II corresponds left
III corresponds fan cover side

Beispiel / Example: **ASA 66A 101L4 BR20**

A	S	A	66	A	101L4	BR20
					IA100	S

Baureihe / Model range

A Aufsteckgetriebe / Shaft mounted gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

F Anbauflansch / Bolt - on flange
S Support-Ausführung / Support - type

Beschreibung siehe Seite 2-3 / Description see page 2-3

Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc
Z mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

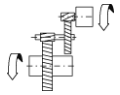
Getriebegröße / Size of gear unit

46, 56, 66, 76, 86

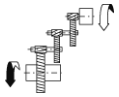
Zahnradstufencode / Gear stages code

A,S 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig (mit Deckelgetriebe) / 3-stages (with compact gear unit)
D 4-stufig (mit Deckelgetriebe) / 4-stages (with compact gear unit)

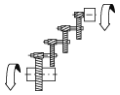
2-stufig / 2-stages



3-stufig / 3-stages



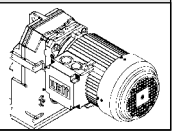
4-stufig / 4-stages



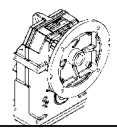
Antriebsart/ Input type

101L4 WATT-EUSAS-Motor (WAR-Type), mehr Infos siehe Seite 9-1 / more information see page 9-1
IA100 Adapter für IEC-Motore, mehr Infos siehe Seite 8-1 / Adapter for IEC-motors, more information see page 8-1

101L4



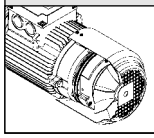
IA100



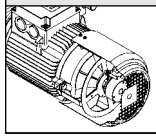
Motormodule und Varianten / Motor modules and options

BR20 Motor mit Bremse 20 Nm, mehr Infos siehe Seite 9-50 / Motor with brake 20 Nm, more information see page 9-50
S WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type), mehr Infos siehe Seite 10-1 /
WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type), more information see page 10-1

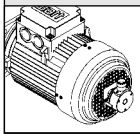
BR



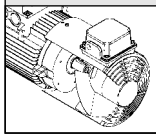
S



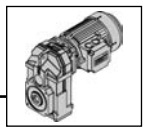
IG



FL



Weitere Motormodule und Varianten siehe Seite 2-5.
Further motor modules and options see page 2-5.



Beispiel / Example: **WAR 101L4 BR20**

W	A	R	101	L	4	BR20
						FL TH
						S
						S BR

Motortype / Motor type

W/7W	WATT-Motor / WATT-motor
Z	Fremdfabrikat / Non WATT-brand

Baureihe / Model range

A	WATT-EUSAS-Systemmotor / WATT-EUSAS-System motor
P	WATT-STANDARD-Motor (keine Motormodule, keine Weltspannungen) / WATT-STANDARD-Motor (no motor modules, no global voltages)
S	WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type) / WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type)

Motorausführung / Motor design

R	Getriebeanbau (B5-spezial) / Integral motor (B5-special)

Baugröße / size

64, 72, 81, 91, 101, 114, 134, 161, 181, 201, 226, 251	WATT-Type
63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250	IEC-Baugröße / IEC-size

Statorlänge / Stator length

K, N, S, L, M, ML, MA, MP, LA, SA

Polzahl / Number of poles

4-, 6- polig / pole
4/2-, 8/4-, 6/4-, 6/2-, 8/2- polig / pole

Motormodule / Motor modules **WATT-EUSAS-MOTOR**	Motormodule / Motor modules **WATT-SERVO-MOTOR**
-	S
IG	-
BR	-
FL	-
BR IG	S BR
BR FL	-
IG FL	S FL
BR IG FL	S BR FL
RSM (KKM)	-

S ..... Inkrementalgeber (IG)+Thermoschutz Bi-Metallschalter (TH) / Encoder (IG)+temperature switch (n.c.c.) (TH)
IG ..... Impulsgeber / Encoder
BR ..... Bremse / Brake
FL ..... Fremdlüfter / Forced cooling
RSM ... Rücklaufsperre / Back stop
KKM ... Rücklaufsperre / Back stop

Varianten / options **WATT-EUSAS-MOTOR**	Varianten / options **WATT-SERVO-MOTOR**	
BRH	BRH	Bremse mit Handlüftung / Brake with hand release
BRHA	BRHA	Bremse mit Handlüftung und Arretierung / Brake with hand release and fixing
EF	EF	Steckersystem-Klemmkasten / Connection system terminal board
KB	KB	Kondenswasserbohrung / Condensating water hole
K1	K1	verstärkter Feuchtigkeitsschutz / increased humidity protection
K2	K2	erhöhter Korrosionsschutz / increased corrosion protection
SD	SD	Schutzdach / Protective cap
SH	SH	Stillstandsheizung / Anti condensation heating
TF	TF	Thermoschutz Kaltleiter (PTC) / Temperature sensors (ptc)
U	U	Motor unbelüftet / Unventilated motor
TG	-	Tachogenerator / Tachogenerator
TH	-	Thermoschutz Bi-Metall-Schalter "Öffner" / Temperature switch (n.c.c.)
ZB	-	zweites Wellenende Bremsausführung / second shaft end brake motor
ZL	-	schwerer Lüfter / Fly wheel fan
ZW	-	zweites Wellenende / second shaft end
MIP	-	Multipin-Box / Multi-Pin Box

WATT-SERVO-Motor wird als Getriebeanbaumotor (WSR) mit 4-poliger Wicklung, integriertem Inkrementalgeber (IG) und Thermoschutz Bi-Metall-Schalter (TH) ausgeführt.
WATT-SERVO-motor is available as integral motor (WSR) with 4-pole winding, integrated encoder (IG) and temperature switch (n.c.c.) (TH).

Technische Beschreibung der WATT-Motoren siehe Kapitel 9 und 10.
Technical description of WATT-Motors see chapter 9 and 10.

Beispiel / Example: **H301**

H	3	0	1

Lage der Abtriebswelle / Position of the output shaft

H horizontal / horizontal
V vertikal / vertical

Im Raum untenliegende Getriebeseite / Gearbox surface facing down

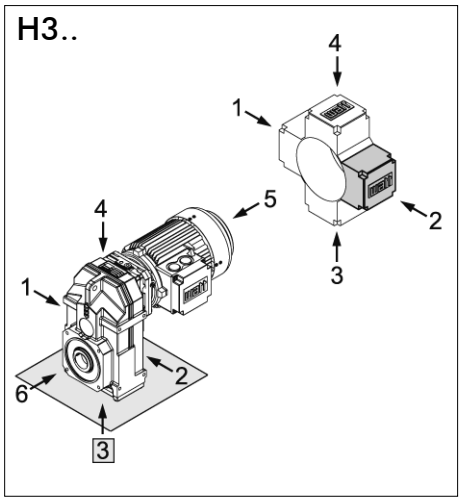
1, 2, 3, 4, 5 oder/or 6 Seite / side

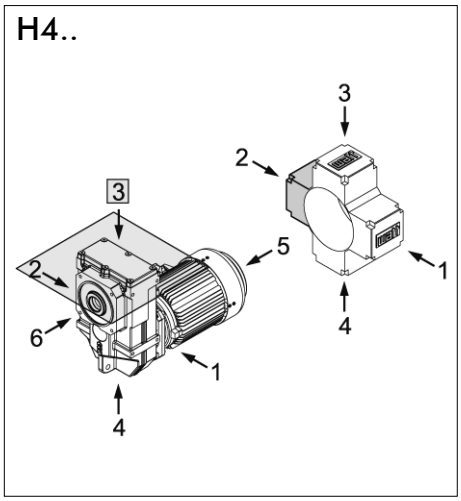
Seite der Abtriebswelle bzw. Wellenausführung / Side of output shaft eg. shaft type

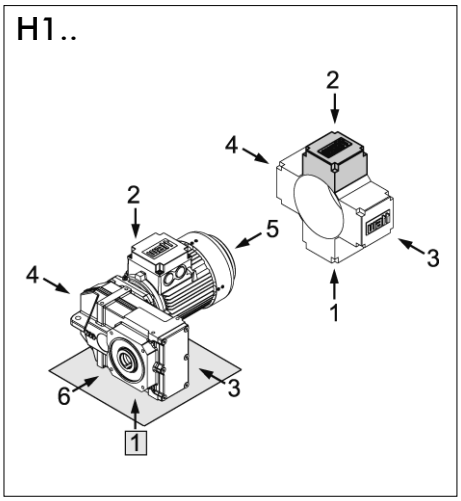
5 oder/or 6 Seite der Abtriebswelle / Side of the ouput shaft
0 Hohlwelle / Hollow shaft
7 mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

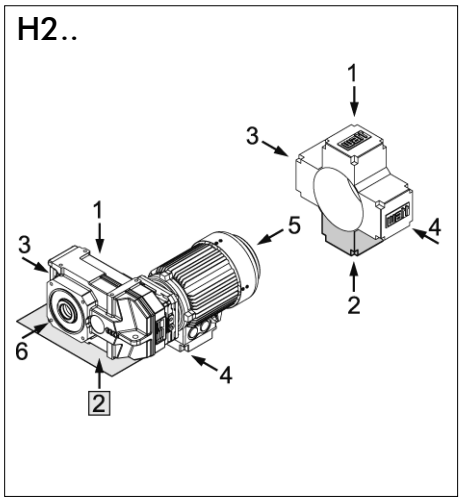
Befestigungsfläche / Mounting surface

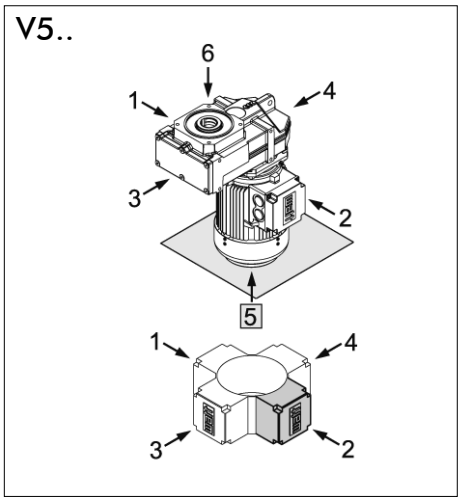
1, 2 oder/or 6 Seite / side

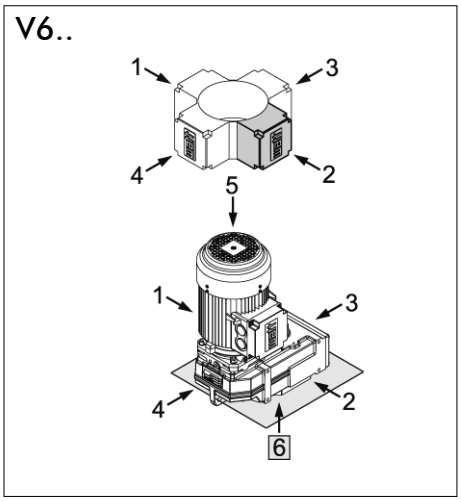








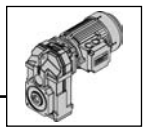




Bezugsfläche
Reference surface

Der Motorklemmkasten wird standardmäßig auf Seite 2 (grau markiert) montiert. Weicht die gewünschte Position vom Standard ab, ist die Lage nach den oben abgebildeten Beispielen anzugeben.

It is standard to fit the motor terminal box on side 2 (marked grey). However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.



Getriebeentlüftung

Bei den Aufsteckgetriebegrößen A.. 46., A.. 56. und A.. 66. sind keine Entlüftungs-, Ölstands- und Ablassschrauben vorhanden. Diese Typen sind lebensdauergeschmiert.
Bei den Aufsteckgetriebegrößen A.. 76. und A.. 86. werden im Standard, Entlüftungsschrauben mit Transportsicherung (Bild 1) verwendet. Die Gummilasche der Entlüftungsschraube ist vor der Inbetriebnahme komplett abzureißen.
Die Entlüftungsschraube ist an der der Bauform entsprechenden Position eingeschraubt.

Deareation the gear unit

The shaft mounted gear units sizes A.. 46., A.. 56. and A.. 66.. have no venting, oil level and oil drain plug. These types are supplied with lifetime-lubrication.
The shaft mounted gear units sizes A.. 76. and A.. 86. have a vent plug with transport locking device (Fig. 1) in standard.
The rubber strip on the vent plug must be completely torn off before the unit is put into operation.
The vent plug is placed at the proper position for the mounting position.

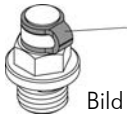
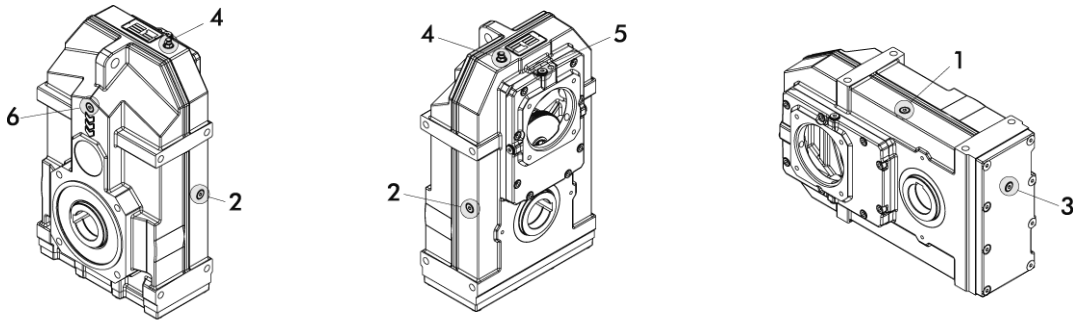


Bild 1 / Fig. 1

A.. 76., A.. 86.



Type	Bauform / Mounting position																	
	H3..			H4..			H1..			H2..			V5..			V6..		
	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S
A.. 76.	4	3	-	3	4	-	2	1	-	1	2	-	6	5	-	5	6	-
A.. 86.	4	3	-	3	4	-	2	1	-	1	2	-	6	5	-	5	6	-

E ... Entlüftungsschraube / vent plug
A ... Ölablasssschraube / oil drain plug
S ... Ölstandsschraube / oil level plug

1,2,3,4,5,6 mögliche Positionen der Entlüftungs-, Ölablass- und Ölstandsschraube
possible positons for the vent, oil drain and oil level plug

Das Verdrehspiel “s” ergibt sich aus Zahnflankenspiel sowie axialem Spiel der schrägverzahnten Getriebeteile.
Es wird am Abtrieb bei festgesetzter Motor- oder Getriebeantriebswelle mit geringem Drehmoment gemessen.
Das Zahnflankenspiel ist für störungsfreies Abwälzen notwendig.

Aus sämtlichen Fertigungstoleranzen ergibt sich ein Verdrehspielbereich dessen obere Grenze “s_{max}” und untere Grenze “s_{min}” durch Anwendung des Prozentsatzes p_1 aus Tabelle V1 und V2 errechnet wird.

Das angegebene Verdrehspiel aus Diagramm V1 und V2 ist der entsprechende Mittelwert für Standardauslieferung.

Durch einfache Montagemaßnahmen im WATT-Montagewerk kann das Verdrehspiel auf den Wert p_2 verringert werden.
Ober- und Untergrenze des verringerten Verdrehspieles “s_r” können durch Anwendung des Prozentsatzes p_3 aus Tabelle V1 und V2 errechnet werden.

Backlash is caused by tooth flank clearance and an axial movement in the bearings caused by the oblique helical gear parts.
It is measured with the motor or input shaft fixed at low torque.
Tooth flank clearance is important for trouble-free roll out.

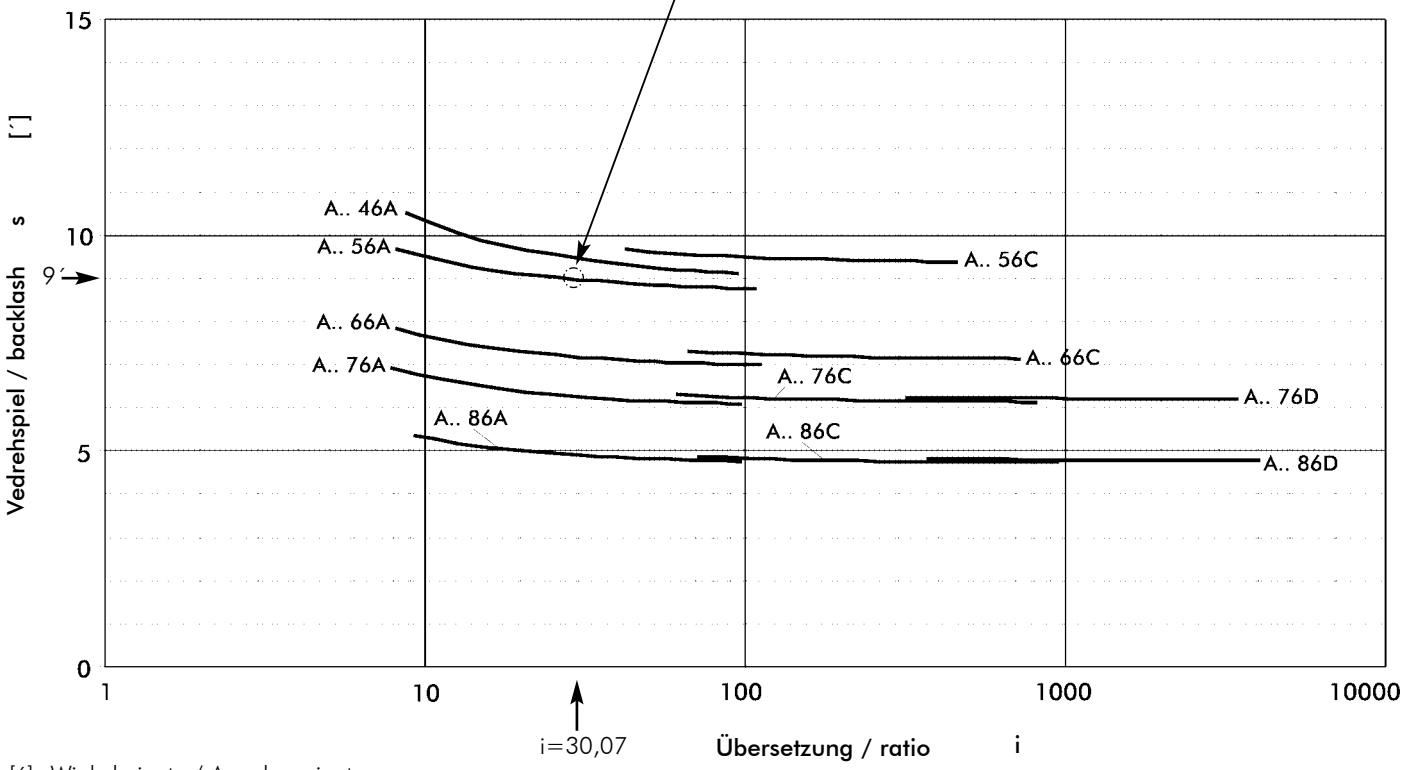
A backlash range can be determined from all the manufacturing tolerances. The upper and lower limits are calculated using percentage p_1 in table V1 and V2.

The backlash given in diagram V1 and V2 is the relevant mean for standard models.

At the WATT plant we can take simple steps during assembly to reduce the backlash to percentage p_2. The upper and lower limits for the reduced backlash can then be calculated by using percentage p_3 from table V1 and V2.

Diagramm V1 / diagram V1

Beispiel siehe Seite 2-9 / example see page 2-9



[´] Winkelminute / Angular minute

Tabelle V1 / table V1

	A.. 46A	A.. 56A,C	A.. 66A,C	A.. 76A,C,D	A.. 86A,C,D
p_1	±33%	±28%	±28%	±28%	±28%
p_2	72%	79%	79%	79%	79%
p_3	±17%	±16%	±16%	±16%	±16%

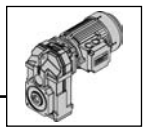
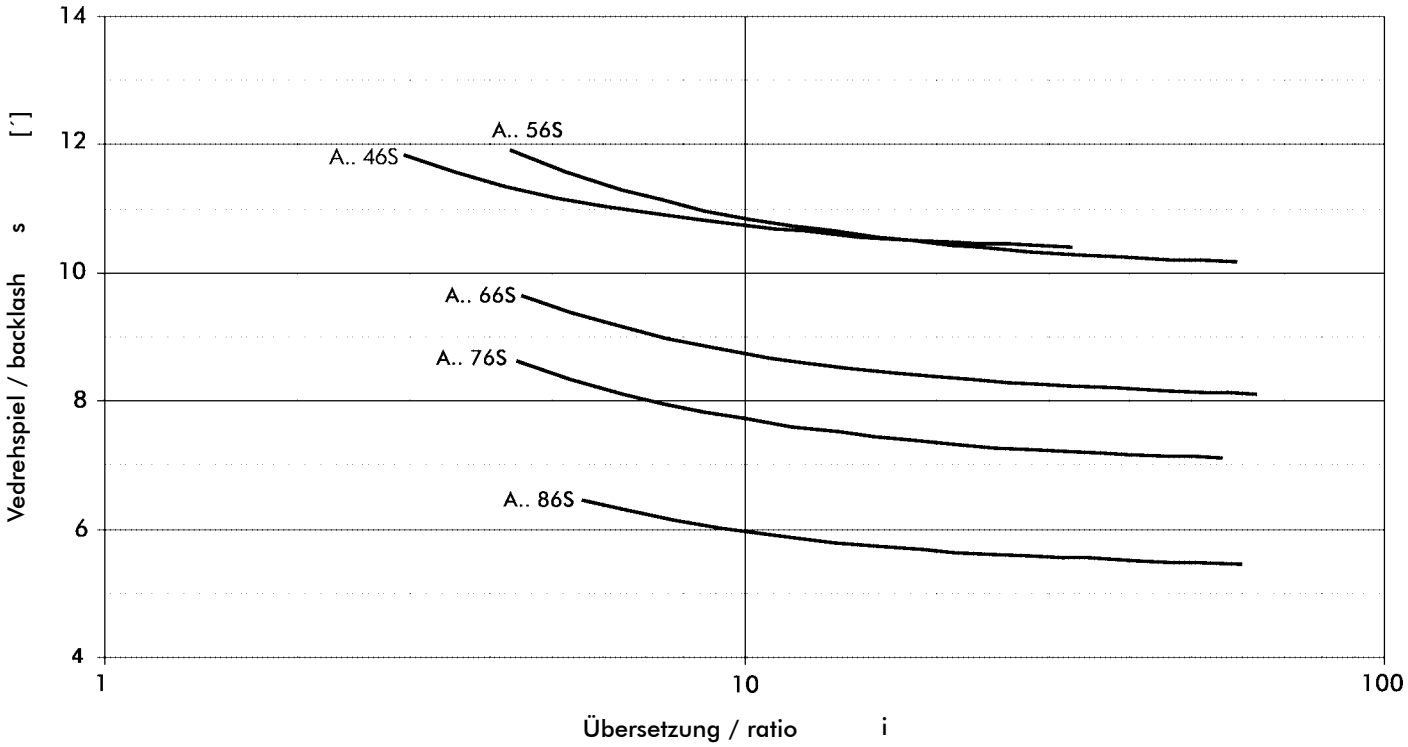


Diagramm V2 / diagram V2



[´] Winkelminute / Angular minute

Tabelle V2 / table V2

	A.. 46S	A.. 56S	A.. 66S	A.. 76S	A.. 86S
p_1	±33%	±27%	±27%	±26%	±26%
p_2	72%	81%	81%	82%	82%
p_3	±17%	±16%	±16%	±16%	±16%

Berechnungsformeln / calculation formulas:

$s_{max} = s + p_1$ $\quad s_r = s \times p_2$ $\quad s_{rmax} = s_r + p_3$

$s_{min} = s - p_1$ $\quad s_{rmin} = s_r - p_3$

Beispiel / example:

A.. 56A ... i=30,07 Diagramm V1 → s = 9′ Tab. V1 $s_{max} = s + p_1$ $s_{max} = 9´+28\%$ → $s_{max} = 11{,}5'$

$s_{min} = s - p_1$ $s_{min} = 9´-28\%$ → $s_{min} = 6{,}5'$

Reduziertes Verdrehspiel / reduced backlash:

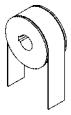
Tab. V1 → $s_r = s \times p_2$
$s_r = 9' \times 79\%$
$s_r = 7{,}1'$

Tab. V1 $s_{rmax} = s_r + p_3$ $s_{rmax} = 7{,}1´+16\%$ → $s_{rmax} = 8{,}2'$

$s_{rmin} = s_r - p_3$ $s_{rmin} = 7{,}1´-16\%$ → $s_{rmin} = 6{,}0'$

Die im jeweiligen Getriebekapitel angegebenen Querkräfte (F_{rN}) gelten bei Kraftangriff auf Wellenmitte (x = l/2). Bei der Ermittlung der zulässigen Querkräfte wurde die ungünstigste Kraftangriffsrichtung angenommen. Die Berechnung erfolgte mit Standardwelle und Standardlagerung.
Andere Kraftrichtung und Kraftangriff können mit den entsprechenden Gleichungen Gl. Q1 bis Q3 berechnet werden.
Werden auf die Abtriebswelle Übertragungselemente aufgesetzt, so ist bei der Ermittlung der auftretenden Querkraft ein entsprechender Faktor (f_z) zu beachten.

The overhung loads (F_{rN}) indicated in the relevant transmission section apply to foot and flange gears with the force acting on the shaft center (x = l/2). The permissible overhung loads listed are based on the least favorable loading direction and calculated for standard shafts and standard bearings.
Other load directions and action can be calculated with equations Gl. Q1 and Gl. Q2. If transmission elements are placed on the output shaft, an appropriate factor (f_z) has to be taken into consideration when determining the overhung load.

Zahnräder / gear wheels	Kettenräder / sprockets		Keilriemen / V-belts	Flachriemen / Flat belts
				
f_z = 1,1 (z ≤ 17)	f_z = 1,2 (z ≤ 13)	fz = 1,1 (z > 13)	f_z = 1,8	f_z = 2,5

Mit den nachfolgenden Gleichungen (Gl. Q1 bis Q3) können die zulässigen Radialkräfte an der Getriebeabtriebswelle ermittelt werden.
Mit der Gl. Q4 können die tatsächlich auftretenden Wellen- belastungen errechnet werden.
Die Ergebnisse sind entsprechend GL. Q5 zu vergleichen.

Use the following equations (Gl. Q1 up to Q3) to calculate the permissible radial loads on the output shaft.
Use the Gl. Q4 to calculate the real existing shaft loads for your application.
The results are to compare by using the equation Gl. Q5.

$$F_{zL} = F_{rN} \times a_1 \times a_3 \qquad \text{Gl. Q1}$$

$$F_{zW} = F_W \times a_2 \qquad \text{Gl. Q2}$$

$$a_3 = f_1^{\,f_2 \times f_3} \qquad \text{Gl. Q3}$$

$$F_{Qvorh} = \frac{2 \times M_2}{d_0} \times f_Z \qquad \text{Gl. Q4}$$

es gilt: / valid:

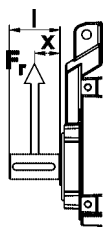
$$F_{Qvorh} \le F_{zL} \quad \text{oder / or} \quad F_{Qvorh} \le F_{zW} \qquad \text{Gl. Q5}$$

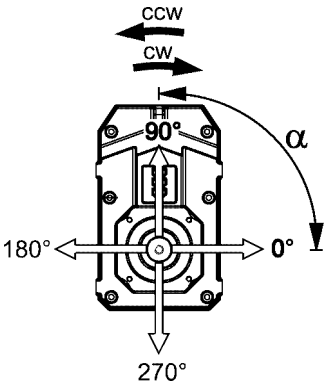
a_1 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswellenlagerung** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft bearing** from table 1
a_2 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswelle** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft** from table 1
a_3 [-] ... Kraftrichtungsfaktor aus Gl. Q3 / load direction factor from Equation Gl. Q3
d_0 [m] ... Wirkdurchmesser des Übertragungselementes / effective diameter of the transmission element
M_2 [Nm] ... Abtriebsdrehmoment des Getriebemotors (aus Auswahltabellen) bzw. benötigtes Abtriebsmoment / geared motor output torque (from selection tables) or required calculated output torque
F_{zL} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswellenlagerung** / permissible overhung load for **output shaft bearings**
F_{zW} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswelle** / permissible overhung load for **output shaft**
F_{rN} [N] ... Zulässige Querkraft aus Auswahltabellen (Seite 2-16 bis 2-37) / permissible overhung load from selection tables (page 2-16 up to 2-37)
F_W [N] ... Zulässige Querkraft - **Abtriebswelle** x = l/2 aus Tabelle 3 / permissible overhung load - **output shaft** x = l/2 from table 3
F_{Qvorh} [N] ... Vorhandene Querkraft an der Getriebewelle / existing overhung load at gear shaft
f_Z [-] ... Faktor für Übertragungselement (siehe oben) / factor for transmission element (see above)
M_{max} [Nm] ... Max. mögliches Abtriebsdrehmoment für Kupplungsbetrieb (Tabelle 3) / max. possible output torque for coupling operation (table 3)
f_1 [-] ... Wirkrichtungsfaktor / direction factor
f_2 [-] ... Faktor für f_B / direction factor for f_B
f_3 [-] ... Abtriebsdrehzahlfaktor / output speed factor
} aus Tabelle 2 / from table 2

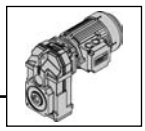
Grundsätzlich muß nach Gl. Q1 als auch Gl. Q2 gerechnet werden.
Both Gl. Q1 and Gl. Q2 should always be used in calculations.

Tabelle / table 1 Kraftangriffsfaktoren / Load action factors a_1, a_2 :

x / l						
0	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2
a_1 → Gl. Q1						
1,39	1,18	1,00	0,85	0,73	0,52	0,38
a_2 → Gl. Q2						
2,00	2,00	1,00	0,55	0,38	0,23	0,17







Faktoren / Factors f_1, f_2, f_3 :

Tabelle 2
table 2

	Wirkrichtung Direction α (cw)				Wirkrichtung Direction α (ccw)				Betriebsfaktor Service factor f_B					Abtriebsdrehzahl Output speed n_2 [min^{-1}]					
	0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	1	1,25	1,5	2	3	150	100	75	50	25	10
	f_1 → Gl. Q3								f_2 → Gl. Q3					f_3 → Gl. Q3					
A.. 46.	1,00	1,17	1,17	1,00	1,17	1,06	1,00	1,11	1,51	1,20	1	0,75	0,49	1,45	1,27	1,15	1	0,79	0,58
A.. 56., A.. 66.	1,00	1,22	1,23	1,01	1,24	1,10	1,00	1,13	1,52	1,21	1	0,74	0,49	1,46	1,27	1,15	1	0,79	0,58
A.. 76.	1,00	1,34	1,37	1,02	1,38	1,16	1,01	1,20	1,55	1,21	1	0,74	0,49	1,48	1,28	1,15	1	0,79	0,57
A.. 86.	1,00	1,42	1,43	1,01	1,45	1,17	1,02	1,26	1,57	1,22	1	0,74	0,48	1,50	1,29	1,16	1	0,78	0,57

Zul. Querkraft - Abtriebswelle / Permissible overhung load - output shaft x = l/2

Tabelle 3
table 3

	M_{max} (F_r= 0)	Abtriebsdrehmoment / Output torque M_2 [Nm]														
		25	50	75	100	125	150	220	300	400	600	800	1000	1500	2000	2800
		F_w [N] bei/at x/l = 0,5 → Gl. Q2														
Ø20x40	160Nm	4100	4000	3800	3100	1300										
Ø25x50	300Nm	6400	6300	6300	6200	6000	5800	3300								
Ø30x60	500Nm		8000	7900	7900	7800	7700	7300	6200	2100						
Ø35x70	770Nm			11700	11700	11700	11600	11400	11100	9900	4000					
Ø40x80	1150Nm					13800	13800	13700	13500	13200	12200	9000				
Ø45x90	1590Nm						15500	15500	15300	15100	14500	13500	11600			
Ø50x100	2190Nm						20100	20100	20000	19800	19400	18900	18100	13400		
Ø55x110	2910Nm									25300	24900	24200	23300	19900	13900	
Ø60x110	3780Nm										36700	36400	36100	34200	29800	16400

Die thermische Grenzleistung P_t muss bei der Auslegung eines Antriebes unbedingt beachtet werden. Sie stellt die maximale Leistung dar, welche bei der jeweiligen Umgebungstemperatur ϑ_∞ im Dauerbetrieb (S1) über das Getriebe übertragen werden kann.

Bei den mit * gekennzeichneten Drehzahlen in den Auswahltabellen-**Getriebemotoren** (Seite 2-16 bis 2-37) wird die thermische Grenzleistung P_t bei 20°C Umgebungstemperatur ϑ_∞ (siehe nachfolgende Tabelle 1) überschritten.

In den Auswahltabellen-**Getriebe** (Seite 2-42 bis 2-53) ist die maximal zulässige Eintriebsleistung P_{1max} , als mechanische Grenze dargestellt. Eine vorhandene Trennlinie kennzeichnet die Überschreitung der thermischen Grenzleistung P_t bei einer Umgebungstemperatur ϑ_∞ von 20°C.

Die Auslegung der thermischen Grenzleistung P_t erfolgt entsprechend der maximal zulässigen Oberflächentemperatur der Getriebe. Beeinflusst wird die thermische Grenzleistung durch:

- Planschverluste im Schmiermittel, abhängig von Bauform und Umfangsgeschwindigkeit der rotierenden Getriebeteile
- Last- und Drehzahlkollektive
- Umgebungseinflüsse wie Temperatur, Luftzirkulation, Wärmeabfuhr

Als Auslegungswert wird dabei in Standardausführung 80°C Getriebeoberflächentemperatur zugelassen. Durch zusätzliche technische Maßnahmen siehe Faktor f_5 (Seite 2-13) kann die zulässige Getriebeoberflächentemperatur auf 100°C angehoben werden.

The thermal power limit P_t must always be taken into account when designing a drive. The thermal power limit P_t represents the maximum input power which can be transmitted by the gear unit at the ambient temperature ϑ_∞ in a continous operation mode (S1).

In the selection tables for geared motors (pages 2-16 to 2-37) the speeds marked with * are those at which the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature of 20°C (see next table 1).

In the selection tables for gear units (pages 2-42 to 2-53) the maximum permissible input power P1max is shown as a physical limit. There is a dividing line showing where the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature ϑ_∞ of 20°C.

Exactly how the thermal power limit P_t is interpreted depends on the maximum permissible surface temperature of the gear unit. The thermal power limit is affected by:

- churning losses in the lubricant. These depend on the model and the peripheral speed of the rotating gear parts
- the load and speed profile
- ambient influences such as temperature, air circulation, heat dissipation

For the standard model the design value permits the gear unit a surface temperature of 80°C. There are a number of additional technical measures (see factor f_5 on page 2-13) that can be taken: these can extend the permitted surface temperature of the gear unit as far as 100°C.

Bestimmung der max. zulässigen Eintriebsleistung (thermische Grenze) P_{tzul} :

Die max. zulässige Eintriebsleistung Ptzul errechnet sich aus der thermischen Grenzleistung P_t und unter Berücksichtigung der Faktoren f_1 bis f_5.
Der duch die nachfolgende Formel errechnete Wert P_{tzul} gibt jeweils die maximal zulässige Eintriebsleistung des Getriebes an.

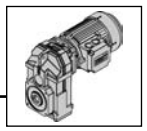
Determining the maximum permissible input power (thermal limit) P_{tmax} :

The maximum permissible input power Ptmax is calculated from the thermal power limit P_t under consideration of factors f_1 to f_5. In each case the value P_{tzul} given by the following formula is the maximum permissible input power for the gear.

$$P_{tzul} = P_t \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4 \times f_5 \quad [kW]$$

P_t Tabelle 1: Thermische Grenzleistung P_t — Table 1: Thermal power limit P_t

Umgebungstemp. Ambient temp. ϑ_∞	Thermische Grenzleistung P_t in kW Thermal power limit P_t in kW				
	A.. 46A,S	A.. 56A,S	A.. 66A,S	A.. 76A,S	A.. 86A,S
-20°C	7,8	11,0	24,0	40,2	61,2
-10°C	6,7	9,5	20,7	34,7	52,8
0°C	5,7	8,1	17,6	29,5	44,9
10°C	4,8	6,8	14,7	24,6	37,4
20°C	**3,9**	**5,6**	**11,9**	**20,1**	**30,5**
30°C	3,1	4,4	9,4	15,9	24,0
40°C	2,4	3,3	7,1	11,9	18,1
50°C	1,8	2,4	5,0	8,3	12,6
60°C	1,2	1,4	3,1	5,1	7,7



f_1 Getriebe mit Adaptern (IA, NA, SA) und Antriebswelle (WN)

Bei Getrieben mit IEC - Adaptern gilt die Normleistung der jeweiligen Motorbaugröße nach DIN EN 50347, maximal jedoch die Werte für thermische Grenzleistungen P_t entsprechend der jeweiligen Getriebebauart.
IEC - Adapter (IA) sind für den Betrieb von max. 1700 U/min zugelassen, beim Betrieb am Frequenzumrichter halten Sie bitte Rücksprache mit Watt Drive. Beim Anbau von Fremdmotoren (mittels Adapter IA, SA und NA) an Watt Getriebe sind die entsprechenden thermischen Grenzleistungen auf 75% (Faktor f_1) der in den Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.
Wenn Antriebe mit Antriebswelle (WN) verwendet werden sind die thermischen Grenzleistungen ebenfalls auf 75% (Faktor f_1) der in den entsprechenden Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.

Getriebemotor	1,00	f_1
IEC-Adapter (IA)	0,75	
Nema-Adapter (NA)	0,75	
Servo-Adapter (SA)	0,75	
Antriebswelle (WN)	0,75	

f_1 Gear unit with adapters (IA, NA, SA) and input shaft (WN)

For gear units with IEC adapters the standard power level for the particular size of motor complies with DIN EN 50347 and is additionally limited by the value of the thermal power limit P_t for the particular type of gear.
IEC adapters (IA) are approved for operation at at most 1700 rpm: please consult Watt Drive if you wish to operate them on frequency inverters. If you install another vendor's motor on a Watt drive (via one of the adapters IA, SA or NA) then you should reduce the corresponding thermal power limits to 75% (factor f_1) of the values given in the tables.
If you use a drive unit with input shaft (WN) then you must also apply reduced thermal power limits of 75% (factor f_1) of the values given in the corresponding tables.

Geared motor	1,00	f_1
IEC adapter (IA)	0,75	
Nema adapter (NA)	0,75	
Servo adapter (SA)	0,75	
Input shaft (WN)	0,75	

f_2 Einfluss der Bauform

Bei Antrieben wie z.B. bei der Bauform Motor vertikal nach unten/oben reduzieren sich die zulässigen thermischen Grenzleistungen auf 80% (Faktor f_2), da die erste Verzahnungsstufe voll in das Schiermittel eintaucht und somit höhere Planschverluste verursacht.

A.. 46. - A.. 86.	Bauform H3, H1, H2	1,00	f_2
	Bauform H4, V5, V6	0,80	

f_2 Influence of the mounting position

In the case of drives with, for example, the motor set vertically at the top or bottom, the permissible thermal power limits are reduced to 80% of the values shown (factor f_2) because the first gear reduction stage is entirely immersed in the lubricant and therefore generates higher churning losses.

A.. 46. - A.. 86.	Mounting pos. H3, H1, H2	1,00	f_2
	Mounting pos. H4, V5, V6	0,80	

f_3 Einfluss der Drehzahl

Die Eintriebsdrehzahlen n_1 der angebauten Antriebsvarianten wird durch den Anwendungsfaktor f_3 berücksichtigt.

n_1 < 1700 U/min	1,00	f_3
n_1 > 1700 U/min	0,80	

f_3 Influence of the speed

The input speed n_1 of the various attached drives is taken into account by application factor f_3.

n_1 < 1700 rpm	1,00	f_3
n_1 > 1700 rpm	0,80	

f_4 Einfluss der Betriebsart

In Abhängigkeit von der Betriebsart und Einschaltdauer ist der Anwendungsfaktor f_4 entsprechend der nachfolgenden Tabelle zu bestimmen.

S1	S3 ... S6 Einschaltdauer bei 60min Betrieb				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_4 Influence of the mode of operation

The application factor f_4 should be determined from the following table. It depends on the type of operation and the working time, i.e. the time for which the drive is switched on.

S1	S3 ... S6 Working time for 60min operation				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_5 Einfluss von Sondermaßnahmen

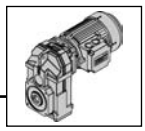
Durch den Einsatz von synthetischen Schmiermitteln bei gleichzeitiger Verwendung von FPM Wellendichtringen auf gehärteten Dichtringlaufflächen kann die zulässige Eintriebsleistung erhöht werden. Durch diese Maßnahmen kann jedoch die Gehäusetemperatur auf bis zu 100°C ansteigen.

Standard-Getriebemotor	1,00	f_5
Synthetisches Öl + FPM + gehärtete Welle	1,50	

f_5 Influence of some special measures

Using synthetic lubricants together with FPM rotary shaft seals on hardened sealing ring surfaces can increase the permissible input power, but this may cause the housing temperature to rise as far as 100°C.

Standard-Geared motor	1,00	f_5
Synthetic lubricant + FPM + hardened shaft	1,50	



Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Nennleistung (Bemessungsleistung) des Motors / Rated power of motor

Zahnradteilecode / Gear wheel part code

P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				
0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					0,12 kW									ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code

Maßbild / Dimension sheet

Gewicht / weight

Typenbezeichnung - Getriebemotor / Type designation - Geared motor

Typenbezeichnung - Getriebe + IEC-Adapter / Type designation - Gear unit + IEC-adapter

Zul. Axialkraft (Standardlagerung) bei Radialkraft=0 / Permissible axial load (standard bearing) at radial load=0

Zul. Querkraft auf Wellenendmitte (Standardlagerung) bei Axialkraft=0 / Permissible radial load at the midpoint of the output shaft extension (standard bearing) at axial load=0

Gesamtübersetzung / Total ratio

Betriebsfaktor bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Service factor at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehmoment bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Output torque at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Betriebsfaktor bei 50, 60, 87 oder 100Hz / Service factor at 50, 60, 87 or 100Hz

Abtriebsdrehmoment bei 50, 60, 87 oder 100Hz / Output torque at 50, 60, 87 or 100Hz

Abtriebsdrehzahl bei 87 oder 100Hz / Output speed at 87or 100Hz

*) Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Abtriebsdrehzahl bei 50Hz / Output speed at 50Hz

*) Eine erhöhte Leistung bei 60Hz kann nur bei gleichzeitig erhöhter Spannung innerhalb des Weitbereichs abgenommen werden (Details siehe Erklärung Watt-EUSAS-Weitbereichswicklung Seite 9-10) :
The increased rated power at 60Hz can only be reached together with increased voltage within the EUSAS wide range (for details see explanation of Watt EUSAS wide range winding on page 9-10):

1,2 x P_N

Spannung voltage	Schaltung connection	Frequenz frequency
440 - 480V	△	60Hz
380 - 415V	人人	
220 - 240V	△△	

[1] 100 Hz Kennlinie bei Motorbaugrößen 63 - 90 auf Anfrage möglich.

[1] 100Hz characteristic is possible on demand from motorsize 63 - 90.

Motortoleranzbereich lt. Norm IEC 60034.

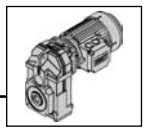
Tolerance of the motor speed according to EN 60034.

P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

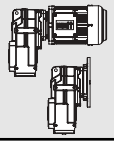
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					60 Hz 0,12 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
1,1	1,3	1,9	1051	1,45	1,3	876	1,75	816,16	17,9	24,5				0507/09100
1,2	1,5	2,1	936	1,65	1,5	780	1,95	727,20	18,4	24,5	**ASA 76C 64N6**	62	2-60	0507/10099
1,4	1,6	2,4	843	1,80	1,6	702	2,15	654,41	18,7	24,5	**ASA 76C IA63**	59	8-62	0507/11098
1,5	1,8	2,6	765	2,00	1,8	637	2,40	593,76	19,0	24,5				0507/12097
1,2	1,5	2,1	932	0,90	1,5	777	1,05	724,07	2,6	20,3				0407/09080
1,4	1,7	2,4	829	1,00	1,7	691	1,20	643,52	8,2	20,3	**ASA 66C 64N6**	40	2-60	0407/10079
1,5	1,8	2,7	744	1,10	1,8	620	1,30	577,61	10,5	20,3	**ASA 66C IA63**	37	8-62	0407/11078
1,7	2,0	3,0	673	1,20	2,0	561	1,45	522,69	11,7	20,3				0407/12077
1,9	2,2	3,2	615	1,35	2,2	512	1,60	724,07	12,1	20,3				0407/09080
2,1	2,5	3,7	546	1,50	2,5	455	1,80	643,52	12,5	20,3				0407/10079
2,3	2,8	4,1	490	1,65	2,8	409	2,00	577,61	12,8	20,3	**ASA 66C 64K4**	39	2-60	0407/11078
2,6	3,1	4,5	444	1,85	3,1	370	2,20	522,69	13,0	20,3	**ASA 66C IA63**	37	8-62	0407/12077
2,8	3,4	4,9	404	2,00	3,4	337	2,40	476,22	13,1	20,3				0407/13076
					2,3	496	0,85	462,55	4,3	11,6				0407/09080
2,2	2,6	3,8	529	0,80	2,6	441	0,95	411,09	7,0	11,6	**ASA 56C 64N6**	25	2-60	0407/10079
2,4	2,9	4,2	475	0,85	2,9	396	1,05	368,99	8,4	11,6	**ASA 56C IA63**	22	8-62	0407/11078
2,7	3,2	4,6	430	0,95	3,2	358	1,15	333,90	9,3	11,6				0407/12077
2,9	3,5	5,1	393	1,05	3,5	327	1,25	462,55	10,0	11,6				0407/09080
3,3	3,9	5,7	349	1,15	3,9	291	1,40	411,09	10,3	11,6				0407/10079
3,7	4,4	6,4	313	1,30	4,4	261	1,55	368,99	10,5	11,6				0407/11078
4,0	4,9	7,0	283	1,45	4,9	236	1,70	333,90	10,6	11,6				0407/12077
4,4	5,3	7,7	258	1,55	5,3	215	1,90	304,21	10,7	11,6	**ASA 56C 64K4**	24	2-60	0407/13076
5,1	6,1	8,9	225	1,80	6,1	187	2,15	264,91	10,9	11,6	**ASA 56C IA63**	22	8-62	0410/11056
5,7	6,8	9,8	202	2,00	6,8	169	2,40	238,50	10,9	11,6				0410/12055
6,2	7,5	11	183	2,20	7,5	153	2,65	216,15	11,0	11,6				0410/13054
7,6	9,1	13	151	2,70	9,1	126	3,20	177,79	11,1	11,6				0412/12041
8,4	10	15	136	2,95	10	113	3,55	160,11	11,1	11,6				0412/13040
9,3	11	16	123	1,80	11	102	2,20	95,35	7,8	7,3				0407/09080
11	13	18	109	2,05	13	91	2,45	84,75	7,9	7,3	**ASA 46A 64N6**	18	2-56	0407/10079
12	14	20	98	2,25	14	82	2,70	76,07	7,9	7,3	**ASA 46A IA63**	15	8-62	0407/11078
13	16	22	89	2,50	16	74	3,00	68,83	7,9	7,3				0407/12077
14	17	25	81	2,75	17	67	3,30	95,35	7,9	7,3				0407/09080
16	19	28	72	3,10	19	60	3,70	84,75	7,9	7,3				0407/10079
18	21	31	65	3,45	21	54	4,10	76,07	7,6	7,3				0407/11078
20	24	34	58	3,80	24	49	4,55	68,83	7,4	7,3				0407/12077
22	26	37	53	4,15	26	44	5,00	62,71	7,2	7,3				0407/13076
25	30	43	46	4,75	30	39	5,70	54,61	6,9	7,3				0410/11056
27	33	48	42	5,30	33	35	6,35	49,17	6,6	7,3				0410/12055
30	36	53	38	5,85	36	32	7,00	44,56	6,4	7,3	**ASA 46A 64K4**	18	2-56	0410/13054
37	44	64	31	7,10	44	26	8,50	36,65	6,0	7,3	**ASA 46A IA63**	15	8-62	0412/12041
41	49	71	28	7,90	49	23	9,45	33,01	5,8	7,3				0412/13040
47	57	82	24	9,10	57	20	10,90	28,61	5,6	7,3				0415/12032
54	65	95	21	10,45	65	18	12,55	24,81	5,3	7,3				0412/16037
65	78	113	18	12,45	78	15	14,95	20,86	5,0	7,3				0412/18035
76	92	133	15	14,65	92	13	17,60	17,70	4,8	7,3				0412/20033
90	108	157	13	17,35	108	11	20,85	14,94	4,5	7,3				0410/28039
109	130	189	11	9,90	130	9	11,85	12,42	4,2	7,3				0412/12041
121	145	210	9	10,85	145	8	13,05	11,19	4,1	7,1				0412/13040
139	167	242	8	12,40	167	7	14,90	9,70	3,9	6,8				0415/12032
161	193	279	7	14,30	193	6	17,15	8,41	3,7	6,5	**ASA 46S 64K4**	18	2-56	0412/16037
191	229	332	6	16,70	229	5	20,00	7,07	3,5	6,2	**ASA 46S IA63**	15	8-62	0412/18035
225	270	392	5	17,90	270	4	21,45	6,00	3,3	5,8				0412/20033
267	320	464	4	19,10	320	4	22,90	5,06	3,2	5,5				0410/28039
320	384	556	4	20,40	384	3	24,45	4,22	3,0	5,2				0410/31036

Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request



P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,18 - 0,22 - 0,31 kW (0,36 kW)					60 Hz 0,18 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT Code
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		
1,0	1,2	1,7	1751	1,60	1,2	1459	1,95	850,50	32,2	36,8	**ASA 86C 72K6**	104	2-60	0507/10099
1,1	1,3	1,9	1576	1,80	1,3	1313	2,15	765,37	33,6	36,8	**ASA 86C IA71**	100	8-62	0507/11098
1,2	1,4	2,1	1430	2,00	1,4	1191	2,40	694,43	34,6	36,8				0507/12097
1,0	1,2	1,8	1680	0,90	1,2	1400	1,10	816,16	8,4	24,5				0507/09100
1,1	1,4	2,0	1497	1,05	1,4	1248	1,25	727,20	13,5	24,5				0507/10099
1,3	1,5	2,2	1347	1,15	1,5	1123	1,35	654,41	16,2	24,5	**ASA 76C 72K6**	63	2-60	0507/11098
1,4	1,7	2,4	1222	1,25	1,7	1019	1,50	593,76	17,0	24,5	**ASA 76C IA71**	58	8-62	0507/12097
1,5	1,8	2,7	1117	1,35	1,8	931	1,65	542,43	17,5	24,5				0507/13096
1,7	2,0	2,9	1039	1,45	2,0	866	1,75	816,16	17,9	24,5				0507/09100
1,9	2,2	3,2	926	1,65	2,2	772	1,95	727,20	18,4	24,5	**ASA 76C 64N4**	61	2-60	0507/10099
2,1	2,5	3,6	833	1,85	2,5	694	2,20	654,41	18,7	24,5	**ASA 76C IA63**	59	8-62	0507/11098
2,3	2,7	4,0	756	2,00	2,7	630	2,40	593,76	19,0	24,5				0507/12097
1,9	2,2	3,2	922	0,90	2,2	768	1,05	724,07	3,6	20,3				0407/09080
2,1	2,5	3,7	819	1,00	2,5	683	1,20	643,52	8,5	20,3				0407/10079
2,3	2,8	4,1	735	1,10	2,8	613	1,35	577,61	10,7	20,3				0407/11078
2,6	3,1	4,5	666	1,25	3,1	555	1,45	522,69	11,8	20,3				0407/12077
2,8	3,4	4,9	606	1,35	3,4	505	1,60	476,22	12,2	20,3	**ASA 66C 64N4**	39	2-60	0407/13076
3,3	3,9	5,7	528	1,55	3,9	440	1,85	414,70	12,6	20,3	**ASA 66C IA63**	37	8-62	0410/11056
3,6	4,3	6,3	475	1,70	4,3	396	2,05	373,35	12,8	20,3				0410/12055
4,0	4,8	6,9	431	1,90	4,8	359	2,25	338,37	13,0	20,3				0410/13054
4,9	5,8	8,4	354	2,30	5,8	295	2,75	278,32	13,3	20,3				0412/12041
5,4	6,5	9,4	319	2,55	6,5	266	3,05	250,64	13,4	20,3				0412/13040
6,2	7,5	11	277	2,90	7,5	230	3,50	217,22	13,5	20,3				0415/12032
					3,5	491	0,85	462,55	4,6	11,6				0407/09080
3,3	3,9	5,7	523	0,80	3,9	436	0,95	411,09	7,1	11,6				0407/10079
3,7	4,4	6,4	470	0,90	4,4	392	1,05	368,99	8,5	11,6				0407/11078
4,0	4,9	7,0	425	0,95	4,9	354	1,15	333,90	9,4	11,6				0407/12077
4,4	5,3	7,7	387	1,05	5,3	323	1,25	304,21	10,1	11,6				0407/13076
5,1	6,1	8,9	337	1,20	6,1	281	1,45	264,91	10,4	11,6	**ASA 56C 64N4**	24	2-60	0410/11056
5,7	6,8	9,8	304	1,35	6,8	253	1,60	238,50	10,6	11,6	**ASA 56C IA63**	22	8-62	0410/12055
6,2	7,5	11	275	1,50	7,5	229	1,75	216,15	10,7	11,6				0410/13054
7,6	9,1	13	226	1,80	9,1	189	2,15	177,79	10,9	11,6				0412/12041
8,4	10	15	204	2,00	10	170	2,40	160,11	10,9	11,6				0412/13040
9,7	12	17	177	2,30	12	147	2,75	138,76	11,0	11,6				0415/12032
11	13	20	153	2,65	13	128	3,15	120,33	11,1	11,6				0412/16037
8,8	11	15	196	1,15	11	164	1,35	95,35	7,5	7,3				0407/09080
9,9	12	17	174	1,30	12	145	1,55	84,75	7,6	7,3				0407/10079
11	13	19	157	1,45	13	130	1,70	76,07	7,7	7,3	**ASA 46A 72K6**	20	2-56	0407/11078
12	15	21	142	1,60	15	118	1,90	68,83	7,7	7,3	**ASA 46A IA71**	15	8-62	0407/12077
13	16	23	129	1,75	16	108	2,05	62,71	7,8	7,3				0407/13076
14	17	25	121	1,85	17	101	2,20	95,35	7,8	7,3				0407/09080
16	19	28	108	2,05	19	90	2,45	84,75	7,8	7,3				0407/10079
18	21	31	97	2,30	21	81	2,75	76,07	7,5	7,3				0407/11078
20	24	34	88	2,55	24	73	3,05	68,83	7,3	7,3				0407/12077
22	26	37	80	2,80	26	67	3,35	62,71	7,1	7,3				0407/13076
25	30	43	70	3,20	30	58	3,80	54,61	6,8	7,3				0410/11056
27	33	48	63	3,55	33	52	4,25	49,17	6,6	7,3				0410/12055
30	36	53	57	3,90	36	47	4,70	44,56	6,4	7,3	**ASA 46A 64N4**	18	2-56	0410/13054
37	44	64	47	4,75	44	39	5,70	36,65	6,0	7,3	**ASA 46A IA63**	15	8-62	0412/12041
41	49	71	42	5,25	49	35	6,30	33,01	5,8	7,3				0412/13040
47	57	82	36	6,05	57	30	7,25	28,61	5,5	7,3				0415/12032
54	65	95	32	7,00	65	26	8,40	24,81	5,3	7,3				0412/16037
65	78	113	27	8,30	78	22	9,95	20,86	5,0	7,3				0412/18035
76	92	133	23	9,80	92	19	11,75	17,70	4,7	7,3				0412/20033
90	108	157	19	11,60	108	16	13,90	14,94	4,5	7,3				0410/28039

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,18 - 0,22 - 0,31 kW (0,36 kW)					60 Hz 0,18 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
109	130	189	16	6,60	130	13	7,90	12,42	4,2	7,3				0412/12041
121	145	210	14	7,25	145	12	8,70	11,19	4,1	7,1				0412/13040
139	167	242	12	8,30	167	10	9,95	9,70	3,9	6,8				0415/12032
161	193	279	11	9,55	193	9	11,45	8,41	3,7	6,5	**ASA 46S 64N4**	18	2-56	0412/16037
191	229	332	9	11,15	229	8	13,35	7,07	3,5	6,1	**ASA 46S IA63**	15	8-62	0412/18035
225	270	392	8	11,95	270	6	14,30	6,00	3,3	5,8				0412/20033
267	320	464	6	12,75	320	5	15,30	5,06	3,2	5,5				0410/28039
320	384	556	5	13,60	384	4	16,30	4,22	3,0	5,2				0410/31036

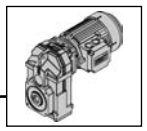
P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,25 - 0,30 - 0,43 kW (0,50 kW)					60 Hz 0,25 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,0	1,2	1,7	2389	1,20	1,2	1991	1,45	850,50	24,7	36,8				0507/10099
1,1	1,3	1,9	2150	1,35	1,3	1791	1,60	765,37	28,0	36,8	**ASA 86C 72N6**	105	2-60	0507/11098
1,2	1,5	2,1	1951	1,45	1,5	1625	1,75	694,43	30,3	36,8	**ASA 86C IA71**	100	8-62	0507/12097
1,3	1,6	2,3	1782	1,60	1,6	1485	1,90	634,41	31,9	36,8				0507/13096
1,4	1,7	2,5	1688	1,40	1,7	1407	1,65	954,55	32,7	36,8	**ASA 86C 72K4**	103	2-60	0507/09100
1,6	1,9	2,8	1504	1,90	1,9	1253	2,25	850,50	34,1	36,8	**ASA 86C IA71**	100	8-62	0507/10099
1,1	1,4	2,0	1930	0,80	1,4	1608	0,95	1197,87	**	24,5				0412/13040
1,3	1,6	2,3	1663	0,95	1,6	1385	1,10	1038,16	9,0	24,5	**ASA 76D 72K4**	65	2-62	0415/12032
1,5	1,8	2,6	1436	1,05	1,8	1197	1,30	900,28	14,7	24,5	**ASA 76D IA71**	62	8-62	0412/16037
1,8	2,1	3,1	1195	1,30	2,1	996	1,55	756,99	17,1	24,5				0412/18035
					1,2	1910	0,80	816,16	**	24,5				0507/09100
					1,4	1702	0,90	727,20	**	24,5				0507/10099
1,3	1,6	2,3	1838	0,85	1,6	1532	1,00	654,41	**	24,5	**ASA 76C 72N6**	64	2-60	0507/11098
1,4	1,7	2,5	1668	0,90	1,7	1390	1,10	593,76	8,8	24,5	**ASA 76C IA71**	58	8-62	0507/12097
1,6	1,9	2,7	1524	1,00	1,9	1270	1,20	542,43	12,9	24,5				0507/13096
1,7	2,0	2,9	1443	1,05	2,0	1203	1,25	816,16	14,6	24,5				0507/09100
1,9	2,2	3,2	1286	1,20	2,2	1072	1,40	727,20	16,6	24,5				0507/10099
2,1	2,5	3,6	1157	1,30	2,5	964	1,60	654,41	17,3	24,5				0507/11098
2,3	2,7	4,0	1050	1,45	2,7	875	1,75	593,76	17,9	24,5	**ASA 76C 72K4**	62	2-60	0507/12097
2,5	3,0	4,3	959	1,60	3,0	799	1,90	542,43	18,3	24,5	**ASA 76C IA71**	58	8-62	0507/13096
2,8	3,4	5,0	838	1,80	3,4	699	2,15	474,12	18,7	24,5				0510/11071
3,2	3,8	5,5	758	2,00	3,8	631	2,40	428,48	19,0	24,5				0510/12070
					2,5	948	0,85	643,52	**	20,3				0407/10079
2,3	2,8	4,1	1022	0,80	2,8	851	0,95	577,61	**	20,3				0407/11078
2,6	3,1	4,5	924	0,90	3,1	770	1,05	522,69	3,4	20,3				0407/12077
2,8	3,4	4,9	842	0,95	3,4	702	1,15	476,22	7,7	20,3				0407/13076
3,3	3,9	5,7	733	1,10	3,9	611	1,35	414,70	10,7	20,3				0410/11056
3,6	4,3	6,3	660	1,25	4,3	550	1,50	373,35	11,8	20,3	**ASA 66C 72K4**	40	2-60	0410/12055
4,0	4,8	6,9	598	1,35	4,8	499	1,65	338,37	12,2	20,3	**ASA 66C IA71**	36	8-62	0410/13054
4,9	5,8	8,4	492	1,65	5,8	410	2,00	278,32	12,8	20,3				0412/12041
5,4	6,5	9,4	443	1,85	6,5	369	2,20	250,64	13,0	20,3				0412/13040
6,2	7,5	11	384	2,10	7,5	320	2,50	217,22	13,2	20,3				0415/12032
7,2	8,6	12	333	2,45	8,6	278	2,90	188,37	13,4	20,3				0412/16037

2

Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
0,25 - 0,30 - 0,43 kW (0,50 kW)					0,25 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
7,6	9,1	13	316	1,85	9,1	263	2,20	112,39	13,4	20,3	**ASA 66A 72N6**	40	2-58	0607/11129
8,3	10	14	287	2,70	10,0	239	3,20	102,22	13,5	20,3	**ASA 66A IA71**	34	8-62	0607/12128
9,1	11	16	263	3,05	11	219	3,70	93,62	13,6	20,3				0607/13127
					4,9	492	0,85	333,90	4,6	11,6				0407/12077
					5,3	448	0,90	304,21	6,7	11,6				0407/13076
5,1	6,1	8,9	469	0,90	6,1	390	1,05	264,91	8,6	11,6	**ASA 56C 72K4**	25	2-60	0410/11056
5,7	6,8	9,8	422	0,95	6,8	351	1,15	238,50	9,5	11,6	**ASA 56C IA71**	22	8-62	0410/12055
6,2	7,5	11	382	1,05	7,5	319	1,30	216,15	10,1	11,6				0410/13054
7,6	9,1	13	314	1,30	9,1	262	1,55	177,79	10,5	11,6				0412/12041
7,8	9,4	14	306	0,90	9,4	255	1,05	109,09	10,5	11,6				0507/09100
8,7	10	15	273	1,35	10	228	1,60	97,20	10,7	11,6				0507/10099
9,7	12	17	246	1,65	12	205	2,00	87,47	10,8	11,6	**ASA 56A 72N6**	25	2-56	0507/11098
11	13	19	223	1,80	13	186	2,20	79,36	10,9	11,6	**ASA 56A IA71**	20	8-62	0507/12097
12	14	20	204	2,00	14	170	2,40	72,50	10,9	11,6				0507/13096
12	15	22	193	1,40	15	161	1,65	109,09	11,0	11,6				0507/09100
14	17	24	172	2,10	17	143	2,55	97,20	11,0	11,6	**ASA 56A 72K4**	23	2-56	0507/10099
15	19	27	155	2,60	19	129	3,15	87,47	11,1	11,6	**ASA 56A IA71**	20	8-62	0507/11098
17	20	30	140	2,85	20	117	3,45	79,36	11,1	11,6				0507/12097
8,9	11	16	268	0,85	11	223	1,00	95,35	6,9	7,3				0407/09080
10	12	17	238	0,95	12	198	1,15	84,75	7,2	7,3	**ASA 46A 72N6**	20	2-56	0407/10079
11	13	19	214	1,05	13	178	1,25	76,07	7,4	7,3	**ASA 46A IA71**	15	8-62	0407/11078
12	15	21	193	1,15	15	161	1,40	68,83	7,5	7,3				0407/12077
14	17	25	169	1,35	17	141	1,60	95,35	7,6	7,3				0407/09080
16	19	28	150	1,50	19	125	1,80	84,75	7,6	7,3				0407/10079
18	21	31	135	1,65	21	112	2,00	76,07	7,4	7,3				0407/11078
20	24	34	122	1,85	24	101	2,20	68,83	7,2	7,3				0407/12077
22	26	37	111	2,00	26	92	2,40	62,71	7,0	7,3				0407/13076
25	30	43	97	2,30	30	80	2,75	54,61	6,7	7,3				0410/11056
27	33	48	87	2,55	33	72	3,05	49,17	6,5	7,3	**ASA 46A 72K4**	18	2-56	0410/12055
30	36	53	79	2,80	36	66	3,40	44,56	6,3	7,3	**ASA 46A IA71**	15	8-62	0410/13054
37	44	64	65	3,40	44	54	4,10	36,65	5,9	7,3				0412/12041
41	49	71	58	3,80	49	49	4,55	33,01	5,7	7,3				0412/13040
47	57	82	51	4,35	57	42	5,25	28,61	5,5	7,3				0415/12032
54	65	95	44	5,05	65	37	6,05	24,81	5,2	7,3				0412/16037
65	78	113	37	6,00	78	31	7,20	20,86	5,0	7,3				0412/18035
76	92	133	31	7,05	92	26	8,45	17,70	4,7	7,3				0412/20033
90	108	157	26	8,35	108	22	10,00	14,94	4,5	7,3				0410/28039
109	130	189	22	4,75	130	18	5,70	12,42	4,2	7,3				0412/12041
121	145	210	20	5,25	145	16	6,25	11,19	4,1	7,1				0412/13040
139	167	242	17	5,95	167	14	7,15	9,70	3,9	6,7				0415/12032
161	193	279	15	6,90	193	12	8,25	8,41	3,7	6,4	**ASA 46S 72K4**	18	2-56	0412/16037
191	229	332	13	8,00	229	10	9,60	7,07	3,5	6,1	**ASA 46S IA71**	15	8-62	0412/18035
225	270	392	11	8,60	270	9	10,30	6,00	3,3	5,8				0412/20033
267	320	464	9	9,20	320	7	11,00	5,06	3,1	5,5				0410/28039
320	384	556	7	9,80	384	6	11,75	4,22	3,0	5,2				0410/31036

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

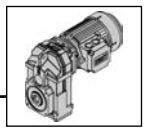
P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 - 0,44 - 0,64 kW (0,74 kW)					60 Hz 0,37 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					1,2	3055	0,80	954,55	**	36,8				0507/09100
1,1	1,3	1,9	3267	0,90	1,3	2722	1,05	850,50	**	36,8	**ASA 86C 81K6**	106	2-60	0507/10099
1,2	1,4	2,1	2940	1,00	1,4	2450	1,15	765,37	11,8	36,8	**ASA 86C IA80**	100	8-62	0507/11098
1,3	1,6	2,3	2667	1,05	1,6	2223	1,30	694,43	19,6	36,8				0507/12097
1,4	1,7	2,5	2462	0,95	1,7	2052	1,15	954,55	23,5	36,8				0507/09100
1,6	1,9	2,8	2194	1,30	1,9	1828	1,55	850,50	27,5	36,8				0507/10099
1,8	2,1	3,1	1974	1,45	2,1	1645	1,75	765,37	30,0	36,8	**ASA 86C 72N4**	104	2-60	0507/11098
2,0	2,4	3,4	1791	1,60	2,4	1493	1,90	694,43	31,8	36,8	**ASA 86C IA71**	100	8-62	0507/12097
2,2	2,6	3,8	1636	1,75	2,6	1364	2,10	634,41	33,1	36,8				0507/13096
2,5	3,0	4,3	1430	2,00	3,0	1192	2,35	554,50	34,6	36,8				0510/11071
					2,0	1754	0,90	816,16	**	24,5				0507/09100
1,9	2,3	3,3	1876	0,80	2,3	1563	1,00	727,20	**	24,5				0507/10099
2,1	2,5	3,6	1688	0,90	2,5	1407	1,10	654,41	8,1	24,5				0507/11098
2,3	2,8	4,0	1531	1,00	2,8	1276	1,20	593,76	12,7	24,5				0507/12097
2,5	3,0	4,4	1399	1,10	3,0	1166	1,30	542,43	15,4	24,5	**ASA 76C 72N4**	63	2-60	0507/13096
2,9	3,5	5,0	1223	1,25	3,5	1019	1,50	474,12	17,0	24,5	**ASA 76C IA71**	58	8-62	0510/11071
3,2	3,8	5,6	1105	1,40	3,8	921	1,65	428,48	17,6	24,5				0510/12070
3,5	4,2	6,1	1006	1,50	4,2	838	1,80	389,87	18,1	24,5				0510/13069
4,2	5,1	7,3	837	1,80	5,1	697	2,20	324,42	18,7	24,5				0512/12053
4,7	5,6	8,1	758	2,00	5,6	632	2,40	293,82	19,0	24,5				0512/13052
					3,5	1024	0,80	476,22	**	20,3				0407/13076
					4,0	891	0,90	414,70	**	20,3				0410/11056
3,7	4,4	6,4	963	0,85	4,4	802	1,00	373,35	**	20,3				0410/12055
4,0	4,9	7,0	873	0,95	4,9	727	1,15	338,37	6,5	20,3	**ASA 66C 72N4**	41	2-60	0410/13054
4,9	5,9	8,6	718	1,15	5,9	598	1,35	278,32	11,1	20,3	**ASA 66C IA71**	36	8-62	0412/12041
5,5	6,6	9,5	646	1,25	6,6	539	1,50	250,64	11,9	20,3				0412/13040
6,3	7,6	11	560	1,45	7,6	467	1,75	217,22	12,4	20,3				0415/12032
7,3	8,7	13	486	1,65	8,7	405	2,00	188,37	12,8	20,3				0412/16037
8,2	9,8	14	432	1,35	9,8	360	1,60	112,39	13,0	20,3				0607/11129
9,0	11	16	393	1,95	11	327	2,35	102,22	13,2	20,3	**ASA 66A 81K6**	40	2-58	0607/12128
9,8	12	17	360	2,25	12	300	2,70	93,62	13,3	20,3	**ASA 66A IA80**	35	8-62	0607/13127
11	13	20	315	2,55	13	262	3,10	81,89	13,4	20,3				0610/11094
12	15	21	290	2,00	15	242	2,40	112,39	13,5	20,3	**ASA 66A 72N4**	38	2-58	0607/11129
13	16	23	264	2,90	16	220	3,50	102,22	13,6	20,3	**ASA 66A IA71**	34	8-62	0607/12128
					6,9	513	0,80	238,50	2,9	11,6				0410/12055
					7,6	465	0,90	216,15	6,0	11,6				0410/13054
7,7	9,2	13	459	0,90	9,2	382	1,05	177,79	8,8	11,6	**ASA 56C 72N4**	26	2-60	0412/12041
8,6	10	15	413	1,00	10	344	1,20	160,11	9,6	11,6	**ASA 56C IA71**	22	8-62	0412/13040
9,9	12	17	358	1,15	12	298	1,35	138,76	10,3	11,6				0415/12032
					10	349	0,80	109,09	9,5	11,6				0507/09100
9,5	11	16	373	1,00	11	311	1,20	97,20	10,2	11,6	**ASA 56A 81K6**	26	2-56	0507/10099
11	13	18	336	1,20	13	280	1,45	87,47	10,4	11,6	**ASA 56A IA80**	20	8-62	0507/11098
12	14	20	305	1,35	14	254	1,60	79,36	10,5	11,6				0507/12097
13	15	22	281	0,95	15	234	1,15	109,09	10,7	11,6				0507/09100
14	17	25	251	1,45	17	209	1,75	97,20	10,8	11,6				0507/10099
16	19	27	226	1,80	19	188	2,15	87,47	10,9	11,6				0507/11098
17	21	30	205	2,00	21	171	2,35	79,36	10,9	11,6	**ASA 56A 72N4**	24	2-56	0507/12097
19	23	33	187	2,15	23	156	2,60	72,50	11,0	11,6	**ASA 56A IA71**	20	8-62	0507/13096
22	26	38	163	2,45	26	136	2,95	63,37	11,0	11,6				0510/11071
24	29	42	148	2,75	29	123	3,25	57,27	11,1	11,6				0510/12070
26	32	46	134	3,00	32	112	3,60	52,11	11,1	11,6				0510/13069

2

Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 - 0,44 - 0,64 kW (0,74 kW)					60 Hz 0,37 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					13	271	0,85	84,75	5,6	7,3	**ASA 46A 81K6**	22	2-56	0407/10079
12	15	21	292	0,80	15	243	0,95	76,07	6,4	7,3				0407/11078
13	16	23	264	0,85	16	220	1,00	68,83	7,0	7,3	**ASA 46A IA80**	16	8-62	0407/12077
14	17	25	246	0,90	17	205	1,10	95,35	7,1	7,3				0407/09080
16	19	28	219	1,05	19	182	1,25	84,75	7,3	7,3				0407/10079
18	22	31	196	1,15	22	163	1,35	76,07	7,1	7,3				0407/11078
20	24	35	178	1,25	24	148	1,50	68,83	6,9	7,3				0407/12077
22	26	38	162	1,40	26	135	1,65	62,71	6,8	7,3				0407/13076
25	30	44	141	1,60	30	117	1,90	54,61	6,5	7,3				0410/11056
28	33	48	127	1,75	33	106	2,10	49,17	6,3	7,3				0410/12055
31	37	53	115	1,95	37	96	2,30	44,56	6,1	7,3	**ASA 46A 72N4**	20	2-56	0410/13054
37	45	65	95	2,35	45	79	2,80	36,65	5,8	7,3	**ASA 46A IA71**	15	8-62	0412/12041
42	50	72	85	2,60	50	71	3,15	33,01	5,6	7,3				0412/13040
48	57	83	74	3,00	57	61	3,60	28,61	5,4	7,3				0415/12032
55	66	96	64	3,45	66	53	4,15	24,81	5,2	7,3				0412/16037
66	79	114	54	4,10	79	45	4,95	20,86	4,9	7,3				0412/18035
77	93	135	46	4,85	93	38	5,80	17,70	4,6	7,3				0412/20033
92	110	160	39	5,75	110	32	6,90	14,94	4,4	7,3				0410/28039
110	132	192	32	3,25	132	27	3,90	12,42	4,1	7,2				0412/12041
122	147	213	29	3,60	147	24	4,30	11,19	4,0	7,0				0412/13040
141	170	246	25	4,10	170	21	4,90	9,70	3,8	6,7				0415/12032
163	196	283	22	4,75	196	18	5,65	8,41	3,7	6,4	**ASA 46S 72N4**	20	2-56	0412/16037
194	233	337	18	5,50	233	15	6,60	7,07	3,5	6,0	**ASA 46S IA71**	15	8-62	0412/18035
228	274	397	15	5,90	274	13	7,10	6,00	3,3	5,7				0412/20033
270	325	471	13	6,30	325	11	7,55	5,06	3,1	5,4				0410/28039
324	389	564	11	6,75	389	9	8,05	4,22	2,9	5,1				0410/31036

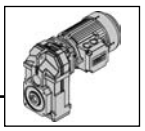
[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 - 0,66 - 0,95 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,55 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					1,8	2995	0,80	954,55	**	36,8				0507/09100
1,6	2,0	2,9	3202	0,90	2,0	2669	1,05	850,50	**	36,8				0507/10099
1,8	2,2	3,2	2882	1,00	2,2	2402	1,20	765,37	13,9	36,8				0507/11098
2,0	2,4	3,5	2615	1,10	2,4	2179	1,30	694,43	20,7	36,8				0507/12097
2,2	2,6	3,8	2389	1,20	2,6	1991	1,45	634,41	24,7	36,8				0507/13096
2,5	3,0	4,4	2088	1,35	3,0	1740	1,65	554,50	28,8	36,8	**ASA 86C 81K4**	107	2-60	0510/11071
2,8	3,3	4,8	1887	1,50	3,3	1572	1,80	501,14	30,9	36,8	**ASA 86C IA80**	100	8-62	0510/12070
3,1	3,7	5,3	1717	1,65	3,7	1431	2,00	455,98	32,5	36,8				0510/13069
3,7	4,4	6,4	1429	2,00	4,4	1191	2,40	379,43	34,6	36,8				0512/12053
4,1	4,9	7,1	1294	2,20	4,9	1078	2,60	343,64	35,4	36,8				0512/13052
4,6	5,6	8,1	1132	2,50	5,6	943	3,00	300,68	35,7	36,8				0515/12042
5,3	6,4	9,2	991	2,85	6,4	826	3,40	263,10	36,0	36,8				0512/16049
6,2	7,5	11	845	3,35	7,5	704	4,00	224,32	36,2	36,8				0512/18047
					2,8	1863	0,85	593,76	**	24,5				0507/12097
					3,1	1702	0,90	542,43	**	24,5				0507/13096
2,9	3,5	5,1	1785	0,85	3,5	1488	1,05	474,12	0,1	24,5				0510/11071
3,3	3,9	5,7	1613	0,95	3,9	1344	1,15	428,48	10,6	24,5				0510/12070
3,6	4,3	6,2	1468	1,05	4,3	1223	1,25	389,87	14,1	24,5	**ASA 76C 81K4**	66	2-60	0510/13069
4,3	5,2	7,5	1222	1,25	5,2	1018	1,50	324,42	17,0	24,5	**ASA 76C IA80**	60	8-62	0512/12053
4,7	5,7	8,3	1106	1,40	5,7	922	1,65	293,82	17,6	24,5				0512/13052
5,4	6,5	9,4	968	1,55	6,5	807	1,90	257,09	18,2	24,5				0515/12042
6,2	7,4	11	847	1,80	7,4	706	2,15	224,95	18,7	24,5				0512/16049
7,3	8,7	13	722	2,10	8,7	602	2,50	191,80	19,1	24,5				0512/18047
8,4	10	15	622	2,45	10	519	2,90	165,27	19,4	24,5				0512/20045
9,3	11	16	564	2,30	11	470	2,75	97,66	19,5	24,5	**ASA 76A 81N6**	65	2-58	0710/11117
10	12	18	512	2,95	12	427	3,55	88,76	19,6	24,5	**ASA 76A IA80**	58	8-62	0710/12116
					4,9	1062	0,80	338,37	**	20,3				0410/13054
5,0	6,0	8,7	1048	0,80	6,0	873	0,95	278,32	**	20,3				0412/12041
5,6	6,7	9,7	944	0,85	6,7	786	1,05	250,64	0,2	20,3	**ASA 66C 81K4**	44	2-60	0412/13040
6,4	7,7	11	818	1,00	7,7	682	1,20	217,22	8,5	20,3	**ASA 66C IA80**	38	8-62	0415/12032
7,4	8,9	13	709	1,15	8,9	591	1,40	188,37	11,3	20,3				0412/16037
8,8	11	15	596	1,35	11	497	1,65	158,39	12,2	20,3				0412/18035
8,1	9,7	14	649	0,90	9,7	541	1,10	112,39	11,9	20,3				0607/11129
8,9	11	15	590	1,30	11	492	1,60	102,22	12,2	20,3	**ASA 66A 81N6**	42	2-58	0607/12128
9,7	12	17	540	1,50	12	450	1,80	93,62	12,5	20,3	**ASA 66A IA80**	35	8-62	0607/13127
11	13	19	473	1,70	13	394	2,05	81,89	12,9	20,3				0610/11094
12	15	22	423	1,40	15	353	1,65	112,39	13,1	20,3				0607/11129
14	16	24	385	2,00	16	321	2,40	102,22	13,2	20,3				0607/12128
15	18	26	353	2,30	18	294	2,75	93,62	13,3	20,3	**ASA 66A 81K4**	42	2-58	0607/13127
17	20	30	308	2,60	20	257	3,15	81,89	13,5	20,3	**ASA 66A IA80**	35	8-62	0610/11094
19	23	33	280	2,90	23	233	3,45	74,27	13,5	20,3				0610/12093
					11	468	0,80	97,20	5,9	11,6				0507/10099
10	12	18	505	0,80	12	421	1,00	87,47	7,7	11,6	**ASA 56A 81N6**	28	2-56	0507/11098
11	14	20	458	0,90	14	382	1,05	79,36	8,8	11,6	**ASA 56A IA80**	20	8-62	0507/12097
13	15	22	418	1,00	15	349	1,15	72,50	9,6	11,6				0507/13096
					15	342	0,80	109,09	9,7	11,6				0507/09100
14	17	25	366	1,00	17	305	1,20	97,20	10,2	11,6				0507/10099
16	19	28	329	1,25	19	274	1,50	87,47	10,4	11,6				0507/11098
18	21	31	299	1,35	21	249	1,65	79,36	10,6	11,6				0507/12097
19	23	33	273	1,50	23	227	1,80	72,50	10,7	11,6	**ASA 56A 81K4**	27	2-56	0507/13096
22	26	38	239	1,70	26	199	2,05	63,37	10,8	11,6	**ASA 56A IA80**	20	8-62	0510/11071
24	29	42	216	1,90	29	180	2,25	57,27	10,9	11,6				0510/12070
27	32	47	196	2,05	32	164	2,45	52,11	11,0	11,6				0510/13069
32	39	56	163	2,45	39	136	2,95	43,36	10,5	11,6				0512/12053
36	43	62	148	2,75	43	123	3,25	39,27	10,2	11,6				0512/13052

Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 - 0,66 - 0,95 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,55 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					20	266	0,85	84,75	5,8	7,3				0407/10079
18	22	32	286	0,80	22	239	0,95	76,07	6,5	7,3				0407/11078
20	24	35	259	0,85	24	216	1,05	68,83	6,6	7,3				0407/12077
22	27	39	236	0,95	27	197	1,15	62,71	6,4	7,3				0407/13076
26	31	44	206	1,10	31	171	1,30	54,61	6,2	7,3				0410/11056
28	34	49	185	1,20	34	154	1,45	49,17	6,1	7,3				0410/12055
31	38	54	168	1,35	38	140	1,60	44,56	5,9	7,3	**ASA 46A 81K4**	22	2-56	0410/13054
38	46	66	138	1,60	46	115	1,95	36,65	5,6	7,3	**ASA 46A IA80**	16	8-62	0412/12041
42	51	74	124	1,80	51	104	2,15	33,01	5,4	7,3				0412/13040
49	59	85	108	2,05	59	90	2,50	28,61	5,2	7,3				0415/12032
56	67	98	93	2,40	67	78	2,85	24,81	5,0	7,3				0412/16037
67	80	116	79	2,85	80	65	3,40	20,86	4,8	7,3				0412/18035
79	95	137	67	3,35	95	56	4,00	17,70	4,5	7,3				0412/20033
93	112	162	56	3,95	112	47	4,70	14,94	4,3	7,3				0410/28039
112	135	195	47	2,25	135	39	2,70	12,42	4,1	7,0				0412/12041
125	150	217	42	2,45	150	35	2,95	11,19	3,9	6,8				0412/13040
144	173	250	37	2,80	173	30	3,40	9,70	3,8	6,5				0415/12032
166	199	289	32	3,25	199	26	3,90	8,41	3,6	6,2	**ASA 46S 81K4**	22	2-56	0412/16037
197	237	343	27	3,80	237	22	4,55	7,07	3,4	5,9	**ASA 46S IA80**	16	8-62	0412/18035
233	279	405	23	4,05	279	19	4,85	6,00	3,2	5,6				0412/20033
275	331	479	19	4,30	331	16	5,20	5,06	3,1	5,3				0410/28039
330	396	575	16	4,60	396	13	5,55	4,22	2,9	5,0				0410/31036

P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 - 0,90 - 1,30 kW (1,5 kW)					60 Hz 0,75 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					2,0	3639	0,80	850,50	**	36,8				0507/10099
					2,2	3275	0,90	765,37	**	36,8				0507/11098
2,0	2,4	3,5	3565	0,80	2,4	2971	0,95	694,43	**	36,8				0507/12097
2,2	2,6	3,8	3257	0,90	2,6	2714	1,05	634,41	**	36,8				0507/13096
2,5	3,0	4,4	2847	1,00	3,0	2373	1,20	554,50	15,0	36,8				0510/11071
2,8	3,3	4,8	2573	1,10	3,3	2144	1,35	501,14	21,6	36,8				0510/12070
3,1	3,7	5,3	2341	1,20	3,7	1951	1,45	455,98	25,4	36,8	**ASA 86C 81N4**	108	2-60	0510/13069
3,7	4,4	6,4	1948	1,45	4,4	1623	1,75	379,43	30,3	36,8	**ASA 86C IA80**	100	8-62	0512/12053
4,1	4,9	7,1	1764	1,60	4,9	1470	1,95	343,64	32,1	36,8				0512/13052
4,6	5,6	8,1	1544	1,85	5,6	1287	2,20	300,68	33,8	36,8				0515/12042
5,3	6,4	9,2	1351	2,10	6,4	1126	2,50	263,10	35,1	36,8				0512/16049
6,2	7,5	11	1152	2,45	7,5	960	2,95	224,32	35,7	36,8				0512/18047
7,2	8,7	13	992	2,85	8,7	827	3,40	193,30	36,0	36,8				0512/20045
8,4	10	15	851	3,30	10	709	3,95	165,68	36,2	36,8				0510/28054
					3,9	1833	0,85	428,48	**	24,5				0510/12070
					4,3	1668	0,90	389,87	**	24,5				0510/13069
4,3	5,2	7,5	1666	0,95	5,2	1388	1,10	324,42	8,9	24,5				0512/12053
4,7	5,7	8,3	1509	1,00	5,7	1257	1,20	293,82	13,2	24,5	**ASA 76C 81N4**	67	2-60	0512/13052
5,4	6,5	9,4	1320	1,15	6,5	1100	1,40	257,09	16,4	24,5	**ASA 76C IA80**	60	8-62	0515/12042
6,2	7,4	11	1155	1,30	7,4	963	1,60	224,95	17,4	24,5				0512/16049
7,3	8,7	13	985	1,55	8,7	821	1,85	191,80	18,2	24,5				0512/18047
8,4	10	15	849	1,80	10	707	2,15	165,27	18,7	24,5				0512/20045

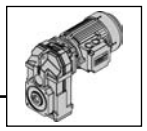
[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 - 0,90 - 1,30 kW (1,5 kW)					60 Hz 0,75 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
9,4	11	16	764	1,70	11	637	2,05	97,66	19,0	24,5				0710/11117
10	12	18	695	2,20	12	579	2,60	88,76	19,2	24,5	**ASA 76A 91S6**	67	2-58	0710/12116
11	14	20	636	2,40	14	530	2,85	81,22	19,3	24,5	**ASA 76A IA90**	58	8-62	0710/13115
13	16	23	545	2,80	16	454	3,35	69,63	19,6	24,5				0712/12091
14	17	25	501	2,60	17	418	3,10	97,66	19,7	24,5	**ASA 76A 81N4**	65	2-58	0710/11117
16	19	27	456	3,30	19	380	3,95	88,76	19,7	24,5	**ASA 76A IA80**	58	8-62	0710/12116
					7,7	929	0,90	217,22	**	20,3	**ASA 66C 81N4**	45	2-60	0415/12032
7,4	8,9	13	967	0,85	8,9	806	1,00	188,37	**	20,3	**ASA 66C IA80**	38	8-62	0412/16037
					9,8	733	0,80	112,39	6,2	20,3				0607/11129
9,0	11	16	800	1,00	11	667	1,15	102,22	9,1	20,3	**ASA 66A 91S6**	44	2-58	0607/12128
9,8	12	17	733	1,10	12	611	1,35	93,62	10,8	20,3	**ASA 66A IA90**	35	8-62	0607/13127
11	13	19	641	1,25	13	534	1,50	81,89	11,9	20,3				0610/11094
12	15	22	577	1,00	15	481	1,20	112,39	12,3	20,3				0607/11129
14	16	24	525	1,50	16	437	1,75	102,22	12,6	20,3				0607/12128
15	18	26	481	1,70	18	401	2,00	93,62	12,8	20,3	**ASA 66A 81N4**	42	2-58	0607/13127
17	20	30	420	1,95	20	350	2,30	81,89	13,1	20,3	**ASA 66A IA80**	35	8-62	0610/11094
19	23	33	381	2,10	23	318	2,55	74,27	13,2	20,3				0610/12093
21	25	36	348	2,30	25	290	2,80	67,82	13,3	20,3				0610/13092
24	29	42	295	2,75	29	246	3,30	57,50	13,5	20,3				0612/12072
					17	416	0,90	97,20	7,8	11,6				0507/10099
16	19	28	449	0,90	19	374	1,10	87,47	9,0	11,6				0507/11098
18	21	31	407	1,00	21	340	1,20	79,36	9,7	11,6				0507/12097
19	23	33	372	1,10	23	310	1,30	72,50	10,2	11,6				0507/13096
22	26	38	325	1,25	26	271	1,50	63,37	10,4	11,6				0510/11071
24	29	42	294	1,40	29	245	1,65	57,27	10,6	11,6	**ASA 56A 81N4**	28	2-56	0510/12070
27	32	47	268	1,50	32	223	1,80	52,11	10,7	11,6	**ASA 56A IA80**	20	8-62	0510/13069
32	39	56	223	1,80	39	186	2,20	43,36	10,3	11,6				0512/12053
36	43	62	202	2,00	43	168	2,40	39,27	10,0	11,6				0512/13052
41	49	71	176	2,30	49	147	2,75	34,36	9,6	11,6				0515/12042
46	56	81	154	2,60	56	129	3,15	30,07	9,3	11,6				0512/16049
54	65	95	132	3,05	65	110	3,65	25,64	8,8	11,6				0512/18047
					27	268	0,85	62,71	5,7	7,3				0407/13076
26	31	44	280	0,80	31	234	0,95	54,61	5,9	7,3				0410/11056
28	34	49	252	0,90	34	210	1,05	49,17	5,8	7,3				0410/12055
31	38	54	229	1,00	38	191	1,20	44,56	5,7	7,3				0410/13054
38	46	66	188	1,20	46	157	1,45	36,65	5,4	7,3	**ASA 46A 81N4**	24	2-56	0412/12041
42	51	74	169	1,30	51	141	1,60	33,01	5,3	7,3	**ASA 46A IA80**	16	8-62	0412/13040
49	59	85	147	1,50	59	122	1,80	28,61	5,1	7,3				0415/12032
56	67	98	127	1,75	67	106	2,10	24,81	4,9	7,3				0412/16037
67	80	116	107	2,10	80	89	2,50	20,86	4,7	7,3				0412/18035
79	95	137	91	2,45	95	76	2,95	17,70	4,5	7,3				0412/20033
93	112	162	77	2,90	112	64	3,45	14,94	4,2	7,3				0410/28039
112	135	195	64	1,65	135	53	2,00	12,42	4,0	6,9				0412/12041
125	150	217	57	1,80	150	48	2,20	11,19	3,9	6,7				0412/13040
144	173	250	50	2,05	173	41	2,50	9,70	3,7	6,4				0415/12032
166	199	289	43	2,40	199	36	2,85	8,41	3,6	6,1	**ASA 46S 81N4**	24	2-56	0412/16037
197	237	343	36	2,80	237	30	3,35	7,07	3,4	5,8	**ASA 46S IA80**	16	8-62	0412/18035
233	279	405	31	3,00	279	26	3,55	6,00	3,2	5,6				0412/20033
275	331	479	26	3,20	331	22	3,80	5,06	3,0	5,3				0410/28039
330	396	575	22	3,40	396	18	4,05	4,22	2,9	5,0				0410/31036

Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz						ZT
1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW)					1,1 kW				(Fa=0)	(Fr=0)					
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					3,1	3443	0,85	554,50	**	36,8				0510/11071
					3,4	3111	0,90	501,14	**	36,8				0510/12070
3,1	3,7	5,4	3397	0,85	3,7	2831	1,00	455,98	**	36,8				0510/13069
3,7	4,5	6,5	2827	1,00	4,5	2356	1,20	379,43	15,6	36,8				0512/12053
4,1	4,9	7,1	2560	1,10	4,9	2134	1,35	343,64	21,8	36,8	**ASA 86C 91S4**	111	2-60	0512/13052
4,7	5,6	8,2	2240	1,25	5,6	1867	1,50	300,68	26,9	36,8	**ASA 86C IA90**	100	8-62	0515/12042
5,4	6,4	9,3	1960	1,45	6,4	1633	1,75	263,10	30,2	36,8				0512/16049
6,3	7,5	11	1671	1,70	7,5	1393	2,05	224,32	32,8	36,8				0512/18047
7,3	8,8	13	1440	1,95	8,8	1200	2,35	193,30	34,6	36,8				0512/20045
8,5	10	15	1234	2,30	10	1029	2,75	165,68	35,5	36,8				0510/28054
10	12	17	1053	2,70	12	877	3,20	141,33	35,9	36,8				0510/31051
					5,8	1824	0,85	293,82	**	24,5				0512/13052
5,5	6,6	9,5	1915	0,80	6,6	1596	0,95	257,09	**	24,5				0515/12042
6,3	7,5	11	1676	0,90	7,5	1397	1,10	224,95	8,5	24,5	**ASA 76C 91S4**	70	2-60	0512/16049
7,4	8,8	13	1429	1,05	8,8	1191	1,30	191,80	14,8	24,5	**ASA 76C IA90**	60	8-62	0512/18047
8,5	10	15	1231	1,25	10	1026	1,50	165,27	16,9	24,5				0512/20045
9,4	11	16	1121	1,15	11	934	1,40	97,66	17,5	24,5				0710/11117
10	12	18	1019	1,50	12	849	1,80	88,76	18,0	24,5	**ASA 76A 91L6**	71	2-58	0710/12116
11	14	20	933	1,65	14	777	1,95	81,22	18,4	24,5	**ASA 76A IA90**	58	8-62	0710/13115
13	16	23	799	1,90	16	666	2,30	69,63	18,9	24,5				0712/12091
14	17	25	728	1,80	17	606	2,15	97,66	19,1	24,5				0710/11117
16	19	28	661	2,30	19	551	2,75	88,76	19,3	24,5	**ASA 76A 91S4**	68	2-58	0710/12116
17	21	30	605	2,50	21	504	3,00	81,22	19,4	24,5	**ASA 76A IA90**	58	8-62	0710/13115
20	24	35	519	2,90	24	432	3,50	69,63	19,6	24,5				0712/12091
					11	978	0,80	102,22	**	20,3				0607/12128
					12	896	0,90	93,62	**	20,3	**ASA 66A 91L6**	48	2-58	0607/13127
11	13	19	940	0,90	13	784	1,05	81,89	1,5	20,3	**ASA 66A IA90**	35	8-62	0610/11094
12	15	21	853	0,95	15	711	1,15	74,27	7,3	20,3				0610/12093
					15	698	0,85	112,39	7,9	20,3				0607/11129
14	17	24	762	1,05	17	635	1,25	102,22	10,1	20,3				0607/12128
15	18	26	698	1,15	18	581	1,40	93,62	11,5	20,3				0607/13127
17	21	30	610	1,35	21	508	1,60	81,89	12,1	20,3				0610/11094
19	23	33	553	1,45	23	461	1,75	74,27	12,5	20,3	**ASA 66A 91S4**	46	2-58	0610/12093
21	25	36	505	1,60	25	421	1,90	67,82	12,7	20,3	**ASA 66A IA90**	35	8-62	0610/13092
25	29	43	428	1,90	29	357	2,25	57,50	13,0	20,3				0612/12072
27	32	47	390	2,10	32	325	2,50	52,34	13,2	20,3				0612/13071
30	37	53	345	2,35	37	288	2,80	46,32	13,3	20,3				0615/12058
35	42	60	303	2,65	42	253	3,20	40,73	13,5	20,3				0612/16068
					21	493	0,85	79,36	4,5	11,6				0507/12097
					23	450	0,90	72,50	6,6	11,6				0507/13096
22	27	39	472	0,85	27	393	1,05	63,37	8,5	11,6				0510/11071
25	30	43	427	0,95	30	356	1,15	57,27	9,4	11,6				0510/12070
27	32	47	388	1,05	32	324	1,25	52,11	10,1	11,6				0510/13069
33	39	57	323	1,25	39	269	1,50	43,36	10,0	11,6				0512/12053
36	43	62	293	1,40	43	244	1,65	39,27	9,7	11,6	**ASA 56A 91S4**	31	2-56	0512/13052
41	49	71	256	1,60	49	213	1,90	34,36	9,4	11,6	**ASA 56A IA90**	20	8-62	0515/12042
47	56	82	224	1,80	56	187	2,15	30,07	9,0	11,6				0512/16049
55	66	96	191	2,10	66	159	2,55	25,64	8,6	11,6				0512/18047
64	77	111	165	2,45	77	137	2,95	22,09	8,3	11,6				0512/20045
74	89	130	141	2,85	89	118	3,45	18,94	7,9	11,6				0510/28054
87	105	152	120	3,35	105	100	4,00	16,15	7,5	11,6				0510/31051

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz) [1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW)					1,1 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
103	123	179	102	2,75	123	85	3,30	13,74	7,1	11,6				0512/18047
119	143	207	88	3,20	143	74	3,80	11,84	6,8	11,2				0512/20045
139	167	242	76	3,65	167	63	4,40	10,15	6,5	10,7	**ASA 56S 91S4**	31	2-56	0510/28054
163	195	283	65	4,25	195	54	5,10	8,66	6,2	10,2	**ASA 56S IA90**	20	8-62	0510/31051
190	228	330	55	4,90	228	46	5,85	7,43	5,9	9,7				0510/34048
220	264	383	48	5,60	264	40	6,70	6,40	5,6	9,3				0510/37045
					38	277	0,80	44,56	5,3	7,3				0410/13054
38	46	67	273	0,85	46	228	1,00	36,65	5,1	7,3				0412/12041
43	51	74	246	0,90	51	205	1,10	33,01	5,0	7,3				0412/13040
49	59	86	213	1,05	59	178	1,25	28,61	4,8	7,3	**ASA 46A 91S4**	26	2-56	0415/12032
57	68	99	185	1,20	68	154	1,45	24,81	4,7	7,3	**ASA 46A IA90**	16	8-62	0412/16037
68	81	118	155	1,45	81	130	1,70	20,86	4,5	7,3				0412/18035
80	96	139	132	1,70	96	110	2,05	17,70	4,3	7,3				0412/20033
94	113	164	111	2,00	113	93	2,40	14,94	4,1	7,0				0410/28039
113	136	197	93	1,15	136	77	1,35	12,42	3,9	6,6				0412/12041
126	151	219	83	1,25	151	69	1,50	11,19	3,7	6,4				0412/13040
145	174	253	72	1,45	174	60	1,70	9,70	3,6	6,2				0415/12032
168	201	292	63	1,65	201	52	2,00	8,41	3,5	6,0	**ASA 46S 91S4**	26	2-56	0412/16037
199	239	347	53	1,90	239	44	2,30	7,07	3,3	5,7	**ASA 46S IA90**	16	8-62	0412/18035
235	282	409	45	2,05	282	37	2,45	6,00	3,1	5,4				0412/20033
278	334	484	38	2,20	334	31	2,65	5,06	3,0	5,2				0410/28039
334	401	581	31	2,35	401	26	2,80	4,22	2,8	4,9				0410/31036

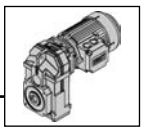
P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

50 - 60 - 87 (100) Hz [2] [1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
1,5 - 1,8 - 2,6 (3,0) kW					1,5 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	$n_{87(100)}$ min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					4,5	3190	0,90	379,43	**	36,8				0512/12053
4,1	5,0	7,2	3467	0,85	5,0	2889	1,00	343,64	**	36,8				0512/13052
4,7	5,7	8,2	3033	0,95	5,7	2528	1,15	300,68	7,1	36,8				0515/12042
5,4	6,5	9,4	2654	1,10	6,5	2212	1,30	263,10	19,9	36,8	**ASA 86C 91L4**	114	2-60	0512/16049
6,3	7,6	11	2263	1,25	7,6	1886	1,50	224,32	26,6	36,8	**ASA 86C IA90**	100	8-62	0512/18047
7,3	8,8	13	1950	1,45	8,8	1625	1,75	193,30	30,3	36,8				0512/20045
8,6	10	15	1671	1,70	10	1393	2,05	165,68	32,8	36,8				0510/28054
9,5	11	19	1512	1,55	11	1260	1,85	97,66	34,1	36,8				0810/13133
11	13	22	1293	2,20	13	1078	2,60	83,52	35,3	36,8	**ASA 86A 101L6**	122	2-58	0812/12105
12	15	24	1183	2,40	15	986	2,85	76,36	34,4	36,8	**ASA 86A IA100**	102	8-62	0812B13104
14	16	27	1047	2,70	16	873	3,25	67,61	33,3	36,8				0815B12085
					7,6	1891	0,80	224,95	**	24,5	**ASA 76C 91L4**	73	2-60	0512/16049
7,4	8,9	13	1935	0,80	8,9	1612	0,95	191,80	**	24,5	**ASA 76C IA90**	60	8-62	0512/18047
8,6	10	15	1667	0,90	10	1389	1,10	165,27	8,8	24,5				0512/20045
9,5	11	19	1512	0,90	11	1260	1,05	97,66	13,1	24,5				0710/11117
10	13	21	1375	1,10	13	1145	1,35	88,76	15,8	24,5	**ASA 76A 101L6**	80	2-58	0710/12116
11	14	23	1258	1,20	14	1048	1,45	81,22	16,8	24,5	**ASA 76A IA100**	60	8-62	0710/13115
13	16	27	1078	1,40	16	899	1,70	69,63	17,7	24,5				0712/12091

Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

[2] 100Hz bei Motor 101L6

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request



P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
1,5 - 1,8 - 2,6 kW (3,0 kW)					1,5 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
15	17	25	985	1,35	17	821	1,60	97,66	18,2	24,5				0710/11117
16	19	28	895	1,70	19	746	2,05	88,76	18,5	24,5				0710/12116
17	21	30	819	1,85	21	683	2,20	81,22	18,8	24,5	**ASA 76A 91L4**	71	2-58	0710/13115
20	24	35	702	2,15	24	585	2,60	69,63	19,2	24,5	**ASA 76A IA90**	58	8-62	0712/12091
22	27	39	641	2,35	27	534	2,85	63,57	19,3	24,5				0712/13090
25	31	44	563	2,70	31	470	3,20	55,86	19,5	24,5				0715/12073
					17	859	0,90	102,22	**	20,3				0607/12128
15	18	26	944	0,85	18	787	1,05	93,62	**	20,3				0607/13127
17	21	30	826	1,00	21	688	1,20	81,89	8,3	20,3				0610/11094
19	23	33	749	1,10	23	624	1,30	74,27	10,4	20,3				0610/12093
21	25	36	684	1,20	25	570	1,45	67,82	11,6	20,3	**ASA 66A 91L4**	48	2-58	0610/13092
25	30	43	580	1,40	30	483	1,70	57,50	12,3	20,3	**ASA 66A IA90**	38	8-62	0612/12072
27	33	47	528	1,55	33	440	1,85	52,34	12,6	20,3				0612/13071
31	37	53	467	1,75	37	389	2,10	46,32	12,9	20,3				0615/12058
35	42	61	411	1,95	42	342	2,35	40,73	13,1	20,3				0612/16068
40	48	70	354	2,30	48	295	2,75	35,14	13,3	20,3				0612/18066
46	56	81	309	2,60	56	258	3,15	30,67	13,5	20,3				0612B20064
					27	533	0,80	63,37	**	11,6				0510/11071
					30	481	0,85	57,27	5,2	11,6				0510/12070
27	33	47	526	0,80	33	438	0,95	52,11	7,1	11,6				0510/13069
33	39	57	437	0,95	39	365	1,10	43,36	9,2	11,6				0512/12053
36	43	63	396	1,05	43	330	1,25	39,27	9,3	11,6	**ASA 56A 91L4**	34	2-56	0512/13052
41	50	72	347	1,20	50	289	1,40	34,36	9,0	11,6	**ASA 56A IA90**	20	8-62	0515/12042
47	57	82	303	1,35	57	253	1,60	30,07	8,7	11,6				0512/16049
55	66	96	259	1,55	66	216	1,90	25,64	8,4	11,6				0512/18047
64	77	112	223	1,80	77	186	2,20	22,09	8,1	11,6				0512/20045
75	90	130	191	2,10	90	159	2,55	18,94	7,7	11,6				0510/28054
88	105	153	163	2,50	105	136	2,95	16,15	7,4	11,6				0510/31051
102	123	178	140	2,90	123	117	3,45	13,86	7,1	11,5				0510/34048
103	124	180	139	2,05	124	116	2,45	13,74	7,0	11,4				0512/18047
120	144	209	119	2,35	144	100	2,80	11,84	6,7	10,9				0512/20045
140	168	243	102	2,70	168	85	3,25	10,15	6,4	10,5	**ASA 56S 91L4**	34	2-56	0510/28054
164	197	285	87	3,15	197	73	3,80	8,66	6,1	10,0	**ASA 56S IA90**	20	8-62	0510/31051
191	229	333	75	3,60	229	62	4,35	7,43	5,8	9,5				0510/34048
222	266	386	65	4,15	266	54	4,95	6,40	5,6	9,1				0510/37045
					52	277	0,80	33,01	4,6	7,3				0412/13040
50	60	86	289	0,80	60	240	0,95	28,61	4,5	7,3				0415/12032
57	69	100	250	0,90	69	209	1,10	24,81	4,4	7,3	**ASA 46A 91L4**	30	2-56	0412/16037
68	82	118	210	1,05	82	175	1,30	20,86	4,3	7,2	**ASA 46A IA90**	16	8-62	0412/18035
80	96	140	179	1,25	96	149	1,50	17,70	4,1	7,0				0412/20033
95	114	165	151	1,50	114	126	1,80	14,94	3,9	6,7				0410/28039
114	137	198	126	1,80	137	105	2,15	12,46	3,8	6,4				0410/31036
114	137	199	125	0,85	137	104	1,00	12,42	3,7	6,3				0412/12041
127	152	221	113	0,95	152	94	1,10	11,19	3,6	6,2				0412/13040
146	176	255	98	1,05	176	82	1,30	9,70	3,5	6,0				0415/12032
169	203	294	85	1,25	203	71	1,45	8,41	3,4	5,8	**ASA 46S 91L4**	30	2-56	0412/16037
201	241	349	71	1,45	241	59	1,70	7,07	3,2	5,5	**ASA 46S IA90**	16	8-62	0412/18035
237	284	412	61	1,55	284	50	1,85	6,00	3,1	5,3				0412/20033
280	336	488	51	1,65	336	43	1,95	5,06	2,9	5,0				0410/28039
336	404	585	43	1,75	404	36	2,10	4,22	2,8	4,8				0410/31036

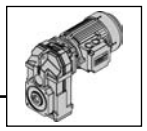
[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW					60 Hz 2,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					5,7	3707	0,80	300,68	**	36,8				0515/12042
					6,5	3244	0,90	263,10	**	36,8				0512/16049
6,3	7,6	13	3319	0,85	7,6	2766	1,05	224,32	**	36,8	**ASA 86C 101L4**	123	2-60	0512/18047
7,3	8,8	15	2860	1,00	8,8	2383	1,20	193,30	14,6	36,8	**ASA 86C IA100**	103	8-62	0512/20045
8,6	10	17	2451	1,15	10	2043	1,40	165,68	23,7	36,8				0510/28054
9,6	12	19	2183	1,05	12	1819	1,30	97,66	27,6	36,8				0810/13133
11	14	23	1867	1,50	14	1556	1,80	83,52	31,1	36,8	**ASA 86A 114M6**	126	2-58	0812/12105
12	15	25	1707	1,65	15	1422	2,00	76,36	32,6	36,8	**ASA 86A IA112**	102	8-62	0812B13104
14	17	28	1511	1,90	17	1259	2,25	67,61	32,0	36,8				0815B12085
15	17	29	1445	1,60	17	1204	1,90	97,66	31,7	36,8				0810/13133
17	20	34	1236	2,30	20	1030	2,75	83,52	30,4	36,8	**ASA 86A 101L4**	122	2-58	0812/12105
19	22	37	1130	2,50	22	942	3,00	76,36	29,6	36,8	**ASA 86A IA100**	102	8-62	0812B13104
21	25	42	1000	2,80	25	834	3,40	67,61	28,6	36,8				0815B12085
11	13	21	1984	0,80	13	1653	0,95	88,76	**	24,5	**ASA 76A 114M6**	84	2-58	0710/12116
12	14	23	1815	0,85	14	1513	1,00	81,22	**	24,5				0710/13115
14	16	27	1556	1,00	16	1297	1,20	69,63	12,1	24,5	**ASA 76A IA112**	60	8-62	0712/12091
15	17	29	1445	0,90	17	1204	1,10	97,66	14,5	24,5				0710/11117
16	19	32	1313	1,15	19	1094	1,40	88,76	16,4	24,5				0710/12116
17	21	35	1202	1,25	21	1001	1,50	81,22	17,1	24,5				0710/13115
20	24	41	1030	1,50	24	859	1,75	69,63	18,0	24,5				0712/12091
22	27	45	941	1,60	27	784	1,95	63,57	18,3	24,5	**ASA 76A 101L4**	80	2-58	0712/13090
25	31	51	826	1,85	31	689	2,20	55,86	18,8	24,5	**ASA 76A IA100**	60	8-62	0715/12073
28	34	57	739	2,05	34	616	2,45	49,93	18,6	24,5				0712/16087
33	39	66	642	2,35	39	535	2,85	43,36	18,0	24,5				0712/18085
37	45	75	564	2,70	45	470	3,20	38,10	17,3	24,5				0712B20083
					21	1010	0,80	81,89	**	20,3				0610/11094
					23	916	0,90	74,27	**	20,3				0610/12093
21	25	42	1003	0,80	25	836	1,00	67,82	**	20,3				0610/13092
25	30	49	851	0,95	30	709	1,15	57,50	7,4	20,3				0612/12072
27	33	54	774	1,05	33	645	1,25	52,34	9,8	20,3				0612/13071
31	37	61	685	1,20	37	571	1,45	46,32	11,6	20,3				0615/12058
35	42	70	603	1,35	42	502	1,60	40,73	12,2	20,3	**ASA 66A 101L4**	58	2-58	0612/16068
40	48	81	520	1,55	48	433	1,85	35,14	12,6	20,3	**ASA 66A IA100**	37	8-62	0612/18066
46	56	93	454	1,80	56	378	2,15	30,67	12,9	20,3				0612B20064
55	66	110	381	2,15	66	317	2,55	25,72	13,2	20,3				0615/19051
64	76	127	331	2,45	76	276	2,95	22,36	13,4	20,2				0615/21049
73	87	145	290	2,80	87	241	3,35	19,58	13,4	19,5				0615/23047
88	105	175	240	3,35	105	200	4,05	16,22	12,7	18,5				0615/26044
99	119	198	212	3,00	119	177	3,60	14,36	12,2	17,8				0615/19051
114	137	228	185	3,40	137	154	4,10	12,48	11,7	17,0				0615/21049
130	156	260	162	3,90	156	135	4,65	10,93	11,2	16,4	**ASA 66S 101L4**	58	2-58	0615/23047
157	188	314	134	4,60	188	112	5,55	9,05	10,6	15,5	**ASA 66S IA100**	37	8-62	0615/26044
188	225	375	112	5,45	225	93	6,50	7,56	10,0	14,7				0615/29041
224	268	447	94	6,35	268	78	7,60	6,35	9,5	13,9				0615/32038
					43	484	0,85	39,27	5,0	11,6				0512/13052
					50	424	0,95	34,36	7,6	11,6				0515/12042
47	57	94	445	0,90	57	371	1,10	30,07	8,3	11,6				0512/16049
55	66	111	379	1,10	66	316	1,30	25,64	8,0	11,6	**ASA 56A 101L4**	43	2-56	0512/18047
64	77	129	327	1,25	77	272	1,50	22,09	7,7	11,6	**ASA 56A IA100**	23	8-62	0512/20045
75	90	150	280	1,45	90	233	1,75	18,94	7,4	11,6				0510/28054
88	105	176	239	1,70	105	199	2,05	16,15	7,1	11,5				0510/31051
102	123	205	205	2,00	123	171	2,35	13,86	6,8	11,1				0510/34048

Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 2,2 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
103	124	207	203	1,40	124	169	1,70	13,74	6,8	11,0				0512/18047
120	144	240	175	1,60	144	146	1,95	11,84	6,5	10,6				0512/20045
140	168	280	150	1,85	168	125	2,25	10,15	6,2	10,1	**ASA 56S 101L4**	43	2-56	0510/28054
164	197	328	128	2,15	197	107	2,60	8,66	6,0	9,7	**ASA 56S IA100**	23	8-62	0510/31051
191	229	382	110	2,45	229	92	2,95	7,43	5,7	9,3				0510/34048
222	266	444	95	2,80	266	79	3,40	6,40	5,5	8,9				0510/37045

2

P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 3,0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					8,8	3250	0,90	193,30	**	36,8				0512/20045
8,6	10	17	3343	0,85	10	2786	1,05	165,68	**	36,8	**ASA 86C 101LA4**	125	2-60	0510/28054
10	12	20	2852	1,00	12	2376	1,20	141,33	14,9	36,8	**ASA 86C IA100**	103	8-62	0510/31051
9,5	11	19	3008	0,80	11	2507	0,95	97,66	8,6	36,8				0810/13133
11	13	22	2573	1,10	13	2144	1,35	83,52	21,6	36,8	**ASA 86A 114ML6**	129	2-58	0812/12105
12	15	24	2352	1,20	15	1960	1,45	76,36	25,3	36,8	**ASA 86A IA112**	102	8-62	0812B13104
14	17	28	2083	1,35	17	1736	1,65	67,61	28,8	36,8				0815B12085
15	17	29	1970	1,20	17	1642	1,40	97,66	30,1	36,8				0810/13133
17	20	34	1685	1,70	20	1404	2,00	83,52	29,3	36,8				0812/12105
19	22	37	1541	1,85	22	1284	2,20	76,36	28,7	36,8				0812B13104
21	25	42	1364	2,10	25	1137	2,50	67,61	27,8	36,8	**ASA 86A 101LA4**	124	2-58	0815B12085
25	30	50	1139	2,50	30	950	2,95	56,48	26,5	36,8	**ASA 86A IA100**	102	8-62	0817/12071
28	33	55	1037	2,75	33	864	3,25	51,40	25,9	36,8				0817/13070
31	37	61	934	3,00	37	778	3,60	46,30	25,1	36,8				0812B20097
					17	1642	0,80	97,66	**	24,5				0710/11117
16	19	32	1791	0,85	19	1492	1,05	88,76	**	24,5				0710/12116
17	21	35	1639	0,95	21	1366	1,10	81,22	9,8	24,5				0710/13115
20	24	41	1405	1,10	24	1171	1,30	69,63	15,3	24,5				0712/12091
22	27	45	1283	1,20	27	1069	1,45	63,57	16,6	24,5				0712/13090
25	31	51	1127	1,35	31	939	1,60	55,86	17,5	24,5	**ASA 76A 101LA4**	82	2-58	0715/12073
28	34	57	1007	1,50	34	839	1,80	49,93	17,9	24,5	**ASA 76A IA100**	60	8-62	0712/16087
33	39	66	875	1,75	39	729	2,10	43,36	17,3	24,5				0712/18085
37	45	75	769	2,00	45	641	2,35	38,10	16,8	24,5				0712B20083
45	53	89	644	2,35	53	536	2,80	31,89	16,0	23,5				0715/19066
51	61	101	565	2,70	61	470	3,20	27,98	15,5	22,7				0715/21064
57	69	115	499	3,05	69	416	3,65	24,75	15,0	21,9				0715/23062
					30	967	0,85	57,50	**	20,3				0612/12072
27	33	54	1056	0,80	33	880	0,95	52,34	**	20,3				0612/13071
31	37	61	935	0,90	37	779	1,05	46,32	2,4	20,3				0615/12058
35	42	70	822	1,00	42	685	1,20	40,73	8,4	20,3				0612/16068
40	48	81	709	1,15	48	591	1,40	35,14	11,3	20,3				0612/18066
46	56	93	619	1,30	56	516	1,60	30,67	12,1	20,3	**ASA 66A 101LA4**	60	2-58	0612B20064
55	66	110	519	1,55	66	433	1,85	25,72	12,6	20,3	**ASA 66A IA100**	37	8-62	0615/19051
64	76	127	451	1,80	76	376	2,15	22,36	13,0	19,7				0615/21049
73	87	145	395	2,05	87	329	2,45	19,58	13,1	19,0				0615/23047
88	105	175	327	2,45	105	273	2,95	16,22	12,4	18,0				0615/26044

** auf Anfrage
** on request

P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW					60 Hz 3,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
99	119	198	290	2,20	119	241	2,65	14,36	11,9	17,4				0615/19051
114	137	228	252	2,50	137	210	3,00	12,48	11,5	16,7				0615/21049
130	156	260	221	2,85	156	184	3,40	10,93	11,0	16,1	**ASA 66S 101LA4**	60	2-58	0615/23047
157	188	314	183	3,40	188	152	4,05	9,05	10,4	15,2	**ASA 66S IA100**	37	8-62	0615/26044
188	225	375	153	4,00	225	127	4,80	7,56	9,9	14,4				0615/29041
224	268	447	128	4,65	268	107	5,60	6,35	9,4	13,7				0615/32038
					57	506	0,80	30,07	3,6	11,6				0512/16049
55	66	*111	517	0,80	66	431	0,95	25,64	7,3	11,6				0512/18047
64	77	*129	446	0,90	77	371	1,10	22,09	7,3	11,6	**ASA 56A 101LA4**	45	2-56	0512/20045
75	90	*150	382	1,05	90	318	1,30	18,94	7,1	11,3	**ASA 56A IA100**	23	8-62	0510/28054
88	105	*176	326	1,25	105	272	1,50	16,15	6,8	11,0				0510/31051
102	123	*205	280	1,45	123	233	1,75	13,86	6,6	10,6				0510/34048
103	124	*207	277	1,05	124	231	1,25	13,74	6,5	10,5				0512/18047
120	144	*240	239	1,20	144	199	1,40	11,84	6,3	10,2				0512/20045
140	168	*280	205	1,35	168	171	1,65	10,15	6,1	9,8	**ASA 56S 101LA4**	45	2-56	0510/28054
164	197	*328	175	1,60	197	146	1,90	8,66	5,8	9,4	**ASA 56S IA100**	23	8-62	0510/31051
191	229	*382	150	1,80	229	125	2,20	7,43	5,6	9,0				0510/34048
222	266	*444	129	2,10	266	108	2,50	6,40	5,4	8,7				0510/37045

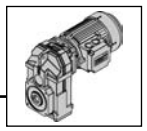
P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 4,0 - 4,8 - 8,0 kW					60 Hz 4,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					10	3663	0,80	165,68	**	36,8				0510/28054
					12	3124	0,90	141,33	**	36,8	**ASA 86C 114M4**	131	2-60	0510/31051
12	14	24	3217	0,90	14	2681	1,05	121,28	**	36,8	**ASA 86C IA112**	103	8-62	0510/34048
14	17	28	2772	1,05	17	2310	1,25	104,48	17,2	36,8				0510/37045
12	15	25	3071	0,95	15	2559	1,10	76,36	3,7	36,8				0812B13104
14	17	28	2719	1,05	17	2266	1,25	67,61	18,5	36,8	**ASA 86A 134M6**	146	2-58	0815B12085
17	20	34	2271	1,25	20	1892	1,50	56,48	26,4	36,8	**ASA 86A IA132**	106	8-62	0817/12071
15	18	29	2591	0,90	18	2159	1,10	97,66	21,2	36,8				0810/13133
17	21	34	2216	1,30	21	1846	1,55	83,52	27,2	36,8				0812/12105
19	23	38	2026	1,40	23	1688	1,70	76,36	27,4	36,8				0812B13104
21	26	43	1794	1,60	26	1495	1,90	67,61	26,7	36,8	**ASA 86A 114M4**	130	2-58	0815B12085
25	31	51	1498	1,90	31	1249	2,25	56,48	25,6	36,8	**ASA 86A IA112**	102	8-62	0817/12071
28	34	56	1363	2,10	34	1136	2,50	51,40	25,0	36,6				0817/13070
31	37	62	1228	2,30	37	1023	2,75	46,30	24,3	35,6				0812B20097
36	44	73	1053	2,70	44	877	3,20	39,69	23,4	34,2				0815/19079

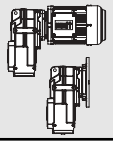
Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
* P_t (Thermal power limit) see page 2-12

** auf Anfrage
** on request



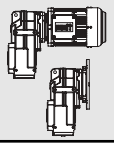
P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 4,0 - 4,8 - 8,0 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 4,0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					21	1796	0,85	81,22	**	24,5				0710/13115
21	25	41	1847	0,85	25	1539	1,00	69,63	**	24,5				0712/12091
23	27	45	1686	0,90	27	1405	1,10	63,57	8,1	24,5				0712/13090
26	31	52	1482	1,05	31	1235	1,25	55,86	13,8	24,5				0715/12073
29	35	58	1324	1,15	35	1104	1,40	49,93	16,4	24,5				0712/16087
33	40	66	1150	1,35	40	959	1,60	43,36	16,5	24,1	**ASA 76A 114M4**	88	2-58	0712/18085
38	45	76	1011	1,50	45	842	1,80	38,10	16,1	23,4	**ASA 76A IA112**	60	8-62	0712B20083
45	54	90	846	1,80	54	705	2,15	31,89	15,4	22,5				0715/19066
51	62	103	742	2,05	62	619	2,45	27,98	14,9	21,8				0715/21064
58	70	116	657	2,30	70	547	2,75	24,75	14,5	21,2				0715/23062
69	83	138	553	2,75	83	461	3,30	20,84	13,9	20,3				0715/26059
81	97	162	470	3,20	97	392	3,85	17,73	13,3	19,4				0715/29056
95	114	189	403	3,75	114	336	4,50	15,21	12,7	18,6				0715/32053
102	123	205	373	3,05	123	311	3,65	14,08	12,4	18,2				0715/23062
122	146	243	314	3,60	146	262	4,30	11,85	11,8	17,3				0715/26059
143	171	286	268	4,15	171	223	5,00	10,08	11,3	16,5	**ASA 76S 114M4**	88	2-58	0715/29056
166	200	333	229	4,80	200	191	5,75	8,65	10,8	15,8	**ASA 76S IA112**	60	8-62	0715/32053
193	232	386	198	5,50	232	165	6,60	7,46	10,3	15,1				0715/35050
223	268	446	171	6,25	268	143	7,50	6,46	9,9	14,5				0715/38047
					37	1024	0,80	46,32	**	20,3				0615/12058
					42	900	0,90	40,73	**	20,3				0612/16068
41	49	82	932	0,90	49	777	1,05	35,14	2,7	20,3				0612/18066
47	56	94	814	1,00	56	678	1,20	30,67	8,7	20,2				0612B20064
56	67	112	682	1,20	67	569	1,45	25,72	11,6	19,5	**ASA 66A 114M4**	66	2-58	0615/19051
64	77	129	593	1,35	77	494	1,65	22,36	12,2	18,9	**ASA 66A IA112**	37	8-62	0615/21049
74	88	147	520	1,55	88	433	1,85	19,58	12,6	18,3				0615/23047
89	107	178	430	1,90	107	359	2,25	16,22	12,0	17,5				0615/26044
106	128	213	359	2,25	128	300	2,70	13,55	11,5	16,7				0615/29041
100	120	201	381	1,70	120	317	2,00	14,36	11,6	16,8				0615/19051
115	138	231	331	1,90	138	276	2,30	12,48	11,1	16,2				0615/21049
132	158	263	290	2,15	158	242	2,60	10,93	10,7	15,7	**ASA 66S 114M4**	66	2-58	0615/23047
159	191	318	240	2,60	191	200	3,10	9,05	10,2	14,9	**ASA 66S IA112**	37	8-62	0615/26044
190	228	381	201	3,05	228	167	3,65	7,56	9,7	14,1				0615/29041
227	272	453	169	3,55	272	140	4,25	6,35	9,2	13,4				0615/32038
65	78	*130	586	0,70	78	488	0,85	22,09	4,8	10,7				0512/20045
76	91	*152	502	0,80	91	419	1,00	18,94	6,6	10,5	**ASA 56A 114M4**	51	2-56	0510/28054
89	107	*178	428	0,95	107	357	1,15	16,15	6,5	10,3	**-**	-	-	0510/31051
104	125	*208	368	1,10	125	306	1,35	13,86	6,3	10,0				0510/34048
105	126	*210	365	0,80	126	304	0,95	13,74	6,2	9,9				0512/18047
122	146	*243	314	0,90	146	262	1,10	11,84	6,0	9,6				0512/20045
142	170	*284	269	1,05	170	224	1,25	10,15	5,8	9,3	**ASA 56S 114M4**	51	2-56	0510/28054
166	200	*333	230	1,20	200	191	1,45	8,66	5,6	9,0	**-**	-	-	0510/31051
194	233	*388	197	1,40	233	164	1,65	7,43	5,4	8,7				0510/34048
225	270	*450	170	1,60	270	142	1,90	6,40	5,2	8,4				0510/37045

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
* P_t (Thermal power limit) see page 2-12

** auf Anfrage
** on request

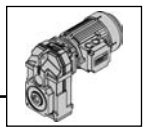
P_N = 5,5 kW / 7,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 5,5 - 6,6 - 11,0 kW					60 Hz 5,5 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
17	21	34	3057	0,95	21	2548	1,10	83,52	5,2	36,8				0812/12105
19	23	38	2795	1,05	23	2329	1,25	76,36	16,5	36,8				0812B13104
21	25	42	2475	1,15	25	2062	1,40	67,61	23,3	36,8				0815B12085
25	30	51	2067	1,40	30	1723	1,65	56,48	24,2	35,6				0817/12071
28	34	56	1881	1,50	34	1568	1,80	51,40	23,8	34,9				0817/13070
31	37	62	1695	1,70	37	1412	2,00	46,30	23,3	34,1				0812B20097
36	43	72	1453	1,95	43	1211	2,35	39,69	22,5	32,9	**ASA 86A 114ML4**	135	2-58	0815/19079
41	49	82	1281	2,20	49	1068	2,65	35,00	21,8	32,0	**ASA 86A IA112**	102	8-62	0815/21077
46	55	92	1139	2,50	55	949	2,95	31,13	21,2	31,0				0815/23075
54	65	109	968	2,90	65	806	3,50	26,43	20,3	29,8				0815/26072
63	76	126	831	3,40	76	693	4,05	22,71	19,5	28,6				0815/29069
73	87	146	721	3,90	87	601	4,70	19,69	18,8	27,5				0815/32066
84	100	167	629	4,50	100	524	5,35	17,18	18,1	26,5				0815/35063
95	114	190	552	5,10	114	460	6,10	15,07	17,4	25,5				0815/38060
					27	1939	0,80	63,57	**	23,2				0712/13090
					31	1704	0,90	55,86	**	23,0				0715/12073
29	34	57	1827	0,85	34	1523	1,00	49,93	**	22,7				0712/16087
33	40	66	1587	0,95	40	1323	1,15	43,36	11,3	22,3				0712/18085
38	45	75	1395	1,10	45	1162	1,30	38,10	15,0	21,9	**ASA 76A 114ML4**	93	2-58	0712B20083
45	54	90	1167	1,30	54	973	1,55	31,89	14,6	21,2	**ASA 76A IA112**	60	8-62	0715/19066
51	62	103	1024	1,50	62	854	1,80	27,98	14,2	20,7				0715/21064
58	70	116	906	1,70	70	755	2,00	24,75	13,8	20,2				0715/23062
69	83	138	763	2,00	83	636	2,40	20,84	13,3	19,4				0715/26059
81	97	162	649	2,35	97	541	2,80	17,73	12,8	18,7				0715/29056
94	113	189	557	2,70	113	464	3,25	15,21	12,3	18,0				0715/32053
102	122	204	515	2,20	122	429	2,65	14,08	12,0	17,6				0715/23062
121	145	242	434	2,60	145	361	3,10	11,85	11,5	16,8				0715/26059
142	171	285	369	3,00	171	308	3,60	10,08	11,0	16,1	**ASA 76S 114ML4**	93	2-58	0715/29056
166	199	332	317	3,50	199	264	4,15	8,65	10,5	15,5	**ASA 76S IA112**	60	8-62	0715/32053
192	231	385	273	4,00	231	228	4,80	7,46	10,1	14,8				0715/35050
222	267	444	236	4,55	267	197	5,45	6,46	9,7	14,2				0715/38047
					56	935	0,90	30,67	**	18,8				0612B20064
56	67	112	942	0,85	67	785	1,05	25,72	1,2	18,3	**ASA 66A 114ML4**	70	2-58	0615/19051
64	77	128	818	1,00	77	682	1,20	22,36	8,5	17,8				0615/21049
73	88	147	717	1,15	88	597	1,35	19,58	11,1	17,4	**ASA 66A IA112**	37	8-62	0615/23047
88	106	177	594	1,35	106	495	1,65	16,22	11,5	16,7				0615/26044
100	120	200	526	1,25	120	438	1,45	14,36	11,1	16,1				0615/19051
115	138	230	457	1,40	138	381	1,65	12,48	10,7	15,6				0615/21049
131	158	263	400	1,60	158	333	1,90	10,93	10,4	15,1	**ASA 66S 114ML4**	70	2-58	0615/23047
158	190	317	331	1,90	190	276	2,25	9,05	9,9	14,4	**ASA 66S IA112**	37	8-62	0615/26044
190	228	379	277	2,20	228	231	2,65	7,56	9,4	13,8				0615/29041
226	271	452	233	2,60	271	194	3,10	6,35	9,0	13,1				0615/32038
					145	361	0,80	11,84	5,6	8,8				0512/20045
					170	310	0,90	10,15	5,4	8,7				0510/28054
166	*199	*331	317	0,90	199	264	1,05	8,66	5,3	8,4	**ASA 56S 114ML4**	56	2-56	0510/31051
193	*232	*386	272	1,00	232	227	1,20	7,43	5,1	8,2	-	-	-	0510/34048
224	*269	*448	234	1,15	269	195	1,40	6,40	5,0	8,0				0510/37045

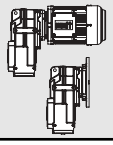
Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
* P_t (Thermal power limit) see page 2-12

** auf Anfrage
** on request



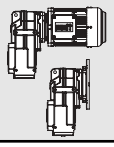
P_N = 7,5 kW / 10 HP

50 - 60 - 100 Hz 7,5 - 9,0 - 15 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 7,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	bei/at 50 Hz (Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					23	3133	0,90	76,36	**	34,2				0812B13104
22	26	43	3328	0,85	26	2774	1,05	67,61	**	33,8				0815B12085
26	31	52	2780	1,05	31	2317	1,25	56,48	16,9	33,0				0817/12071
28	34	57	2530	1,15	34	2108	1,35	51,40	22,1	32,6				0817/13070
31	38	63	2279	1,25	38	1899	1,50	46,30	21,7	32,0				0812B20097
37	44	73	1954	1,45	44	1628	1,75	39,69	21,1	31,1	**ASA 86A 134M4**	151	2-58	0815/19079
42	50	83	1723	1,65	50	1436	2,00	35,00	20,6	30,3	**ASA 86A IA132**	106	8-62	0815/21077
47	56	93	1532	1,85	56	1277	2,20	31,13	20,2	29,6				0815/23075
55	66	110	1301	2,20	66	1084	2,60	26,43	19,4	28,5				0815/26072
64	77	128	1118	2,55	77	932	3,05	22,71	18,8	27,5				0815/29069
74	89	148	969	2,90	89	808	3,50	19,69	18,1	26,5				0815/32066
85	102	169	846	3,35	102	705	4,00	17,18	17,5	25,6				0815/35063
97	116	193	742	3,80	116	618	4,55	15,07	16,9	24,8				0815/38060
105	126	210	682	3,35	126	568	4,05	13,86	16,4	24,1				0815/29069
121	145	242	591	3,85	145	493	4,60	12,01	15,8	23,2				0815/32066
139	167	278	516	4,25	167	430	5,10	10,48	15,2	22,3	**ASA 86S 134M4**	151	2-58	0815/35063
158	190	316	453	4,65	190	377	5,55	9,20	14,7	21,5	**ASA 86S IA132**	106	8-62	0815/38060
187	225	375	382	5,15	225	319	6,20	7,76	14,0	20,5				0815/42056
221	265	442	324	5,70	265	270	6,80	6,58	13,3	19,5				0815/46052
					40	1779	0,85	43,36	**	20,0				0712/18085
38	46	76	1876	0,80	46	1563	1,00	38,10	**	19,8				0712B20083
46	55	91	1570	1,00	55	1308	1,15	31,89	11,8	19,5				0715/19066
52	62	104	1377	1,10	62	1148	1,35	27,98	13,1	19,2	**ASA 76A 134M4**	109	2-58	0715/21064
59	71	118	1218	1,25	71	1015	1,50	24,75	12,9	18,8	**ASA 76A IA132**	64	8-62	0715/23062
70	84	140	1026	1,50	84	855	1,80	20,84	12,5	18,3				0715/26059
82	98	164	873	1,75	98	727	2,10	17,73	12,1	17,7				0715/29056
96	115	191	749	2,05	115	624	2,45	15,21	11,8	17,2				0715/32053
103	124	207	693	1,65	124	577	2,00	14,08	11,4	16,7				0715/23062
123	147	246	583	1,95	147	486	2,30	11,85	11,0	16,1				0715/26059
144	173	289	496	2,25	173	414	2,70	10,08	10,6	15,5				0715/29056
168	202	336	426	2,60	202	355	3,10	8,65	10,2	14,9	**ASA 76S 134M4**	109	2-58	0715/32053
195	234	390	367	2,95	234	306	3,55	7,46	9,8	14,4	**ASA 76S IA132**	64	8-62	0715/35050
225	270	451	318	3,35	270	265	4,05	6,46	9,4	13,8				0715/38047
272	327	544	263	3,90	327	219	4,65	5,35	9,0	13,1				0715/42043
					68	1055	0,80	25,72	**	16,6				0615/19051
					78	917	0,90	22,36	**	16,3	**ASA 66A 134M4**	86	2-58	0615/21049
74	89	*149	964	0,85	89	803	1,00	19,58	**	16,1	**ASA 66A IA132**	41	8-62	0615/23047
90	108	*179	798	1,05	108	665	1,25	16,22	9,1	15,6				0615/26044
101	122	*203	707	0,90	122	589	1,10	14,36	10,4	15,1				0615/19051
117	140	*233	615	1,05	140	512	1,25	12,48	10,1	14,7				0615/21049
133	160	*266	538	1,20	160	448	1,40	10,93	9,9	14,3	**ASA 66S 134M4**	86	2-58	0615/23047
161	193	*321	446	1,40	193	371	1,70	9,05	9,5	13,8	**ASA 66S IA132**	41	8-62	0615/26044
192	231	*385	372	1,65	231	310	1,95	7,56	9,1	13,2				0615/29041
229	275	*458	313	1,95	275	261	2,30	6,35	8,7	12,7				0615/32038

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
* P_t (Thermal power limit) see page 2-12

** auf Anfrage
** on request

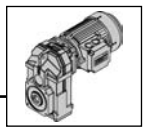
P_N = 9,2 kW / 12,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 9,2 - 11 - 18,4 kW					60 Hz 9,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					26	3426	0,85	67,61	**	31,3				0815B12085
26	31	51	3434	0,85	31	2862	1,00	56,48	**	31,0				0817/12071
28	34	56	3125	0,90	34	2604	1,10	51,40	**	30,7				0817/13070
31	37	62	2815	1,00	37	2346	1,20	46,30	16,0	30,3				0812B20097
36	44	73	2413	1,20	44	2011	1,40	39,69	20,1	29,7				0815/19079
41	50	83	2128	1,35	50	1773	1,60	35,00	19,7	29,1	**ASA 86A 134ML4**	161	2-58	0815/21077
46	56	93	1893	1,50	56	1577	1,80	31,13	19,3	28,5	**ASA 86A IA132**	106	8-62	0815/23075
55	66	109	1607	1,75	66	1339	2,10	26,43	18,8	27,6				0815/26072
64	76	127	1381	2,05	76	1151	2,45	22,71	18,2	26,7				0815/29069
73	88	147	1197	2,35	88	998	2,85	19,69	17,6	25,8				0815/32066
84	101	168	1045	2,70	101	871	3,25	17,18	17,1	25,0				0815/35063
96	115	192	916	3,10	115	764	3,70	15,07	16,5	24,2				0815/38060
104	125	209	842	2,75	125	702	3,25	13,86	16,1	23,6				0815/29069
120	144	241	730	3,10	144	609	3,75	12,01	15,5	22,8				0815/32066
138	165	276	637	3,45	165	531	4,15	10,48	15,0	22,0	**ASA 86S 134ML4**	161	2-58	0815/35063
157	189	314	559	3,75	189	466	4,50	9,20	14,5	21,2	**ASA 86S IA132**	106	8-62	0815/38060
186	223	372	472	4,20	223	393	5,00	7,76	13,8	20,2				0815/42056
220	263	439	400	4,60	263	334	5,50	6,58	13,2	19,3				0815/46052
					46	1931	0,80	38,10	**	18,1				0712B20083
45	54	91	1939	0,80	54	1616	0,95	31,89	**	18,0				0715/19066
52	62	103	1701	0,90	62	1418	1,10	27,98	7,5	17,9				0715/21064
58	70	117	1505	1,00	70	1254	1,20	24,75	12,1	17,7	**ASA 76A 134ML4**	119	2-58	0715/23062
69	83	139	1267	1,20	83	1056	1,45	20,84	11,9	17,3	**ASA 76A IA132**	64	8-62	0715/26059
81	98	163	1078	1,40	98	898	1,70	17,73	11,6	16,9				0715/29056
95	114	190	925	1,65	114	771	1,95	15,21	11,3	16,5				0715/32053
103	123	205	856	1,35	123	713	1,60	14,08	11,0	16,1				0715/23062
122	146	244	721	1,60	146	600	1,90	11,85	10,6	15,5				0715/26059
143	172	287	613	1,85	172	511	2,20	10,08	10,3	15,0				0715/29056
167	200	334	526	2,10	200	438	2,50	8,65	9,9	14,5	**ASA 76S 134ML4**	119	2-58	0715/32053
194	232	387	454	2,40	232	378	2,90	7,46	9,6	14,0	**ASA 76S IA132**	64	8-62	0715/35050
224	268	447	393	2,75	268	327	3,30	6,46	9,2	13,5				0715/38047
270	324	541	325	3,15	324	271	3,75	5,35	8,8	12,9				0715/42043
					89	992	0,85	19,58	**	15,0				0615/23047
89	107	*178	986	0,85	107	822	1,00	16,22	**	14,7	**ASA 66A 134ML4**	96	2-58	0615/26044
107	128	*213	824	1,00	128	687	1,20	13,55	8,3	14,4	**ASA 66A IA132**	41	8-62	0615/29041
127	152	*254	692	1,20	152	577	1,40	11,38	9,7	14,0				0615/32038
					121	728	0,90	14,36	6,5	14,3				0615/19051
116	139	*232	759	0,85	139	633	1,00	12,48	9,6	14,0				0615/21049
132	159	*264	665	0,95	159	554	1,15	10,93	9,4	13,7	**ASA 66S 134ML4**	96	2-58	0615/23047
160	192	*319	550	1,15	192	459	1,35	9,05	9,1	13,3	**ASA 66S IA132**	41	8-62	0615/26044
191	229	*382	460	1,35	229	383	1,60	7,56	8,8	12,8				0615/29041
227	273	*455	386	1,55	273	322	1,85	6,35	8,5	12,3				0615/32038

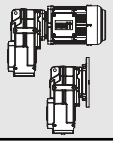
Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
* P_t (Thermal power limit) see page 2-12

** auf Anfrage
** on request



P_N = 11 kW / 15 HP

50 - 60 - 100 Hz 11 - 13 - 22 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 11 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	bei/at 50 Hz (Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					31	3386	0,85	56,48	**	28,7				0817/12071
28	34	57	3698	0,80	34	3082	0,95	51,40	**	28,6				0817/13070
32	38	63	3331	0,85	38	2776	1,05	46,30	**	28,4				0812B20097
37	44	74	2856	1,00	44	2380	1,20	39,69	14,8	28,0				0815/19079
42	50	83	2518	1,15	50	2099	1,35	35,00	18,6	27,6				0815/21077
47	56	94	2240	1,30	56	1866	1,55	31,13	18,4	27,2	**ASA 86A 161M4**	193	2-58	0815/23075
55	66	110	1902	1,50	66	1585	1,80	26,43	18,0	26,5	**ASA 86A IA160**	115	8-62	0815/26072
64	77	129	1634	1,75	77	1362	2,10	22,71	17,5	25,7				0815/29069
74	89	148	1417	2,00	89	1180	2,40	19,69	17,0	25,0				0815/32066
85	102	170	1236	2,30	102	1030	2,75	17,18	16,6	24,3				0815/35063
97	116	194	1084	2,60	116	904	3,10	15,07	16,1	23,6				0815/38060
105	126	211	997	2,30	126	831	2,75	13,86	15,6	23,0				0815/29069
122	146	243	864	2,65	146	720	3,15	12,01	15,1	22,2				0815/32066
139	167	279	754	2,90	167	629	3,50	10,48	14,6	21,5	**ASA 86S 161M4**	193	2-58	0815/35063
159	191	318	662	3,20	191	551	3,80	9,20	14,2	20,8	**ASA 86S IA160**	115	8-62	0815/38060
188	226	376	559	3,55	226	466	4,25	7,76	13,5	19,9				0815/42056
222	266	444	474	3,90	266	395	4,65	6,58	13,0	19,0				0815/46052
					55	1912	0,80	31,89	**	16,5				0715/19066
					63	1678	0,90	27,98	**	16,5				0715/21064
59	71	*118	1781	0,85	71	1484	1,05	24,75	1,7	16,5				0715/23062
70	84	*140	1499	1,05	84	1249	1,25	20,84	11,2	16,3	**ASA 76A 161M4**	151	2-58	0715/26059
82	99	*165	1276	1,20	99	1063	1,45	17,73	11,0	16,0	**ASA 76A IA160**	73	8-62	0715/29056
96	115	*192	1094	1,40	115	912	1,65	15,21	10,8	15,7				0715/32053
111	134	*223	944	1,60	134	786	1,95	13,12	10,5	15,4				0715/35050
104	124	*207	1013	1,15	124	844	1,35	14,08	10,5	15,3				0715/23062
123	148	*246	853	1,35	148	711	1,60	11,85	10,2	14,9				0715/26059
145	174	*290	726	1,55	174	605	1,85	10,08	9,9	14,5				0715/29056
169	203	*338	622	1,80	203	519	2,15	8,65	9,6	14,1	**ASA 76S 161M4**	151	2-58	0715/32053
196	235	*391	537	2,05	235	447	2,45	7,46	9,3	13,6	**ASA 76S IA160**	73	8-62	0715/35050
226	271	*452	465	2,30	271	387	2,75	6,46	9,0	13,2				0715/38047
273	328	*546	385	2,65	328	321	3,20	5,35	8,6	12,6				0715/42043

2

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
* P_t (Thermal power limit) see page 2-12

** auf Anfrage
** on request

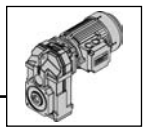
P_N = 15 kW / 20 HP

50 - 60 - 100 Hz 15 - 18 - 30 kW					60 Hz 15 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					44	3245	0,90	39,69	**	24,6				0815/19079
42	50	83	3434	0,85	50	2862	1,00	35,00	**	24,6				0815/21077
47	56	94	3054	0,95	56	2545	1,15	31,13	5,5	24,5				0815/23075
55	66	110	2594	1,10	66	2161	1,30	26,43	16,2	24,2	**ASA 86A 161L4**	207	2-58	0815/26072
64	77	129	2228	1,30	77	1857	1,55	22,71	16,0	23,8	**ASA 86A IA1602**	115	8-62	0815/29069
74	89	148	1932	1,45	89	1610	1,75	19,69	15,8	23,3				0815/32066
85	102	170	1686	1,70	102	1405	2,00	17,18	15,5	22,8				0815/35063
97	116	194	1479	1,90	116	1232	2,30	15,07	15,1	22,3				0815/38060
105	126	211	1359	1,70	126	1133	2,05	13,86	14,7	21,7				0815/29069
122	146	243	1178	1,95	146	982	2,30	12,01	14,3	21,1				0815/32066
139	167	279	1028	2,15	167	857	2,60	10,48	14,0	20,5	**ASA 86S 161L4**	207	2-58	0815/35063
159	191	318	902	2,35	191	752	2,80	9,20	13,6	19,9	**ASA 86S IA160**	115	8-62	0815/38060
188	226	376	762	2,60	226	635	3,10	7,76	13,0	19,2				0815/42056
222	266	444	646	2,85	266	538	3,45	6,58	12,5	18,4				0815/46052
					84	1704	0,90	20,84	**	14,1				0715/26059
82	99	*165	1740	0,90	99	1450	1,05	17,73	5,6	14,2				0715/29056
96	115	*192	1492	1,05	115	1243	1,25	15,21	9,6	14,1	**ASA 76A 161L4**	165	2-58	0715/32053
111	134	*223	1287	1,20	134	1072	1,40	13,12	9,6	14,0	**ASA 76A IA160**	73	8-62	0715/35050
129	154	*257	1114	1,35	154	929	1,65	11,36	9,4	13,8				0715/38047
155	186	*311	922	1,65	186	769	2,00	9,40	9,2	13,4				0715/42043
104	124	*207	1381	0,85	124	1151	1,00	14,08	9,3	13,7				0715/23062
123	148	*246	1163	1,00	148	969	1,20	11,85	9,2	13,6				0715/26059
145	174	*290	989	1,15	174	825	1,35	10,08	9,1	13,4				0715/29056
169	203	*338	849	1,30	203	707	1,55	8,65	8,9	13,1	**ASA 76S 161L4**	165	2-58	0715/32053
196	235	*391	732	1,50	235	610	1,80	7,46	8,7	12,8	**ASA 76S IA160**	73	8-62	0715/35050
226	271	*452	634	1,70	271	528	2,05	6,46	8,5	12,5				0715/38047
273	328	*546	525	1,95	328	437	2,35	5,35	8,2	12,0				0715/42043

Legende siehe Seite 2-15
Legend see page 2-15

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
* P_t (Thermal power limit) see page 2-12

** auf Anfrage
** on request



P_N = 18,5 kW / 25 HP

50 - 60 - 100 Hz 18,5 - 22 - 37 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 18,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					50	3529	0,80	35,00	**	21,9				0815/21077
					56	3139	0,90	31,13	**	22,1				0815/23075
55	66	*110	3199	0,90	66	2666	1,10	26,43	**	22,1				0815/26072
64	77	*129	2748	1,05	77	2290	1,25	22,71	14,7	22,0				0815/29069
74	89	*148	2382	1,20	89	1985	1,45	19,69	14,6	21,8	**ASA 86A 181M4**	288	2-58	0815/32066
85	102	*170	2079	1,35	102	1733	1,65	17,18	14,5	21,5	**ASA 86A IA180**	115	8-62	0815/35063
97	116	*194	1824	1,55	116	1520	1,85	15,07	14,3	21,1				0815/38060
115	138	*229	1540	1,85	138	1283	2,20	12,73	14,0	20,6				0815/42056
135	162	*271	1306	2,15	162	1088	2,60	10,79	13,6	20,0				0815/46052
105	126	*211	1677	1,40	126	1397	1,65	13,86	13,9	20,6				0815/29069
122	146	*243	1453	1,60	146	1211	1,90	12,01	13,6	20,2				0815/32066
139	167	*279	1268	1,75	167	1057	2,10	10,48	13,3	19,7	**ASA 86S 181M4**	288	2-58	0815/35063
159	191	*318	1113	1,90	191	927	2,30	9,20	13,0	19,2	**ASA 86S IA180**	115	8-62	0815/38060
188	226	*376	940	2,10	226	783	2,55	7,76	12,6	18,5				0815/42056
222	266	*444	797	2,30	266	664	2,80	6,58	12,2	17,9				0815/46052

P_N = 22 kW / 30 HP

50 - 60 - 100 Hz 22 - 26 - 44 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 22 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					56	3733	0,80	31,13	**	19,7				0815/23075
					66	3170	0,90	26,43	**	20,1				0815/26072
64	77	*129	3268	0,90	77	2724	1,05	22,71	**	20,3				0815/29069
74	89	*148	2833	1,00	89	2361	1,20	19,69	13,4	20,3	**ASA 86A 181L4**	296	2-58	0815/32066
85	102	*170	2473	1,15	102	2060	1,40	17,18	13,4	20,2	**ASA 86A IA180**	115	8-62	0815/35063
97	116	*194	2169	1,30	116	1807	1,55	15,07	13,4	20,0				0815/38060
115	138	*229	1832	1,55	138	1526	1,85	12,73	13,2	19,6				0815/42056
135	162	*271	1553	1,85	162	1294	2,20	10,79	13,0	19,2				0815/46052
105	126	*211	1994	1,15	126	1662	1,40	13,86	13,0	19,5				0815/29069
122	146	*243	1728	1,35	146	1440	1,60	12,01	12,9	19,2				0815/32066
139	167	*279	1508	1,45	167	1257	1,75	10,48	12,7	18,9	**ASA 86S 181L4**	296	2-58	0815/35063
159	191	*318	1323	1,60	191	1103	1,90	9,20	12,5	18,5	**ASA 86S IA180**	115	8-62	0815/38060
188	226	*376	1117	1,80	226	931	2,15	7,76	12,1	17,9				0815/42056
222	266	*444	947	1,95	266	789	2,35	6,58	11,8	17,3				0815/46052

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
* P_t (Thermal power limit) see page 2-12

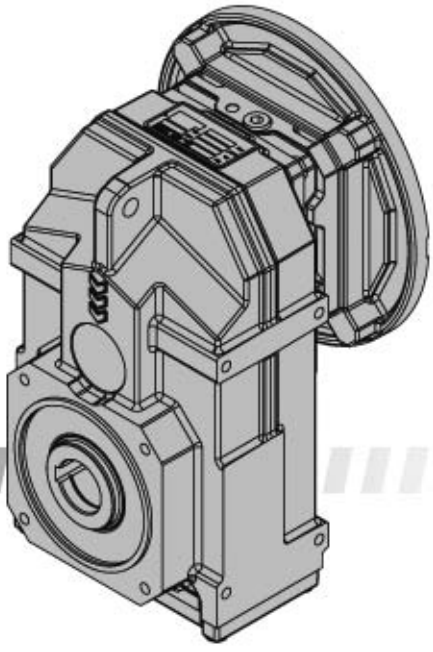
** auf Anfrage
** on request

AUFSTECKGETRIEBE

- FÜR DIREKTANBAU VON MOTOREN
- MIT ADAPTER FÜR:
  IEC-, NEMA- UND SERVO-MOTOREN
- MIT ANTRIEBSWELLENEINHEIT

SHAFT MOUNTED GEAR UNITS

- FOR MOTOR DIRECT FIXING
- WITH ADAPTER FOR
  IEC-, NEMA- AND SERVO-MOTORS
- WITH INPUT SHAFT UNIT



A

UNIBLOCK

Beispiel / Example: **ASA 66A IA100**

A	S	A	66	A	IA100
					SA142
					NA56
					WN
					IEC 200

Baureihe / Model range

A Aufsteckgetriebe / Shaft mounted gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

F Anbauflansch / Bolt - on flange
S Support-Ausführung / Support - type

Beschreibung siehe Seite 2-3 / Description see page 2-3

Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc
Z mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

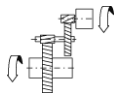
Getriebegröße / Size of gear unit

46, 56, 66, 76, 86

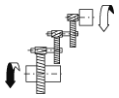
Zahnradstufencode / Gear stages code

A,S 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig (mit Deckelgetriebe) / 3-stages (with compact gear unit)
D 4-stufig (mit Deckelgetriebe) / 4-stages (with compact gear unit)

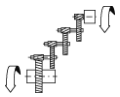
2-stufig / 2-stages



3-stufig / 3-stages



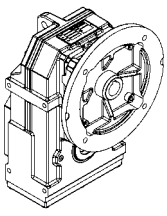
4-stufig / 4-stages



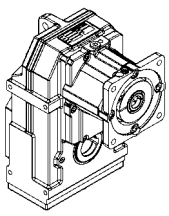
Antriebsart/ Input type

IA100 Adapter für IEC-Motore / Adapter for IEC-Motors
SA142 Adapter für SERVO-Motore / Adapter for SERVO-Motors
NA56 Adapter für NEMA-Motore / Adapter for NEMA-Motors
WN Antriebswelle / Input shaft
IEC 200 Motordirektanbau / Direct motor fixing

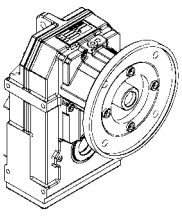
IA100



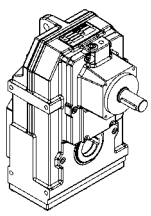
SA142



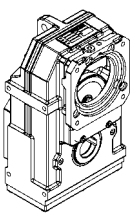
NA56



WN



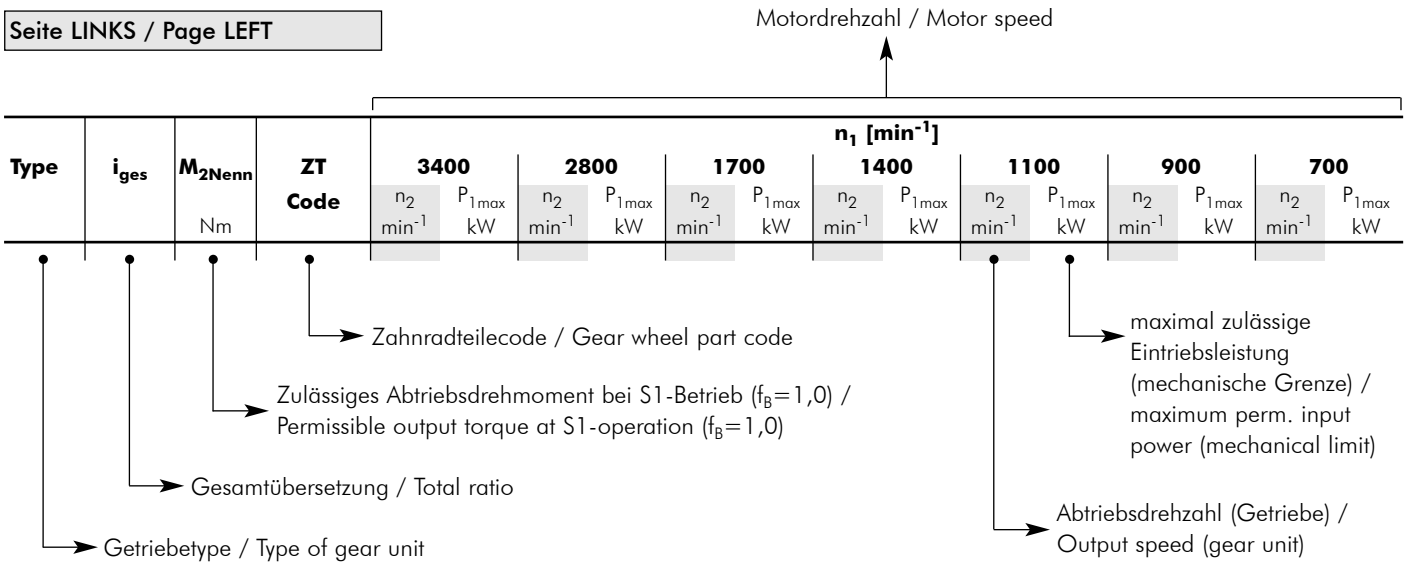
IEC 200



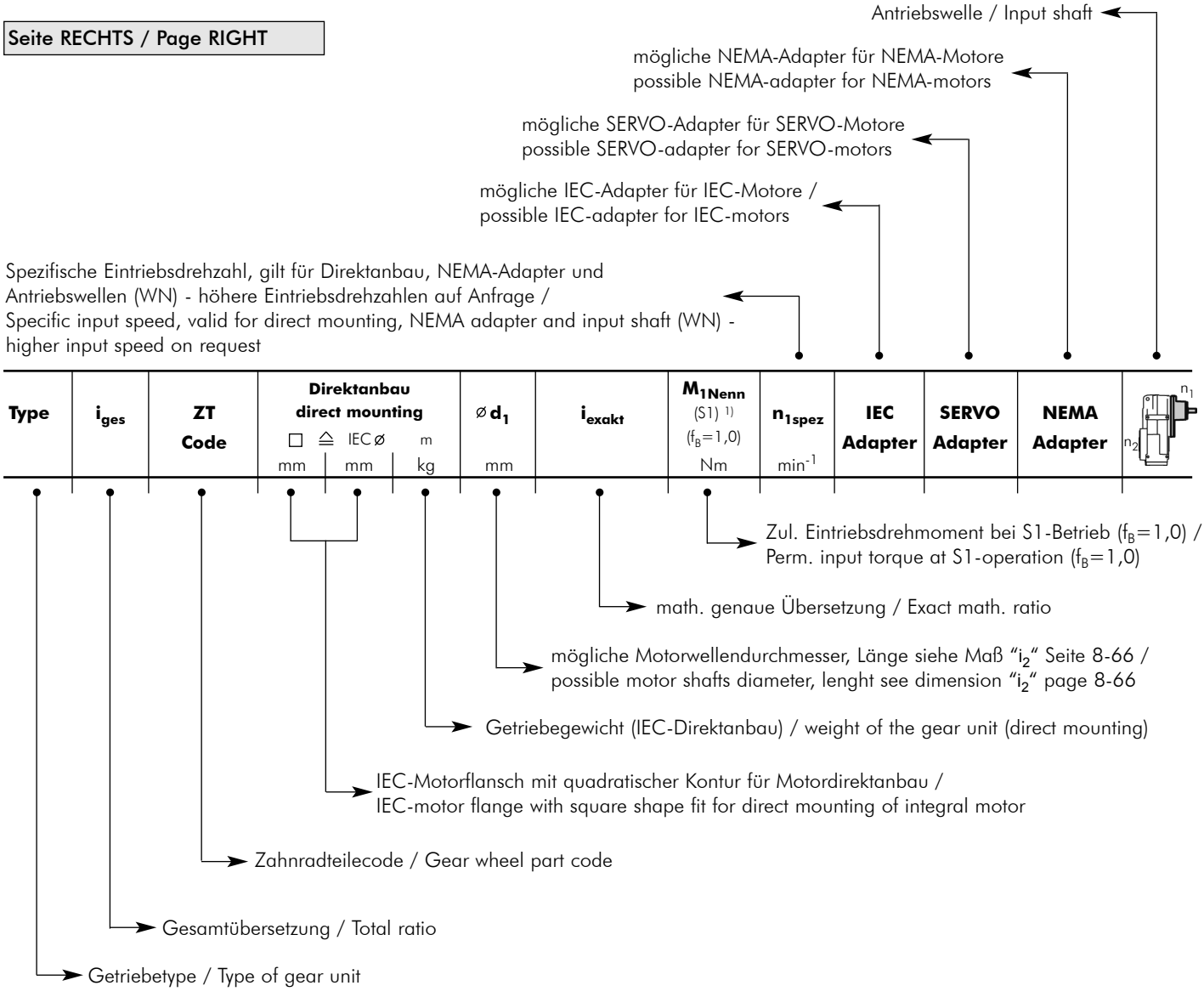
Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Seite LINKS / Page LEFT



Seite RECHTS / Page RIGHT



Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
A.. 46A	95,35	220	0407/09080	36	0,82	29	0,68	18	0,41	15	0,34	12	0,27	9,4	0,22	7,3	0,17
	84,75	220	0407/10079	40	0,92	33	0,76	20	0,46	17	0,38	13	0,30	11	0,24	8,3	0,19
	76,07	220	0407/11078	45	1,03	37	0,85	22	0,51	18	0,42	14	0,33	12	0,27	9,2	0,21
	68,83	220	0407/12077	49	1,14	41	0,94	25	0,57	20	0,47	16	0,37	13	0,30	10	0,23
	62,71	220	0407/13076	54	1,25	45	1,03	27	0,62	22	0,51	18	0,40	14	0,33	11	0,26
	54,61	220	0410/11056	62	1,43	51	1,18	31	0,72	26	0,59	20	0,46	16	0,38	13	0,30
	49,17	220	0410/12055	69	1,59	57	1,31	35	0,80	28	0,66	22	0,52	18	0,42	14	0,33
	44,56	220	0410/13054	76	1,76	63	1,45	38	0,88	31	0,72	25	0,57	20	0,47	16	0,36
	36,65	220	0412/12041	93	2,14	76	1,76	46	1,07	38	0,88	30	0,69	25	0,57	19	0,44
	33,01	220	0412/13040	103	2,37	85	1,95	52	1,19	42	0,98	33	0,77	27	0,63	21	0,49
	28,61	220	0415/12032	119	2,74	98	2,25	59	1,37	49	1,13	38	0,89	31	0,72	24	0,56
	24,81	220	0412/16037	137	3,16	113	2,60	69	1,58	56	1,30	44	1,02	36	0,84	28	0,65
	20,86	220	0412/18035	163	3,76	134	3,09	82	1,88	67	1,55	53	1,21	43	0,99	34	0,77
	17,70	220	0412/20033	192	4,43	158	3,64	96	2,21	79	1,82	62	1,43	51	1,17	40	0,91
	14,94	220	0410/28039	228	5,24	187	4,32	114	2,62	94	2,16	74	1,70	60	1,39	47	1,08
	12,46	220	0410/31036	273	6,29	225	5,18	136	3,14	112	2,59	88	2,03	72	1,66	56	1,29
	10,41	220	0410/34033	327	7,52	269	6,20	163	3,76	134	3,10	106	2,43	86	1,99	67	1,55
	8,70	220	0410/37030	391	9,01	322	7,42	195	4,50	161	3,71	126	2,91	103	2,38	80	1,85
A.. 46S	32,32	84	0407/09080	105	0,93	87	0,76	53	0,46	43	0,38	34	0,30	28	0,24	22	0,19
	28,73	104	0407/10079	118	1,29	97	1,06	59	0,64	49	0,53	38	0,42	31	0,34	24	0,27
	25,79	106	0407/11078	132	1,46	109	1,21	66	0,73	54	0,60	43	0,47	35	0,39	27	0,30
	23,33	106	0407/12077	146	1,62	120	1,33	73	0,81	60	0,67	47	0,52	39	0,43	30	0,33
	21,26	106	0407/13076	160	1,78	132	1,46	80	0,89	66	0,73	52	0,57	42	0,47	33	0,37
	18,51	105	0410/11056	184	2,02	151	1,66	92	1,01	76	0,83	59	0,65	49	0,53	38	0,42
	16,67	105	0410/12055	204	2,24	168	1,85	102	1,12	84	0,92	66	0,73	54	0,59	42	0,46
	15,10	105	0410/13054	225	2,47	185	2,04	113	1,24	93	1,02	73	0,80	60	0,66	46	0,51
	12,42	104	0412/12041	274	2,98	225	2,45	137	1,49	113	1,23	89	0,96	72	0,79	56	0,61
	11,19	103	0412/13040	304	3,28	250	2,70	152	1,64	125	1,35	98	1,06	80	0,87	63	0,67
	9,70	102	0415/12032	351	3,74	289	3,08	175	1,87	144	1,54	113	1,21	93	0,99	72	0,77
	8,41	102	0412/16037	404	4,32	333	3,56	202	2,16	166	1,78	131	1,40	107	1,14	83	0,89
	7,07	100	0412/18035	481	5,04	396	4,15	240	2,52	198	2,07	156	1,63	127	1,33	99	1,04
	6,00	91	0412/20033	567	5,40	467	4,45	283	2,70	233	2,22	183	1,75	150	1,43	117	1,11
	5,06	82	0410/28039	671	5,76	553	4,75	336	2,88	276	2,37	217	1,86	178	1,53	138	1,19
	4,22	73	0410/31036	805	6,15	663	5,07	403	3,08	332	2,53	260	1,99	213	1,63	166	1,27
	3,53	64	0410/34033	963	6,46	793	5,32	482	3,23	397	2,66	312	2,09	255	1,71	198	1,33
	2,95	56	0410/37030	1153	6,76	950	5,57	577	3,38	475	2,78	373	2,19	305	1,79	237	1,39
A.. 56C	462,55	400	0407/09080	7,4	0,31	6,1	0,25	3,7	0,15	3,0	0,13	2,4	0,10	1,9	0,08	1,5	0,06
	411,09	400	0407/10079	8,3	0,35	6,8	0,29	4,1	0,17	3,4	0,14	2,7	0,11	2,2	0,09	1,7	0,07
	368,99	400	0407/11078	9,2	0,39	7,6	0,32	4,6	0,19	3,8	0,16	3,0	0,12	2,4	0,10	1,9	0,08
	333,90	400	0407/12077	10	0,43	8,4	0,35	5,1	0,21	4,2	0,18	3,3	0,14	2,7	0,11	2,1	0,09
	304,21	400	0407/13076	11	0,47	9,2	0,39	5,6	0,23	4,6	0,19	3,6	0,15	3,0	0,12	2,3	0,10
	264,91	400	0410/11056	13	0,54	11	0,44	6,4	0,27	5,3	0,22	4,2	0,17	3,4	0,14	2,6	0,11
	238,50	400	0410/12055	14	0,60	12	0,49	7,1	0,30	5,9	0,25	4,6	0,19	3,8	0,16	2,9	0,12
	216,15	400	0410/13054	16	0,66	13	0,54	7,9	0,33	6,5	0,27	5,1	0,21	4,2	0,17	3,2	0,14
	177,79	400	0412/12041	19	0,80	16	0,66	9,6	0,40	7,9	0,33	6,2	0,26	5,1	0,21	3,9	0,16
	160,11	400	0412/13040	21	0,89	17	0,73	11	0,44	8,7	0,37	6,9	0,29	5,6	0,24	4,4	0,18
	138,76	400	0415/12032	25	1,03	20	0,85	12	0,51	10	0,42	7,9	0,33	6,5	0,27	5,0	0,21
	120,33	400	0412/16037	28	1,18	23	0,97	14	0,59	12	0,49	9,1	0,38	7,5	0,31	5,8	0,24
	101,18	400	0412/18035	34	1,41	28	1,16	17	0,70	14	0,58	11	0,46	8,9	0,37	6,9	0,29
	85,86	400	0412/20033	40	1,66	33	1,37	20	0,83	16	0,68	13	0,54	10	0,44	8,2	0,34
	72,48	400	0410/28039	47	1,96	39	1,62	23	0,98	19	0,81	15	0,64	12	0,52	9,7	0,40
	60,43	400	0410/31036	56	2,36	46	1,94	28	1,18	23	0,97	18	0,76	15	0,62	12	0,49
	50,51	400	0410/34033	67	2,82	55	2,32	34	1,41	28	1,16	22	0,91	18	0,75	14	0,58
	42,19	400	0410/37030	81	3,38	66	2,78	40	1,69	33	1,39	26	1,09	21	0,89	17	0,69

P_t für S1 max. 3,9 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 3,9 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
P_t (Thermal power limit) see page 2-12

Legende siehe Seite 2-41
Legend see page 2-41



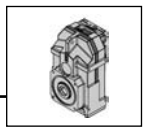
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
A.. 46A	95,35	0407/09080					9440/99	2,3	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-22 see chapter 8 input types - page 8-22		
	84,75	0407/10079					4661/55	2,6	5000				
	76,07	0407/11078					9204/121	2,9	5000				
	68,83	0407/12077					413/6	3,2	5000				
	62,71	0407/13076					8968/143	3,5	5000				
	54,61	0410/11056					6608/121	4,0	5000				
	49,17	0410/12055					295/6	4,5	5000				
	44,56	0410/13054				11	6372/143	4,9	5000	IA63			
	36,65	0412/12041	125	160	12,5	14	2419/66	6,0	5000	IA71		NA56	WN
	33,01	0412/13040				19	4720/143	6,7	5000	IA80		NA143/145	(4)
	28,61	0415/12032				24	944/33	7,7	4800	IA90			
	24,81	0412/16037					2183/88	8,9	4400				
	20,86	0412/18035					2065/99	10,5	3900				
	17,70	0412/20033					177/10	12,4	3500				
	14,94	0410/28039					2301/154	14,7	3100				
	12,46	0410/31036					4248/341	17,7	2800				
	10,41	0410/34033					177/17	21,1	2600				
	8,70	0410/37030					3540/407	25,3	2400				
A.. 46S	32,32	0407/09080					3200/99	2,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-22 see chapter 8 input types - page 8-22		
	28,73	0407/10079					316/11	3,6	5000				
	25,79	0407/11078					3120/121	4,1	5000				
	23,33	0407/12077					70/3	4,5	5000				
	21,26	0407/13076					3040/143	5,0	5000				
	18,51	0410/11056					2240/121	5,7	5000				
	16,67	0410/12055					50/3	6,3	5000				
	15,10	0410/13054				11	2160/143	7,0	5000	IA63			
	12,42	0412/12041	125	160	12,5	14	410/33	8,4	5000	IA71		NA56	WN
	11,19	0412/13040				19	1600/143	9,2	5000	IA80		NA143/145	(4)
	9,70	0415/12032				24	320/33	10,5	4800	IA90			
	8,41	0412/16037					185/22	12,1	4400				
	7,07	0412/18035					700/99	14,1	3900				
	6,00	0412/20033					6/1	15,2	3500				
	5,06	0410/28039					390/77	16,2	3100				
	4,22	0410/31036					1440/341	17,3	2800				
	3,53	0410/34033					60/17	18,1	2600				
	2,95	0410/37030					1200/407	19,0	2400				
A.. 56C	462,55	0407/09080					5088/11	0,9	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-22 see chapter 8 input types - page 8-22		
	411,09	0407/10079					113049/275	1,0	5000				
	368,99	0407/11078					223236/605	1,1	5000				
	333,90	0407/12077					3339/10	1,2	5000				
	304,21	0407/13076					217512/715	1,3	5000				
	264,91	0410/11056					160272/605	1,5	5000				
	238,50	0410/12055					477/2	1,7	5000				
	216,15	0410/13054				11	154548/715	1,9	5000	IA63			
	177,79	0412/12041	125	160	19	14	19557/110	2,2	5000	IA71		NA56	WN
	160,11	0412/13040				19	22896/143	2,5	5000	IA80		NA143/145	(4)
	138,76	0415/12032				24	7632/55	2,9	4800	IA90			
	120,33	0412/16037					52947/440	3,3	4400				
	101,18	0412/18035					1113/11	4,0	3900				
	85,86	0412/20033					4293/50	4,7	3500				
	72,48	0410/28039					55809/770	5,5	3100				
	60,43	0410/31036					103032/1705	6,6	2800				
	50,51	0410/34033					4293/85	7,9	2600				
	42,19	0410/37030					17172/407	9,5	2400				

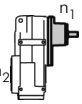
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 2-16 bis 2-37.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 2-16 up to 2-37.

P_t für S1 max. 5,6 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 5,6 kW at 20°C

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
A.. 56A	109,09	262	0507/09100	31	0,86	26	0,70	16	0,43	13	0,35	10	0,28	8,3	0,23	6,4	0,18
	97,20	359	0507/10099	35	1,31	29	1,08	17	0,66	14	0,54	11	0,43	9,3	0,35	7,2	0,27
	87,47	400	0507/11098	39	1,63	32	1,34	19	0,81	16	0,67	13	0,53	10	0,43	8,0	0,34
	79,36	400	0507/12097	43	1,79	35	1,48	21	0,90	18	0,74	14	0,58	11	0,47	8,8	0,37
	72,50	400	0507/13096	47	1,96	39	1,62	23	0,98	19	0,81	15	0,64	12	0,52	9,7	0,40
	63,37	400	0510/11071	54	2,25	44	1,85	27	1,12	22	0,93	17	0,73	14	0,59	11	0,46
	57,27	400	0510/12070	59	2,49	49	2,05	30	1,24	24	1,02	19	0,80	16	0,66	12	0,51
	52,11	400	0510/13069	65	2,73	54	2,25	33	1,37	27	1,13	21	0,88	17	0,72	13	0,56
	43,36	400	0512/12053	78	3,28	65	2,70	39	1,64	32	1,35	25	1,06	21	0,87	16	0,68
	39,27	400	0512/13052	87	3,63	71	2,99	43	1,81	36	1,49	28	1,17	23	0,96	18	0,75
	34,36	400	0515/12042	99	4,14	81	3,41	49	2,07	41	1,71	32	1,34	26	1,10	20	0,85
	30,07	400	0512/16049	113	4,74	93	3,90	57	2,37	47	1,95	37	1,53	30	1,25	23	0,98
	25,64	400	0512/18047	133	5,55	109	4,57	66	2,78	55	2,29	43	1,80	35	1,47	27	1,14
	22,09	400	0512/20045	154	6,45	127	5,31	77	3,22	63	2,65	50	2,09	41	1,71	32	1,33
	18,94	400	0510/28054	180	7,52	148	6,19	90	3,76	74	3,10	58	2,43	48	1,99	37	1,55
	16,15	400	0510/31051	210	8,82	173	7,26	105	4,41	87	3,63	68	2,85	56	2,33	43	1,82
	13,86	400	0510/34048	245	10,27	202	8,46	123	5,14	101	4,23	79	3,32	65	2,72	51	2,12
	11,94	400	0510/37045	285	11,93	234	9,82	142	5,96	117	4,91	92	3,86	75	3,16	59	2,46
	9,82	400	0510/41041	346	14,50	285	11,94	173	7,25	143	5,97	112	4,69	92	3,84	71	2,99
	8,07	400	0510/45037	421	17,64	347	14,53	211	8,82	173	7,26	136	5,71	111	4,67	87	3,63
A.. 56S	58,48	141	0507/09100	58	0,86	48	0,71	29	0,43	24	0,35	19	0,28	15	0,23	12	0,18
	52,11	193	0507/10099	65	1,32	54	1,09	33	0,66	27	0,54	21	0,43	17	0,35	13	0,27
	46,89	248	0507/11098	73	1,88	60	1,55	36	0,94	30	0,78	23	0,61	19	0,50	15	0,39
	42,54	291	0507/12097	80	2,44	66	2,01	40	1,22	33	1,00	26	0,79	21	0,64	16	0,50
	38,87	291	0507/13096	87	2,67	72	2,20	44	1,33	36	1,10	28	0,86	23	0,71	18	0,55
	33,97	291	0510/11071	100	3,05	82	2,51	50	1,52	41	1,26	32	0,99	26	0,81	21	0,63
	30,70	290	0510/12070	111	3,36	91	2,77	55	1,68	46	1,38	36	1,09	29	0,89	23	0,69
	27,94	289	0510/13069	122	3,68	100	3,03	61	1,84	50	1,52	39	1,19	32	0,97	25	0,76
	23,25	287	0512/12053	146	4,40	120	3,62	73	2,20	60	1,81	47	1,42	39	1,16	30	0,90
	21,05	286	0512/13052	162	4,84	133	3,98	81	2,42	67	1,99	52	1,56	43	1,28	33	1,00
	18,42	284	0515/12042	185	5,49	152	4,52	92	2,74	76	2,26	60	1,78	49	1,45	38	1,13
	16,12	283	0512/16049	211	6,25	174	5,15	105	3,13	87	2,57	68	2,02	56	1,65	43	1,29
	13,74	281	0512/18047	247	7,28	204	6,00	124	3,64	102	3,00	80	2,36	65	1,93	51	1,50
	11,84	278	0512/20045	287	8,36	236	6,88	144	4,18	118	3,44	93	2,70	76	2,21	59	1,72
	10,15	276	0510/28054	335	9,68	276	7,97	167	4,84	138	3,99	108	3,13	89	2,56	69	1,99
	8,66	273	0510/31051	393	11,22	323	9,24	196	5,61	162	4,62	127	3,63	104	2,97	81	2,31
	7,43	269	0510/34048	458	12,89	377	10,61	229	6,44	188	5,31	148	4,17	121	3,41	94	2,65
	6,40	265	0510/37045	531	14,74	437	12,14	266	7,37	219	6,07	172	4,77	141	3,90	109	3,03
	5,26	250	0510/41041	646	16,91	532	13,93	323	8,46	266	6,96	209	5,47	171	4,48	133	3,48
	4,33	232	0510/45037	786	19,09	647	15,72	393	9,54	324	7,86	254	6,18	208	5,05	162	3,93
A.. 66C	724,07	800	0407/09080	4,7	0,39	3,9	0,32	2,3	0,20	1,9	0,16	1,5	0,13	1,2	0,10	0,97	0,08
	643,52	800	0407/10079	5,3	0,44	4,4	0,36	2,6	0,22	2,2	0,18	1,7	0,14	1,4	0,12	1,1	0,09
	577,61	800	0407/11078	5,9	0,49	4,8	0,41	2,9	0,25	2,4	0,20	1,9	0,16	1,6	0,13	1,2	0,10
	522,69	800	0407/12077	6,5	0,54	5,4	0,45	3,3	0,27	2,7	0,22	2,1	0,18	1,7	0,14	1,3	0,11
	476,22	800	0407/13076	7,1	0,60	5,9	0,49	3,6	0,30	2,9	0,25	2,3	0,19	1,9	0,16	1,5	0,12
	414,70	800	0410/11056	8,2	0,69	6,8	0,57	4,1	0,34	3,4	0,28	2,7	0,22	2,2	0,18	1,7	0,14
	373,35	800	0410/12055	9,1	0,76	7,5	0,63	4,6	0,38	3,7	0,31	2,9	0,25	2,4	0,20	1,9	0,16
	338,37	800	0410/13054	10	0,84	8,3	0,69	5,0	0,42	4,1	0,35	3,3	0,27	2,7	0,22	2,1	0,17
	278,32	800	0412/12041	12	1,02	10	0,84	6,1	0,51	5,0	0,42	4,0	0,33	3,2	0,27	2,5	0,21
	250,64	800	0412/13040	14	1,14	11	0,94	6,8	0,57	5,6	0,47	4,4	0,37	3,6	0,30	2,8	0,23
	217,22	800	0415/12032	16	1,31	13	1,08	7,8	0,66	6,4	0,54	5,1	0,42	4,1	0,35	3,2	0,27
	188,37	800	0412/16037	18	1,51	15	1,25	9,0	0,76	7,4	0,62	5,8	0,49	4,8	0,40	3,7	0,31
	158,39	800	0412/18035	21	1,80	18	1,48	11	0,90	8,8	0,74	6,9	0,58	5,7	0,48	4,4	0,37
	134,41	800	0412/20033	25	2,12	21	1,75	13	1,06	10	0,87	8,2	0,69	6,7	0,56	5,2	0,44
	113,46	800	0410/28039	30	2,51	25	2,07	15	1,26	12	1,03	9,7	0,81	7,9	0,66	6,2	0,52
	94,60	800	0410/31036	36	3,01	30	2,48	18	1,51	15	1,24	12	0,97	9,5	0,80	7,4	0,62
	79,06	800	0410/34033	43	3,60	35	2,97	22	1,80	18	1,48	14	1,17	11	0,95	8,9	0,74
	66,05	800	0410/37030	51	4,31	42	3,55	26	2,16	21	1,78	17	1,40	14	1,14	11	0,89

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
P_t (Thermal power limit) see page 2-12
Legende siehe Seite 2-41
Legend see page 2-41



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	
A.. 56A	109,09	0507/09100					1200/11	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-23 see chapter 8 input types - page 8-23		
	97,20	0507/10099					486/5	3,7	5000				
	87,47	0507/11098					10584/121	4,6	5000				
	79,36	0507/12097					873/11	5,0	5000				
	72,50	0507/13096					10368/143	5,5	5000				
	63,37	0510/11071					7668/121	6,3	5000				
	57,27	0510/12070					630/11	7,0	5000				
	52,11	0510/13069	125	160		11	7452/143	7,7	5000	IA63			
	43,36	0512/12053			17	14	477/11	9,2	5000	IA71		NA56	
	39,27	0512/13052	150	200		19	432/11	10,2	5000	IA80		NA143/145	WN
	34,36	0515/12042				24	378/11	11,6	5000	IA90		NA182/184	(5)
	30,07	0512/16049				28	1323/44	13,3	5000	IA100		NA213/215	
	25,64	0512/18047					282/11	15,6	4700				
	22,09	0512/20045					243/11	18,1	4200				
	18,94	0510/28054					1458/77	21,1	3700				
	16,15	0510/31051					5508/341	24,8	3400				
	13,86	0510/34048					2592/187	28,9	3100				
	11,94	0510/37045					4860/407	33,5	2800				
	9,82	0510/41041					108/11	40,7	2600				
	8,07	0510/45037					444/55	49,5	2300				
A.. 56S	58,48	0507/09100					10000/171	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-23 see chapter 8 input types - page 8-23		
	52,11	0507/10099					990/19	3,7	5000				
	46,89	0507/11098					9800/209	5,3	5000				
	42,54	0507/12097					2425/57	6,8	5000				
	38,87	0507/13096					9600/247	7,5	5000				
	33,97	0510/11071					7100/209	8,6	5000				
	30,70	0510/12070					1750/57	9,4	5000				
	27,94	0510/13069				11	6900/247	10,3	5000	IA63			
	23,25	0512/12053	125	160		14	1325/57	12,3	5000	IA71		NA56	
	21,05	0512/13052			17	19	400/19	13,6	5000	IA80		NA143/145	WN
	18,42	0515/12042	150	200		24	350/19	15,4	5000	IA90		NA182/184	(5)
	16,12	0512/16049				28	1225/76	17,6	5000	IA100		NA213/215	
	13,74	0512/18047					2350/171	20,4	4700				
	11,84	0512/20045					225/19	23,5	4200				
	10,15	0510/28054					1350/133	27,2	3700				
	8,66	0510/31051					5100/589	31,5	3400				
	7,43	0510/34048					2400/323	36,2	3100				
	6,40	0510/37045					4500/703	41,4	2800				
	5,26	0510/41041					100/19	47,5	2600				
	4,33	0510/45037					740/171	53,6	2300				
A.. 66C	724,07	0407/09080					19550/27	1,1	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-23 see chapter 8 input types - page 8-23		
	643,52	0407/10079					30889/48	1,2	5000				
	577,61	0407/11078					25415/44	1,4	5000				
	522,69	0407/12077					150535/288	1,5	5000				
	476,22	0407/13076					37145/78	1,7	5000				
	414,70	0410/11056					13685/33	1,9	5000				
	373,35	0410/12055					107525/288	2,1	5000				
	338,37	0410/13054				11	17595/52	2,4	5000	IA63			
	278,32	0412/12041	125	160	34	14	80155/288	2,9	5000	IA71		NA56	WN
	250,64	0412/13040				19	9775/39	3,2	5000	IA80		NA143/145	(4)
	217,22	0415/12032				24	1955/9	3,7	4800	IA90			
	188,37	0412/16037					72335/384	4,2	4400				
	158,39	0412/18035					68425/432	5,1	3900				
	134,41	0412/20033					4301/32	6,0	3500				
	113,46	0410/28039					25415/224	7,1	3100				
	94,60	0410/31036					5865/62	8,5	2800				
	79,06	0410/34033					1265/16	10,1	2600				
	66,05	0410/37030					9775/148	12,1	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 2-16 bis 2-37.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 2-16 up to 2-37.

P_t für S1 max. 11,9 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 11,9 kW at 20°C

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
A.. 66A	112,39	573	0607/11129	30	1,82	25	1,49	15	0,91	12	0,75	9,8	0,59	8,0	0,48	6,2	0,37
	102,22	763	0607/12128	33	2,66	27	2,19	17	1,33	14	1,09	11	0,86	8,8	0,70	6,8	0,55
	93,62	800	0607/13127	36	3,04	30	2,51	18	1,52	15	1,25	12	0,98	9,6	0,81	7,5	0,63
	81,89	800	0610/11094	42	3,48	34	2,86	21	1,74	17	1,43	13	1,13	11	0,92	8,5	0,72
	74,27	800	0610/12093	46	3,83	38	3,16	23	1,92	19	1,58	15	1,24	12	1,02	9,4	0,79
	67,82	800	0610/13092	50	4,20	41	3,46	25	2,10	21	1,73	16	1,36	13	1,11	10	0,86
	57,50	800	0612/12072	59	4,95	49	4,08	30	2,48	24	2,04	19	1,60	16	1,31	12	1,02
	52,34	800	0612/13071	65	5,44	53	4,48	32	2,72	27	2,24	21	1,76	17	1,44	13	1,12
	46,32	800	0615/12058	73	6,15	60	5,06	37	3,07	30	2,53	24	1,99	19	1,63	15	1,27
	40,73	800	0612/16068	83	6,99	69	5,76	42	3,50	34	2,88	27	2,26	22	1,85	17	1,44
	35,14	800	0612/18066	97	8,11	80	6,68	48	4,05	40	3,34	31	2,62	26	2,15	20	1,67
	30,67	800	0612B20064	111	9,29	91	7,65	55	4,64	46	3,82	36	3,00	29	2,46	23	1,91
	25,72	800	0615/19051	132	11,07	109	9,12	66	5,54	54	4,56	43	3,58	35	2,93	27	2,28
	22,36	800	0615/21049	152	12,74	125	10,49	76	6,37	63	5,24	49	4,12	40	3,37	31	2,62
	19,58	800	0615/23047	174	14,54	143	11,98	87	7,27	71	5,99	56	4,71	46	3,85	36	2,99
	16,22	800	0615/26044	210	17,56	173	14,46	105	8,78	86	7,23	68	5,68	55	4,65	43	3,62
	13,55	800	0615/29041	251	21,02	207	17,31	125	10,51	103	8,66	81	6,80	66	5,56	52	4,33
	11,38	800	0615/32038	299	25,03	246	20,61	149	12,51	123	10,31	97	8,10	79	6,62	62	5,15
	9,58	800	0615/35035	355	29,72	292	24,48	177	14,86	146	12,24	115	9,62	94	7,87	73	6,12
	8,07	800	0615/38032	421	35,29	347	29,06	211	17,65	173	14,53	136	11,42	112	9,34	87	7,27
A.. 66S	62,74	320	0607/11129	54	1,82	45	1,50	27	0,91	22	0,75	18	0,59	14	0,48	11	0,37
	57,07	426	0607/12128	60	2,66	49	2,19	30	1,33	25	1,09	19	0,86	16	0,70	12	0,55
	52,27	465	0607/13127	65	3,17	54	2,61	33	1,58	27	1,30	21	1,02	17	0,84	13	0,65
	45,72	526	0610/11094	74	4,10	61	3,37	37	2,05	31	1,69	24	1,33	20	1,08	15	0,84
	41,46	576	0610/12093	82	4,95	68	4,07	41	2,47	34	2,04	27	1,60	22	1,31	17	1,02
	37,86	617	0610/13092	90	5,80	74	4,78	45	2,90	37	2,39	29	1,88	24	1,54	18	1,19
	32,10	647	0612/12072	106	7,18	87	5,91	53	3,59	44	2,95	34	2,32	28	1,90	22	1,48
	29,22	646	0612/13071	116	7,87	96	6,48	58	3,94	48	3,24	38	2,55	31	2,08	24	1,62
	25,86	644	0615/12058	131	8,87	108	7,30	66	4,43	54	3,65	43	2,87	35	2,35	27	1,83
	22,74	642	0612/16068	150	10,05	123	8,28	75	5,03	62	4,14	48	3,25	40	2,66	31	2,07
	19,62	639	0612/18066	173	11,60	143	9,55	87	5,80	71	4,78	56	3,75	46	3,07	36	2,39
	17,12	636	0612B20064	199	13,23	164	10,89	99	6,61	82	5,45	64	4,28	53	3,50	41	2,72
	14,36	631	0615/19051	237	15,64	195	12,88	118	7,82	97	6,44	77	5,06	63	4,14	49	3,22
	12,48	627	0615/21049	272	17,88	224	14,73	136	8,94	112	7,36	88	5,79	72	4,73	56	3,68
	10,93	623	0615/23047	311	20,29	256	16,71	155	10,14	128	8,35	101	6,56	82	5,37	64	4,18
	9,05	615	0615/26044	376	24,18	309	19,92	188	12,09	155	9,96	121	7,82	99	6,40	77	4,98
	7,56	605	0615/29041	450	28,48	370	23,45	225	14,24	185	11,73	145	9,21	119	7,54	93	5,86
	6,35	595	0615/32038	535	33,34	441	27,46	268	16,67	220	13,73	173	10,79	142	8,83	110	6,86
	5,35	582	0615/35035	636	38,73	523	31,90	318	19,36	262	15,95	206	12,53	168	10,25	131	7,97
	4,51	568	0615/38032	755	44,89	621	36,96	377	22,44	311	18,48	244	14,52	200	11,88	155	9,24
A.. 76D	3460,53	1500	0407/09080	0,98	0,14	0,81	0,11	0,49	0,07	0,40	0,06	0,32	0,05	0,26	0,04	0,20	0,03
	3075,54	1500	0407/10079	1,1	0,16	0,91	0,13	0,55	0,08	0,46	0,06	0,36	0,05	0,29	0,04	0,23	0,03
	2760,56	1500	0407/11078	1,2	0,17	1,0	0,14	0,62	0,09	0,51	0,07	0,40	0,06	0,33	0,05	0,25	0,04
	2498,07	1500	0407/12077	1,4	0,19	1,1	0,16	0,68	0,10	0,56	0,08	0,44	0,06	0,36	0,05	0,28	0,04
	2275,96	1500	0407/13076	1,5	0,21	1,2	0,17	0,75	0,11	0,62	0,09	0,48	0,07	0,40	0,06	0,31	0,04
	1981,94	1500	0410/11056	1,7	0,24	1,4	0,20	0,86	0,12	0,71	0,10	0,56	0,08	0,45	0,06	0,35	0,05
	1784,33	1500	0410/12055	1,9	0,27	1,6	0,22	0,95	0,14	0,78	0,11	0,62	0,09	0,50	0,07	0,39	0,06
	1617,13	1500	0410/13054	2,1	0,30	1,7	0,25	1,1	0,15	0,87	0,12	0,68	0,10	0,56	0,08	0,43	0,06
	1330,14	1500	0412/12041	2,6	0,36	2,1	0,30	1,3	0,18	1,1	0,15	0,83	0,12	0,68	0,10	0,53	0,07
	1197,87	1500	0412/13040	2,8	0,40	2,3	0,33	1,4	0,20	1,2	0,17	0,92	0,13	0,75	0,11	0,58	0,08
	1038,16	1500	0415/12032	3,3	0,46	2,7	0,38	1,6	0,23	1,3	0,19	1,1	0,15	0,87	0,12	0,67	0,10
	900,28	1500	0412/16037	3,8	0,54	3,1	0,44	1,9	0,27	1,6	0,22	1,2	0,17	1,00	0,14	0,78	0,11
	756,99	1500	0412/18035	4,5	0,64	3,7	0,53	2,2	0,32	1,8	0,26	1,5	0,21	1,2	0,17	0,92	0,13
	642,36	1500	0412/20033	5,3	0,75	4,4	0,62	2,6	0,38	2,2	0,31	1,7	0,24	1,4	0,20	1,1	0,15
	542,25	1500	0410/28039	6,3	0,89	5,2	0,73	3,1	0,44	2,6	0,37	2,0	0,29	1,7	0,24	1,3	0,18
	452,10	1500	0410/31036	7,5	1,07	6,2	0,88	3,8	0,53	3,1	0,44	2,4	0,35	2,0	0,28	1,5	0,22
	377,86	1500	0410/34033	9,0	1,28	7,4	1,05	4,5	0,64	3,7	0,53	2,9	0,41	2,4	0,34	1,9	0,26
	315,66	1500	0410/37030	11	1,53	8,9	1,26	5,4	0,76	4,4	0,63	3,5	0,49	2,9	0,40	2,2	0,31

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
P_t (Thermal power limit) see page 2-12

Legende siehe Seite 2-41
Legend see page 2-41



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 n_2
A.. 66A	112,39	0607/11129					4945/44	5,1	5000				
	102,22	0607/12128				11	920/9	7,5	5000	IA63			
	93,62	0607/13127	125	160		14	14605/156	8,5	5000	IA71			
	81,89	0610/11094				19	5405/66	9,8	5000	IA80			
	74,27	0610/12093	150	200		24	3565/48	10,8	5000	IA90			
	67,82	0610/13092				28	2645/39	11,8	5000	IA100			
	57,50	0612/12072					115/2	13,9	5000	IA112			
	52,34	0612/13071					8165/156	15,3	5000				
	46,32	0615/12058					3335/72	17,3	5000			NA56	
	40,73	0612/16068					1955/48	19,6	5000			NA143/145	WN
	35,14	0612/18066			31,5	11	1265/36	22,8	4700	IA63		NA182/184	(6)
	30,67	0612B20064	125	160		14	92/3	26,1	4200	IA71		NA213/215	
	25,72	0615/19051				19	1955/76	31,1	3700	IA80			
	22,36	0615/21049	150	200		24	805/36	35,8	3300	IA90			
	19,58	0615/23047				28	235/12	40,9	3000	IA100			
	16,22	0615/26044	200	250		38	1265/78	49,3	2700	IA112			
	13,55	0615/29041					4715/348	59,0	2400	IA132			
	11,38	0615/32038					2185/192	70,3	2200				
	9,58	0615/35035					115/12	83,5	2000				
	8,07	0615/38032					460/57	99,1	1800				
A.. 66S	62,74	0607/11129					13803/220	5,1	5000				
	57,07	0607/12128				11	856/15	7,5	5000	IA63			
	52,27	0607/13127	125	160		14	13589/260	8,9	5000	IA71			
	45,72	0610/11094				19	5029/110	11,5	5000	IA80			
	41,46	0610/12093	150	200		24	3317/80	13,9	5000	IA90			
	37,86	0610/13092				28	2461/65	16,3	5000	IA100			
	32,10	0612/12072					321/10	20,2	5000	IA112			
	29,22	0612/13071					7597/260	22,1	5000				
	25,86	0615/12058					3103/120	24,9	5000			NA56	
	22,74	0612/16068					1819/80	28,2	5000			NA143/145	WN
	19,62	0612/18066			31,5	11	1177/60	32,6	4700	IA63		NA182/184	(6)
	17,12	0612B20064	125	160		14	428/25	37,1	4200	IA71		NA213/215	
	14,36	0615/19051				19	5457/380	43,9	3700	IA80			
	12,48	0615/21049	150	200		24	749/60	50,2	3300	IA90			
	10,93	0615/23047				28	5029/460	57,0	3000	IA100			
	9,05	0615/26044	200	250		38	1177/130	67,9	2700	IA112			
	7,56	0615/29041					4387/580	80,0	2400	IA132			
	6,35	0615/32038					2033/320	93,7	2200				
	5,35	0615/35035					107/20	108,8	2000				
	4,51	0615/38032					428/95	126,1	1800				
A.. 76D	3460,53	0407/09080					342592/99	0,5	5000				
	3075,54	0407/10079					845774/275	0,5	5000				
	2760,56	0407/11078					1670136/605	0,6	5000				
	2498,07	0407/12077					37471/15	0,7	5000				
	2275,96	0407/13076					1627312/715	0,7	5000				
	1981,94	0410/11056					1199072/605	0,8	5000				
	1784,33	0410/12055					5353/3	0,9	5000				
	1617,13	0410/13054				11	1156248/715	1,0	5000	IA63			
	1330,14	0412/12041	125	160	59	14	219473/165	1,2	5000	IA71		NA56	WN
	1197,87	0412/13040				19	171296/143	1,4	5000	IA80		NA143/145	(4)
	1038,16	0415/12032				24	171296/165	1,6	4800	IA90			
	900,28	0412/16037					198061/220	1,8	4400				
	756,99	0412/18035					74942/99	2,2	3900				
	642,36	0412/20033					16059/25	2,6	3500				
	542,25	0410/28039					208767/385	3,1	3100				
	452,10	0410/31036					770832/1705	3,7	2800				
	377,86	0410/34033					32118/85	4,4	2600				
	315,66	0410/37030					128472/407	5,3	2400				

siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-24
see chapter 8 input types - page 8-24

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 2-16 bis 2-37.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 2-16 up to 2-37.

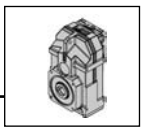
Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
A.. 76C	816,16	1500	0507/09100	4,2	0,65	3,4	0,54	2,1	0,33	1,7	0,27	1,3	0,21	1,1	0,17	0,86	0,13
	727,20	1500	0507/10099	4,7	0,73	3,9	0,60	2,3	0,37	1,9	0,30	1,5	0,24	1,2	0,19	0,96	0,15
	654,41	1500	0507/11098	5,2	0,82	4,3	0,67	2,6	0,41	2,1	0,34	1,7	0,26	1,4	0,22	1,1	0,17
	593,76	1500	0507/12097	5,7	0,90	4,7	0,74	2,9	0,45	2,4	0,37	1,9	0,29	1,5	0,24	1,2	0,19
	542,43	1500	0507/13096	6,3	0,98	5,2	0,81	3,1	0,49	2,6	0,41	2,0	0,32	1,7	0,26	1,3	0,20
	474,12	1500	0510/11071	7,2	1,13	5,9	0,93	3,6	0,56	3,0	0,46	2,3	0,36	1,9	0,30	1,5	0,23
	428,48	1500	0510/12070	7,9	1,25	6,5	1,03	4,0	0,62	3,3	0,51	2,6	0,40	2,1	0,33	1,6	0,26
	389,87	1500	0510/13069	8,7	1,37	7,2	1,13	4,4	0,68	3,6	0,56	2,8	0,44	2,3	0,36	1,8	0,28
	324,42	1500	0512/12053	10	1,65	8,6	1,36	5,2	0,82	4,3	0,68	3,4	0,53	2,8	0,44	2,2	0,34
	293,82	1500	0512/13052	12	1,82	9,5	1,50	5,8	0,91	4,8	0,75	3,7	0,59	3,1	0,48	2,4	0,37
	257,09	1500	0515/12042	13	2,08	11	1,71	6,6	1,04	5,4	0,86	4,3	0,67	3,5	0,55	2,7	0,43
	224,95	1500	0512/16049	15	2,37	12	1,96	7,6	1,19	6,2	0,98	4,9	0,77	4,0	0,63	3,1	0,49
	191,80	1500	0512/18047	18	2,78	15	2,29	8,9	1,39	7,3	1,15	5,7	0,90	4,7	0,74	3,6	0,57
	165,27	1500	0512/20045	21	3,23	17	2,66	10	1,62	8,5	1,33	6,7	1,05	5,4	0,86	4,2	0,67
	141,66	1500	0510/28054	24	3,77	20	3,10	12	1,88	9,9	1,55	7,8	1,22	6,4	1,00	4,9	0,78
	120,84	1500	0510/31051	28	4,42	23	3,64	14	2,21	12	1,82	9,1	1,43	7,4	1,17	5,8	0,91
	103,70	1500	0510/34048	33	5,15	27	4,24	16	2,57	14	2,12	11	1,67	8,7	1,36	6,8	1,06
	89,34	1500	0510/37045	38	5,98	31	4,92	19	2,99	16	2,46	12	1,93	10	1,58	7,8	1,23
	73,45	1500	0510/41041	46	7,27	38	5,99	23	3,64	19	2,99	15	2,35	12	1,92	9,5	1,50
	60,40	1500	0510/45037	56	8,84	46	7,28	28	4,42	23	3,64	18	2,86	15	2,34	12	1,82
A.. 76A	97,66	1289	0710/11117	35	4,70	29	3,87	17	2,35	14	1,93	11	1,52	9,2	1,24	7,2	0,97
	88,76	1500	0710/12116	38	6,02	32	4,95	19	3,01	16	2,48	12	1,95	10	1,59	7,9	1,24
	81,22	1500	0710/13115	42	6,57	34	5,41	21	3,29	17	2,71	14	2,13	11	1,74	8,6	1,35
	69,63	1500	0712/12091	49	7,67	40	6,32	24	3,83	20	3,16	16	2,48	13	2,03	10	1,58
	63,57	1500	0712/13090	53	8,40	44	6,92	27	4,20	22	3,46	17	2,72	14	2,22	11	1,73
	55,86	1500	0715/12073	61	9,56	50	7,87	30	4,78	25	3,94	20	3,09	16	2,53	13	1,97
	49,93	1500	0712/16087	68	10,70	56	8,81	34	5,35	28	4,40	22	3,46	18	2,83	14	2,20
	43,36	1500	0712/18085	78	12,32	65	10,14	39	6,16	32	5,07	25	3,98	21	3,26	16	2,54
	38,10	1500	0712B20083	89	14,01	73	11,54	45	7,01	37	5,77	29	4,53	24	3,71	18	2,89
	31,89	1500	0715/19066	107	16,74	88	13,79	53	8,37	44	6,89	34	5,42	28	4,43	22	3,45
	27,98	1500	0715/21064	122	19,08	100	15,72	61	9,54	50	7,86	39	6,17	32	5,05	25	3,93
	24,75	1500	0715/23062	137	21,58	113	17,77	69	10,79	57	8,88	44	6,98	36	5,71	28	4,44
	20,84	1500	0715/26059	163	25,63	134	21,11	82	12,82	67	10,55	53	8,29	43	6,78	34	5,28
	17,73	1500	0715/29056	192	30,12	158	24,80	96	15,06	79	12,40	62	9,74	51	7,97	39	6,20
	15,21	1500	0715/32053	224	35,12	184	28,92	112	17,56	92	14,46	72	11,36	59	9,30	46	7,23
	13,12	1500	0715/35050	259	40,71	213	33,53	130	20,36	107	16,76	84	13,17	69	10,78	53	8,38
	11,36	1500	0715/38047	299	47,02	247	38,73	150	23,51	123	19,36	97	15,21	79	12,45	62	9,68
	9,40	1500	0715/42043	362	56,81	298	46,78	181	28,40	149	23,39	117	18,38	96	15,04	74	11,70
	7,78	1500	0715/46039	437	68,60	360	56,50	218	34,30	180	28,25	141	22,19	116	18,16	90	14,12
A.. 76S	55,55	733	0710/11117	61	4,70	50	3,87	31	2,35	25	1,93	20	1,52	16	1,24	13	0,97
	50,48	861	0710/12116	67	6,07	55	5,00	34	3,04	28	2,50	22	1,96	18	1,61	14	1,25
	46,20	935	0710/13115	74	7,21	61	5,93	37	3,60	30	2,97	24	2,33	19	1,91	15	1,48
	39,60	1050	0712/12091	86	9,44	71	7,77	43	4,72	35	3,89	28	3,05	23	2,50	18	1,94
	36,15	1131	0712/13090	94	11,14	77	9,17	47	5,57	39	4,59	30	3,60	25	2,95	19	2,29
	31,77	1156	0715/12073	107	12,95	88	10,67	54	6,48	44	5,33	35	4,19	28	3,43	22	2,67
	28,40	1157	0712/16087	120	14,51	99	11,95	60	7,25	49	5,97	39	4,69	32	3,84	25	2,99
	24,66	1153	0712/18085	138	16,65	114	13,71	69	8,32	57	6,85	45	5,39	36	4,41	28	3,43
	21,67	1149	0712B20083	157	18,88	129	15,54	78	9,44	65	7,77	51	6,11	42	5,00	32	3,89
	18,14	1138	0715/19066	187	22,33	154	18,39	94	11,17	77	9,20	61	7,23	50	5,91	39	4,60
	15,92	1133	0715/21064	214	25,34	176	20,87	107	12,67	88	10,44	69	8,20	57	6,71	44	5,22
	14,08	1127	0715/23062	242	28,50	199	23,47	121	14,25	99	11,74	78	9,22	64	7,54	50	5,87
	11,85	1117	0715/26059	287	33,56	236	27,64	143	16,78	118	13,82	93	10,86	76	8,88	59	6,91
	10,08	1106	0715/29056	337	39,05	278	32,16	169	19,52	139	16,08	109	12,63	89	10,34	69	8,04
	8,65	1094	0715/32053	393	45,03	324	37,08	197	22,52	162	18,54	127	14,57	104	11,92	81	9,27
	7,46	1081	0715/35050	456	51,59	375	42,48	228	25,79	188	21,24	147	16,69	121	13,66	94	10,62
	6,46	1065	0715/38047	526	58,70	433	48,34	263	29,35	217	24,17	170	18,99	139	15,54	108	12,09
	5,35	1015	0715/42043	636	67,59	524	55,66	318	33,79	262	27,83	206	21,87	168	17,89	131	13,92
	4,43	923	0715/46039	768	74,22	632	61,12	384	37,11	316	30,56	248	24,01	203	19,65	158	15,28

P_t für S1 max. 20,1 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 20,1 kW at 20°C

P_t für S1 max. 20,1 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 20,1 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 2-12
P_t (Thermal power limit) see page 2-12

Legende siehe Seite 2-41
Legend see page 2-41



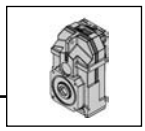
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ⌀ mm	m kg	⌀ d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 n_2
A.. 76C	816,16	0507/09100					80800/99	1,8	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-25 see chapter 8 input types - page 8-25		
	727,20	0507/10099					3636/5	2,1	5000				
	654,41	0507/11098					79184/121	2,3	5000				
	593,76	0507/12097					19594/33	2,5	5000				
	542,43	0507/13096					77568/143	2,8	5000				
	474,12	0510/11071					57368/121	3,2	5000				
	428,48	0510/12070					14140/33	3,5	5000				
	389,87	0510/13069				11	55752/143	3,8	5000	IA63			
	324,42	0512/12053	125	160		14	10706/33	4,6	5000	IA71		NA56	
	293,82	0512/13052			56	19	3232/11	5,1	5000	IA80		NA143/145	WN
	257,09	0515/12042	150	200		24	2828/11	5,8	5000	IA90		NA182/184	(5)
	224,95	0512/16049				28	4949/22	6,7	5000	IA100		NA213/215	
	191,80	0512/18047					18988/99	7,8	4700	IA112			
	165,27	0512/20045					1818/11	9,1	4200				
	141,66	0510/28054					10908/77	10,6	3700				
	120,84	0510/31051					41208/341	12,4	3400				
	103,70	0510/34048					19392/187	14,5	3100				
	89,34	0510/37045					36360/407	16,8	2800				
	73,45	0510/41041					808/11	20,4	2600				
	60,40	0510/45037					29896/495	24,8	2300				
A.. 76A	97,66	0710/11117				11, 14, 19, 24, 28	11817/121	13,2	4700	IA63, IA71, IA80, IA90, IA100, IA112	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-25 see chapter 8 input types - page 8-25		
	88,76	0710/12116	125	160			2929/33	16,9	4700				
	81,22	0710/13115	150	200			11615/143	18,5	4700				
	69,63	0712/12091					9191/132	21,5	4700				
	63,57	0712/13090					9090/143	23,6	4700				
	55,86	0715/12073					7373/132	26,9	4700				
	49,93	0712/16087					8787/176	30,0	4700				
	43,36	0712/18085					8585/198	34,6	4700				
	38,10	0712B20083	125	160		11	8383/220	39,4	4700	IA63		NA56	
	31,89	0715/19066			54	14	606/19	47,0	4300	IA71		NA143/145	
	27,98	0715/21064	150	200		19	6464/231	53,6	3900	IA80		NA182/184	WN
	24,75	0715/23062				24	6262/253	60,6	3500	IA90		NA213/215	(7)
	20,84	0715/26059	200	250		28	5959/286	72,0	3100	IA100			
	17,73	0715/29056				38	5656/319	84,6	2800	IA112			
	15,21	0715/32053	250	300		42	5353/352	98,6	2500	IA132			
	13,12	0715/35050				48	1010/77	114,4	2300	IA160			
	11,36	0715/38047					4747/418	132,1	2100				
	9,40	0715/42043					4343/462	159,6	1900				
	7,78	0715/46039					3939/506	192,7	1800				
A.. 76S	55,55	0710/11117				11, 14, 19, 24, 28	611/11	13,2	4700	IA63, IA71, IA80, IA90, IA100, IA112	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-25 see chapter 8 input types - page 8-25		
	50,48	0710/12116	125	160			1363/27	17,1	4700				
	46,20	0710/13115	150	200			5405/117	20,2	4700				
	39,60	0712/12091					4277/108	26,5	4700				
	36,15	0712/13090					470/13	31,3	4700				
	31,77	0715/12073					3431/108	36,4	4700				
	28,40	0712/16087					1363/48	40,7	4700				
	24,66	0712/18085					3995/162	46,8	4700				
	21,67	0712B20083	125	160		11	3901/180	53,0	4700	IA63		NA56	
	18,14	0715/19066			54	14	1034/57	62,7	4300	IA71		NA143/145	WN
	15,92	0715/21064	150	200		19	3008/189	71,2	3900	IA80		NA182/184	(7)
	14,08	0715/23062				24	2914/207	80,1	3500	IA90		NA213/215	
	11,85	0715/26059	200	250		28	2773/234	94,3	3100	IA100			
	10,08	0715/29056				38	2632/261	109,7	2800	IA112			
	8,65	0715/32053	250	300		42	2491/288	126,5	2500	IA132			
	7,46	0715/35050				48	470/63	144,9	2300	IA160			
	6,46	0715/38047					2209/342	164,9	2100				
	5,35	0715/42043					2021/378	189,8	1900				
	4,43	0715/46039					611/138	208,5	1800				

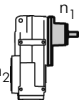
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 2-16 bis 2-37.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 2-16 up to 2-37.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
A.. 86D	4047,27	2800	0407/09080	0,84	0,22	0,69	0,18	0,42	0,11	0,35	0,09	0,27	0,07	0,22	0,06	0,17	0,05
	3597,01	2800	0407/10079	0,95	0,25	0,78	0,21	0,47	0,13	0,39	0,10	0,31	0,08	0,25	0,07	0,19	0,05
	3228,62	2800	0407/11078	1,1	0,28	0,87	0,23	0,53	0,14	0,43	0,11	0,34	0,09	0,28	0,07	0,22	0,06
	2921,63	2800	0407/12077	1,2	0,31	0,96	0,25	0,58	0,15	0,48	0,13	0,38	0,10	0,31	0,08	0,24	0,06
	2661,86	2800	0407/13076	1,3	0,34	1,1	0,28	0,64	0,17	0,53	0,14	0,41	0,11	0,34	0,09	0,26	0,07
	2317,98	2800	0410/11056	1,5	0,39	1,2	0,32	0,73	0,19	0,60	0,16	0,47	0,13	0,39	0,10	0,30	0,08
	2086,88	2800	0410/12055	1,6	0,43	1,3	0,36	0,81	0,22	0,67	0,18	0,53	0,14	0,43	0,11	0,34	0,09
	1891,32	2800	0410/13054	1,8	0,48	1,5	0,39	0,90	0,24	0,74	0,20	0,58	0,15	0,48	0,13	0,37	0,10
	1555,67	2800	0412/12041	2,2	0,58	1,8	0,48	1,1	0,29	0,90	0,24	0,71	0,19	0,58	0,15	0,45	0,12
	1400,98	2800	0412/13040	2,4	0,64	2,0	0,53	1,2	0,32	1,00	0,26	0,79	0,21	0,64	0,17	0,50	0,13
	1214,18	2800	0415/12032	2,8	0,74	2,3	0,61	1,4	0,37	1,2	0,31	0,91	0,24	0,74	0,20	0,58	0,15
	1052,92	2800	0412/16037	3,2	0,86	2,7	0,70	1,6	0,43	1,3	0,35	1,0	0,28	0,85	0,23	0,66	0,18
	885,34	2800	0412/18035	3,8	1,02	3,2	0,84	1,9	0,51	1,6	0,42	1,2	0,33	1,0	0,27	0,79	0,21
	751,28	2800	0412/20033	4,5	1,20	3,7	0,99	2,3	0,60	1,9	0,49	1,5	0,39	1,2	0,32	0,93	0,25
	634,19	2800	0410/28039	5,4	1,42	4,4	1,17	2,7	0,71	2,2	0,58	1,7	0,46	1,4	0,38	1,1	0,29
	528,76	2800	0410/31036	6,4	1,70	5,3	1,40	3,2	0,85	2,6	0,70	2,1	0,55	1,7	0,45	1,3	0,35
	441,93	2800	0410/34033	7,7	2,04	6,3	1,68	3,8	1,02	3,2	0,84	2,5	0,66	2,0	0,54	1,6	0,42
	369,18	2800	0410/37030	9,2	2,44	7,6	2,01	4,6	1,22	3,8	1,00	3,0	0,79	2,4	0,65	1,9	0,50
A.. 86C	954,55	2294	0507/09100	3,6	0,86	2,9	0,70	1,8	0,43	1,5	0,35	1,2	0,28	0,94	0,23	0,73	0,18
	850,50	2800	0507/10099	4,0	1,17	3,3	0,97	2,0	0,59	1,6	0,48	1,3	0,38	1,1	0,31	0,82	0,24
	765,37	2800	0507/11098	4,4	1,30	3,7	1,07	2,2	0,65	1,8	0,54	1,4	0,42	1,2	0,34	0,91	0,27
	694,43	2800	0507/12097	4,9	1,44	4,0	1,18	2,4	0,72	2,0	0,59	1,6	0,46	1,3	0,38	1,0	0,30
	634,41	2800	0507/13096	5,4	1,57	4,4	1,29	2,7	0,79	2,2	0,65	1,7	0,51	1,4	0,42	1,1	0,32
	554,50	2800	0510/11071	6,1	1,80	5,0	1,48	3,1	0,90	2,5	0,74	2,0	0,58	1,6	0,48	1,3	0,37
	501,14	2800	0510/12070	6,8	1,99	5,6	1,64	3,4	0,99	2,8	0,82	2,2	0,64	1,8	0,53	1,4	0,41
	455,98	2800	0510/13069	7,5	2,19	6,1	1,80	3,7	1,09	3,1	0,90	2,4	0,71	2,0	0,58	1,5	0,45
	379,43	2800	0512/12053	9,0	2,63	7,4	2,16	4,5	1,31	3,7	1,08	2,9	0,85	2,4	0,70	1,8	0,54
	343,64	2800	0512/13052	9,9	2,90	8,1	2,39	4,9	1,45	4,1	1,19	3,2	0,94	2,6	0,77	2,0	0,60
	300,68	2800	0515/12042	11	3,32	9,3	2,73	5,7	1,66	4,7	1,37	3,7	1,07	3,0	0,88	2,3	0,68
	263,10	2800	0512/16049	13	3,79	11	3,12	6,5	1,89	5,3	1,56	4,2	1,23	3,4	1,00	2,7	0,78
	224,32	2800	0512/18047	15	4,44	12	3,66	7,6	2,22	6,2	1,83	4,9	1,44	4,0	1,18	3,1	0,91
	193,30	2800	0512/20045	18	5,16	14	4,25	8,8	2,58	7,2	2,12	5,7	1,67	4,7	1,37	3,6	1,06
	165,68	2800	0510/28054	21	6,02	17	4,95	10	3,01	8,4	2,48	6,6	1,95	5,4	1,59	4,2	1,24
	141,33	2800	0510/31051	24	7,05	20	5,81	12	3,53	9,9	2,90	7,8	2,28	6,4	1,87	5,0	1,45
	121,28	2800	0510/34048	28	8,22	23	6,77	14	4,11	12	3,38	9,1	2,66	7,4	2,18	5,8	1,69
	104,48	2800	0510/37045	33	9,54	27	7,86	16	4,77	13	3,93	11	3,09	8,6	2,53	6,7	1,96
	85,91	2800	0510/41041	40	11,60	33	9,56	20	5,80	16	4,78	13	3,75	10	3,07	8,1	2,39
	70,64	2800	0510/45037	48	14,11	40	11,62	24	7,06	20	5,81	16	4,57	13	3,74	9,9	2,91
A.. 86A	97,66	2276	0810/13133	35	8,30	29	6,83	17	4,15	14	3,42	11	2,68	9,2	2,20	7,2	1,71
	83,52	2800	0812/12105	41	11,94	34	9,83	20	5,97	17	4,91	13	3,86	11	3,16	8,4	2,46
	76,36	2800	0812B13104	45	13,05	37	10,75	22	6,53	18	5,38	14	4,22	12	3,46	9,2	2,69
	67,61	2800	0815B12085	50	14,74	41	12,14	25	7,37	21	6,07	16	4,77	13	3,90	10	3,04
	56,48	2800	0817/12071	60	17,65	50	14,54	30	8,83	25	7,27	19	5,71	16	4,67	12	3,63
	51,40	2800	0817/13070	66	19,39	54	15,97	33	9,70	27	7,99	21	6,27	18	5,13	14	3,99
	46,30	2800	0812B20097	73	21,53	60	17,73	37	10,77	30	8,87	24	6,97	19	5,70	15	4,43
	39,69	2800	0815/19079	86	25,12	71	20,68	43	12,56	35	10,34	28	8,13	23	6,65	18	5,17
	35,00	2800	0815/21077	97	28,48	80	23,46	49	14,24	40	11,73	31	9,21	26	7,54	20	5,86
	31,13	2800	0815/23075	109	32,03	90	26,37	55	16,01	45	13,19	35	10,36	29	8,48	22	6,59
	26,43	2800	0815/26072	129	37,71	106	31,06	64	18,86	53	15,53	42	12,20	34	9,98	26	7,76
	22,71	2800	0815/29069	150	43,89	123	36,15	75	21,95	62	18,07	48	14,20	40	11,62	31	9,04
	19,69	2800	0815/32066	173	50,63	142	41,70	86	25,32	71	20,85	56	16,38	46	13,40	36	10,42
	17,18	2800	0815/35063	198	58,02	163	47,78	99	29,01	81	23,89	64	18,77	52	15,36	41	11,94
	15,07	2800	0815/38060	226	66,14	186	54,47	113	33,07	93	27,23	73	21,40	60	17,51	46	13,62
	12,73	2800	0815/42056	267	78,32	220	64,50	134	39,16	110	32,25	86	25,34	71	20,73	55	16,13
	10,79	2800	0815/46052	315	92,38	259	76,08	158	46,19	130	38,04	102	29,89	83	24,45	65	19,02
	9,16	2758	0815/50048	371	107,15	306	88,24	186	53,58	153	44,12	120	34,67	98	28,36	76	22,06

P_t für S1 max. 30,5 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 30,5 kW at 20°C

2



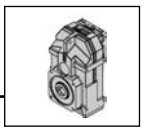
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	
A.. 86D	4047,27	0407/09080					44520/11	0,8	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-26 see chapter 8 input types - page 8-26		
	3597,01	0407/10079					791343/220	0,9	5000				
	3228,62	0407/11078					390663/121	1,0	5000				
	2921,63	0407/12077					23373/8	1,1	5000				
	2661,86	0407/13076					380646/143	1,2	5000				
	2317,98	0410/11056					280476/121	1,3	5000				
	2086,88	0410/12055					16695/8	1,5	5000				
	1891,32	0410/13054				11	270459/143	1,6	5000	IA63			
	1555,67	0412/12041	125	160	99	14	136899/88	2,0	5000	IA71		NA56	WN
	1400,98	0412/13040				19	200340/143	2,2	5000	IA80		NA143/145	(4)
	1214,18	0415/12032				24	13356/11	2,6	4800	IA90			
	1052,92	0412/16037					370629/352	2,9	4400				
	885,34	0412/18035					38955/44	3,5	3900				
	751,28	0412/20033					30051/40	4,1	3500				
	634,19	0410/28039					55809/88	4,9	3100				
	528,76	0410/31036					180306/341	5,9	2800				
	441,93	0410/34033					30051/68	7,0	2600				
	369,18	0410/37030					150255/407	8,4	2400				
A.. 86C	954,55	0507/09100					10500/11	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-26 see chapter 8 input types - page 8-26		
	850,50	0507/10099					1701/2	3,3	5000				
	765,37	0507/11098					92610/121	3,7	5000				
	694,43	0507/12097					30555/44	4,0	5000				
	634,41	0507/13096					90720/143	4,4	5000				
	554,50	0510/11071					67095/121	5,0	5000				
	501,14	0510/12070					11025/22	5,6	5000				
	455,98	0510/13069				11	65205/143	6,1	5000	IA63			
	379,43	0512/12053	125	160		14	16695/44	7,4	5000	IA71		NA56	
	343,64	0512/13052			97	19	3780/11	8,1	5000	IA80		NA143/145	WN
	300,68	0515/12042	150	200		24	6615/22	9,3	5000	IA90		NA182/184	(5)
	263,10	0512/16049				28	46305/176	10,6	5000	IA100		NA213/215	
	224,32	0512/18047					4935/22	12,5	4700	IA112			
	193,30	0512/20045					8505/44	14,5	4200				
	165,68	0510/28054					3645/22	16,9	3700				
	141,33	0510/31051					48195/341	19,8	3400				
	121,28	0510/34048					22680/187	23,1	3100				
	104,48	0510/37045					42525/407	26,8	2800				
	85,91	0510/41041					945/11	32,6	2600				
	70,64	0510/45037					777/11	39,6	2300				
A.. 86A	97,66	0810/13133	150	200		28	13965/143	23,3	3500	IA100			
	83,52	0812/12105					3675/44	33,5	3500	IA112			
	76,36	0812B13104					840/11	36,7	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-26 see chapter 8 input types - page 8-26		
	67,61	0815B12085					2975/44	41,4	3500				
	56,48	0817/12071					2485/44	49,6	3500				
	51,40	0817/13070					7350/143	54,5	3500				
	46,30	0812B20097	150	200		28	2037/44	60,5	3500	IA100			
	39,69	0815/19079					8295/209	70,5	3500	IA112			
	35,00	0815/21077				38	35/1	80,0	3500	IA132		NA182/184	
	31,13	0815/23075	200	250	96	42	7875/253	90,0	3500	IA160		NA213/215	WN
	26,43	0815/26072				48	3780/143	105,9	3500	IA180		NA254/256	(8)
	22,71	0815/29069	250	300			7245/319	123,3	3200			NA284/286	
	19,69	0815/32066					315/16	142,2	2900				
	17,18	0815/35063					189/11	163,0	2700				
	15,07	0815/38060					3150/209	185,8	2400				
	12,73	0815/42056					140/11	220,0	2200				
	10,79	0815/46052	200	250		38, 42	2730/253	259,5	2000	IA132,IA160			
	9,16	0815/50048	250	300		48	504/55	301,0	1900	IA180			

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 2-16 bis 2-37.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 2-16 up to 2-37.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
A.. 86S	59,58	1388	0810/13133	57	8,29	47	6,83	29	4,15	23	3,42	18	2,68	15	2,20	12	1,71
	50,96	1731	0812/12105	67	12,09	55	9,96	33	6,05	27	4,98	22	3,91	18	3,20	14	2,49
	46,59	1892	0812B13104	73	14,46	60	11,91	36	7,23	30	5,95	24	4,68	19	3,83	15	2,98
	41,25	2208	0815B12085	82	19,06	68	15,69	41	9,53	34	7,85	27	6,17	22	5,04	17	3,92
	34,46	2335	0817/12071	99	24,13	81	19,87	49	12,06	41	9,93	32	7,81	26	6,39	20	4,97
	31,36	2330	0817/13070	108	26,45	89	21,79	54	13,23	45	10,89	35	8,56	29	7,00	22	5,45
	28,24	2165	0812B20097	120	27,29	99	22,47	60	13,65	50	11,24	39	8,83	32	7,22	25	5,62
	24,21	2325	0815/19079	140	34,19	116	28,15	70	17,09	58	14,08	45	11,06	37	9,05	29	7,04
	21,35	2317	0815/21077	159	38,63	131	31,81	80	19,32	66	15,91	52	12,50	42	10,23	33	7,95
	18,99	2308	0815/23075	179	43,27	147	35,63	90	21,64	74	17,82	58	14,00	47	11,45	37	8,91
	16,13	2292	0815/26072	211	50,60	174	41,67	105	25,30	87	20,84	68	16,37	56	13,39	43	10,42
	13,86	2276	0815/29069	245	58,48	202	48,16	123	29,24	101	24,08	79	18,92	65	15,48	51	12,04
	12,01	2258	0815/32066	283	66,93	233	55,12	142	33,46	117	27,56	92	21,65	75	17,72	58	13,78
	10,48	2186	0815/35063	324	74,24	267	61,14	162	37,12	134	30,57	105	24,02	86	19,65	67	15,29
	9,20	2091	0815/38060	370	80,96	305	66,67	185	40,48	152	33,34	120	26,19	98	21,43	76	16,67
	7,76	1961	0815/42056	438	89,91	361	74,05	219	44,96	180	37,02	142	29,09	116	23,80	90	18,51
	6,58	1832	0815/46052	516	99,08	425	81,59	258	49,54	213	40,80	167	32,05	137	26,23	106	20,40
	5,59	1682	0815/50048	608	107,11	501	88,21	304	53,56	250	44,11	197	34,65	161	28,35	125	22,05

P_t für S1 max. 30,5 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 30,5 kW at 20°C

2



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
A.. 86S	59,58	0810/13133	150	200		28	13167/221	23,3	3500	IA100			
	50,96	0812/12105					3465/68	34,0	3500	IA112			
	46,59	0812B13104					792/17	40,6	3500				
	41,25	0815B12085					165/4	53,5	3500				
	34,46	0817/12071					2343/68	67,8	3500				
	31,36	0817/13070					6930/221	74,3	3500				
	28,24	0812B20097	150	200		28	9603/340	76,7	3500	IA100			
	24,21	0815/19079				38	7821/323	96,0	3500	IA112			
	21,35	0815/21077	200	250	96	42	363/17	108,5	3500	IA132		NA182/184	
	18,99	0815/23075				48	7425/391	121,5	3500	IA160		NA213/215	WN
	16,13	0815/26072	250	300			3564/221	142,1	3500	IA180		NA254/256	(8)
	13,86	0815/29069					6831/493	164,3	3200			NA284/286	
	12,01	0815/32066					3267/272	188,0	2900				
	10,48	0815/35063					891/85	208,5	2700				
	9,20	0815/38060					2970/323	227,4	2400				
	7,76	0815/42056					132/17	252,6	2200				
	6,58	0815/46052	200	250		38, 42	2574/391	278,3	2000	IA132,IA160			
	5,59	0815/50048	250	300		48	2376/425	300,9	1900	IA180			

siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-27
see chapter 8 input types - page 8-27

2

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 2-16 bis 2-37.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 2-16 up to 2-37.

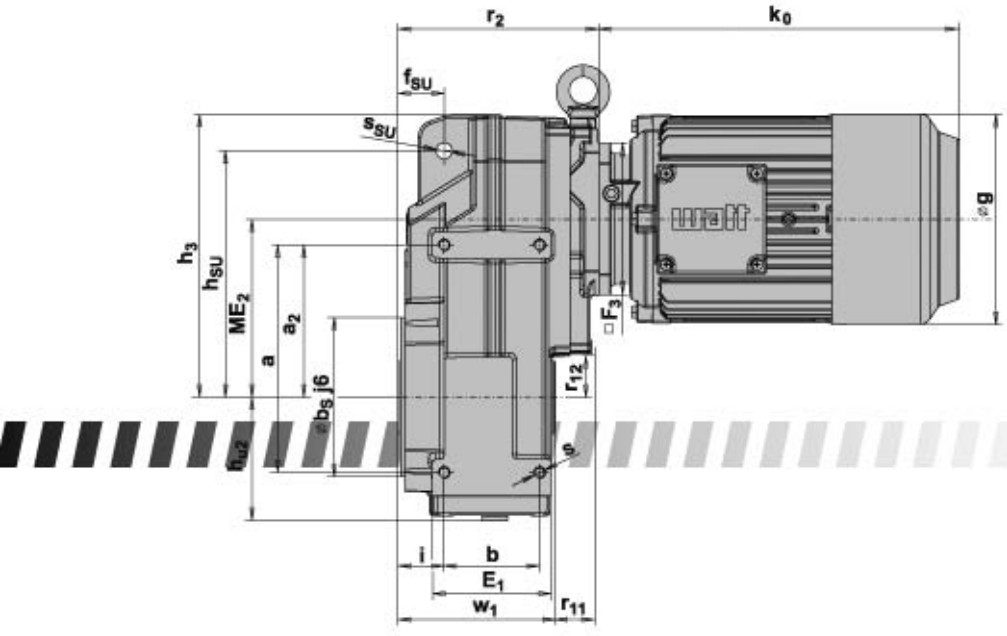
2

AUFSTECKGETRIEBEMOTOREN

MASSBILDER

SHAFT MOUNTED GEARED MOTORS

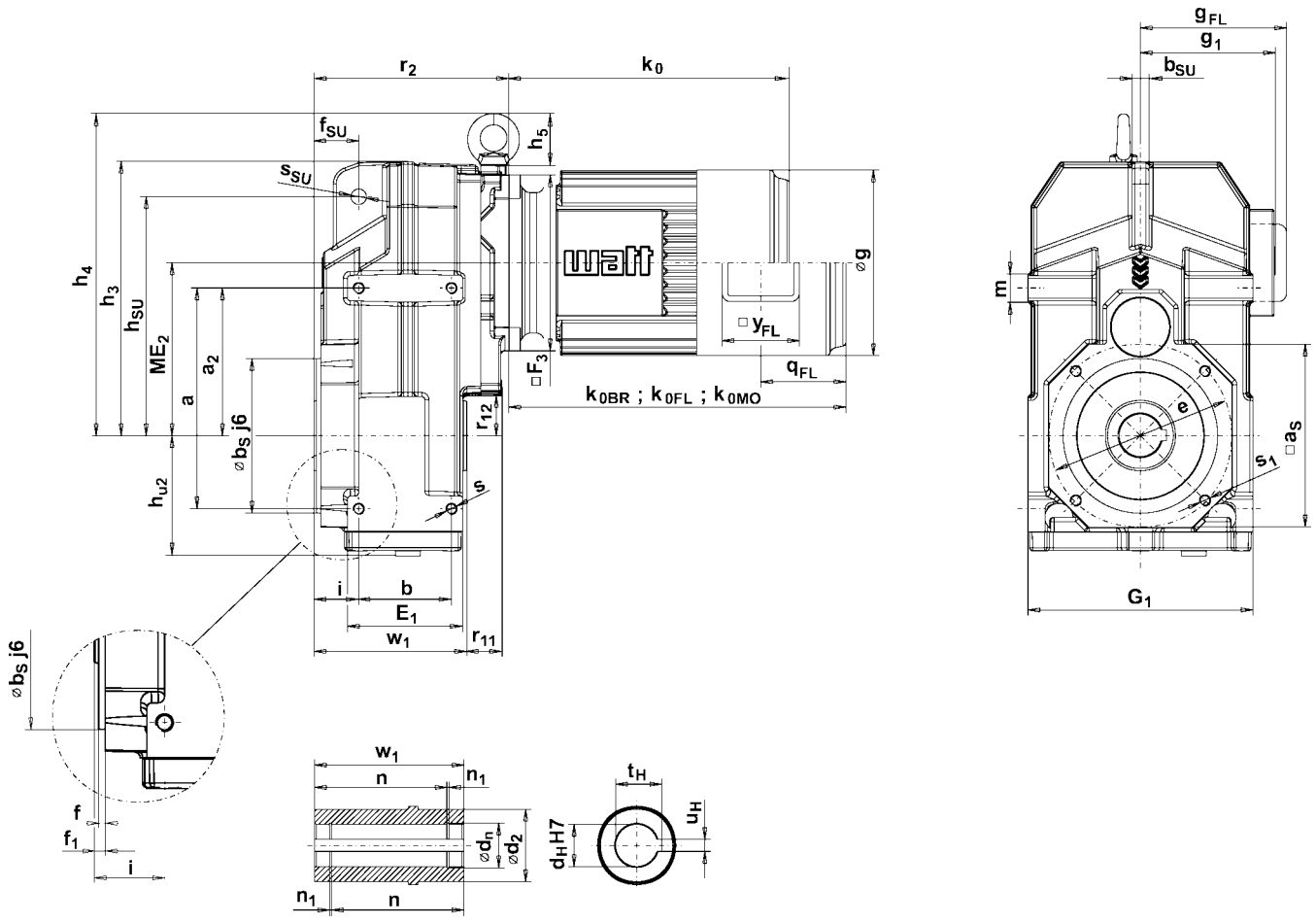
DIMENSION SHEETS



A

UNIBLOCK

AS. 46A - AS. 56A,S



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

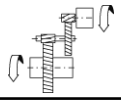
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																		
	a	a_2	a_S	b	b_S	b_{SU}	e	E_1	f	f_1	f_{SU}	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{SU}	h_{u2}	i	m
A.. 46A,S	140	95	100	62	80	12	100	78	3	5	31,5	150	173	-	-	158	74	27	18
A.. 56A,S	157	105	130	66 [3]	110	12	130	82 [3]	3	5	32	160	195	229	36	170	85	32 [3]	18

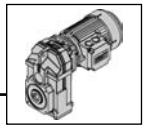
Type	Hohlwelle Hollow shaft										
	d_H	d_n	d_1	d_2	n	n_1	n_2	n_3	t_H	u_H	w_1
A.. 46A,S	20	21	-	45	92,2	1,3			22,8	6	100
	25	26,2	-	45	86,2	1,3	-	-	28,3	8	100
	*30	31,4	-	45	86,2	1,3	-	-	33,3	8	100
A.. 56A,S	25	26,2	-	50	101,7	1,3	-	-	28,3	8	109
	30	31,4	-	50	95,2	1,3	-	-	33,3	8	109
	*35	37	-	50	94,9	1,6	-	-	38,3	10	109

[3] Abmessungen b, E_1 und i nicht austauschbar zu A.. 55A,S
[3] Dimensions b, E_1 and i not interchangeable to A.. 55A,S

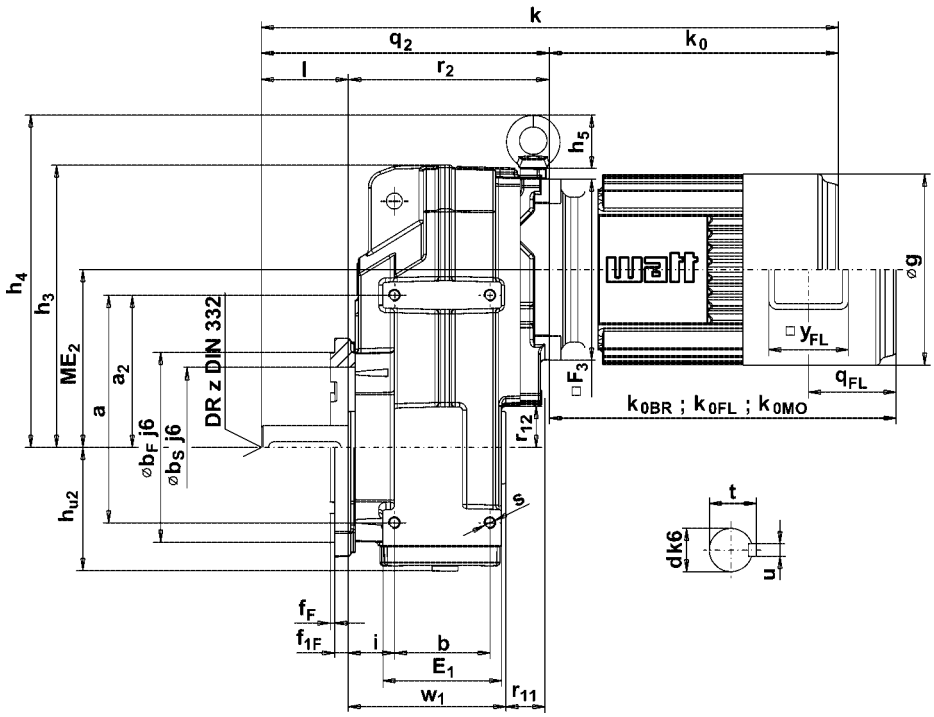
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

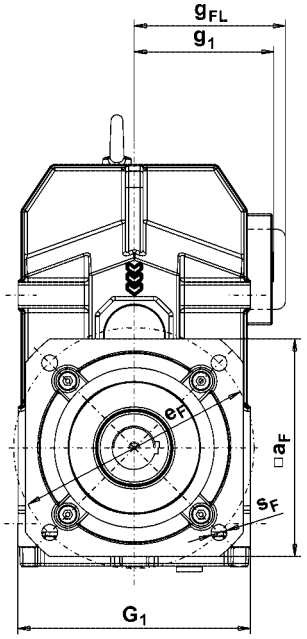
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1



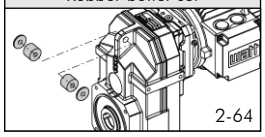
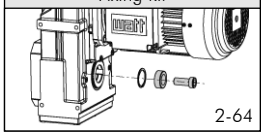
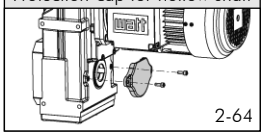
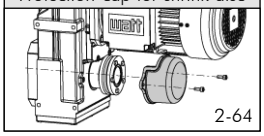
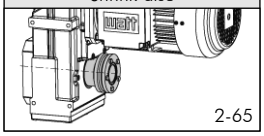


AF. 46A - AF. 56A,S





2

Gummipufferset Rubber buffer set	Befestigungsset Fixing kit	Hohlwellen-Abdeckkappe Protection-cap for hollow shaft	Schrumpfscheibe-Abdeckkappe Protection-cap for shrink disc	Schrumpfscheibe Shrink disc
 2-64	 2-64	 2-64	 2-64	 2-65

Hauptabmessungen Main dimensions						Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions					AF	Abtriebswelle Output shaft					Type
ME_2	r_{11}	r_{12}	s	s_1	s_{SU}	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	d [2]	l	t	u	z	
104	17,5	25	M8x12	M6x10	11	125	*160	110	130	3	5	9	20	40	22,5	6	M6	**A.. 46A,S**
						150	200	130	165	3	5	11	25	50	28	8	M10	
													*30	60	33	8	M10	
122,8	25	27	M8x12	M8x14	11	150	*200	130	165	3	9	11	30	60	33	8	M10	**A.. 56A,S**
						200	250	180	215	4	9	14	*35	70	38	10	M12	

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)					
											A.. 46A,S			**A.. 56A,S**		
	□F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k [9]	q_2 [9]	r_2	k [9]	q_2 [9]	r_2
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	387	182	122	414	209	139
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	407	182	122	434	209	139
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	442	182	122	469	209	139
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	479	182	122	506	209	139
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	536	214	144
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	594	214	144

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

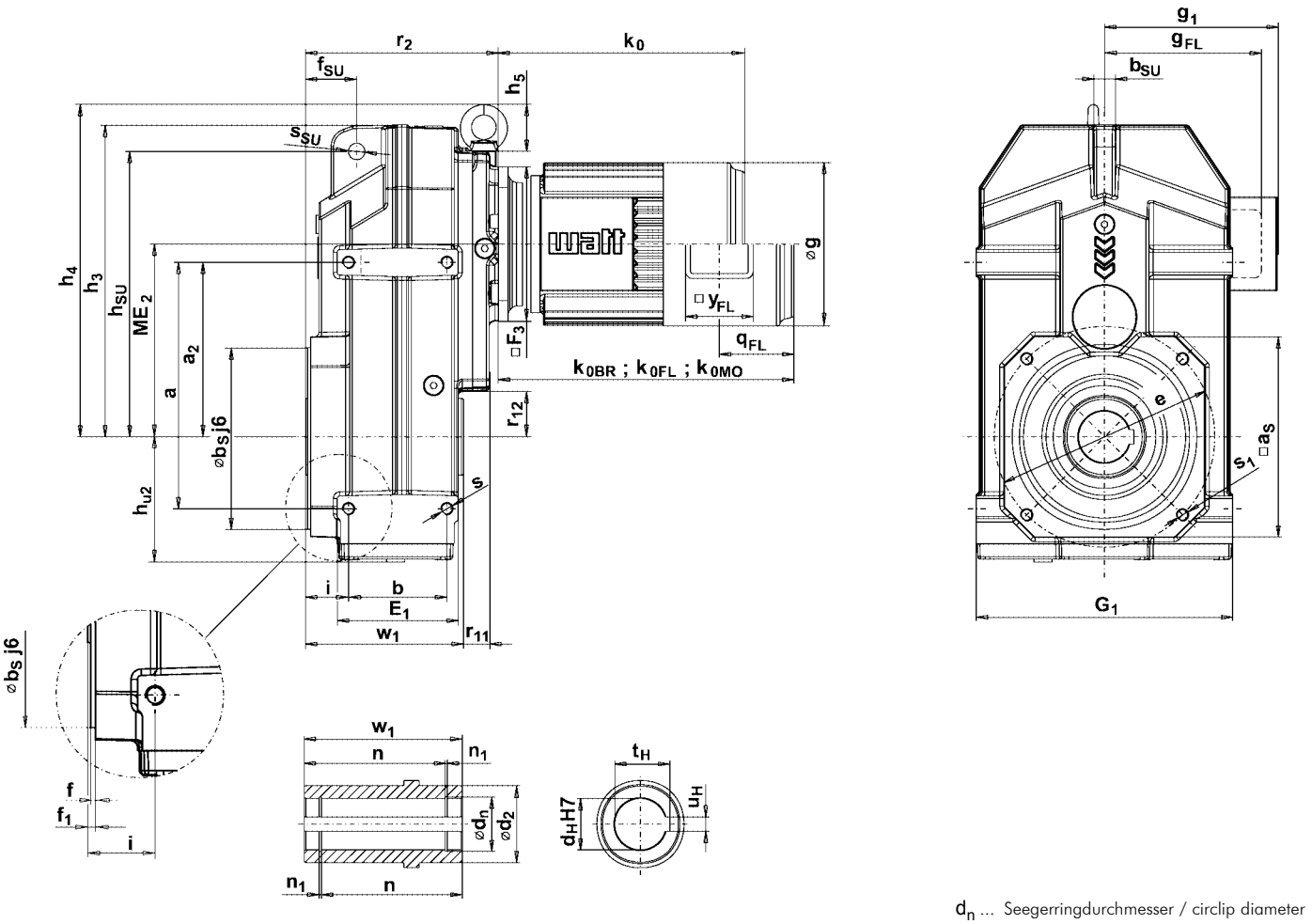
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

AS. 66A,S - AS. 86A,S



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																		
	a	a_2	a_S	b	b_S	b_{SU}	e	E_1	f	f_1	f_{SU}	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{SU}	h_{u2}	i	m
A.. 66A,S	190	130	150	90 [3]	130	17	165	108 [3]	3	5	41	200	238	278	45	218	103	42 [3]	22
A.. 76A,S	240	170	195	96 [3]	180	20	215	118 [3]	3	5	50	250	304	324	45	278	122	42 [3]	25
A.. 86A,S	310	210	196	121 [3]	180	25	215	149 [3]	3	5	62	310	372	394	53	346	138	40 [3]	32

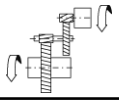
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
A.. 66A,S	*40	42,5	65	132,1	1,85	43,3	12	144
	45	47,5	65	127,6	1,85	48,8	14	144
A.. 76A,S	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	!60	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154
A.. 86A,S	*60	63	90	161,3	2,15	64,4	18	182

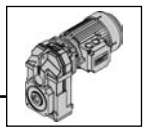
[3] Abmessungen b, E_1 und i nicht austauschbar zu A.. 65A,S; 75A,S und 85A,S
[3] Dimensions b, E_1 and i not interchangeable to A.. 65A,S; 75A,S and 85A,S

! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

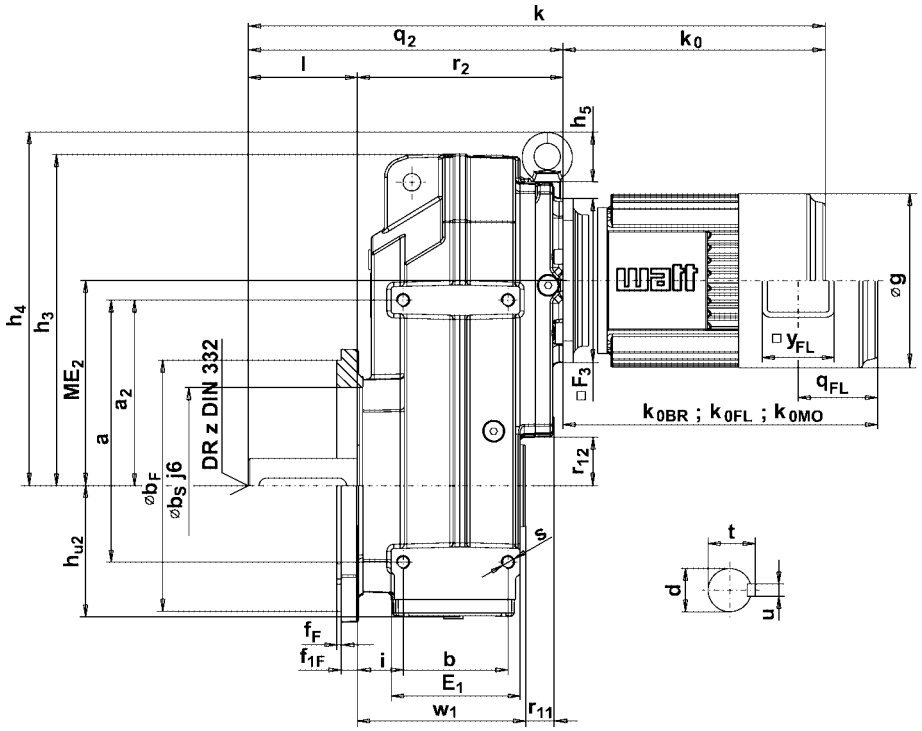
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

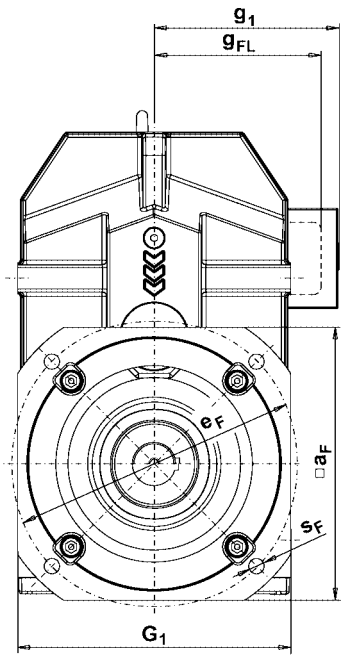
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1



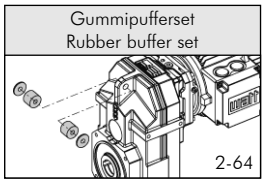


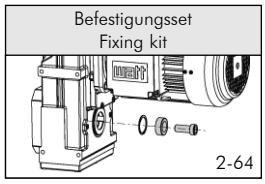
AF. 66A,S - AF. 86A,S

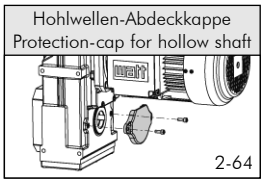


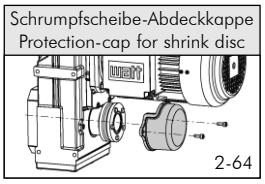


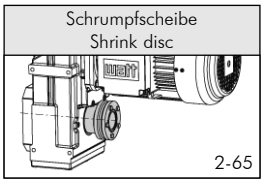
2











Hauptabmessungen Main dimensions						Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions					AF	Abtriebswelle Output shaft					Type
ME_2	r_{11}	r_{12}	s	s_1	s_{SU}	a_F ≙IEC∅		b_F [1]	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	d [2]	l	t	u	z	
157,1	21	38	M10x17	M10x17	14	200	*250	180	215	3,5	11	14	*40	80	43	12	M16	**A.. 66A,S**
						250	300	230	265	4	11	14	45	90	48,5	14	M16	
187,8	26	45	M12x20	M12x20	16	250	*300	230	265	4	15	14	*50	100	53,5	14	M16	**A.. 76A,S**
						280	350	250	300	4	15	18						
232	28	70	M16x24	M16x24	20	250	*300	230	265	4	15	14	*60	110	64	18	M20	**A.. 86A,S**
						280	350	250	300	4	15	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											A.. 66A,S			**A.. 76A,S**			**A.. 86A,S**		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k^{9}	q_2 [9]	r_2	k^{9}	q_2 [9]	r_2	k^{9}	q_2 [9]	r_2
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	455	250	170	488	283	183	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	475	250	170	508	283	183	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	510	250	170	543	283	183	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	547	250	170	580	283	183	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	577	255	175	610	288	188	646	324	214
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	635	255	175	668	288	188	704	324	214
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	691	272	192	724	305	205	760	341	231
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	-	-	-	-	-	-	853	341	231
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	-	-	-	-	-	-	989	341	231

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

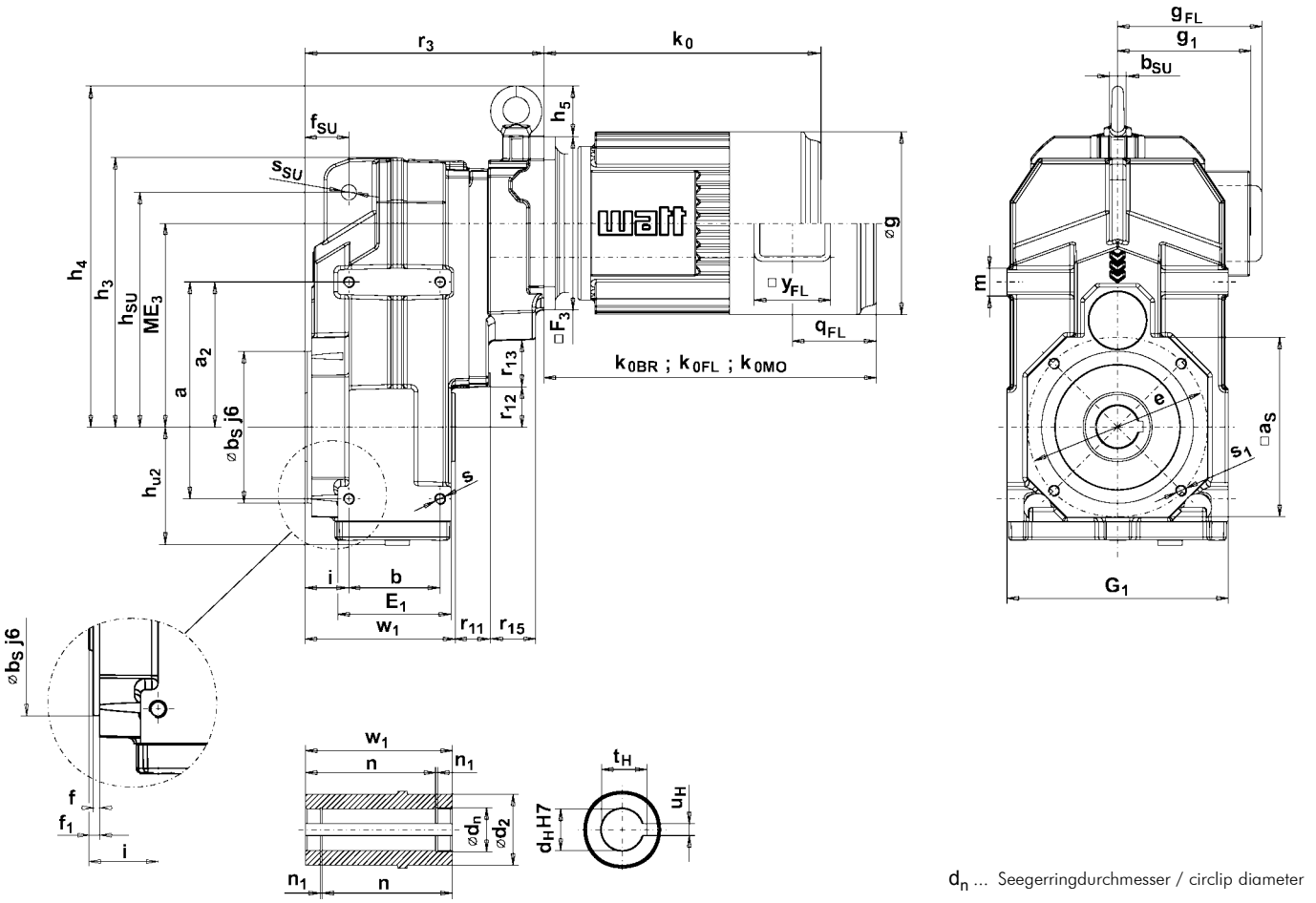
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
Motor direct fixing see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

AS. 56C - AS. 86C



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																		
	a	a_2	a_S	b	b_S	b_{SU}	e	E_1	f	f_1	f_{SU}	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{SU}	h_{u2}	i	m
A.. 56C	157	105	130	66 [3]	110	12	130	82 [3]	3	5	32	160	195	247	36	170	85	32 [3]	18
A.. 66C	190	130	150	90 [3]	130	17	165	108 [3]	3	5	41	200	238	298	45	218	103	42 [3]	22
A.. 76C	240	170	195	96 [3]	180	20	215	118 [3]	3	5	50	250	304	330	45	278	122	42 [3]	25
A.. 86C	310	210	196	121 [3]	180	25	215	149 [3]	3	5	62	310	372	392	53	346	138	40 [3]	32

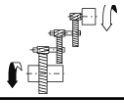
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
A.. 56C	25	26,2	50	101,7	1,3	28,3	8	109
	30	31,4	50	95,2	1,3	33,3	8	109
	*35	37	50	94,9	1,6	38,3	10	109
A.. 66C	*40	42,5	65	132,1	1,85	43,3	12	144
	45	47,5	65	127,6	1,85	48,8	14	144
A.. 76C	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	160	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154
A.. 86C	*60	63	90	161,3	2,15	64,4	18	182

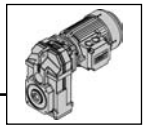
[3] Abmessungen b, E_1 und i nicht austauschbar zu A.. 55C; 65C; 75C und 85C
[3] Dimensions b, E_1 and i not interchangeable to A.. 55C; 65C; 75C und 85C

! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

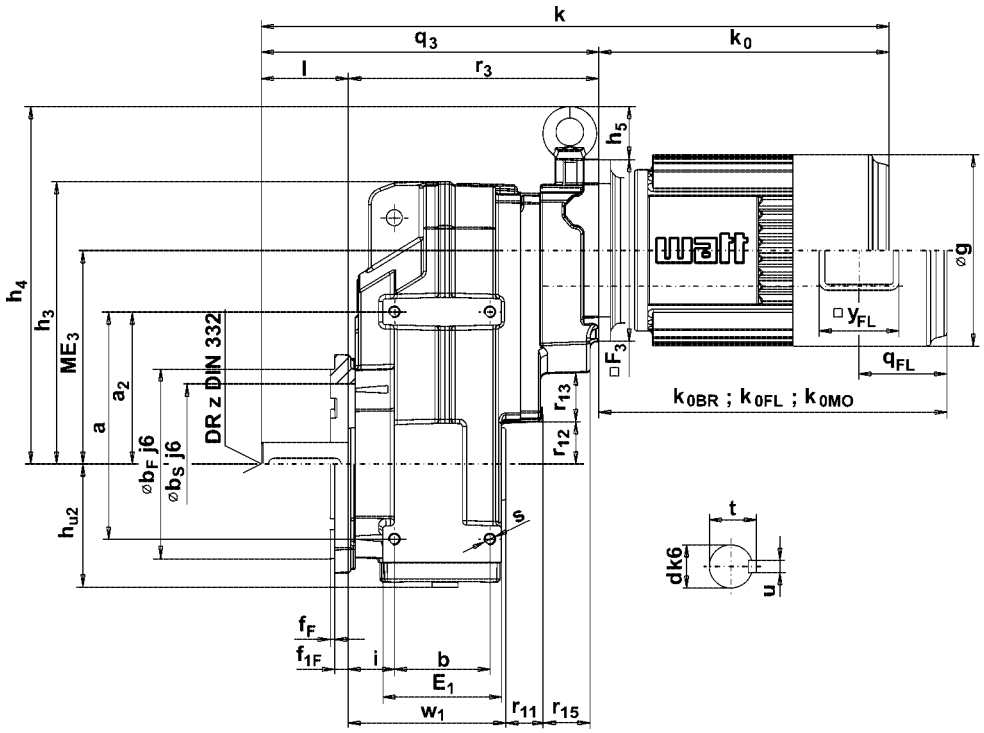
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

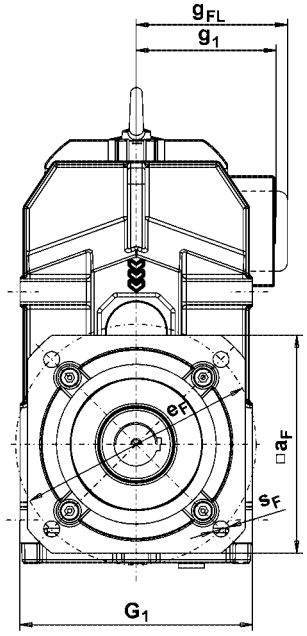
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1



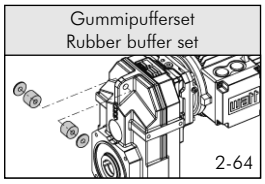


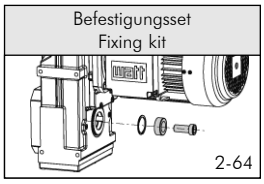
AF. 56C - AF. 86C

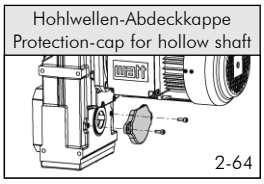


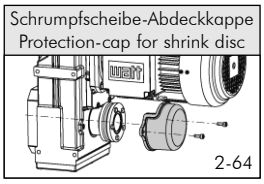


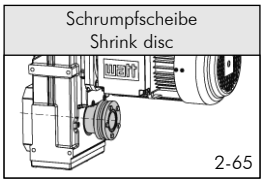
2











Hauptabmessungen Main dimensions								Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions AF							Abtriebswelle Output shaft					Type
ME_3	r_{11}	r_{12}	r_{13}	r_{15}	s	s_1	s_{SU}	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	d [2]	l	t	u	z	
147,4	27	27	33	30	M8x12	M8x14	11	150	*200	130	165	3	9	11	30	60	33	8	M10	**A.. 56C**
								200	250	180	215	4	9	14	*35	70	38	10	M12	
185,5	24	38	61	31	M10x17	M10x17	14	200	*250	180	215	3,5	11	14	*40	80	43	12	M16	**A.. 66C**
								250	300	230	265	4	11	14	50	100	53,5	14	M16	
218,5	28	45	79	37	M12x20	M12x20	16	250	*300	230	265	4	15	14	*50	100	53,5	14	M16	**A.. 76C**
								280	350	250	300	4	15	18						
268	28	70	103	37	M16x24	M16x24	20	250	*300	230	265	4	15	14	*60	110	64	18	M20	**A.. 86C**
								280	350	250	300	4	15	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)											
											A.. 56C			**A.. 66C**			**A.. 76C**			**A.. 86C**		
	□F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k^{9}	q_3 [9]	r_3	k^{9}	q_3 [9]	r_3	k^{9}	q_3 [9]	r_3	k^{9}	q_3 [9]	r_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	448	243	173	489	284	204	529	324	224	569	364	254
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	468	243	173	509	284	204	549	324	224	589	364	254
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	503	243	173	544	284	204	584	324	224	624	364	254
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	540	243	173	581	284	204	621	324	224	661	364	254
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	-	-	-	651	329	229	691	369	259
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	-	-	-	709	329	229	749	369	259

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

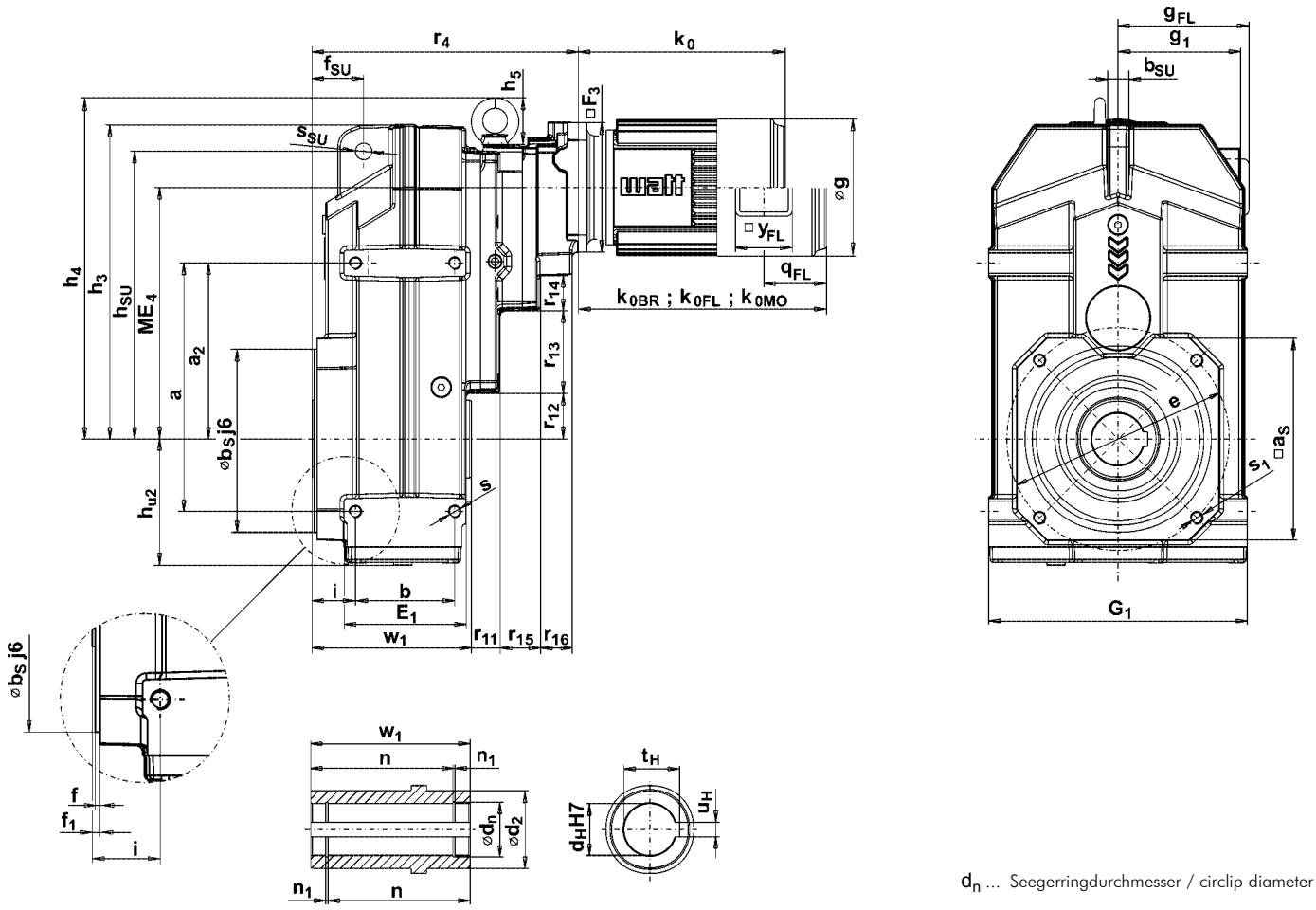
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

AS. 76D - AS. 86D



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

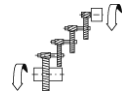
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																		
	a	a_2	a_S	b	b_S	b_{SU}	e	E_1	f	f_1	f_{SU}	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{SU}	h_{u2}	i	m
A.. 76D	240	170	195	96 [3]	180	20	215	118 [3]	3	5	50	250	304	330	45	278	122	42 [3]	25
A.. 86D	310	210	196	121 [3]	180	25	215	149 [3]	3	5	62	310	372	392	53	346	138	40 [3]	32

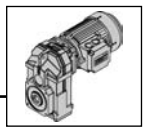
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
A.. 76D	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	160	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154
A.. 86D	*60	63	90	161,3	2,15	64,4	18	182

[3] Abmessungen b, E_1 und i nicht austauschbar zu A.. 75D und 85D
[3] Dimensions b, E_1 and i not interchangeable to A.. 75D and 85D

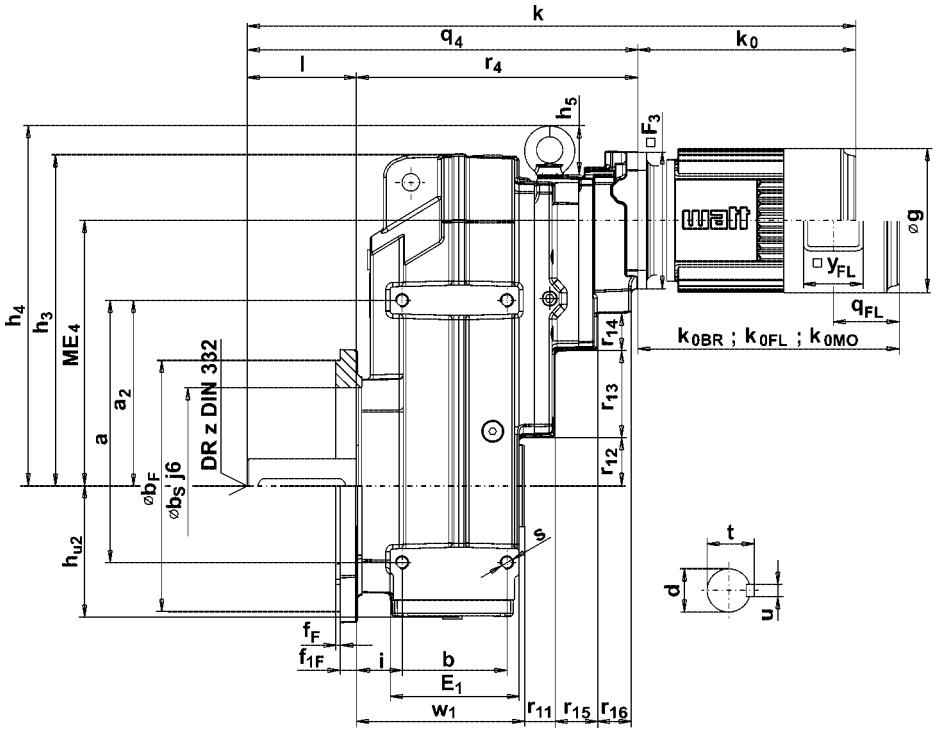
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

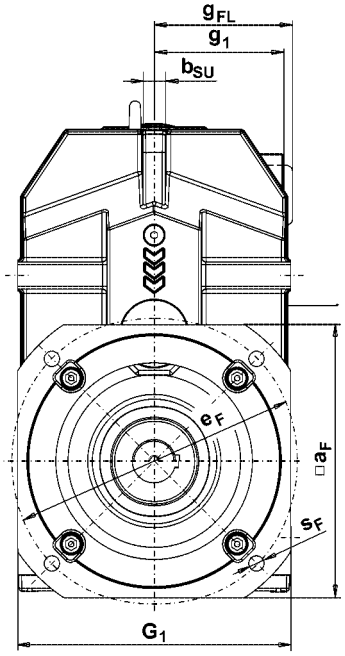
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1



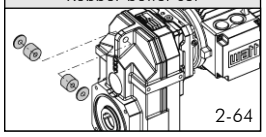
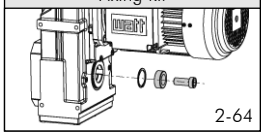
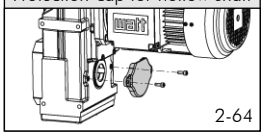
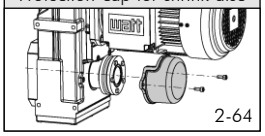
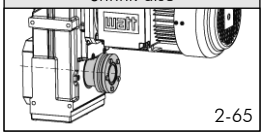


AF. 76D - AF. 86D





2

Gummipufferset Rubber buffer set	Befestigungsset Fixing kit	Hohlwellen-Abdeckkappe Protection-cap for hollow shaft	Schrumpfscheibe-Abdeckkappe Protection-cap for shrink disc	Schrumpfscheibe Shrink disc
 2-64	 2-64	 2-64	 2-64	 2-65

Hauptabmessungen Main dimensions										Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions AF							Abtriebswelle Output shaft					Type
ME_4	r_{11}	r_{12}	r_{13}	r_{14}	r_{15}	r_{16}	s	s_1	s_{SU}	a_F ≙ IEC∅		b_F[1)]	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	d[2)]	l	t	u	z	
243,1	28	45	79	33	39	30	M12x20	M12x20	16	250	*300	230	265	4	15	14	*50	100	53,5	14	M16	**A.. 76D**
										280	350	250	300	4	15	18						
292,6	28	70	103	33	39	30	M16x24	M16x24	20	250	*300	230	265	4	15	14	*60	110	64	18	M20	**A.. 86D**
										280	350	250	300	4	15	18						

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)					
											A.. 76D			**A.. 86D**		
	□F_3[8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k[9)]	q_4[9)]	r_4	k[9)]	q_4[9)]	r_4
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	563	358	258	603	398	288
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	583	358	258	623	398	288
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	618	358	258	658	398	288
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	655	358	258	695	398	288

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2)] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

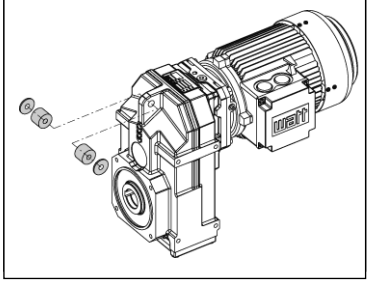
[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8)] Motor direct fixing see page 8-66

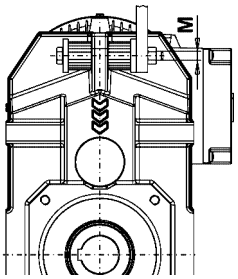
[9)] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9)] Dimensions are valid for standard output shafts

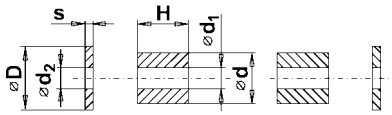
* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

Gummipufferset
Rubber buffer set



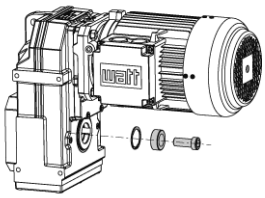


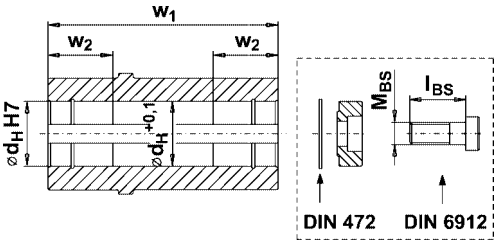


Type	d	d_1	d_2	D	H	M	s	Set/Kit [1]
A.. 46.	25	10,5	9	28	20	M8	3	GMPSD025
A.. 56.	25	10,5	9	28	20	M8	3	GMPSD025
A.. 66.	32	13,5	11	34	32	M10	3	GMPSD032
A.. 76.	40	13,5	13,5	44	32	M12	4	GMPSD040
A.. 86.	50	17	17	56	32	M16	5	GMPSD050

[1] 1 Set besteht aus 2 Gummipuffer und 2 Scheiben /
1 Kit consits of 2 rubber buffer and 2 metal discs

Befestigungsset
Fixing kit





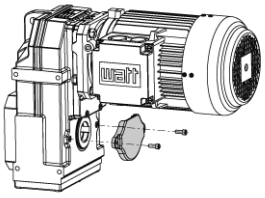
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

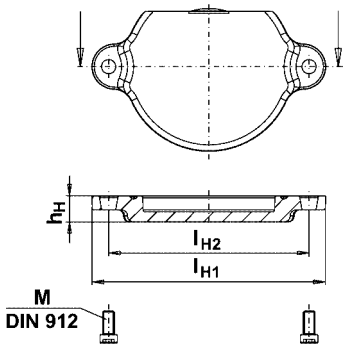
! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

Type	d_H	l_{BS}	M_{BS}	w_1	w_2	Set/Kit [2]
A.. 46.	20	20	M6	100	33	GMBSD020M06
	25	25	M10	100	33	GMBSD025M10
	*30	25	M10	100	33	GMBSD030M10
A.. 56.	25	25	M10	109	31	GMBSD025M10
	30	25	M10	109	31	GMBSD030M10
	*35	30	M12	109	31	GMBSD035M12
A.. 66.	*40	40	M16	144	35	GMBSD040M16
	45	40	M16	144	35	GMBSD045M16
A.. 76.	*50	40	M16	154	39	GMBSD050M16
	!60	50	M20	154	39	GMBSD060M20
A.. 86.	*60	50	M20	182	39	GMBSD060M20

[2] 1 Set: 1 Scheibe mit Sicherungsring und Schraube /
1 Kit: 1 disc with circlip and screw

Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft

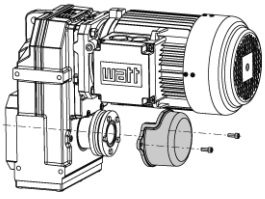


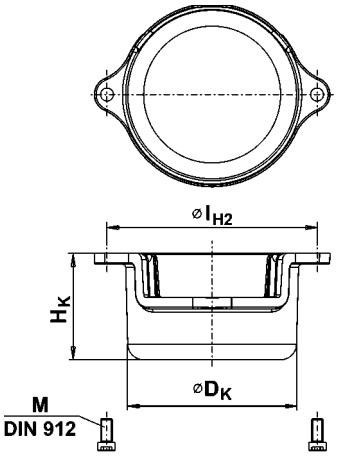


Type	l_{H1}	l_{H2}	h_H	M	Set/Kit [3]
A.. 46.	103	86	13	M6x16	AAK086
A.. 56.	117	100	13	M6x16	FAK100
A.. 66.	149	132	13	M6x16	FAK132
A.. 76.	159	142	15	M6x16	FAK142
A.. 86.	201	180	18	M8x20	FAK180

[3] 1 Set: 1 Hohlwellen-Abdeckkappe mit 2 Schrauben /
1 Kit: 1 protection-cap for hollowshaft with 2 screws

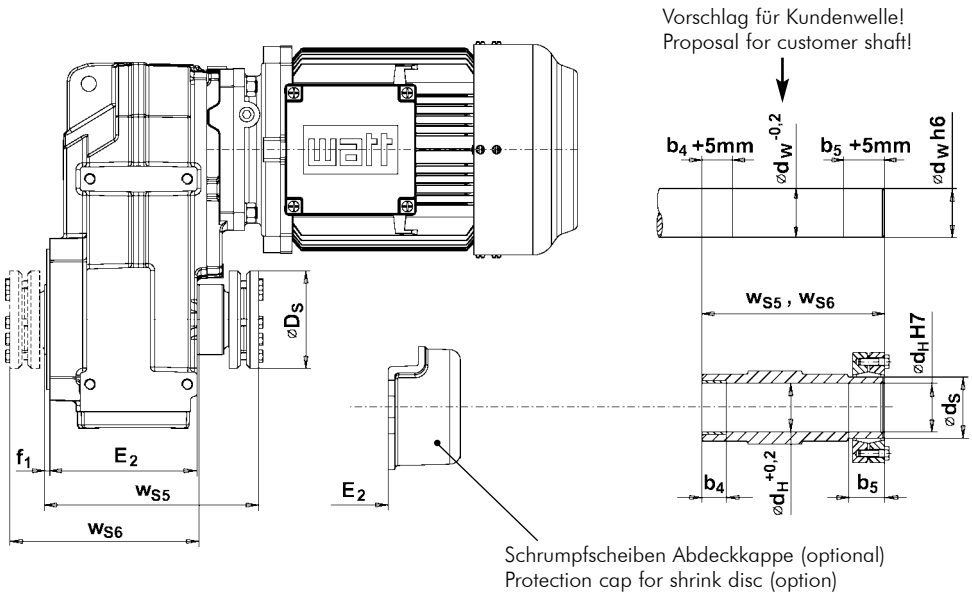
Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc



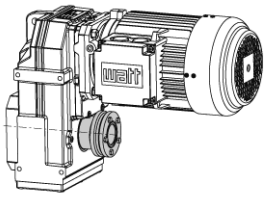


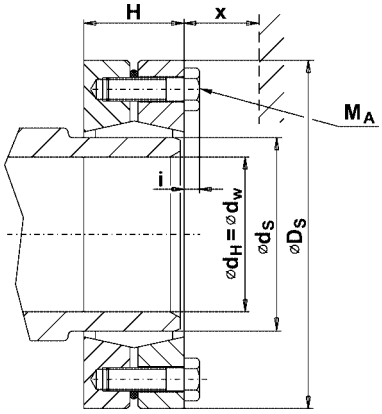
Type	D_K	l_{H2}	H_K	M	Set/Kit [4]
A.. 46.	nicht möglich / not possible				
A.. 56.	96	100	70	M6x80	FAK100SSET
A.. 66.	109	132	67	M6x16	FAK132SSET
A.. 76.	135	142	86	M6x80	FAK142SSET
A.. 86.	160	180	88	M8x20	FAK180SSET

[4] 1 Set: 1 Schrumpfscheiben-Abdeckkappe mit 2 Schrauben /
1 Kit: 1 protection-cap for shrink disc with 2 screws

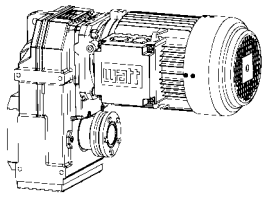


Schrumpfscheibe
Shrink disc

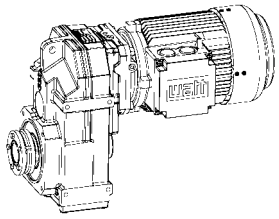




Lage / Position:



Seite / Side 5



Seite / Side 6

Type	Schrumpfscheibe auf Seite 5 Shrink disc on side 5 *)	°)	b_4	b_5	E_2	f_1	w_{S5}	w_{S6}	d_H d_W	d_S	D_S	H	i	M_{Smax} [Nm]	M_A [Nm]
A.. 46.	WAR 64.	-	20	21	92	5	145	126	30	36	72	23,5	4	570	12
A.. 56.	WAR 81.	WAR 72.	20	24	101	5	163	138	35	44	80	25,5	4	780	12
A.. 66.	WAR 114.	WAR 101.	20	27	136	5	199	174	40	50	90	27,5	4	1160	12
A.. 76.	WAR 134.	WAR 114.	30	28	144	5	215	-	50	62	110	30,5	4	2200	12
A.. 86.	WAR 161.	WAR 134.	30	29	170	5	244	-	65	75	138	32,5	5,3	3950	30

*) max. anbaubare Motortype bei Direktanbau ohne Schrumpfscheiben-Abdeckkappe

°) max. anbaubare Motortype bei Direktanbau mit Schrumpfscheiben-Abdeckkappe

M_{Smax} . . Maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment
Zwischen Kundenwelle und Hohlwelle wurde der Reibwert μ=0,12 angenommern bei absolut öl- und fettfreien Wellen (trocken) liegt das zul. Drehmoment 25% höher. Die Spannschrauben sind mit Molykote versehen, die Kegelflächen mit Spezialschmierstoff. /

M_A . . . erforderliches Anzugsmoment der Spannschrauben

Motoranbau mittels Adapter auf Anfrage.

Die Länge der kundenseitigen Wellen muß mit der Länge der Hohlwelle (w_{S5}, w_{S6}) übereinstimmen.
Der Wellendurchmesser muß nach ISO h6 ausgeführt sein.

*) max. size of motor type for direct motor fixing without protection-cap for shrink disc

°) max. size of motor type for direct motor fixing with protection-cap for shrink disc

M_{Smax} . . maximum permissible output torque
Friction coefficient μ=0,12 between customer shaft and hollow shaft. With absolutely oil-free and dry shafts, the permissible tor que is 25% higher. The screws are provided with Molykote, the conical surfaces with special lubricant.

M_A . . . necessary fixing torque for screws

Motor fixing with adapter on request.

The length of the customer´s shaft must correspond with the length of the hollow shaft (w_{S5}, w_{S6}).
Shaft diameter has to be machined according to ISO h6.

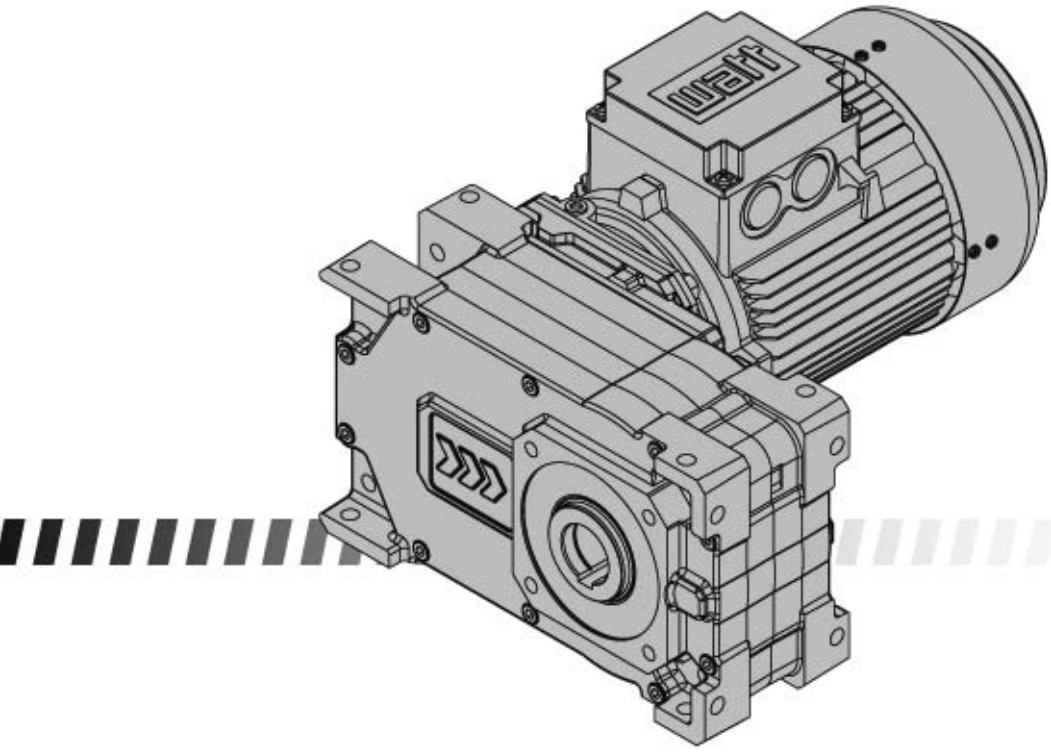
2

FLACHGETRIEBEMOTOREN

Leistung: 0,12 – 55 kW
Drehmoment: 200 – 14.000 Nm
Übersetzung: 4 – 18.000

PARALLEL SHAFT GEARED MOTORS

Power: 0.12 – 55 kW
Torque: 200 – 14,000 Nm
Ratio: 4 – 18,000



F

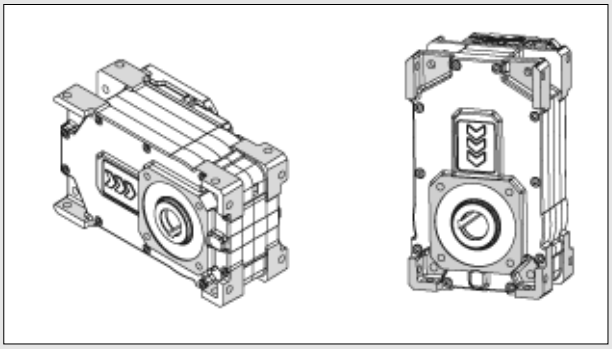
UNIBLOCK

Die Flachgetriebemotoren ermöglichen durch das UNIBLOCK DESIGN eine Vielzahl von Einbaumöglichkeiten. Durch die allseitig bearbeiteten Getriebegehäuse und die besonders formstabile Gehäuseausführung können diese Antriebe sowohl für Fuß- und auch Flanschmontage eingesetzt werden.
Ab Baugröße F..110. (5.000Nm) können die Getriebe mit Drehmomentstütze ausgeführt werden, wodurch die Auswahl von Aufsteckgetriebemotoren vervollständigt wird. Der Kunde hat zusätzlich durch Verwendung von verschiedenen Anbauteilen aus dem MAS Programm die Möglichkeit die Montagemöglichkeiten noch weiter zu steigern.

The UNIBLOCK DESIGN of our parallel-shaft geared motors enables them to be installed in a multitude of ways. The gear casings are particularly sturdy and are machined on all sides, enabling these drive systems to be either foot mounted or flange mounted.
From size F.. 110. (5,000 Nm) the gear systems can be equipped with torque arms, completing the range of shaft mounted geared motors. Customers can also use a variety of additional components from the MAS programme to further extend their assembly options.

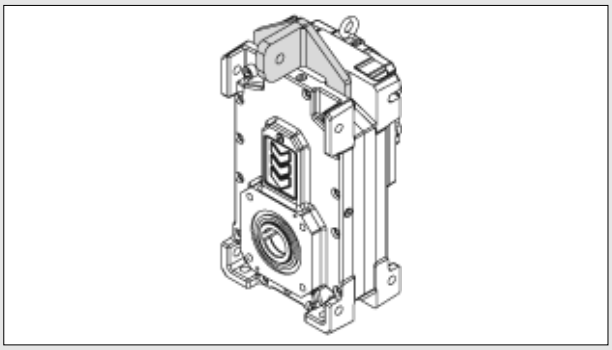
UNIBLOCK

Integrierte Flanschausführung mit seitlichen Befestigungsflächen
Integrated flange with lateral mounting surfaces



SUPPORT

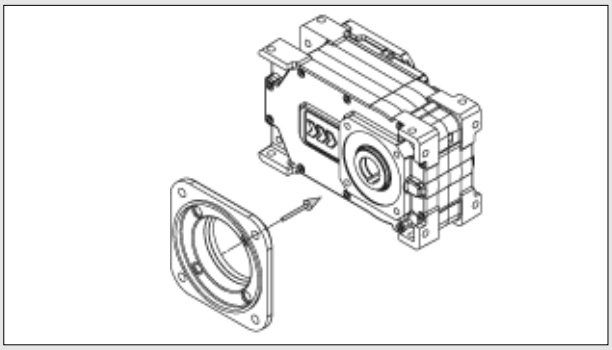
SUPPORT - Support-Nase für Drehmomentabstützung
SUPPORT - Support nose for fixing the torque reaction



nur bei Getriebegrößen
F.. 110., F.. 130. und F.. 136.

only at gear unit sizes
F.. 110., F.. 130. and F.. 136.

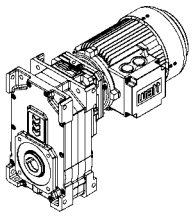
FLANSCH / FLANGE



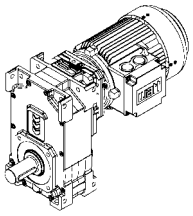
Getriebeausführung

Gearbox design

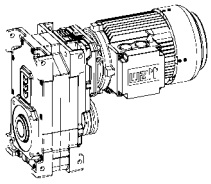
UNIBLOCK



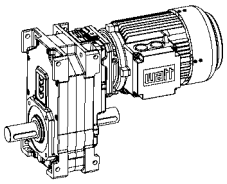
FUA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT



FU
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT

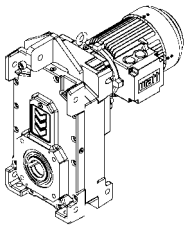


FUS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

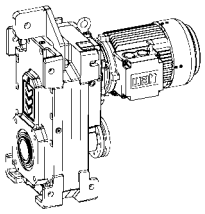


FUZ
ABTRIEBSWELLE BEIDSEITIG
OUTPUT SHAFT ON BOTH SIDES

SUPPORT
nur bei/only at F.. 110. - 136.

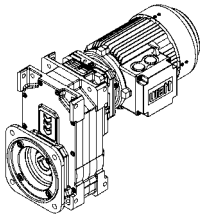


FSA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT

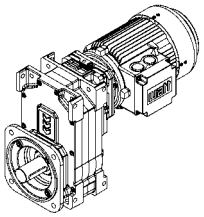


FSS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

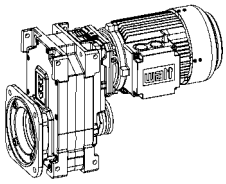
FLANSCH / FLANGE



FFA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT



FF
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT



FFS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

Kabeleinführung

Im Standard werden keine Anbauverschraubungen montiert bzw. mitgeliefert.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

Seite III gegen Mehrpreis.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Seite II und III gegen Mehrpreis.

Cable entry

Terminal boxes are not delivered with PG gland.

Possible cable entry for motor type **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

Side III against extra charge.

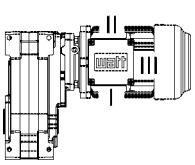
Possible cable entry for motor type **7WA**:

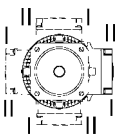
64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Side II and III against extra charge.

Blick auf Motorwellenspiegel
im Uhrzeigersinn.
I entspricht rechts
II entspricht links
III entspricht lüfterseitig

Ansicht
view →





As seen in direction of motor
shaft clockwise.
I corresponds right
II corresponds left
III corresponds fan cover side

Beispiel: Bauform H3
Example: Mounting position H3

Beispiel / Example: **FUA 65A 101L4 BR20**

F	U	A	65	A	101L4	BR20
					IA100	S

Baureihe / Model range

F Flachgetriebe / Parallel shaft gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

F Anbauflansch / Bolt - on flange
U Uniblockt-Ausführung / Uniblock - type

Beschreibung siehe Seite 3-3 / Description see page 3-3

Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc
Z mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

Getriebegröße / Size of gear unit
55, 65, 75, 85, 110, 130

Zahnradstufencode / Gear stages code

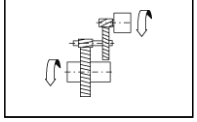
A,S 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig / 3-stages
D 4-stufig / 4-stages
F 5-stufig / 5-stages

Getriebegröße / Size of gear unit
136

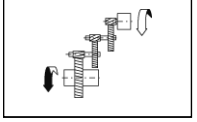
Zahnradstufencode / Gear stages code

A 3-stufig / 3-stages
C 4-stufig / 4-stages
D 5-stufig / 5-stages

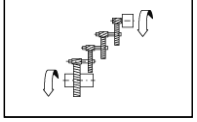
2-stufig / 2-stages



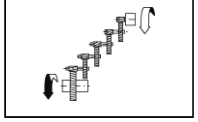
3-stufig / 3-stages



4-stufig / 4-stages



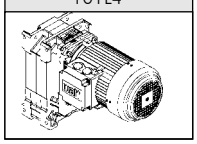
5-stufig / 5-stages



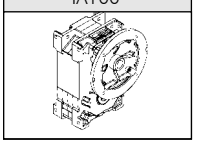
Antriebsart/ Input type

101L4 WATT-EUSAS-Motor (WAR-Type), mehr Infos siehe Seite 9-1 / more information see page 9-1
IA100 Adapter für IEC-Motore, mehr Infos siehe Seite 8-1 / Adapter for IEC-motors, more information see page 8-1

101L4



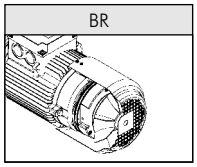
IA100



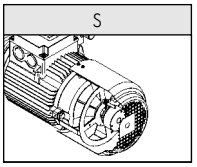
Motormodule und Varianten / Motor modules and options

BR20 Motor mit Bremse 20 Nm, mehr Infos siehe Seite 9-50 / Motor with brake 20 Nm, more information see page 9-50
S WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type), mehr Infos siehe Seite 10-1 /
WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type), more information see page 10-1

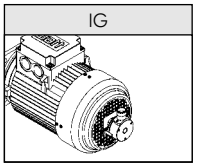
BR



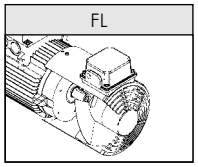
S



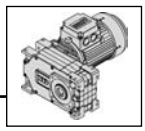
IG



FL



Weitere Motormodule und Varianten siehe Seite 3-5.
Further motor modules and options see page 3-5.



Beispiel / Example: **WAR 101L4 BR20**

W	A	R	101	L	4	BR20
						FL TH
						S
						S BR

Motortype / Motor type

W/7W	WATT-Motor / WATT-motor
Z	Fremdfabrikat / Non WATT-brand

Baureihe / Model range

A	WATT-EUSAS-Systemmotor / WATT-EUSAS-System motor
P	WATT-STANDARD-Motor (keine Motormodule, keine Weltspannungen) / WATT-STANDARD-Motor (no motor modules, no global voltages)
S	WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type) / WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type)

Motorausführung / Motor design

R	Getriebeanbau (B5-spezial) / Integral motor (B5-special)

Baugröße / size

64, 72, 81, 91, 101, 114, 134, 161, 181, 201, 226, 251	WATT-Type
63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250	IEC-Baugröße / IEC-size

Statorlänge / Stator length

K, N, S, L, M, ML, MA, MP, LA, SA

Polzahl / Number of poles

4-, 6- polig / pole
4/2-, 8/4-, 6/4-, 6/2-, 8/2- polig / pole

Motormodule / Motor modules **WATT-EUSAS-MOTOR**	Motormodule / Motor modules **WATT-SERVO-MOTOR**
-	S
IG	-
BR	-
FL	-
BR IG	S BR
BR FL	-
IG FL	S FL
BR IG FL	S BR FL
RSM (KKM)	-

S ..... Inkrementalgeber (IG)+Thermoschutz Bi-Metallschalter (TH) / Encoder (IG)+temperature switch (n.c.c.) (TH)
IG ..... Impulsgeber / Encoder
BR ..... Bremse / Brake
FL ..... Fremdlüfter / Forced cooling
RSM ... Rücklaufsperre / Back stop
KKM ... Rücklaufsperre / Back stop

Varianten / options **WATT-EUSAS-MOTOR**	Varianten / options **WATT-SERVO-MOTOR**	
BRH	BRH	Bremse mit Handlüftung / Brake with hand release
BRHA	BRHA	Bremse mit Handlüftung und Arretierung / Brake with hand release and fixing
EF	EF	Steckersystem-Klemmkasten / Connection system terminal board
KB	KB	Kondenswasserbohrung / Condensating water hole
K1	K1	verstärkter Feuchtigkeitsschutz / increased humidity protection
K2	K2	erhöhter Korrosionsschutz / increased corrosion protection
SD	SD	Schutzdach / Protective cap
SH	SH	Stillstandsheizung / Anti condensation heating
TF	TF	Thermoschutz Kaltleiter (PTC) / Temperature sensors (ptc)
U	U	Motor unbelüftet / Unventilated motor
TG	-	Tachogenerator / Tachogenerator
TH	-	Thermoschutz Bi-Metall-Schalter "Öffner" / Temperature switch (n.c.c.)
ZB	-	zweites Wellenende Bremsausführung / second shaft end brake motor
ZL	-	schwerer Lüfter / Fly wheel fan
ZW	-	zweites Wellenende / second shaft end
MIP	-	Multipin-Box / Multi-Pin Box

WATT-SERVO-Motor wird als Getriebeanbaumotor (WSR) mit 4-poliger Wicklung, integriertem Inkrementalgeber (IG) und Thermoschutz Bi-Metall-Schalter (TH) ausgeführt.
WATT-SERVO-motor is available as integral motor (WSR) with 4-pole winding, integrated encoder (IG) and temperature switch (n.c.c.) (TH).

Technische Beschreibung der WATT-Motoren siehe Kapitel 9 und 10.
Technical description of WATT-Motors see chapter 9 and 10.

Beispiel / Example: **H301**

H	3	0	1

Lage der Abtriebswelle / Position of the output shaft

H horizontal / horizontal
V vertikal / vertical

Im Raum untenliegende Getriebeseite / Gearbox surface facing down

1, 2, 3, 4, 5 oder/or 6 Seite / side

Seite der Abtriebswelle bzw. Wellenausführung / Side of output shaft eg. shaft type

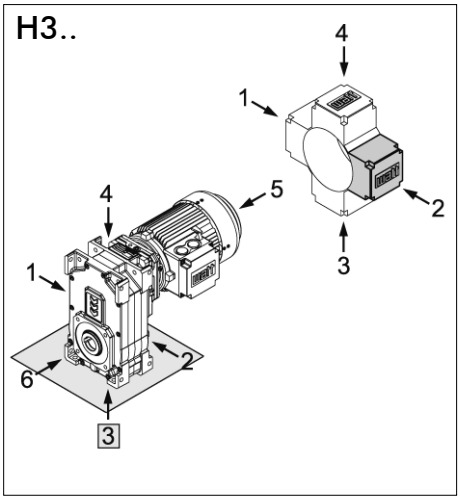
5 oder/or 6 Seite der Abtriebswelle / Side of the ouput shaft
0 Hohlwelle / Hollow shaft
7 mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

Befestigungsfläche / Mounting surface

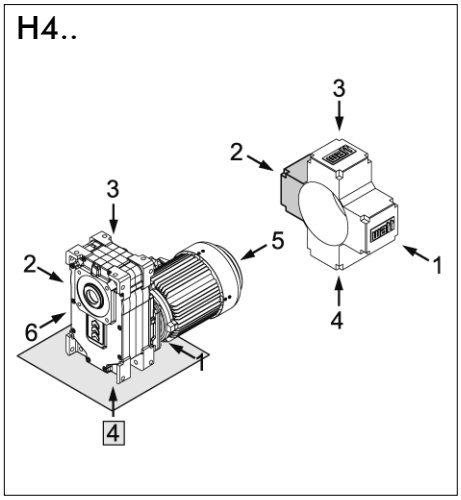
1, 2, 3 oder/or 6 Seite / side

3

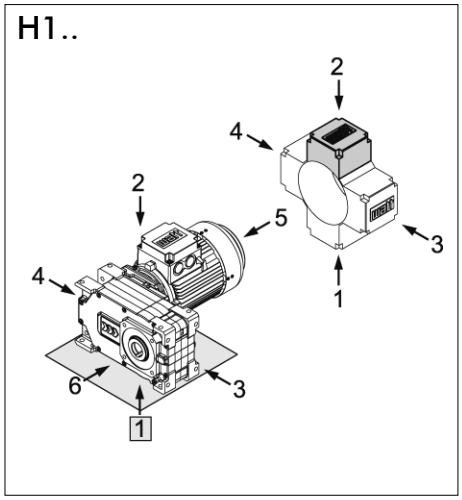
H3..



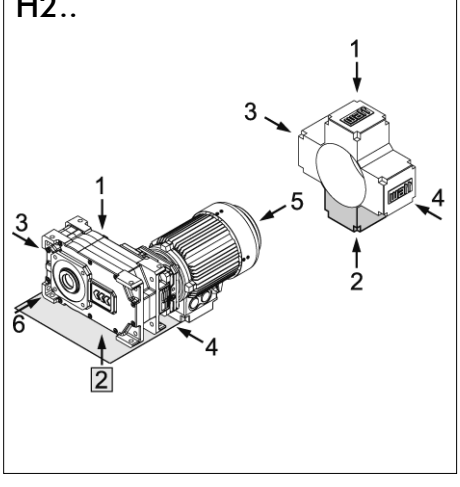
H4..



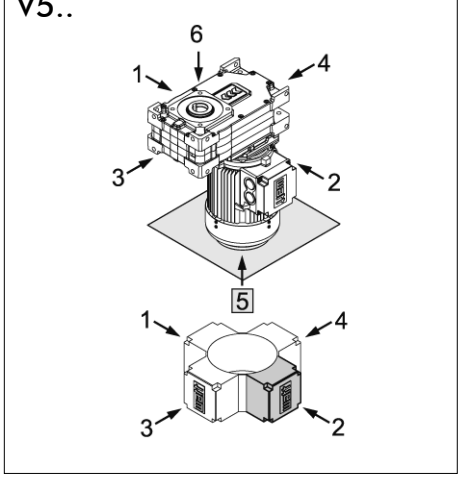
H1..



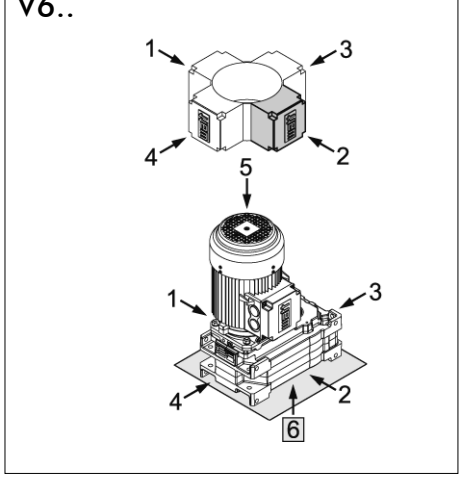
H2..



V5..



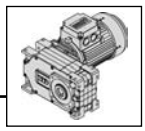
V6..



Bezugsfläche
Reference surface

Der Motorklemmkasten wird standardmäßig auf Seite 2 (grau markiert) montiert. Weicht die gewünschte Position vom Standard ab, ist die Lage nach den oben abgebildeten Beispielen anzugeben.

It is standard to fit the motor terminal box on side 2 (marked grey). However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.



Getriebeentlüftung

Bei den Flachgetriebegrößen F.. 55. und F.. 65. sind keine Entlüftungs-, Ölstands- und Ablassschrauben vorhanden. Diese Typen sind lebensdauergeschmiert.
Bei den Flachgetriebegrößen F.. 75., F.. 85., F.. 110., F.. 130. und F.. 136. werden im Standard, Entlüftungsschrauben mit Transportsicherung (Bild 1) verwendet. Die Gummilasche der Entlüftungsschraube ist vor der Inbetriebnahme komplett abzureißen.
Die Entlüftungsschraube ist an der der Bauform entsprechenden Position eingeschraubt.

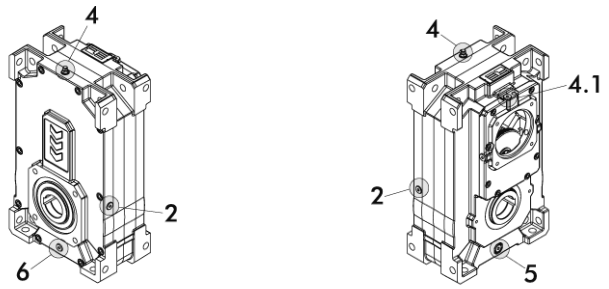
Deareation the gear unit

The parallel shaft gear units sizes F.. 55. and F.. 65. have no venting, oil level and oil drain plug. These types are supplied with lifetime-lubrication.
The parallel shaft gear units sizes F.. 75., F.. 85., F.. 110., F.. 130. and F.. 136. have a vent plug with transport locking device (Fig. 1) in standard.
The rubber strip on the vent plug must be completely torn off before the unit is put into operation.
The vent plug is placed at the proper position for the mounting position.

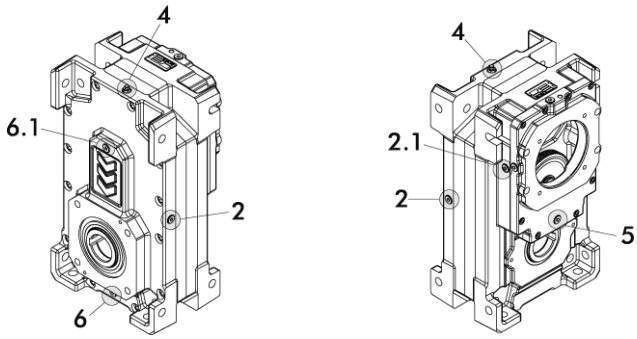


Bild 1 / Fig. 1

F.. 75., F.. 85.



F.. 110., F.. 130., F.. 136.



Type	Bauform / Mounting position																	
	H3..			H4..			H1..			H2..			V5..			V6..		
	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S
F.. 75.	4	6	-	6	4	-	2	1	6	1	2	6	6	4.1	-	4.1	6	-
F.. 85.	4	6	-	6	4	-	2	1	6	1	2	6	6	4.1	-	4.1	6	-
F.. 110.	4	6	6.1	6	4	-	2	1	6	1	2	6	6.1	5	-	5	6	2.1
F.. 130.	4	6	6.1	6	4	-	2	1	6	1	2	6	6.1	5	-	5	6	2.1
F.. 136.	4	6	6.1	6	4	-	2	1	6	1	2	6	6.1	5	-	5	6	2.1

E ... Entlüftungsschraube / vent plug
A ... Ölablasssschraube / oil drain plug
S ... Ölstandsschraube / oil level plug

1, 1.1, 2, 2.1, 4, 4.1, 5, 6, 6.1 mögliche Positionen der Entlüftungs-, Ölablass- und Ölstandsschraube
possible positons for the vent, oil drain and oil level plug

Das Verdrehspiel “s” ergibt sich aus Zahnflankenspiel sowie axialem Spiel der schrägverzahnten Getriebeteile.
Es wird am Abtrieb bei festgesetzter Motor- oder Getriebeantriebswelle mit geringem Drehmoment gemessen.
Das Zahnflankenspiel ist für störungsfreies Abwälzen notwendig.

Aus sämtlichen Fertigungstoleranzen ergibt sich ein Verdrehspielbereich dessen obere Grenze “s_{max}” und untere Grenze “s_{min}” durch Anwendung des Prozentsatzes p_1 aus Tabelle V1 und V2 errechnet wird.

Das angegebene Verdrehspiel aus Diagramm V1 und V2 ist der entsprechende Mittelwert für Standardauslieferung.

Durch einfache Montagemaßnahmen im WATT-Montagewerk kann das Verdrehspiel auf den Wert p_2 verringert werden.
Ober- und Untergrenze des verringerten Verdrehspieles “s_r” können durch Anwendung des Prozentsatzes p_3 aus Tabelle V1 und V2 errechnet werden.

Backlash is caused by tooth flank clearance and an axial movement in the bearings caused by the oblique helical gear parts.
It is measured with the motor or input shaft fixed at low torque.
Tooth flank clearance is important for trouble-free roll out.

A backlash range can be determined from all the manufacturing tolerances. The upper and lower limits are calculated using percentage p_1 in table V1 and V2.

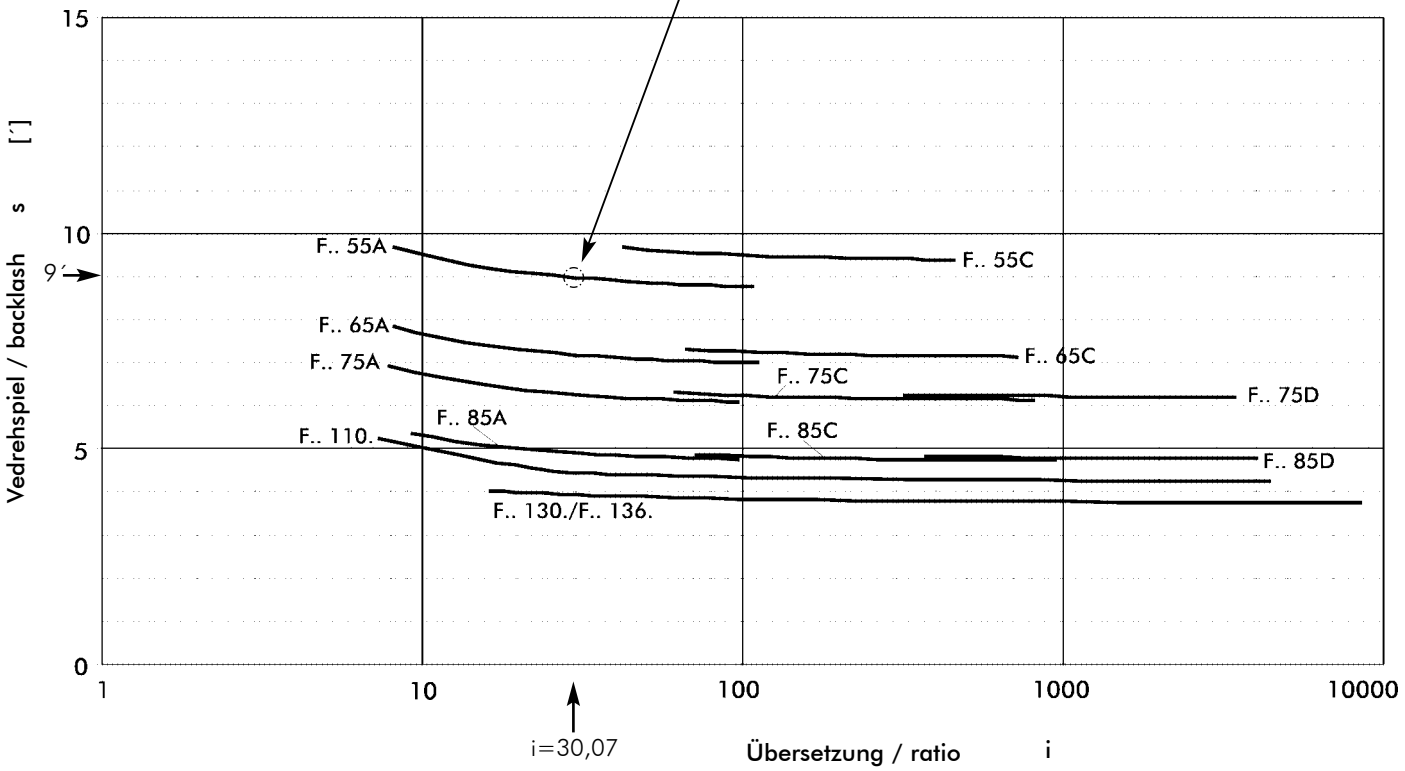
The backlash given in diagram V1 and V2 is the relevant mean for standard models.

At the WATT plant we can take simple steps during assembly to reduce the backlash to percentage p_2. The upper and lower limits for the reduced backlash can then be calculated by using percentage p_3 from table V1 and V2.

3

Diagramm V1 / diagram V1

Beispiel siehe Seite 3-9 / example see page 3-9

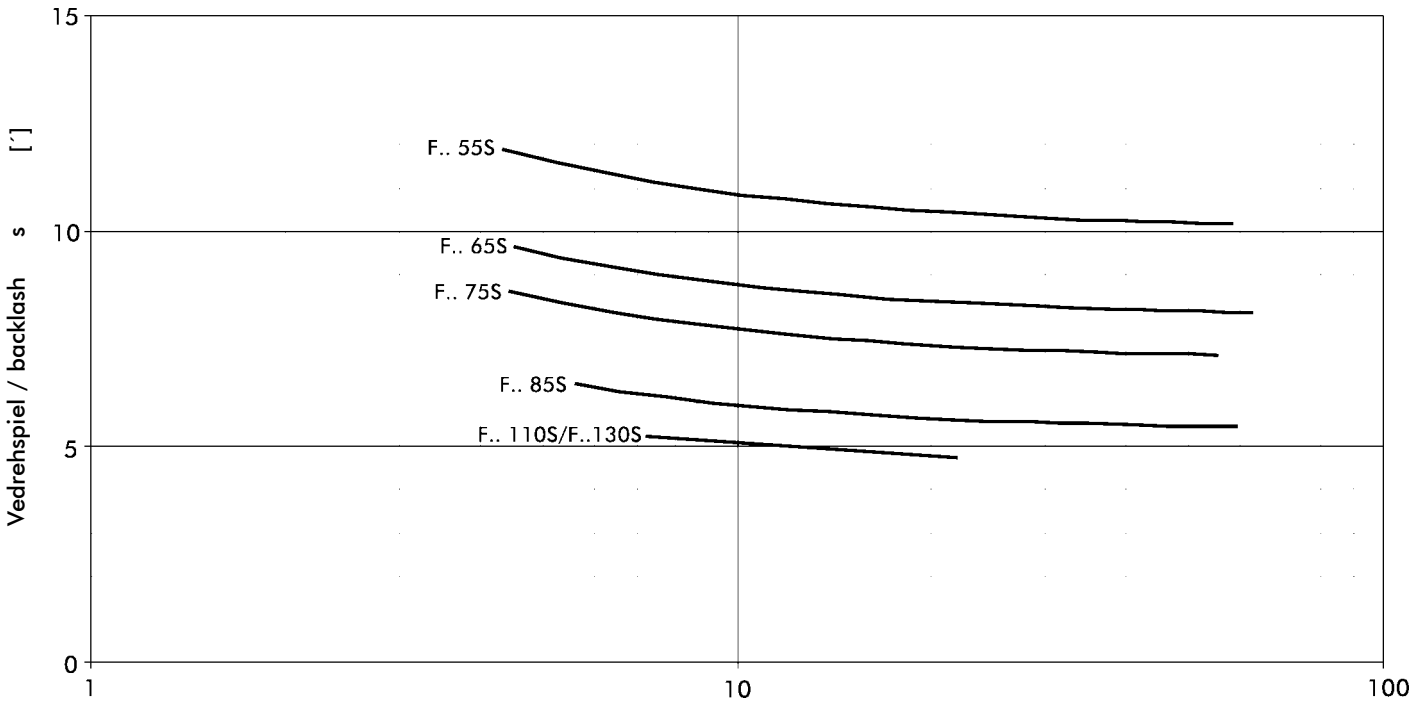


[´] Winkelminute / Angular minute

Tabelle V1 / table V1

	F.. 55A,C	F.. 65A,C	F.. 75A,C,D	F.. 85A,C,D	F.. 110A,C,D,F	F.. 130A,C,D,F	F.. 136A,C,D
p_1	±28%	±28%	±28%	±28%	±15%	±15%	±18%
p_2	79%	79%	79%	79%	100%	100%	100%
p_3	±16%	±16%	±16%	±16%	±15%	±15%	±18%

Diagramm V2 / diagram V2 — für hohe Abtriebsdrehzahlen / for high output speed



[´] Winkelminute / Angular minute

Tabelle V2 / table V2

	F.. 55S	F.. 65S	F.. 75S	F.. 85S	F.. 110S	F.. 130S
p_1	±27%	±27%	±26%	±26%	±15%	±15%
p_2	81%	81%	82%	82%	100%	100%
p_3	±16%	±16%	±16%	±16%	±15%	±15%

Berechnungsformeln / calculation formulas:

$s_{max} = s + p_1$ $\quad s_r = s \times p_2$ $\quad s_{rmax} = s_r + p_3$
$s_{min} = s - p_1$ $\quad s_{rmin} = s_r - p_3$

Beispiel / example:

F.. 55A ... i=30,07 Diagramm V1 → s = 9′

Tab. V1 $s_{max} = s + p_1$ $\quad s_{max} = 9´+28\%$ → $s_{max} = 11{,}5'$
$s_{min} = s - p_1$ $\quad s_{min} = 9´-28\%$ → $s_{min} = 6{,}5'$

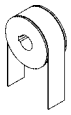
Reduziertes Verdrehspiel / reduced backlash:

Tab. V1 → $s_r = s \times p_2$
$s_r = 9' \times 79\%$
$s_r = 7{,}1'$

Tab. V1 $s_{rmax} = s_r + p_3$ $\quad s_{rmax} = 7{,}1´+16\%$ → $s_{rmax} = 8{,}2'$
$s_{rmin} = s_r - p_3$ $\quad s_{rmin} = 7{,}1´-16\%$ → $s_{rmin} = 6{,}0'$

Die im jeweiligen Getriebekapitel angegebenen Querkräfte (F_{rN}) gelten bei Kraftangriff auf Wellenmitte (x = l/2). Bei der Ermittlung der zulässigen Querkräfte wurde die ungünstigste Kraftangriffsrichtung angenommen. Die Berechnung erfolgte mit Standardwelle und Standardlagerung.
Andere Kraftrichtung und Kraftangriff können mit den entsprechenden Gleichungen Gl. Q1 bis Q3 berechnet werden.
Werden auf die Abtriebswelle Übertragungselemente aufgesetzt, so ist bei der Ermittlung der auftretenden Querkraft ein entsprechender Faktor (f_z) zu beachten.

The overhung loads (F_{rN}) indicated in the relevant transmission section apply to foot and flange gears with the force acting on the shaft center (x = l/2). The permissible overhung loads listed are based on the least favorable loading direction and calculated for standard shafts and standard bearings.
Other load directions and action can be calculated with equations Gl. Q1 and Gl. Q2. If transmission elements are placed on the output shaft, an appropriate factor (f_z) has to be taken into consideration when determining the overhung load.

Zahnräder / gear wheels	Kettenräder / sprockets		Keilriemen / V-belts	Flachriemen / Flat belts
				
f_z = 1,1 (z ≤ 17)	f_z = 1,2 (z ≤ 13)	fz = 1,1 (z > 13)	f_z = 1,8	f_z = 2,5

3

Mit den nachfolgenden Gleichungen (Gl. Q1 bis Q3) können die zulässigen Radialkräfte an der Getriebeabtriebswelle ermittelt werden.
Mit der Gl. Q4 können die tatsächlich auftretenden Wellen- belastungen errechnet werden.
Die Ergebnisse sind entsprechend GL. Q5 zu vergleichen.

Use the following equations (Gl. Q1 up to Q3) to calculate the permissible radial loads on the output shaft.
Use the Gl. Q4 to calculate the real existing shaft loads for your application.
The results are to compare by using the equation Gl. Q5.

$$F_{zL} = F_{rN} \times a_1 \times a_3 \qquad \text{Gl. Q1}$$

$$F_{zW} = F_W \times a_2 \qquad \text{Gl. Q2}$$

$$a_3 = f_1^{\,f_2 \times f_3} \qquad \text{Gl. Q3}$$

$$F_{Qvorh} = \frac{2 \times M_2}{d_0} \times f_Z \qquad \text{Gl. Q4}$$

es gilt: / valid:

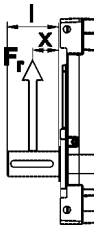
$$F_{Qvorh} \le F_{zL} \quad \text{and} \quad F_{Qvorh} \le F_{zW} \qquad \text{Gl. Q5}$$

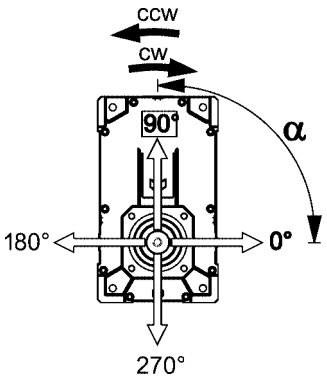
a_1 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswellenlagerung** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft bearing** from table 1
a_2 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswelle** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft** from table 1
a_3 [-] ... Kraftrichtungsfaktor aus Gl. Q3 / load direction factor from Equation Gl. Q3
d_0 [m] ... Wirkdurchmesser des Übertragungselementes / effective diameter of the transmission element
M_2 [Nm] ... Abtriebsdrehmoment des Getriebemotors (aus Auswahltabellen) bzw. benötigtes Abtriebsmoment / geared motor output torque (from selection tables) or required calculated output torque
F_{zL} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswellenlagerung** / permissible overhung load for **output shaft bearings**
F_{zW} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswelle** / permissible overhung load for **output shaft**
F_{rN} [N] ... Zulässige Querkraft aus Auswahltabellen (Seite 3-16 bis 3-50) / permissible overhung load from selection tables (page 3-16 up to 3-50)
F_W [N] ... Zulässige Querkraft - **Abtriebswelle** x = l/2 aus Tabelle 3 / permissible overhung load - **output shaft** x = l/2 from table 3
F_{Qvorh} [N] ... Vorhandene Querkraft an der Getriebewelle / existing overhung load at gear shaft
f_Z [-] ... Faktor für Übertragungselement (siehe oben) / factor for transmission element (see above)
M_{max} [Nm] ... Max. mögliches Abtriebsdrehmoment für Kupplungsbetrieb (Tabelle 3) / max. possible output torque for coupling operation (table 3)
f_1 [-] ... Wirkrichtungsfaktor / direction factor
f_2 [-] ... Faktor für f_B / direction factor for f_B
f_3 [-] ... Abtriebsdrehzahlfaktor / output speed factor
} aus Tabelle 2 / from table 2

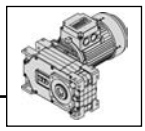
Grundsätzlich muß nach Gl. Q1 als auch Gl. Q2 gerechnet werden.
Both Gl. Q1 and Gl. Q2 should always be used in calculations.

Tabelle / table 1 Kraftangriffsfaktoren / Load action factors a_1, a_2 :

x / l						
0	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2
a_1 → Gl. Q1						
1,39	1,18	1,00	0,85	0,73	0,52	0,38
a_2 → Gl. Q2						
2,00	2,00	1,00	0,55	0,38	0,23	0,17







Faktoren / Factors f_1, f_2, f_3 :

Tabelle 2
table 2

	Wirkrichtung Direction α (cw)				Wirkrichtung Direction α (ccw)				Betriebsfaktor Service factor f_B					Abtriebsdrehzahl Output speed n_2 [min^{-1}]					
	0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	1	1,25	1,5	2	3	150	100	75	50	25	10
	f_1 → Gl. Q3								f_2 → Gl. Q3					f_3 → Gl. Q3					
F.. 55., F.. 65.	1,00	1,22	1,23	1,01	1,24	1,10	1,00	1,13	1,52	1,21	1	0,74	0,49	1,46	1,27	1,15	1	0,79	0,58
F.. 75.	1,00	1,34	1,37	1,02	1,38	1,16	1,01	1,20	1,55	1,21	1	0,74	0,49	1,48	1,28	1,15	1	0,79	0,57
F.. 85.	1,00	1,42	1,43	1,01	1,45	1,17	1,02	1,26	1,57	1,22	1	0,74	0,48	1,50	1,29	1,16	1	0,78	0,57
F.. 110.	1,00	1,50	1,53	1,02	1,55	1,22	1,02	1,30	1,59	1,22	1	0,73	0,48	1,51	1,29	1,16	1	0,78	0,57
F.. 130.	1,00	1,69	1,74	1,03	1,78	1,30	1,04	1,42	1,58	1,24	1	0,73	0,47	1,56	1,31	1,17	1	0,77	0,56
F.. 136.	1,43	2,18	2,50	2,04	2,50	2,15	1,00	1,60	1,63	1,23	1	0,73	0,48	1,55	1,31	1,17	1	0,77	0,56

3

Zul. Querkraft - Abtriebswelle / Permissible overhung load - output shaft x = l/2

Tabelle 3
table 3

	M_{max} (F_r= 0)	Abtriebsdrehmoment / Output torque M_2 [Nm]																	
		25	50	75	100	125	150	220	300	400	600	800	1000	1500	2000	2800	5000	8000	14000
		F_w [N] bei/at x/l = 0,5 → Gl. Q2																	
Ø20x40	160Nm	4100	4000	3800	3100	1300													
Ø25x50	300Nm	6400	6300	6300	6200	6000	5800	3300											
Ø30x60	500Nm		8000	7900	7900	7800	7700	7300	6200	2100									
Ø35x70	770Nm			11700	11700	11700	11600	11400	11100	9900	4000								
Ø40x80	1150Nm					13800	13800	13700	13500	13200	12200	9000							
Ø45x90	1590Nm						15500	15500	15300	15100	14500	13500	11600						
Ø50x100	2190Nm						20100	20100	20000	19800	19400	18900	18100	13400					
Ø55x110	2910Nm									25300	24900	24200	23300	19900	13900				
Ø60x110	3780Nm										36700	36400	36100	34200	29800	16400			
Ø70x140	5890Nm												41800	40600	38800	34700			
Ø90x170	11900Nm														71500	70800	67400	48400	
Ø100x210	15800Nm															69000	66800	61400	
Ø110x210	21000Nm																100800	97300	67500

Die thermische Grenzleistung P_t muss bei der Auslegung eines Antriebes unbedingt beachtet werden. Sie stellt die maximale Leistung dar, welche bei der jeweiligen Umgebungstemperatur ϑ_∞ im Dauerbetrieb (S1) über das Getriebe übertragen werden kann.

Bei den mit * gekennzeichneten Drehzahlen in den Auswahltabellen-**Getriebemotoren** (Seite 3-16 bis 3-50) wird die thermische Grenzleistung P_t bei 20°C Umgebungstemperatur ϑ_∞ (siehe nachfolgende Tabelle 1) überschritten.

In den Auswahltabellen-**Getriebe** (Seite 3-56 bis 3-73) ist die maximal zulässige Eintriebsleistung P_{1max} , als mechanische Grenze dargestellt. Eine vorhandene Trennlinie kennzeichnet die Überschreitung der thermischen Grenzleistung P_t bei einer Umgebungstemperatur ϑ_∞ von 20°C.

Die Auslegung der thermischen Grenzleistung P_t erfolgt entsprechend der maximal zulässigen Oberflächentemperatur der Getriebe. Beeinflusst wird die thermische Grenzleistung durch:

- Planschverluste im Schmiermittel, abhängig von Bauform und Umfangsgeschwindigkeit der rotierenden Getriebeteile
- Last- und Drehzahlkollektive
- Umgebungseinflüsse wie Temperatur, Luftzirkulation, Wärmeabfuhr

Als Auslegungswert wird dabei in Standardausführung 80°C Getriebeoberflächentemperatur zugelassen. Durch zusätzliche technische Maßnahmen siehe Faktor f_5 (Seite 3-13) kann die zulässige Getriebeoberflächentemperatur auf 100°C angehoben werden.

The thermal power limit P_t must always be taken into account when designing a drive. The thermal power limit P_t represents the maximum input power which can be transmitted by the gear unit at the ambient temperature ϑ_∞ in a continous operation mode (S1).

In the selection tables for geared motors (pages 3-16 to 3-50) the speeds marked with * are those at which the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature of 20°C (see next table 1).

In the selection tables for gear units (pages 3-56 to 3-73) the maximum permissible input power P1max is shown as a physical limit. There is a dividing line showing where the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature ϑ_∞ of 20°C.

Exactly how the thermal power limit P_t is interpreted depends on the maximum permissible surface temperature of the gear unit. The thermal power limit is affected by:

- churning losses in the lubricant. These depend on the model and the peripheral speed of the rotating gear parts
- the load and speed profile
- ambient influences such as temperature, air circulation, heat dissipation

For the standard model the design value permits the gear unit a surface temperature of 80°C. There are a number of additional technical measures (see factor f_5 on page 3-13) that can be taken: these can extend the permitted surface temperature of the gear unit as far as 100°C.

Bestimmung der max. zulässigen Eintriebsleistung (thermische Grenze) P_{tzul} :

Die max. zulässige Eintriebsleistung Ptzul errechnet sich aus der thermischen Grenzleistung P_t und unter Berücksichtigung der Faktoren f_1 bis f_5.
Der duch die nachfolgende Formel errechnete Wert P_{tzul} gibt jeweils die maximal zulässige Eintriebsleistung des Getriebes an.

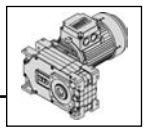
Determining the maximum permissible input power (thermal limit) P_{tmax} :

The maximum permissible input power Ptmax is calculated from the thermal power limit P_t under consideration of factors f_1 to f_5. In each case the value P_{tzul} given by the following formula is the maximum permissible input power for the gear.

$$P_{tzul} = P_t \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4 \times f_5 \quad [kW]$$

P_t Tabelle 1: Thermische Grenzleistung P_t — Table 1: Thermal power limit P_t

Umgebungstemp. Ambient temp. ϑ_∞	Thermische Grenzleistung P_t in kW Thermal power limit P_t in kW						
	F.. 55A,S	F.. 65A,S	F.. 75A,S	F.. 85A,S	F.. 110A,S	F.. 130A,S	F.. 136A
-20°C	11,0	24,0	40,2	61,2	110	140	130
-10°C	9,5	20,7	34,7	52,8	95	121	112
0°C	8,1	17,6	29,5	44,9	81	103	95
10°C	6,8	14,7	24,6	37,4	67	86	79
20°C	**5,6**	**11,9**	**20,1**	**30,5**	**55**	**70**	**65**
30°C	4,4	9,4	15,9	24,0	44	56	51
40°C	3,3	7,1	11,9	18,1	33	42	39
50°C	2,4	5,0	8,3	12,6	23	30	28
60°C	1,4	3,1	5,1	7,7	15	19	17



f_1 Getriebe mit Adaptern (IA, NA, SA) und Antriebswelle (WN)

Bei Getrieben mit IEC - Adaptern gilt die Normleistung der jeweiligen Motorbaugröße nach DIN EN 50347, maximal jedoch die Werte für thermische Grenzleistungen P_t entsprechend der jeweiligen Getriebebauart.
IEC - Adapter (IA) sind für den Betrieb von max. 1700 U/min zugelassen, beim Betrieb am Frequenzumrichter halten Sie bitte Rücksprache mit Watt Drive. Beim Anbau von Fremdmotoren (mittels Adapter IA, SA und NA) an Watt Getriebe sind die entsprechenden thermischen Grenzleistungen auf 75% (Faktor f_1) der in den Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.
Wenn Antriebe mit Antriebswelle (WN) verwendet werden sind die thermischen Grenzleistungen ebenfalls auf 75% (Faktor f_1) der in den entsprechenden Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.

Getriebemotor	1,00	f_1
IEC-Adapter (IA)	0,75	
Nema-Adapter (NA)	0,75	
Servo-Adapter (SA)	0,75	
Antriebswelle (WN)	0,75	

f_1 Gear unit with adapters (IA, NA, SA) and input shaft (WN)

For gear units with IEC adapters the standard power level for the particular size of motor complies with DIN EN 50347 and is additionally limited by the value of the thermal power limit P_t for the particular type of gear.
IEC adapters (IA) are approved for operation at at most 1700 rpm: please consult Watt Drive if you wish to operate them on frequency inverters. If you install another vendor's motor on a Watt drive (via one of the adapters IA, SA or NA) then you should reduce the corresponding thermal power limits to 75% (factor f_1) of the values given in the tables.
If you use a drive unit with input shaft (WN) then you must also apply reduced thermal power limits of 75% (factor f_1) of the values given in the corresponding tables.

Geared motor	1,00	f_1
IEC adapter (IA)	0,75	
Nema adapter (NA)	0,75	
Servo adapter (SA)	0,75	
Input shaft (WN)	0,75	

f_2 Einfluss der Bauform

Bei Antrieben wie z.B. bei der Bauform Motor vertikal nach unten/oben reduzieren sich die zulässigen thermischen Grenzleistungen auf 80% (Faktor f_2), da die erste Verzahnungsstufe voll in das Schiermittel eintaucht und somit höhere Planschverluste verursacht.

F.. 55. - F.. 136.	Bauform H3, H1, H2	1,00	f_2
	Bauform H4, V5, V6	0,80	

f_2 Influence of the mounting position

In the case of drives with, for example, the motor set vertically at the top or bottom, the permissible thermal power limits are reduced to 80% of the values shown (factor f_2) because the first gear reduction stage is entirely immersed in the lubricant and therefore generates higher churning losses.

F.. 55. - F.. 136.	Mounting pos. H3, H1, H2	1,00	f_2
	Mounting pos. H4, V5, V6	0,80	

f_3 Einfluss der Drehzahl

Die Eintriebsdrehzahlen n_1 der angebauten Antriebsvarianten wird durch den Anwendungsfaktor f_3 berücksichtigt.

n_1 < 1700 U/min	1,00	f_3
n_1 > 1700 U/min	0,80	

f_3 Influence of the speed

The input speed n_1 of the various attached drives is taken into account by application factor f_3.

n_1 < 1700 rpm	1,00	f_3
n_1 > 1700 rpm	0,80	

f_4 Einfluss der Betriebsart

In Abhängigkeit von der Betriebsart und Einschaltdauer ist der Anwendungsfaktor f_4 entsprechend der nachfolgenden Tabelle zu bestimmen.

S1	S3 ... S6 Einschaltdauer bei 60min Betrieb				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_4 Influence of the mode of operation

The application factor f_4 should be determined from the following table. It depends on the type of operation and the working time, i.e. the time for which the drive is switched on.

S1	S3 ... S6 Working time for 60min operation				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_5 Einfluss von Sondermaßnahmen

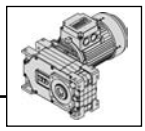
Durch den Einsatz von synthetischen Schmiermitteln bei gleichzeitiger Verwendung von FPM Wellendichtringen auf gehärteten Dichtringlaufflächen kann die zulässige Eintriebsleistung erhöht werden. Durch diese Maßnahmen kann jedoch die Gehäusetemperatur auf bis zu 100°C ansteigen.

Standard-Getriebemotor	1,00	f_5
Synthetisches Öl + FPM + gehärtete Welle	1,50	

f_5 Influence of some special measures

Using synthetic lubricants together with FPM rotary shaft seals on hardened sealing ring surfaces can increase the permissible input power, but this may cause the housing temperature to rise as far as 100°C.

Standard-Geared motor	1,00	f_5
Synthetic lubricant + FPM + hardened shaft	1,50	



Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Zahnradteilecode / Gear wheel part code

Maßbild / Dimension sheet

Gewicht / weight

Nennleistung (Bemessungsleistung) des Motors / Rated power of motor

P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz				
0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					0,12 kW				(Fa=0)	(Fr=0)			
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code

Typenbezeichnung - Getriebemotor / Type designation - Geared motor

Typenbezeichnung - Getriebe + IEC-Adapter / Type designation - Gear unit + IEC-adapter

Typenb. - Rührwerksantrieb → siehe Seite 7-4 / Type des. - Agitator drive → see page 7-4

Typenbez. - Rührw. + IEC-Ad. → siehe Seite 7-4 / Type d. - Agitator d. + IEC-ad. → see page 7-4

Zul. Axialkraft (Standardlagerung) bei Radialkraft=0 / Permissible axial load (standard bearing) at radial load=0

Zul. Querkraft auf Wellenendmitte (Standardlagerung) bei Axialkraft=0 / Permissible radial load at the midpoint of the output shaft extension (standard bearing) at axial load=0

Gesamtübersetzung / Total ratio

Betriebsfaktor bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Service factor at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehmoment bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Output torque at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Betriebsfaktor bei 50, 60, 87 oder 100Hz / Service factor at 50, 60, 87 or 100Hz

Abtriebsdrehmoment bei 50, 60, 87 oder 100Hz / Output torque at 50, 60, 87 or 100Hz

Abtriebsdrehzahl bei 87 oder 100Hz / Output speed at 87or 100Hz

*) Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Abtriebsdrehzahl bei 50Hz / Output speed at 50Hz

*) Eine erhöhte Leistung bei 60Hz kann nur bei gleichzeitig erhöhter Spannung innerhalb des Weitbereichs abgenommen werden (Details siehe Erklärung Watt-EUSAS-Weitbereichswicklung Seite 9-10) :
The increased rated power at 60Hz can only be reached together with increased voltage within the EUSAS wide range (for details see explanation of Watt EUSAS wide range winding on page 9-10):

1,2 x P_N

Spannung voltage	Schaltung connection	Frequenz frequency
440 - 480V	△	60Hz
380 - 415V	人人	
220 - 240V	△△	

[1] 100 Hz Kennlinie bei Motorbaugrößen 63 - 90 auf Anfrage möglich.

[1] 100Hz characteristic is possible on demand from motorsize 63 - 90.

Motortoleranzbereich lt. Norm IEC 60034.

Tolerance of the motor speed according to EN 60034.

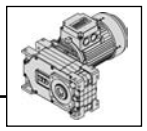
P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1)] 0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					60 Hz 0,12 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,3	1,9	1051	1,45	1,3	876	1,75	816,16	17,9	24,5	**FUA 75C 64N6**	66	3-80	0507/09100
1,2	1,5	2,1	936	1,65	1,5	780	1,95	727,20	18,4	24,5	**FUA 75C IA63**	63	8-62	0507/10099
1,4	1,6	2,4	843	1,80	1,6	702	2,15	654,41	18,7	24,5	***FRA 75C 64N6***	86	7-6	0507/11098
1,5	1,8	2,6	765	2,00	1,8	637	2,40	593,76	19,0	24,5	***FRA 75C IA63***	83	8-62	0507/12097
1,2	1,5	2,1	932	0,90	1,5	777	1,05	724,07	2,6	20,3	**FUA 65C 64N6**	42	3-80	0407/09080
1,4	1,7	2,4	829	1,00	1,7	691	1,20	643,52	8,2	20,3	**FUA 65C IA63**	39	8-62	0407/10079
1,5	1,8	2,7	744	1,10	1,8	620	1,30	577,61	10,5	20,3	***FRA 65C 64N6***	52	7-6	0407/11078
1,7	2,0	3,0	673	1,20	2,0	561	1,45	522,69	11,7	20,3	***FRA 65C IA63***	49	8-62	0407/12077
1,9	2,2	3,2	615	1,35	2,2	512	1,60	724,07	12,1	20,3				0407/09080
2,1	2,5	3,7	546	1,50	2,5	455	1,80	643,52	12,5	20,3	**FUA 65C 64K4**	41	3-80	0407/10079
2,3	2,8	4,1	490	1,65	2,8	409	2,00	577,61	12,8	20,3	**FUA 65C IA63**	39	8-62	0407/11078
2,6	3,1	4,5	444	1,85	3,1	370	2,20	522,69	13,0	20,3	***FRA 65C 64K4***	51	7-6	0407/12077
2,8	3,4	4,9	404	2,00	3,4	337	2,40	476,22	13,1	20,3	***FRA 65C IA63***	49	8-62	0407/13076
					2,3	496	0,85	462,55	4,3	11,6	**FUA 55C 64N6**	27	3-80	0407/09080
2,2	2,6	3,8	529	0,80	2,6	441	0,95	411,09	7,0	11,6	**FUA 55C IA63**	24	8-62	0407/10079
2,4	2,9	4,2	475	0,85	2,9	396	1,05	368,99	8,4	11,6	***FRA 55C 64N6***	32	7-6	0407/11078
2,7	3,2	4,6	430	0,95	3,2	358	1,15	333,90	9,3	11,6	***FRA 55C IA63***	29	8-62	0407/12077
2,9	3,5	5,1	393	1,05	3,5	327	1,25	462,55	10,0	11,6				0407/09080
3,3	3,9	5,7	349	1,15	3,9	291	1,40	411,09	10,3	11,6				0407/10079
3,7	4,4	6,4	313	1,30	4,4	261	1,55	368,99	10,5	11,6				0407/11078
4,0	4,9	7,0	283	1,45	4,9	236	1,70	333,90	10,6	11,6	**FUA 55C 64K4**	26	3-80	0407/12077
4,4	5,3	7,7	258	1,55	5,3	215	1,90	304,21	10,7	11,6	**FUA 55C IA63**	24	8-62	0407/13076
5,1	6,1	8,9	225	1,80	6,1	187	2,15	264,91	10,9	11,6	***FRA 55C 64K4***	32	7-6	0410/11056
5,7	6,8	9,8	202	2,00	6,8	169	2,40	238,50	10,9	11,6	***FRA 55C IA63***	29	8-62	0410/12055
6,2	7,5	11	183	2,20	7,5	153	2,65	216,15	11,0	11,6				0410/13054
7,6	9,1	13	151	2,70	9,1	126	3,20	177,79	11,1	11,6				0412/12041
8,2	9,8	14	140	1,90	9,8	117	2,25	109,09	11,1	11,6	**FUA 55A 64N6**	25	3-76	0507/09100
9,2	11	16	125	2,90	11	104	3,45	97,20	11,1	11,6	**FUA 55A IA63**	22	8-62	0507/10099
10	12	18	113	3,60	12	94	4,30	87,47	11,1	11,6	***FRA 55A 64N6***	30	7-6	0507/11098
11	13	20	102	3,95	13	85	4,70	79,36	11,2	11,6	***FRA 55A IA63***	27	8-62	0507/12097
12	15	22	93	2,85	15	77	3,40	109,09	11,2	11,6				0507/09100
14	17	24	83	4,40	17	69	5,25	97,20	11,2	11,6				0507/10099
15	19	27	74	5,40	19	62	6,50	87,47	11,2	11,6				0507/11098
17	20	30	67	5,95	20	56	7,15	79,36	11,2	11,6				0507/12097
19	22	32	62	6,50	22	51	7,80	72,50	11,2	11,6	**FUA 55A 64K4**	24	3-76	0507/13096
21	26	37	54	7,45	26	45	8,95	63,37	11,2	11,6	**FUA 55A IA63**	22	8-62	0510/11071
24	28	41	49	8,25	28	41	9,90	57,27	11,2	11,6	***FRA 55A 64K4***	30	7-6	0510/12070
26	31	45	44	9,05	31	37	10,90	52,11	11,2	11,6	***FRA 55A IA63***	27	8-62	0510/13069
31	37	54	37	10,90	37	31	13,05	43,36	11,0	11,6				0512/12053
34	41	60	33	12,00	41	28	14,40	39,27	10,7	11,6				0512/13052
39	47	68	29	13,75	47	24	16,50	34,36	10,2	11,6				0515/12042
45	54	78	26	15,70	54	21	18,85	30,07	9,8	11,6				0512/16049

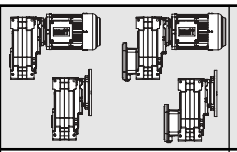
3

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

1), ** auf Anfrage
1), ** on request



P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,18 - 0,22 - 0,31 kW (0,36 kW)					60 Hz 0,18 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT Code
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		
1,0	1,2	1,7	1751	1,60	1,2	1459	1,95	850,50	32,2	36,8	**FUA 85C 72K6**	109	3-80	0507/10099
1,1	1,3	1,9	1576	1,80	1,3	1313	2,15	765,37	33,6	36,8	**FUA 85C IA71**	104	8-62	0507/11098
1,2	1,4	2,1	1430	2,00	1,4	1191	2,40	694,43	34,6	36,8	***FRA 85C 72K6***	139	7-6	0507/12097
											FRA 85C IA71	134	8-62	
1,0	1,2	1,8	1680	0,90	1,2	1400	1,10	816,16	8,4	24,5				0507/09100
1,1	1,4	2,0	1497	1,05	1,4	1248	1,25	727,20	13,5	24,5	**FUA 75C 72K6**	67	3-80	0507/10099
1,3	1,5	2,2	1347	1,15	1,5	1123	1,35	654,41	16,2	24,5	**FUA 75C IA71**	62	8-62	0507/11098
1,4	1,7	2,4	1222	1,25	1,7	1019	1,50	593,76	17,0	24,5	***FRA 75C 72K6***	87	7-6	0507/12097
1,5	1,8	2,7	1117	1,35	1,8	931	1,65	542,43	17,5	24,5	***FRA 75C IA71***	82	8-62	0507/13096
1,7	2,0	2,9	1039	1,45	2,0	866	1,75	816,16	17,9	24,5	**FUA 75C 64N4**	65	3-80	0507/09100
1,9	2,2	3,2	926	1,65	2,2	772	1,95	727,20	18,4	24,5	**FUA 75C IA63**	63	8-62	0507/10099
2,1	2,5	3,6	833	1,85	2,5	694	2,20	654,41	18,7	24,5	***FRA 75C 64N4***	85	7-6	0507/11098
2,3	2,7	4,0	756	2,00	2,7	630	2,40	593,76	19,0	24,5	***FRA 75C IA63***	83	8-62	0507/12097
1,9	2,2	3,2	922	0,90	2,2	768	1,05	724,07	3,6	20,3				0407/09080
2,1	2,5	3,7	819	1,00	2,5	683	1,20	643,52	8,5	20,3				0407/10079
2,3	2,8	4,1	735	1,10	2,8	613	1,35	577,61	10,7	20,3				0407/11078
2,6	3,1	4,5	666	1,25	3,1	555	1,45	522,69	11,8	20,3				0407/12077
2,8	3,4	4,9	606	1,35	3,4	505	1,60	476,22	12,2	20,3	**FUA 65C 64N4**	41	3-80	0407/13076
3,3	3,9	5,7	528	1,55	3,9	440	1,85	414,70	12,6	20,3	**FUA 65C IA63**	39	8-62	0410/11056
3,6	4,3	6,3	475	1,70	4,3	396	2,05	373,35	12,8	20,3	***FRA 65C 64N4***	51	7-6	0410/12055
4,0	4,8	6,9	431	1,90	4,8	359	2,25	338,37	13,0	20,3	***FRA 65C IA63***	49	8-62	0410/13054
4,9	5,8	8,4	354	2,30	5,8	295	2,75	278,32	13,3	20,3				0412/12041
5,4	6,5	9,4	319	2,55	6,5	266	3,05	250,64	13,4	20,3				0412/13040
6,2	7,5	11	277	2,90	7,5	230	3,50	217,22	13,5	20,3				0415/12032
					3,5	491	0,85	462,55	4,6	11,6				0407/09080
3,3	3,9	5,7	523	0,80	3,9	436	0,95	411,09	7,1	11,6				0407/10079
3,7	4,4	6,4	470	0,90	4,4	392	1,05	368,99	8,5	11,6	**FUA 55C 64N4**	26	3-80	0407/11078
4,0	4,9	7,0	425	0,95	4,9	354	1,15	333,90	9,4	11,6	**FUA 55C IA63**	24	8-62	0407/12077
4,4	5,3	7,7	387	1,05	5,3	323	1,25	304,21	10,1	11,6	***FRA 55C 64N4***	32	7-6	0407/13076
5,1	6,1	8,9	337	1,20	6,1	281	1,45	264,91	10,4	11,6	***FRA 55C IA63***	29	8-62	0410/11056
5,7	6,8	9,8	304	1,35	6,8	253	1,60	238,50	10,6	11,6				0410/12055
6,2	7,5	11	275	1,50	7,5	229	1,75	216,15	10,7	11,6				0410/13054
7,7	9,2	13	225	1,20	9,2	187	1,40	109,09	10,9	11,6				0507/09100
8,6	10	15	200	1,80	10	167	2,20	97,20	10,9	11,6	**FUA 55A 72K6**	26	3-76	0507/10099
9,5	11	17	180	2,25	11	150	2,70	87,47	11,0	11,6	**FUA 55A IA71**	22	8-62	0507/11098
11	13	18	163	2,45	13	136	2,95	79,36	11,0	11,6	***FRA 55A 72K6***	32	7-6	0507/12097
12	14	20	149	2,70	14	124	3,25	72,50	11,1	11,6	***FRA 55A IA71***	27	8-62	0507/13096
13	16	23	130	3,10	16	109	3,70	63,37	11,1	11,6				0510/11071
12	15	22	139	1,90	15	116	2,30	109,09	11,1	11,6				0507/09100
14	17	24	124	2,95	17	103	3,50	97,20	11,1	11,6				0507/10099
15	19	27	111	3,60	19	93	4,35	87,47	11,1	11,6				0507/11098
17	20	30	101	4,00	20	84	4,75	79,36	11,2	11,6				0507/12097
19	22	32	92	4,35	22	77	5,20	72,50	11,2	11,6				0507/13096
21	26	37	81	5,00	26	67	5,95	63,37	11,2	11,6	**FUA 55A 64N4**	24	3-76	0510/11071
24	28	41	73	5,50	28	61	6,60	57,27	11,2	11,6	**FUA 55A IA63**	22	8-62	0510/12070
26	31	45	66	6,05	31	55	7,25	52,11	11,2	11,6	***FRA 55A 64N4***	30	7-6	0510/13069
31	37	54	55	7,25	37	46	8,70	43,36	11,0	11,6	***FRA 55A IA63***	27	8-62	0512/12053
34	41	60	50	8,00	41	42	9,60	39,27	10,6	11,6				0512/13052
39	47	68	44	9,15	47	36	11,00	34,36	10,2	11,6				0515/12042
45	54	78	38	10,45	54	32	12,55	30,07	9,7	11,6				0512/16049
53	63	92	33	12,30	63	27	14,75	25,64	9,2	11,6				0512/18047
61	73	106	28	14,25	73	23	17,10	22,09	8,8	11,6				0512/20045

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

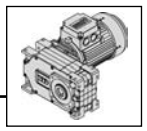
P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,25 - 0,30 - 0,43 kW (0,50 kW)					60 Hz 0,25 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,0	1,2	1,7	2389	1,20	1,2	1991	1,45	850,50	24,7	36,8	**FUA 85C 72N6**	110	3-80	0507/10099
1,1	1,3	1,9	2150	1,35	1,3	1791	1,60	765,37	28,0	36,8	**FUA 85C 72N6**	104	8-62	0507/11098
1,2	1,5	2,1	1951	1,45	1,5	1625	1,75	694,43	30,3	36,8	***FRA 85C 72N6***	140	7-6	0507/12097
1,3	1,6	2,3	1782	1,60	1,6	1485	1,90	634,41	31,9	36,8	***FRA 85C 72N6***	134	8-62	0507/13096
1,4	1,7	2,5	1688	1,40	1,7	1407	1,65	954,55	32,7	36,8	**FUA 85C 72K4**	108	3-80	0507/09100
1,6	1,9	2,8	1504	1,90	1,9	1253	2,25	850,50	34,1	36,8	**FUA 85C 72K4**	104	8-62	0507/10099
											FRA 85C 72K4	138	7-6	
											FRA 85C 72K4	134	8-62	
					1,2	1910	0,80	816,16	**	24,5				0507/09100
					1,4	1702	0,90	727,20	**	24,5	**FUA 75C 72N6**	68	3-80	0507/10099
1,3	1,6	2,3	1838	0,85	1,6	1532	1,00	654,41	**	24,5	**FUA 75C 72N6**	62	8-62	0507/11098
1,4	1,7	2,5	1668	0,90	1,7	1390	1,10	593,76	8,8	24,5	***FRA 75C 72N6***	88	7-6	0507/12097
1,6	1,9	2,7	1524	1,00	1,9	1270	1,20	542,43	12,9	24,5	***FRA 75C 72N6***	82	8-62	0507/13096
1,7	2,0	2,9	1443	1,05	2,0	1203	1,25	816,16	14,6	24,5				0507/09100
1,9	2,2	3,2	1286	1,20	2,2	1072	1,40	727,20	16,6	24,5				0507/10099
2,1	2,5	3,6	1157	1,30	2,5	964	1,60	654,41	17,3	24,5	**FUA 75C 72K4**	66	3-80	0507/11098
2,3	2,7	4,0	1050	1,45	2,7	875	1,75	593,76	17,9	24,5	**FUA 75C 72K4**	62	8-62	0507/12097
2,5	3,0	4,3	959	1,60	3,0	799	1,90	542,43	18,3	24,5	***FRA 75C 72K4***	86	7-6	0507/13096
2,8	3,4	5,0	838	1,80	3,4	699	2,15	474,12	18,7	24,5	***FRA 75C 72K4***	82	8-62	0510/11071
3,2	3,8	5,5	758	2,00	3,8	631	2,40	428,48	19,0	24,5				0510/12070
					2,5	948	0,85	643,52	**	20,3				0407/10079
2,3	2,8	4,1	1022	0,80	2,8	851	0,95	577,61	**	20,3				0407/11078
2,6	3,1	4,5	924	0,90	3,1	770	1,05	522,69	3,4	20,3				0407/12077
2,8	3,4	4,9	842	0,95	3,4	702	1,15	476,22	7,7	20,3				0407/13076
3,3	3,9	5,7	733	1,10	3,9	611	1,35	414,70	10,7	20,3	**FUA 65C 72K4**	42	3-80	0410/11056
3,6	4,3	6,3	660	1,25	4,3	550	1,50	373,35	11,8	20,3	**FUA 65C 72K4**	38	8-62	0410/12055
4,0	4,8	6,9	598	1,35	4,8	499	1,65	338,37	12,2	20,3	***FRA 65C 72K4***	52	7-6	0410/13054
4,9	5,8	8,4	492	1,65	5,8	410	2,00	278,32	12,8	20,3	***FRA 65C 72K4***	48	8-62	0412/12041
5,4	6,5	9,4	443	1,85	6,5	369	2,20	250,64	13,0	20,3				0412/13040
6,2	7,5	11	384	2,10	7,5	320	2,50	217,22	13,2	20,3				0415/12032
7,2	8,6	12	333	2,45	8,6	278	2,90	188,37	13,4	20,3				0412/16037
7,6	9,1	13	316	1,85	9,1	263	2,20	112,39	13,4	20,3	**FUA 65A 72N6**	42	3-76	0607/11129
8,3	10	14	287	2,70	10,0	239	3,20	102,22	13,5	20,3	**FUA 65A 72N6**	36	8-62	0607/12128
9,1	11	16	263	3,05	11	219	3,70	93,62	13,6	20,3	***FRA 65A 72N6***	52	7-6	0607/13127
											FRA 65A 72N6	46	8-62	
					4,9	492	0,85	333,90	4,6	11,6				0407/12077
					5,3	448	0,90	304,21	6,7	11,6	**FUA 55C 72K4**	27	3-80	0407/13076
5,1	6,1	8,9	469	0,90	6,1	390	1,05	264,91	8,6	11,6	**FUA 55C 72K4**	24	8-62	0410/11056
5,7	6,8	9,8	422	0,95	6,8	351	1,15	238,50	9,5	11,6	***FRA 55C 72K4***	32	7-6	0410/12055
6,2	7,5	11	382	1,05	7,5	319	1,30	216,15	10,1	11,6	***FRA 55C 72K4***	29	8-62	0410/13054
7,6	9,1	13	314	1,30	9,1	262	1,55	177,79	10,5	11,6				0412/12041
7,8	9,4	14	306	0,90	9,4	255	1,05	109,09	10,5	11,6	**FUA 55A 72N6**	27	3-80	0507/09100
8,7	10	15	273	1,35	10	228	1,60	97,20	10,7	11,6	**FUA 55A 72N6**	22	8-62	0507/10099
9,7	12	17	246	1,65	12	205	2,00	87,47	10,8	11,6	***FRA 55A 72N6***	32	7-6	0507/11098
11	13	19	223	1,80	13	186	2,20	79,36	10,9	11,6	***FRA 55A 72N6***	27	8-62	0507/12097
12	14	20	204	2,00	14	170	2,40	72,50	10,9	11,6				0507/13096

3

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,25 - 0,30 - 0,43 kW (0,50 kW) n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 0,25 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
12	15	22	193	1,40	15	161	1,65	109,09	11,0	11,6				0507/09100
14	17	24	172	2,10	17	143	2,55	97,20	11,0	11,6				0507/10099
15	19	27	155	2,60	19	129	3,15	87,47	11,1	11,6				0507/11098
17	20	30	140	2,85	20	117	3,45	79,36	11,1	11,6				0507/12097
19	22	32	128	3,15	22	107	3,75	72,50	11,1	11,6	**FUA 55A 72K4**	25	3-76	0507/13096
21	26	37	112	3,60	26	93	4,30	63,37	11,1	11,6	**FUA 55A 72K4**	22	8-62	0510/11071
24	28	41	101	3,95	28	84	4,75	57,27	11,2	11,6	***FRA 55A 72K4***	30	7-6	0510/12070
26	31	45	92	4,35	31	77	5,25	52,11	11,2	11,6	***FRA 55A 72K4***	27	8-62	0510/13069
31	37	54	77	5,25	37	64	6,30	43,36	10,9	11,6				0512/12053
34	41	60	69	5,80	41	58	6,95	39,27	10,6	11,6				0512/13052
39	47	68	61	6,60	47	51	7,90	34,36	10,1	11,6				0515/12042
45	54	78	53	7,55	54	44	9,05	30,07	9,7	11,6				0512/16049

P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 - 0,44 - 0,64 kW (0,74 kW) n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 0,37 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
1,0	1,2	1,7	3177	1,60	1,2	2648	1,90	1397,17	40,1	46,5	**FUA 110D 72N4**	208	3-86	0515/12042
1,1	1,3	1,9	2751	1,85	1,3	2293	2,20	1222,52	43,8	46,5	**FUA 110D IA71**	204	8-62	0512/16049
											FRA 110D 72N4	269	7-6	
											FRA 110D IA71	264	8-62	
1,0	1,2	1,7	3666	0,65	1,2	3055	0,80	954,55	**	36,8	**FUA 85C 81K6**	111	3-80	0507/09100
1,1	1,3	1,9	3267	0,90	1,3	2722	1,05	850,50	**	36,8	**FUA 85C IA80**	106	8-62	0507/10099
1,2	1,4	2,1	2940	1,00	1,4	2450	1,15	765,37	11,8	36,8	***FRA 85C 81K6***	141	7-6	0507/11098
1,3	1,6	2,3	2667	1,05	1,6	2223	1,30	694,43	19,6	36,8	***FRA 85C IA80***	136	8-62	0507/12097
1,4	1,7	2,5	2462	0,95	1,7	2052	1,15	954,55	23,5	36,8				0507/09100
1,6	1,9	2,8	2194	1,30	1,9	1828	1,55	850,50	27,5	36,8	**FUA 85C 72N4**	109	3-80	0507/10099
1,8	2,1	3,1	1974	1,45	2,1	1645	1,75	765,37	30,0	36,8	**FUA 85C IA71**	104	8-62	0507/11098
2,0	2,4	3,4	1791	1,60	2,4	1493	1,90	694,43	31,8	36,8	***FRA 85C 72N4***	139	7-6	0507/12097
2,2	2,6	3,8	1636	1,75	2,6	1364	2,10	634,41	33,1	36,8	***FRA 85C IA71***	134	8-62	0507/13096
2,5	3,0	4,3	1430	2,00	3,0	1192	2,35	554,50	34,6	36,8				0510/11071
1,7	2,0	2,9	2105	0,75	2,0	1754	0,90	816,16	**	24,5				0507/09100
1,9	2,3	3,3	1876	0,80	2,3	1563	1,00	727,20	**	24,5				0507/10099
2,1	2,5	3,6	1688	0,90	2,5	1407	1,10	654,41	8,1	24,5				0507/11098
2,3	2,8	4,0	1531	1,00	2,8	1276	1,20	593,76	12,7	24,5	**FUA 75C 72N4**	67	3-80	0507/12097
2,5	3,0	4,4	1399	1,10	3,0	1166	1,30	542,43	15,4	24,5	**FUA 75C IA71**	62	8-62	0507/13096
2,9	3,5	5,0	1223	1,25	3,5	1019	1,50	474,12	17,0	24,5	***FRA 75C 72N4***	87	7-6	0510/11071
3,2	3,8	5,6	1105	1,40	3,8	921	1,65	428,48	17,6	24,5	***FRA 75C IA71***	82	8-62	0510/12070
3,5	4,2	6,1	1006	1,50	4,2	838	1,80	389,87	18,1	24,5				0510/13069
4,2	5,1	7,3	837	1,80	5,1	697	2,20	324,42	18,7	24,5				0512/12053
4,7	5,6	8,1	758	2,00	5,6	632	2,40	293,82	19,0	24,5				0512/13052
2,9	3,5	5,0	1228	0,70	3,5	1024	0,80	476,22	**	20,3				0407/13076
3,3	4,0	5,7	1070	0,75	4,0	891	0,90	414,70	**	20,3				0410/11056
3,7	4,4	6,4	963	0,85	4,4	802	1,00	373,35	**	20,3	**FUA 65C 72N4**	43	3-80	0410/12055
4,0	4,9	7,0	873	0,95	4,9	727	1,15	338,37	6,5	20,3	**FUA 65C IA71**	38	8-62	0410/13054
4,9	5,9	8,6	718	1,15	5,9	598	1,35	278,32	11,1	20,3	***FRA 65C 72N4***	53	7-6	0412/12041
5,5	6,6	9,5	646	1,25	6,6	539	1,50	250,64	11,9	20,3	***FRA 65C IA71***	48	8-62	0412/13040
6,3	7,6	11	560	1,45	7,6	467	1,75	217,22	12,4	20,3				0415/12032
7,3	8,7	13	486	1,65	8,7	405	2,00	188,37	12,8	20,3				0412/16037

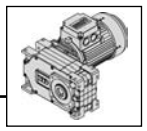
[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					
0,37 - 0,44 - 0,64 kW (0,74 kW)					0,37 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
8,2	9,8	14	432	1,35	9,8	360	1,60	112,39	13,0	20,3	**FUA 65A 81K6**	43	3-76	0607/11129
9,0	11	16	393	1,95	11	327	2,35	102,22	13,2	20,3	**FUA 65A IA80**	38	8-62	0607/12128
9,8	12	17	360	2,25	12	300	2,70	93,62	13,3	20,3	***FRA 65A 81K6***	53	7-6	0607/13127
11	13	20	315	2,55	13	262	3,10	81,89	13,4	20,3	***FRA 65A IA80***	48	8-62	0610/11094
12	15	21	290	2,00	15	242	2,40	112,39	13,5	20,3	**FUA 65A 72N4**	41	3-76	0607/11129
13	16	23	264	2,90	16	220	3,50	102,22	13,6	20,3	**FUA 65A IA71**	36	8-62	0607/12128
											FRA 65A 72N4	51	7-6	
											FRA 65A IA71	46	8-62	
5,7	6,9	10,0	615	0,70	6,9	513	0,80	238,50	2,9	11,6				0410/12055
6,3	7,6	11	557	0,75	7,6	465	0,90	216,15	6,0	11,6	**FUA 55C 72N4**	28	3-80	0410/13054
7,7	9,2	13	459	0,90	9,2	382	1,05	177,79	8,8	11,6	**FUA 55C IA71**	24	8-62	0412/12041
8,6	10	15	413	1,00	10	344	1,20	160,11	9,6	11,6	***FRA 55C 72N4***	34	7-6	0412/13040
9,9	12	17	358	1,15	12	298	1,35	138,76	10,3	11,6	***FRA 55C IA71***	29	8-62	0415/12032
8,4	10	15	419	0,65	10	349	0,80	109,09	9,5	11,6	**FUA 55A 81K6**	28	3-76	0507/09100
9,5	11	16	373	1,00	11	311	1,20	97,20	10,2	11,6	**FUA 55A IA80**	22	8-62	0507/10099
11	13	18	336	1,20	13	280	1,45	87,47	10,4	11,6	***FRA 55A 81K6***	34	7-6	0507/11098
12	14	20	305	1,35	14	254	1,60	79,36	10,5	11,6	***FRA 55A IA80***	28	8-62	0507/12097
13	15	22	281	0,95	15	234	1,15	109,09	10,7	11,6				0507/09100
14	17	25	251	1,45	17	209	1,75	97,20	10,8	11,6				0507/10099
16	19	27	226	1,80	19	188	2,15	87,47	10,9	11,6				0507/11098
17	21	30	205	2,00	21	171	2,35	79,36	10,9	11,6				0507/12097
19	23	33	187	2,15	23	156	2,60	72,50	11,0	11,6				0507/13096
22	26	38	163	2,45	26	136	2,95	63,37	11,0	11,6	**FUA 55A 72N4**	26	3-76	0510/11071
24	29	42	148	2,75	29	123	3,25	57,27	11,1	11,6	**FUA 55A IA71**	22	8-62	0510/12070
26	32	46	134	3,00	32	112	3,60	52,11	11,1	11,6	***FRA 55A 72N4***	32	7-6	0510/13069
32	38	55	112	3,60	38	93	4,30	43,36	10,7	11,6	***FRA 55A IA71***	27	8-62	0512/12053
35	42	61	101	3,95	42	84	4,75	39,27	10,4	11,6				0512/13052
40	48	69	89	4,55	48	74	5,45	34,36	10,0	11,6				0515/12042
46	55	79	78	5,20	55	65	6,20	30,07	9,6	11,6				0512/16049
53	64	93	66	6,05	64	55	7,30	25,64	9,1	11,6				0512/18047
62	74	108	57	7,05	74	47	8,45	22,09	8,7	11,6				0512/20045

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 - 0,66 - 0,95 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,55 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
1,0	1,3	1,8	4366	1,85	1,3	3638	2,20	1328,73	68,6	66,0	**FUA 130D 81K4**	318	3-86	0515/12042
1,2	1,4	2,1	3773	2,15	1,4	3144	2,55	1162,64	69,5	66,0	**FUA 130D IA80**	312	8-62	0512/16049
1,4	1,7	2,4	3163	2,55	1,7	2636	3,05	991,27	70,3	66,0	***FRA 130D 81K4***	398	7-6	0512/18047
											FRA 130D IA80	392	8-62	
1,0	1,2	1,7	4735	1,10	1,2	3945	1,30	1397,17	9,7	46,5	**FUA 110D 81K4**	211	3-86	0515/12042
1,1	1,4	2,0	4117	1,25	1,4	3431	1,50	1222,52	27,7	46,5	**FUA 110D IA80**	204	8-62	0512/16049
1,3	1,6	2,3	3482	1,45	1,6	2901	1,75	1042,33	36,9	46,5	***FRA 110D 81K4***	272	7-6	0512/18047
1,6	1,9	2,7	2969	1,70	1,9	2474	2,05	898,18	42,0	46,5	***FRA 110D IA80***	266	8-62	0512/20045
1,7	2,1	3,0	3063	1,65	2,1	2553	2,00	530,74	41,2	46,5	**FUA 110C 81N6**	207	3-82	0710/11117
1,9	2,3	3,3	2784	1,80	2,3	2320	2,20	482,36	43,5	46,5	**FUA 110C IA80**	200	8-62	0710/12116
2,1	2,5	3,6	2548	2,00	2,5	2123	2,40	441,41	45,3	46,5	***FRA 110C 81N6***	268	7-6	0710/13115
											FRA 110C IA80	260	8-62	
					1,8	2995	0,80	954,55	**	36,8				0507/09100
1,6	2,0	2,9	3202	0,90	2,0	2669	1,05	850,50	**	36,8				0507/10099
1,8	2,2	3,2	2882	1,00	2,2	2402	1,20	765,37	13,9	36,8				0507/11098
2,0	2,4	3,5	2615	1,10	2,4	2179	1,30	694,43	20,7	36,8				0507/12097
2,2	2,6	3,8	2389	1,20	2,6	1991	1,45	634,41	24,7	36,8				0507/13096
2,5	3,0	4,4	2088	1,35	3,0	1740	1,65	554,50	28,8	36,8	**FUA 85C 81K4**	112	3-80	0510/11071
2,8	3,3	4,8	1887	1,50	3,3	1572	1,80	501,14	30,9	36,8	**FUA 85C IA80**	106	8-62	0510/12070
3,1	3,7	5,3	1717	1,65	3,7	1431	2,00	455,98	32,5	36,8	***FRA 85C 81K4***	142	7-6	0510/13069
3,7	4,4	6,4	1429	2,00	4,4	1191	2,40	379,43	34,6	36,8	***FRA 85C IA80***	136	8-62	0512/12053
4,1	4,9	7,1	1294	2,20	4,9	1078	2,60	343,64	35,4	36,8				0512/13052
4,6	5,6	8,1	1132	2,50	5,6	943	3,00	300,68	35,7	36,8				0515/12042
5,3	6,4	9,2	991	2,85	6,4	826	3,40	263,10	36,0	36,8				0512/16049
6,2	7,5	11	845	3,35	7,5	704	4,00	224,32	36,2	36,8				0512/18047
					2,8	1863	0,85	593,76	**	24,5				0507/12097
					3,1	1702	0,90	542,43	**	24,5				0507/13096
2,9	3,5	5,1	1785	0,85	3,5	1488	1,05	474,12	0,1	24,5				0510/11071
3,3	3,9	5,7	1613	0,95	3,9	1344	1,15	428,48	10,6	24,5				0510/12070
3,6	4,3	6,2	1468	1,05	4,3	1223	1,25	389,87	14,1	24,5	**FUA 75C 81K4**	70	3-80	0510/13069
4,3	5,2	7,5	1222	1,25	5,2	1018	1,50	324,42	17,0	24,5	**FUA 75C IA80**	64	8-62	0512/12053
4,7	5,7	8,3	1106	1,40	5,7	922	1,65	293,82	17,6	24,5	***FRA 75C 81K4***	90	7-6	0512/13052
5,4	6,5	9,4	968	1,55	6,5	807	1,90	257,09	18,2	24,5	***FRA 75C IA80***	84	8-62	0515/12042
6,2	7,4	11	847	1,80	7,4	706	2,15	224,95	18,7	24,5				0512/16049
7,3	8,7	13	722	2,10	8,7	602	2,50	191,80	19,1	24,5				0512/18047
8,4	10	15	622	2,45	10	519	2,90	165,27	19,4	24,5				0512/20045
9,3	11	16	564	2,30	11	470	2,75	97,66	19,5	24,5	**FUA 75A 81N6**	68	3-76	0710/11117
10	12	18	512	2,95	12	427	3,55	88,76	19,6	24,5	**FUA 75A IA80**	60	8-62	0710/12116
											FRA 75A 81N6	88	7-6	
											FRA 75A IA80	80	8-62	
					4,9	1062	0,80	338,37	**	20,3				0410/13054
5,0	6,0	8,7	1048	0,80	6,0	873	0,95	278,32	**	20,3	**FUA 65C 81K4**	46	3-80	0412/12041
5,6	6,7	9,7	944	0,85	6,7	786	1,05	250,64	0,2	20,3	**FUA 65C IA80**	40	8-62	0412/13040
6,4	7,7	11	818	1,00	7,7	682	1,20	217,22	8,5	20,3	***FRA 65C 81K4***	56	7-6	0415/12032
7,4	8,9	13	709	1,15	8,9	591	1,40	188,37	11,3	20,3	***FRA 65C IA80***	50	8-62	0412/16037
8,1	9,7	14	649	0,90	9,7	541	1,10	112,39	11,9	20,3	**FUA 65A 81N6**	45	3-76	0607/11129
8,9	11	15	590	1,30	11	492	1,60	102,22	12,2	20,3	**FUA 65A IA80**	38	8-62	0607/12128
9,7	12	17	540	1,50	12	450	1,80	93,62	12,5	20,3	***FRA 65A 81N6***	55	7-6	0607/13127
11	13	19	473	1,70	13	394	2,05	81,89	12,9	20,3	***FRA 65A IA80***	48	8-62	0610/11094

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

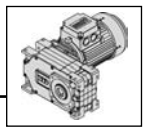
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 - 0,66 - 0,95 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,55 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
12	15	22	423	1,40	15	353	1,65	112,39	13,1	20,3	**FUA 65A 81K4**	44	3-76	0607/11129
14	16	24	385	2,00	16	321	2,40	102,22	13,2	20,3	**FUA 65A IA80**	38	8-62	0607/12128
15	18	26	353	2,30	18	294	2,75	93,62	13,3	20,3	***FRA 65A 81K4***	54	7-6	0607/13127
17	20	30	308	2,60	20	257	3,15	81,89	13,5	20,3	***FRA 65A IA80***	48	8-62	0610/11094
19	23	33	280	2,90	23	233	3,45	74,27	13,5	20,3				0610/12093
					11	468	0,80	97,20	5,9	11,6	**FUA 55A 81N6**	30	3-76	0507/10099
10	12	18	505	0,80	12	421	1,00	87,47	7,7	11,6	**FUA 55A IA80**	22	8-62	0507/11098
11	14	20	458	0,90	14	382	1,05	79,36	8,8	11,6	***FRA 55A 81N6***	36	7-6	0507/12097
13	15	22	418	1,00	15	349	1,15	72,50	9,6	11,6	***FRA 55A IA80***	28	8-62	0507/13096
					15	342	0,80	109,09	9,7	11,6				0507/09100
14	17	25	366	1,00	17	305	1,20	97,20	10,2	11,6				0507/10099
16	19	28	329	1,25	19	274	1,50	87,47	10,4	11,6				0507/11098
18	21	31	299	1,35	21	249	1,65	79,36	10,6	11,6				0507/12097
19	23	33	273	1,50	23	227	1,80	72,50	10,7	11,6				0507/13096
22	26	38	239	1,70	26	199	2,05	63,37	10,8	11,6				0510/11071
24	29	42	216	1,90	29	180	2,25	57,27	10,9	11,6	**FUA 55A 81K4**	29	3-76	0510/12070
27	32	47	196	2,05	32	164	2,45	52,11	11,0	11,6	**FUA 55A IA80**	22	8-62	0510/13069
32	39	56	163	2,45	39	136	2,95	43,36	10,5	11,6	***FRA 55A 81K4***	34	7-6	0512/12053
36	43	62	148	2,75	43	123	3,25	39,27	10,2	11,6	***FRA 55A IA80***	28	8-62	0512/13052
41	49	71	129	3,10	49	108	3,75	34,36	9,8	11,6				0515/12042
46	56	81	113	3,55	56	94	4,25	30,07	9,4	11,6				0512/16049
54	65	95	97	4,15	65	80	5,00	25,64	8,9	11,6				0512/18047
63	76	110	83	4,85	76	69	5,80	22,09	8,5	11,6				0512/20045
74	88	128	71	5,65	88	59	6,75	18,94	8,1	11,6				0510/28054
86	104	150	61	6,60	104	51	7,90	16,15	7,7	11,6				0510/31051

P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 - 0,90 - 1,30 kW (1,5 kW)					60 Hz 0,75 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,0	1,3	1,8	6077	1,35	1,3	5064	1,60	1328,73	64,9	66,0	**FUA 130D 81N4**	319	3-86	0515/12042
1,2	1,4	2,1	5274	1,55	1,4	4395	1,85	1162,64	66,8	66,0	**FUA 130D IA80**	312	8-62	0512/16049
1,4	1,7	2,4	4450	1,80	1,7	3709	2,20	991,27	68,4	66,0	***FRA 130D 81N4***	399	7-6	0512/18047
											FRA 130D IA80	392	8-62	
1,0	1,2	1,7	6536	0,80	1,2	5447	0,95	1397,17	**	46,5	**FUA 110D 81N4**	212	3-86	0515/12042
1,1	1,4	2,0	5696	0,90	1,4	4746	1,10	1222,52	**	46,5	**FUA 110D IA80**	204	8-62	0512/16049
1,3	1,6	2,3	4826	1,05	1,6	4022	1,25	1042,33	**	46,5	***FRA 110D 81N4***	273	7-6	0512/18047
1,6	1,9	2,7	4125	1,25	1,9	3437	1,50	898,18	27,5	46,5	***FRA 110D IA80***	266	8-62	0512/20045
1,7	2,1	3,0	4155	1,25	2,1	3462	1,45	530,74	27,0	46,5	**FUA 110C 91S6**	209	3-82	0710/11117
1,9	2,3	3,3	3776	1,35	2,3	3147	1,60	482,36	33,1	46,5	**FUA 110C IA90**	200	8-62	0710/12116
2,1	2,5	3,6	3455	1,45	2,5	2879	1,75	441,41	37,2	46,5	***FRA 110C 91S6***	270	7-6	0710/13115
2,4	2,9	4,2	2962	1,70	2,9	2468	2,05	378,40	42,1	46,5	***FRA 110C IA90***	260	8-62	0712/12091
2,6	3,2	4,6	2725	1,85	3,2	2271	2,25	530,74	44,0	46,5	**FUA 110C 81N4**	207	3-82	0710/11117
2,9	3,5	5,0	2477	2,05	3,5	2064	2,45	482,36	45,8	46,5	**FUA 110C IA80**	200	8-62	0710/12116
											FRA 110C 81N4	268	7-6	
											FRA 110C IA80	260	8-62	

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



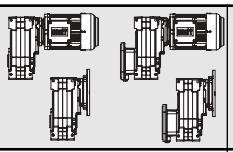
P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 - 0,90 - 1,30 kW (1,5 kW)					60 Hz 0,75 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,6	2,0	2,9	4367	0,65	2,0	3639	0,80	850,50	**	36,8				0507/10099
1,8	2,2	3,2	3930	0,75	2,2	3275	0,90	765,37	**	36,8				0507/11098
2,0	2,4	3,5	3565	0,80	2,4	2971	0,95	694,43	**	36,8				0507/12097
2,2	2,6	3,8	3257	0,90	2,6	2714	1,05	634,41	**	36,8				0507/13096
2,5	3,0	4,4	2847	1,00	3,0	2373	1,20	554,50	15,0	36,8				0510/11071
2,8	3,3	4,8	2573	1,10	3,3	2144	1,35	501,14	21,6	36,8	**FUA 85C 81N4**	113	3-80	0510/12070
3,1	3,7	5,3	2341	1,20	3,7	1951	1,45	455,98	25,4	36,8	**FUA 85C IA80**	106	8-62	0510/13069
3,7	4,4	6,4	1948	1,45	4,4	1623	1,75	379,43	30,3	36,8	***FRA 85C 81N4***	143	7-6	0512/12053
4,1	4,9	7,1	1764	1,60	4,9	1470	1,95	343,64	32,1	36,8	***FRA 85C IA80***	136	8-62	0512/13052
4,6	5,6	8,1	1544	1,85	5,6	1287	2,20	300,68	33,8	36,8				0515/12042
5,3	6,4	9,2	1351	2,10	6,4	1126	2,50	263,10	35,1	36,8				0512/16049
6,2	7,5	11	1152	2,45	7,5	960	2,95	224,32	35,7	36,8				0512/18047
7,2	8,7	13	992	2,85	8,7	827	3,40	193,30	36,0	36,8				0512/20045
8,4	10	15	851	3,30	10	709	3,95	165,68	36,2	36,8				0510/28054
3,3	3,9	5,7	2200	0,70	3,9	1833	0,85	428,48	**	24,5				0510/12070
3,6	4,3	6,2	2002	0,75	4,3	1668	0,90	389,87	**	24,5				0510/13069
4,3	5,2	7,5	1666	0,95	5,2	1388	1,10	324,42	8,9	24,5	**FUA 75C 81N4**	71	3-80	0512/12053
4,7	5,7	8,3	1509	1,00	5,7	1257	1,20	293,82	13,2	24,5	**FUA 75C IA80**	64	8-62	0512/13052
5,4	6,5	9,4	1320	1,15	6,5	1100	1,40	257,09	16,4	24,5	***FRA 75C 81N4***	91	7-6	0515/12042
6,2	7,4	11	1155	1,30	7,4	963	1,60	224,95	17,4	24,5	***FRA 75C IA80***	84	8-62	0512/16049
7,3	8,7	13	985	1,55	8,7	821	1,85	191,80	18,2	24,5				0512/18047
8,4	10	15	849	1,80	10	707	2,15	165,27	18,7	24,5				0512/20045
9,4	11	16	764	1,70	11	637	2,05	97,66	19,0	24,5	**FUA 75A 91S6**	70	3-76	0710/11117
10	12	18	695	2,20	12	579	2,60	88,76	19,2	24,5	**FUA 75A IA90**	60	8-62	0710/12116
11	14	20	636	2,40	14	530	2,85	81,22	19,3	24,5	***FRA 75A 91S6***	90	7-6	0710/13115
13	16	23	545	2,80	16	454	3,35	69,63	19,6	24,5	***FRA 75A IA90***	80	8-62	0712/12091
14	17	25	501	2,60	17	418	3,10	97,66	19,7	24,5	**FUA 75A 81N4**	68	3-76	0710/11117
16	19	27	456	3,30	19	380	3,95	88,76	19,7	24,5	**FUA 75A IA80**	60	8-62	0710/12116
											FRA 75A 81N4	88	7-6	
											FRA 75A IA80	80	8-62	
											FUA 65C 81N4	47	3-80	
											FUA 65C IA80	40	8-62	
6,4	7,7	11	1115	0,75	7,7	929	0,90	217,22	**	20,3	***FRA 65C 81N4***	57	7-6	0415/12032
7,4	8,9	13	967	0,85	8,9	806	1,00	188,37	**	20,3	***FRA 65C IA80***	50	8-62	0412/16037
8,1	9,8	14	880	0,70	9,8	733	0,80	112,39	6,2	20,3	**FUA 65A 91S6**	47	3-76	0607/11129
9,0	11	16	800	1,00	11	667	1,15	102,22	9,1	20,3	**FUA 65A IA90**	38	8-62	0607/12128
9,8	12	17	733	1,10	12	611	1,35	93,62	10,8	20,3	***FRA 65A 91S6***	57	7-6	0607/13127
11	13	19	641	1,25	13	534	1,50	81,89	11,9	20,3	***FRA 65A IA90***	48	8-62	0610/11094
12	15	22	577	1,00	15	481	1,20	112,39	12,3	20,3				0607/11129
14	16	24	525	1,50	16	437	1,75	102,22	12,6	20,3				0607/12128
15	18	26	481	1,70	18	401	2,00	93,62	12,8	20,3	**FUA 65A 81N4**	45	3-76	0607/13127
17	20	30	420	1,95	20	350	2,30	81,89	13,1	20,3	**FUA 65A IA80**	38	8-62	0610/11094
19	23	33	381	2,10	23	318	2,55	74,27	13,2	20,3	***FRA 65A 81N4***	55	7-6	0610/12093
21	25	36	348	2,30	25	290	2,80	67,82	13,3	20,3	***FRA 65A IA80***	48	8-62	0610/13092
24	29	42	295	2,75	29	246	3,30	57,50	13,5	20,3				0612/12072

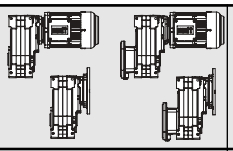
3

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

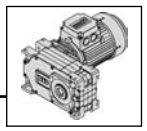
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 - 0,90 - 1,30 kW (1,5 kW) n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 0,75 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					17	416	0,90	97,20	7,8	11,6				0507/10099
16	19	28	449	0,90	19	374	1,10	87,47	9,0	11,6				0507/11098
18	21	31	407	1,00	21	340	1,20	79,36	9,7	11,6				0507/12097
19	23	33	372	1,10	23	310	1,30	72,50	10,2	11,6				0507/13096
22	26	38	325	1,25	26	271	1,50	63,37	10,4	11,6				0510/11071
24	29	42	294	1,40	29	245	1,65	57,27	10,6	11,6				0510/12070
27	32	47	268	1,50	32	223	1,80	52,11	10,7	11,6				0510/13069
32	39	56	223	1,80	39	186	2,20	43,36	10,3	11,6	**FUA 55A 81N4**	30	3-76	0512/12053
36	43	62	202	2,00	43	168	2,40	39,27	10,0	11,6	**FUA 55A IA80**	22	8-62	0512/13052
41	49	71	176	2,30	49	147	2,75	34,36	9,6	11,6	***FRA 55A 81N4***	36	7-6	0515/12042
46	56	81	154	2,60	56	129	3,15	30,07	9,3	11,6	***FRA 55A IA80***	28	8-62	0512/16049
54	65	95	132	3,05	65	110	3,65	25,64	8,8	11,6				0512/18047
63	76	110	113	3,55	76	95	4,25	22,09	8,4	11,6				0512/20045
74	88	128	97	4,15	88	81	4,95	18,94	8,1	11,6				0510/28054
86	104	150	83	4,85	104	69	5,80	16,15	7,7	11,6				0510/31051
101	121	175	71	5,65	121	59	6,75	13,86	7,3	11,6				0510/34048
117	140	203	61	6,55	140	51	7,85	11,94	7,0	11,4				0510/37045

P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

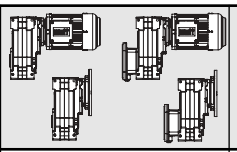
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW) n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 1,1 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
1,1	1,3	1,8	8983	0,90	1,3	7486	1,10	1328,73	32,1	66,0				0515/12042
1,2	1,5	2,1	7812	1,05	1,5	6510	1,25	1162,64	50,8	66,0	**FUA 130D 91S4**	322	3-86	0512/16049
1,4	1,7	2,5	6606	1,25	1,7	5505	1,50	991,27	62,8	66,0	**FUA 130D IA90**	312	8-62	0512/18047
1,7	2,0	2,9	5646	1,45	2,0	4705	1,75	854,18	66,0	66,0	***FRA 130D 91S4***	402	7-6	0512/20045
1,9	2,3	3,4	4789	1,70	2,3	3991	2,05	732,16	67,8	66,0	***FRA 130D IA90***	392	8-62	0510/28054
2,3	2,7	3,9	4035	2,00	2,7	3363	2,40	624,56	69,1	66,0				0510/31051
1,7	2,1	3,0	6093	0,85	2,1	5078	1,00	530,74	**	46,5	**FUA 110C 91L6**	213	3-82	0710/11117
1,9	2,3	3,3	5538	0,95	2,3	4615	1,10	482,36	**	46,5	**FUA 110C IA90**	200	8-62	0710/12116
2,1	2,5	3,6	5068	1,00	2,5	4223	1,20	441,41	**	46,5	***FRA 110C 91L6***	274	7-6	0710/13115
2,4	2,9	4,2	4344	1,20	2,9	3620	1,40	378,40	23,0	46,5	***FRA 110C IA90***	260	8-62	0712/12091
2,7	3,2	4,6	3954	1,30	3,2	3295	1,55	530,74	30,5	46,5				0710/11117
2,9	3,5	5,1	3594	1,40	3,5	2995	1,70	482,36	35,5	46,5				0710/12116
3,2	3,8	5,6	3289	1,55	3,8	2741	1,85	441,41	39,0	46,5	**FUA 110C 91S4**	210	3-82	0710/13115
3,7	4,5	6,5	2819	1,80	4,5	2349	2,15	378,40	43,3	46,5	**FUA 110C IA90**	200	8-62	0712/12091
4,1	4,9	7,1	2574	1,95	4,9	2145	2,35	345,45	45,1	46,5	***FRA 110C 91S4***	271	7-6	0712/13090
4,6	5,6	8,1	2262	2,25	5,6	1885	2,70	303,55	47,1	46,5	***FRA 110C IA90***	260	8-62	0715/12073
5,2	6,2	9,0	2021	2,50	6,2	1685	3,00	271,32	48,4	46,5				0712/16087
6,0	7,2	10	1756	2,85	7,2	1463	3,45	235,63	49,7	46,5				0712/18085
					3,1	3443	0,85	554,50	**	36,8				0510/11071
					3,4	3111	0,90	501,14	**	36,8				0510/12070
3,1	3,7	5,4	3397	0,85	3,7	2831	1,00	455,98	**	36,8				0510/13069
3,7	4,5	6,5	2827	1,00	4,5	2356	1,20	379,43	15,6	36,8				0512/12053
4,1	4,9	7,1	2560	1,10	4,9	2134	1,35	343,64	21,8	36,8	**FUA 85C 91S4**	116	3-80	0512/13052
4,7	5,6	8,2	2240	1,25	5,6	1867	1,50	300,68	26,9	36,8	**FUA 85C IA90**	106	8-62	0515/12042
5,4	6,4	9,3	1960	1,45	6,4	1633	1,75	263,10	30,2	36,8	***FRA 85C 91S4***	146	7-6	0512/16049
6,3	7,5	11	1671	1,70	7,5	1393	2,05	224,32	32,8	36,8	***FRA 85C IA90***	136	8-62	0512/18047
7,3	8,8	13	1440	1,95	8,8	1200	2,35	193,30	34,6	36,8				0512/20045
8,5	10	15	1234	2,30	10	1029	2,75	165,68	35,5	36,8				0510/28054
10	12	17	1053	2,70	12	877	3,20	141,33	35,9	36,8				0510/31051

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW)					60 Hz 1,1 kW				bei/at 50 Hz					ZT
									(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					5,8	1824	0,85	293,82	**	24,5	**FUA 75C 91S4**	74	3-80	0512/13052
5,5	6,6	9,5	1915	0,80	6,6	1596	0,95	257,09	**	24,5	**FUA 75C IA90**	64	8-62	0515/12042
6,3	7,5	11	1676	0,90	7,5	1397	1,10	224,95	8,5	24,5	***FRA 75C 91S4***	94	7-6	0512/16049
7,4	8,8	13	1429	1,05	8,8	1191	1,30	191,80	14,8	24,5	***FRA 75C IA90***	84	8-62	0512/18047
8,5	10	15	1231	1,25	10	1026	1,50	165,27	16,9	24,5				0512/20045
9,4	11	16	1121	1,15	11	934	1,40	97,66	17,5	24,5	**FUA 75A 91L6**	74	3-76	0710/11117
10	12	18	1019	1,50	12	849	1,80	88,76	18,0	24,5	**FUA 75A IA90**	60	8-62	0710/12116
11	14	20	933	1,65	14	777	1,95	81,22	18,4	24,5	***FRA 75A 91L6***	94	7-6	0710/13115
13	16	23	799	1,90	16	666	2,30	69,63	18,9	24,5	***FRA 75A IA90***	80	8-62	0712/12091
14	17	25	728	1,80	17	606	2,15	97,66	19,1	24,5	**FUA 75A 91S4**	71	3-76	0710/11117
16	19	28	661	2,30	19	551	2,75	88,76	19,3	24,5	**FUA 75A IA90**	60	8-62	0710/12116
17	21	30	605	2,50	21	504	3,00	81,22	19,4	24,5	***FRA 75A 91S4***	91	7-6	0710/13115
20	24	35	519	2,90	24	432	3,50	69,63	19,6	24,5	***FRA 75A IA90***	80	8-62	0712/12091
					11	978	0,80	102,22	**	20,3	**FUA 65A 91L6**	51	3-76	0607/12128
					12	896	0,90	93,62	**	20,3	**FUA 65A IA90**	38	8-62	0607/13127
11	13	19	940	0,90	13	784	1,05	81,89	1,5	20,3	***FRA 65A 91L6***	61	7-6	0610/11094
12	15	21	853	0,95	15	711	1,15	74,27	7,3	20,3	***FRA 65A IA90***	48	8-62	0610/12093
					15	698	0,85	112,39	7,9	20,3				0607/11129
14	17	24	762	1,05	17	635	1,25	102,22	10,1	20,3				0607/12128
15	18	26	698	1,15	18	581	1,40	93,62	11,5	20,3				0607/13127
17	21	30	610	1,35	21	508	1,60	81,89	12,1	20,3	**FUA 65A 91S4**	48	3-76	0610/11094
19	23	33	553	1,45	23	461	1,75	74,27	12,5	20,3	**FUA 65A IA90**	38	8-62	0610/12093
21	25	36	505	1,60	25	421	1,90	67,82	12,7	20,3	***FRA 65A 91S4***	58	7-6	0610/13092
25	29	43	428	1,90	29	357	2,25	57,50	13,0	20,3	***FRA 65A IA90***	48	8-62	0612/12072
27	32	47	390	2,10	32	325	2,50	52,34	13,2	20,3				0612/13071
30	37	53	345	2,35	37	288	2,80	46,32	13,3	20,3				0615/12058
35	42	60	303	2,65	42	253	3,20	40,73	13,5	20,3				0612/16068
					21	493	0,85	79,36	4,5	11,6				0507/12097
					23	450	0,90	72,50	6,6	11,6				0507/13096
22	27	39	472	0,85	27	393	1,05	63,37	8,5	11,6				0510/11071
25	30	43	427	0,95	30	356	1,15	57,27	9,4	11,6				0510/12070
27	32	47	388	1,05	32	324	1,25	52,11	10,1	11,6				0510/13069
33	39	57	323	1,25	39	269	1,50	43,36	10,0	11,6	**FUA 55A 91S4**	33	3-76	0512/12053
36	43	62	293	1,40	43	244	1,65	39,27	9,7	11,6	**FUA 55A IA90**	22	8-62	0512/13052
41	49	71	256	1,60	49	213	1,90	34,36	9,4	11,6	***FRA 55A 91S4***	38	7-6	0515/12042
47	56	82	224	1,80	56	187	2,15	30,07	9,0	11,6	***FRA 55A IA90***	28	8-62	0512/16049
55	66	96	191	2,10	66	159	2,55	25,64	8,6	11,6				0512/18047
64	77	111	165	2,45	77	137	2,95	22,09	8,3	11,6				0512/20045
74	89	130	141	2,85	89	118	3,45	18,94	7,9	11,6				0510/28054
87	105	152	120	3,35	105	100	4,00	16,15	7,5	11,6				0510/31051
103	123	179	102	2,75	123	85	3,30	13,74	7,1	11,6				0512/18047
119	143	207	88	3,20	143	74	3,80	11,84	6,8	11,2	**FUA 55S 91S4**	33	3-76	0512/20045
139	167	242	76	3,65	167	63	4,40	10,15	6,5	10,7	**FUA 55S IA90**	22	8-62	0510/28054
163	195	283	65	4,25	195	54	5,10	8,66	6,2	10,2	***FRA 55S 91S4***	38	7-6	0510/31051
190	228	330	55	4,90	228	46	5,85	7,43	5,9	9,7	***FRA 55S IA90***	28	8-62	0510/34048
220	264	383	48	5,60	264	40	6,70	6,40	5,6	9,3				0510/37045

3

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

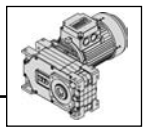
50 - 60 - 87 (100) Hz 2) 1)					60 Hz				bei/at 50 Hz					
1,5 - 1,8 - 2,6 (3,0) kW					1,5 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	$n_{87(100)}$ min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,3	2,1	12243	1,15	1,3	10203	1,40	880,24	81,9	352,7	**FUA 136C 101L6**	507	3-82	0810/13133
1,2	1,5	2,5	10364	1,40	1,5	8637	1,65	752,84	93,1	340,5	**FUA 136C IA100**	487	8-62	0812/12105
1,3	1,6	2,7	9437	1,50	1,6	7864	1,80	688,31	94,9	333,5	***FRA 136C 101L6***	655	7-6	0812B13104
1,5	1,8	3,0	8287	1,70	1,8	6906	2,05	609,44	96,8	324,0	***FRA 136C IA100***	635	8-62	0815B12085
					1,3	10219	0,80	1328,73	**	66,0				0515/12042
											FUA 130D 91L4	325	3-86	
					1,5	8924	0,90	1162,64	**	66,0				0512/16049
											FUA 130D IA90	312	8-62	
1,4	1,7	2,5	9074	0,90	1,7	7562	1,10	991,27	30,0	66,0				0512/18047
											FRA 130D 91L4	405	7-6	
1,7	2,0	2,9	7771	1,05	2,0	6476	1,25	854,18	51,3	66,0				0512/20045
											FRA 130D IA90	392	8-62	
1,9	2,3	3,4	6606	1,25	2,3	5505	1,50	732,16	62,8	66,0				0510/28054
2,1	2,6	4,3	6683	1,20	2,6	5569	1,45	431,55	62,2	66,0	**FUA 130C 101L6**	331	3-82	0810/13133
2,5	3,0	5,0	5716	1,40	3,0	4763	1,70	369,09	65,8	66,0	**FUA 130C IA100**	311	8-62	0812/12105
2,7	3,3	5,5	5226	1,55	3,3	4355	1,85	337,45	66,9	66,0	***FRA 130C 101L6***	411	7-6	0812B13104
3,1	3,7	6,2	4627	1,75	3,7	3856	2,10	298,79	68,1	66,0	***FRA 130C IA100***	391	8-62	0815B12085
											FUA 110C 101L6	222	3-82	
					2,3	6225	0,85	482,36	**	46,5	**FUA 110C IA100**	202	8-62	0710/12116
					2,5	5697	0,90	441,41	**	46,5	***FRA 110C 101L6***	283	7-6	0710/13115
2,4	2,9	4,9	5860	0,90	2,9	4883	1,05	378,40	**	46,5	***FRA 110C IA100***	263	8-62	0712/12091
2,7	3,2	4,7	5354	0,95	3,2	4462	1,15	530,74	**	46,5				0710/11117
2,9	3,5	5,1	4866	1,05	3,5	4055	1,25	482,36	**	46,5				0710/12116
3,2	3,9	5,6	4453	1,15	3,9	3711	1,35	441,41	20,3	46,5				0710/13115
3,8	4,5	6,5	3817	1,35	4,5	3181	1,60	378,40	32,5	46,5	**FUA 110C 91L4**	213	3-82	0712/12091
4,1	4,9	7,2	3485	1,45	4,9	2904	1,75	345,45	36,8	46,5	**FUA 110C IA90**	200	8-62	0712/13090
4,7	5,6	8,1	3062	1,65	5,6	2552	2,00	303,55	41,2	46,5	***FRA 110C 91L4***	274	7-6	0715/12073
5,2	6,3	9,1	2737	1,85	6,3	2281	2,20	271,32	43,9	46,5	***FRA 110C IA90***	260	8-62	0712/16087
6,0	7,2	10	2377	2,15	7,2	1981	2,55	235,63	46,4	46,5				0712/18085
6,9	8,2	12	2089	2,40	8,2	1741	2,90	207,08	48,1	46,5				0712B20083
8,2	9,8	14	1749	2,90	9,8	1457	3,45	173,33	49,7	46,5				0715/19066
					4,5	3190	0,90	379,43	**	36,8				0512/12053
4,1	5,0	7,2	3467	0,85	5,0	2889	1,00	343,64	**	36,8				0512/13052
4,7	5,7	8,2	3033	0,95	5,7	2528	1,15	300,68	7,1	36,8	**FUA 85C 91L4**	119	3-80	0515/12042
5,4	6,5	9,4	2654	1,10	6,5	2212	1,30	263,10	19,9	36,8	**FUA 85C IA90**	106	8-62	0512/16049
6,3	7,6	11	2263	1,25	7,6	1886	1,50	224,32	26,6	36,8	***FRA 85C 91L4***	149	7-6	0512/18047
7,3	8,8	13	1950	1,45	8,8	1625	1,75	193,30	30,3	36,8	***FRA 85C IA90***	136	8-62	0512/20045
8,6	10	15	1671	1,70	10	1393	2,05	165,68	32,8	36,8				0510/28054
9,5	11	19	1512	1,55	11	1260	1,85	97,66	34,1	36,8	**FUA 85A 101L6**	127	3-76	0810/13133
11	13	22	1293	2,20	13	1078	2,60	83,52	35,3	36,8	**FUA 85A IA100**	107	8-62	0812/12105
12	15	24	1183	2,40	15	986	2,85	76,36	34,4	36,8	***FRA 85A 101L6***	157	7-6	0812B13104
14	16	27	1047	2,70	16	873	3,25	67,61	33,3	36,8	***FRA 85A IA100***	137	8-62	0815B12085
											FUA 75C 91L4	77	3-80	
					7,6	1891	0,80	224,95	**	24,5	**FUA 75C IA90**	64	8-62	0512/16049
7,4	8,9	13	1935	0,80	8,9	1612	0,95	191,80	**	24,5	***FRA 75C 91L4***	97	7-6	0512/18047
8,6	10	15	1667	0,90	10	1389	1,10	165,27	8,8	24,5	***FRA 75C IA90***	84	8-62	0512/20045
9,5	11	19	1512	0,90	11	1260	1,05	97,66	13,1	24,5	**FUA 75A 101L6**	83	3-76	0710/11117
10	13	21	1375	1,10	13	1145	1,35	88,76	15,8	24,5	**FUA 75A IA100**	63	8-62	0710/12116
11	14	23	1258	1,20	14	1048	1,45	81,22	16,8	24,5	***FRA 75A 101L6***	103	7-6	0710/13115
13	16	27	1078	1,40	16	899	1,70	69,63	17,7	24,5	***FRA 75A IA100***	83	8-62	0712/12091
15	17	25	985	1,35	17	821	1,60	97,66	18,2	24,5				0710/11117
16	19	28	895	1,70	19	746	2,05	88,76	18,5	24,5	**FUA 75A 91L4**	74	3-76	0710/12116
17	21	30	819	1,85	21	683	2,20	81,22	18,8	24,5	**FUA 75A IA90**	60	8-62	0710/13115
20	24	35	702	2,15	24	585	2,60	69,63	19,2	24,5	***FRA 75A 91L4***	94	7-6	0712/12091
22	27	39	641	2,35	27	534	2,85	63,57	19,3	24,5	***FRA 75A IA90***	80	8-62	0712/13090
25	31	44	563	2,70	31	470	3,20	55,86	19,5	24,5				0715/12073

3

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

2) 100Hz bei Motor 101L6

1), ** auf Anfrage
1), ** on request



P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 1,5 - 1,8 - 2,6 kW (0,24 kW)					60 Hz 1,5 kW				bei/at 50 Hz					ZT
									(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					17	859	0,90	102,22	**	20,3				0607/12128
15	18	26	944	0,85	18	787	1,05	93,62	**	20,3				0607/13127
17	21	30	826	1,00	21	688	1,20	81,89	8,3	20,3				0610/11094
19	23	33	749	1,10	23	624	1,30	74,27	10,4	20,3				0610/12093
21	25	36	684	1,20	25	570	1,45	67,82	11,6	20,3	**FUA 65A 91L4**	51	3-76	0610/13092
25	30	43	580	1,40	30	483	1,70	57,50	12,3	20,3	**FUA 65A IA90**	38	8-62	0612/12072
27	33	47	528	1,55	33	440	1,85	52,34	12,6	20,3	***FRA 65A 91L4***	61	7-6	0612/13071
31	37	53	467	1,75	37	389	2,10	46,32	12,9	20,3	***FRA 65A IA90***	48	8-62	0615/12058
35	42	61	411	1,95	42	342	2,35	40,73	13,1	20,3				0612/16068
40	48	70	354	2,30	48	295	2,75	35,14	13,3	20,3				0612/18066
46	56	81	309	2,60	56	258	3,15	30,67	13,5	20,3				0612B20064
					27	533	0,80	63,37	**	11,6				0510/11071
					30	481	0,85	57,27	5,2	11,6				0510/12070
27	33	47	526	0,80	33	438	0,95	52,11	7,1	11,6				0510/13069
33	39	57	437	0,95	39	365	1,10	43,36	9,2	11,6				0512/12053
36	43	63	396	1,05	43	330	1,25	39,27	9,3	11,6	**FUA 55A 91L4**	36	3-76	0512/13052
41	50	72	347	1,20	50	289	1,40	34,36	9,0	11,6	**FUA 55A IA90**	22	8-62	0515/12042
47	57	82	303	1,35	57	253	1,60	30,07	8,7	11,6	***FRA 55A 91L4***	42	7-6	0512/16049
55	66	96	259	1,55	66	216	1,90	25,64	8,4	11,6	***FRA 55A IA90***	28	8-62	0512/18047
64	77	112	223	1,80	77	186	2,20	22,09	8,1	11,6				0512/20045
75	90	130	191	2,10	90	159	2,55	18,94	7,7	11,6				0510/28054
88	105	153	163	2,50	105	136	2,95	16,15	7,4	11,6				0510/31051
102	123	178	140	2,90	123	117	3,45	13,86	7,1	11,5				0510/34048
103	124	180	139	2,05	124	116	2,45	13,74	7,0	11,4				0512/18047
120	144	209	119	2,35	144	100	2,80	11,84	6,7	10,9	**FUA 55S 91L4**	36	3-76	0512/20045
140	168	243	102	2,70	168	85	3,25	10,15	6,4	10,5	**FUA 55S IA90**	22	8-62	0510/28054
164	197	285	87	3,15	197	73	3,80	8,66	6,1	10,0	***FRA 55S 91L4***	42	7-6	0510/31051
191	229	333	75	3,60	229	62	4,35	7,43	5,8	9,5	***FRA 55S IA90***	28	8-62	0510/34048
222	266	386	65	4,15	266	54	4,95	6,40	5,6	9,1				0510/37045

3

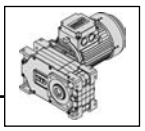
[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW					60 Hz 3,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,3	2,1	17926	0,80	1,3	14938	0,95	880,24	**	333,4	**FUA 136C 114M6**	511	3-82	0810/13133
1,2	1,5	2,5	15237	0,95	1,5	12698	1,15	752,84	53,7	323,8	**FUA 136C IA112**	487	8-62	0812/12105
1,4	1,6	2,7	13874	1,05	1,6	11562	1,25	688,31	68,8	318,2	***FRA 136C 114M6***	659	7-6	0812B13104
1,5	1,9	3,1	12234	1,15	1,9	10195	1,40	609,44	82,0	310,3	***FRA 136C IA112***	635	8-62	0815B12085
1,6	1,9	3,2	11649	1,25	1,9	9708	1,45	880,24	85,9	307,4	**FUA 136C 101L4**	507	3-82	0810/13133
1,9	2,3	3,8	9881	1,45	2,3	8235	1,75	752,84	94,1	297,1	**FUA 136C IA100**	487	8-62	0812/12105
2,1	2,5	4,1	8979	1,60	2,5	7482	1,90	688,31	95,7	291,2	***FRA 136C 101L4***	655	7-6	0812B13104
2,3	2,8	4,7	7885	1,80	2,8	6570	2,15	609,44	97,4	283,1	***FRA 136C IA100***	635	8-62	0815B12085
2,2	2,6	4,4	9646	0,85	2,6	8038	1,00	431,55	7,7	66,0	**FUA 130C 114M6**	335	3-82	0810/13133
2,5	3,1	5,1	8250	1,00	3,1	6875	1,20	369,09	45,0	66,0	**FUA 130C IA112**	311	8-62	0812/12105
2,8	3,3	5,6	7542	1,10	3,3	6285	1,30	337,45	53,9	66,0	***FRA 130C 114M6***	415	7-6	0812B13104
3,1	3,8	6,3	6678	1,20	3,8	5565	1,45	298,79	62,2	66,0	***FRA 130C IA112***	391	8-62	0815B12085
3,3	3,9	6,6	6385	1,30	3,9	5321	1,55	431,55	64,1	66,0				0810/13133
3,8	4,6	7,7	5461	1,50	4,6	4551	1,80	369,09	63,7	66,0				0812/12105
4,2	5,0	8,4	4993	1,65	5,0	4161	1,95	337,45	62,4	66,0	**FUA 130C 101L4**	331	3-82	0812B13104
4,8	5,7	9,5	4421	1,85	5,7	3684	2,20	298,79	60,5	66,0	**FUA 130C IA100**	311	8-62	0815B12085
5,7	6,8	11	3693	2,20	6,8	3077	2,60	249,58	57,8	66,0	***FRA 130C 101L4***	411	7-6	0817/12071
6,3	7,5	13	3361	2,40	7,5	2801	2,90	227,13	56,4	66,0	***FRA 130C IA100***	391	8-62	0817/13070
6,9	8,3	14	3027	2,65	8,3	2522	3,20	204,58	54,9	66,0				0812B20097
					3,2	6544	0,80	530,74	**	46,5				0710/11117
					3,5	5947	0,85	482,36	**	46,5				0710/12116
3,2	3,9	6,4	6531	0,80	3,9	5443	0,95	441,41	**	46,5				0710/13115
3,8	4,5	7,5	5599	0,90	4,5	4666	1,10	378,40	**	46,5				0712/12091
4,1	4,9	8,2	5111	1,00	4,9	4259	1,20	345,45	**	46,5				0712/13090
4,7	5,6	9,4	4491	1,15	5,6	3743	1,35	303,55	19,2	46,5	**FUA 110C 101L4**	222	3-82	0715/12073
5,2	6,3	10	4014	1,25	6,3	3345	1,50	271,32	29,5	46,5	**FUA 110C IA100**	202	8-62	0712/16087
6,0	7,2	12	3486	1,45	7,2	2905	1,75	235,63	36,8	46,5	***FRA 110C 101L4***	283	7-6	0712/18085
6,9	8,2	14	3064	1,65	8,2	2553	2,00	207,08	41,2	46,5	***FRA 110C IA100***	263	8-62	0712B20083
8,2	9,8	16	2565	1,95	9,8	2137	2,35	173,33	45,2	46,5				0715/19066
9,3	11	19	2250	2,25	11	1875	2,70	152,07	47,2	46,5				0715/21064
11	13	21	1990	2,55	13	1658	3,05	134,51	46,2	46,5				0715/23062
13	15	25	1675	3,00	15	1396	3,60	113,23	44,0	46,5				0715/26059
					5,7	3707	0,80	300,68	**	36,8				0515/12042
					6,5	3244	0,90	263,10	**	36,8	**FUA 85C 101L4**	128	3-80	0512/16049
6,3	7,6	13	3319	0,85	7,6	2766	1,05	224,32	**	36,8	**FUA 85C IA100**	108	8-62	0512/18047
7,3	8,8	15	2860	1,00	8,8	2383	1,20	193,30	14,6	36,8	***FRA 85C 101L4***	158	7-6	0512/20045
8,6	10	17	2451	1,15	10	2043	1,40	165,68	23,7	36,8	***FRA 85C IA100***	138	8-62	0510/28054
9,6	12	19	2183	1,05	12	1819	1,30	97,66	27,6	36,8	**FUA 85A 114M6**	131	3-76	0810/13133
11	14	23	1867	1,50	14	1556	1,80	83,52	31,1	36,8	**FUA 85A IA112**	107	8-62	0812/12105
12	15	25	1707	1,65	15	1422	2,00	76,36	32,6	36,8	***FRA 85A 114M6***	161	7-6	0812B13104
14	17	28	1511	1,90	17	1259	2,25	67,61	32,0	36,8	***FRA 85A IA112***	137	8-62	0815B12085
15	17	29	1445	1,60	17	1204	1,90	97,66	31,7	36,8	**FUA 85A 101L4**	127	3-76	0810/13133
17	20	34	1236	2,30	20	1030	2,75	83,52	30,4	36,8	**FUA 85A IA100**	107	8-62	0812/12105
19	22	37	1130	2,50	22	942	3,00	76,36	29,6	36,8	***FRA 85A 101L4***	157	7-6	0812B13104
21	25	42	1000	2,80	25	834	3,40	67,61	28,6	36,8	***FRA 85A IA100***	137	8-62	0815B12085
											FUA 75A 114M6	87	3-76	
11	13	21	1984	0,80	13	1653	0,95	88,76	**	24,5	**FUA 75A IA112**	63	8-62	0710/12116
12	14	23	1815	0,85	14	1513	1,00	81,22	**	24,5	***FRA 75A 114M6***	107	7-6	0710/13115
14	16	27	1556	1,00	16	1297	1,20	69,63	12,1	24,5	***FRA 75A IA112***	83	8-62	0712/12091

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

** auf Anfrage
** on request

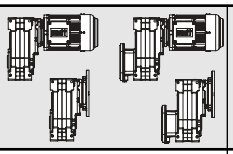


P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW					60 Hz 3,0 kW				bei/at 50 Hz					ZT
									(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
15	17	29	1445	0,90	17	1204	1,10	97,66	14,5	24,5				0710/11117
16	19	32	1313	1,15	19	1094	1,40	88,76	16,4	24,5				0710/12116
17	21	35	1202	1,25	21	1001	1,50	81,22	17,1	24,5				0710/13115
20	24	41	1030	1,50	24	859	1,75	69,63	18,0	24,5	**FUA 75A 101L4**	83	3-76	0712/12091
22	27	45	941	1,60	27	784	1,95	63,57	18,3	24,5	**FUA 75A IA100**	63	8-62	0712/13090
25	31	51	826	1,85	31	689	2,20	55,86	18,8	24,5	***FRA 75A 101L4***	103	7-6	0715/12073
28	34	57	739	2,05	34	616	2,45	49,93	18,6	24,5	***FRA 75A IA100***	83	8-62	0712/16087
33	39	66	642	2,35	39	535	2,85	43,36	18,0	24,5				0712/18085
37	45	75	564	2,70	45	470	3,20	38,10	17,3	24,5				0712B20083
					21	1010	0,80	81,89	**	20,3				0610/11094
					23	916	0,90	74,27	**	20,3				0610/12093
21	25	42	1003	0,80	25	836	1,00	67,82	**	20,3				0610/13092
25	30	49	851	0,95	30	709	1,15	57,50	7,4	20,3				0612/12072
27	33	54	774	1,05	33	645	1,25	52,34	9,8	20,3				0612/13071
31	37	61	685	1,20	37	571	1,45	46,32	11,6	20,3	**FUA 65A 101L4**	60	3-76	0615/12058
35	42	70	603	1,35	42	502	1,60	40,73	12,2	20,3	**FUA 65A IA100**	40	8-62	0612/16068
40	48	81	520	1,55	48	433	1,85	35,14	12,6	20,3	***FRA 65A 101L4***	70	7-6	0612/18066
46	56	93	454	1,80	56	378	2,15	30,67	12,9	20,3	***FRA 65A IA100***	50	8-62	0612B20064
55	66	110	381	2,15	66	317	2,55	25,72	13,2	20,3				0615/19051
64	76	127	331	2,45	76	276	2,95	22,36	13,4	20,2				0615/21049
73	87	145	290	2,80	87	241	3,35	19,58	13,4	19,5				0615/23047
88	105	175	240	3,35	105	200	4,05	16,22	12,7	18,5				0615/26044
99	119	198	212	3,00	119	177	3,60	14,36	12,2	17,8				0615/19051
114	137	228	185	3,40	137	154	4,10	12,48	11,7	17,0	**FUA 65S 101L4**	60	3-76	0615/21049
130	156	260	162	3,90	156	135	4,65	10,93	11,2	16,4	**FUA 65S IA100**	40	8-62	0615/23047
157	188	314	134	4,60	188	112	5,55	9,05	10,6	15,5	***FRA 65S 101L4***	70	7-6	0615/26044
188	225	375	112	5,45	225	93	6,50	7,56	10,0	14,7	***FRA 65S IA100***	50	8-62	0615/29041
224	268	447	94	6,35	268	78	7,60	6,35	9,5	13,9				0615/32038
					43	484	0,85	39,27	5,0	11,6				0512/13052
41	50	83	508	0,80	50	424	0,95	34,36	7,6	11,6				0515/12042
47	57	94	445	0,90	57	371	1,10	30,07	8,3	11,6	**FUA 55A 101L4**	45	3-76	0512/16049
55	66	111	379	1,10	66	316	1,30	25,64	8,0	11,6	**FUA 55A IA100**	25	8-62	0512/18047
64	77	129	327	1,25	77	272	1,50	22,09	7,7	11,6	***FRA 55A 101L4***	50	7-6	0512/20045
75	90	150	280	1,45	90	233	1,75	18,94	7,4	11,6	***FRA 55A IA100***	30	8-62	0510/28054
88	105	176	239	1,70	105	199	2,05	16,15	7,1	11,5				0510/31051
102	123	205	205	2,00	123	171	2,35	13,86	6,8	11,1				0510/34048
103	124	207	203	1,40	124	169	1,70	13,74	6,8	11,0				0512/18047
120	144	240	175	1,60	144	146	1,95	11,84	6,5	10,6	**FUA 55S 101L4**	45	3-76	0512/20045
140	168	280	150	1,85	168	125	2,25	10,15	6,2	10,1	**FUA 55S IA100**	25	8-62	0510/28054
164	197	328	128	2,15	197	107	2,60	8,66	6,0	9,7	***FRA 55S 101L4***	50	7-6	0510/31051
191	229	382	110	2,45	229	92	2,95	7,43	5,7	9,3	***FRA 55S IA100***	30	8-62	0510/34048
222	266	444	95	2,80	266	79	3,40	6,40	5,5	8,9				0510/37045

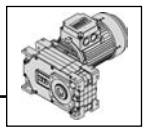
** auf Anfrage
** on request

P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

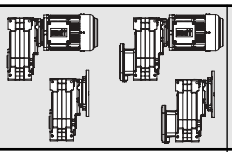
50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW					60 Hz 3,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,6	1,9	3,2	16115	0,90	1,9	13429	1,05	880,24	40,1	293,7				0810/13133
1,9	2,3	3,8	13698	1,05	2,3	11415	1,25	752,84	70,4	285,4				0812/12105
2,1	2,5	4,1	12473	1,15	2,5	10394	1,35	688,31	80,3	280,5				0812B13104
2,3	2,8	4,7	10976	1,30	2,8	9146	1,55	609,44	89,9	273,6	**FUA 136C 101LA4**	509	3-82	0815B12085
2,8	3,3	5,6	9074	1,55	3,3	7562	1,90	509,06	95,5	263,3	**FUA 136C IA100**	487	8-62	0817/12071
3,1	3,7	6,1	8190	1,75	3,7	6825	2,10	463,28	96,9	257,9	***FRA 136C 101LA4***	657	7-6	0817/13070
3,4	4,1	6,8	7316	1,95	4,1	6097	2,30	417,29	98,2	251,8	***FRA 136C IA100***	635	8-62	0812B20097
4,0	4,8	7,9	6182	2,30	4,8	5151	2,75	357,74	99,6	242,9				0815/19079
4,5	5,4	9,0	5372	2,65	5,4	4477	3,15	315,47	100,4	235,7				0815/21077
5,1	6,1	10	4708	3,00	6,1	3924	3,60	280,56	101,0	229,0				0815/23075
											FUA 130C 114ML6	338	3-82	
					3,0	9475	0,85	369,09	**	66,0	**FUA 130C IA112**	311	8-62	0812/12105
2,8	3,3	5,5	10396	0,80	3,3	8663	0,95	337,45	**	66,0	***FRA 130C 114ML6***	418	7-6	0812B13104
3,1	3,7	6,2	9205	0,90	3,7	7670	1,05	298,79	26,7	66,0	***FRA 130C IA112***	391	8-62	0815B12085
3,3	3,9	6,6	8707	0,95	3,9	7256	1,15	431,55	37,6	66,0				0810/13133
3,8	4,6	7,7	7447	1,10	4,6	6206	1,30	369,09	54,9	66,0				0812/12105
4,2	5,0	8,4	6809	1,20	5,0	5674	1,45	337,45	59,1	66,0				0812B13104
4,8	5,7	9,5	6028	1,35	5,7	5024	1,60	298,79	57,7	66,0	**FUA 130C 101LA4**	333	3-82	0815B12085
5,7	6,8	11	5035	1,60	6,8	4196	1,95	249,58	55,5	66,0	**FUA 130C IA100**	311	8-62	0817/12071
6,3	7,5	13	4583	1,75	7,5	3819	2,10	227,13	54,3	66,0	***FRA 130C 101LA4***	413	7-6	0817/13070
6,9	8,3	14	4128	1,95	8,3	3440	2,35	204,58	52,9	66,0	***FRA 130C IA100***	391	8-62	0812B20097
8,1	9,7	16	3539	2,30	9,7	2949	2,75	175,39	51,0	66,0				0815/19079
9,2	11	18	3121	2,60	11	2600	3,10	154,67	49,4	66,0				0815/21077
10	12	21	2775	2,90	12	2313	3,50	137,55	47,9	66,0				0815/23075
					4,5	6362	0,80	378,40	**	46,5				0712/12091
					4,9	5808	0,90	345,45	**	46,5				0712/13090
4,7	5,6	9,4	6124	0,85	5,6	5104	1,00	303,55	**	46,5				0715/12073
5,2	6,3	10	5474	0,95	6,3	4562	1,10	271,32	**	46,5				0712/16087
6,0	7,2	12	4754	1,10	7,2	3962	1,30	235,63	8,5	46,5	**FUA 110C 101LA4**	224	3-82	0712/18085
6,9	8,2	14	4178	1,20	8,2	3482	1,45	207,08	26,5	46,5	**FUA 110C IA100**	202	8-62	0712B20083
8,2	9,8	16	3497	1,45	9,8	2914	1,75	173,33	36,7	46,5	***FRA 110C 101LA4***	285	7-6	0715/19066
9,3	11	19	3068	1,65	11	2557	2,00	152,07	41,1	46,5	***FRA 110C IA100***	263	8-62	0715/21064
11	13	21	2714	1,85	13	2262	2,25	134,51	44,1	46,5				0715/23062
13	15	25	2285	2,20	15	1904	2,65	113,23	42,8	46,5				0715/26059
15	18	29	1944	2,60	18	1620	3,10	96,36	41,0	46,5				0715/29056
17	21	34	1667	3,00	21	1390	3,60	82,64	39,3	46,5				0715/32053
											FUA 85C 101LA4	130	3-80	
					8,8	3250	0,90	193,30	**	36,8	**FUA 85C IA100**	108	8-62	0512/20045
8,6	10	17	3343	0,85	10	2786	1,05	165,68	**	36,8	***FRA 85C 101LA4***	160	7-6	0510/28054
10	12	20	2852	1,00	12	2376	1,20	141,33	14,9	36,8	***FRA 85C IA100***	138	8-62	0510/31051
9,5	11	19	3008	0,80	11	2507	0,95	97,66	8,6	36,8	**FUA 85A 114ML6**	134	3-76	0810/13133
11	13	22	2573	1,10	13	2144	1,35	83,52	21,6	36,8	**FUA 85A IA112**	107	8-62	0812/12105
12	15	24	2352	1,20	15	1960	1,45	76,36	25,3	36,8	***FRA 85A 114ML6***	164	7-6	0812B13104
14	17	28	2083	1,35	17	1736	1,65	67,61	28,8	36,8	***FRA 85A IA112***	137	8-62	0815B12085
15	17	29	1970	1,20	17	1642	1,40	97,66	30,1	36,8				0810/13133
17	20	34	1685	1,70	20	1404	2,00	83,52	29,3	36,8				0812/12105
19	22	37	1541	1,85	22	1284	2,20	76,36	28,7	36,8	**FUA 85A 101LA4**	129	3-76	0812B13104
21	25	42	1364	2,10	25	1137	2,50	67,61	27,8	36,8	**FUA 85A IA100**	107	8-62	0815B12085
25	30	50	1139	2,50	30	950	2,95	56,48	26,5	36,8	***FRA 85A 101LA4***	159	7-6	0817/12071
28	33	55	1037	2,75	33	864	3,25	51,40	25,9	36,8	***FRA 85A IA100***	137	8-62	0817/13070
31	37	61	934	3,00	37	778	3,60	46,30	25,1	36,8				0812B20097

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 3,0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					17	1642	0,80	97,66	**	24,5				0710/11117
16	19	32	1791	0,85	19	1492	1,05	88,76	**	24,5				0710/12116
17	21	35	1639	0,95	21	1366	1,10	81,22	9,8	24,5				0710/13115
20	24	41	1405	1,10	24	1171	1,30	69,63	15,3	24,5				0712/12091
22	27	45	1283	1,20	27	1069	1,45	63,57	16,6	24,5	**FUA 75A 101LA4**	85	3-76	0712/13090
25	31	51	1127	1,35	31	939	1,60	55,86	17,5	24,5	**FUA 75A IA100**	63	8-62	0715/12073
28	34	57	1007	1,50	34	839	1,80	49,93	17,9	24,5	***FRA 75A 101LA4***	105	7-6	0712/16087
33	39	66	875	1,75	39	729	2,10	43,36	17,3	24,5	***FRA 75A IA100***	83	8-62	0712/18085
37	45	75	769	2,00	45	641	2,35	38,10	16,8	24,5				0712B20083
45	53	89	644	2,35	53	536	2,80	31,89	16,0	23,5				0715/19066
51	61	101	565	2,70	61	470	3,20	27,98	15,5	22,7				0715/21064
57	69	115	499	3,05	69	416	3,65	24,75	15,0	21,9				0715/23062
					30	967	0,85	57,50	**	20,3				0612/12072
27	33	54	1056	0,80	33	880	0,95	52,34	**	20,3				0612/13071
31	37	61	935	0,90	37	779	1,05	46,32	2,4	20,3				0615/12058
35	42	70	822	1,00	42	685	1,20	40,73	8,4	20,3	**FUA 65A 101LA4**	62	3-76	0612/16068
40	48	81	709	1,15	48	591	1,40	35,14	11,3	20,3	**FUA 65A IA100**	40	8-62	0612/18066
46	56	93	619	1,30	56	516	1,60	30,67	12,1	20,3	***FRA 65A 101LA4***	72	7-6	0612B20064
55	66	110	519	1,55	66	433	1,85	25,72	12,6	20,3	***FRA 65A IA100***	50	8-62	0615/19051
64	76	127	451	1,80	76	376	2,15	22,36	13,0	19,7				0615/21049
73	87	145	395	2,05	87	329	2,45	19,58	13,1	19,0				0615/23047
88	105	175	327	2,45	105	273	2,95	16,22	12,4	18,0				0615/26044
99	119	198	290	2,20	119	241	2,65	14,36	11,9	17,4				0615/19051
114	137	228	252	2,50	137	210	3,00	12,48	11,5	16,7	**FUA 65S 101LA4**	62	3-76	0615/21049
130	156	260	221	2,85	156	184	3,40	10,93	11,0	16,1	**FUA 65S IA100**	40	8-62	0615/23047
157	188	314	183	3,40	188	152	4,05	9,05	10,4	15,2	***FRA 65S 101LA4***	72	7-6	0615/26044
188	225	375	153	4,00	225	127	4,80	7,56	9,9	14,4	***FRA 65S IA100***	50	8-62	0615/29041
224	268	447	128	4,65	268	107	5,60	6,35	9,4	13,7				0615/32038
					57	506	0,80	30,07	3,6	11,6				0512/16049
55	66	*111	517	0,80	66	431	0,95	25,64	7,3	11,6	**FUA 55A 101LA4**	47	3-76	0512/18047
64	77	*129	446	0,90	77	371	1,10	22,09	7,3	11,6	**FUA 55A IA100**	25	8-62	0512/20045
75	90	*150	382	1,05	90	318	1,30	18,94	7,1	11,3	***FRA 55A 101LA4***	52	7-6	0510/28054
88	105	*176	326	1,25	105	272	1,50	16,15	6,8	11,0	***FRA 55A IA100***	30	8-62	0510/31051
102	123	*205	280	1,45	123	233	1,75	13,86	6,6	10,6				0510/34048
103	124	*207	277	1,05	124	231	1,25	13,74	6,5	10,5				0512/18047
120	144	*240	239	1,20	144	199	1,40	11,84	6,3	10,2	**FUA 55S 101LA4**	47	3-76	0512/20045
140	168	*280	205	1,35	168	171	1,65	10,15	6,1	9,8	**FUA 55S IA100**	25	8-62	0510/28054
164	197	*328	175	1,60	197	146	1,90	8,66	5,8	9,4	***FRA 55S 101LA4***	52	7-6	0510/31051
191	229	*382	150	1,80	229	125	2,20	7,43	5,6	9,0	***FRA 55S IA100***	30	8-62	0510/34048
222	266	*444	129	2,10	266	108	2,50	6,40	5,4	8,7				0510/37045

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
* P_t (Thermal power limit) see page 3-12

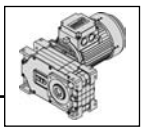
** auf Anfrage
** on request

P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 4,0 - 4,8 - 8,0 kW					60 Hz 4,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					2,0	17802	0,80	880,24	**	276,2				0810/13133
1,9	2,3	3,8	18196	0,80	2,3	15163	0,95	752,84	**	270,2				0812/12105
2,1	2,5	4,2	16602	0,85	2,5	13835	1,05	688,31	29,4	266,5				0812B13104
2,4	2,8	4,7	14610	1,00	2,8	12175	1,15	609,44	61,3	261,2				0815B12085
2,8	3,4	5,7	12104	1,20	3,4	10087	1,40	509,06	82,9	252,8	**FUA 136C 114M4**	515	3-82	0817/12071
3,1	3,7	6,2	10970	1,30	3,7	9142	1,55	463,28	89,9	248,2	**FUA 136C IA112**	487	8-62	0817/13070
3,5	4,1	6,9	9820	1,45	4,1	8183	1,75	417,29	94,2	243,0	***FRA 136C 114M4***	663	7-6	0812B20097
4,0	4,8	8,1	8332	1,70	4,8	6944	2,05	357,74	96,7	235,3	***FRA 136C IA112***	635	8-62	0815/19079
4,6	5,5	9,1	7272	1,95	5,5	6060	2,35	315,47	98,2	228,8				0815/21077
5,1	6,2	10	6401	2,20	6,2	5334	2,65	280,56	99,3	222,8				0815/23075
6,0	7,3	12	5335	2,65	7,3	4446	3,15	238,26	100,4	214,5				0815/26072
5,6	6,7	11	6811	2,10	6,7	5676	2,50	169,39	98,8	215,2				1317/12126
6,1	7,3	12	6237	2,25	7,3	5198	2,70	155,12	99,5	210,8	**FUA 136A 134M6**	505	3-78	1317/13125
6,8	8,2	14	5579	2,55	8,2	4649	3,05	138,74	100,2	205,3	**FUA 136A IA132**	465	8-62	1325/10086
7,6	9,1	15	5013	2,80	9,1	4177	3,40	124,66	100,7	200,0	***FRA 136A 134M6***	653	7-6	1325/11085
8,4	10	17	4541	3,10	10	3784	3,70	112,93	101,1	195,1	***FRA 136A IA132***	613	8-62	1325/12084
					4,0	9540	0,85	431,55	**	66,0				0810/13133
3,9	4,7	7,8	9791	0,85	4,7	8159	1,00	369,09	**	66,0				0812/12105
4,3	5,1	8,5	8952	0,90	5,1	7460	1,10	337,45	32,8	66,0				0812B13104
4,8	5,8	9,6	7926	1,05	5,8	6605	1,25	298,79	49,4	66,0	**FUA 130C 114M4**	339	3-82	0815B12085
5,8	6,9	12	6621	1,25	6,9	5517	1,45	249,58	52,3	66,0	**FUA 130C IA112**	311	8-62	0817/12071
6,3	7,6	13	6025	1,35	7,6	5021	1,60	227,13	51,4	66,0	***FRA 130C 114M4***	419	7-6	0817/13070
7,0	8,4	14	5427	1,50	8,4	4523	1,80	204,58	50,3	66,0	***FRA 130C IA112***	391	8-62	0812B20097
8,2	9,9	16	4653	1,75	9,9	3877	2,10	175,39	48,7	66,0				0815/19079
9,3	11	19	4103	1,95	11	3419	2,35	154,67	47,4	66,0				0815/21077
10	13	21	3649	2,20	13	3041	2,65	137,55	46,1	66,0				0815/23075
11	14	23	3339	2,25	14	2783	2,65	83,05	45,1	66,0	**FUA 130A 134M6**	329	3-78	1317/12126
12	15	25	3058	2,65	15	2548	3,15	76,05	44,1	65,6	**FUA 130A IA132**	289	8-62	1317/13125
14	17	28	2735	2,95	17	2279	3,55	68,02	42,9	63,7	***FRA 130A 134M6***	409	7-6	1325/10086
											FRA 130A IA132	369	8-62	
					6,4	5998	0,85	271,32	**	46,5	**FUA 110C 114M4**	230	3-82	0712/16087
6,1	7,3	12	6251	0,80	7,3	5209	1,00	235,63	**	46,5	**FUA 110C IA112**	202	8-62	0712/18085
7,0	8,3	14	5493	0,95	8,3	4578	1,10	207,08	**	46,5	***FRA 110C 114M4***	291	7-6	0712B20083
8,3	10	17	4598	1,10	10,0	3832	1,35	173,33	15,8	46,5	***FRA 110C IA112***	263	8-62	0715/19066
9,6	12	19	3983	1,05	12	3319	1,25	99,06	30,0	46,5				1112B13153
11	13	21	3554	1,45	13	2961	1,70	88,38	36,0	46,5				1115B12126
13	15	26	2990	1,70	15	2491	2,05	74,35	41,0	46,5	**FUA 110A 134M6**	236	3-78	1117/12106
14	17	28	2734	1,85	17	2278	2,20	67,98	40,2	46,5	**FUA 110A IA132**	196	8-62	1117/13105
16	19	31	2437	2,10	19	2031	2,50	60,60	39,1	46,5	***FRA 110A 134M6***	297	7-6	1125/10072
17	21	35	2184	2,30	21	1820	2,75	54,33	38,0	46,5	***FRA 110A IA132***	257	8-62	1125/11071
19	23	39	1974	2,55	23	1645	3,05	49,10	37,0	46,5				1125/12070
					10	3663	0,80	165,68	**	36,8	**FUA 85C 114M4**	136	3-80	0510/28054
					12	3124	0,90	141,33	**	36,8	**FUA 85C IA112**	108	8-62	0510/31051
12	14	24	3217	0,90	14	2681	1,05	121,28	**	36,8	***FRA 85C 114M4***	166	7-6	0510/34048
14	17	28	2772	1,05	17	2310	1,25	104,48	17,2	36,8	***FRA 85C IA112***	138	8-62	0510/37045
12	15	25	3071	0,95	15	2559	1,10	76,36	3,7	36,8	**FUA 85A 134M6**	151	3-76	0812B13104
14	17	28	2719	1,05	17	2266	1,25	67,61	18,5	36,8	**FUA 85A IA132**	111	8-62	0815B12085
17	20	34	2271	1,25	20	1892	1,50	56,48	26,4	36,8	***FRA 85A 134M6***	181	7-6	0817/12071
											FRA 85A IA132	141	8-62	

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 4,0 - 4,8 - 8,0 kW					60 Hz 4,0 kW				bei/at 50 Hz					ZT
									(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
15	18	29	2591	0,90	18	2159	1,10	97,66	21,2	36,8				0810/13133
17	21	34	2216	1,30	21	1846	1,55	83,52	27,2	36,8				0812/12105
19	23	38	2026	1,40	23	1688	1,70	76,36	27,4	36,8	**FUA 85A 114M4**	135	3-76	0812B13104
21	26	43	1794	1,60	26	1495	1,90	67,61	26,7	36,8	**FUA 85A IA112**	107	8-62	0815B12085
25	31	51	1498	1,90	31	1249	2,25	56,48	25,6	36,8	***FRA 85A 114M4***	165	7-6	0817/12071
28	34	56	1363	2,10	34	1136	2,50	51,40	25,0	36,6	***FRA 85A IA112***	137	8-62	0817/13070
31	37	62	1228	2,30	37	1023	2,75	46,30	24,3	35,6				0812B20097
36	44	73	1053	2,70	44	877	3,20	39,69	23,4	34,2				0815/19079
					21	1796	0,85	81,22	**	24,5				0710/13115
21	25	41	1847	0,85	25	1539	1,00	69,63	**	24,5				0712/12091
23	27	45	1686	0,90	27	1405	1,10	63,57	8,1	24,5				0712/13090
26	31	52	1482	1,05	31	1235	1,25	55,86	13,8	24,5				0715/12073
29	35	58	1324	1,15	35	1104	1,40	49,93	16,4	24,5				0712/16087
33	40	66	1150	1,35	40	959	1,60	43,36	16,5	24,1	**FUA 75A 114M4**	91	3-76	0712/18085
38	45	76	1011	1,50	45	842	1,80	38,10	16,1	23,4	**FUA 75A IA112**	63	8-62	0712B20083
45	54	90	846	1,80	54	705	2,15	31,89	15,4	22,5	***FRA 75A 114M4***	111	7-6	0715/19066
51	62	103	742	2,05	62	619	2,45	27,98	14,9	21,8	***FRA 75A IA112***	83	8-62	0715/21064
58	70	116	657	2,30	70	547	2,75	24,75	14,5	21,2				0715/23062
69	83	138	553	2,75	83	461	3,30	20,84	13,9	20,3				0715/26059
81	97	162	470	3,20	97	392	3,85	17,73	13,3	19,4				0715/29056
95	114	189	403	3,75	114	336	4,50	15,21	12,7	18,6				0715/32053
102	123	205	373	3,05	123	311	3,65	14,08	12,4	18,2				0715/23062
122	146	243	314	3,60	146	262	4,30	11,85	11,8	17,3	**FUA 75S 114M4**	91	3-76	0715/26059
143	171	286	268	4,15	171	223	5,00	10,08	11,3	16,5	**FUA 75S IA112**	63	8-62	0715/29056
166	200	333	229	4,80	200	191	5,75	8,65	10,8	15,8	***FRA 75S 114M4***	111	7-6	0715/32053
193	232	386	198	5,50	232	165	6,60	7,46	10,3	15,1	***FRA 75S IA112***	83	8-62	0715/35050
223	268	446	171	6,25	268	143	7,50	6,46	9,9	14,5				0715/38047
					37	1024	0,80	46,32	**	20,3				0615/12058
					42	900	0,90	40,73	**	20,3				0612/16068
41	49	82	932	0,90	49	777	1,05	35,14	2,7	20,3				0612/18066
47	56	94	814	1,00	56	678	1,20	30,67	8,7	20,2	**FUA 65A 114M4**	68	3-76	0612B20064
56	67	112	682	1,20	67	569	1,45	25,72	11,6	19,5	**FUA 65A IA112**	40	8-62	0615/19051
64	77	129	593	1,35	77	494	1,65	22,36	12,2	18,9	***FRA 65A 114M4***	78	7-6	0615/21049
74	88	147	520	1,55	88	433	1,85	19,58	12,6	18,3	***FRA 65A IA112***	50	8-62	0615/23047
89	107	178	430	1,90	107	359	2,25	16,22	12,0	17,5				0615/26044
106	128	213	359	2,25	128	300	2,70	13,55	11,5	16,7				0615/29041
100	120	201	381	1,70	120	317	2,00	14,36	11,6	16,8				0615/19051
115	138	231	331	1,90	138	276	2,30	12,48	11,1	16,2	**FUA 65S 114M4**	68	3-76	0615/21049
132	158	263	290	2,15	158	242	2,60	10,93	10,7	15,7	**FUA 65S IA112**	40	8-62	0615/23047
159	191	318	240	2,60	191	200	3,10	9,05	10,2	14,9	***FRA 65S 114M4***	78	7-6	0615/26044
190	228	381	201	3,05	228	167	3,65	7,56	9,7	14,1	***FRA 65S IA112***	50	8-62	0615/29041
227	272	453	169	3,55	272	140	4,25	6,35	9,2	13,4				0615/32038
					78	488	0,85	22,09	4,8	10,7	**FUA 55A 114M4**	53	3-76	0512/20045
76	91	*152	502	0,80	91	419	1,00	18,94	6,6	10,5	**FUA 55A IA112**	25	8-62	0510/28054
89	107	*178	428	0,95	107	357	1,15	16,15	6,5	10,3	***FRA 55A 114M4***	58	7-6	0510/31051
104	125	*208	368	1,10	125	306	1,35	13,86	6,3	10,0	***FRA 55A IA112***	30	8-62	0510/34048
105	126	*210	365	0,80	126	304	0,95	13,74	6,2	9,9				0512/18047
122	146	*243	314	0,90	146	262	1,10	11,84	6,0	9,6	**FUA 55S 114M4**	53	3-76	0512/20045
142	170	*284	269	1,05	170	224	1,25	10,15	5,8	9,3	**FUA 55S IA112**	25	8-62	0510/28054
166	200	*333	230	1,20	200	191	1,45	8,66	5,6	9,0	***FRA 55S 114M4***	58	7-6	0510/31051
194	233	*388	197	1,40	233	164	1,65	7,43	5,4	8,7	***FRA 55S IA112***	30	8-62	0510/34048
225	270	*450	170	1,60	270	142	1,90	6,40	5,2	8,4				0510/37045

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
* P_t (Thermal power limit) see page 3-12

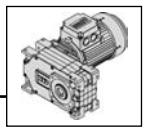
** auf Anfrage
** on request

P_N = 5,5 kW / 7,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 5,5 - 6,6 - 11 kW					60 Hz 5,5 kW				bei/at 50 Hz					ZT
									(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					2,8	17007	0,85	609,44	**	243,8				0815B12085
2,8	3,4	5,6	16942	0,85	3,4	14119	1,00	509,06	18,2	238,3				0817/12071
3,1	3,7	6,2	15356	0,95	3,7	12796	1,10	463,28	52,1	235,1				0817/13070
3,4	4,1	6,9	13775	1,05	4,1	11479	1,25	417,29	69,7	231,2				0812B20097
4,0	4,8	8,0	11736	1,20	4,8	9780	1,45	357,74	85,3	225,1	**FUA 136C 114ML4**	520	3-82	0815/19079
4,5	5,5	9,1	10265	1,40	5,5	8554	1,65	315,47	93,3	219,9	**FUA 136C IA112**	487	8-62	0815/21077
5,1	6,1	10	9073	1,55	6,1	7561	1,90	280,56	95,5	214,9	***FRA 136C 114ML4***	668	7-6	0815/23075
6,0	7,2	12	7610	1,85	7,2	6342	2,25	238,26	97,8	207,8	***FRA 136C IA112***	635	8-62	0815/26072
7,0	8,4	14	6444	2,20	8,4	5370	2,65	204,71	99,3	201,1				0815/29069
8,1	9,7	16	5505	2,55	9,7	4588	3,10	177,45	100,3	194,7				0815/32066
9,3	11	19	4715	3,00	11	3929	3,60	154,87	101,0	188,6				0815/35063
					5,1	10293	0,80	337,45	**	66,0				0812B13104
					5,8	9114	0,90	298,79	**	66,0				0815B12085
5,7	6,9	11	9135	0,90	6,9	7613	1,10	249,58	28,5	66,0				0817/12071
6,3	7,6	13	8314	1,00	7,6	6928	1,20	227,13	44,1	66,0				0817/13070
7,0	8,4	14	7488	1,10	8,4	6240	1,30	204,58	46,6	66,0	**FUA 130C 114ML4**	344	3-82	0812B20097
8,2	9,8	16	6420	1,25	9,8	5350	1,50	175,39	45,6	66,0	**FUA 130C IA112**	311	8-62	0815/19079
9,3	11	19	5661	1,45	11	4718	1,70	154,67	44,6	66,0	***FRA 130C 114ML4***	424	7-6	0815/21077
10	13	21	5035	1,60	13	4196	1,95	137,55	43,7	65,2	***FRA 130C IA112***	391	8-62	0815/23075
12	15	25	4276	1,90	15	3563	2,25	116,81	42,2	63,0				0815/26072
14	17	29	3674	2,20	17	3061	2,65	100,36	40,9	60,8				0815/29069
16	20	33	3184	2,55	20	2654	3,05	87,00	39,5	58,8				0815/32066
19	23	38	2779	2,90	23	2316	3,50	75,93	38,2	56,8				0815/35063
					8,3	6316	0,80	207,08	**	46,5				0712B20083
8,3	9,9	17	6344	0,80	9,9	5287	0,95	173,33	**	46,5	**FUA 110C 114ML4**	235	3-82	0715/19066
9,4	11	19	5566	0,90	11	4639	1,10	152,07	**	46,5	**FUA 110C IA112**	211	8-62	0715/21064
11	13	21	4923	1,05	13	4103	1,25	134,51	**	46,5	***FRA 110C 114ML4***	296	7-6	0715/23062
13	15	25	4145	1,25	15	3454	1,45	113,23	27,2	46,5	***FRA 110C IA112***	263	8-62	0715/26059
15	18	29	3576	1,15	18	2980	1,35	99,06	35,7	46,5				1112B13153
16	20	33	3190	1,60	20	2659	1,90	88,38	36,8	46,5				1115B12126
20	23	39	2684	1,90	23	2237	2,25	74,35	35,4	46,5	**FUA 110A 134S4**	235	3-78	1117/12106
21	26	43	2454	2,05	26	2045	2,45	67,98	34,7	46,1	**FUA 110A IA132**	196	8-62	1117/13105
24	29	48	2188	2,30	29	1823	2,75	60,60	33,7	44,9	***FRA 110A 134S4***	296	7-6	1125/10072
27	32	54	1961	2,55	32	1634	3,10	54,33	32,8	43,7	***FRA 110A IA132***	257	8-62	1125/11071
30	36	59	1772	2,85	36	1477	3,40	49,10	32,0	42,6				1125/12070
					18	2979	0,80	97,66	**	36,8				0810/13133
17	21	34	3057	0,95	21	2548	1,10	83,52	5,2	36,8				0812/12105
19	23	38	2795	1,05	23	2329	1,25	76,36	16,5	36,8				0812B13104
21	25	42	2475	1,15	25	2062	1,40	67,61	23,3	36,8				0815B12085
25	30	51	2067	1,40	30	1723	1,65	56,48	24,2	35,6				0817/12071
28	34	56	1881	1,50	34	1568	1,80	51,40	23,8	34,9				0817/13070
31	37	62	1695	1,70	37	1412	2,00	46,30	23,3	34,1	**FUA 85A 114ML4**	140	3-76	0812B20097
36	43	72	1453	1,95	43	1211	2,35	39,69	22,5	32,9	**FUA 85A IA112**	107	8-62	0815/19079
41	49	82	1281	2,20	49	1068	2,65	35,00	21,8	32,0	***FRA 85A 114ML4***	170	7-6	0815/21077
46	55	92	1139	2,50	55	949	2,95	31,13	21,2	31,0	***FRA 85A IA112***	137	8-62	0815/23075
54	65	109	968	2,90	65	806	3,50	26,43	20,3	29,8				0815/26072
63	76	126	831	3,40	76	693	4,05	22,71	19,5	28,6				0815/29069
73	87	146	721	3,90	87	601	4,70	19,69	18,8	27,5				0815/32066
84	100	167	629	4,50	100	524	5,35	17,18	18,1	26,5				0815/35063
95	114	190	552	5,10	114	460	6,10	15,07	17,4	25,5				0815/38060

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 5,5 kW / 7,5 HP

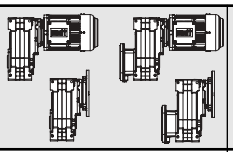
50 - 60 - 100 Hz 5,5 - 6,6 - 11 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 5,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					27	1939	0,80	63,57	**	23,2				0712/13090
					31	1704	0,90	55,86	**	23,0				0715/12073
29	34	57	1827	0,85	34	1523	1,00	49,93	**	22,7				0712/16087
33	40	66	1587	0,95	40	1323	1,15	43,36	11,3	22,3				0712/18085
38	45	75	1395	1,10	45	1162	1,30	38,10	15,0	21,9	**FUA 75A 114ML4**	96	3-76	0712B20083
45	54	90	1167	1,30	54	973	1,55	31,89	14,6	21,2	**FUA 75A IA112**	63	8-62	0715/19066
51	62	103	1024	1,50	62	854	1,80	27,98	14,2	20,7	***FRA 75A 114ML4***	116	7-6	0715/21064
58	70	116	906	1,70	70	755	2,00	24,75	13,8	20,2	***FRA 75A IA112***	83	8-62	0715/23062
69	83	138	763	2,00	83	636	2,40	20,84	13,3	19,4				0715/26059
81	97	162	649	2,35	97	541	2,80	17,73	12,8	18,7				0715/29056
94	113	189	557	2,70	113	464	3,25	15,21	12,3	18,0				0715/32053
102	122	204	515	2,20	122	429	2,65	14,08	12,0	17,6				0715/23062
121	145	242	434	2,60	145	361	3,10	11,85	11,5	16,8	**FUA 75S 114ML4**	96	3-76	0715/26059
142	171	285	369	3,00	171	308	3,60	10,08	11,0	16,1	**FUA 75S IA112**	63	8-62	0715/29056
166	199	332	317	3,50	199	264	4,15	8,65	10,5	15,5	***FRA 75S 114ML4***	116	7-6	0715/32053
192	231	385	273	4,00	231	228	4,80	7,46	10,1	14,8	***FRA 75S IA112***	83	8-62	0715/35050
222	267	444	236	4,55	267	197	5,45	6,46	9,7	14,2				0715/38047
					56	935	0,90	30,67	**	18,8				0612B20064
56	67	112	942	0,85	67	785	1,05	25,72	1,2	18,3	**FUA 65A 114ML4**	73	3-76	0615/19051
64	77	128	818	1,00	77	682	1,20	22,36	8,5	17,8	**FUA 65A IA112**	40	8-62	0615/21049
73	88	147	717	1,15	88	597	1,35	19,58	11,1	17,4	***FRA 65A 114ML4***	83	7-6	0615/23047
88	106	177	594	1,35	106	495	1,65	16,22	11,5	16,7	***FRA 65A IA112***	50	8-62	0615/26044
100	120	200	526	1,25	120	438	1,45	14,36	11,1	16,1				0615/19051
115	138	230	457	1,40	138	381	1,65	12,48	10,7	15,6	**FUA 65S 114ML4**	73	3-76	0615/21049
131	158	263	400	1,60	158	333	1,90	10,93	10,4	15,1	**FUA 65S IA112**	40	8-62	0615/23047
158	190	317	331	1,90	190	276	2,25	9,05	9,9	14,4	***FRA 65S 114ML4***	83	7-6	0615/26044
190	228	379	277	2,20	228	231	2,65	7,56	9,4	13,8	***FRA 65S IA112***	50	8-62	0615/29041
226	271	452	233	2,60	271	194	3,10	6,35	9,0	13,1				0615/32038
					145	361	0,80	11,84	5,6	8,8				0512/20045
					170	310	0,90	10,15	5,4	8,7	**FUA 55S 114ML4**	58	3-76	0510/28054
166	*199	*331	317	0,90	199	264	1,05	8,66	5,3	8,4	**FUA 55S IA112**	25	8-62	0510/31051
193	*232	*386	272	1,00	232	227	1,20	7,43	5,1	8,2	***FRA 55S 114ML4***	64	7-6	0510/34048
224	*269	*448	234	1,15	269	195	1,40	6,40	5,0	8,0	***FRA 55S IA112***	30	8-62	0510/37045

3

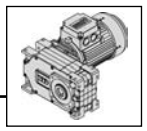
* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
* P_t (Thermal power limit) see page 3-12

** auf Anfrage
** on request

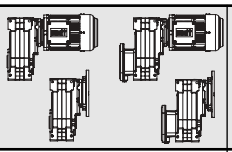
P_N = 7,5 kW / 10 HP

50 - 60 - 100 Hz 7,5 - 9,0 - 15 kW					60 Hz 7,5 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					3,8	17387	0,85	463,28	**	217,0				0817/13070
					4,2	15629	0,90	417,29	**	214,8				0812B20097
4,1	4,9	8,1	15980	0,90	4,9	13316	1,10	357,74	42,5	211,0				0815/19079
4,6	5,5	9,2	14034	1,00	5,5	11695	1,20	315,47	67,3	207,3				0815/21077
5,2	6,2	10	12404	1,15	6,2	10337	1,40	280,56	80,8	203,7	**FUA 136C 134M4**	536	3-82	0815/23075
6,1	7,3	12	10448	1,35	7,3	8707	1,65	238,26	92,8	198,1	**FUA 136C IA132**	491	8-62	0815/26072
7,1	8,5	14	8885	1,60	8,5	7404	1,90	204,71	95,8	192,7	***FRA 136C 134M4***	684	7-6	0815/29069
8,2	9,8	16	7622	1,85	9,8	6352	2,25	177,45	97,8	187,3	***FRA 136C IA132***	639	8-62	0815/32066
9,4	11	19	6570	2,15	11	5475	2,60	154,87	99,1	182,1				0815/35063
11	13	21	5680	2,50	13	4733	3,00	135,85	100,1	177,0				0815/38060
13	15	25	4697	3,00	15	3914	3,60	114,72	101,0	170,4				0815/42056
8,6	10	17	8338	1,70	10	6949	2,05	169,39	96,7	182,2				1317/12126
9,4	11	19	7636	1,85	11	6363	2,25	155,12	97,7	178,9	**FUA 136A 134M4**	510	3-78	1317/13125
10	13	21	6830	2,05	13	5691	2,50	138,74	98,8	174,7	**FUA 136A IA132**	465	8-62	1325/10086
12	14	23	6137	2,30	14	5114	2,75	124,66	99,6	170,7	***FRA 136A 134M4***	658	7-6	1325/11085
13	15	26	5559	2,55	15	4632	3,05	112,93	100,2	166,9	***FRA 136A IA132***	613	8-62	1325/12084
					7,0	10238	0,80	249,58	**	64,0				0817/12071
					7,7	9318	0,90	227,13	**	63,8				0817/13070
7,1	8,5	14	10071	0,80	8,5	8392	1,00	204,58	**	63,4				0812B20097
8,3	10,0	17	8634	0,95	10,0	7195	1,15	175,39	38,9	62,5	**FUA 130C 134M4**	360	3-82	0815/19079
9,4	11	19	7614	1,10	11	6345	1,30	154,67	40,7	61,6	**FUA 130C IA132**	315	8-62	0815/21077
11	13	21	6771	1,20	13	5643	1,45	137,55	40,2	60,6	***FRA 130C 134M4***	440	7-6	0815/23075
12	15	25	5750	1,40	15	4792	1,70	116,81	39,3	59,0	***FRA 130C IA132***	395	8-62	0815/26072
14	17	29	4941	1,65	17	4117	1,95	100,36	38,3	57,4				0815/29069
17	20	33	4283	1,90	20	3569	2,25	87,00	37,3	55,8				0815/32066
18	21	35	4088	1,80	21	3407	2,20	83,05	37,0	55,2				1317/12126
19	23	38	3744	2,15	23	3120	2,60	76,05	36,3	54,2	**FUA 130A 134M4**	334	3-78	1317/13125
21	26	43	3348	2,40	26	2790	2,90	68,02	35,5	52,9	**FUA 130A IA132**	289	8-62	1325/10086
24	29	48	3009	2,70	29	2507	3,20	61,12	34,6	51,5	***FRA 130A 134M4***	414	7-6	1325/11085
26	32	53	2725	2,95	32	2271	3,55	55,36	33,8	50,3	***FRA 130A IA132***	369	8-62	1325/12084
					11	6238	0,85	152,07	**	46,5	**FUA 110C 134M4**	251	3-82	0715/21064
11	13	22	6621	0,80	13	5518	0,95	134,51	**	46,5	**FUA 110C IA132**	206	8-62	0715/23062
13	15	26	5574	0,90	15	4645	1,10	113,23	**	46,5	***FRA 110C 134M4***	312	7-6	0715/26059
15	18	30	4743	1,10	18	3953	1,30	96,36	9,2	46,5	***FRA 110C IA132***	267	8-62	0715/29056
15	18	29	4876	0,85	18	4064	1,00	99,06	**	46,5				1112B13153
16	20	33	4350	1,15	20	3625	1,40	88,38	22,9	45,8				1115B12126
20	23	39	3660	1,40	23	3050	1,65	74,35	33,4	44,5				1117/12106
21	26	43	3346	1,50	26	2789	1,80	67,98	32,8	43,7	**FUA 110A 134M4**	241	3-78	1117/13105
24	29	48	2983	1,70	29	2486	2,05	60,60	32,1	42,7	**FUA 110A IA132**	196	8-62	1125/10072
27	32	54	2674	1,90	32	2229	2,25	54,33	31,4	41,7	***FRA 110A 134M4***	302	7-6	1125/11071
30	36	59	2417	2,10	36	2014	2,50	49,10	30,7	40,8	***FRA 110A IA132***	257	8-62	1125/12070
36	43	71	2012	2,50	43	1677	3,00	40,88	29,4	39,1				1125/14068
42	50	84	1709	2,95	50	1424	3,55	34,72	28,2	37,6				1125/16066

3



P_N = 7,5 kW / 10 HP

50 - 60 - 100 Hz 7,5 - 9,0 - 15 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 7,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	bei/at 50 Hz (Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					23	3133	0,90	76,36	**	34,2				0812B13104
22	26	43	3328	0,85	26	2774	1,05	67,61	**	33,8				0815B12085
26	31	52	2780	1,05	31	2317	1,25	56,48	16,9	33,0				0817/12071
28	34	57	2530	1,15	34	2108	1,35	51,40	22,1	32,6				0817/13070
31	38	63	2279	1,25	38	1899	1,50	46,30	21,7	32,0				0812B20097
37	44	73	1954	1,45	44	1628	1,75	39,69	21,1	31,1	**FUA 85A 134M4**	156	3-76	0815/19079
42	50	83	1723	1,65	50	1436	2,00	35,00	20,6	30,3	**FUA 85A IA132**	111	8-62	0815/21077
47	56	93	1532	1,85	56	1277	2,20	31,13	20,2	29,6	***FRA 85A 134M4***	186	7-6	0815/23075
55	66	110	1301	2,20	66	1084	2,60	26,43	19,4	28,5	***FRA 85A IA132***	141	8-62	0815/26072
64	77	128	1118	2,55	77	932	3,05	22,71	18,8	27,5				0815/29069
74	89	148	969	2,90	89	808	3,50	19,69	18,1	26,5				0815/32066
85	102	169	846	3,35	102	705	4,00	17,18	17,5	25,6				0815/35063
97	116	193	742	3,80	116	618	4,55	15,07	16,9	24,8				0815/38060
105	126	210	682	3,35	126	568	4,05	13,86	16,4	24,1				0815/29069
121	145	242	591	3,85	145	493	4,60	12,01	15,8	23,2	**FUA 85S 134M4**	156	3-76	0815/32066
139	167	278	516	4,25	167	430	5,10	10,48	15,2	22,3	**FUA 85S IA132**	111	8-62	0815/35063
158	190	316	453	4,65	190	377	5,55	9,20	14,7	21,5	***FRA 85S 134M4***	186	7-6	0815/38060
187	225	375	382	5,15	225	319	6,20	7,76	14,0	20,5	***FRA 85S IA132***	141	8-62	0815/42056
221	265	442	324	5,70	265	270	6,80	6,58	13,3	19,5				0815/46052
					40	1779	0,85	43,36	**	20,0				0712/18085
38	46	76	1876	0,80	46	1563	1,00	38,10	**	19,8				0712B20083
46	55	91	1570	1,00	55	1308	1,15	31,89	11,8	19,5	**FUA 75A 134M4**	112	3-76	0715/19066
52	62	104	1377	1,10	62	1148	1,35	27,98	13,1	19,2	**FUA 75A IA132**	67	8-62	0715/21064
59	71	118	1218	1,25	71	1015	1,50	24,75	12,9	18,8	***FRA 75A 134M4***	132	7-6	0715/23062
70	84	140	1026	1,50	84	855	1,80	20,84	12,5	18,3	***FRA 75A IA132***	87	8-62	0715/26059
82	98	164	873	1,75	98	727	2,10	17,73	12,1	17,7				0715/29056
96	115	191	749	2,05	115	624	2,45	15,21	11,8	17,2				0715/32053
103	124	207	693	1,65	124	577	2,00	14,08	11,4	16,7				0715/23062
123	147	246	583	1,95	147	486	2,30	11,85	11,0	16,1				0715/26059
144	173	289	496	2,25	173	414	2,70	10,08	10,6	15,5	**FUA 75S 134M4**	112	3-76	0715/29056
168	202	336	426	2,60	202	355	3,10	8,65	10,2	14,9	**FUA 75S IA132**	67	8-62	0715/32053
195	234	390	367	2,95	234	306	3,55	7,46	9,8	14,4	***FRA 75S 134M4***	132	7-6	0715/35050
225	270	451	318	3,35	270	265	4,05	6,46	9,4	13,8	***FRA 75S IA132***	87	8-62	0715/38047
272	327	544	263	3,90	327	219	4,65	5,35	9,0	13,1				0715/42043
					68	1055	0,80	25,72	**	16,6	**FUA 65A 134M4**	89	3-76	0615/19051
65	78	*130	1101	0,75	78	917	0,90	22,36	**	16,3	**FUA 65A IA132**	44	8-62	0615/21049
74	89	*149	964	0,85	89	803	1,00	19,58	**	16,1	***FRA 65A 134M4***	99	7-6	0615/23047
90	108	*179	798	1,05	108	665	1,25	16,22	9,1	15,6	***FRA 65A IA132***	54	8-62	0615/26044
101	122	*203	707	0,90	122	589	1,10	14,36	10,4	15,1				0615/19051
117	140	*233	615	1,05	140	512	1,25	12,48	10,1	14,7	**FUA 65S 134M4**	89	3-76	0615/21049
133	160	*266	538	1,20	160	448	1,40	10,93	9,9	14,3	**FUA 65S IA132**	44	8-62	0615/23047
161	193	*321	446	1,40	193	371	1,70	9,05	9,5	13,8	***FRA 65S 134M4***	99	7-6	0615/26044
192	231	*385	372	1,65	231	310	1,95	7,56	9,1	13,2	***FRA 65S IA132***	54	8-62	0615/29041
229	275	*458	313	1,95	275	261	2,30	6,35	8,7	12,7				0615/32038

3

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
* P_t (Thermal power limit) see page 3-12

** auf Anfrage
** on request

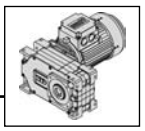
P_N = 9,2 kW / 12,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 9,2 - 11 - 18,4 kW					60 Hz 9,2 kW				bei/at 50 Hz					ZT
									(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					4,8	16549	0,85	357,74	**	199,7				0815/19079
4,6	5,5	9,2	17441	0,85	5,5	14534	1,00	315,47	**	197,4	**FUA 136C 134ML4**	546	3-82	0815/21077
5,2	6,2	10	15448	0,95	6,2	12873	1,10	280,56	50,8	194,9	**FUA 136C IA132**	491	8-62	0815/23075
6,1	7,3	12	13038	1,10	7,3	10865	1,30	238,26	76,0	190,7	***FRA 136C 134ML4***	694	7-6	0815/26072
7,1	8,5	14	11110	1,30	8,5	9259	1,55	204,71	89,1	186,3	***FRA 136C IA132***	639	8-62	0815/29069
8,1	9,8	16	9552	1,50	9,8	7960	1,80	177,45	94,7	181,8				0815/32066
8,5	10	17	10299	1,40	10	8583	1,65	169,39	93,3	176,6				1317/12126
9,3	11	19	9432	1,50	11	7860	1,80	155,12	94,9	173,8				1317/13125
10	12	21	8436	1,70	12	7030	2,00	138,74	96,6	170,2	**FUA 136A 134ML4**	520	3-78	1325/10086
12	14	23	7580	1,85	14	6316	2,25	124,66	97,8	166,7	**FUA 136A IA132**	465	8-62	1325/11085
13	15	26	6866	2,05	15	5722	2,45	112,93	98,7	163,3	***FRA 136A 134ML4***	668	7-6	1325/12084
15	18	31	5745	2,45	18	4788	2,95	94,49	100,0	157,1	***FRA 136A IA132***	613	8-62	1325/14082
18	21	36	4904	2,90	21	4087	3,45	80,66	100,8	151,6				1325/16080
					8,5	10366	0,80	204,58	**	57,7				0812B20097
8,2	9,9	16	10664	0,80	9,9	8887	0,95	175,39	**	57,7	**FUA 130C 134ML4**	370	3-82	0815/19079
9,3	11	19	9404	0,90	11	7837	1,05	154,67	20,5	57,4	**FUA 130C IA132**	315	8-62	0815/21077
11	13	21	8363	1,00	13	6969	1,15	137,55	37,2	56,8	***FRA 130C 134ML4***	450	7-6	0815/23075
12	15	25	7102	1,15	15	5919	1,40	116,81	36,9	55,8	***FRA 130C IA132***	395	8-62	0815/26072
14	17	29	6102	1,35	17	5085	1,60	100,36	36,3	54,7				0815/29069
17	21	35	5049	1,50	21	4208	1,75	83,05	35,3	53,0				1317/12126
19	23	38	4624	1,75	23	3853	2,10	76,05	34,8	52,2	**FUA 130A 134ML4**	344	3-78	1317/13125
21	25	42	4136	1,95	25	3446	2,35	68,02	34,1	51,0	**FUA 130A IA132**	289	8-62	1325/10086
24	28	47	3716	2,20	28	3097	2,60	61,12	33,5	49,9	***FRA 130A 134ML4***	424	7-6	1325/11085
26	31	52	3366	2,40	31	2805	2,90	55,36	32,8	48,9	***FRA 130A IA132***	369	8-62	1325/12084
31	37	62	2817	2,85	37	2347	3,45	46,32	31,5	46,9				1325/14082
											FUA 110C 134ML4	261	3-82	
					15	5737	0,90	113,23	**	44,1	**FUA 110C IA132**	206	8-62	0715/26059
15	18	30	5859	0,90	18	4882	1,05	96,36	**	43,6	***FRA 110C 134ML4***	322	7-6	0715/29056
17	21	35	5025	1,00	21	4188	1,20	82,64	**	42,9	***FRA 110C IA132***	267	8-62	0715/32053
					18	5019	0,80	99,06	**	43,7				1112B13153
16	20	33	5373	0,95	20	4478	1,15	88,38	**	43,2				1115B12126
19	23	39	4521	1,15	23	3767	1,35	74,35	18,4	42,3				1117/12106
21	26	43	4133	1,25	26	3445	1,50	67,98	27,4	41,7	**FUA 110A 134ML4**	251	3-78	1117/13105
24	29	48	3685	1,40	29	3071	1,65	60,60	30,7	40,9	**FUA 110A IA132**	196	8-62	1125/10072
27	32	53	3303	1,55	32	2753	1,85	54,33	30,1	40,2	***FRA 110A 134ML4***	312	7-6	1125/11071
29	35	59	2985	1,70	35	2488	2,05	49,10	29,6	39,4	***FRA 110A IA132***	257	8-62	1125/12070
35	42	71	2486	2,05	42	2071	2,45	40,88	28,5	37,9				1125/14068
42	50	83	2111	2,40	50	1759	2,85	34,72	27,5	36,6				1125/16066
48	58	97	1820	2,75	58	1516	3,30	29,93	26,6	35,3				1125/18064
					26	3426	0,85	67,61	**	31,3				0815B12085
26	31	51	3434	0,85	31	2862	1,00	56,48	**	31,0				0817/12071
28	34	56	3125	0,90	34	2604	1,10	51,40	**	30,7				0817/13070
31	37	62	2815	1,00	37	2346	1,20	46,30	16,0	30,3				0812B20097
36	44	73	2413	1,20	44	2011	1,40	39,69	20,1	29,7	**FUA 85A 134ML4**	166	3-76	0815/19079
41	50	83	2128	1,35	50	1773	1,60	35,00	19,7	29,1	**FUA 85A IA132**	111	8-62	0815/21077
46	56	93	1893	1,50	56	1577	1,80	31,13	19,3	28,5	***FRA 85A 134ML4***	196	7-6	0815/23075
55	66	109	1607	1,75	66	1339	2,10	26,43	18,8	27,6	***FRA 85A IA132***	141	8-62	0815/26072
64	76	127	1381	2,05	76	1151	2,45	22,71	18,2	26,7				0815/29069
73	88	147	1197	2,35	88	998	2,85	19,69	17,6	25,8				0815/32066
84	101	168	1045	2,70	101	871	3,25	17,18	17,1	25,0				0815/35063
96	115	192	916	3,10	115	764	3,70	15,07	16,5	24,2				0815/38060

3

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

** auf Anfrage
** on request



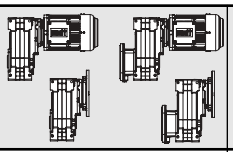
P_N = 9,2 kW / 12,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 9,2 - 11 - 18,4 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 9,2 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
104	125	209	842	2,75	125	702	3,25	13,86	16,1	23,6				0815/29069
120	144	241	730	3,10	144	609	3,75	12,01	15,5	22,8	**FUA 85S 134ML4**	166	3-76	0815/32066
138	165	276	637	3,45	165	531	4,15	10,48	15,0	22,0	**FUA 85S IA132**	111	8-62	0815/35063
157	189	314	559	3,75	189	466	4,50	9,20	14,5	21,2	***FRA 85S 134ML4***	196	7-6	0815/38060
186	223	372	472	4,20	223	393	5,00	7,76	13,8	20,2	***FRA 85S IA132***	141	8-62	0815/42056
220	263	439	400	4,60	263	334	5,50	6,58	13,2	19,3				0815/46052
					46	1931	0,80	38,10	**	18,1				0712B20083
45	54	91	1939	0,80	54	1616	0,95	31,89	**	18,0				0715/19066
52	62	103	1701	0,90	62	1418	1,10	27,98	7,5	17,9	**FUA 75A 134ML4**	122	3-76	0715/21064
58	70	117	1505	1,00	70	1254	1,20	24,75	12,1	17,7	**FUA 75A IA132**	67	8-62	0715/23062
69	83	139	1267	1,20	83	1056	1,45	20,84	11,9	17,3	***FRA 75A 134ML4***	142	7-6	0715/26059
81	98	163	1078	1,40	98	898	1,70	17,73	11,6	16,9	***FRA 75A IA132***	87	8-62	0715/29056
95	114	190	925	1,65	114	771	1,95	15,21	11,3	16,5				0715/32053
103	123	205	856	1,35	123	713	1,60	14,08	11,0	16,1				0715/23062
122	146	244	721	1,60	146	600	1,90	11,85	10,6	15,5				0715/26059
143	172	287	613	1,85	172	511	2,20	10,08	10,3	15,0	**FUA 75S 134ML4**	122	3-76	0715/29056
167	200	334	526	2,10	200	438	2,50	8,65	9,9	14,5	**FUA 75S IA132**	67	8-62	0715/32053
194	232	387	454	2,40	232	378	2,90	7,46	9,6	14,0	***FRA 75S 134ML4***	142	7-6	0715/35050
224	268	447	393	2,75	268	327	3,30	6,46	9,2	13,5	***FRA 75S IA132***	87	8-62	0715/38047
270	324	541	325	3,15	324	271	3,75	5,35	8,8	12,9				0715/42043
					89	992	0,85	19,58	**	15,0	**FUA 65A 134ML4**	99	3-76	0615/23047
89	107	*178	986	0,85	107	822	1,00	16,22	**	14,7	**FUA 65A IA132**	44	8-62	0615/26044
107	128	*213	824	1,00	128	687	1,20	13,55	8,3	14,4	***FRA 65A 134ML4***	109	7-6	0615/29041
127	152	*254	692	1,20	152	577	1,40	11,38	9,7	14,0	***FRA 65A IA132***	54	8-62	0615/32038
					121	728	0,90	14,36	6,5	14,3				0615/19051
116	139	*232	759	0,85	139	633	1,00	12,48	9,6	14,0	**FUA 65S 134ML4**	99	3-76	0615/21049
132	159	*264	665	0,95	159	554	1,15	10,93	9,4	13,7	**FUA 65S IA132**	44	8-62	0615/23047
160	192	*319	550	1,15	192	459	1,35	9,05	9,1	13,3	***FRA 65S 134ML4***	109	7-6	0615/26044
191	229	*382	460	1,35	229	383	1,60	7,56	8,8	12,8	***FRA 65S IA132***	54	8-62	0615/29041
227	273	*455	386	1,55	273	322	1,85	6,35	8,5	12,3				0615/32038

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
* P_t (Thermal power limit) see page 3-12

** auf Anfrage
** on request

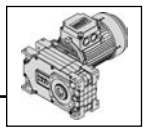
P_N = 11 kW / 15 HP

50 - 60 - 100 Hz 11 - 13 - 22 kW					60 Hz 11 kW				bei/at 50 Hz			m		ZT
									(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					5,6	17305	0,85	315,47	**	186,5	**FUA 136C 161M4**	578	3-82	0815/21077
5,2	6,2	10	18393	0,80	6,2	15327	0,95	280,56	**	185,1	**FUA 136C IA160**	500	8-62	0815/23075
6,1	7,4	12	15524	0,95	7,4	12937	1,10	238,26	49,7	182,3	***FRA 136C 161M4***	726	7-6	0815/26072
7,1	8,6	14	13256	1,10	8,6	11047	1,30	204,71	74,2	179,0	***FRA 136C IA160***	648	8-62	0815/29069
8,2	9,9	16	11421	1,25	9,9	9517	1,50	177,45	87,3	175,5				0815/32066
8,6	10	17	12188	1,15	10	10157	1,40	169,39	82,3	170,2				1317/12126
9,4	11	19	11161	1,30	11	9301	1,55	155,12	88,8	167,9				1317/13125
11	13	21	9982	1,45	13	8319	1,70	138,74	93,9	164,9	**FUA 136A 161M4**	552	3-78	1325/10086
12	14	23	8969	1,60	14	7475	1,90	124,66	95,7	161,8	**FUA 136A IA160**	474	8-62	1325/11085
13	16	26	8125	1,75	16	6771	2,10	112,93	97,0	158,9	***FRA 136A 161M4***	700	7-6	1325/12084
15	19	31	6799	2,10	19	5666	2,50	94,49	98,8	153,4	***FRA 136A IA160***	622	8-62	1325/14082
18	22	36	5804	2,45	22	4836	2,90	80,66	100,0	148,3				1325/16080
21	25	42	5030	2,80	25	4192	3,35	69,91	100,7	143,7				1325/18078
					10,0	10516	0,80	175,39	**	52,6				0815/19079
					11	9274	0,90	154,67	**	52,8	**FUA 130C 161M4**	402	3-82	0815/21077
11	13	21	9897	0,85	13	8247	1,00	137,55	**	52,8	**FUA 130C IA160**	324	8-62	0815/23075
12	15	25	8405	1,00	15	7004	1,15	116,81	34,1	52,4	***FRA 130C 161M4***	482	7-6	0815/26072
15	17	29	7221	1,15	17	6018	1,35	100,36	34,0	51,7	***FRA 130C IA160***	404	8-62	0815/29069
17	20	34	6260	1,30	20	5217	1,55	87,00	33,6	50,8				0815/32066
12	14	23	9087	0,85	14	7573	1,00	83,05	29,7	52,6	**FUA 130A 161L6**	397	3-78	1317/12126
13	15	25	8322	1,00	15	6935	1,20	76,05	34,1	52,3	**FUA 130A IA160**	298	8-62	1317/13125
14	17	28	7443	1,10	17	6203	1,30	68,02	34,0	51,8	***FRA 130A 161L6***	477	7-6	1325/10086
16	19	31	6688	1,20	19	5573	1,45	61,12	33,8	51,2	***FRA 130A IA160***	378	8-62	1325/11085
17	21	35	6058	1,35	21	5049	1,60	55,36	33,5	50,6				1325/12084
18	21	35	5975	1,25	21	4979	1,50	83,05	33,4	50,5				1317/12126
19	23	38	5472	1,50	23	4560	1,80	76,05	33,1	49,9	**FUA 130A 161M4**	376	3-78	1317/13125
21	26	43	4894	1,65	26	4078	2,00	68,02	32,6	49,0	**FUA 130A IA160**	298	8-62	1325/10086
24	29	48	4397	1,85	29	3665	2,20	61,12	32,1	48,1	***FRA 130A 161M4***	456	7-6	1325/11085
26	32	53	3984	2,05	32	3320	2,45	55,36	31,5	47,2	***FRA 130A IA160***	378	8-62	1325/12084
32	38	63	3333	2,45	38	2778	2,90	46,32	30,5	45,5				1325/14082
37	44	74	2845	2,85	44	2371	3,40	39,55	29,5	43,9				1325/16080
17	20	33	6359	0,80	20	5299	0,95	88,38	**	40,3				1115B12126
20	24	39	5349	0,95	24	4458	1,15	74,35	**	39,9				1117/12106
21	26	43	4891	1,05	26	4076	1,25	67,98	**	39,5				1117/13105
24	29	48	4360	1,15	29	3634	1,40	60,60	22,6	38,9	**FUA 110A 161M4**	283	3-78	1125/10072
27	32	54	3909	1,30	32	3257	1,55	54,33	28,7	38,4	**FUA 110A IA160**	205	8-62	1125/11071
30	36	59	3533	1,45	36	2944	1,70	49,10	28,3	37,7	***FRA 110A 161M4***	344	7-6	1125/12070
36	43	71	2941	1,70	43	2451	2,05	40,88	27,4	36,5	***FRA 110A IA160***	266	8-62	1125/14068
42	50	84	2498	2,05	50	2082	2,45	34,72	26,6	35,4				1125/16066
49	59	98	2153	2,35	59	1794	2,80	29,93	25,8	34,3				1125/18064
56	67	112	1877	2,70	67	1564	3,20	26,09	25,0	33,2				1125/20062
60	72	121	1742	2,00	72	1451	2,40	24,20	24,1	32,2				1125/11071
67	80	133	1574	2,45	80	1312	2,90	21,88	23,6	31,5	**FUA 110S 161M4**	283	3-78	1125/12070
80	96	160	1311	3,30	96	1092	3,95	18,21	22,6	30,1	**FUA 110S IA160**	205	8-62	1125/14068
94	113	189	1113	4,05	113	928	4,85	15,47	21,6	28,9	***FRA 110S 161M4***	344	7-6	1125/16066
110	131	219	959	4,65	131	799	5,55	13,33	20,8	27,8	***FRA 110S IA160***	266	8-62	1125/18064
126	151	251	836	5,25	151	697	6,30	11,63	20,1	26,8				1125/20062
143	171	286	736	5,85	171	613	7,00	10,23	19,4	25,9				1125/22060

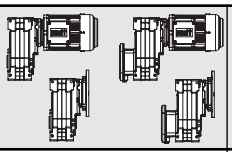
3

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 11 kW / 15 HP

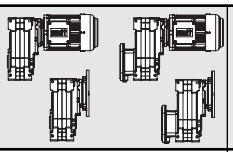
50 - 60 - 100 Hz 11 - 13 - 22 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 11 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					31	3386	0,85	56,48	**	28,7				0817/12071
28	34	57	3698	0,80	34	3082	0,95	51,40	**	28,6				0817/13070
32	38	63	3331	0,85	38	2776	1,05	46,30	**	28,4				0812B20097
37	44	74	2856	1,00	44	2380	1,20	39,69	14,8	28,0				0815/19079
42	50	83	2518	1,15	50	2099	1,35	35,00	18,6	27,6	**FUA 85A 161M4**	198	3-76	0815/21077
47	56	94	2240	1,30	56	1866	1,55	31,13	18,4	27,2	**FUA 85A IA160**	120	8-62	0815/23075
55	66	110	1902	1,50	66	1585	1,80	26,43	18,0	26,5	***FRA 85A 161M4***	228	7-6	0815/26072
64	77	129	1634	1,75	77	1362	2,10	22,71	17,5	25,7	***FRA 85A IA160***	150	8-62	0815/29069
74	89	148	1417	2,00	89	1180	2,40	19,69	17,0	25,0				0815/32066
85	102	170	1236	2,30	102	1030	2,75	17,18	16,6	24,3				0815/35063
97	116	194	1084	2,60	116	904	3,10	15,07	16,1	23,6				0815/38060
105	126	211	997	2,30	126	831	2,75	13,86	15,6	23,0				0815/29069
122	146	243	864	2,65	146	720	3,15	12,01	15,1	22,2	**FUA 85S 161M4**	198	3-76	0815/32066
139	167	279	754	2,90	167	629	3,50	10,48	14,6	21,5	**FUA 85S IA160**	120	8-62	0815/35063
159	191	318	662	3,20	191	551	3,80	9,20	14,2	20,8	***FRA 85S 161M4***	228	7-6	0815/38060
188	226	376	559	3,55	226	466	4,25	7,76	13,5	19,9	***FRA 85S IA160***	150	8-62	0815/42056
222	266	444	474	3,90	266	395	4,65	6,58	13,0	19,0				0815/46052
					55	1912	0,80	31,89	**	16,5				0715/19066
					63	1678	0,90	27,98	**	16,5				0715/21064
59	71	*118	1781	0,85	71	1484	1,05	24,75	1,7	16,5	**FUA 75A 161M4**	154	3-76	0715/23062
70	84	*140	1499	1,05	84	1249	1,25	20,84	11,2	16,3	**-**	-	-	0715/26059
82	99	*165	1276	1,20	99	1063	1,45	17,73	11,0	16,0	***FRA 75A 161M4***	174	7-6	0715/29056
96	115	*192	1094	1,40	115	912	1,65	15,21	10,8	15,7	**-**	-	-	0715/32053
111	134	*223	944	1,60	134	786	1,95	13,12	10,5	15,4				0715/35050
104	124	*207	1013	1,15	124	844	1,35	14,08	10,5	15,3				0715/23062
123	148	*246	853	1,35	148	711	1,60	11,85	10,2	14,9				0715/26059
145	174	*290	726	1,55	174	605	1,85	10,08	9,9	14,5	**FUA 75S 161M4**	154	3-76	0715/29056
169	203	*338	622	1,80	203	519	2,15	8,65	9,6	14,1	**-**	-	-	0715/32053
196	235	*391	537	2,05	235	447	2,45	7,46	9,3	13,6	***FRA 75S 161M4***	174	7-6	0715/35050
226	271	*452	465	2,30	271	387	2,75	6,46	9,0	13,2	**-**	-	-	0715/38047
273	328	*546	385	2,65	328	321	3,20	5,35	8,6	12,6				0715/42043

3

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
* P_t (Thermal power limit) see page 3-12

** auf Anfrage
** on request

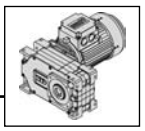
P_N = 15 kW / 20 HP

50 - 60 - 100 Hz 15 - 18 - 30 kW					60 Hz 15 kW				bei/at 50 Hz					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	(Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		Code
					7,4	17822	0,80	238,26	**	164,4	**FUA 136C 161L4**	592	3-82	0815/26072
7,1	8,6	14	18301	0,80	8,6	15250	0,95	204,71	**	163,6	**FUA 136C IA160**	500	8-62	0815/29069
8,2	9,9	16	15799	0,90	9,9	13166	1,10	177,45	45,5	162,0	***FRA 136C 161L4***	740	7-6	0815/32066
9,4	11	19	13704	1,05	11	11420	1,25	154,87	70,4	160,0	***FRA 136C IA160***	648	8-62	0815/35063
8,6	10	17	16620	0,85	10	13850	1,05	169,39	28,9	156,6				1317/12126
9,4	11	19	15220	0,95	11	12683	1,15	155,12	53,9	155,5				1317/13125
11	13	21	13612	1,05	13	11344	1,25	138,74	71,2	153,8				1325/10086
12	14	23	12231	1,15	14	10193	1,40	124,66	82,0	151,8				1325/11085
13	16	26	11080	1,30	16	9233	1,55	112,93	89,3	149,8	**FUA 136A 161L4**	566	3-78	1325/12084
15	19	31	9271	1,55	19	7726	1,85	94,49	95,2	145,8	**FUA 136A IA160**	474	8-62	1325/14082
18	22	36	7914	1,80	22	6595	2,15	80,66	97,3	141,9	***FRA 136A 161L4***	714	7-6	1325/16080
21	25	42	6859	2,05	25	5716	2,45	69,91	98,8	138,1	***FRA 136A IA160***	622	8-62	1325/18078
24	29	48	6015	2,35	29	5012	2,80	61,30	96,7	134,6				1325/20076
27	32	54	5324	2,65	32	4437	3,20	54,26	94,3	131,2				1325/22074
30	36	60	4749	2,95	36	3957	3,55	48,40	92,0	128,0				1325/24072
					15	9551	0,85	116,81	**	44,8	**FUA 130C 161L4**	416	3-82	0815/26072
15	17	29	9847	0,85	17	8206	1,00	100,36	**	45,2	**FUA 130C IA160**	324	8-62	0815/29069
17	20	34	8536	0,95	20	7113	1,15	87,00	29,1	45,2	***FRA 130C 161L4***	496	7-6	0815/32066
19	23	38	7450	1,10	23	6208	1,30	75,93	29,2	44,9	***FRA 130C IA160***	404	8-62	0815/35063
18	21	35	8148	0,95	21	6790	1,10	83,05	29,2	45,1				1317/12126
19	23	38	7462	1,10	23	6218	1,30	76,05	29,2	45,0				1317/13125
21	26	43	6674	1,20	26	5561	1,45	68,02	29,2	44,6				1325/10086
24	29	48	5996	1,35	29	4997	1,65	61,12	29,0	44,1	**FUA 130A 161L4**	390	3-78	1325/11085
26	32	53	5432	1,50	32	4527	1,80	55,36	28,8	43,6	**FUA 130A IA160**	298	8-62	1325/12084
32	38	63	4545	1,80	38	3788	2,15	46,32	28,2	42,5	***FRA 130A 161L4***	470	7-6	1325/14082
37	44	74	3880	2,10	44	3233	2,50	39,55	27,6	41,4	***FRA 130A IA160***	378	8-62	1325/16080
43	51	85	3363	2,40	51	2802	2,90	34,27	26,9	40,3				1325/18078
49	58	97	2949	2,75	58	2457	3,30	30,05	26,3	39,2				1325/20076
52	62	103	2780	1,85	62	2317	2,20	28,33	25,3	38,1				1325/11085
57	68	114	2518	2,25	68	2099	2,70	25,67	24,9	37,3				1325/12084
68	82	136	2107	3,10	82	1756	3,75	21,48	24,0	35,9	**FUA 130S 161L4**	390	3-78	1325/14082
80	96	159	1799	3,80	96	1499	4,55	18,33	23,1	34,6	**FUA 130S IA160**	298	8-62	1325/16080
92	110	184	1559	4,40	110	1299	5,30	15,89	22,4	33,4	***FRA 130S 161L4***	470	7-6	1325/18078
105	126	210	1367	5,00	126	1139	6,00	13,93	21,7	32,3	***FRA 130S IA160***	378	8-62	1325/20076
118	142	237	1210	5,60	142	1008	6,70	12,33	21,0	31,3				1325/22074
					24	6079	0,85	74,35	**	34,6				1117/12106
					26	5558	0,90	67,98	**	34,7				1117/13105
24	29	48	5946	0,85	29	4955	1,05	60,60	**	34,7				1125/10072
27	32	54	5330	0,95	32	4442	1,15	54,33	**	34,5				1125/11071
30	36	59	4817	1,05	36	4014	1,25	49,10	**	34,3				1125/12070
36	43	71	4011	1,25	43	3343	1,50	40,88	25,1	33,7	**FUA 110A 161L4**	297	3-78	1125/14068
42	50	84	3406	1,50	50	2839	1,80	34,72	24,7	32,9	**FUA 110A IA160**	205	8-62	1125/16066
49	59	98	2936	1,75	59	2447	2,05	29,93	24,1	32,2	***FRA 110A 161L4***	358	7-6	1125/18064
56	67	112	2560	2,00	67	2133	2,35	26,09	23,6	31,4	***FRA 110A IA160***	266	8-62	1125/20062
64	76	127	2252	2,25	76	1877	2,70	22,95	23,0	30,6				1125/22060
72	86	144	1996	2,55	86	1663	3,05	20,34	22,4	29,9				1125/24058
81	97	161	1779	2,85	97	1482	3,40	18,13	21,9	29,1				1125/26056
90	108	180	1593	3,15	108	1327	3,80	16,23	21,4	28,4				1125/28054
110	131	219	1308	3,40	131	1090	4,10	13,33	20,0	26,7	**FUA 110S 161L4**	297	3-78	1125/18064
126	151	251	1141	3,85	151	951	4,60	11,63	19,4	25,9	**FUA 110S IA160**	205	8-62	1125/20062
143	171	286	1003	4,30	171	836	5,15	10,23	18,8	25,1	***FRA 110S 161L4***	358	7-6	1125/22060
161	193	322	889	4,70	193	741	5,65	9,06	18,2	24,3	***FRA 110S IA160***	266	8-62	1125/24058

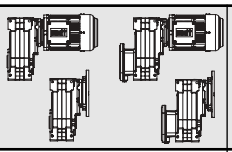
3

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 15 kW / 20 HP

50 - 60 - 100 Hz 15 - 18 - 30 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 15 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					44	3245	0,90	39,69	**	24,6				0815/19079
42	50	83	3434	0,85	50	2862	1,00	35,00	**	24,6				0815/21077
47	56	94	3054	0,95	56	2545	1,15	31,13	5,5	24,5	**FUA 85A 161L4**	212	3-76	0815/23075
55	66	110	2594	1,10	66	2161	1,30	26,43	16,2	24,2	**FUA 85A IA160**	120	8-62	0815/26072
64	77	129	2228	1,30	77	1857	1,55	22,71	16,0	23,8	***FRA 85A 161L4***	242	7-6	0815/29069
74	89	148	1932	1,45	89	1610	1,75	19,69	15,8	23,3	***FRA 85A IA160***	150	8-62	0815/32066
85	102	170	1686	1,70	102	1405	2,00	17,18	15,5	22,8				0815/35063
97	116	194	1479	1,90	116	1232	2,30	15,07	15,1	22,3				0815/38060
105	126	211	1359	1,70	126	1133	2,05	13,86	14,7	21,7				0815/29069
122	146	243	1178	1,95	146	982	2,30	12,01	14,3	21,1	**FUA 85S 161L4**	212	3-76	0815/32066
139	167	279	1028	2,15	167	857	2,60	10,48	14,0	20,5	**FUA 85S IA160**	120	8-62	0815/35063
159	191	318	902	2,35	191	752	2,80	9,20	13,6	19,9	***FRA 85S 161L4***	242	7-6	0815/38060
188	226	376	762	2,60	226	635	3,10	7,76	13,0	19,2	***FRA 85S IA160***	150	8-62	0815/42056
222	266	444	646	2,85	266	538	3,45	6,58	12,5	18,4				0815/46052
					84	1704	0,90	20,84	**	14,1				0715/26059
82	99	*165	1740	0,90	99	1450	1,05	17,73	5,6	14,2	**FUA 75A 161L4**	168	3-76	0715/29056
96	115	*192	1492	1,05	115	1243	1,25	15,21	9,6	14,1	**-**	-	-	0715/32053
111	134	*223	1287	1,20	134	1072	1,40	13,12	9,6	14,0	***FRA 75A 161L4***	188	7-6	0715/35050
129	154	*257	1114	1,35	154	929	1,65	11,36	9,4	13,8	**-**	-	-	0715/38047
155	186	*311	922	1,65	186	769	2,00	9,40	9,2	13,4				0715/42043
104	124	*207	1381	0,85	124	1151	1,00	14,08	9,3	13,7				0715/23062
123	148	*246	1163	1,00	148	969	1,20	11,85	9,2	13,6				0715/26059
145	174	*290	989	1,15	174	825	1,35	10,08	9,1	13,4	**FUA 75S 161L4**	168	3-76	0715/29056
169	203	*338	849	1,30	203	707	1,55	8,65	8,9	13,1	**-**	-	-	0715/32053
196	235	*391	732	1,50	235	610	1,80	7,46	8,7	12,8	***FRA 75S 161L4***	188	7-6	0715/35050
226	271	*452	634	1,70	271	528	2,05	6,46	8,5	12,5	**-**	-	-	0715/38047
273	328	*546	525	1,95	328	437	2,35	5,35	8,2	12,0				0715/42043

3

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
* P_t (Thermal power limit) see page 3-12

** auf Anfrage
** on request

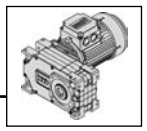
P_N = 18,5 kW / 25 HP

50 - 60 - 100 Hz 18,5 - 22 - 37 kW					60 Hz 18,5 kW				bei/at 50 Hz					ZT
									(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					10	17081	0,85	169,39	**	144,7				1317/12126
					11	15642	0,90	155,12	**	144,6				1317/13125
11	13	21	16789	0,85	13	13991	1,05	138,74	23,9	144,0				1325/10086
12	14	23	15085	0,95	14	12571	1,15	124,66	55,7	143,1				1325/11085
13	16	26	13665	1,05	16	11388	1,25	112,93	70,7	141,9				1325/12084
15	19	31	11434	1,25	19	9528	1,50	94,49	87,2	139,2	**FUA 136A 181M4**	647	3-78	1325/14082
18	22	36	9761	1,45	22	8134	1,75	80,66	94,3	136,2	**FUA 136A IA180**	474	8-62	1325/16080
21	25	42	8459	1,70	25	7049	2,00	69,91	95,4	133,2	***FRA 136A 181M4***	795	7-6	1325/18078
24	29	48	7418	1,90	29	6182	2,30	61,30	93,4	130,3	***FRA 136A IA180***	622	8-62	1325/20076
27	32	54	6566	2,15	32	5472	2,60	54,26	91,4	127,4				1325/22074
30	36	60	5856	2,40	36	4880	2,90	48,40	89,5	124,6				1325/24072
34	40	67	5256	2,70	40	4380	3,20	43,43	87,6	121,9				1325/26070
37	45	75	4741	3,00	45	3951	3,55	39,18	85,7	119,2				1325/28068
					21	8374	0,90	83,05	**	40,5				1317/12126
19	23	38	9203	0,90	23	7669	1,05	76,05	25,7	40,7				1317/13125
21	26	43	8231	1,00	26	6859	1,20	68,02	26,1	40,7				1325/10086
24	29	48	7396	1,10	29	6163	1,30	61,12	26,3	40,7	**FUA 130A 181M4**	471	3-78	1325/11085
26	32	53	6700	1,20	32	5583	1,45	55,36	26,3	40,5	**FUA 130A IA180**	298	8-62	1325/12084
32	38	63	5606	1,45	38	4671	1,75	46,32	26,2	39,9	***FRA 130A 181M4***	551	7-6	1325/14082
37	44	74	4785	1,70	44	3988	2,05	39,55	25,9	39,1	***FRA 130A IA180***	378	8-62	1325/16080
43	51	85	4147	1,95	51	3456	2,35	34,27	25,5	38,3				1325/18078
49	58	97	3637	2,20	58	3031	2,65	30,05	25,0	37,5				1325/20076
55	66	110	3219	2,50	66	2683	3,00	26,60	24,5	36,7				1325/22074
62	74	123	2871	2,80	74	2393	3,35	23,73	24,0	35,9				1325/24072
68	82	136	2599	2,55	82	2166	3,05	21,48	23,0	34,6				1325/14082
80	96	159	2219	3,10	96	1849	3,70	18,33	22,3	33,4				1325/16080
92	110	184	1923	3,60	110	1602	4,30	15,89	21,6	32,4	**FUA 130S 181M4**	471	3-78	1325/18078
105	126	210	1686	4,05	126	1405	4,85	13,93	21,0	31,4	**FUA 130S IA180**	298	8-62	1325/20076
118	142	237	1492	4,55	142	1244	5,45	12,33	20,4	30,5	***FRA 130S 181M4***	551	7-6	1325/22074
133	159	265	1331	5,00	159	1109	6,00	11,00	19,9	29,7	***FRA 130S IA180***	378	8-62	1325/24072
148	177	296	1195	5,40	177	995	6,45	9,87	19,4	28,9				1325/26070
164	197	328	1078	5,40	197	898	6,45	8,90	18,9	28,1				1325/28068
					29	6111	0,85	60,60	**	30,9				1125/10072
27	32	54	6574	0,80	32	5478	0,95	54,33	**	31,2				1125/11071
30	36	59	5941	0,85	36	4951	1,05	49,10	**	31,2				1125/12070
36	43	71	4947	1,05	43	4123	1,25	40,88	**	31,1				1125/14068
42	50	84	4201	1,20	50	3501	1,45	34,72	22,9	30,8	**FUA 110A 181M4**	378	3-78	1125/16066
49	59	98	3621	1,40	59	3018	1,70	29,93	22,6	30,3	**FUA 110A IA180**	205	8-62	1125/18064
56	67	112	3157	1,60	67	2631	1,95	26,09	22,3	29,8	***FRA 110A 181M4***	439	7-6	1125/20062
64	76	127	2778	1,85	76	2315	2,20	22,95	21,9	29,2	***FRA 110A IA180***	266	8-62	1125/22060
72	86	144	2461	2,05	86	2051	2,45	20,34	21,5	28,6				1125/24058
81	97	161	2194	2,30	97	1828	2,75	18,13	21,0	28,0				1125/26056
90	108	180	1964	2,55	108	1637	3,10	16,23	20,6	27,4				1125/28054
110	131	219	1613	2,75	131	1345	3,30	13,33	19,3	25,8				1125/18064
126	151	251	1407	3,15	151	1172	3,75	11,63	18,8	25,1				1125/20062
143	171	286	1238	3,50	171	1031	4,15	10,23	18,2	24,4				1125/22060
161	193	322	1097	3,80	193	914	4,55	9,06	17,7	23,7	**FUA 110S 181M4**	378	3-78	1125/24058
181	217	362	977	4,20	217	814	5,00	8,08	17,2	23,0	**FUA 110S IA180**	205	8-62	1125/26056
202	242	404	875	4,55	242	729	5,45	7,23	16,8	22,4	***FRA 110S 181M4***	439	7-6	1125/28054
237	284	473	747	5,05	284	622	6,10	6,17	16,1	21,5	***FRA 110S IA180***	266	8-62	1125/31051
276	331	552	641	5,40	331	534	6,45	5,29	15,5	20,6				1125/34048
320	384	640	552	5,40	384	460	6,45	4,56	14,8	19,8				1125/37045

3

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 18,5 kW / 25 HP

50 - 60 - 100 Hz 18,5 - 22 - 37 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 18,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					50	3529	0,80	35,00	**	21,9				0815/21077
					56	3139	0,90	31,13	**	22,1				0815/23075
55	66	*110	3199	0,90	66	2666	1,10	26,43	**	22,1				0815/26072
64	77	*129	2748	1,05	77	2290	1,25	22,71	14,7	22,0	**FUA 85A 181M4**	293	3-76	0815/29069
74	89	*148	2382	1,20	89	1985	1,45	19,69	14,6	21,8	**FUA 85A IA180**	120	8-62	0815/32066
85	102	*170	2079	1,35	102	1733	1,65	17,18	14,5	21,5	***FRA 85A 181M4***	323	7-6	0815/35063
97	116	*194	1824	1,55	116	1520	1,85	15,07	14,3	21,1	***FRA 85A IA180***	150	8-62	0815/38060
115	138	*229	1540	1,85	138	1283	2,20	12,73	14,0	20,6				0815/42056
135	162	*271	1306	2,15	162	1088	2,60	10,79	13,6	20,0				0815/46052
105	126	*211	1677	1,40	126	1397	1,65	13,86	13,9	20,6				0815/29069
122	146	*243	1453	1,60	146	1211	1,90	12,01	13,6	20,2	**FUA 85S 181M4**	293	3-76	0815/32066
139	167	*279	1268	1,75	167	1057	2,10	10,48	13,3	19,7	**FUA 85S IA180**	120	8-62	0815/35063
159	191	*318	1113	1,90	191	927	2,30	9,20	13,0	19,2	***FRA 85S 181M4***	323	7-6	0815/38060
188	226	*376	940	2,10	226	783	2,55	7,76	12,6	18,5	***FRA 85S IA180***	150	8-62	0815/42056
222	266	*444	797	2,30	266	664	2,80	6,58	12,2	17,9				0815/46052

3

P_N = 22 kW / 30 HP

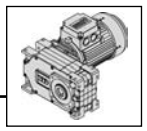
50 - 60 - 100 Hz 22 - 26 - 44 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 22 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					11	18602	0,80	155,12	**	133,7				1317/13125
					13	16637	0,85	138,74	**	134,3				1325/10086
12	14	23	17939	0,80	14	14949	0,95	124,66	**	134,3				1325/11085
13	16	26	16250	0,90	16	13542	1,05	112,93	37,4	134,0				1325/12084
15	19	31	13597	1,05	19	11331	1,25	94,49	71,3	132,5				1325/14082
18	22	36	11607	1,25	22	9673	1,45	80,66	86,1	130,5	**FUA 136A 181L4**	655	3-78	1325/16080
21	25	42	10060	1,40	25	8383	1,70	69,91	91,7	128,3	**FUA 136A IA180**	474	8-62	1325/18078
24	29	48	8822	1,60	29	7351	1,95	61,30	90,1	126,0	***FRA 136A 181L4***	803	7-6	1325/20076
27	32	54	7809	1,80	32	6507	2,20	54,26	88,5	123,6	***FRA 136A IA180***	622	8-62	1325/22074
30	36	60	6964	2,05	36	5804	2,45	48,40	86,9	121,2				1325/24072
34	40	67	6250	2,25	40	5208	2,70	43,43	85,3	118,8				1325/26070
37	45	75	5638	2,50	45	4698	3,00	39,18	83,7	116,5				1325/28068
43	52	86	4868	2,90	52	4056	3,50	33,83	81,3	113,1				1325/31065
					23	9120	0,90	76,05	**	36,4				1317/13125
21	26	43	9788	0,85	26	8157	1,00	68,02	**	36,9				1325/10086
24	29	48	8795	0,95	29	7329	1,10	61,12	23,4	37,2				1325/11085
26	32	53	7967	1,05	32	6639	1,25	55,36	23,8	37,3				1325/12084
32	38	63	6666	1,25	38	5555	1,45	46,32	24,1	37,3	**FUA 130A 181L4**	479	3-78	1325/14082
37	44	74	5691	1,45	44	4742	1,70	39,55	24,1	36,9	**FUA 130A IA180**	298	8-62	1325/16080
43	51	85	4932	1,65	51	4110	1,95	34,27	24,0	36,4	***FRA 130A 181L4***	559	7-6	1325/18078
49	58	97	4325	1,85	58	3604	2,25	30,05	23,7	35,8	***FRA 130A IA180***	378	8-62	1325/20076
55	66	110	3828	2,10	66	3190	2,55	26,60	23,4	35,2				1325/22074
62	74	123	3414	2,35	74	2845	2,85	23,73	23,0	34,5				1325/24072
69	82	137	3064	2,65	82	2554	3,15	21,29	22,6	33,9				1325/26070
76	91	152	2764	2,90	91	2303	3,50	19,21	22,2	33,2				1325/28068

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
* P_t (Thermal power limit) see page 3-12

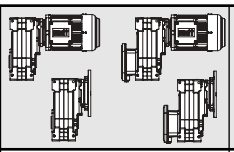
** auf Anfrage
** on request

P_N = 22 kW / 30 HP

50 - 60 - 100 Hz 22 - 26 - 44 kW					60 Hz 22 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
80	96	159	2638	2,60	96	2199	3,10	18,33	21,4	32,3				1325/16080
92	110	184	2286	3,00	110	1905	3,60	15,89	20,9	31,4				1325/18078
105	126	210	2005	3,40	126	1671	4,10	13,93	20,4	30,6				1325/20076
118	142	237	1775	3,85	142	1479	4,60	12,33	19,9	29,8	**FUA 130S 181L4**	479	3-78	1325/22074
133	159	265	1583	4,20	159	1319	5,05	11,00	19,4	29,0	**FUA 130S IA180**	298	8-62	1325/24072
148	177	296	1421	4,55	177	1184	5,45	9,87	18,9	28,2	***FRA 130S 181L4***	559	7-6	1325/26070
164	197	328	1281	4,55	197	1068	5,45	8,90	18,5	27,5	***FRA 130S IA180***	378	8-62	1325/28068
190	228	380	1106	4,55	228	922	5,45	7,69	17,8	26,5				1325/31065
218	262	437	962	4,55	262	802	5,45	6,69	17,2	25,6				1325/34062
250	300	499	841	4,55	300	701	5,45	5,85	16,6	24,7				1325/37059
					32	6515	0,80	54,33	**	27,8				1125/11071
					36	5888	0,85	49,10	**	28,2				1125/12070
36	43	71	5883	0,85	43	4902	1,05	40,88	**	28,6				1125/14068
42	50	84	4996	1,05	50	4163	1,25	34,72	**	28,6	**FUA 110A 181L4**	386	3-78	1125/16066
49	59	98	4306	1,20	59	3589	1,40	29,93	21,1	28,5	**FUA 110A IA180**	205	8-62	1125/18064
56	67	112	3755	1,35	67	3129	1,60	26,09	21,0	28,2	***FRA 110A 181L4***	447	7-6	1125/20062
64	76	127	3303	1,55	76	2753	1,85	22,95	20,7	27,8	***FRA 110A IA180***	266	8-62	1125/22060
72	86	144	2927	1,75	86	2439	2,05	20,34	20,5	27,3				1125/24058
81	97	161	2609	1,95	97	2174	2,30	18,13	20,1	26,9				1125/26056
90	108	180	2336	2,15	108	1947	2,60	16,23	19,8	26,4				1125/28054
110	131	219	1919	2,35	131	1599	2,80	13,33	18,6	24,9				1125/18064
126	151	251	1673	2,65	151	1394	3,15	11,63	18,2	24,3				1125/20062
143	171	286	1472	2,95	171	1226	3,50	10,23	17,7	23,7				1125/22060
161	193	322	1304	3,20	193	1087	3,85	9,06	17,3	23,1	**FUA 110S 181L4**	386	3-78	1125/24058
181	217	362	1162	3,55	217	969	4,25	8,08	16,8	22,5	**FUA 110S IA180**	205	8-62	1125/26056
202	242	404	1041	3,80	242	867	4,60	7,23	16,4	21,9	***FRA 110S 181L4***	447	7-6	1125/28054
237	284	473	888	4,25	284	740	5,10	6,17	15,8	21,1	***FRA 110S IA180***	266	8-62	1125/31051
276	331	552	762	4,55	331	635	5,45	5,29	15,2	20,3				1125/34048
320	384	640	656	4,55	384	547	5,45	4,56	14,6	19,5				1125/37045
					56	3733	0,80	31,13	**	19,7				0815/23075
					66	3170	0,90	26,43	**	20,1				0815/26072
64	77	*129	3268	0,90	77	2724	1,05	22,71	**	20,3	**FUA 85A 181L4**	301	3-76	0815/29069
74	89	*148	2833	1,00	89	2361	1,20	19,69	13,4	20,3	**FUA 85A IA180**	120	8-62	0815/32066
85	102	*170	2473	1,15	102	2060	1,40	17,18	13,4	20,2	***FRA 85A 181L4***	331	7-6	0815/35063
97	116	*194	2169	1,30	116	1807	1,55	15,07	13,4	20,0	***FRA 85A IA180***	150	8-62	0815/38060
115	138	*229	1832	1,55	138	1526	1,85	12,73	13,2	19,6				0815/42056
135	162	*271	1553	1,85	162	1294	2,20	10,79	13,0	19,2				0815/46052
105	126	*211	1994	1,15	126	1662	1,40	13,86	13,0	19,5				0815/29069
122	146	*243	1728	1,35	146	1440	1,60	12,01	12,9	19,2	**FUA 85S 181L4**	301	3-76	0815/32066
139	167	*279	1508	1,45	167	1257	1,75	10,48	12,7	18,9	**FUA 85S IA180**	120	8-62	0815/35063
159	191	*318	1323	1,60	191	1103	1,90	9,20	12,5	18,5	***FRA 85S 181L4***	331	7-6	0815/38060
188	226	*376	1117	1,80	226	931	2,15	7,76	12,1	17,9	***FRA 85S IA180***	150	8-62	0815/42056
222	266	*444	947	1,95	266	789	2,35	6,58	11,8	17,3				0815/46052



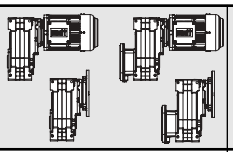
P_N = 30 kW / 40 HP

50 - 60 - 100 Hz 30 - 36 - 60 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 30 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					16	18403	0,80	112,93	**	115,9				1325/12084
16	19	31	18479	0,80	19	15399	0,95	94,49	**	117,4				1325/14082
18	22	36	15774	0,90	22	13145	1,10	80,66	45,9	117,6				1325/16080
21	25	42	13671	1,05	25	11393	1,25	69,91	70,7	117,1				1325/18078
24	29	48	11989	1,20	29	9990	1,45	61,30	82,5	116,1				1325/20076
27	32	54	10612	1,35	32	8843	1,60	54,26	81,8	114,8	**FUA 136A 201L4**	740	3-78	1325/22074
30	36	61	9465	1,50	36	7887	1,80	48,40	80,9	113,4	**FUA 136A IA200**	489	8-62	1325/24072
34	40	67	8494	1,65	40	7078	2,00	43,43	79,9	111,8	***FRA 136A 201L4***	888	7-6	1325/26070
37	45	75	7662	1,85	45	6385	2,20	39,18	78,8	110,1	***FRA 136A IA200***	637	8-62	1325/28068
43	52	87	6615	2,15	52	5513	2,55	33,83	77,1	107,6				1325/31065
50	60	100	5753	2,45	60	4794	2,95	29,42	75,3	105,0				1325/34062
57	68	114	5031	2,80	68	4192	3,35	25,72	73,5	102,4				1325/37059
65	78	130	4417	3,20	78	3681	3,85	22,59	71,7	99,7				1325/40056
					29	9960	0,85	61,12	**	29,4				1325/11085
					32	9023	0,90	55,36	**	30,2				1325/12084
32	38	63	9059	0,90	38	7549	1,10	46,32	19,0	31,3				1325/14082
37	44	74	7734	1,05	44	6445	1,25	39,55	19,9	31,8				1325/16080
43	51	85	6702	1,20	51	5585	1,45	34,27	20,4	32,0	**FUA 130A 201L4**	564	3-78	1325/18078
49	58	97	5878	1,40	58	4898	1,65	30,05	20,6	31,9	**FUA 130A IA200**	313	8-62	1325/20076
55	66	110	5203	1,55	66	4336	1,85	26,60	20,7	31,8	***FRA 130A 201L4***	644	7-6	1325/22074
62	74	123	4640	1,75	74	3867	2,10	23,73	20,6	31,5	***FRA 130A IA200***	393	8-62	1325/24072
69	83	138	4164	1,95	83	3470	2,35	21,29	20,5	31,1				1325/26070
76	92	153	3756	2,15	92	3130	2,60	19,21	20,3	30,7				1325/28068
88	106	177	3243	2,50	106	2703	3,00	16,58	20,0	30,1				1325/31065
52	62	103	5541	0,95	62	4617	1,10	28,33	19,4	30,6				1325/11085
57	68	114	5019	1,15	68	4183	1,35	25,67	19,5	30,5				1325/12084
68	82	136	4200	1,60	82	3500	1,90	21,48	19,6	30,2				1325/14082
80	96	160	3585	1,90	96	2988	2,30	18,33	19,4	29,7				1325/16080
92	111	184	3107	2,20	111	2589	2,65	15,89	19,2	29,2				1325/18078
105	126	210	2725	2,50	126	2271	3,00	13,93	18,9	28,6				1325/20076
119	143	238	2412	2,80	143	2010	3,40	12,33	18,6	28,0	**FUA 130S 201L4**	564	3-78	1325/22074
133	160	266	2151	3,10	160	1793	3,70	11,00	18,2	27,4	**FUA 130S IA200**	313	8-62	1325/24072
148	178	297	1931	3,35	178	1609	4,00	9,87	17,9	26,8	***FRA 130S 201L4***	644	7-6	1325/26070
165	197	329	1741	3,35	197	1451	4,00	8,90	17,5	26,3	***FRA 130S IA200***	393	8-62	1325/28068
191	229	381	1504	3,35	229	1253	4,00	7,69	17,0	25,4				1325/31065
219	263	438	1308	3,35	263	1090	4,00	6,69	16,5	24,6				1325/34062
251	301	501	1143	3,35	301	953	4,00	5,85	16,0	23,8				1325/37059
285	342	571	1004	3,35	342	837	4,00	5,13	15,5	23,1				1325/40056
338	406	676	847	3,35	406	706	4,00	4,33	14,8	22,1				1325/44052
					43	6662	0,80	40,88	**	22,8				1125/14068
					51	5658	0,90	34,72	**	23,7				1125/16066
49	59	*98	5852	0,90	59	4877	1,05	29,93	**	24,2	**FUA 110A 201L4**	471	3-78	1125/18064
56	67	*112	5103	1,00	67	4252	1,20	26,09	**	24,5	**FUA 110A IA200**	220	8-62	1125/20062
64	77	*128	4489	1,15	77	3741	1,35	22,95	18,0	24,5	***FRA 110A 201L4***	532	7-6	1125/22060
72	86	*144	3978	1,30	86	3315	1,55	20,34	18,1	24,5	***FRA 110A IA200***	281	8-62	1125/24058
81	97	*162	3545	1,45	97	2954	1,70	18,13	18,0	24,3				1125/26056
90	108	*181	3174	1,60	108	2645	1,90	16,23	17,9	24,1				1125/28054
95	114	*189	3025	1,50	114	2521	1,80	15,47	17,1	23,2				1125/16066
110	132	*220	2608	1,70	132	2173	2,05	13,33	16,9	22,9				1125/18064
126	151	*252	2273	1,95	151	1895	2,35	11,63	16,7	22,5				1125/20062
143	172	*286	2000	2,15	172	1667	2,60	10,23	16,4	22,1				1125/22060
162	194	*323	1772	2,35	194	1477	2,85	9,06	16,1	21,6	**FUA 110S 201L4**	471	3-78	1125/24058
181	218	*363	1580	2,60	218	1316	3,10	8,08	15,8	21,2	**FUA 110S IA200**	220	8-62	1125/26056
203	243	*405	1414	2,80	243	1179	3,40	7,23	15,5	20,8	***FRA 110S 201L4***	532	7-6	1125/28054
237	285	*475	1206	3,15	285	1005	3,75	6,17	15,0	20,1	***FRA 110S IA200***	281	8-62	1125/31051
277	332	*553	1035	3,35	332	863	4,00	5,29	14,5	19,4				1125/34048
321	385	*642	892	3,35	385	743	4,00	4,56	14,0	18,8				1125/37045
372	446	*744	770	3,35	446	642	4,00	3,94	13,6	18,1				1125/40042

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
* P_t (Thermal power limit) see page 3-12

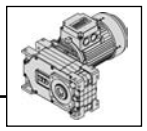
** auf Anfrage
** on request

P_N = 37 kW / 50 HP

50 - 60 Hz 37 - 44 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 37 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
				22	16081	0,90	80,66	**	106,4				1325/16080
21	25	16724	0,85	25	13937	1,05	69,91	26,0	107,3				1325/18078
24	29	14666	1,00	29	12221	1,15	61,30	60,7	107,5				1325/20076
27	33	12982	1,10	33	10818	1,30	54,26	75,8	107,2				1325/22074
31	37	11578	1,25	37	9648	1,50	48,40	75,6	106,5	**FUA 136A 226S4**	755	3-78	1325/24072
34	41	10391	1,35	41	8659	1,65	43,43	75,1	105,6	**FUA 136A IA225**	489	8-62	1325/26070
38	45	9373	1,50	45	7811	1,80	39,18	74,5	104,6	***FRA 136A 226S4***	903	7-6	1325/28068
44	52	8092	1,75	52	6744	2,10	33,83	73,4	102,8	***FRA 136A IA225***	637	8-62	1325/31065
50	60	7038	2,00	60	5865	2,40	29,42	72,1	100,8				1325/34062
57	69	6154	2,30	69	5128	2,75	25,72	70,7	98,6				1325/37059
65	78	5403	2,60	78	4503	3,15	22,59	69,2	96,4				1325/40056
77	93	4561	2,75	93	3801	3,30	19,07	67,1	93,4				1325/44052
				38	9235	0,90	46,32	**	26,2				1325/14082
37	45	9461	0,85	45	7884	1,05	39,55	16,1	27,4				1325/16080
43	52	8199	1,00	52	6833	1,20	34,27	17,1	28,2				1325/18078
49	59	7190	1,15	59	5992	1,35	30,05	17,8	28,6	**FUA 130A 226S4**	579	3-78	1325/20076
56	67	6364	1,30	67	5304	1,55	26,60	18,2	28,8	**FUA 130A IA225**	313	8-62	1325/22074
62	75	5676	1,45	75	4730	1,70	23,73	18,5	28,8	***FRA 130A 226S4***	659	7-6	1325/24072
69	83	5094	1,60	83	4245	1,90	21,29	18,6	28,7	***FRA 130A IA225***	393	8-62	1325/26070
77	92	4595	1,75	92	3829	2,10	19,21	18,6	28,6				1325/28068
89	107	3967	2,05	107	3306	2,45	16,58	18,5	28,2				1325/31065
93	112	3801	1,80	112	3168	2,20	15,89	17,6	27,2				1325/18078
106	127	3333	2,05	127	2778	2,50	13,93	17,5	26,9				1325/20076
120	144	2951	2,30	144	2459	2,75	12,33	17,4	26,5				1325/22074
134	161	2632	2,55	161	2193	3,05	11,00	17,2	26,0				1325/24072
150	180	2362	2,75	180	1968	3,30	9,87	16,9	25,6	**FUA 130S 226S4**	579	3-78	1325/26070
166	199	2130	2,75	199	1775	3,30	8,90	16,7	25,1	**FUA 130S IA225**	313	8-62	1325/28068
192	231	1839	2,75	231	1533	3,30	7,69	16,2	24,4	***FRA 130S 226S4***	659	7-6	1325/31065
221	265	1600	2,75	265	1333	3,30	6,69	15,8	23,8	***FRA 130S IA225***	393	8-62	1325/34062
253	303	1399	2,75	303	1166	3,30	5,85	15,4	23,1				1325/37059
288	345	1228	2,75	345	1023	3,30	5,13	15,0	22,4				1325/40056
341	409	1037	2,75	409	864	3,30	4,33	14,4	21,5				1325/44052
				59	5966	0,85	29,93	**	20,6				1125/18064
57	68	6242	0,85	68	5202	1,00	26,09	**	21,3	**FUA 110A 226S4**	486	3-78	1125/20062
64	77	5492	0,95	77	4576	1,10	22,95	**	21,7	**FUA 110A IA225**	220	8-62	1125/22060
73	87	4866	1,05	87	4055	1,25	20,34	**	22,0	***FRA 110A 226S4***	547	7-6	1125/24058
81	98	4337	1,20	98	3614	1,40	18,13	16,1	22,1	***FRA 110A IA225***	281	8-62	1125/26056
91	109	3883	1,30	109	3236	1,55	16,23	16,2	22,1				1125/28054
95	115	3701	1,25	115	3084	1,45	15,47	15,3	21,1				1125/16066
111	133	3190	1,40	133	2658	1,70	13,33	15,4	21,1				1125/18064
127	152	2781	1,60	152	2318	1,90	11,63	15,4	20,9				1125/20062
144	173	2447	1,75	173	2039	2,10	10,23	15,3	20,7				1125/22060
163	196	2168	1,95	196	1807	2,30	9,06	15,1	20,4	**FUA 110S 226S4**	486	3-78	1125/24058
183	219	1932	2,15	219	1610	2,55	8,08	14,9	20,1	**FUA 110S IA225**	220	8-62	1125/26056
204	245	1730	2,30	245	1442	2,75	7,23	14,7	19,8	***FRA 110S 226S4***	547	7-6	1125/28054
239	287	1476	2,60	287	1230	3,10	6,17	14,3	19,2	***FRA 110S IA225***	281	8-62	1125/31051
279	335	1267	2,75	335	1055	3,30	5,29	14,0	18,7				1125/34048
324	389	1091	2,75	389	909	3,30	4,56	13,5	18,1				1125/37045
375	450	942	2,75	450	785	3,30	3,94	13,1	17,5				1125/40042

Legende siehe Seite 3-15
Legend see page 3-15

** auf Anfrage
** on request

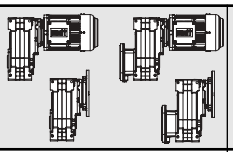


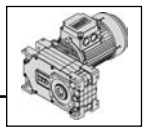
P_N = 45 kW / 60 HP

50 - 60 Hz 45 - 54 kW				60 Hz 45 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
				25	16973	0,85	69,91	**	96,2				1325/18078
24	29	17861	0,80	29	14884	0,95	61,30	**	97,8				1325/20076
27	33	15810	0,90	33	13175	1,10	54,26	45,4	98,6				1325/22074
30	37	14101	1,00	37	11751	1,20	48,40	66,6	98,9				1325/24072
34	41	12654	1,15	41	10545	1,35	43,43	69,7	98,8	**FUA 136A 226M4**	792	3-78	1325/26070
38	45	11415	1,25	45	9512	1,50	39,18	69,6	98,4	**FUA 136A IA225**	489	8-62	1325/28068
44	52	9855	1,45	52	8213	1,75	33,83	69,2	97,4	***FRA 136A 226M4***	940	7-6	1325/31065
50	60	8571	1,65	60	7142	2,00	29,42	68,5	96,1	***FRA 136A IA225***	637	8-62	1325/34062
57	69	7495	1,90	69	6246	2,25	25,72	67,6	94,6				1325/37059
65	78	6580	2,15	78	5484	2,60	22,59	66,5	92,9				1325/40056
77	93	5555	2,25	93	4629	2,70	19,07	64,8	90,4				1325/44052
				45	9602	0,85	39,55	**	22,4				1325/16080
43	52	9986	0,85	52	8321	1,00	34,27	**	23,8				1325/18078
49	59	8757	0,95	59	7297	1,10	30,05	14,4	24,7	**FUA 130A 226M4**	616	3-78	1325/20076
55	67	7751	1,05	67	6459	1,25	26,60	15,3	25,4	**FUA 130A IA225**	313	8-62	1325/22074
62	75	6913	1,20	75	5761	1,40	23,73	15,9	25,8	***FRA 130A 226M4***	696	7-6	1325/24072
69	83	6204	1,30	83	5170	1,55	21,29	16,3	26,0	***FRA 130A IA225***	393	8-62	1325/26070
77	92	5596	1,45	92	4664	1,75	19,21	16,6	26,1				1325/28068
89	107	4832	1,70	107	4026	2,00	16,58	16,8	26,1				1325/31065
93	111	4629	1,50	111	3858	1,80	15,89	15,8	25,0				1325/18078
106	127	4060	1,70	127	3383	2,05	13,93	15,9	24,9				1325/20076
120	144	3593	1,90	144	2994	2,30	12,33	16,0	24,7				1325/22074
134	161	3205	2,10	161	2671	2,50	11,00	15,9	24,5				1325/24072
149	179	2876	2,25	179	2397	2,70	9,87	15,8	24,2	**FUA 130S 226M4**	616	3-78	1325/26070
166	199	2594	2,25	199	2162	2,70	8,90	15,7	23,9	**FUA 130S IA225**	313	8-62	1325/28068
192	230	2240	2,25	230	1867	2,70	7,69	15,4	23,4	***FRA 130S 226M4***	696	7-6	1325/31065
221	265	1948	2,25	265	1623	2,70	6,69	15,1	22,8	***FRA 130S IA225***	393	8-62	1325/34062
252	303	1704	2,25	303	1420	2,70	5,85	14,8	22,3				1325/37059
287	345	1496	2,25	345	1246	2,70	5,13	14,4	21,7				1325/40056
340	408	1263	2,25	408	1052	2,70	4,33	14,0	20,9				1325/44052
				68	6335	0,80	26,09	**	17,6				1125/20062
				77	5573	0,90	22,95	**	18,5	**FUA 110A 226M4**	523	3-78	1125/22060
73	87	5926	0,85	87	4939	1,05	20,34	**	19,1	**FUA 110A IA225**	220	8-62	1125/24058
81	98	5282	0,95	98	4401	1,15	18,13	**	19,5	***FRA 110A 226M4***	584	7-6	1125/26056
91	109	4729	1,10	109	3941	1,30	16,23	10,0	19,8	***FRA 110A IA225***	281	8-62	1125/28054
95	114	4507	1,00	114	3756	1,20	15,47	13,1	18,7				1125/16066
111	133	3885	1,15	133	3237	1,40	13,33	13,6	19,0				1125/18064
127	152	3387	1,30	152	2823	1,55	11,63	13,8	19,1				1125/20062
144	173	2980	1,45	173	2483	1,75	10,23	13,9	19,1				1125/22060
163	195	2640	1,60	195	2200	1,90	9,06	14,0	19,0	**FUA 110S 226M4**	523	3-78	1125/24058
183	219	2353	1,75	219	1961	2,10	8,08	13,9	18,9	**FUA 110S IA225**	220	8-62	1125/26056
204	245	2107	1,90	245	1756	2,25	7,23	13,8	18,7	***FRA 110S 226M4***	584	7-6	1125/28054
239	287	1797	2,10	287	1498	2,55	6,17	13,6	18,3	***FRA 110S IA225***	281	8-62	1125/31051
279	334	1542	2,25	334	1285	2,70	5,29	13,3	17,9				1125/34048
323	388	1329	2,25	388	1107	2,70	4,56	13,0	17,4				1125/37045
375	450	1147	2,25	450	956	2,70	3,94	12,6	16,9				1125/40042

** auf Anfrage
** on request

P_N = 55 kW / 75 HP

50 - 60 Hz 55 - 66 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 55 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0) F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
				29	18253	0,80	61,30	**	85,6				1325/20076
				33	16157	0,90	54,26	**	87,8				1325/22074
30	*36	17293	0,85	36	14411	1,00	48,40	**	89,2				1325/24072
34	*41	15519	0,95	41	12933	1,10	43,43	49,8	90,1				1325/26070
38	*45	13999	1,05	45	11666	1,25	39,18	63,4	90,6	**FUA 136A 251M4**	905	3-78	1325/28068
43	*52	12086	1,20	52	10072	1,40	33,83	63,9	90,7	**-**	-	-	1325/31065
50	*60	10511	1,35	60	8759	1,60	29,42	63,9	90,3	***FRA 136A 251M4***	1053	7-6	1325/34062
57	*69	9192	1,55	69	7660	1,85	25,72	63,6	89,5	**-**	-	-	1325/37059
65	*78	8070	1,75	78	6725	2,10	22,59	63,0	88,4				1325/40056
77	*93	6812	1,85	93	5677	2,20	19,07	61,9	86,7				1325/44052
				51	10205	0,80	34,27	**	18,3				1325/18078
				59	8949	0,90	30,05	**	19,9				1325/20076
55	66	9506	0,85	66	7921	1,05	26,60	11,3	21,1	**FUA 130A 251M4**	729	3-78	1325/22074
62	74	8478	0,95	74	7065	1,15	23,73	12,5	22,0	**-**	-	-	1325/24072
69	83	7609	1,10	83	6340	1,30	21,29	13,3	22,6	***FRA 130A 251M4***	809	7-6	1325/26070
77	92	6863	1,20	92	5719	1,40	19,21	13,9	23,0	**-**	-	-	1325/28068
89	106	5926	1,40	106	4938	1,65	16,58	14,6	23,4				1325/31065
93	111	5677	1,25	111	4731	1,45	15,89	13,4	22,2				1325/18078
106	127	4979	1,40	127	4149	1,65	13,93	13,9	22,5				1325/20076
119	143	4407	1,55	143	3672	1,85	12,33	14,2	22,6				1325/22074
134	160	3930	1,70	160	3275	2,05	11,00	14,4	22,6				1325/24072
149	179	3527	1,85	179	2939	2,20	9,87	14,4	22,5	**FUA 130S 251M4**	729	3-78	1325/26070
165	198	3182	1,85	198	2651	2,20	8,90	14,5	22,3	**-**	-	-	1325/28068
191	229	2747	1,85	229	2289	2,20	7,69	14,4	22,0	***FRA 130S 251M4***	809	7-6	1325/31065
220	264	2389	1,85	264	1991	2,20	6,69	14,2	21,7	**-**	-	-	1325/34062
251	302	2089	1,85	302	1741	2,20	5,85	14,0	21,2				1325/37059
286	344	1834	1,85	344	1529	2,20	5,13	13,8	20,8				1325/40056
339	407	1548	1,85	407	1290	2,20	4,33	13,4	20,2				1325/44052

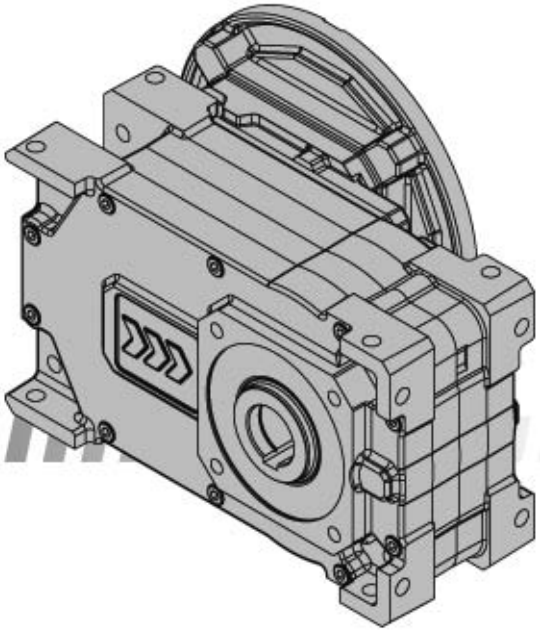


FLACHGETRIEBE

- FÜR DIREKTANBAU VON MOTOREN
- MIT ADAPTER FÜR:
  IEC-, NEMA- UND SERVO-MOTOREN
- MIT ANTRIEBSWELLENEINHEIT

PARALLEL SHAFT GEAR UNITS

- FOR MOTOR DIRECT FIXING
- WITH ADAPTER FOR
  IEC-, NEMA- AND SERVO-MOTORS
- WITH INPUT SHAFT UNIT



F

UNIBLOCK

Beispiel / Example: **FUA 65A IA100**

F	U	A	65	A	IA100
					SA142
					NA56
					WN
					IEC 200

Baureihe / Model range

F Flachgetriebe / Parallel shaft gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

F Anbauflansch / Bolt - on flange
U Uniblockt-Ausführung / Uniblock - type

Beschreibung siehe Seite 3-3 / Description see page 3-3

Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc
Z mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

Getriebegröße / Size of gear unit
55, 65, 75, 85, 110, 130

Zahnradstufencode / Gear stages code

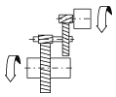
A,S 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig / 3-stages
D 4-stufig / 4-stages
F 5-stufig / 5-stages

Getriebegröße / Size of gear unit
136

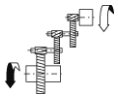
Zahnradstufencode / Gear stages code

A 3-stufig / 3-stages
C 4-stufig / 4-stages
D 5-stufig / 5-stages

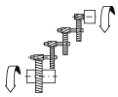
2-stufig / 2-stages



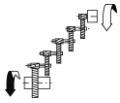
3-stufig / 3-stages



4-stufig / 4-stages



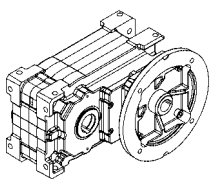
5-stufig / 5-stages



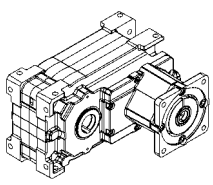
Antriebsart/ Input type

IA100 Adapter für IEC-Motore / Adapter for IEC-Motors
SA142 Adapter für SERVO-Motore / Adapter for SERVO-Motors
NA56 Adapter für NEMA-Motore / Adapter for NEMA-Motors
WN Antriebswelle / Input shaft
IEC 200 Motordirektanbau / Direct motor fixing

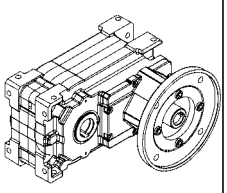
IA100



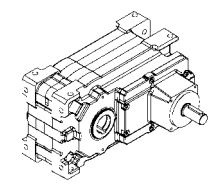
SA142



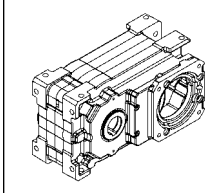
NA56



WN



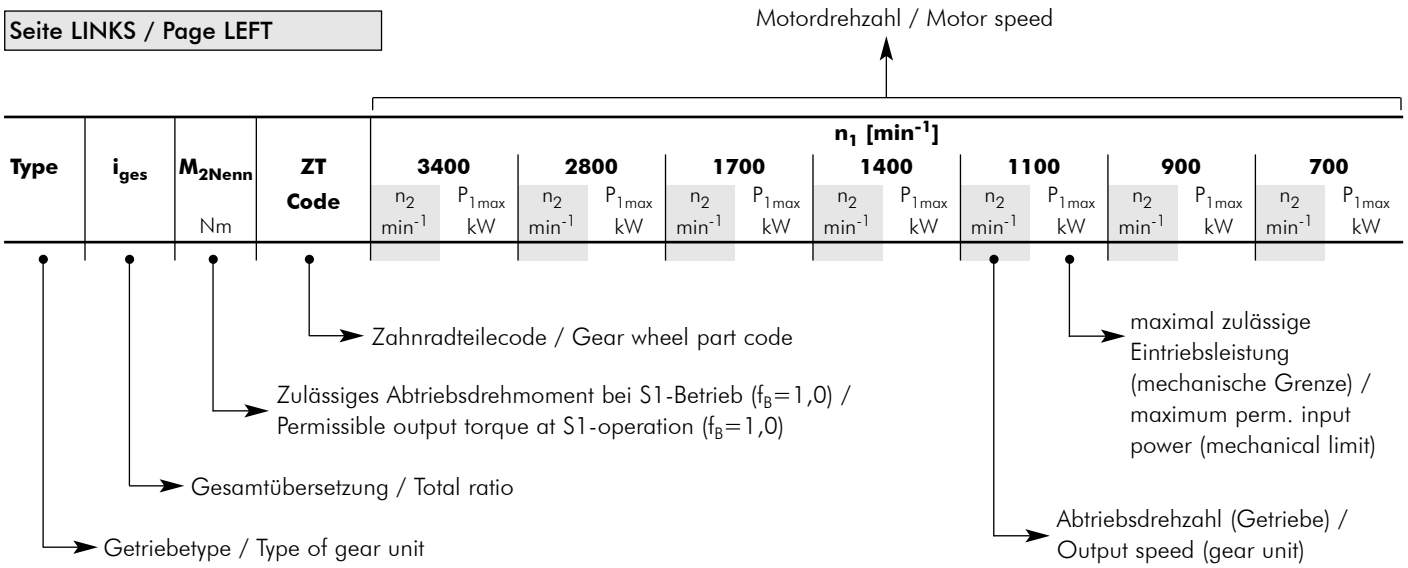
IEC 200



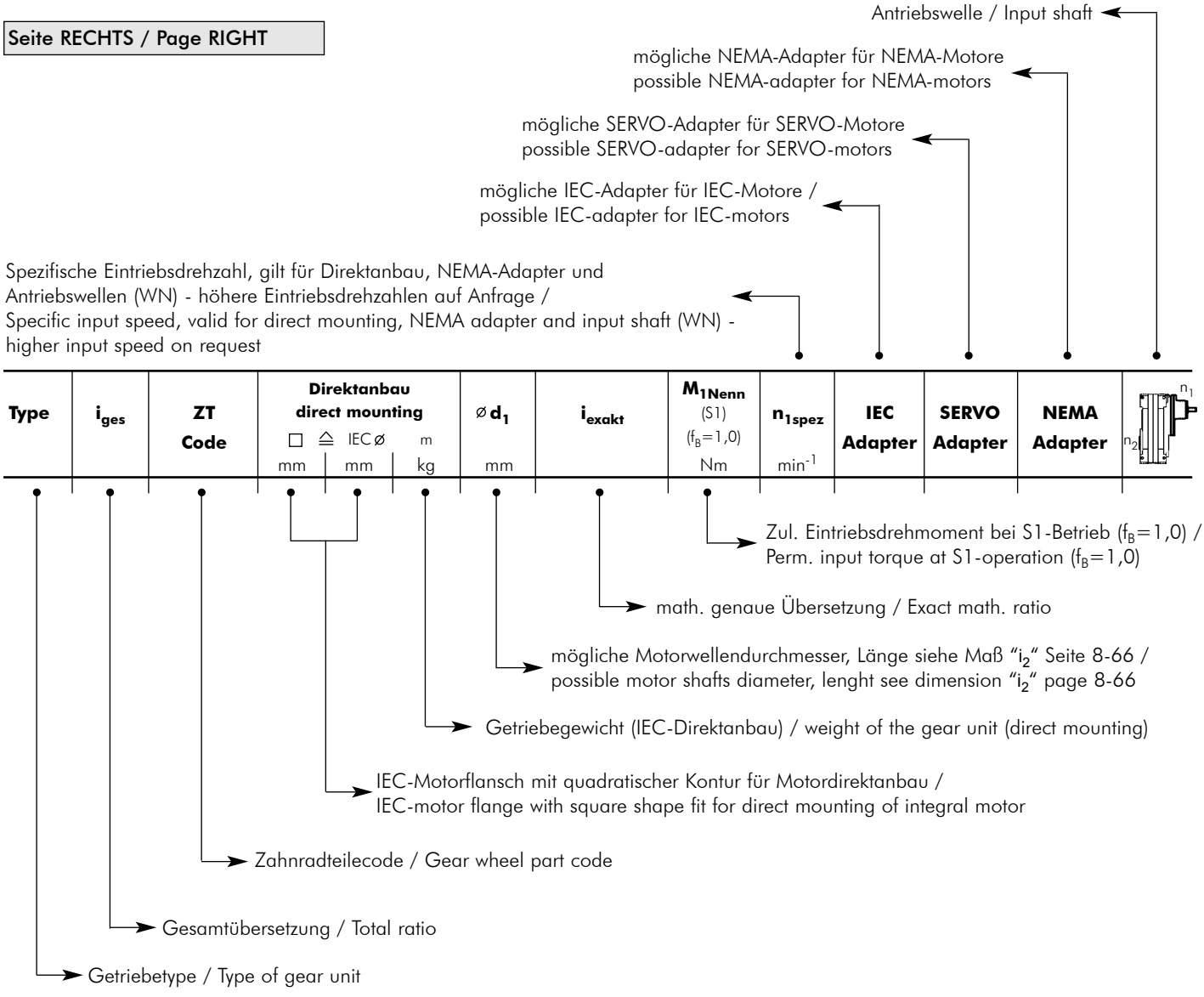
Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Seite LINKS / Page LEFT



Seite RECHTS / Page RIGHT

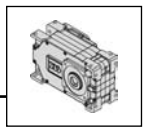


Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
F.. 55C	462,55	400	0407/09080	7,4	0,31	6,1	0,25	3,7	0,15	3,0	0,13	2,4	0,10	1,9	0,08	1,5	0,06
	411,09	400	0407/10079	8,3	0,35	6,8	0,29	4,1	0,17	3,4	0,14	2,7	0,11	2,2	0,09	1,7	0,07
	368,99	400	0407/11078	9,2	0,39	7,6	0,32	4,6	0,19	3,8	0,16	3,0	0,12	2,4	0,10	1,9	0,08
	333,90	400	0407/12077	10	0,43	8,4	0,35	5,1	0,21	4,2	0,18	3,3	0,14	2,7	0,11	2,1	0,09
	304,21	400	0407/13076	11	0,47	9,2	0,39	5,6	0,23	4,6	0,19	3,6	0,15	3,0	0,12	2,3	0,10
	264,91	400	0410/11056	13	0,54	11	0,44	6,4	0,27	5,3	0,22	4,2	0,17	3,4	0,14	2,6	0,11
	238,50	400	0410/12055	14	0,60	12	0,49	7,1	0,30	5,9	0,25	4,6	0,19	3,8	0,16	2,9	0,12
	216,15	400	0410/13054	16	0,66	13	0,54	7,9	0,33	6,5	0,27	5,1	0,21	4,2	0,17	3,2	0,14
	177,79	400	0412/12041	19	0,80	16	0,66	9,6	0,40	7,9	0,33	6,2	0,26	5,1	0,21	3,9	0,16
	160,11	400	0412/13040	21	0,89	17	0,73	11	0,44	8,7	0,37	6,9	0,29	5,6	0,24	4,4	0,18
	138,76	400	0415/12032	25	1,03	20	0,85	12	0,51	10	0,42	7,9	0,33	6,5	0,27	5,0	0,21
	120,33	400	0412/16037	28	1,18	23	0,97	14	0,59	12	0,49	9,1	0,38	7,5	0,31	5,8	0,24
	101,18	400	0412/18035	34	1,41	28	1,16	17	0,70	14	0,58	11	0,46	8,9	0,37	6,9	0,29
	85,86	400	0412/20033	40	1,66	33	1,37	20	0,83	16	0,68	13	0,54	10	0,44	8,2	0,34
	72,48	400	0410/28039	47	1,96	39	1,62	23	0,98	19	0,81	15	0,64	12	0,52	9,7	0,40
	60,43	400	0410/31036	56	2,36	46	1,94	28	1,18	23	0,97	18	0,76	15	0,62	12	0,49
	50,51	400	0410/34033	67	2,82	55	2,32	34	1,41	28	1,16	22	0,91	18	0,75	14	0,58
	42,19	400	0410/37030	81	3,38	66	2,78	40	1,69	33	1,39	26	1,09	21	0,89	17	0,69
F.. 55A	109,09	262	0507/09100	31	0,86	26	0,70	16	0,43	13	0,35	10	0,28	8,3	0,23	6,4	0,18
	97,20	359	0507/10099	35	1,31	29	1,08	17	0,66	14	0,54	11	0,43	9,3	0,35	7,2	0,27
	87,47	400	0507/11098	39	1,63	32	1,34	19	0,81	16	0,67	13	0,53	10	0,43	8,0	0,34
	79,36	400	0507/12097	43	1,79	35	1,48	21	0,90	18	0,74	14	0,58	11	0,47	8,8	0,37
	72,50	400	0507/13096	47	1,96	39	1,62	23	0,98	19	0,81	15	0,64	12	0,52	9,7	0,40
	63,37	400	0510/11071	54	2,25	44	1,85	27	1,12	22	0,93	17	0,73	14	0,59	11	0,46
	57,27	400	0510/12070	59	2,49	49	2,05	30	1,24	24	1,02	19	0,80	16	0,66	12	0,51
	52,11	400	0510/13069	65	2,73	54	2,25	33	1,37	27	1,13	21	0,88	17	0,72	13	0,56
	43,36	400	0512/12053	78	3,28	65	2,70	39	1,64	32	1,35	25	1,06	21	0,87	16	0,68
	39,27	400	0512/13052	87	3,63	71	2,99	43	1,81	36	1,49	28	1,17	23	0,96	18	0,75
	34,36	400	0515/12042	99	4,14	81	3,41	49	2,07	41	1,71	32	1,34	26	1,10	20	0,85
	30,07	400	0512/16049	113	4,74	93	3,90	57	2,37	47	1,95	37	1,53	30	1,25	23	0,98
	25,64	400	0512/18047	133	5,55	109	4,57	66	2,78	55	2,29	43	1,80	35	1,47	27	1,14
	22,09	400	0512/20045	154	6,45	127	5,31	77	3,22	63	2,65	50	2,09	41	1,71	32	1,33
	18,94	400	0510/28054	180	7,52	148	6,19	90	3,76	74	3,10	58	2,43	48	1,99	37	1,55
	16,15	400	0510/31051	210	8,82	173	7,26	105	4,41	87	3,63	68	2,85	56	2,33	43	1,82
	13,86	400	0510/34048	245	10,27	202	8,46	123	5,14	101	4,23	79	3,32	65	2,72	51	2,12
	11,94	400	0510/37045	285	11,93	234	9,82	142	5,96	117	4,91	92	3,86	75	3,16	59	2,46
	9,82	400	0510/41041	346	14,50	285	11,94	173	7,25	143	5,97	112	4,69	92	3,84	71	2,99
	8,07	400	0510/45037	421	17,64	347	14,53	211	8,82	173	7,26	136	5,71	111	4,67	87	3,63
F.. 55S	58,48	141	0507/09100	58	0,86	48	0,71	29	0,43	24	0,35	19	0,28	15	0,23	12	0,18
	52,11	193	0507/10099	65	1,32	54	1,09	33	0,66	27	0,54	21	0,43	17	0,35	13	0,27
	46,89	248	0507/11098	73	1,88	60	1,55	36	0,94	30	0,78	23	0,61	19	0,50	15	0,39
	42,54	291	0507/12097	80	2,44	66	2,01	40	1,22	33	1,00	26	0,79	21	0,64	16	0,50
	38,87	291	0507/13096	87	2,67	72	2,20	44	1,33	36	1,10	28	0,86	23	0,71	18	0,55
	33,97	291	0510/11071	100	3,05	82	2,51	50	1,52	41	1,26	32	0,99	26	0,81	21	0,63
	30,70	290	0510/12070	111	3,36	91	2,77	55	1,68	46	1,38	36	1,09	29	0,89	23	0,69
	27,94	289	0510/13069	122	3,68	100	3,03	61	1,84	50	1,52	39	1,19	32	0,97	25	0,76
	23,25	287	0512/12053	146	4,40	120	3,62	73	2,20	60	1,81	47	1,42	39	1,16	30	0,90
	21,05	286	0512/13052	162	4,84	133	3,98	81	2,42	67	1,99	52	1,56	43	1,28	33	1,00
	18,42	284	0515/12042	185	5,49	152	4,52	92	2,74	76	2,26	60	1,78	49	1,45	38	1,13
	16,12	283	0512/16049	211	6,25	174	5,15	105	3,13	87	2,57	68	2,02	56	1,65	43	1,29
	13,74	281	0512/18047	247	7,28	204	6,00	124	3,64	102	3,00	80	2,36	65	1,93	51	1,50
	11,84	278	0512/20045	287	8,36	236	6,88	144	4,18	118	3,44	93	2,70	76	2,21	59	1,72
	10,15	276	0510/28054	335	9,68	276	7,97	167	4,84	138	3,99	108	3,13	89	2,56	69	1,99
	8,66	273	0510/31051	393	11,22	323	9,24	196	5,61	162	4,62	127	3,63	104	2,97	81	2,31
	7,43	269	0510/34048	458	12,89	377	10,61	229	6,44	188	5,31	148	4,17	121	3,41	94	2,65
	6,40	265	0510/37045	531	14,74	437	12,14	266	7,37	219	6,07	172	4,77	141	3,90	109	3,03
	5,26	250	0510/41041	646	16,91	532	13,93	323	8,46	266	6,96	209	5,47	171	4,48	133	3,48
	4,33	232	0510/45037	786	19,09	647	15,72	393	9,54	324	7,86	254	6,18	208	5,05	162	3,93

P_t für S1 max. 5,6 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 5,6 kW at 20°C

3

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
P_t (Thermal power limit) see page 3-12
Legende siehe Seite 3-55
Legend see page 3-55



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
F.. 55C	462,55	0407/09080					5088/11	0,9	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-28 see chapter 8 input types - page 8-28		
	411,09	0407/10079					113049/275	1,0	5000				
	368,99	0407/11078					223236/605	1,1	5000				
	333,90	0407/12077					3339/10	1,2	5000				
	304,21	0407/13076					217512/715	1,3	5000				
	264,91	0410/11056					160272/605	1,5	5000				
	238,50	0410/12055					477/2	1,7	5000				
	216,15	0410/13054					154548/715	1,9	5000				
	177,79	0412/12041				11	19557/110	2,2	5000	IA63		NA56	WN
	160,11	0412/13040	125	160	21	14	22896/143	2,5	5000	IA71		NA143/145	(4)
	138,76	0415/12032				19	7632/55	2,9	4800	IA80			
	120,33	0412/16037				24	52947/440	3,3	4400	IA90			
	101,18	0412/18035					1113/11	4,0	3900				
	85,86	0412/20033					4293/50	4,7	3500				
	72,48	0410/28039					55809/770	5,5	3100				
	60,43	0410/31036					103032/1705	6,6	2800				
	50,51	0410/34033					4293/85	7,9	2600				
	42,19	0410/37030					17172/407	9,5	2400				
F.. 55A	109,09	0507/09100					1200/11	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-28 see chapter 8 input types - page 8-28		
	97,20	0507/10099					486/5	3,7	5000				
	87,47	0507/11098					10584/121	4,6	5000				
	79,36	0507/12097					873/11	5,0	5000				
	72,50	0507/13096					10368/143	5,5	5000				
	63,37	0510/11071					7668/121	6,3	5000				
	57,27	0510/12070					630/11	7,0	5000				
	52,11	0510/13069				11	7452/143	7,7	5000				
	43,36	0512/12053	125	160		14	477/11	9,2	5000	IA63			
	39,27	0512/13052			19	19	432/11	10,2	5000	IA71		NA56	
	34,36	0515/12042	150	200		24	378/11	11,6	5000	IA80		NA143/145	WN
	30,07	0512/16049				28	1323/44	13,3	5000	IA90		NA182/184	(5)
	25,64	0512/18047					282/11	15,6	4700	IA100		NA213/215	
	22,09	0512/20045					243/11	18,1	4200	IA112			
	18,94	0510/28054					1458/77	21,1	3700				
	16,15	0510/31051					5508/341	24,8	3400				
	13,86	0510/34048					2592/187	28,9	3100				
	11,94	0510/37045					4860/407	33,5	2800				
	9,82	0510/41041					108/11	40,7	2600				
	8,07	0510/45037					444/55	49,5	2300				
F.. 55S	58,48	0507/09100					10000/171	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-28 see chapter 8 input types - page 8-28		
	52,11	0507/10099					990/19	3,7	5000				
	46,89	0507/11098					9800/209	5,3	5000				
	42,54	0507/12097					2425/57	6,8	5000				
	38,87	0507/13096					9600/247	7,5	5000				
	33,97	0510/11071					7100/209	8,6	5000				
	30,70	0510/12070					1750/57	9,4	5000				
	27,94	0510/13069				11	6900/247	10,3	5000	IA63			
	23,25	0512/12053	125	160		14	1325/57	12,3	5000	IA71		NA56	
	21,05	0512/13052			19	19	400/19	13,6	5000	IA80		NA143/145	WN
	18,42	0515/12042	150	200		24	350/19	15,4	5000	IA90		NA182/184	(5)
	16,12	0512/16049				28	1225/76	17,6	5000	IA100		NA213/215	
	13,74	0512/18047					2350/171	20,4	4700	IA112			
	11,84	0512/20045					225/19	23,5	4200				
	10,15	0510/28054					1350/133	27,2	3700				
	8,66	0510/31051					5100/589	31,5	3400				
	7,43	0510/34048					2400/323	36,2	3100				
	6,40	0510/37045					4500/703	41,4	2800				
	5,26	0510/41041					100/19	47,5	2600				
	4,33	0510/45037					740/171	53,6	2300				

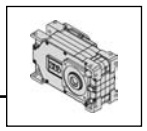
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Flachgetriebemotoren 3-16 bis 3-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for parallel shaft geared motors page 3-16 up to 3-50.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
F.. 65C	724,07	800	0407/09080	4,7	0,39	3,9	0,32	2,3	0,20	1,9	0,16	1,5	0,13	1,2	0,10	0,97	0,08
	643,52	800	0407/10079	5,3	0,44	4,4	0,36	2,6	0,22	2,2	0,18	1,7	0,14	1,4	0,12	1,1	0,09
	577,61	800	0407/11078	5,9	0,49	4,8	0,41	2,9	0,25	2,4	0,20	1,9	0,16	1,6	0,13	1,2	0,10
	522,69	800	0407/12077	6,5	0,54	5,4	0,45	3,3	0,27	2,7	0,22	2,1	0,18	1,7	0,14	1,3	0,11
	476,22	800	0407/13076	7,1	0,60	5,9	0,49	3,6	0,30	2,9	0,25	2,3	0,19	1,9	0,16	1,5	0,12
	414,70	800	0410/11056	8,2	0,69	6,8	0,57	4,1	0,34	3,4	0,28	2,7	0,22	2,2	0,18	1,7	0,14
	373,35	800	0410/12055	9,1	0,76	7,5	0,63	4,6	0,38	3,7	0,31	2,9	0,25	2,4	0,20	1,9	0,16
	338,37	800	0410/13054	10	0,84	8,3	0,69	5,0	0,42	4,1	0,35	3,3	0,27	2,7	0,22	2,1	0,17
	278,32	800	0412/12041	12	1,02	10	0,84	6,1	0,51	5,0	0,42	4,0	0,33	3,2	0,27	2,5	0,21
	250,64	800	0412/13040	14	1,14	11	0,94	6,8	0,57	5,6	0,47	4,4	0,37	3,6	0,30	2,8	0,23
	217,22	800	0415/12032	16	1,31	13	1,08	7,8	0,66	6,4	0,54	5,1	0,42	4,1	0,35	3,2	0,27
	188,37	800	0412/16037	18	1,51	15	1,25	9,0	0,76	7,4	0,62	5,8	0,49	4,8	0,40	3,7	0,31
	158,39	800	0412/18035	21	1,80	18	1,48	11	0,90	8,8	0,74	6,9	0,58	5,7	0,48	4,4	0,37
	134,41	800	0412/20033	25	2,12	21	1,75	13	1,06	10	0,87	8,2	0,69	6,7	0,56	5,2	0,44
	113,46	800	0410/28039	30	2,51	25	2,07	15	1,26	12	1,03	9,7	0,81	7,9	0,66	6,2	0,52
	94,60	800	0410/31036	36	3,01	30	2,48	18	1,51	15	1,24	12	0,97	9,5	0,80	7,4	0,62
	79,06	800	0410/34033	43	3,60	35	2,97	22	1,80	18	1,48	14	1,17	11	0,95	8,9	0,74
	66,05	800	0410/37030	51	4,31	42	3,55	26	2,16	21	1,78	17	1,40	14	1,14	11	0,89
F.. 65A	112,39	573	0607/11129	30	1,82	25	1,49	15	0,91	12	0,75	9,8	0,59	8,0	0,48	6,2	0,37
	102,22	763	0607/12128	33	2,66	27	2,19	17	1,33	14	1,09	11	0,86	8,8	0,70	6,8	0,55
	93,62	800	0607/13127	36	3,04	30	2,51	18	1,52	15	1,25	12	0,98	9,6	0,81	7,5	0,63
	81,89	800	0610/11094	42	3,48	34	2,86	21	1,74	17	1,43	13	1,13	11	0,92	8,5	0,72
	74,27	800	0610/12093	46	3,83	38	3,16	23	1,92	19	1,58	15	1,24	12	1,02	9,4	0,79
	67,82	800	0610/13092	50	4,20	41	3,46	25	2,10	21	1,73	16	1,36	13	1,11	10	0,86
	57,50	800	0612/12072	59	4,95	49	4,08	30	2,48	24	2,04	19	1,60	16	1,31	12	1,02
	52,34	800	0612/13071	65	5,44	53	4,48	32	2,72	27	2,24	21	1,76	17	1,44	13	1,12
	46,32	800	0615/12058	73	6,15	60	5,06	37	3,07	30	2,53	24	1,99	19	1,63	15	1,27
	40,73	800	0612/16068	83	6,99	69	5,76	42	3,50	34	2,88	27	2,26	22	1,85	17	1,44
	35,14	800	0612/18066	97	8,11	80	6,68	48	4,05	40	3,34	31	2,62	26	2,15	20	1,67
	30,67	800	0612B20064	111	9,29	91	7,65	55	4,64	46	3,82	36	3,00	29	2,46	23	1,91
	25,72	800	0615/19051	132	11,07	109	9,12	66	5,54	54	4,56	43	3,58	35	2,93	27	2,28
	22,36	800	0615/21049	152	12,74	125	10,49	76	6,37	63	5,24	49	4,12	40	3,37	31	2,62
	19,58	800	0615/23047	174	14,54	143	11,98	87	7,27	71	5,99	56	4,71	46	3,85	36	2,99
	16,22	800	0615/26044	210	17,56	173	14,46	105	8,78	86	7,23	68	5,68	55	4,65	43	3,62
	13,55	800	0615/29041	251	21,02	207	17,31	125	10,51	103	8,66	81	6,80	66	5,56	52	4,33
	11,38	800	0615/32038	299	25,03	246	20,61	149	12,51	123	10,31	97	8,10	79	6,62	62	5,15
	9,58	800	0615/35035	355	29,72	292	24,48	177	14,86	146	12,24	115	9,62	94	7,87	73	6,12
	8,07	800	0615/38032	421	35,29	347	29,06	211	17,65	173	14,53	136	11,42	112	9,34	87	7,27
F.. 65S	62,74	320	0607/11129	54	1,82	45	1,50	27	0,91	22	0,75	18	0,59	14	0,48	11	0,37
	57,07	426	0607/12128	60	2,66	49	2,19	30	1,33	25	1,09	19	0,86	16	0,70	12	0,55
	52,27	465	0607/13127	65	3,17	54	2,61	33	1,58	27	1,30	21	1,02	17	0,84	13	0,65
	45,72	526	0610/11094	74	4,10	61	3,37	37	2,05	31	1,69	24	1,33	20	1,08	15	0,84
	41,46	576	0610/12093	82	4,95	68	4,07	41	2,47	34	2,04	27	1,60	22	1,31	17	1,02
	37,86	617	0610/13092	90	5,80	74	4,78	45	2,90	37	2,39	29	1,88	24	1,54	18	1,19
	32,10	647	0612/12072	106	7,18	87	5,91	53	3,59	44	2,95	34	2,32	28	1,90	22	1,48
	29,22	646	0612/13071	116	7,87	96	6,48	58	3,94	48	3,24	38	2,55	31	2,08	24	1,62
	25,86	644	0615/12058	131	8,87	108	7,30	66	4,43	54	3,65	43	2,87	35	2,35	27	1,83
	22,74	642	0612/16068	150	10,05	123	8,28	75	5,03	62	4,14	48	3,25	40	2,66	31	2,07
	19,62	639	0612/18066	173	11,60	143	9,55	87	5,80	71	4,78	56	3,75	46	3,07	36	2,39
	17,12	636	0612B20064	199	13,23	164	10,89	99	6,61	82	5,45	64	4,28	53	3,50	41	2,72
	14,36	631	0615/19051	237	15,64	195	12,88	118	7,82	97	6,44	77	5,06	63	4,14	49	3,22
	12,48	627	0615/21049	272	17,88	224	14,73	136	8,94	112	7,36	88	5,79	72	4,73	56	3,68
	10,93	623	0615/23047	311	20,29	256	16,71	155	10,14	128	8,35	101	6,56	82	5,37	64	4,18
	9,05	615	0615/26044	376	24,18	309	19,92	188	12,09	155	9,96	121	7,82	99	6,40	77	4,98
	7,56	605	0615/29041	450	28,48	370	23,45	225	14,24	185	11,73	145	9,21	119	7,54	93	5,86
	6,35	595	0615/32038	535	33,34	441	27,46	268	16,67	220	13,73	173	10,79	142	8,83	110	6,86
	5,35	582	0615/35035	636	38,73	523	31,90	318	19,36	262	15,95	206	12,53	168	10,25	131	7,97
	4,51	568	0615/38032	755	44,89	621	36,96	377	22,44	311	18,48	244	14,52	200	11,88	155	9,24

P_t für S1 max. 11,9 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 11,9 kW at 20°C

3

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
P_t (Thermal power limit) see page 3-12
Legende siehe Seite 3-55
Legend see page 3-55

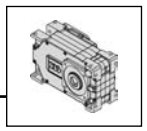


Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
F.. 65C	724,07	0407/09080					19550/27	1,1	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-29 see chapter 8 input types - page 8-29		
	643,52	0407/10079					30889/48	1,2	5000				
	577,61	0407/11078					25415/44	1,4	5000				
	522,69	0407/12077					150535/288	1,5	5000				
	476,22	0407/13076					37145/78	1,7	5000				
	414,70	0410/11056					13685/33	1,9	5000				
	373,35	0410/12055					107525/288	2,1	5000				
	338,37	0410/13054				11	17595/52	2,4	5000	IA63			
	278,32	0412/12041	125	160	36	14	80155/288	2,9	5000	IA71		NA56	WN
	250,64	0412/13040				19	9775/39	3,2	5000	IA80		NA143/145	(4)
	217,22	0415/12032				24	1955/9	3,7	4800	IA90			
	188,37	0412/16037					72335/384	4,2	4400				
	158,39	0412/18035					68425/432	5,1	3900				
	134,41	0412/20033					4301/32	6,0	3500				
	113,46	0410/28039					25415/224	7,1	3100				
	94,60	0410/31036					5865/62	8,5	2800				
	79,06	0410/34033					1265/16	10,1	2600				
	66,05	0410/37030					9775/148	12,1	2400				
F.. 65A	112,39	0607/11129					4945/44	5,1	5000				
	102,22	0607/12128				11	920/9	7,5	5000	IA63			
	93,62	0607/13127	125	160		14	14605/156	8,5	5000	IA71			
	81,89	0610/11094				19	5405/66	9,8	5000	IA80			
	74,27	0610/12093	150	200		24	3565/48	10,8	5000	IA90			
	67,82	0610/13092				28	2645/39	11,8	5000	IA100			
	57,50	0612/12072					115/2	13,9	5000	IA112			
	52,34	0612/13071					8165/156	15,3	5000				
	46,32	0615/12058					3335/72	17,3	5000			NA56	
	40,73	0612/16068			34		1955/48	19,6	5000			NA143/145	WN
	35,14	0612/18066					1265/36	22,8	4700	IA63		NA182/184	(6)
	30,67	0612B20064	125	160		11	92/3	26,1	4200	IA71		NA213/215	
	25,72	0615/19051				14	1955/76	31,1	3700	IA80			
	22,36	0615/21049	150	200		19	805/36	35,8	3300	IA90			
	19,58	0615/23047				24	235/12	40,9	3000	IA100			
	16,22	0615/26044	200	250		28	1265/78	49,3	2700	IA112			
	13,55	0615/29041				38	4715/348	59,0	2400	IA132			
	11,38	0615/32038					2185/192	70,3	2200				
	9,58	0615/35035					115/12	83,5	2000				
	8,07	0615/38032					460/57	99,1	1800				
F.. 65S	62,74	0607/11129					13803/220	5,1	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-29 see chapter 8 input types - page 8-29		
	57,07	0607/12128				11	856/15	7,5	5000	IA63			
	52,27	0607/13127	125	160		14	13589/260	8,9	5000	IA71			
	45,72	0610/11094				19	5029/110	11,5	5000	IA80			
	41,46	0610/12093	150	200		24	3317/80	13,9	5000	IA90			
	37,86	0610/13092				28	2461/65	16,3	5000	IA100			
	32,10	0612/12072					321/10	20,2	5000	IA112			
	29,22	0612/13071					7597/260	22,1	5000				
	25,86	0615/12058					3103/120	24,9	5000			NA56	
	22,74	0612/16068			34		1819/80	28,2	5000			NA143/145	WN
	19,62	0612/18066					1177/60	32,6	4700	IA63		NA182/184	(6)
	17,12	0612B20064	125	160		11	428/25	37,1	4200	IA71		NA213/215	
	14,36	0615/19051				14	5457/380	43,9	3700	IA80			
	12,48	0615/21049	150	200		19	749/60	50,2	3300	IA90			
	10,93	0615/23047				24	5029/460	57,0	3000	IA100			
	9,05	0615/26044	200	250		28	1177/130	67,9	2700	IA112			
	7,56	0615/29041				38	4387/580	80,0	2400	IA132			
	6,35	0615/32038					2033/320	93,7	2200				
	5,35	0615/35035					107/20	108,8	2000				
	4,51	0615/38032					428/95	126,1	1800				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Flachgetriebemotoren 3-16 bis 3-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for parallel shaft geared motors page 3-16 up to 3-50.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
F.. 75D	3460,53	1500	0407/09080	0,98	0,14	0,81	0,11	0,49	0,07	0,40	0,06	0,32	0,05	0,26	0,04	0,20	0,03
	3075,54	1500	0407/10079	1,1	0,16	0,91	0,13	0,55	0,08	0,46	0,06	0,36	0,05	0,29	0,04	0,23	0,03
	2760,56	1500	0407/11078	1,2	0,17	1,0	0,14	0,62	0,09	0,51	0,07	0,40	0,06	0,33	0,05	0,25	0,04
	2498,07	1500	0407/12077	1,4	0,19	1,1	0,16	0,68	0,10	0,56	0,08	0,44	0,06	0,36	0,05	0,28	0,04
	2275,96	1500	0407/13076	1,5	0,21	1,2	0,17	0,75	0,11	0,62	0,09	0,48	0,07	0,40	0,06	0,31	0,04
	1981,94	1500	0410/11056	1,7	0,24	1,4	0,20	0,86	0,12	0,71	0,10	0,56	0,08	0,45	0,06	0,35	0,05
	1784,33	1500	0410/12055	1,9	0,27	1,6	0,22	0,95	0,14	0,78	0,11	0,62	0,09	0,50	0,07	0,39	0,06
	1617,13	1500	0410/13054	2,1	0,30	1,7	0,25	1,1	0,15	0,87	0,12	0,68	0,10	0,56	0,08	0,43	0,06
	1330,14	1500	0412/12041	2,6	0,36	2,1	0,30	1,3	0,18	1,1	0,15	0,83	0,12	0,68	0,10	0,53	0,07
	1197,87	1500	0412/13040	2,8	0,40	2,3	0,33	1,4	0,20	1,2	0,17	0,92	0,13	0,75	0,11	0,58	0,08
	1038,16	1500	0415/12032	3,3	0,46	2,7	0,38	1,6	0,23	1,3	0,19	1,1	0,15	0,87	0,12	0,67	0,10
	900,28	1500	0412/16037	3,8	0,54	3,1	0,44	1,9	0,27	1,6	0,22	1,2	0,17	1,00	0,14	0,78	0,11
	756,99	1500	0412/18035	4,5	0,64	3,7	0,53	2,2	0,32	1,8	0,26	1,5	0,21	1,2	0,17	0,92	0,13
	642,36	1500	0412/20033	5,3	0,75	4,4	0,62	2,6	0,38	2,2	0,31	1,7	0,24	1,4	0,20	1,1	0,15
	542,25	1500	0410/28039	6,3	0,89	5,2	0,73	3,1	0,44	2,6	0,37	2,0	0,29	1,7	0,24	1,3	0,18
	452,10	1500	0410/31036	7,5	1,07	6,2	0,88	3,8	0,53	3,1	0,44	2,4	0,35	2,0	0,28	1,5	0,22
	377,86	1500	0410/34033	9,0	1,28	7,4	1,05	4,5	0,64	3,7	0,53	2,9	0,41	2,4	0,34	1,9	0,26
	315,66	1500	0410/37030	11	1,53	8,9	1,26	5,4	0,76	4,4	0,63	3,5	0,49	2,9	0,40	2,2	0,31
F.. 75C	816,16	1500	0507/09100	4,2	0,65	3,4	0,54	2,1	0,33	1,7	0,27	1,3	0,21	1,1	0,17	0,86	0,13
	727,20	1500	0507/10099	4,7	0,73	3,9	0,60	2,3	0,37	1,9	0,30	1,5	0,24	1,2	0,19	0,96	0,15
	654,41	1500	0507/11098	5,2	0,82	4,3	0,67	2,6	0,41	2,1	0,34	1,7	0,26	1,4	0,22	1,1	0,17
	593,76	1500	0507/12097	5,7	0,90	4,7	0,74	2,9	0,45	2,4	0,37	1,9	0,29	1,5	0,24	1,2	0,19
	542,43	1500	0507/13096	6,3	0,98	5,2	0,81	3,1	0,49	2,6	0,41	2,0	0,32	1,7	0,26	1,3	0,20
	474,12	1500	0510/11071	7,2	1,13	5,9	0,93	3,6	0,56	3,0	0,46	2,3	0,36	1,9	0,30	1,5	0,23
	428,48	1500	0510/12070	7,9	1,25	6,5	1,03	4,0	0,62	3,3	0,51	2,6	0,40	2,1	0,33	1,6	0,26
	389,87	1500	0510/13069	8,7	1,37	7,2	1,13	4,4	0,68	3,6	0,56	2,8	0,44	2,3	0,36	1,8	0,28
	324,42	1500	0512/12053	10	1,65	8,6	1,36	5,2	0,82	4,3	0,68	3,4	0,53	2,8	0,44	2,2	0,34
	293,82	1500	0512/13052	12	1,82	9,5	1,50	5,8	0,91	4,8	0,75	3,7	0,59	3,1	0,48	2,4	0,37
	257,09	1500	0515/12042	13	2,08	11	1,71	6,6	1,04	5,4	0,86	4,3	0,67	3,5	0,55	2,7	0,43
	224,95	1500	0512/16049	15	2,37	12	1,96	7,6	1,19	6,2	0,98	4,9	0,77	4,0	0,63	3,1	0,49
	191,80	1500	0512/18047	18	2,78	15	2,29	8,9	1,39	7,3	1,15	5,7	0,90	4,7	0,74	3,6	0,57
	165,27	1500	0512/20045	21	3,23	17	2,66	10	1,62	8,5	1,33	6,7	1,05	5,4	0,86	4,2	0,67
	141,66	1500	0510/28054	24	3,77	20	3,10	12	1,88	9,9	1,55	7,8	1,22	6,4	1,00	4,9	0,78
	120,84	1500	0510/31051	28	4,42	23	3,64	14	2,21	12	1,82	9,1	1,43	7,4	1,17	5,8	0,91
	103,70	1500	0510/34048	33	5,15	27	4,24	16	2,57	14	2,12	11	1,67	8,7	1,36	6,8	1,06
	89,34	1500	0510/37045	38	5,98	31	4,92	19	2,99	16	2,46	12	1,93	10	1,58	7,8	1,23
	73,45	1500	0510/41041	46	7,27	38	5,99	23	3,64	19	2,99	15	2,35	12	1,92	9,5	1,50
	60,40	1500	0510/45037	56	8,84	46	7,28	28	4,42	23	3,64	18	2,86	15	2,34	12	1,82
F.. 75A	97,66	1289	0710/11117	35	4,70	29	3,87	17	2,35	14	1,93	11	1,52	9,2	1,24	7,2	0,97
	88,76	1500	0710/12116	38	6,02	32	4,95	19	3,01	16	2,48	12	1,95	10	1,59	7,9	1,24
	81,22	1500	0710/13115	42	6,57	34	5,41	21	3,29	17	2,71	14	2,13	11	1,74	8,6	1,35
	69,63	1500	0712/12091	49	7,67	40	6,32	24	3,83	20	3,16	16	2,48	13	2,03	10	1,58
	63,57	1500	0712/13090	53	8,40	44	6,92	27	4,20	22	3,46	17	2,72	14	2,22	11	1,73
	55,86	1500	0715/12073	61	9,56	50	7,87	30	4,78	25	3,94	20	3,09	16	2,53	13	1,97
	49,93	1500	0712/16087	68	10,70	56	8,81	34	5,35	28	4,40	22	3,46	18	2,83	14	2,20
	43,36	1500	0712/18085	78	12,32	65	10,14	39	6,16	32	5,07	25	3,98	21	3,26	16	2,54
	38,10	1500	0712B20083	89	14,01	73	11,54	45	7,01	37	5,77	29	4,53	24	3,71	18	2,89
	31,89	1500	0715/19066	107	16,74	88	13,79	53	8,37	44	6,89	34	5,42	28	4,43	22	3,45
	27,98	1500	0715/21064	122	19,08	100	15,72	61	9,54	50	7,86	39	6,17	32	5,05	25	3,93
	24,75	1500	0715/23062	137	21,58	113	17,77	69	10,79	57	8,88	44	6,98	36	5,71	28	4,44
	20,84	1500	0715/26059	163	25,63	134	21,11	82	12,82	67	10,55	53	8,29	43	6,78	34	5,28
	17,73	1500	0715/29056	192	30,12	158	24,80	96	15,06	79	12,40	62	9,74	51	7,97	39	6,20
	15,21	1500	0715/32053	224	35,12	184	28,92	112	17,56	92	14,46	72	11,36	59	9,30	46	7,23
	13,12	1500	0715/35050	259	40,71	213	33,53	130	20,36	107	16,76	84	13,17	69	10,78	53	8,38
	11,36	1500	0715/38047	299	47,02	247	38,73	150	23,51	123	19,36	97	15,21	79	12,45	62	9,68
	9,40	1500	0715/42043	362	56,81	298	46,78	181	28,40	149	23,39	117	18,38	96	15,04	74	11,70
	7,78	1500	0715/46039	437	68,60	360	56,50	218	34,30	180	28,25	141	22,19	116	18,16	90	14,12

P_t für S1 max. 20,1 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 20,1 kW at 20°C



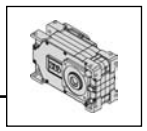
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
F.. 75D	3460,53	0407/09080					342592/99	0,5	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-30 see chapter 8 input types - page 8-30		
	3075,54	0407/10079					845774/275	0,5	5000				
	2760,56	0407/11078					1670136/605	0,6	5000				
	2498,07	0407/12077					37471/15	0,7	5000				
	2275,96	0407/13076					1627312/715	0,7	5000				
	1981,94	0410/11056					1199072/605	0,8	5000				
	1784,33	0410/12055					5353/3	0,9	5000				
	1617,13	0410/13054				11	1156248/715	1,0	5000	IA63			
	1330,14	0412/12041	125	160	63	14	219473/165	1,2	5000	IA71		NA56	WN
	1197,87	0412/13040				19	171296/143	1,4	5000	IA80		NA143/145	(4)
	1038,16	0415/12032				24	171296/165	1,6	4800	IA90			
	900,28	0412/16037					198061/220	1,8	4400				
	756,99	0412/18035					74942/99	2,2	3900				
	642,36	0412/20033					16059/25	2,6	3500				
	542,25	0410/28039					208767/385	3,1	3100				
	452,10	0410/31036					770832/1705	3,7	2800				
	377,86	0410/34033					32118/85	4,4	2600				
	315,66	0410/37030					128472/407	5,3	2400				
F.. 75C	816,16	0507/09100					80800/99	1,8	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-30 see chapter 8 input types - page 8-30		
	727,20	0507/10099					3636/5	2,1	5000				
	654,41	0507/11098					79184/121	2,3	5000				
	593,76	0507/12097					19594/33	2,5	5000				
	542,43	0507/13096					77568/143	2,8	5000				
	474,12	0510/11071					57368/121	3,2	5000				
	428,48	0510/12070					14140/33	3,5	5000				
	389,87	0510/13069				11	55752/143	3,8	5000				
	324,42	0512/12053	125	160		14	10706/33	4,6	5000	IA63			
	293,82	0512/13052			60	19	3232/11	5,1	5000	IA71		NA56	
	257,09	0515/12042	150	200		24	2828/11	5,8	5000	IA80		NA143/145	WN
	224,95	0512/16049				28	4949/22	6,7	5000	IA90		NA182/184	(5)
	191,80	0512/18047					18988/99	7,8	4700	IA100		NA213/215	
	165,27	0512/20045					1818/11	9,1	4200	IA112			
	141,66	0510/28054					10908/77	10,6	3700				
	120,84	0510/31051					41208/341	12,4	3400				
	103,70	0510/34048					19392/187	14,5	3100				
	89,34	0510/37045					36360/407	16,8	2800				
	73,45	0510/41041					808/11	20,4	2600				
	60,40	0510/45037					29896/495	24,8	2300				
F.. 75A	97,66	0710/11117				11, 14, 19, 24, 28	11817/121	13,2	4700	IA63, IA71, IA80, IA90, IA100, IA112	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-30 see chapter 8 input types - page 8-30		
	88,76	0710/12116	125	160			2929/33	16,9	4700				
	81,22	0710/13115	150	200			11615/143	18,5	4700				
	69,63	0712/12091					9191/132	21,5	4700				
	63,57	0712/13090					9090/143	23,6	4700				
	55,86	0715/12073					7373/132	26,9	4700				
	49,93	0712/16087					8787/176	30,0	4700				
	43,36	0712/18085					8585/198	34,6	4700	IA63			
	38,10	0712B20083	125	160		11	8383/220	39,4	4700	IA71		NA56	
	31,89	0715/19066				14	606/19	47,0	4300	IA80		NA143/145	
	27,98	0715/21064	150	200	57	19	6464/231	53,6	3900	IA90		NA182/184	WN
	24,75	0715/23062				24	6262/253	60,6	3500	IA100		NA213/215	(7)
	20,84	0715/26059	200	250		28	5959/286	72,0	3100	IA112			
	17,73	0715/29056				38	5656/319	84,6	2800	IA132			
	15,21	0715/32053	250	300		42	5353/352	98,6	2500	IA160			
	13,12	0715/35050				48	1010/77	114,4	2300				
	11,36	0715/38047					4747/418	132,1	2100				
	9,40	0715/42043					4343/462	159,6	1900				
	7,78	0715/46039					3939/506	192,7	1800				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Flachgetriebemotoren 3-16 bis 3-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for parallel shaft geared motors page 3-16 up to 3-50.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
F.. 75S	55,55	733	0710/11117	61	4,70	50	3,87	31	2,35	25	1,93	20	1,52	16	1,24	13	0,97
	50,48	861	0710/12116	67	6,07	55	5,00	34	3,04	28	2,50	22	1,96	18	1,61	14	1,25
	46,20	935	0710/13115	74	7,21	61	5,93	37	3,60	30	2,97	24	2,33	19	1,91	15	1,48
	39,60	1050	0712/12091	86	9,44	71	7,77	43	4,72	35	3,89	28	3,05	23	2,50	18	1,94
	36,15	1131	0712/13090	94	11,14	77	9,17	47	5,57	39	4,59	30	3,60	25	2,95	19	2,29
	31,77	1156	0715/12073	107	12,95	88	10,67	54	6,48	44	5,33	35	4,19	28	3,43	22	2,67
	28,40	1157	0712/16087	120	14,51	99	11,95	60	7,25	49	5,97	39	4,69	32	3,84	25	2,99
	24,66	1153	0712/18085	138	16,65	114	13,71	69	8,32	57	6,85	45	5,39	36	4,41	28	3,43
	21,67	1149	0712B20083	157	18,88	129	15,54	78	9,44	65	7,77	51	6,11	42	5,00	32	3,89
	18,14	1138	0715/19066	187	22,33	154	18,39	94	11,17	77	9,20	61	7,23	50	5,91	39	4,60
	15,92	1133	0715/21064	214	25,34	176	20,87	107	12,67	88	10,44	69	8,20	57	6,71	44	5,22
	14,08	1127	0715/23062	242	28,50	199	23,47	121	14,25	99	11,74	78	9,22	64	7,54	50	5,87
	11,85	1117	0715/26059	287	33,56	236	27,64	143	16,78	118	13,82	93	10,86	76	8,88	59	6,91
	10,08	1106	0715/29056	337	39,05	278	32,16	169	19,52	139	16,08	109	12,63	89	10,34	69	8,04
	8,65	1094	0715/32053	393	45,03	324	37,08	197	22,52	162	18,54	127	14,57	104	11,92	81	9,27
	7,46	1081	0715/35050	456	51,59	375	42,48	228	25,79	188	21,24	147	16,69	121	13,66	94	10,62
	6,46	1065	0715/38047	526	58,70	433	48,34	263	29,35	217	24,17	170	18,99	139	15,54	108	12,09
	5,35	1015	0715/42043	636	67,59	524	55,66	318	33,79	262	27,83	206	21,87	168	17,89	131	13,92
	4,43	923	0715/46039	768	74,22	632	61,12	384	37,11	316	30,56	248	24,01	203	19,65	158	15,28
F.. 85D	4047,27	2800	0407/09080	0,84	0,22	0,69	0,18	0,42	0,11	0,35	0,09	0,27	0,07	0,22	0,06	0,17	
	3597,01	2800	0407/10079	0,95	0,25	0,78	0,21	0,47	0,13	0,39	0,10	0,31	0,08	0,25	0,07	0,19	
	3228,62	2800	0407/11078	1,1	0,28	0,87	0,23	0,53	0,14	0,43	0,11	0,34	0,09	0,28	0,07	0,22	
	2921,63	2800	0407/12077	1,2	0,31	0,96	0,25	0,58	0,15	0,48	0,13	0,38	0,10	0,31	0,08	0,24	
	2661,86	2800	0407/13076	1,3	0,34	1,1	0,28	0,64	0,17	0,53	0,14	0,41	0,11	0,34	0,09	0,26	
	2317,98	2800	0410/11056	1,5	0,39	1,2	0,32	0,73	0,19	0,60	0,16	0,47	0,13	0,39	0,10	0,30	
	2086,88	2800	0410/12055	1,6	0,43	1,3	0,36	0,81	0,22	0,67	0,18	0,53	0,14	0,43	0,11	0,34	
	1891,32	2800	0410/13054	1,8	0,48	1,5	0,39	0,90	0,24	0,74	0,20	0,58	0,15	0,48	0,13	0,37	
	1555,67	2800	0412/12041	2,2	0,58	1,8	0,48	1,1	0,29	0,90	0,24	0,71	0,19	0,58	0,15	0,45	
	1400,98	2800	0412/13040	2,4	0,64	2,0	0,53	1,2	0,32	1,00	0,26	0,79	0,21	0,64	0,17	0,50	
	1214,18	2800	0415/12032	2,8	0,74	2,3	0,61	1,4	0,37	1,2	0,31	0,91	0,24	0,74	0,20	0,58	
	1052,92	2800	0412/16037	3,2	0,86	2,7	0,70	1,6	0,43	1,3	0,35	1,0	0,28	0,85	0,23	0,66	
	885,34	2800	0412/18035	3,8	1,02	3,2	0,84	1,9	0,51	1,6	0,42	1,2	0,33	1,0	0,27	0,79	
	751,28	2800	0412/20033	4,5	1,20	3,7	0,99	2,3	0,60	1,9	0,49	1,5	0,39	1,2	0,32	0,93	
	634,19	2800	0410/28039	5,4	1,42	4,4	1,17	2,7	0,71	2,2	0,58	1,7	0,46	1,4	0,38	1,1	
	528,76	2800	0410/31036	6,4	1,70	5,3	1,40	3,2	0,85	2,6	0,70	2,1	0,55	1,7	0,45	1,3	
	441,93	2800	0410/34033	7,7	2,04	6,3	1,68	3,8	1,02	3,2	0,84	2,5	0,66	2,0	0,54	1,6	
	369,18	2800	0410/37030	9,2	2,44	7,6	2,01	4,6	1,22	3,8	1,00	3,0	0,79	2,4	0,65	1,9	
F.. 85C	954,55	2294	0507/09100	3,6	0,86	2,9	0,70	1,8	0,43	1,5	0,35	1,2	0,28	0,94	0,23	0,73	
	850,50	2800	0507/10099	4,0	1,17	3,3	0,97	2,0	0,59	1,6	0,48	1,3	0,38	1,1	0,31	0,82	
	765,37	2800	0507/11098	4,4	1,30	3,7	1,07	2,2	0,65	1,8	0,54	1,4	0,42	1,2	0,34	0,91	
	694,43	2800	0507/12097	4,9	1,44	4,0	1,18	2,4	0,72	2,0	0,59	1,6	0,46	1,3	0,38	1,0	
	634,41	2800	0507/13096	5,4	1,57	4,4	1,29	2,7	0,79	2,2	0,65	1,7	0,51	1,4	0,42	1,1	
	554,50	2800	0510/11071	6,1	1,80	5,0	1,48	3,1	0,90	2,5	0,74	2,0	0,58	1,6	0,48	1,3	
	501,14	2800	0510/12070	6,8	1,99	5,6	1,64	3,4	0,99	2,8	0,82	2,2	0,64	1,8	0,53	1,4	
	455,98	2800	0510/13069	7,5	2,19	6,1	1,80	3,7	1,09	3,1	0,90	2,4	0,71	2,0	0,58	1,5	
	379,43	2800	0512/12053	9,0	2,63	7,4	2,16	4,5	1,31	3,7	1,08	2,9	0,85	2,4	0,70	1,8	
	343,64	2800	0512/13052	9,9	2,90	8,1	2,39	4,9	1,45	4,1	1,19	3,2	0,94	2,6	0,77	2,0	
	300,68	2800	0515/12042	11	3,32	9,3	2,73	5,7	1,66	4,7	1,37	3,7	1,07	3,0	0,88	2,3	
	263,10	2800	0512/16049	13	3,79	11	3,12	6,5	1,89	5,3	1,56	4,2	1,23	3,4	1,00	2,7	
	224,32	2800	0512/18047	15	4,44	12	3,66	7,6	2,22	6,2	1,83	4,9	1,44	4,0	1,18	3,1	
	193,30	2800	0512/20045	18	5,16	14	4,25	8,8	2,58	7,2	2,12	5,7	1,67	4,7	1,37	3,6	
	165,68	2800	0510/28054	21	6,02	17	4,95	10	3,01	8,4	2,48	6,6	1,95	5,4	1,59	4,2	
	141,33	2800	0510/31051	24	7,05	20	5,81	12	3,53	9,9	2,90	7,8	2,28	6,4	1,87	5,0	
	121,28	2800	0510/34048	28	8,22	23	6,77	14	4,11	12	3,38	9,1	2,66	7,4	2,18	5,8	
	104,48	2800	0510/37045	33	9,54	27	7,86	16	4,77	13	3,93	11	3,09	8,6	2,53	6,7	
	85,91	2800	0510/41041	40	11,60	33	9,56	20	5,80	16	4,78	13	3,75	10	3,07	8,1	
	70,64	2800	0510/45037	48	14,11	40	11,62	24	7,06	20	5,81	16	4,57	13	3,74	9,9	

P_t für S1 max. 20,1 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 20,1 kW at 20°C

3



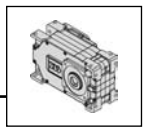
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
F.. 75S	55,55	0710/11117				11, 14, 19, 24, 28	611/11	13,2	4700	IA63, IA71, IA80, IA90, IA100, IA112	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-31 see chapter 8 input types - page 8-31		
	50,48	0710/12116	125	160			1363/27	17,1	4700				
	46,20	0710/13115	150	200			5405/117	20,2	4700				
	39,60	0712/12091					4277/108	26,5	4700				
	36,15	0712/13090					470/13	31,3	4700				
	31,77	0715/12073					3431/108	36,4	4700				
	28,40	0712/16087					1363/48	40,7	4700				
	24,66	0712/18085					3995/162	46,8	4700				
	21,67	0712B20083	125	160		11	3901/180	53,0	4700	IA63		NA56	
	18,14	0715/19066				14	1034/57	62,7	4300	IA71		NA143/145	
	15,92	0715/21064	150	200	57	19	3008/189	71,2	3900	IA80		NA182/184	WN
	14,08	0715/23062				24	2914/207	80,1	3500	IA90		NA213/215	(7)
	11,85	0715/26059	200	250		28	2773/234	94,3	3100	IA100			
	10,08	0715/29056				38	2632/261	109,7	2800	IA112			
	8,65	0715/32053	250	300		42	2491/288	126,5	2500	IA132			
	7,46	0715/35050				48	470/63	144,9	2300	IA160			
	6,46	0715/38047					2209/342	164,9	2100				
	5,35	0715/42043					2021/378	189,8	1900				
	4,43	0715/46039					611/138	208,5	1800				
F.. 85D	4047,27	0407/09080					44520/11	0,8	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-31 see chapter 8 input types - page 8-31		
	3597,01	0407/10079					791343/220	0,9	5000				
	3228,62	0407/11078					390663/121	1,0	5000				
	2921,63	0407/12077					23373/8	1,1	5000				
	2661,86	0407/13076					380646/143	1,2	5000				
	2317,98	0410/11056					280476/121	1,3	5000				
	2086,88	0410/12055					16695/8	1,5	5000				
	1891,32	0410/13054					270459/143	1,6	5000	IA63			
	1555,67	0412/12041				11	136899/88	2,0	5000	IA71		NA56	WN
	1400,98	0412/13040	125	160	106	14	200340/143	2,2	5000	IA80		NA143/145	(4)
	1214,18	0415/12032				19	13356/11	2,6	4800	IA90			
	1052,92	0412/16037				24	370629/352	2,9	4400				
	885,34	0412/18035					38955/44	3,5	3900				
	751,28	0412/20033					30051/40	4,1	3500				
	634,19	0410/28039					55809/88	4,9	3100				
	528,76	0410/31036					180306/341	5,9	2800				
	441,93	0410/34033					30051/68	7,0	2600				
	369,18	0410/37030					150255/407	8,4	2400				
F.. 85C	954,55	0507/09100					10500/11	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-31 see chapter 8 input types - page 8-31		
	850,50	0507/10099					1701/2	3,3	5000				
	765,37	0507/11098					92610/121	3,7	5000				
	694,43	0507/12097					30555/44	4,0	5000				
	634,41	0507/13096					90720/143	4,4	5000				
	554,50	0510/11071					67095/121	5,0	5000				
	501,14	0510/12070					11025/22	5,6	5000				
	455,98	0510/13069				11	65205/143	6,1	5000	IA63			
	379,43	0512/12053	125	160		14	16695/44	7,4	5000	IA71		NA56	
	343,64	0512/13052			102	19	3780/11	8,1	5000	IA80		NA143/145	WN
	300,68	0515/12042	150	200		24	6615/22	9,3	5000	IA90		NA182/184	(5)
	263,10	0512/16049				28	46305/176	10,6	5000	IA100		NA213/215	
	224,32	0512/18047					4935/22	12,5	4700	IA112			
	193,30	0512/20045					8505/44	14,5	4200				
	165,68	0510/28054					3645/22	16,9	3700				
	141,33	0510/31051					48195/341	19,8	3400				
	121,28	0510/34048					22680/187	23,1	3100				
	104,48	0510/37045					42525/407	26,8	2800				
	85,91	0510/41041					945/11	32,6	2600				
	70,64	0510/45037					777/11	39,6	2300				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Flachgetriebemotoren 3-16 bis 3-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for parallel shaft geared motors page 3-16 up to 3-50.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
F.. 85A	97,66	2276	0810/13133	35	8,30	29	6,83	17	4,15	14	3,42	11	2,68	9,2	2,20	7,2	1,71
	83,52	2800	0812/12105	41	11,94	34	9,83	20	5,97	17	4,91	13	3,86	11	3,16	8,4	2,46
	76,36	2800	0812B13104	45	13,05	37	10,75	22	6,53	18	5,38	14	4,22	12	3,46	9,2	2,69
	67,61	2800	0815B12085	50	14,74	41	12,14	25	7,37	21	6,07	16	4,77	13	3,90	10	3,04
	56,48	2800	0817/12071	60	17,65	50	14,54	30	8,83	25	7,27	19	5,71	16	4,67	12	3,63
	51,40	2800	0817/13070	66	19,39	54	15,97	33	9,70	27	7,99	21	6,27	18	5,13	14	3,99
	46,30	2800	0812B20097	73	21,53	60	17,73	37	10,77	30	8,87	24	6,97	19	5,70	15	4,43
	39,69	2800	0815/19079	86	25,12	71	20,68	43	12,56	35	10,34	28	8,13	23	6,65	18	5,17
	35,00	2800	0815/21077	97	28,48	80	23,46	49	14,24	40	11,73	31	9,21	26	7,54	20	5,86
	31,13	2800	0815/23075	109	32,03	90	26,37	55	16,01	45	13,19	35	10,36	29	8,48	22	6,59
	26,43	2800	0815/26072	129	37,71	106	31,06	64	18,86	53	15,53	42	12,20	34	9,98	26	7,76
	22,71	2800	0815/29069	150	43,89	123	36,15	75	21,95	62	18,07	48	14,20	40	11,62	31	9,04
	19,69	2800	0815/32066	173	50,63	142	41,70	86	25,32	71	20,85	56	16,38	46	13,40	36	10,42
	17,18	2800	0815/35063	198	58,02	163	47,78	99	29,01	81	23,89	64	18,77	52	15,36	41	11,94
	15,07	2800	0815/38060	226	66,14	186	54,47	113	33,07	93	27,23	73	21,40	60	17,51	46	13,62
	12,73	2800	0815/42056	267	78,32	220	64,50	134	39,16	110	32,25	86	25,34	71	20,73	55	16,13
	10,79	2800	0815/46052	315	92,38	259	76,08	158	46,19	130	38,04	102	29,89	83	24,45	65	19,02
	9,16	2758	0815/50048	371	107,15	306	88,24	186	53,58	153	44,12	120	34,67	98	28,36	76	22,06
F.. 85S	59,58	1388	0810/13133	57	8,29	47	6,83	29	4,15	23	3,42	18	2,68	15	2,20	12	1,71
	50,96	1731	0812/12105	67	12,09	55	9,96	33	6,05	27	4,98	22	3,91	18	3,20	14	2,49
	46,59	1892	0812B13104	73	14,46	60	11,91	36	7,23	30	5,95	24	4,68	19	3,83	15	2,98
	41,25	2208	0815B12085	82	19,06	68	15,69	41	9,53	34	7,85	27	6,17	22	5,04	17	3,92
	34,46	2335	0817/12071	99	24,13	81	19,87	49	12,06	41	9,93	32	7,81	26	6,39	20	4,97
	31,36	2330	0817/13070	108	26,45	89	21,79	54	13,23	45	10,89	35	8,56	29	7,00	22	5,45
	28,24	2165	0812B20097	120	27,29	99	22,47	60	13,65	50	11,24	39	8,83	32	7,22	25	5,62
	24,21	2325	0815/19079	140	34,19	116	28,15	70	17,09	58	14,08	45	11,06	37	9,05	29	7,04
	21,35	2317	0815/21077	159	38,63	131	31,81	80	19,32	66	15,91	52	12,50	42	10,23	33	7,95
	18,99	2308	0815/23075	179	43,27	147	35,63	90	21,64	74	17,82	58	14,00	47	11,45	37	8,91
	16,13	2292	0815/26072	211	50,60	174	41,67	105	25,30	87	20,84	68	16,37	56	13,39	43	10,42
	13,86	2276	0815/29069	245	58,48	202	48,16	123	29,24	101	24,08	79	18,92	65	15,48	51	12,04
	12,01	2258	0815/32066	283	66,93	233	55,12	142	33,46	117	27,56	92	21,65	75	17,72	58	13,78
	10,48	2186	0815/35063	324	74,24	267	61,14	162	37,12	134	30,57	105	24,02	86	19,65	67	15,29
	9,20	2091	0815/38060	370	80,96	305	66,67	185	40,48	152	33,34	120	26,19	98	21,43	76	16,67
	7,76	1961	0815/42056	438	89,91	361	74,05	219	44,96	180	37,02	142	29,09	116	23,80	90	18,51
	6,58	1832	0815/46052	516	99,08	425	81,59	258	49,54	213	40,80	167	32,05	137	26,23	106	20,40
	5,59	1682	0815/50048	608	107,11	501	88,21	304	53,56	250	44,11	197	34,65	161	28,35	125	22,05
F.. 110F	18806,31	5000	0407/09080	0,18	0,08	0,15	0,07	0,09	0,04	0,07	0,03	0,06	0,03	0,05	0,02	0,04	0,02
	16714,11	5000	0407/10079	0,20	0,09	0,17	0,08	0,10	0,05	0,08	0,04	0,07	0,03	0,05	0,02	0,04	0,02
	15002,30	5000	0407/11078	0,23	0,10	0,19	0,09	0,11	0,05	0,09	0,04	0,07	0,03	0,06	0,03	0,05	0,02
	13575,80	5000	0407/12077	0,25	0,12	0,21	0,10	0,13	0,06	0,10	0,05	0,08	0,04	0,07	0,03	0,05	0,02
	12368,76	5000	0407/13076	0,27	0,13	0,23	0,10	0,14	0,06	0,11	0,05	0,09	0,04	0,07	0,03	0,06	0,03
	10770,88	5000	0410/11056	0,32	0,15	0,26	0,12	0,16	0,07	0,13	0,06	0,10	0,05	0,08	0,04	0,06	0,03
	9697,00	5000	0410/12055	0,35	0,16	0,29	0,13	0,18	0,08	0,14	0,07	0,11	0,05	0,09	0,04	0,07	0,03
	8788,33	5000	0410/13054	0,39	0,18	0,32	0,15	0,19	0,09	0,16	0,07	0,13	0,06	0,10	0,05	0,08	0,04
	7228,67	5000	0412/12041	0,47	0,22	0,39	0,18	0,24	0,11	0,19	0,09	0,15	0,07	0,12	0,06	0,10	0,04
	6509,88	5000	0412/13040	0,52	0,24	0,43	0,20	0,26	0,12	0,22	0,10	0,17	0,08	0,14	0,06	0,11	0,05
	5641,89	5000	0415/12032	0,60	0,28	0,50	0,23	0,30	0,14	0,25	0,11	0,19	0,09	0,16	0,07	0,12	0,06
	4892,58	5000	0412/16037	0,69	0,32	0,57	0,26	0,35	0,16	0,29	0,13	0,22	0,10	0,18	0,08	0,14	0,07
	4113,88	5000	0412/18035	0,83	0,38	0,68	0,31	0,41	0,19	0,34	0,16	0,27	0,12	0,22	0,10	0,17	0,08
	3490,92	5000	0412/20033	0,97	0,45	0,80	0,37	0,49	0,22	0,40	0,19	0,32	0,15	0,26	0,12	0,20	0,09
	2946,88	5000	0410/28039	1,2	0,53	0,95	0,44	0,58	0,27	0,48	0,22	0,37	0,17	0,31	0,14	0,24	0,11
	2456,95	5000	0410/31036	1,4	0,64	1,1	0,53	0,69	0,32	0,57	0,26	0,45	0,21	0,37	0,17	0,28	0,13
	2053,48	5000	0410/34033	1,7	0,76	1,4	0,63	0,83	0,38	0,68	0,31	0,54	0,25	0,44	0,20	0,34	0,16
	1715,44	5000	0410/37030	2,0	0,91	1,6	0,75	0,99	0,46	0,82	0,38	0,64	0,30	0,52	0,24	0,41	0,19

P_{1max} für S1 max. 30,5 kW bei 20°C
P_{1max} for S1 max. 30,5 kW at 20°C

3



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
F.. 85A	97,66	0810/13133	150	200		28	13965/143	23,3	3500	IA100			
	83,52	0812/12105					3675/44	33,5	3500	IA112			
	76,36	0812B13104					840/11	36,7	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-32 see chapter 8 input types - page 8-32		
	67,61	0815B12085					2975/44	41,4	3500				
	56,48	0817/12071					2485/44	49,6	3500				
	51,40	0817/13070					7350/143	54,5	3500				
	46,30	0812B20097	150	200		28	2037/44	60,5	3500	IA100			
	39,69	0815/19079				38	8295/209	70,5	3500	IA112			
	35,00	0815/21077	200	250		42	35/1	80,0	3500	IA132		NA182/184	
	31,13	0815/23075			101	48	7875/253	90,0	3500	IA160		NA213/215	WN
	26,43	0815/26072	250	300			3780/143	105,9	3500	IA180		NA254/256	(8)
	22,71	0815/29069					7245/319	123,3	3200			NA284/286	
	19,69	0815/32066					315/16	142,2	2900				
	17,18	0815/35063					189/11	163,0	2700				
	15,07	0815/38060					3150/209	185,8	2400				
	12,73	0815/42056					140/11	220,0	2200				
	10,79	0815/46052	200	250		38, 42	2730/253	259,5	2000	IA132,IA160			
	9,16	0815/50048	250	300		48	504/55	301,0	1900	IA180			
F.. 85S	59,58	0810/13133	150	200		28	13167/221	23,3	3500	IA100			
	50,96	0812/12105					3465/68	34,0	3500	IA112			
	46,59	0812B13104					792/17	40,6	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-32 see chapter 8 input types - page 8-32		
	41,25	0815B12085					165/4	53,5	3500				
	34,46	0817/12071					2343/68	67,8	3500				
	31,36	0817/13070					6930/221	74,3	3500				
	28,24	0812B20097	150	200		28	9603/340	76,7	3500	IA100			
	24,21	0815/19079				38	7821/323	96,0	3500	IA112			
	21,35	0815/21077	200	250		42	363/17	108,5	3500	IA132		NA182/184	
	18,99	0815/23075			101	48	7425/391	121,5	3500	IA160		NA213/215	WN
	16,13	0815/26072	250	300			3564/221	142,1	3500	IA180		NA254/256	(8)
	13,86	0815/29069					6831/493	164,3	3200			NA284/286	
	12,01	0815/32066					3267/272	188,0	2900				
	10,48	0815/35063					891/85	208,5	2700				
	9,20	0815/38060					2970/323	227,4	2400				
	7,76	0815/42056					132/17	252,6	2200				
	6,58	0815/46052	200	250		38, 42	2574/391	278,3	2000	IA132,IA160			
	5,59	0815/50048	250	300		48	2376/425	300,9	1900	IA180			
F.. 110F	18806,31	0407/09080					3554392/189	0,3	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-32 see chapter 8 input types - page 8-32		
	16714,11	0407/10079					35099621/2100	0,3	5000				
	15002,30	0407/11078					5775887/385	0,4	5000				
	13575,80	0407/12077					4887289/360	0,4	5000				
	12368,76	0407/13076					16883362/1365	0,5	5000				
	10770,88	0410/11056					1777196/165	0,5	5000				
	9697,00	0410/12055					4887289/504	0,6	5000				
	8788,33	0410/13054					3998691/455	0,6	5000	IA63			
	7228,67	0412/12041				11	18216259/2520	0,8	5000	IA71		NA56	WN
	6509,88	0412/13040	125	160	203	14	1777196/273	0,9	5000	IA80		NA143/145	(4)
	5641,89	0415/12032				19	1777196/315	1,0	4800	IA90			
	4892,58	0412/16037				24	16439063/3360	1,2	4400				
	4113,88	0412/18035					444299/108	1,4	3900				
	3490,92	0412/20033					4887289/1400	1,6	3500				
	2946,88	0410/28039					5775887/1960	1,9	3100				
	2456,95	0410/31036					2665794/1085	2,3	2800				
	2053,48	0410/34033					4887289/2380	2,8	2600				
	1715,44	0410/37030					444299/259	3,3	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Flachgetriebemotoren 3-16 bis 3-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for parallel shaft geared motors page 3-16 up to 3-50.

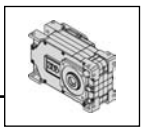
Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
F.. 110D	4435,45	5000	0507/09100	0,77	0,36	0,63	0,30	0,38	0,18	0,32	0,15	0,25	0,12	0,20	0,10	0,16	0,07
	3951,99	5000	0507/10099	0,86	0,41	0,71	0,34	0,43	0,20	0,35	0,17	0,28	0,13	0,23	0,11	0,18	0,08
	3556,42	5000	0507/11098	0,96	0,45	0,79	0,37	0,48	0,23	0,39	0,19	0,31	0,15	0,25	0,12	0,20	0,09
	3226,79	5000	0507/12097	1,1	0,50	0,87	0,41	0,53	0,25	0,43	0,21	0,34	0,16	0,28	0,13	0,22	0,10
	2947,87	5000	0507/13096	1,2	0,55	0,95	0,45	0,58	0,27	0,47	0,22	0,37	0,18	0,31	0,14	0,24	0,11
	2576,59	5000	0510/11071	1,3	0,62	1,1	0,51	0,66	0,31	0,54	0,26	0,43	0,20	0,35	0,17	0,27	0,13
	2328,61	5000	0510/12070	1,5	0,69	1,2	0,57	0,73	0,35	0,60	0,28	0,47	0,22	0,39	0,18	0,30	0,14
	2118,78	5000	0510/13069	1,6	0,76	1,3	0,63	0,80	0,38	0,66	0,31	0,52	0,25	0,42	0,20	0,33	0,16
	1763,09	5000	0512/12053	1,9	0,91	1,6	0,75	0,96	0,46	0,79	0,38	0,62	0,30	0,51	0,24	0,40	0,19
	1596,76	5000	0512/13052	2,1	1,01	1,8	0,83	1,1	0,50	0,88	0,41	0,69	0,33	0,56	0,27	0,44	0,21
	1397,17	5000	0515/12042	2,4	1,15	2,0	0,95	1,2	0,58	1,0	0,47	0,79	0,37	0,64	0,30	0,50	0,24
	1222,52	5000	0512/16049	2,8	1,32	2,3	1,08	1,4	0,66	1,1	0,54	0,90	0,43	0,74	0,35	0,57	0,27
	1042,33	5000	0512/18047	3,3	1,54	2,7	1,27	1,6	0,77	1,3	0,64	1,1	0,50	0,86	0,41	0,67	0,32
	898,18	5000	0512/20045	3,8	1,79	3,1	1,47	1,9	0,90	1,6	0,74	1,2	0,58	1,0	0,47	0,78	0,37
	769,87	5000	0510/28054	4,4	2,09	3,6	1,72	2,2	1,04	1,8	0,86	1,4	0,68	1,2	0,55	0,91	0,43
	656,73	5000	0510/31051	5,2	2,45	4,3	2,02	2,6	1,22	2,1	1,01	1,7	0,79	1,4	0,65	1,1	0,50
	563,56	5000	0510/34048	6,0	2,85	5,0	2,35	3,0	1,43	2,5	1,18	2,0	0,92	1,6	0,76	1,2	0,59
	485,50	5000	0510/37045	7,0	3,31	5,8	2,73	3,5	1,66	2,9	1,36	2,3	1,07	1,9	0,88	1,4	0,68
	399,19	5000	0510/41041	8,5	4,03	7,0	3,32	4,3	2,01	3,5	1,66	2,8	1,30	2,3	1,07	1,8	0,83
	328,22	5000	0510/45037	10	4,90	8,5	4,04	5,2	2,45	4,3	2,02	3,4	1,59	2,7	1,30	2,1	1,01
F.. 110C	530,74	5000	0710/11117	6,4	3,35	5,3	2,76	3,2	1,68	2,6	1,38	2,1	1,09	1,7	0,89	1,3	0,69
	482,36	5000	0710/12116	7,0	3,69	5,8	3,04	3,5	1,85	2,9	1,52	2,3	1,19	1,9	0,98	1,5	0,76
	441,41	5000	0710/13115	7,7	4,03	6,3	3,32	3,9	2,02	3,2	1,66	2,5	1,30	2,0	1,07	1,6	0,83
	378,40	5000	0712/12091	9,0	4,70	7,4	3,87	4,5	2,35	3,7	1,94	2,9	1,52	2,4	1,25	1,8	0,97
	345,45	5000	0712/13090	9,8	5,15	8,1	4,24	4,9	2,58	4,1	2,12	3,2	1,67	2,6	1,36	2,0	1,06
	303,55	5000	0715/12073	11	5,86	9,2	4,83	5,6	2,93	4,6	2,41	3,6	1,90	3,0	1,55	2,3	1,21
	271,32	5000	0712/16087	13	6,56	10	5,40	6,3	3,28	5,2	2,70	4,1	2,12	3,3	1,74	2,6	1,35
	235,63	5000	0712/18085	14	7,55	12	6,22	7,2	3,78	5,9	3,11	4,7	2,44	3,8	2,00	3,0	1,56
	207,08	5000	0712B20083	16	8,60	14	7,08	8,2	4,30	6,8	3,54	5,3	2,78	4,3	2,28	3,4	1,77
	173,33	5000	0715/19066	20	10,27	16	8,46	9,8	5,13	8,1	4,23	6,3	3,32	5,2	2,72	4,0	2,11
	152,07	5000	0715/21064	22	11,71	18	9,64	11	5,85	9,2	4,82	7,2	3,79	5,9	3,10	4,6	2,41
	134,51	5000	0715/23062	25	13,23	21	10,90	13	6,62	10	5,45	8,2	4,28	6,7	3,50	5,2	2,72
	113,23	5000	0715/26059	30	15,72	25	12,95	15	7,86	12	6,47	9,7	5,09	7,9	4,16	6,2	3,24
	96,36	5000	0715/29056	35	18,47	29	15,21	18	9,24	15	7,61	11	5,98	9,3	4,89	7,3	3,80
	82,64	5000	0715/32053	41	21,54	34	17,74	21	10,77	17	8,87	13	6,97	11	5,70	8,5	4,43
	71,28	5000	0715/35050	48	24,97	39	20,57	24	12,49	20	10,28	15	8,08	13	6,61	9,8	5,14
	61,72	5000	0715/38047	55	28,84	45	23,75	28	14,42	23	11,88	18	9,33	15	7,63	11	5,94
	51,09	5000	0715/42043	67	34,84	55	28,70	33	17,42	27	14,35	22	11,27	18	9,22	14	7,17
	42,31	5000	0715/46039	80	42,08	66	34,65	40	21,04	33	17,33	26	13,61	21	11,14	17	8,66
F.. 110A	99,06	3998	1112B13153	34	14,37	28	11,83	17	7,18	14	5,92	11	4,65	9,1	3,80	7,1	2,96
	88,38	4983	1115B12126	38	20,07	32	16,53	19	10,04	16	8,27	12	6,49	10	5,31	7,9	4,13
	74,35	5000	1117/12106	46	23,94	38	19,72	23	11,97	19	9,86	15	7,75	12	6,34	9,4	4,93
	67,98	5000	1117/13105	50	26,19	41	21,56	25	13,09	21	10,78	16	8,47	13	6,93	10	5,39
	60,60	5000	1125/10072	56	29,37	46	24,19	28	14,69	23	12,10	18	9,50	15	7,78	12	6,05
	54,33	5000	1125/11071	63	32,77	52	26,98	31	16,38	26	13,49	20	10,60	17	8,67	13	6,75
	49,10	5000	1125/12070	69	36,26	57	29,86	35	18,13	29	14,93	22	11,73	18	9,60	14	7,46
	40,88	5000	1125/14068	83	43,54	68	35,86	42	21,77	34	17,93	27	14,09	22	11,53	17	8,96
	34,72	5000	1125/16066	98	51,27	81	42,22	49	25,64	40	21,11	32	16,59	26	13,57	20	10,56
	29,93	5000	1125/18064	114	59,48	94	48,99	57	29,74	47	24,49	37	19,24	30	15,75	23	12,25
	26,09	5000	1125/20062	130	68,23	107	56,19	65	34,11	54	28,09	42	22,07	34	18,06	27	14,05
	22,95	5000	1125/22060	148	77,55	122	63,86	74	38,77	61	31,93	48	25,09	39	20,53	30	15,97
	20,34	5000	1125/24058	167	87,52	138	72,07	84	43,76	69	36,04	54	28,31	44	23,17	34	18,02
	18,13	5000	1125/26056	188	98,20	154	80,87	94	49,10	77	40,43	61	31,77	50	25,99	39	20,22
	16,23	5000	1125/28054	209	109,67	172	90,31	105	54,83	86	45,16	68	35,48	55	29,03	43	22,58
	13,85	5000	1125/31051	246	128,56	202	105,87	123	64,28	101	52,94	79	41,59	65	34,03	51	26,47
	11,88	5000	1125/34048	286	149,81	236	123,37	143	74,91	118	61,69	93	48,47	76	39,66	59	30,84
	10,24	5000	1125/37045	332	173,90	274	143,21	166	86,95	137	71,61	107	56,26	88	46,03	68	35,80
	8,84	5000	1125/40042	385	201,43	317	165,88	192	100,71	158	82,94	124	65,17	102	53,32	79	41,47

P_t für S1 max. 55 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 55 kW at 20°C

3

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
P_t (Thermal power limit) see page 3-12

Legende siehe Seite 3-55
Legend see page 3-55



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ⌀ mm	m kg	⌀ d_1 mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
F.. 110D	4435,45	0507/09100					838300/189	1,2	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-33 see chapter 8 input types - page 8-33		
	3951,99	0507/10099					276639/70	1,4	5000				
	3556,42	0507/11098					117362/33	1,6	5000				
	3226,79	0507/12097					813151/252	1,7	5000				
	2947,87	0507/13096					268256/91	1,9	5000				
	2576,59	0510/11071					595193/231	2,1	5000				
	2328,61	0510/12070					41915/18	2,4	5000				
	2118,78	0510/13069				11	192809/91	2,6	5000	IA63			
	1763,09	0512/12053	125	160		14	444299/252	3,1	5000	IA71		NA56	
	1596,76	0512/13052			201	19	33532/21	3,5	5000	IA80		NA143/145	WN
	1397,17	0515/12042	150	200		24	8383/6	4,0	5000	IA90		NA182/184	(5)
	1222,52	0512/16049				28	58681/48	4,5	5000	IA100		NA213/215	
	1042,33	0512/18047					394001/378	5,3	4700	IA112			
	898,18	0512/20045					25149/28	6,2	4200				
	769,87	0510/28054					75447/98	7,2	3700				
	656,73	0510/31051					142511/217	8,4	3400				
	563,56	0510/34048					67064/119	9,8	3100				
	485,50	0510/37045					125745/259	11,4	2800				
	399,19	0510/41041					8383/21	13,9	2600				
	328,22	0510/45037					310171/945	16,9	2300				
F.. 110C	530,74	0710/11117					326937/616	9,4	4700	IA63, IA71,			
	482,36	0710/12116	125	160		11, 14,	243107/504	10,4	4700	IA80, IA90,			
	441,41	0710/13115	150	200		19, 24,	964045/2184	11,3	4700	IA100			
	378,40	0712/12091				28	108979/288	13,2	4700	IA112			
	345,45	0712/13090					125745/364	14,5	4700				
	303,55	0715/12073					611959/2016	16,5	4700				
	271,32	0712/16087					243107/896	18,4	4700				
	235,63	0712/18085					712555/3024	21,2	4700	IA63			
	207,08	0712B20083				11	695789/3360	24,1	4700	IA71		NA56	
	173,33	0715/19066	125	160		14	92213/532	28,8	4300	IA80		NA143/145	
	152,07	0715/21064	150	200	196	19	67064/441	32,9	3900	IA90		NA182/184	WN
	134,51	0715/23062	200	250		24	259873/1932	37,2	3500	IA100		NA213/215	(7)
	113,23	0715/26059	250	300		28	494597/4368	44,2	3100	IA112			
	96,36	0715/29056				38	8383/87	51,9	2800	IA132			
	82,64	0715/32053				42	444299/5376	60,5	2500	IA160			
	71,28	0715/35050				48	41915/588	70,1	2300	IA180			
	61,72	0715/38047					394001/6384	81,0	2100				
	51,09	0715/42043					360469/7056	97,9	1900				
	42,31	0715/46039					108979/2576	118,2	1800				
F.. 110A	99,06	1112B13153					5151/52	40,4	1800				
	88,38	1115B12126				38	707/8	56,4	1800	IA132			
	74,35	1117/12106	200	250		42	5353/72	67,3	1800	IA160			
	67,98	1117/13105	250	300		48	3535/52	73,6	1800	IA180			
	60,60	1125/10072					303/5	82,5	1800				
	54,33	1125/11071					7171/132	92,0	1800				
	49,10	1125/12070					3535/72	101,8	1800				
	40,88	1125/14068					1717/42	122,3	1800				
	34,72	1125/16066					1111/32	144,0	1800				
	29,93	1125/18064				38	808/27	167,1	1800			NA213/215	WN
	26,09	1125/20062	200	250	186	42	3131/120	191,6	1800	IA132		NA254/256	(11)
	22,95	1125/22060	250	300		48	505/22	217,8	1800	IA160		NA284/286	
	20,34	1125/24058	280	350		55	2929/144	245,8	1800	IA180			
	18,13	1125/26056		450		60	707/39	275,8	1800	IA200			
	16,23	1125/28054				65	909/56	308,0	1800	IA225			
	13,85	1125/31051					1717/124	361,1	1800				
	11,88	1125/34048					202/17	420,8	1800				
	10,24	1125/37045					1515/148	488,4	1700				
	8,84	1125/40042					707/80	565,8	1600				

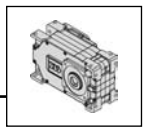
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Flachgetriebemotoren 3-16 bis 3-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for parallel shaft geared motors page 3-16 up to 3-50.

P_t für S1 max. 55 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 55 kW at 20°C

3

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
F.. 110S	44,13	1781	1112B13153	77	14,37	63	11,83	39	7,18	32	5,92	25	4,65	20	3,80	16	2,96
	39,38	2220	1115B12126	86	20,07	71	16,53	43	10,04	36	8,27	28	6,49	23	5,31	18	4,13
	33,13	2700	1117/12106	103	29,02	85	23,90	51	14,51	42	11,95	33	9,39	27	7,68	21	5,97
	30,29	2884	1117/13105	112	33,90	92	27,92	56	16,95	46	13,96	36	10,97	30	8,97	23	6,98
	27,00	3090	1125/10072	126	40,74	104	33,55	63	20,37	52	16,78	41	13,18	33	10,79	26	8,39
	24,20	3472	1125/11071	140	51,07	116	42,06	70	25,53	58	21,03	45	16,52	37	13,52	29	10,51
	21,88	3795	1125/12070	155	61,76	128	50,86	78	30,88	64	25,43	50	19,98	41	16,35	32	12,72
	18,21	4275	1125/14068	187	83,56	154	68,81	93	41,78	77	34,41	60	27,03	49	22,12	38	17,20
	15,47	4459	1125/16066	220	102,63	181	84,52	110	51,31	91	42,26	71	33,20	58	27,17	45	21,13
	13,33	4425	1125/18064	255	118,15	210	97,30	128	59,08	105	48,65	83	38,23	68	31,28	53	24,33
	11,63	4361	1125/20062	292	133,56	241	109,99	146	66,78	120	54,99	95	43,21	77	35,35	60	27,50
	10,23	4279	1125/22060	332	148,96	274	122,67	166	74,48	137	61,33	108	48,19	88	39,43	68	30,67
	9,06	4155	1125/24058	375	163,23	309	134,42	188	81,61	154	67,21	121	52,81	99	43,21	77	33,61
	8,08	4069	1125/26056	421	179,36	347	147,71	210	89,68	173	73,85	136	58,03	111	47,48	87	36,93
	7,23	3949	1125/28054	470	194,40	387	160,09	235	97,20	194	80,05	152	62,89	124	51,46	97	40,02
	6,17	3769	1125/31051	551	217,50	454	179,12	276	108,75	227	89,56	178	70,37	146	57,57	113	44,78
	5,29	3441	1125/34048	642	231,40	529	190,57	321	115,70	264	95,28	208	74,87	170	61,25	132	47,64
	4,56	2964	1125/37045	745	231,37	614	190,54	373	115,69	307	95,27	241	74,86	197	61,25	153	47,64
	3,94	2559	1125/40042	863	231,38	711	190,55	432	115,69	356	95,27	279	74,86	229	61,25	178	47,64
F.. 130F	17885,09	8000	0407/09080	0,19	0,14	0,16	0,12	0,10	0,07	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03
	15895,37	8000	0407/10079	0,21	0,16	0,18	0,13	0,11	0,08	0,09	0,07	0,07	0,05	0,06	0,04	0,04	0,03
	14267,42	8000	0407/11078	0,24	0,18	0,20	0,14	0,12	0,09	0,10	0,07	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04
	12910,80	8000	0407/12077	0,26	0,19	0,22	0,16	0,13	0,10	0,11	0,08	0,09	0,06	0,07	0,05	0,05	0,04
	11762,89	8000	0407/13076	0,29	0,21	0,24	0,18	0,14	0,11	0,12	0,09	0,09	0,07	0,08	0,06	0,06	0,04
	10243,28	8000	0410/11056	0,33	0,24	0,27	0,20	0,17	0,12	0,14	0,10	0,11	0,08	0,09	0,06	0,07	0,05
	9222,00	8000	0410/12055	0,37	0,27	0,30	0,22	0,18	0,14	0,15	0,11	0,12	0,09	0,10	0,07	0,08	0,06
	8357,84	8000	0410/13054	0,41	0,30	0,34	0,25	0,20	0,15	0,17	0,12	0,13	0,10	0,11	0,08	0,08	0,06
	6874,58	8000	0412/12041	0,49	0,37	0,41	0,30	0,25	0,18	0,20	0,15	0,16	0,12	0,13	0,10	0,10	0,08
	6190,99	8000	0412/13040	0,55	0,41	0,45	0,33	0,27	0,20	0,23	0,17	0,18	0,13	0,15	0,11	0,11	0,08
	5365,53	8000	0415/12032	0,63	0,47	0,52	0,39	0,32	0,23	0,26	0,19	0,21	0,15	0,17	0,12	0,13	0,10
	4652,92	8000	0412/16037	0,73	0,54	0,60	0,44	0,37	0,27	0,30	0,22	0,24	0,17	0,19	0,14	0,15	0,11
	3912,36	8000	0412/18035	0,87	0,64	0,72	0,53	0,43	0,32	0,36	0,26	0,28	0,21	0,23	0,17	0,18	0,13
	3319,92	8000	0412/20033	1,0	0,76	0,84	0,62	0,51	0,38	0,42	0,31	0,33	0,24	0,27	0,20	0,21	0,16
	2802,53	8000	0410/28039	1,2	0,90	1,00	0,74	0,61	0,45	0,50	0,37	0,39	0,29	0,32	0,24	0,25	0,18
	2336,60	8000	0410/31036	1,5	1,07	1,2	0,88	0,73	0,54	0,60	0,44	0,47	0,35	0,39	0,28	0,30	0,22
	1952,89	8000	0410/34033	1,7	1,29	1,4	1,06	0,87	0,64	0,72	0,53	0,56	0,42	0,46	0,34	0,36	0,26
	1631,41	8000	0410/37030	2,1	1,54	1,7	1,27	1,0	0,77	0,86	0,63	0,67	0,50	0,55	0,41	0,43	0,32
F.. 130D	4218,18	8000	0507/09100	0,81	0,61	0,66	0,50	0,40	0,31	0,33	0,25	0,26	0,20	0,21	0,16	0,17	0,13
	3758,40	8000	0507/10099	0,90	0,68	0,74	0,56	0,45	0,34	0,37	0,28	0,29	0,22	0,24	0,18	0,19	0,14
	3382,21	8000	0507/11098	1,0	0,76	0,83	0,63	0,50	0,38	0,41	0,31	0,33	0,25	0,27	0,20	0,21	0,16
	3068,73	8000	0507/12097	1,1	0,84	0,91	0,69	0,55	0,42	0,46	0,35	0,36	0,27	0,29	0,22	0,23	0,17
	2803,47	8000	0507/13096	1,2	0,92	1,00	0,76	0,61	0,46	0,50	0,38	0,39	0,30	0,32	0,24	0,25	0,19
	2450,38	8000	0510/11071	1,4	1,05	1,1	0,87	0,69	0,53	0,57	0,43	0,45	0,34	0,37	0,28	0,29	0,22
	2214,55	8000	0510/12070	1,5	1,16	1,3	0,96	0,77	0,58	0,63	0,48	0,50	0,38	0,41	0,31	0,32	0,24
	2014,99	8000	0510/13069	1,7	1,28	1,4	1,05	0,84	0,64	0,69	0,53	0,55	0,41	0,45	0,34	0,35	0,26
	1676,73	8000	0512/12053	2,0	1,54	1,7	1,26	1,0	0,77	0,83	0,63	0,66	0,50	0,54	0,41	0,42	0,32
	1518,55	8000	0512/13052	2,2	1,69	1,8	1,40	1,1	0,85	0,92	0,70	0,72	0,55	0,59	0,45	0,46	0,35
	1328,73	8000	0515/12042	2,6	1,94	2,1	1,60	1,3	0,97	1,1	0,80	0,83	0,63	0,68	0,51	0,53	0,40
	1162,64	8000	0512/16049	2,9	2,21	2,4	1,82	1,5	1,11	1,2	0,91	0,95	0,72	0,77	0,59	0,60	0,46
	991,27	8000	0512/18047	3,4	2,60	2,8	2,14	1,7	1,30	1,4	1,07	1,1	0,84	0,91	0,69	0,71	0,53
	854,18	8000	0512/20045	4,0	3,01	3,3	2,48	2,0	1,51	1,6	1,24	1,3	0,97	1,1	0,80	0,82	0,62
	732,16	8000	0510/28054	4,6	3,52	3,8	2,90	2,3	1,76	1,9	1,45	1,5	1,14	1,2	0,93	0,96	0,72
	624,56	8000	0510/31051	5,4	4,12	4,5	3,39	2,7	2,06	2,2	1,70	1,8	1,33	1,4	1,09	1,1	0,85
	535,96	8000	0510/34048	6,3	4,80	5,2	3,95	3,2	2,40	2,6	1,98	2,1	1,55	1,7	1,27	1,3	0,99
	461,72	8000	0510/37045	7,4	5,57	6,1	4,59	3,7	2,79	3,0	2,30	2,4	1,80	1,9	1,48	1,5	1,15
	379,64	8000	0510/41041	9,0	6,78	7,4	5,58	4,5	3,39	3,7	2,79	2,9	2,19	2,4	1,79	1,8	1,40
	312,15	8000	0510/45037	11	8,25	9,0	6,79	5,4	4,12	4,5	3,40	3,5	2,67	2,9	2,18	2,2	1,70

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
P_t (Thermal power limit) see page 3-12
Legende siehe Seite 3-55
Legend see page 3-55



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
F.. 110S	44,13	1112B13153					2295/52	40,4	1800		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-34 see chapter 8 input types - page 8-34		
	39,38	1115B12126				38	315/8	56,4	1800	IA132			
	33,13	1117/12106	200	250		42	265/8	81,5	1800	IA160			
	30,29	1117/13105	250	300		48	1575/52	95,2	1800	IA180			
	27,00	1125/10072					27/1	114,4	1800				
	24,20	1125/11071					1065/44	143,4	1800				
	21,88	1125/12070					175/8	173,5	1800				
	18,21	1125/14068					255/14	234,7	1800				
	15,47	1125/16066					495/32	288,3	1800			NA213/215	WN
	13,33	1125/18064				38	40/3	331,9	1800			NA254/256	(11)
	11,63	1125/20062	200	250	186	42	93/8	375,1	1800	IA132		NA284/286	
	10,23	1125/22060	250	300		48	225/22	418,4	1800	IA160			
	9,06	1125/24058	280	350		55	145/16	458,5	1800	IA180			
	8,08	1125/26056		450		60	105/13	503,8	1800	IA200			
	7,23	1125/28054				65	405/56	546,0	1800	IA225			
	6,17	1125/31051					765/124	610,9	1800				
	5,29	1125/34048					90/17	650,0	1800				
	4,56	1125/37045					675/148	649,9	1700				
	3,94	1125/40042					63/16	649,9	1600				
F.. 130F	17885,09	0407/09080					196736/11	0,5	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-34 see chapter 8 input types - page 8-34		
	15895,37	0407/10079					4371228/275	0,6	5000				
	14267,42	0407/11078					8631792/605	0,6	5000				
	12910,80	0407/12077					64554/5	0,7	5000				
	11762,89	0407/13076					8410464/715	0,8	5000				
	10243,28	0410/11056					6197184/605	0,9	5000				
	9222,00	0410/12055					9222/1	1,0	5000				
	8357,84	0410/13054					5975856/715	1,1	5000				
	6874,58	0412/12041				11	378102/55	1,3	5000	IA63			
	6190,99	0412/13040	125	160	310	14	885312/143	1,5	5000	IA71		NA56	WN
	5365,53	0415/12032				19	295104/55	1,7	4800	IA80		NA143/145	(4)
	4652,92	0412/16037				24	511821/110	2,0	4400	IA90			
	3912,36	0412/18035					43036/11	2,3	3900				
	3319,92	0412/20033					82998/25	2,7	3500				
	2802,53	0410/28039					1078974/385	3,2	3100				
	2336,60	0410/31036					3983904/1705	3,9	2800				
	1952,89	0410/34033					165996/85	4,6	2600				
	1631,41	0410/37030					663984/407	5,6	2400				
F.. 130D	4218,18	0507/09100					46400/11	2,1	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-34 see chapter 8 input types - page 8-34		
	3758,40	0507/10099					18792/5	2,4	5000				
	3382,21	0507/11098					409248/121	2,6	5000				
	3068,73	0507/12097					33756/11	2,9	5000				
	2803,47	0507/13096					400896/143	3,2	5000				
	2450,38	0510/11071					296496/121	3,6	5000				
	2214,55	0510/12070					24360/11	4,0	5000				
	2014,99	0510/13069				11	288144/143	4,4	5000	IA63			
	1676,73	0512/12053	125	160		14	18444/11	5,3	5000	IA71		NA56	
	1518,55	0512/13052			308	19	16704/11	5,8	5000	IA80		NA143/145	WN
	1328,73	0515/12042	150	200		24	14616/11	6,7	5000	IA90		NA182/184	(5)
	1162,64	0512/16049				28	12789/11	7,6	5000	IA100		NA213/215	
	991,27	0512/18047					10904/11	8,9	4700	IA112			
	854,18	0512/20045					9396/11	10,4	4200				
	732,16	0510/28054					56376/77	12,1	3700				
	624,56	0510/31051					212976/341	14,2	3400				
	535,96	0510/34048					100224/187	16,5	3100				
	461,72	0510/37045					187920/407	19,2	2800				
	379,64	0510/41041					4176/11	23,3	2600				
	312,15	0510/45037					17168/55	28,4	2300				

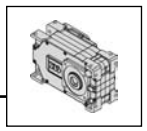
3

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Flachgetriebemotoren 3-16 bis 3-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for parallel shaft geared motors page 3-16 up to 3-50.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
F.. 130C	431,55	8000	0810/13133	7,9	6,60	6,5	5,44	3,9	3,30	3,2	2,72	2,5	2,14	2,1	1,75	1,6	1,36
	369,09	8000	0812/12105	9,2	7,72	7,6	6,35	4,6	3,86	3,8	3,18	3,0	2,50	2,4	2,04	1,9	1,59
	337,45	8000	0812B13104	10	8,44	8,3	6,95	5,0	4,22	4,1	3,48	3,3	2,73	2,7	2,23	2,1	1,74
	298,79	8000	0815B12085	11	9,53	9,4	7,85	5,7	4,77	4,7	3,93	3,7	3,08	3,0	2,52	2,3	1,96
	249,58	8000	0817/12071	14	11,41	11	9,40	6,8	5,71	5,6	4,70	4,4	3,69	3,6	3,02	2,8	2,35
	227,13	8000	0817/13070	15	12,54	12	10,33	7,5	6,27	6,2	5,16	4,8	4,06	4,0	3,32	3,1	2,58
	204,58	8000	0812B20097	17	13,92	14	11,47	8,3	6,96	6,8	5,73	5,4	4,50	4,4	3,69	3,4	2,87
	175,39	8000	0815/19079	19	16,24	16	13,37	9,7	8,12	8,0	6,69	6,3	5,25	5,1	4,30	4,0	3,34
	154,67	8000	0815/21077	22	18,41	18	15,17	11	9,21	9,1	7,58	7,1	5,96	5,8	4,87	4,5	3,79
	137,55	8000	0815/23075	25	20,71	20	17,05	12	10,35	10	8,53	8,0	6,70	6,5	5,48	5,1	4,26
	116,81	8000	0815/26072	29	24,38	24	20,08	15	12,19	12	10,04	9,4	7,89	7,7	6,45	6,0	5,02
	100,36	8000	0815/29069	34	28,38	28	23,37	17	14,19	14	11,69	11	9,18	9,0	7,51	7,0	5,84
	87,00	8000	0815/32066	39	32,74	32	26,96	20	16,37	16	13,48	13	10,59	10	8,67	8,0	6,74
	75,93	8000	0815/35063	45	37,51	37	30,89	22	18,76	18	15,45	14	12,14	12	9,93	9,2	7,72
	66,60	8000	0815/38060	51	42,76	42	35,22	26	21,38	21	17,61	17	13,84	14	11,32	11	8,80
	56,24	8000	0815/42056	60	50,64	50	41,70	30	25,32	25	20,85	20	16,38	16	13,40	12	10,43
	47,68	8000	0815/46052	71	59,73	59	49,19	36	29,87	29	24,59	23	19,32	19	15,81	15	12,30
	40,49	8000	0815/50048	84	70,33	69	57,92	42	35,17	35	28,96	27	22,76	22	18,62	17	14,48
F.. 130A	83,05	7355	1317/12126	41	31,53	34	25,97	20	15,77	17	12,98	13	10,20	11	8,35	8,4	6,49
	76,05	8000	1317/13125	45	37,45	37	30,84	22	18,73	18	15,42	14	12,12	12	9,91	9,2	7,71
	68,02	8000	1325/10086	50	41,87	41	34,48	25	20,94	21	17,24	16	13,55	13	11,08	10	8,62
	61,12	8000	1325/11085	56	46,60	46	38,38	28	23,30	23	19,19	18	15,08	15	12,34	11	9,59
	55,36	8000	1325/12084	61	51,44	51	42,37	31	25,72	25	21,18	20	16,64	16	13,62	13	10,59
	46,32	8000	1325/14082	73	61,48	60	50,63	37	30,74	30	25,32	24	19,89	19	16,27	15	12,66
	39,55	8000	1325/16080	86	72,02	71	59,31	43	36,01	35	29,66	28	23,30	23	19,06	18	14,83
	34,27	8000	1325/18078	99	83,10	82	68,44	50	41,55	41	34,22	32	26,89	26	22,00	20	17,11
	30,05	8000	1325/20076	113	94,77	93	78,04	57	47,38	47	39,02	37	30,66	30	25,09	23	19,51
	26,60	8000	1325/22074	128	107,06	105	88,17	64	53,53	53	44,08	41	34,64	34	28,34	26	22,04
	23,73	8000	1325/24072	143	120,04	118	98,85	72	60,02	59	49,43	46	38,84	38	31,77	30	24,71
	21,29	8000	1325/26070	160	133,76	131	110,15	80	66,88	66	55,08	52	43,27	42	35,41	33	27,54
	19,21	8000	1325/28068	177	148,28	146	122,11	89	74,14	73	61,06	57	47,97	47	39,25	36	30,53
	16,58	8000	1325/31065	205	171,75	169	141,44	103	85,87	84	70,72	66	55,56	54	45,46	42	35,36
	14,42	8000	1325/34062	236	197,48	194	162,63	118	98,74	97	81,32	76	63,89	62	52,27	49	40,66
	12,61	8000	1325/37059	270	225,83	222	185,98	135	112,92	111	92,99	87	73,06	71	59,78	56	46,50
	11,07	7197	1325/40056	307	231,40	253	190,57	154	115,70	126	95,28	99	74,87	81	61,25	63	47,64
	9,35	6076	1325/44052	364	231,43	300	190,59	182	115,71	150	95,29	118	74,87	96	61,26	75	47,65
	7,91	5141	1325/48048	430	231,42	354	190,58	215	115,71	177	95,29	139	74,87	114	61,26	89	47,64
F.. 130S	38,50	3410	1317/12126	88	31,53	73	25,97	44	15,77	36	12,98	29	10,20	23	8,35	18	6,49
	35,26	4052	1317/13125	96	40,92	79	33,70	48	20,46	40	16,85	31	13,24	26	10,83	20	8,42
	31,53	4371	1325/10086	108	49,35	89	40,64	54	24,67	44	20,32	35	15,97	29	13,06	22	10,16
	28,33	5078	1325/11085	120	63,81	99	52,55	60	31,90	49	26,27	39	20,64	32	16,89	25	13,14
	25,67	5639	1325/12084	132	78,22	109	64,42	66	39,11	55	32,21	43	25,31	35	20,70	27	16,10
	21,48	6519	1325/14082	158	108,07	130	89,00	79	54,03	65	44,50	51	34,96	42	28,61	33	22,25
	18,33	6794	1325/16080	185	131,93	153	108,65	93	65,97	76	54,33	60	42,68	49	34,92	38	27,16
	15,89	6827	1325/18078	214	152,97	176	125,98	107	76,49	88	62,99	69	49,49	57	40,49	44	31,49
	13,93	6809	1325/20076	244	173,98	201	143,28	122	86,99	100	71,64	79	56,29	65	46,05	50	35,82
	12,33	6747	1325/22074	276	194,76	227	160,39	138	97,38	114	80,20	89	63,01	73	51,55	57	40,10
	11,00	6618	1325/24072	309	214,20	255	176,40	155	107,10	127	88,20	100	69,30	82	56,70	64	44,10
	9,87	6417	1325/26070	344	231,43	284	190,59	172	115,71	142	95,29	111	74,87	91	61,26	71	47,65
	8,90	5788	1325/28068	382	231,41	314	190,57	191	115,70	157	95,29	124	74,87	101	61,26	79	47,64
	7,69	4997	1325/31065	442	231,40	364	190,56	221	115,70	182	95,28	143	74,86	117	61,25	91	47,64
	6,69	4346	1325/34062	509	231,41	419	190,57	254	115,70	209	95,29	165	74,87	135	61,26	105	47,64
	5,85	3800	1325/37059	582	231,39	479	190,55	291	115,69	239	95,28	188	74,86	154	61,25	120	47,64
	5,13	3337	1325/40056	662	231,44	545	190,59	331	115,72	273	95,30	214	74,88	175	61,26	136	47,65
	4,33	2817	1325/44052	785	231,44	646	190,60	392	115,72	323	95,30	254	74,88	208	61,26	162	47,65
	3,67	2383	1325/48048	927	231,38	764	190,55	464	115,69	382	95,27	300	74,86	245	61,25	191	47,64

P_t für S1 max. 70 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 70 kW at 20°C

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
P_t (Thermal power limit) see page 3-12
Legende siehe Seite 3-55
Legend see page 3-55



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
F.. 130C	431,55	0810/13133	150	200		28	61712/143	18,5	3500	IA100			
	369,09	0812/12105					4060/11	21,7	3500	IA112			
	337,45	0812B13104					3712/11	23,7	3500				
	298,79	0815B12085					9860/33	26,8	3500				
	249,58	0817/12071					8236/33	32,1	3500				
	227,13	0817/13070	150	200			32480/143	35,2	3500				
	204,58	0812B20097				28	11252/55	39,1	3500	IA100			
	175,39	0815/19079	200	250		38	36656/209	45,6	3500	IA112			
	154,67	0815/21077			305	42	464/3	51,7	3500	IA132		NA182/184	
	137,55	0815/23075	250	300		48	34800/253	58,2	3500	IA160		NA213/215	WN
	116,81	0815/26072					16704/143	68,5	3500	IA180		NA254/256	(8)
	100,36	0815/29069					1104/11	79,7	3200			NA284/286	
	87,00	0815/32066					87/1	92,0	2900				
	75,93	0815/35063					4176/55	105,4	2700				
	66,60	0815/38060					13920/209	120,1	2400				
	56,24	0815/42056					1856/33	142,2	2200				
	47,68	0815/46052	200	250		38, 42	12064/253	167,8	2000	IA132,IA160			
	40,49	0815/50048	250	300		48	11136/275	197,6	1900	IA180			
F.. 130A	83,05	1317/12126	200	250		38	1827/22	88,6	1800	IA132			
	76,05	1317/13125	250	300		42	10875/143	105,2	1800	IA160			
	68,02	1325/10086				48	3741/55	117,6	1800	IA180			
	61,12	1325/11085					7395/121	130,9	1800				
	55,36	1325/12084					609/11	144,5	1800				
	46,32	1325/14082					3567/77	172,7	1800				
	39,55	1325/16080					435/11	202,3	1800				
	34,27	1325/18078					377/11	233,4	1800				
	30,05	1325/20076				38	1653/55	266,2	1800	IA132		NA254/256	WN
	26,60	1325/22074	200	250		42	3219/121	300,7	1800	IA160		NA284/286	(13)
	23,73	1325/24072	250	300	279	48	261/11	337,2	1800	IA180			
	21,29	1325/26070	280	350		55	3045/143	375,7	1800	IA200			
	19,21	1325/28068		450		60	1479/77	416,5	1800	IA225			
	16,58	1325/31065				65	5655/341	482,4	1800				
	14,42	1325/34062					2697/187	554,7	1800				
	12,61	1325/37059					5133/407	634,3	1800				
	11,07	1325/40056					609/55	650,0	1700				
	9,35	1325/44052					1131/121	650,0	1600				
	7,91	1325/48048					87/11	650,0	1500				
F.. 130S	38,50	1317/12126	200	250		38	77/2	88,6	1800	IA132			
	35,26	1317/13125	250	300		42	1375/39	114,9	1800	IA160			
	31,53	1325/10086				48	473/15	138,6	1800	IA180			
	28,33	1325/11085					85/3	179,2	1800				
	25,67	1325/12084					77/3	219,7	1800				
	21,48	1325/14082					451/21	303,5	1800				
	18,33	1325/16080					55/3	370,6	1800				
	15,89	1325/18078					143/9	429,7	1800				
	13,93	1325/20076				38	209/15	488,7	1800				
	12,33	1325/22074	200	250		42	37/3	547,1	1800	IA132		NA254/256	WN
	11,00	1325/24072	250	300	279	48	11/1	601,6	1800	IA160		NA284/286	(13)
	9,87	1325/26070	280	350		55	385/39	650,0	1800	IA180			
	8,90	1325/28068		450		60	187/21	650,0	1800	IA200			
	7,69	1325/31065				65	715/93	650,0	1800	IA225			
	6,69	1325/34062					341/51	650,0	1800				
	5,85	1325/37059					649/111	649,9	1800				
	5,13	1325/40056					77/15	650,1	1700				
	4,33	1325/44052					13/3	650,1	1600				
	3,67	1325/48048					11/3	649,9	1500				

siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-35
see chapter 8 input types - page 8-35

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Flachgetriebemotoren 3-16 bis 3-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for parallel shaft geared motors page 3-16 up to 3-50.

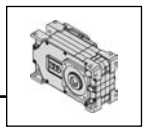
Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
F.. 136D	8603,86	14000	0507/09100	0,40	0,51	0,33	0,42	0,20	0,26	0,16	0,21	0,13	0,17	0,10	0,14	0,08	0,11
	7666,04	14000	0507/10099	0,44	0,57	0,37	0,47	0,22	0,29	0,18	0,24	0,14	0,19	0,12	0,15	0,09	0,12
	6898,73	14000	0507/11098	0,49	0,64	0,41	0,52	0,25	0,32	0,20	0,26	0,16	0,21	0,13	0,17	0,10	0,13
	6259,31	14000	0507/12097	0,54	0,70	0,45	0,58	0,27	0,35	0,22	0,29	0,18	0,23	0,14	0,19	0,11	0,14
	5718,26	14000	0507/13096	0,59	0,77	0,49	0,63	0,30	0,38	0,24	0,32	0,19	0,25	0,16	0,20	0,12	0,16
	4998,06	14000	0510/11071	0,68	0,88	0,56	0,72	0,34	0,44	0,28	0,36	0,22	0,28	0,18	0,23	0,14	0,18
	4517,02	14000	0510/12070	0,75	0,97	0,62	0,80	0,38	0,49	0,31	0,40	0,24	0,31	0,20	0,26	0,15	0,20
	4110,00	14000	0510/13069	0,83	1,07	0,68	0,88	0,41	0,53	0,34	0,44	0,27	0,35	0,22	0,28	0,17	0,22
	3420,03	14000	0512/12053	0,99	1,28	0,82	1,06	0,50	0,64	0,41	0,53	0,32	0,42	0,26	0,34	0,20	0,26
	3097,39	14000	0512/13052	1,1	1,42	0,90	1,17	0,55	0,71	0,45	0,58	0,36	0,46	0,29	0,38	0,23	0,29
	2710,21	14000	0515/12042	1,3	1,62	1,0	1,33	0,63	0,81	0,52	0,67	0,41	0,52	0,33	0,43	0,26	0,33
	2371,44	14000	0512/16049	1,4	1,85	1,2	1,53	0,72	0,93	0,59	0,76	0,46	0,60	0,38	0,49	0,30	0,38
	2021,91	14000	0512/18047	1,7	2,17	1,4	1,79	0,84	1,09	0,69	0,89	0,54	0,70	0,45	0,57	0,35	0,45
	1742,28	14000	0512/20045	2,0	2,52	1,6	2,08	0,98	1,26	0,80	1,04	0,63	0,82	0,52	0,67	0,40	0,52
	1493,38	14000	0510/28054	2,3	2,94	1,9	2,42	1,1	1,47	0,94	1,21	0,74	0,95	0,60	0,78	0,47	0,61
	1273,93	14000	0510/31051	2,7	3,45	2,2	2,84	1,3	1,72	1,1	1,42	0,86	1,12	0,71	0,91	0,55	0,71
	1093,20	14000	0510/34048	3,1	4,02	2,6	3,31	1,6	2,01	1,3	1,65	1,0	1,30	0,82	1,06	0,64	0,83
	941,77	14000	0510/37045	3,6	4,66	3,0	3,84	1,8	2,33	1,5	1,92	1,2	1,51	0,96	1,23	0,74	0,96
	774,35	14000	0510/41041	4,4	5,67	3,6	4,67	2,2	2,84	1,8	2,34	1,4	1,83	1,2	1,50	0,90	1,17
	636,69	14000	0510/45037	5,3	6,90	4,4	5,68	2,7	3,45	2,2	2,84	1,7	2,23	1,4	1,83	1,1	1,42
F.. 136C	880,24	14000	0810/13133	3,9	5,12	3,2	4,21	1,9	2,56	1,6	2,11	1,2	1,66	1,0	1,35	0,80	1,05
	752,84	14000	0812/12105	4,5	5,98	3,7	4,93	2,3	2,99	1,9	2,46	1,5	1,94	1,2	1,58	0,93	1,23
	688,31	14000	0812B13104	4,9	6,54	4,1	5,39	2,5	3,27	2,0	2,69	1,6	2,12	1,3	1,73	1,0	1,35
	609,44	14000	0815B12085	5,6	7,39	4,6	6,09	2,8	3,70	2,3	3,04	1,8	2,39	1,5	1,96	1,1	1,52
	509,06	14000	0817/12071	6,7	8,85	5,5	7,29	3,3	4,42	2,8	3,64	2,2	2,86	1,8	2,34	1,4	1,82
	463,28	14000	0817/13070	7,3	9,72	6,0	8,01	3,7	4,86	3,0	4,00	2,4	3,15	1,9	2,57	1,5	2,00
	417,29	14000	0812B20097	8,1	10,79	6,7	8,89	4,1	5,40	3,4	4,44	2,6	3,49	2,2	2,86	1,7	2,22
	357,74	14000	0815/19079	9,5	12,59	7,8	10,37	4,8	6,30	3,9	5,18	3,1	4,07	2,5	3,33	2,0	2,59
	315,47	14000	0815/21077	11	14,28	8,9	11,76	5,4	7,14	4,4	5,88	3,5	4,62	2,9	3,78	2,2	2,94
	280,56	14000	0815/23075	12	16,05	10,0	13,22	6,1	8,03	5,0	6,61	3,9	5,19	3,2	4,25	2,5	3,31
	238,26	14000	0815/26072	14	18,90	12	15,57	7,1	9,45	5,9	7,78	4,6	6,12	3,8	5,00	2,9	3,89
	204,71	14000	0815/29069	17	22,00	14	18,12	8,3	11,00	6,8	9,06	5,4	7,12	4,4	5,82	3,4	4,53
	177,45	14000	0815/32066	19	25,38	16	20,90	9,6	12,69	7,9	10,45	6,2	8,21	5,1	6,72	3,9	5,23
	154,87	14000	0815/35063	22	29,08	18	23,95	11	14,54	9,0	11,98	7,1	9,41	5,8	7,70	4,5	5,99
	135,85	14000	0815/38060	25	33,16	21	27,30	13	16,58	10	13,65	8,1	10,73	6,6	8,78	5,2	6,83
	114,72	14000	0815/42056	30	39,26	24	32,33	15	19,63	12	16,17	9,6	12,70	7,8	10,39	6,1	8,08
	97,26	14000	0815/46052	35	46,31	29	38,14	17	23,16	14	19,07	11	14,98	9,3	12,26	7,2	9,53
	82,60	14000	0815/50048	41	54,53	34	44,91	21	27,27	17	22,45	13	17,64	11	14,44	8,5	11,23
F.. 136A	169,39	14000	1317/12126	20	29,43	17	24,23	10	14,71	8,3	12,12	6,5	9,52	5,3	7,79	4,1	6,06
	155,12	14000	1317/13125	22	32,13	18	26,46	11	16,07	9,0	13,23	7,1	10,40	5,8	8,51	4,5	6,62
	138,74	14000	1325/10086	25	35,93	20	29,59	12	17,96	10	14,79	7,9	11,62	6,5	9,51	5,0	7,40
	124,66	14000	1325/11085	27	39,98	22	32,93	14	19,99	11	16,46	8,8	12,94	7,2	10,58	5,6	8,23
	112,93	14000	1325/12084	30	44,14	25	36,35	15	22,07	12	18,17	9,7	14,28	8,0	11,68	6,2	9,09
	94,49	14000	1325/14082	36	52,75	30	43,44	18	26,38	15	21,72	12	17,07	9,5	13,96	7,4	10,86
	80,66	14000	1325/16080	42	61,79	35	50,89	21	30,90	17	25,44	14	19,99	11	16,36	8,7	12,72
	69,91	14000	1325/18078	49	71,30	40	58,72	24	35,65	20	29,36	16	23,07	13	18,87	10	14,68
	61,30	14000	1325/20076	55	81,31	46	66,96	28	40,65	23	33,48	18	26,31	15	21,52	11	16,74
	54,26	14000	1325/22074	63	91,85	52	75,64	31	45,93	26	37,82	20	29,72	17	24,31	13	18,91
	48,40	14000	1325/24072	70	102,99	58	84,81	35	51,49	29	42,41	23	33,32	19	27,26	14	21,20
	43,43	14000	1325/26070	78	114,76	64	94,51	39	57,38	32	47,25	25	37,13	21	30,38	16	23,63
	39,18	14000	1325/28068	87	127,22	71	104,77	43	63,61	36	52,39	28	41,16	23	33,68	18	26,19
	33,83	14000	1325/31065	101	147,35	83	121,35	50	73,68	41	60,67	33	47,67	27	39,01	21	30,34
	29,42	14000	1325/34062	116	169,43	95	139,53	58	84,72	48	69,77	37	54,82	31	44,85	24	34,88
	25,72	14000	1325/37059	132	193,76	109	159,57	66	96,88	54	79,78	43	62,69	35	51,29	27	39,89
	22,59	14000	1325/40056	151	220,69	124	181,74	75	110,34	62	90,87	49	71,40	40	58,42	31	45,44
	19,07	12393	1325/44052	178	231,42	147	190,58	89	115,71	73	95,29	58	74,87	47	61,26	37	47,65
	16,13	10486	1325/48048	211	231,41	174	190,58	105	115,71	87	95,29	68	74,87	56	61,26	43	47,64

P_t für S1 max. 65 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 65 kW at 20°C

3

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 3-12
P_t (Thermal power limit) see page 3-12

Legende siehe Seite 3-55
Legend see page 3-55



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
F.. 136D	8603,86	0507/09100					3123200/363	1,8	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-36 see chapter 8 input types - page 8-36		
	7666,04	0507/10099					421632/55	2,1	5000				
	6898,73	0507/11098					9182208/1331	2,3	5000				
	6259,31	0507/12097					757376/121	2,5	5000				
	5718,26	0507/13096					8994816/1573	2,8	5000				
	4998,06	0510/11071					6652416/1331	3,2	5000				
	4517,02	0510/12070					546560/121	3,5	5000				
	4110,00	0510/13069				11	6465024/1573	3,9	5000	IA63			
	3420,03	0512/12053	125	160		14	413824/121	4,6	5000	IA71		NA56	
	3097,39	0512/13052			485	19	374784/121	5,1	5000	IA80		NA143/145	WN
	2710,21	0515/12042	150	200		24	327936/121	5,9	5000	IA90		NA182/184	(5)
	2371,44	0512/16049				28	286944/121	6,7	5000	IA100		NA213/215	
	2021,91	0512/18047					733952/363	7,9	4700	IA112			
	1742,28	0512/20045					210816/121	9,1	4200				
	1493,38	0510/28054					1264896/847	10,6	3700				
	1273,93	0510/31051					4778496/3751	12,5	3400				
	1093,20	0510/34048					2248704/2057	14,5	3100				
	941,77	0510/37045					4216320/4477	16,9	2800				
	774,35	0510/41041					93696/121	20,5	2600				
	636,69	0510/45037					1155584/1815	25,0	2300				
F.. 136C	880,24	0810/13133	150	200		28	4153856/4719	17,6	3500	IA100			
	752,84	0812/12105					273280/363	20,6	3500	IA112			
	688,31	0812B13104					249856/363	22,5	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-36 see chapter 8 input types - page 8-36		
	609,44	0815B12085					663680/1089	25,4	3500				
	509,06	0817/12071					554368/1089	30,4	3500				
	463,28	0817/13070					2186240/4719	33,4	3500				
	417,29	0812B20097	150	200			757376/1815	37,1	3500	IA100			
	357,74	0815/19079				28	2467328/6897	43,3	3500	IA112			
	315,47	0815/21077	200	250		38	31232/99	49,1	3500	IA132		NA182/184	
	280,56	0815/23075			481	42	780800/2783	55,2	3500	IA160		NA213/215	WN
	238,26	0815/26072	250	300		48	374784/1573	65,0	3500	IA180		NA254/256	(8)
	204,71	0815/29069					718336/3509	75,7	3200			NA284/286	
	177,45	0815/32066					1952/11	87,3	2900				
	154,87	0815/35063					93696/605	100,0	2700				
	135,85	0815/38060					312320/2299	114,0	2400				
	114,72	0815/42056					124928/1089	135,0	2200				
	97,26	0815/46052	200	250		38, 42	812032/8349	159,3	2000	IA132,IA160			
	82,60	0815/50048	250	300		48	249856/3025	187,6	1900	IA180			
F.. 136A	169,39	1317/12126	200	250		38	20496/121	82,7	1800	IA132			
	155,12	1317/13125	250	300		42	244000/1573	90,3	1800	IA160			
	138,74	1325/10086				48	83936/605	100,9	1800	IA180			
	124,66	1325/11085					165920/1331	112,3	1800		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-36 see chapter 8 input types - page 8-36		
	112,93	1325/12084					13664/121	124,0	1800				
	94,49	1325/14082					80032/847	148,2	1800				
	80,66	1325/16080					9760/121	173,6	1800				
	69,91	1325/18078					25376/363	200,3	1800				
	61,30	1325/20076				38	37088/605	228,4	1800	IA132		NA254/256	WN
	54,26	1325/22074	200	250	455	42	72224/1331	258,0	1800	IA160		NA284/286	(13)
	48,40	1325/24072				48	5856/121	289,3	1800	IA180			
	43,43	1325/26070	250	300		55	68320/1573	322,3	1800	IA200			
	39,18	1325/28068	280	350		60	33184/847	357,3	1800	IA225			
	33,83	1325/31065		450		65	126880/3751	413,9	1800				
	29,42	1325/34062					60512/2057	475,9	1800				
	25,72	1325/37059					115168/4477	544,2	1800				
	22,59	1325/40056					13664/605	619,9	1700				
	19,07	1325/44052					25376/1331	650,0	1600				
	16,13	1325/48048					1952/121	650,0	1500				

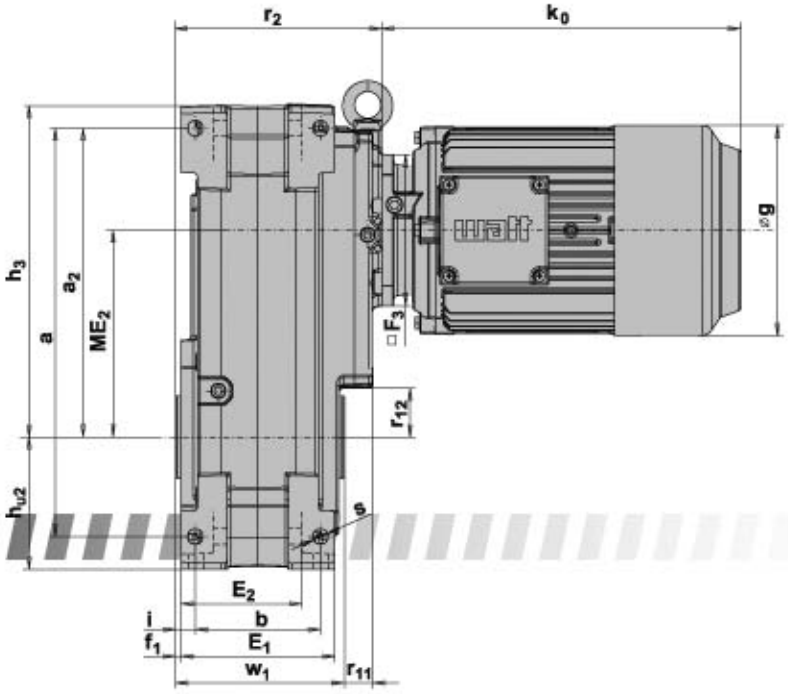
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Flachgetriebemotoren 3-16 bis 3-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for parallel shaft geared motors page 3-16 up to 3-50.

FLACHGETRIEBEMOTOREN

MASSBILDER

PARALLEL SHAFT GEARED MOTORS

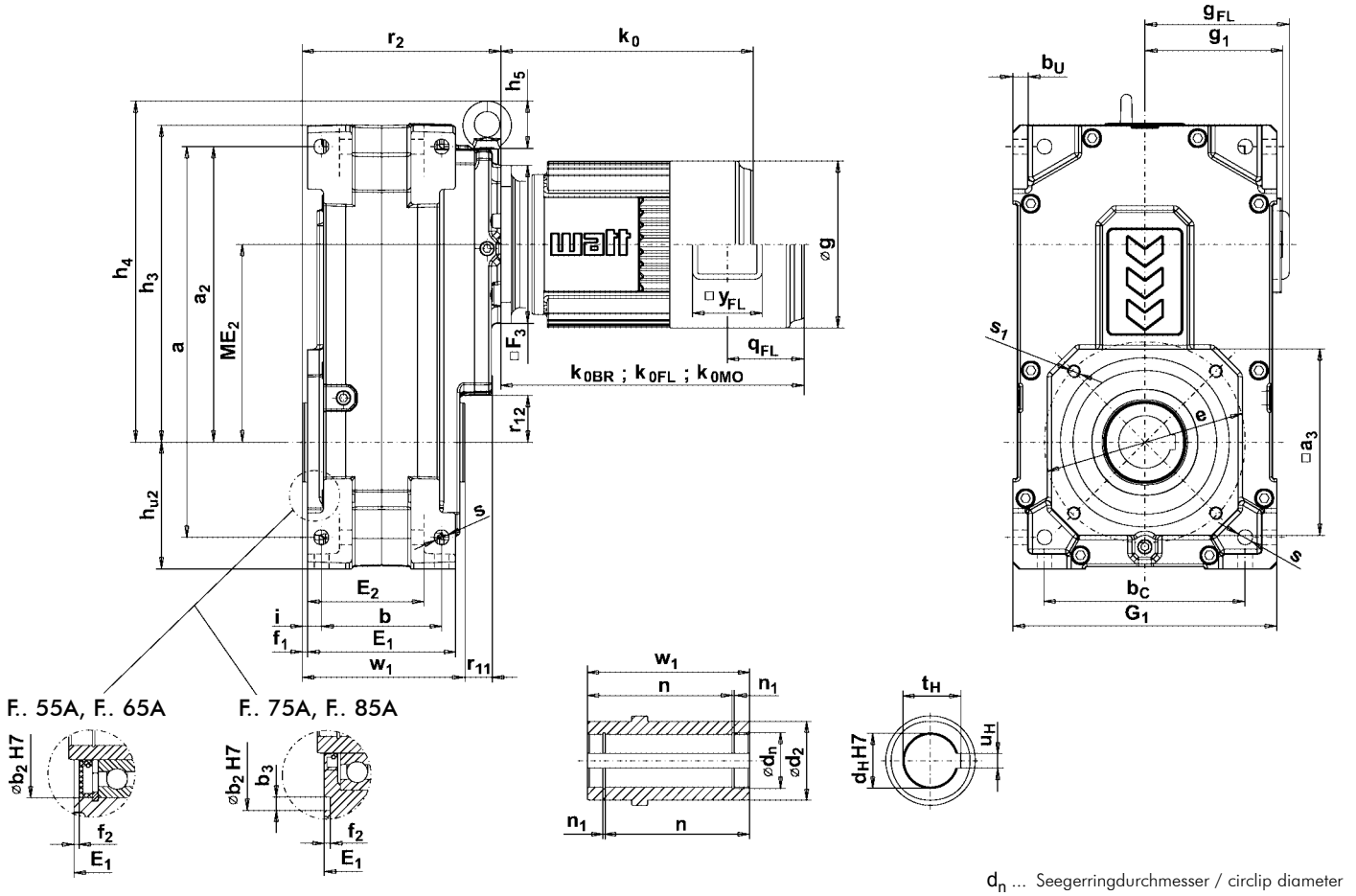
DIMENSION SHEETS



F

UNIBLOCK

FU. 55A,S - FU. 85A,S



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																		
	a	a_2	a_3	b	b_2	b_3	b_C	b_U	e	E_1	E_2	f_1	f_2	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{u2}	i
F.. 55A,S	255	192	105	82	90	-	116	10	110	102	79	4	2,5	160	207	229	36	85	14
F.. 65A,S	293	220	135	104	120	-	144	12	145	126	99	4,5	2,5	200	236	277	45	100	15,5
F.. 75A,S	370	280	176	114	160	10	190	14	190	140	110	5	4,5	250	300	324	45	120	18
F.. 85A,S	465	347	180	138	150	12	232	18	190	170	131	5	4,5	310	375	392	53	155	21

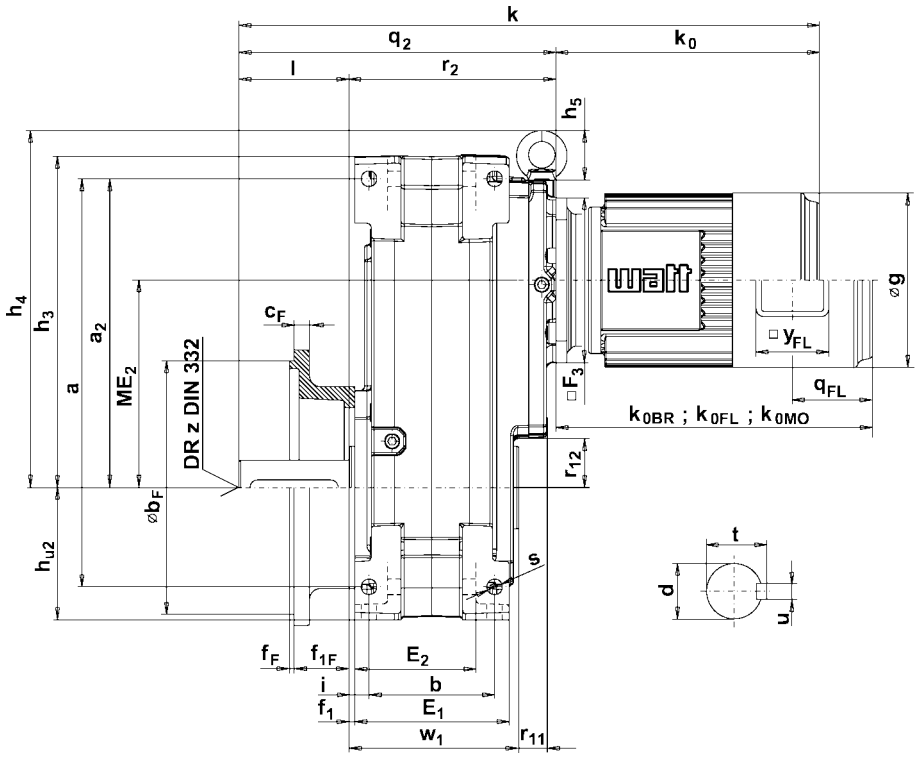
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
F.. 55A,S	25	26,2	50	101,7	1,3	28,3	8	109
	30	31,4	50	95,2	1,3	33,3	8	109
	*35	37	50	94,9	1,6	38,3	10	109
F.. 65A,S	*40	42,5	65	132,1	1,85	43,3	12	144
	45	47,5	65	127,6	1,85	48,8	14	144
F.. 75A,S	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	160	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154
F.. 85A,S	*60	63	90	161,3	2,15	64,4	18	182

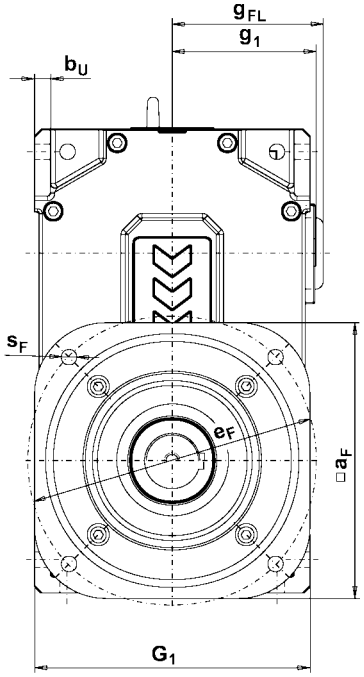
! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

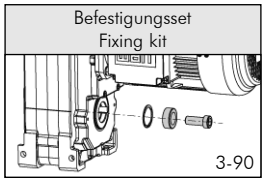
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

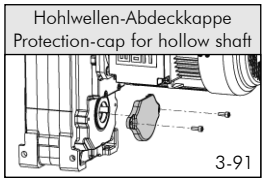
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

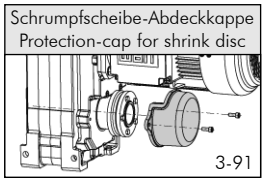
FU. 55A,S - FU. 85A,S

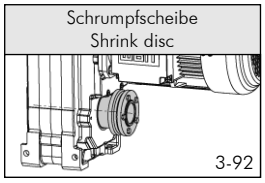





Befestigungsset
Fixing kit
3-90


Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft
3-91


Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc
3-91


Schrumpfscheibe
Shrink disc
3-92

Hauptabmessungen Main dimensions					Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions FF							Abtriebswelle Output shaft					Type
ME_2	r_{11}	r_{12}	s	s_1	a_F ≙ IEC⌀	b_F [1]	c_F	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	d^2	l	t	u	z	
122,8	25	27	9	M10x15	150 *200	130	10	165	3,5	28	11	30	60	33	8	M10	**F.. 55A,S**
												*35	70	38	10	M12	
157,1	21	38	11,5	M12x20	200 *250	180	12	215	4	37,5	14	*40	80	43	12	M16	**F.. 65A,S**
												45	90	48,5	14	M16	
187,8	26	45	14	M12x20	250 *300	230	14	265	4	50	14	*50	100	53,5	14	M16	**F.. 75A,S**
232	28	70	18	M16x24	300 *350	250	16	300	5	50	18	*60	110	64	18	M20	**F.. 85A,S**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)											
											F.. 55A,S			**F.. 65A,S**			**F.. 75A,S**			**F.. 85A,S**		
	□F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k^9	$q_2{}^9$	r_2	k^9	$q_2{}^9$	r_2	k^9	$q_2{}^9$	r_2	k^9	$q_2{}^9$	r_2
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	414	209	139	455	250	170	488	283	183	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	434	209	139	475	250	170	508	283	183	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	469	209	139	510	250	170	543	283	183	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	506	209	139	547	250	170	580	283	183	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	536	214	144	577	255	175	610	288	188	646	324	214
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	594	214	144	635	255	175	668	288	188	704	324	214
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	-	-	-	691	272	192	724	305	205	760	341	231
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	-	-	-	-	-	-	817	305	205	853	341	231
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	-	-	-	-	-	-	953	305	205	989	341	231

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48 / see page 9-48

[1] ≤ ⌀ 230mm nach/to ISO "j6" / > ⌀ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ⌀ 14 - 50mm nach/to ISO "k6" / > ⌀ 50mm nach/to ISO "m6"

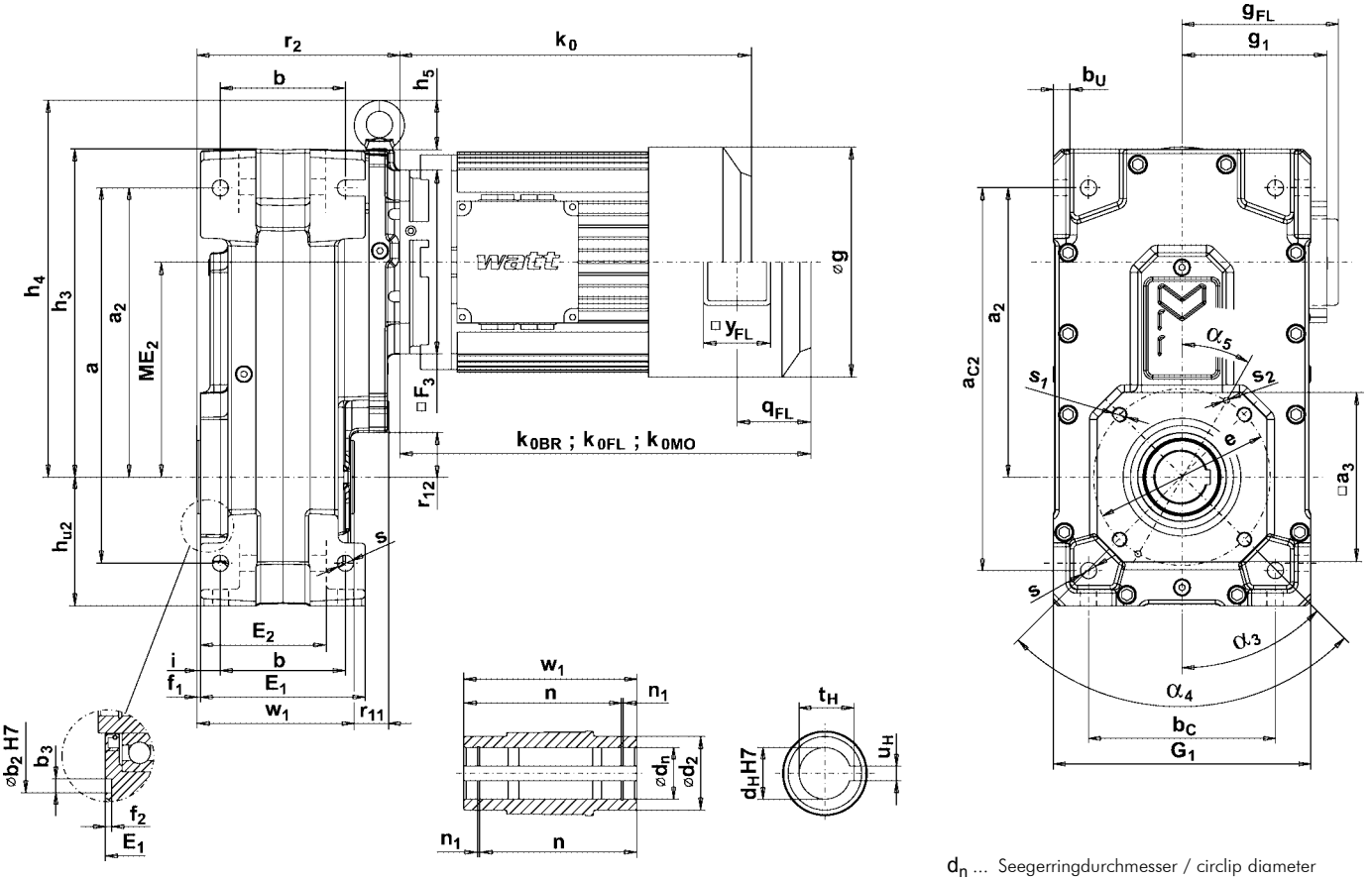
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66 / [8] Motor direct fixing see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen / [9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

FU. 110A,S - FU. 136A



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

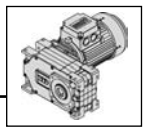
s_2 ... 2 Stk. Positionierbohrungen für Stift DIN1481 / 2 pcs. bores for positioning pins DIN1481

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																						
	a	a_2	a_3	a_{C2}	b	b_2	b_3	b_C	b_U	e	E_1	E_2	f_1	f_2	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{u2}	i	ME_2	r_{11}	r_{12}	s
F.. 110A,S	510	393	230	520	170	160	12	254	22	240	224	171	5	5	350	446	499	53	175	32	292,3	47	60	22
F.. 130A,S	615	465	270	615	190	-	-	300	24	270	250	197	5	-	400	516	578	62	200	35	338,6	32	71	22
F.. 136A	710	555	340	710	290	-	-	310	27	300	338	284	6	-	450	607	669	62	225	30	430	37	162	26

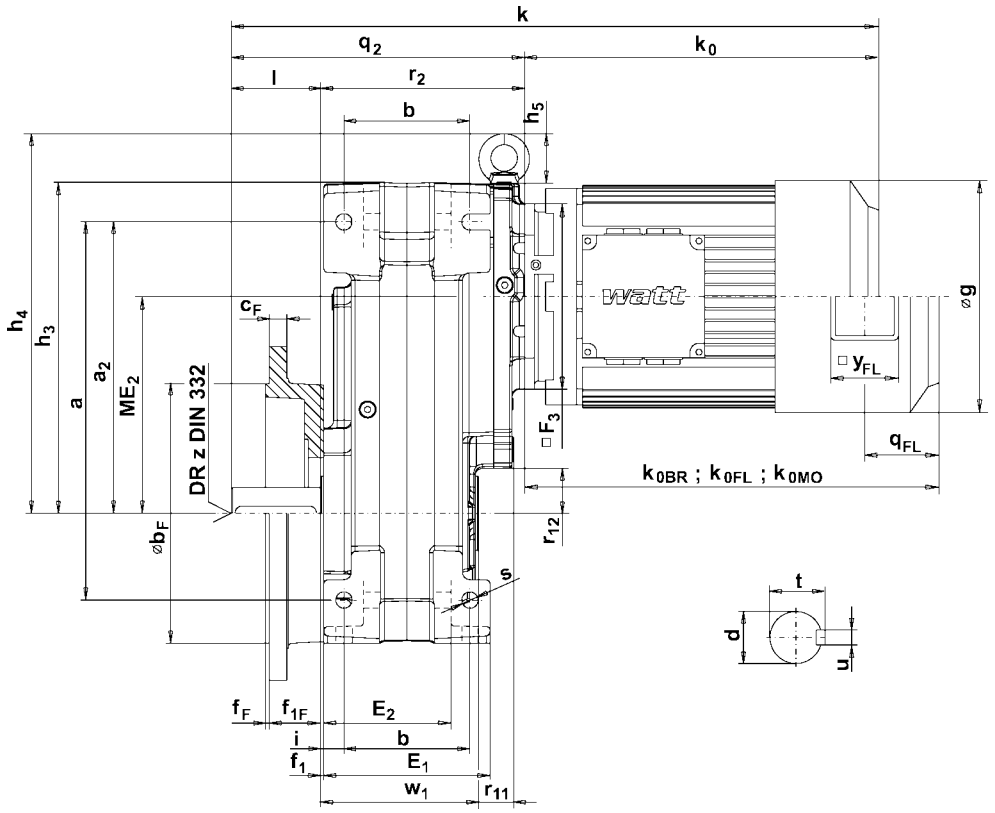
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
F.. 110A,S	*70	73	100	192,5	2,65	74,9	20	214
F.. 130A,S	80	83,5	120	239	2,65	85,4	22	260
	*90	93,5	120	236,5	3,15	95,4	25	260
F.. 136A	*100	103,5	140	325	3,15	106,4	20	350

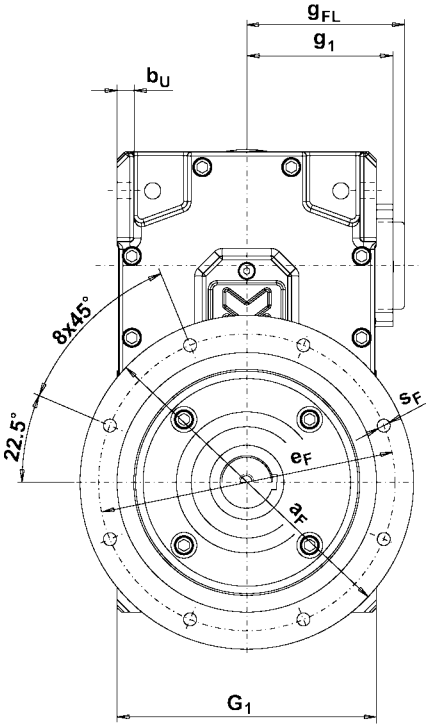
Ringschraube wird mitgeliefert
Eye bolt included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

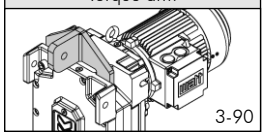
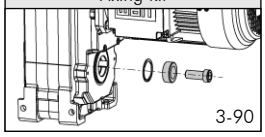
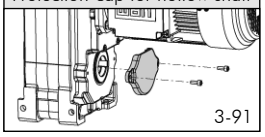
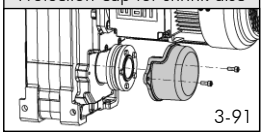
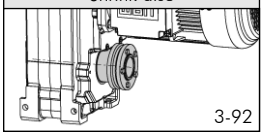


FF. 110A,S - FF. 136A





3

Drehmomentstütze Torque arm	Befestigungsset Fixing kit	Hohlwellen-Abdeckkappe Protection-cap for hollow shaft	Schrumpfscheibe-Abdeckkappe Protection-cap for shrink disc	Schrumpfscheibe Shrink disc
 3-90	 3-90	 3-91	 3-91	 3-92

Hauptabmessungen Main dimensions					Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions							FF	Abtriebswelle Output shaft					Type
s_1	s_2	α_3	α_4	α_5	a_F	≙ IEC∅	b_F [1]	c_F	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	d [2]	l	t	u	z	
M20x35	8H10x16	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	69	18	*70	120	74,5	20	M20	**F.. 110A,S**
M24x36	8H10x16	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	69	18	*90	170	95	25	M24	**F.. 130A,S**
M24x36	8H10x16	45°	8x45°	60°	550	550	450	24	500	5	74	18	*110	210	116	28	M24	**F.. 136A**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											F.. 110A,S			**F.. 130A,S**			**F.. 136A**		
	□F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k [9]	q_2 [9]	r_2	k [9]	q_2 [9]	r_2	k [9]	q_2 [9]	r_2
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	815	396	276	891	472	302	1026	607	397
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	908	396	276	984	472	302	1119	607	397
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	1044	396	276	1120	472	302	1255	607	397
201L,LA	280	410	305	200	666	796	804	934	93	90	1088	422	302	1164	498	328	1299	633	423
226S,M	280	460	330	200	717	853	855	991	93	90	1139	422	302	1215	498	328	1350	633	423
251M,ML	450[10]	490	365	225	787	938	944	1095	93	90	1209	422	302	1285	498	328	1420	633	423

[10] Rundflansch
[10] Round flange

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

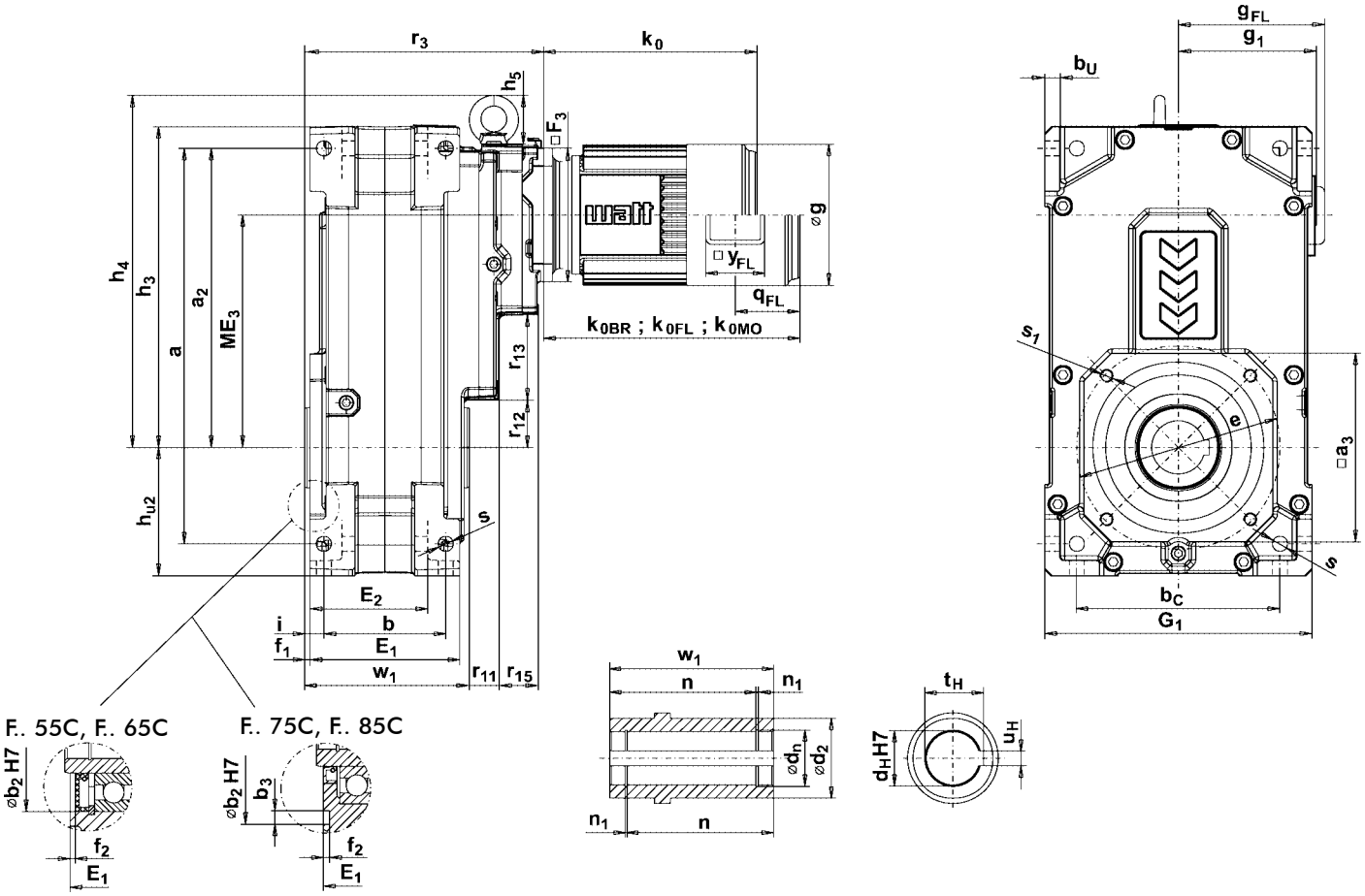
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

FU. 55C - FU. 85C



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																		
	a	a_2	a_3	b	b_2	b_3	b_C	b_U	e	E_1	E_2	f_1	f_2	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{u2}	i
F.. 55C	255	192	105	82	90	-	116	10	110	102	79	4	2,5	160	207	247	36	85	14
F.. 65C	293	220	135	104	120	-	144	12	145	126	99	4,5	2,5	200	236	298	45	100	15,5
F.. 75C	370	280	176	114	160	10	190	14	190	140	110	5	4,5	250	300	329	45	120	18
F.. 85C	465	347	180	138	150	12	232	18	190	170	131	5	4,5	310	375	392	53	155	21

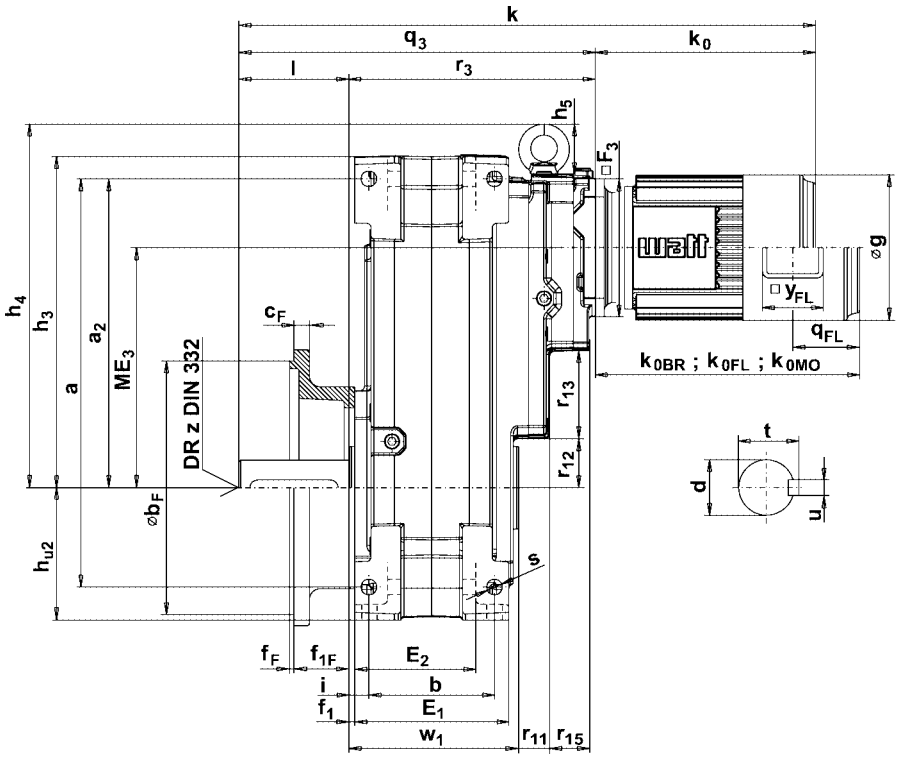
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
F.. 55C	25	26,2	50	101,7	1,3	28,3	8	109
	30	31,4	50	95,2	1,3	33,3	8	109
	*35	37	50	94,9	1,6	38,3	10	109
F.. 65C	*40	42,5	65	132,1	1,85	43,3	12	144
	45	47,5	65	127,6	1,85	48,8	14	144
F.. 75C	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	160	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154
F.. 85C	*60	63	90	161,3	2,15	64,4	18	182

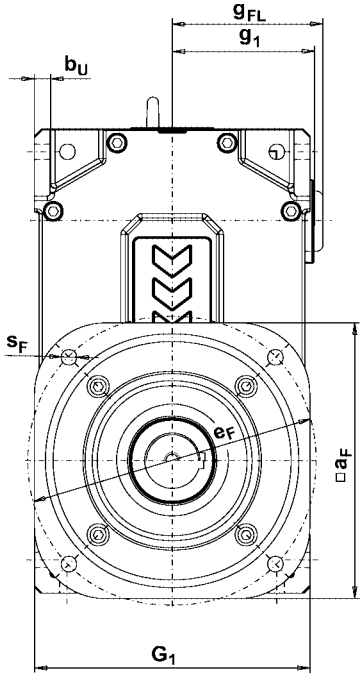
! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

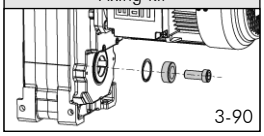
FU. 55C - FU. 85C





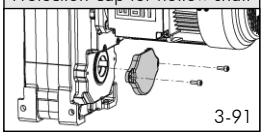
3

Befestigungsset
Fixing kit



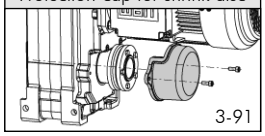
3-90

Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft



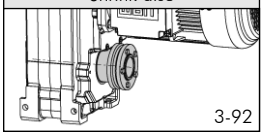
3-91

Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc



3-91

Schrumpfscheibe
Shrink disc



3-92

Hauptabmessungen Main dimensions							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions FF							Abtriebswelle Output shaft					Type
ME_3	r_{11}	r_{12}	r_{13}	r_{15}	s	s_1	a_F ≙ IEC∅	b_F [1]	c_F	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	$d^{2)}$	l	t	u	z	
147,4	27	27	33	30	9	M10x15	150 *200	130	10	165	3,5	28	11	30	60	33	8	M10	**F.. 55C**
														*35	70	38	10	M12	
185,5	24	38	61	31	11,5	M12x20	200 *250	180	12	215	4	37,5	14	*40	80	43	12	M16	**F.. 65C**
														45	90	48,5	14	M16	
218,5	28	45	79	37	14	M12x20	250 *300	230	14	265	4	50	14	*50	100	53,5	14	M16	**F.. 75C**
268	28	70	103	37	18	M16x24	300 *350	250	16	300	5	50	18	*60	110	64	18	M20	**F.. 85C**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)											
											F.. 55C			F.. 65C			F.. 75C			F.. 85C		
	$□F_3$ [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	$k^{9)}$	q_3 [9]	r_3	$k^{9)}$	q_3 [9]	r_3	$k^{9)}$	q_3 [9]	r_3	$k^{9)}$	q_3 [9]	r_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	448	243	173	489	284	204	529	324	224	569	364	254
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	468	243	173	509	284	204	549	324	224	589	364	254
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	503	243	173	544	284	204	584	324	224	624	364	254
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	540	243	173	581	284	204	621	324	224	661	364	254
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	-	-	-	651	329	229	691	369	259
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	-	-	-	709	329	229	749	369	259

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

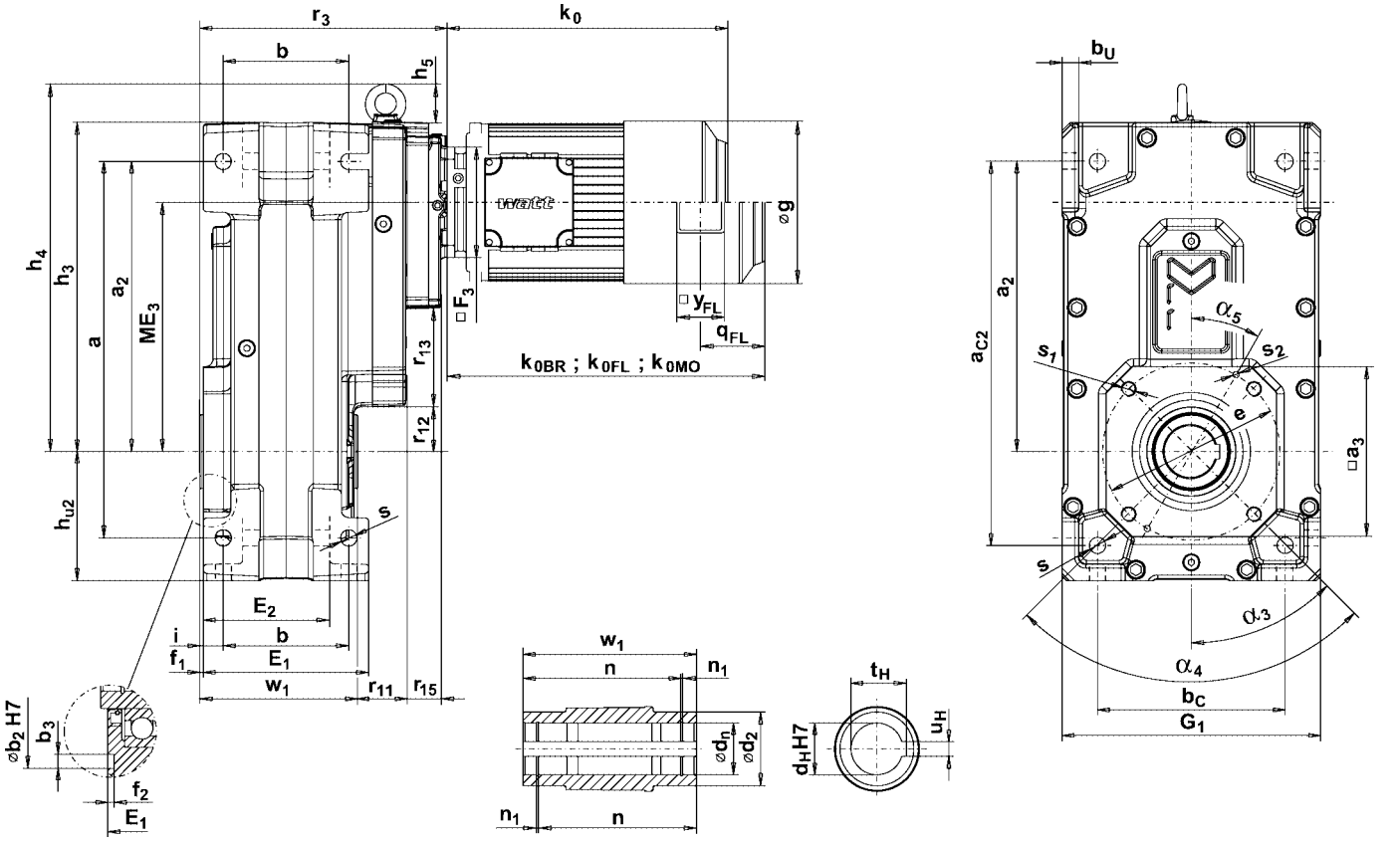
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

FU. 110C - FU. 136C



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

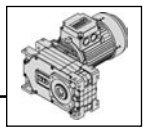
s_2 ... 2 Stk. Positionierbohrungen für Stift DIN1481 / 2 pcs. bores for positioning pins DIN1481

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																							
	a	a_2	a_3	a_{C2}	b	b_2	b_3	b_C	b_U	e	E_1	E_2	f_1	f_2	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{u2}	i	ME_3	r_{11}	r_{12}	r_{13}
F.. 110C	510	393	230	520	170	160	12	254	22	240	224	171	5	5	350	446	499	53	175	32	337	65	60	132
F.. 130C	615	465	270	615	190	-	-	300	24	270	250	197	5	-	400	516	578	62	200	35	385,6	50	71	152
F.. 136C	710	555	340	710	290	-	-	310	27	300	338	284	6	-	450	607	669	62	225	30	477	37	162	152

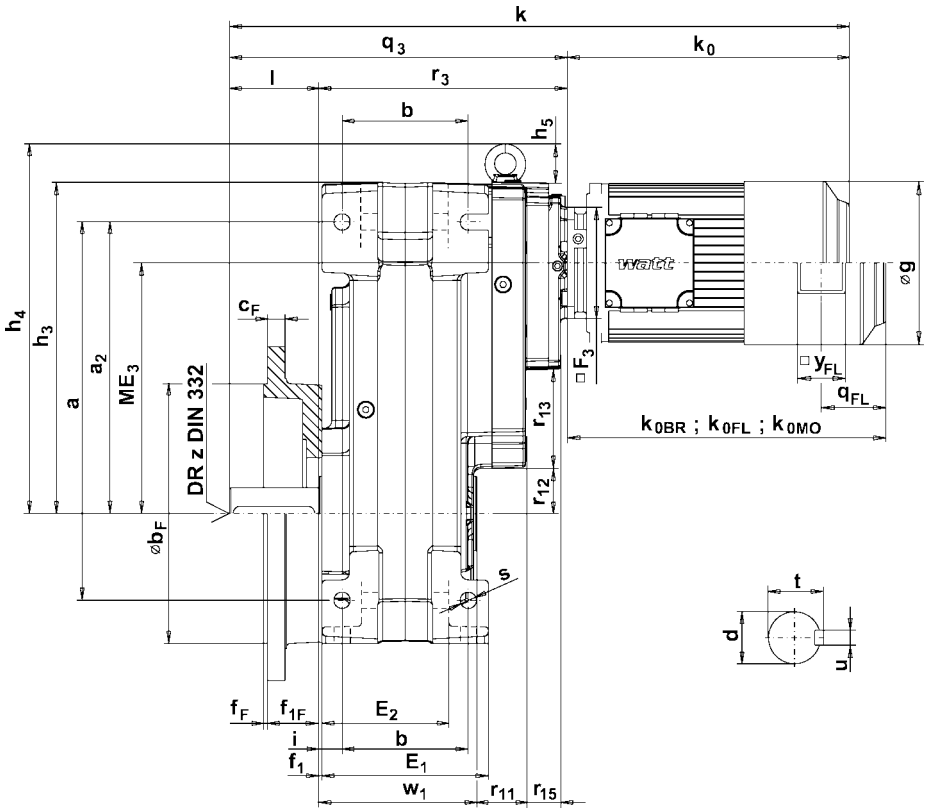
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
F.. 110C	*70	73	100	192,5	2,65	74,9	20	214
F.. 130C	80	83,5	120	239	2,65	85,4	22	260
	*90	93,5	120	236,5	3,15	95,4	25	260
F.. 136C	*100	103,5	140	325	3,15	106,4	20	350

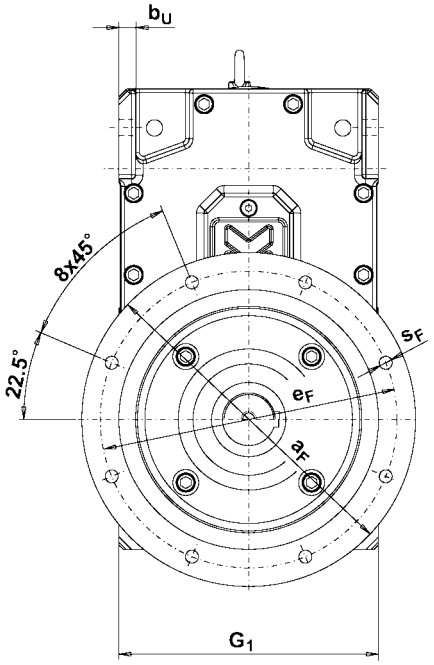
Ringschraube wird mitgeliefert
Eye bolt included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

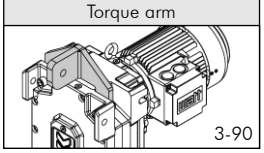
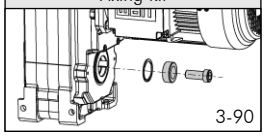
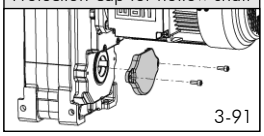
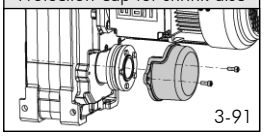
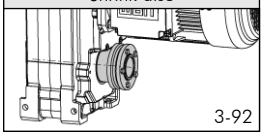


FU. 110C - FU. 136C





3

Drehmomentstütze Torque arm	Befestigungsset Fixing kit	Hohlwellen-Abdeckkappe Protection-cap for hollow shaft	Schrumpfscheibe-Abdeckkappe Protection-cap for shrink disc	Schrumpfscheibe Shrink disc
 3-90	 3-90	 3-91	 3-91	 3-92

Hauptabmessungen Main dimensions							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions						FF	Abtriebswelle Output shaft					Type
r_{15}	s	s_1	s_2	α_3	α_4	α_5	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	d [2]	l	t	u	z	
47	22	M20x35	8H10x16	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	69	18	*70	120	74,5	20	M20	**F.. 110C**
61	22	M24x36	8H10x16	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	69	18	*90	170	95	25	M24	**F.. 130C**
61	26	M24x36	8H10x16	45°	8x45°	60°	550	550	450	24	500	5	74	18	*110	210	116	28	M24	**F.. 136C**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											F.. 110C			**F.. 130C**			**F.. 136C**		
	□F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k [9]	q_3 [9]	r_3	k [9]	q_3 [9]	r_3	k [9]	q_3 [9]	r_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	655	450	330	-	-	-	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	675	450	330	-	-	-	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	710	450	330	-	-	-	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	747	450	330	-	-	-	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	777	455	335	870	548	378	1005	683	473
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	835	455	335	928	548	378	1063	683	473
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	891	472	352	984	565	395	1119	700	490
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	984	472	352	1077	565	395	1212	700	490
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	1120	472	352	1213	565	395	1348	700	490

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

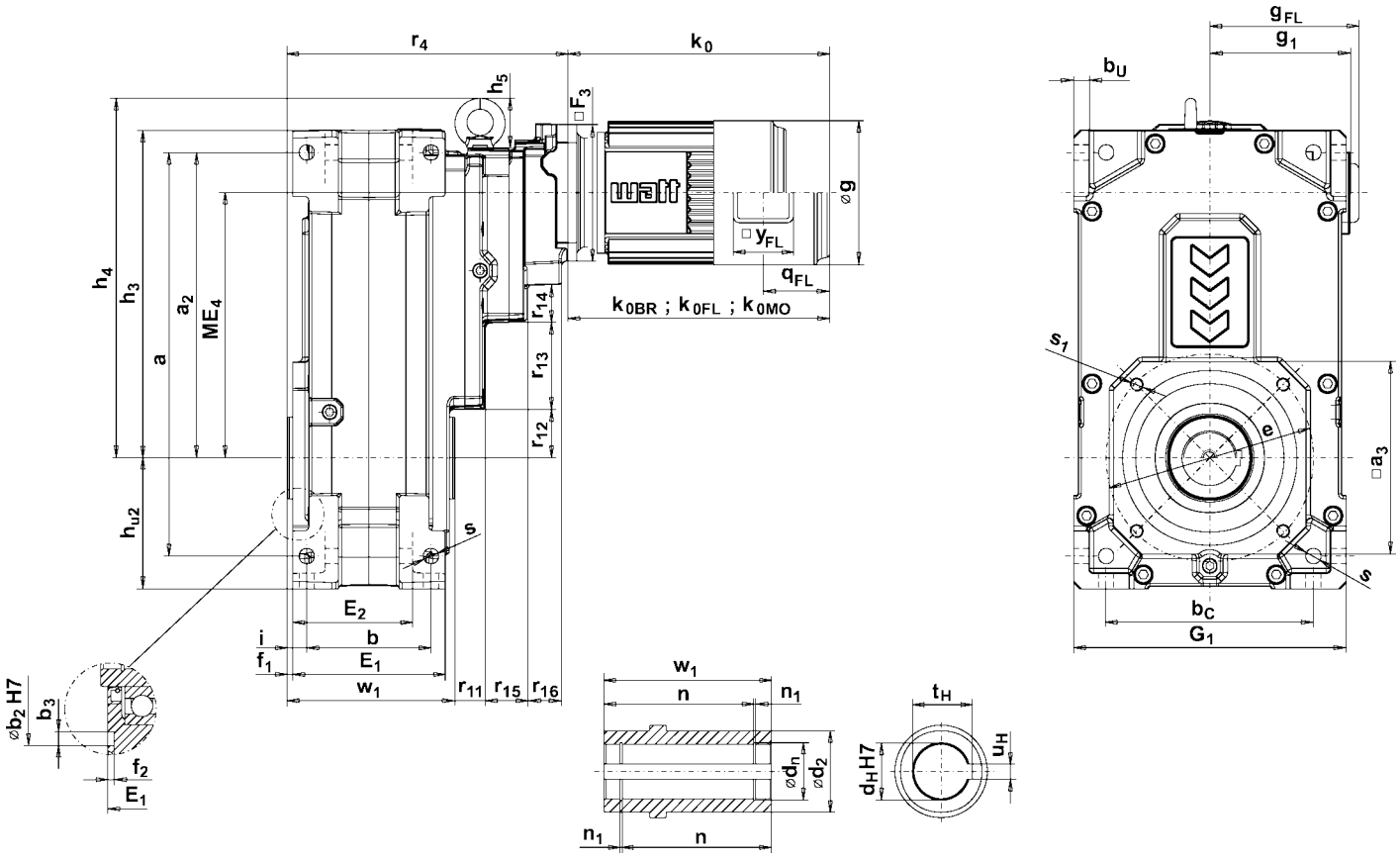
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

FU. 75D - FU. 85D



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																		
	a	a_2	a_3	b	b_2	b_3	b_C	b_U	e	E_1	E_2	f_1	f_2	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{u2}	i
F.. 75D	370	280	176	114	160	10	190	14	190	140	110	5	4,5	250	300	329	45	120	18
F.. 85D	465	347	180	138	150	12	232	18	190	170	131	5	4,5	310	375	392	53	155	21

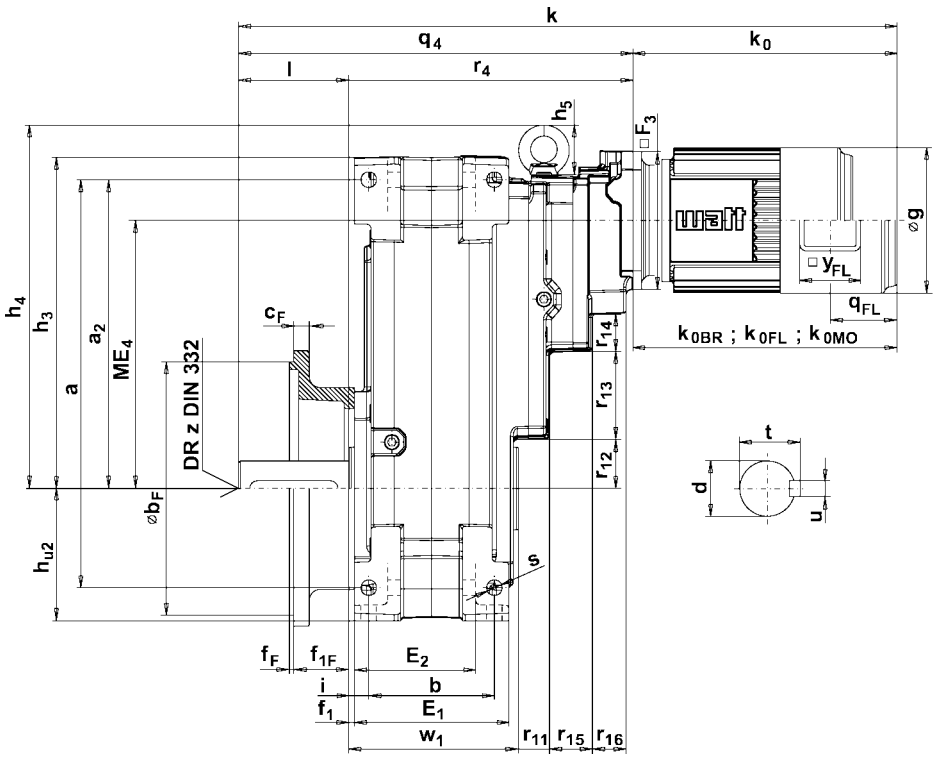
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
F.. 75D	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	160	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154
F.. 85D	*60	63	90	161,3	2,15	64,4	18	182

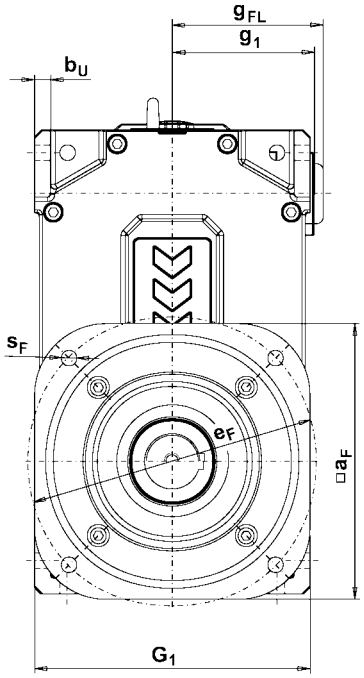
! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

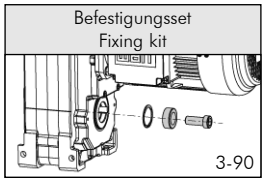
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

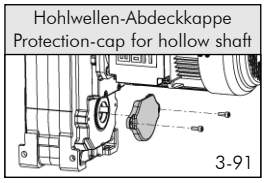
FF. 75D - FF. 85D

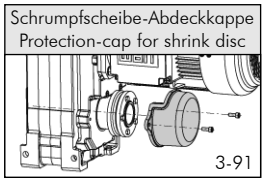


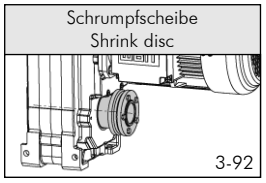


3









Hauptabmessungen Main dimensions									Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions						FF	Abtriebswelle Output shaft					Type
ME_4	r_{11}	r_{12}	r_{13}	r_{14}	r_{15}	r_{16}	s	s_1	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	d [2]	l	t	u	z	
243,1	28	45	79	33	39	30	14	M12x20	250	*300	230	14	265	4	50	14	*50[X]	100	53,5	14	M16	**F.. 75D**
292,6	28	70	103	33	39	30	18	M16x24	300	*350	250	16	300	5	50	18	*60[X]	110	64	18	M20	**F.. 85D**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)					
											F.. 75D			**F.. 85D**		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k [9]	q_4 [9]	r_4	k [9]	q_4 [9]	r_4
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	563	358	258	603	398	288
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	583	358	258	623	398	288
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	618	358	258	658	398	288
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	655	358	258	695	398	288

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

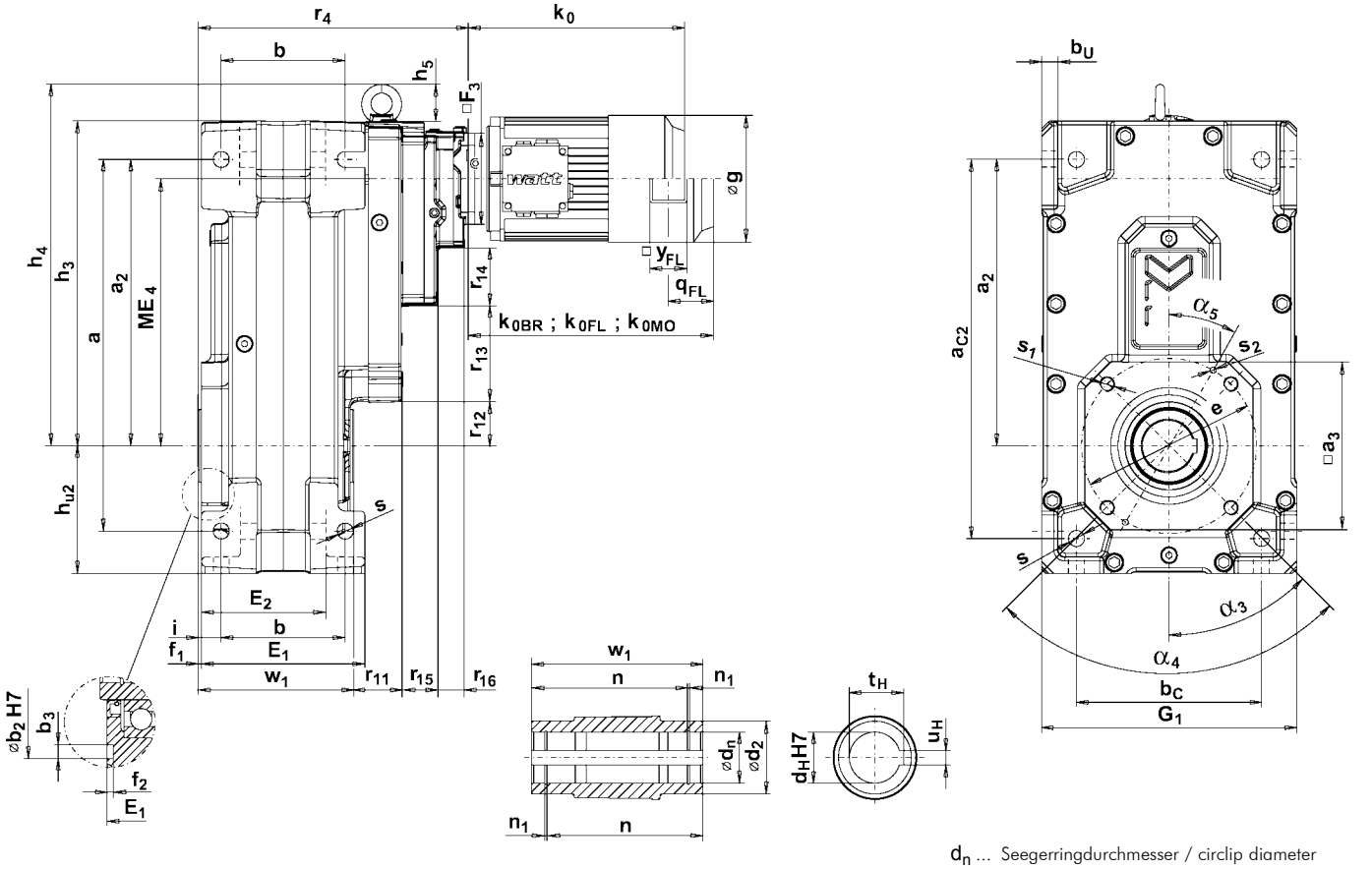
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8] Motor direct fixing see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

FU. 110D - FU. 136D



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

s_2 ... 2 Stk. Positionierbohrungen für Stift DIN1481 / 2 pcs. bores for positioning pins DIN1481

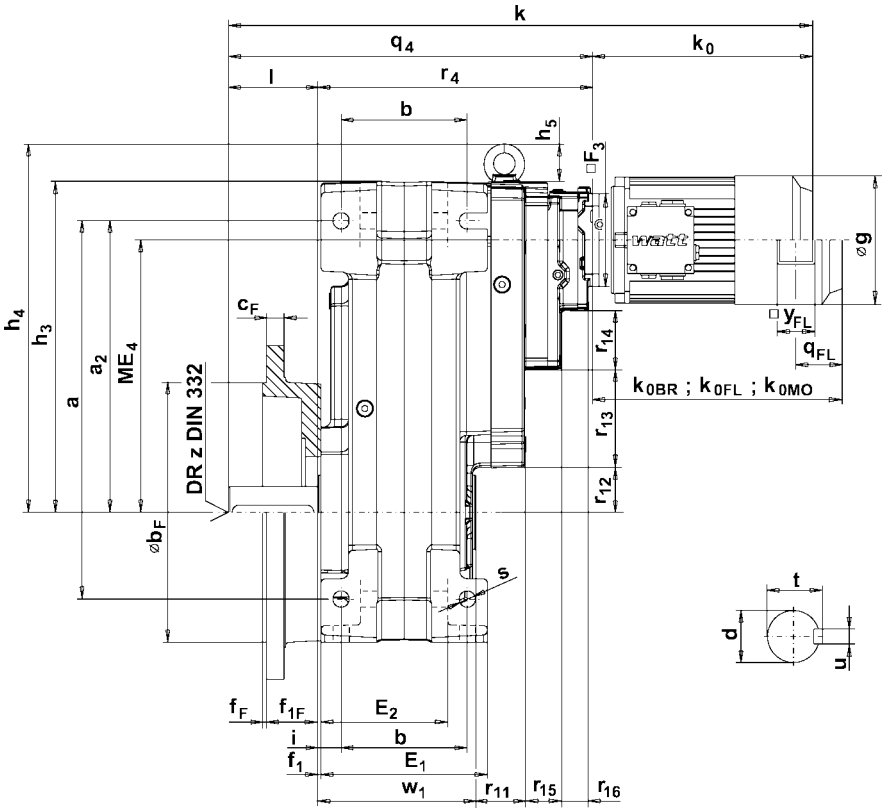
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																						
	a	a_2	a_3	a_{C2}	b	b_2	b_3	b_C	b_U	e	E_1	E_2	f_1	f_2	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{u2}	i	ME_4	r_{11}	r_{12}	r_{13}
F.. 110D	510	393	230	520	170	160	12	254	22	240	224	171	5	5	350	446	499	53	175	32	367,7	65	60	132
F.. 130D	615	465	270	615	190	-	-	300	24	270	250	197	5	-	400	516	578	62	200	35	421,6	50	71	152
F.. 136D	710	555	340	710	290	-	-	310	27	300	338	284	6	-	450	607	669	62	225	30	513	37	162	152

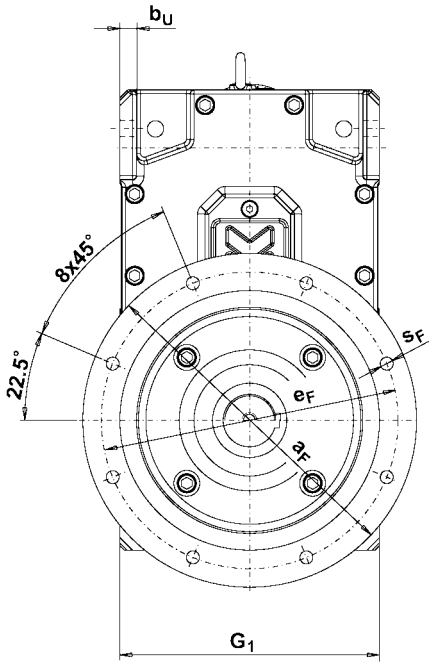
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
F.. 110D	*70	73	100	192,5	2,65	74,9	20	214
F.. 130D	80	83,5	120	239	2,65	85,4	22	260
	*90	93,5	120	236,5	3,15	95,4	25	260
F.. 136D	*100	103,5	140	325	3,15	106,4	20	350

Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

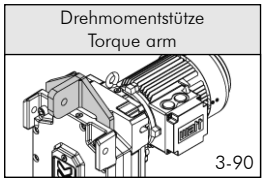
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

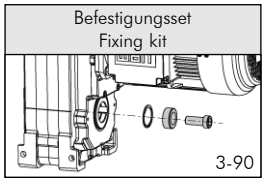
FU. 110D - FU. 136D

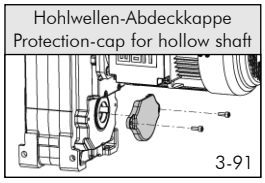


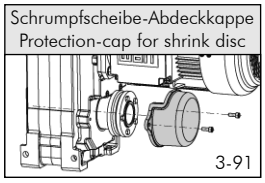


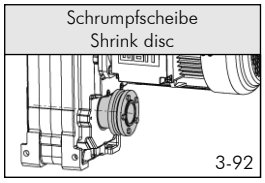
3


Drehmomentstütze
Torque arm
3-90


Befestigungsset
Fixing kit
3-90


Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft
3-91


Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc
3-91


Schrumpfscheibe
Shrink disc
3-92

Hauptabmessungen Main dimensions									Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions						FF	Abtriebswelle Output shaft					Type
r_{14}	r_{15}	r_{16}	s	s_1	s_2	α_3	α_4	α_5	a_F	≙ IEC∅	b_F [1]	c_F	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	d [2]	l	t	u	z	
79	47	37	22	M20x35	8H10x16	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	69	18	*70	120	74,5	20	M20	**F.. 110D**
103	61	40	22	M24x36	8H10x16	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	69	18	*90	170	95	25	M24	**F.. 130D**
103	61	40	26	M24x36	8H10x16	45°	8x45°	60°	550	550	450	24	500	5	74	18	*110	210	116	28	M24	**F.. 136D**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											F.. 110D			F.. 130D			F.. 136D		
	□F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k [9]	q_4 [9]	r_4	k [9]	q_4 [9]	r_4	k [9]	q_4 [9]	r_4
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	696	491	371	793	588	418	928	723	513
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	716	491	371	813	588	418	948	723	513
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	751	491	371	848	588	418	983	723	513
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	788	491	371	885	588	418	1020	723	513
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	818	496	376	915	593	423	1050	728	518
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	876	496	376	973	593	423	1108	728	518

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

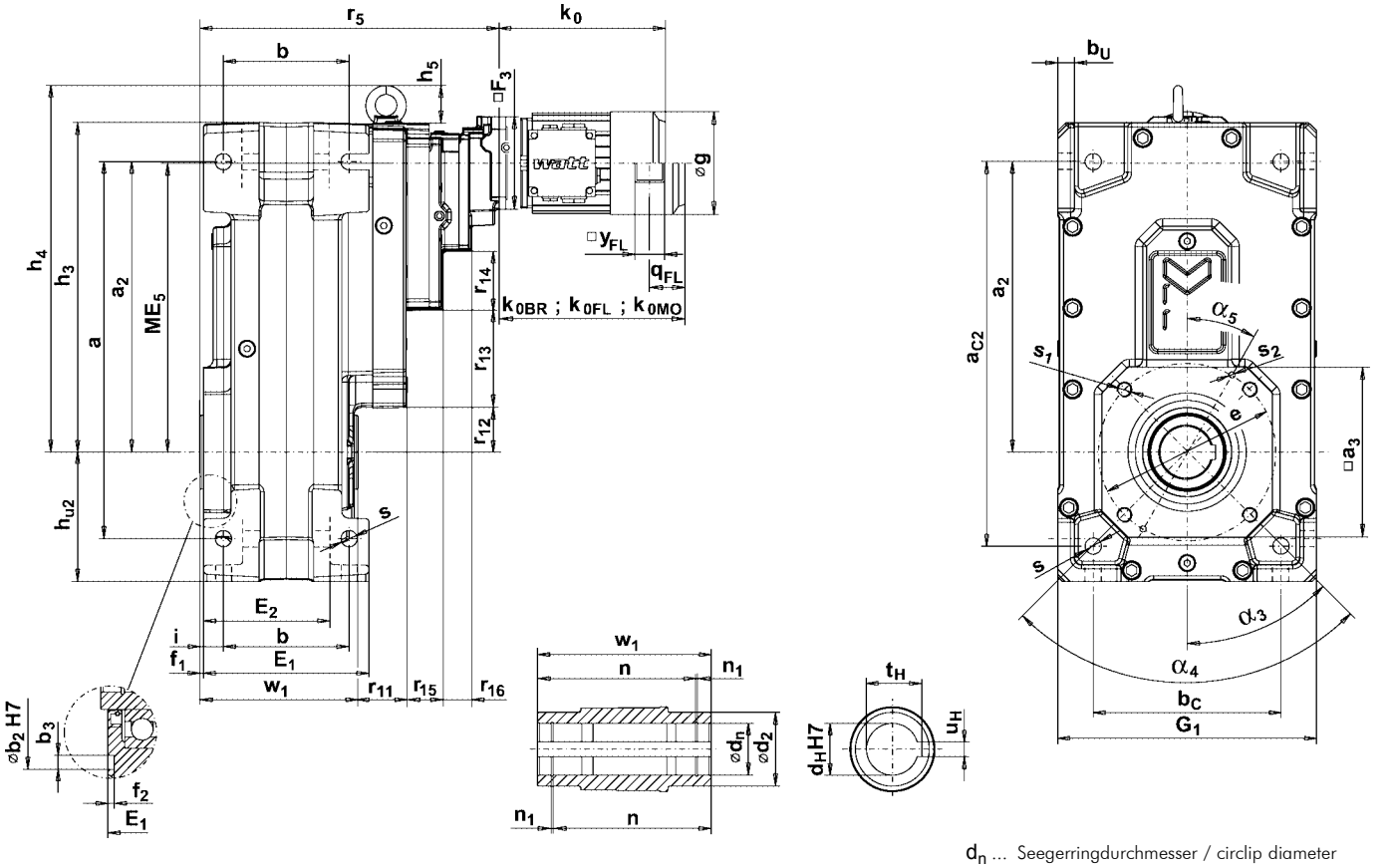
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
Motor direct fixing see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

FU. 110F - FU. 130F



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

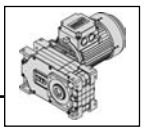
s_2 ... 2 Stk. Positionierbohrungen für Stift DIN1481 / 2 pcs. bores for positioning pins DIN1481

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																							
	a	a_2	a_3	a_{C2}	b	b_2	b_3	b_C	b_U	e	E_1	E_2	f_1	f_2	G_1	h_3	h_4	h_5	h_{u2}	i	ME_5	r_{11}	r_{12}	r_{13}
F.. 110F	510	393	230	520	170	160	12	254	22	240	224	171	5	5	350	446	499	53	175[3)]	32	392,3	65	60	132
F.. 130F	615	465	270	615	190	-	-	300	24	270	250	197	5	-	400	516	578	62	200	35	446,2	50	71	152

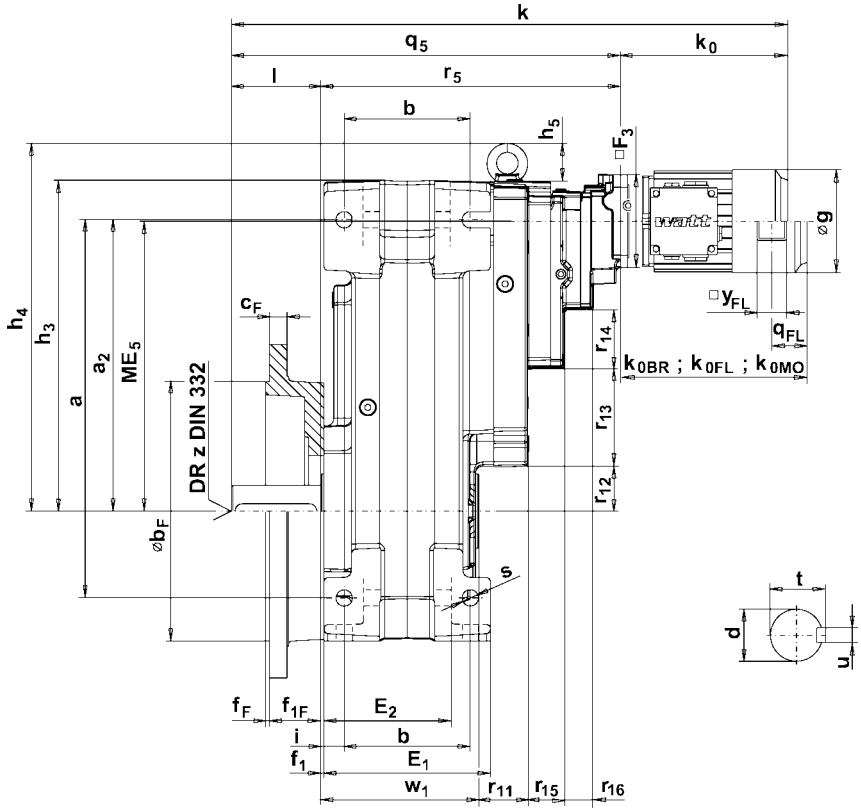
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
F.. 110F	*70	73	100	192,5	2,65	74,9	20	214
F.. 130F	80	83,5	120	239	2,65	85,4	22	260
	*90	93,5	120	236,5	3,15	95,4	25	260

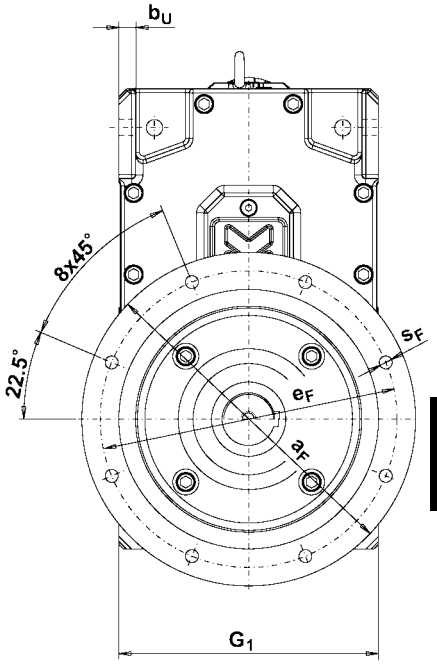
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

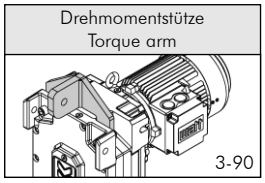


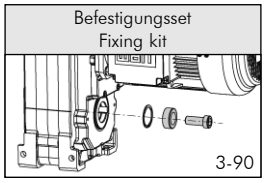
FF. 110F - FF. 130F

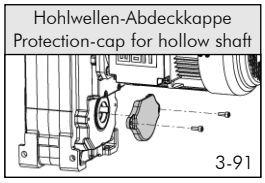


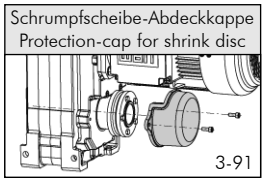


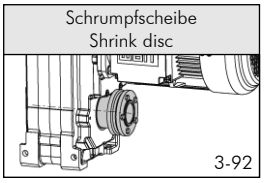
3











Hauptabmessungen Main dimensions								Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions						FF	Abtriebswelle Output shaft					Type
r_{14}	r_{15}	r_{16}	s	s_1	s_2	α_3	α_4	α_5	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_F	f_{1F}	s_F	$d^{2)}$	l	t	u	z	
79	47	37	22	M20x35	8H10x16	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	69	18	*70	120	74,5	20	M20	**F.. 110F**
103	61	40	22	M24x36	8H10x16	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	69	18	*90	170	95	25	M24	**F.. 130F**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											F.. 110F			F.. 130F		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	$k^{9)}$	q_5 [9]	r_5	$k^{9)}$	q_5 [9]	r_5
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	525	525	405	622	622	452
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	525	525	405	622	622	452
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	525	525	405	622	622	452
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	525	525	405	622	622	452

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

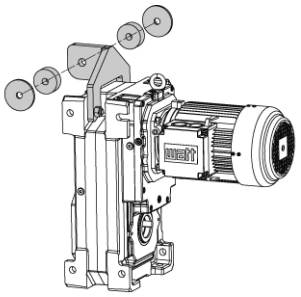
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8] Motor direct fixing see page 8-66

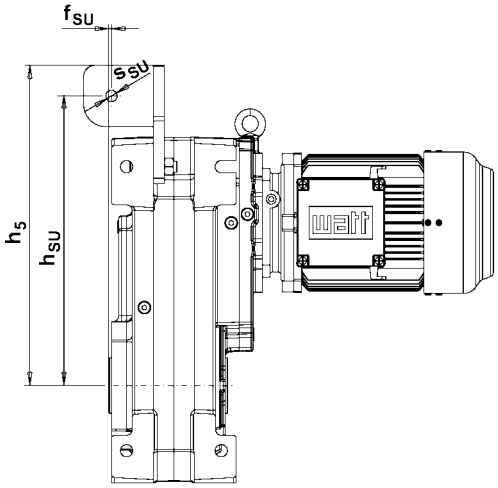
[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

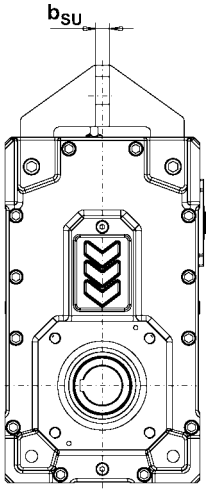
* STANDARD DIMENSION

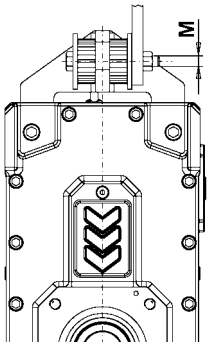
Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

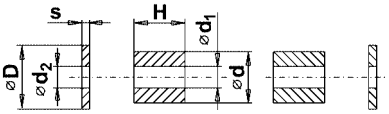
Drehmomentstütze
Torque arm







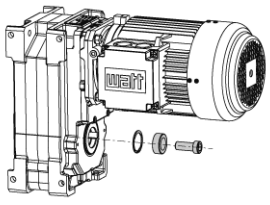


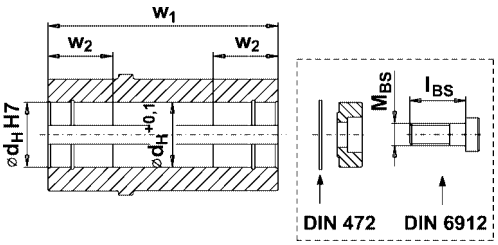


						Gummipufferset / Rubber buffer set							
Type	b_{SU}	f_{SU}	h_{SU}	h_5	s_{SU}	d	d_1	d_2	D	H	M	s	Set/Kit [1]
F.. 110.	25	5	520	575	21	80	21	20,5	100	32	M20	8	GMPSD080
F.. 130.	25	5	585	640	25	80	21	20,5	100	32	M20	8	GMPSD080
F.. 136.	25	6	675	729	25	80	21	20,5	100	32	M20	8	GMPSD080

[1] 1 Set besteht aus 2 Gummipuffer und 2 Scheiben /
1 Kit consits of 2 rubber buffer and 2 metal discs

Befestigungsset
Fixing kit



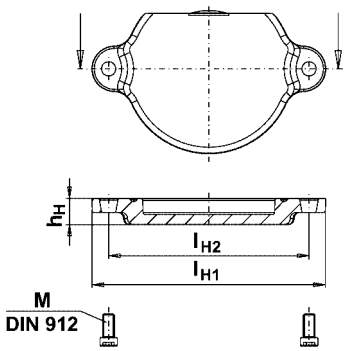


Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

Type	d_H	l_{BS}	M_{BS}	w_1	w_2	Set/Kit [2]
F.. 55.	25	25	M10	109	31	GMBSD025M10
	30	25	M10	109	31	GMBSD030M10
	*35	30	M12	109	31	GMBSD035M12
F.. 65.	*40	40	M16	144	35	GMBSD040M16
	45	40	M16	144	35	GMBSD045M16
F.. 75.	*50	40	M16	154	39	GMBSD050M16
	60	50	M20	154	39	GMBSD060M20
F.. 85.	*60	50	M20	182	39	GMBSD060M20
F.. 110.	*70	55	M20	214	50	GMBSD070M20
F.. 130.	80	55	M20	260	50	GMBSD080M20
	*90	50	M24	260	50	GMBSD090M24
F.. 136.	*100	50	M24	360	50	GMBSD100M24

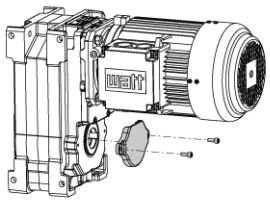
[2] 1 Set: 1 Scheibe mit Sicherungsring und Schraube /
1 Kit: 1 disc with circlip and screw



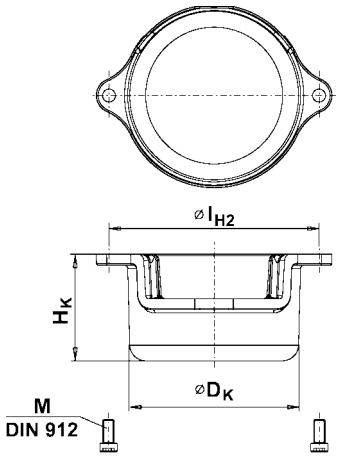
Type	l_{H1}	l_{H2}	h_H	M	Set/Kit [3]
F.. 55.	117	100	13	M6x16	FAK100SET
F.. 65.	149	132	13	M6x16	FAK132SET
F.. 75.	159	142	15	M6x16	FAK142SET
F.. 85.	201	180	18	M8x20	FAK180SET
F.. 110.	230	210	20	M10x25	FAK210SET
F.. 130.	270	240	20	M10x25	FAK240SET
F.. 136.	310	270	20	M12x30	GMAK270

[3] 1 Set: 1 Hohlwellen-Abdeckkappe mit 2 Schrauben /
1 Kit: 1 protection-cap for hollowshaft with 2 screws

Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft



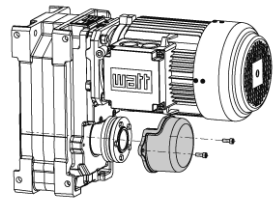
3



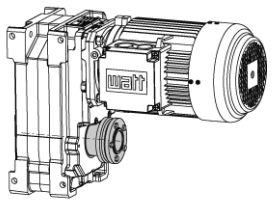
Type	D_K	l_{H2}	H_K	M	Set/Kit [4]
F.. 55.	96	100	70	M6x80	FAK100SSET
F.. 65.	109	132	67	M6x16	FAK132SSET
F.. 75.	135	142	86	M6x80	FAK142SSET
F.. 85.	160	180	88	M8x20	FAK180SSET
F.. 110.	177	210	131	M10x20	FAK210SSET
F.. 130.	207	240	130	M12x30	FAK240SSET
F.. 136.	225	270	82	M12x25	GMAK270SSET

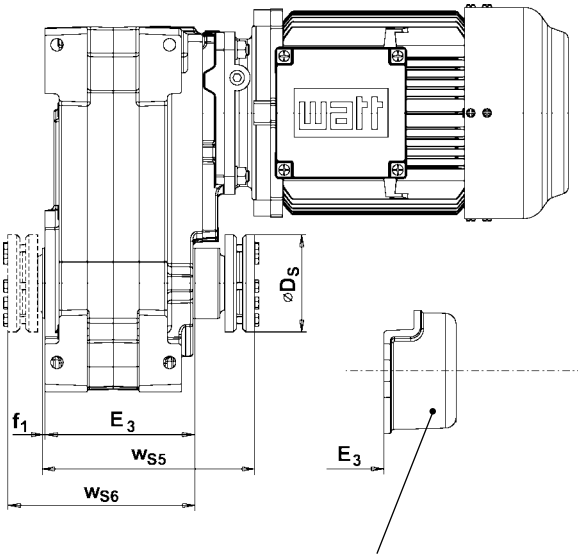
[4] 1 Set: 1 Schrumpfscheiben-Abdeckkappe mit 2 Schrauben /
1 Kit: 1 protection-cap for shrink disc with 2 screws

Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc

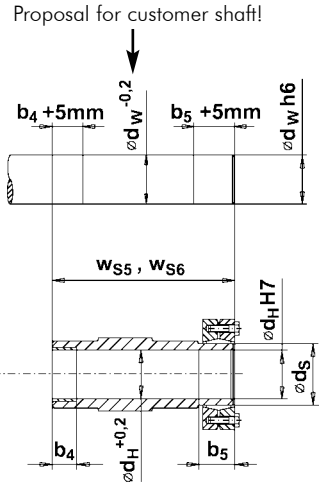


Schrumpfscheibe
Shrink disc



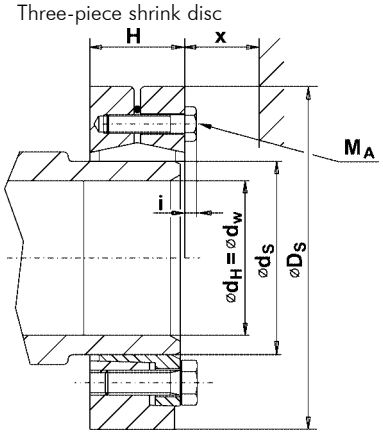


Vorschlag für Kundenwelle!
Proposal for customer shaft!



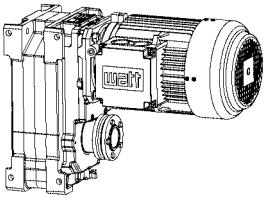
Schrumpfscheiben Abdeckkappe (optional)
Protection cap for shrink disc (option)

Dreiteilige Schrumpfscheibe
Three-piece shrink disc

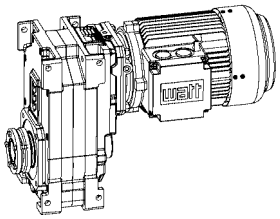


Zweiteilige Schrumpfscheibe
Two-piece shrink disc

Lage / Position:



Seite / Side 5



Seite / Side 6

Type	Schrumpfscheibe auf Seite 5 Shrink disc on side 5 *)	°)	b_4	b_5	E_3	f_1	w_{S5}	w_{S6}	d_H d_W	d_S	D_S	H	i	M_{Smax} [Nm]	M_A [Nm]
F.. 55.	WAR 81.	WAR 72.	20	24	101	5	163	138	35	44	80	25,5	4	780	12
F.. 65.	WAR 114.	WAR 101.	20	27	136	5	199	174	40	50	90	27,5	4	1160	12
F.. 75.	WAR 134.	WAR 114.	30	28	144	5	215	-	50	62	110	30,5	4	2200	12
F.. 85.	WAR 161.	WAR 134.	30	29	170	5	244	-	65	75	138	32,5	5,3	3950	30
F.. 110.	WAR 201.	WAR 201.	50	40	204	5	323	-	75	90	155	39	5,3	7250	30
F.. 130.	WAR 226.	WAR 226.	60	45	250	5	365	-	90	110	185	50	6,4	13000	59
F.. 136. [1]	WAR 251.	WAR 251.	60	50	338	6	408	-	105	130	215	53	10	24000	121

*) max. anbaubare Motortype bei Direktanbau ohne Schrumpfscheiben-Abdeckkappe

°) max. anbaubare Motortype bei Direktanbau mit Schrumpfscheiben-Abdeckkappe

M_{Smax} . . Maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment
Zwischen Kundenwelle und Hohlwelle wurde der Reibwert μ=0,12 angenommern bei absolut öl- und fettfreien Wellen (trocken) liegt das zul. Drehmoment 25% höher. Die Spannschrauben sind mit Molykote versehen, die Kegelflächen mit Spezialschmierstoff. /

M_A . . . erforderliches Anzugsmoment der Spannschrauben

Motoranbau mittels Adapter auf Anfrage.

Die Länge der kundenseitigen Wellen muß mit der Länge der Hohlwelle (w_{S5}, w_{S6}) übereinstimmen.
Der Wellendurchmesser muß nach ISO h6 ausgeführt sein.

*) max. size of motor type for direct motor fixing without protection-cap for shrink disc

°) max. size of motor type for direct motor fixing with protection-cap for shrink disc

M_{Smax} . . maximum permissible output torque
Friction coefficient μ=0,12 between customer shaft and hollow shaft. With absolutely oil-free and dry shafts, the permissible tor que is 25% higher. The screws are provided with Molykote, the conical surfaces with special lubricant.

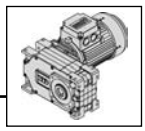
M_A . . . necessary fixing torque for screws

Motor fixing with adapter on request.

The length of the customer´s shaft must correspond with the length of the hollow shaft (w_{S5}, w_{S6}).
Shaft diameter has to be machined according to ISO h6.

[1] nur zweiteilige Schrumpfscheibe möglich
only two-piece shrink disc possible

Schrumpfscheiben anderer Bauart auf Anfrage.
Shrink discs of different types on request.

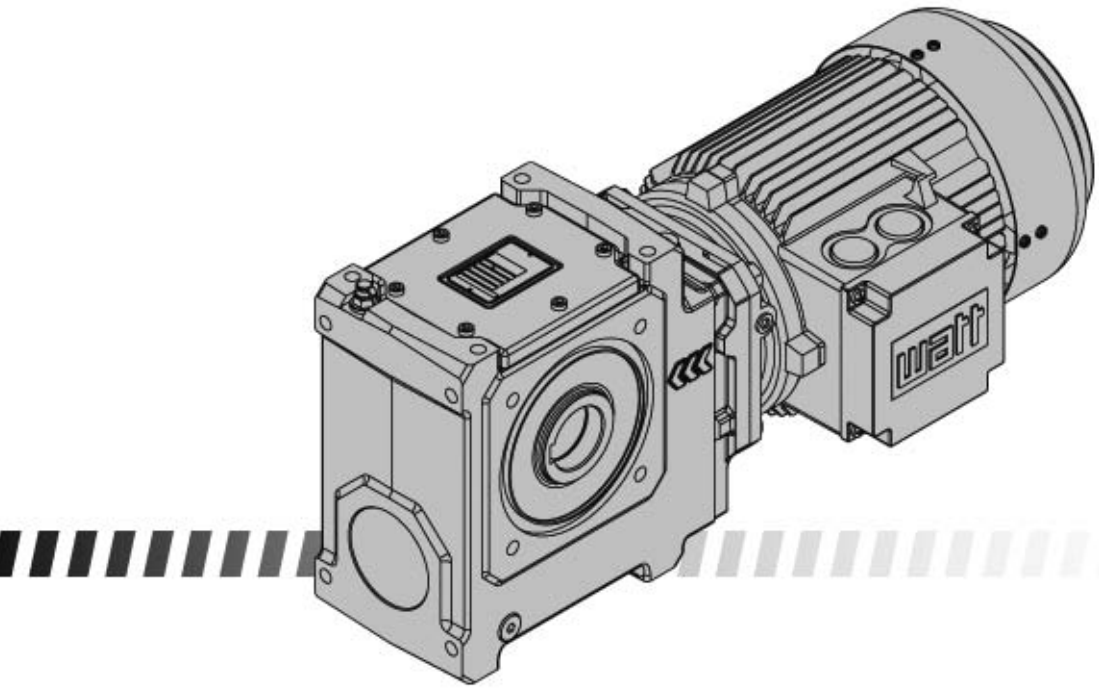


STIRNRADSCHNECKENGETRIEBEMOTOREN

Leistung: 0,12 – 7,5 kW
Drehmoment: 30 – 1.400 Nm
Übersetzung: 3 – 3.400

HELICAL WORM GEARED MOTORS

Power: 0.12 – 7.5 kW
Torque: 30 – 1,400 Nm
Ratio: 3 – 3,400



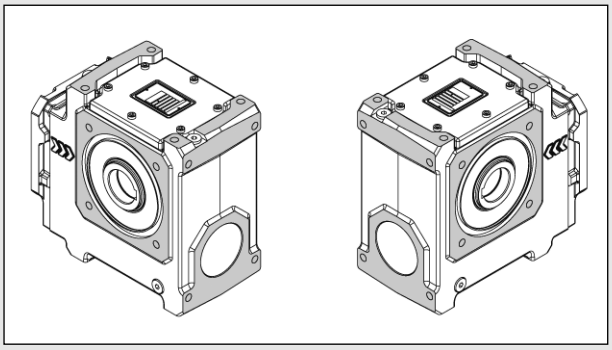
S
UNIBLOCK

Bei den Stirnradschneckengetriebemotoren wurde das UNIBLOCK DESIGN erstmals entwickelt. Beginnend mit dieser Baureihe wurde das komplette MAS Programm ebenfalls dieser Getriebebauart entsprechend ausgeführt. Die Getriebegehäuse sind allseitig bearbeitet wodurch unzählige Montage- und Einsatzmöglichkeiten möglich sind. Durch Verwendung von Anbauteilen entstehen zusätzliche Antriebsvarianten die dem Kunden die Möglichkeit bieten auch schwierige Antriebskonzepte zu realisieren. Große Untersetzungen (bis i = 500, 2-stufig) in kompakten Gehäusen sind die Vorteile, die bei Schneckengetrieben besonders hervorzuheben sind.
Durch das neue konturenarme Design (rippenloses Gehäuse) können Anwendungen in der Lebensmittelindustrie realisiert werden. Eine notwendige Reinigung der Antriebe wird speziell in Bereichen mit hohen Hygieneanforderungen erleichtert.

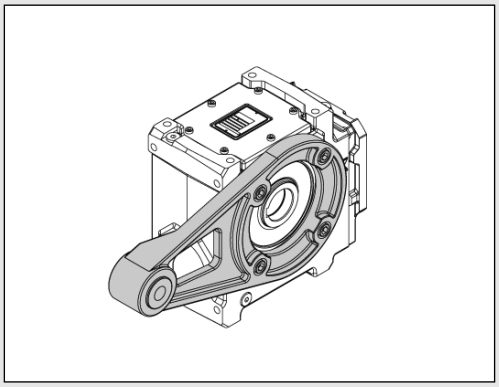
The UNIBLOCK DESIGN was originally developed for helical worm geared motors, and the entire MAS program was also created for this type of gear construction, beginning with this series. The drive housings are machined on all sides, offering countless ways of installing and using them. Additional components create extra drive variants that enable customers to implement even challenging drive concepts. Large gear reductions (two-stage up to i = 500) contained in compact housings - these are advantages that are particularly remarkable for worm gears.
The new low contour design makes it suitable for implementing applications in the food industry. The housing has no recesses, which simplifies cleaning - a particularly essential feature for areas with stringent hygiene requirements.

UNIBLOCK

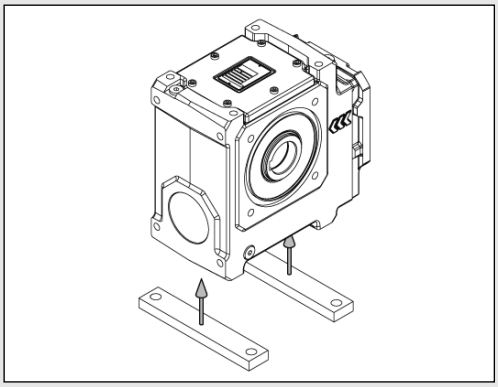
Integrierte Flanschausführung mit seitlichen Befestigungsflächen
Integrated flange with lateral mounting surfaces



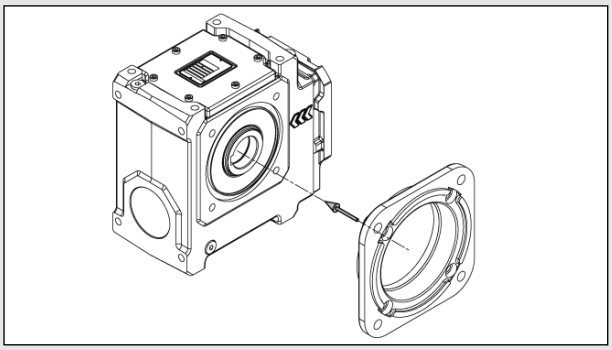
SUPPORT

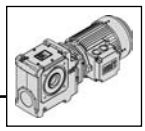


FUSS / FOOT



FLANSCH / FLANGE

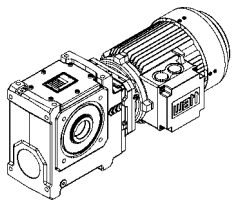




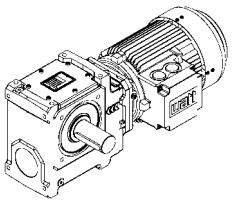
Getriebeausführung

Gearbox design

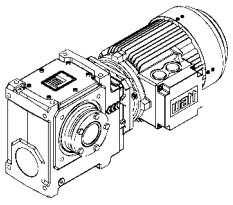
UNIBLOCK



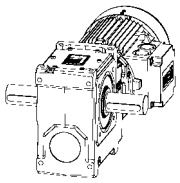
SUA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT



SU
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT

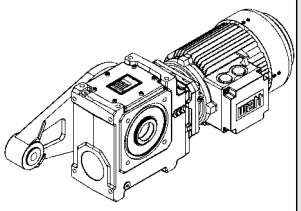


SUS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

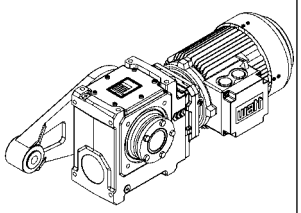


SUZ
ABTRIEBSWELLE BEIDSEITIG
OUTPUT SHAFT ON BOTH SIDES

SUPPORT

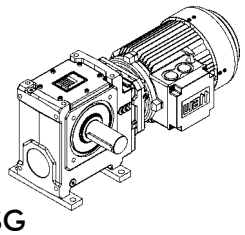


SSA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT



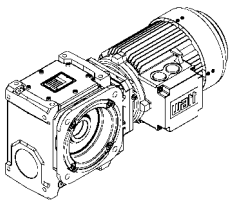
SSS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

FUSS / FOOT

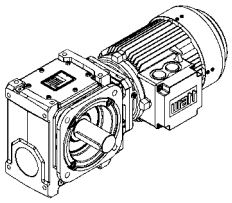


SG
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT

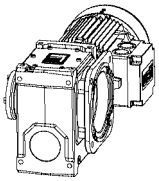
FLANSCH / FLANGE



SFA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT



SF
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT



SFS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

4

Kabeleinführung

Im Standard werden keine Anbauverschraubungen montiert bzw. mitgeliefert.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

Seite III gegen Mehrpreis.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Seite II und III gegen Mehrpreis.

Blick auf Motorwellenspiegel
im Uhrzeigersinn.
I entspricht rechts
II entspricht links
III entspricht lüfterseitig

Cable entry

Terminal boxes are not delivered with PG gland.

Possible cable entry for motor type **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

Side III against extra charge.

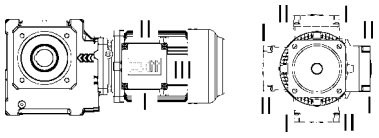
Possible cable entry for motor type **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Side II and III against extra charge.

As seen in direction of motor
shaft clockwise.
I corresponds right
II corresponds left
III corresponds fan cover side

Ansicht
view →



Beispiel: Bauform H3
Example: Mounting position H3

Beispiel / Example: **SUA 506A 101L4 BR20**

S	U	A	506	A	101L4	BR20
					IA100	S

Baureihe / Model range

S Stirnradschneckengetriebe / Helical worm gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

F Anbauflansch / Bolt - on flange
G Fussausführung / Foot - type
S Support-Ausführung / Support - type
U Uniblock-Ausführung / Uniblock - type

Beschreibung siehe Seite 4-3 / Description see page 4-3

Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc
Z mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

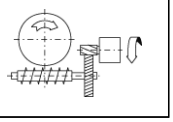
Getriebegröße / Size of gear unit

404, 454, 455, 506, 507, 608, 609

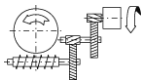
Zahnradstufencode / Gear stages code

A,B,S 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig (mit Deckelgetriebe) / 3-stages (with compact gear unit)

2-stufig / 2-stages



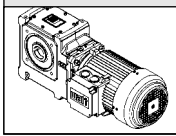
3-stufig / 3-stages



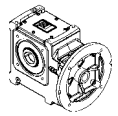
Antriebsart/ Input type

101L4 WATT-EUSAS-Motor (WAR-Type), mehr Infos siehe Seite 9-1 / more information see page 9-1
IA100 Adapter für IEC-Motore, mehr Infos siehe Seite 8-1 / Adapter for IEC-motors, more information see page 8-1

101L4



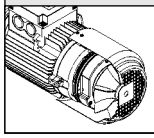
IA100



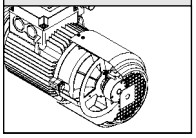
Motormodule und Varianten / Motor modules and options

BR20 Motor mit Bremse 20 Nm, mehr Infos siehe Seite 9-50 / Motor with brake 20 Nm, more information see page 9-50
S WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type), mehr Infos siehe Seite 10-1 /
WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type), more information see page 10-1

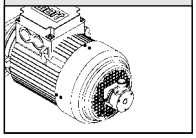
BR



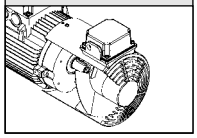
S



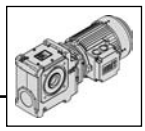
IG



FL



Weitere Motormodule und Varianten siehe Seite 4-5.
Further motor modules and options see page 4-5.



Beispiel / Example: **WAR 101L4 BR20**

W	A	R	101	L	4	BR20
						FL TH
						S
						S BR

Motortype / Motor type

W/7W	WATT-Motor / WATT-motor
Z	Fremdfabrikat / Non WATT-brand

Baureihe / Model range

A	WATT-EUSAS-Systemmotor / WATT-EUSAS-System motor
P	WATT-STANDARD-Motor (keine Motormodule, keine Weltspannungen) / WATT-STANDARD-Motor (no motor modules, no global voltages)
S	WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type) / WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type)

Motorausführung / Motor design

R	Getriebeanbau (B5-spezial) / Integral motor (B5-special)

Baugröße / size

64, 72, 81, 91, 101, 114, 134, 161, 181, 201, 226, 251	WATT-Type
63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250	IEC-Baugröße / IEC-size

Statorlänge / Stator length

K, N, S, L, M, ML, MA, MP, LA, SA

Polzahl / Number of poles

4-, 6- polig / pole
4/2-, 8/4-, 6/4-, 6/2-, 8/2- polig / pole

Motormodule / Motor modules **WATT-EUSAS-MOTOR**	Motormodule / Motor modules **WATT-SERVO-MOTOR**
-	S
IG	-
BR	-
FL	-
BR IG	S BR
BR FL	-
IG FL	S FL
BR IG FL	S BR FL
RSM (KKM)	-

S ..... Inkrementalgeber (IG)+Thermoschutz Bi-Metallschalter (TH) / Encoder (IG)+temperature switch (n.c.c.) (TH)
IG ..... Impulsgeber / Encoder
BR ..... Bremse / Brake
FL ..... Fremdlüfter / Forced cooling
RSM ... Rücklaufsperre / Back stop
KKM ... Rücklaufsperre / Back stop

Varianten / options **WATT-EUSAS-MOTOR**	Varianten / options **WATT-SERVO-MOTOR**	
BRH	BRH	Bremse mit Handlüftung / Brake with hand release
BRHA	BRHA	Bremse mit Handlüftung und Arretierung / Brake with hand release and fixing
EF	EF	Steckersystem-Klemmkasten / Connection system terminal board
KB	KB	Kondenswasserbohrung / Condensating water hole
K1	K1	verstärkter Feuchtigkeitsschutz / increased humidity protection
K2	K2	erhöhter Korrosionsschutz / increased corrosion protection
SD	SD	Schutzdach / Protective cap
SH	SH	Stillstandsheizung / Anti condensation heating
TF	TF	Thermoschutz Kaltleiter (PTC) / Temperature sensors (ptc)
U	U	Motor unbelüftet / Unventilated motor
TG	-	Tachogenerator / Tachogenerator
TH	-	Thermoschutz Bi-Metall-Schalter "Öffner" / Temperature switch (n.c.c.)
ZB	-	zweites Wellenende Bremsausführung / second shaft end brake motor
ZL	-	schwerer Lüfter / Fly wheel fan
ZW	-	zweites Wellenende / second shaft end
MIP	-	Multipin-Box / Multi-Pin Box

WATT-SERVO-Motor wird als Getriebeanbaumotor (WSR) mit 4-poliger Wicklung, integriertem Inkrementalgeber (IG) und Thermoschutz Bi-Metall-Schalter (TH) ausgeführt.
WATT-SERVO-motor is available as integral motor (WSR) with 4-pole winding, integrated encoder (IG) and temperature switch (n.c.c.) (TH).

Technische Beschreibung der WATT-Motoren siehe Kapitel 9 und 10.
Technical description of WATT-Motors see chapter 9 and 10.

Beispiel / Example: **H301**

H	3	0	6

Lage der Abtriebswelle / Position of the output shaft

H horizontal / horizontal
V vertikal / vertical

Im Raum untenliegende Getriebeseite / Gearbox surface facing down

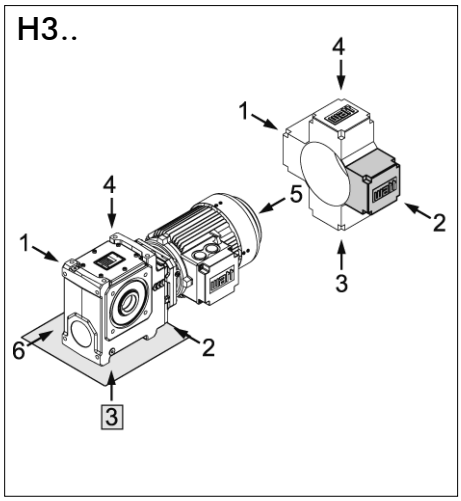
1, 2, 3, 4, 5 oder/or 6 Seite / side

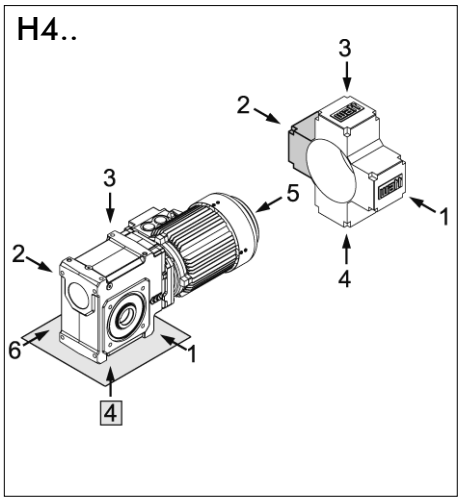
Seite der Abtriebswelle bzw. Wellenausführung / Side of output shaft eg. shaft type

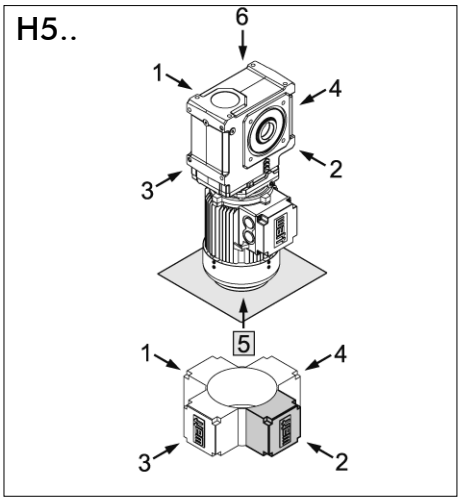
1 oder/or 2 Seite der Abtriebswelle / Side of the ouput shaft
0 Hohlwelle / Hollow shaft
7 mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

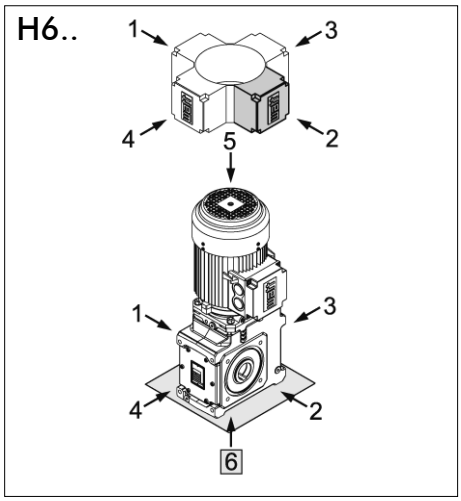
Befestigungsfläche / Mounting surface

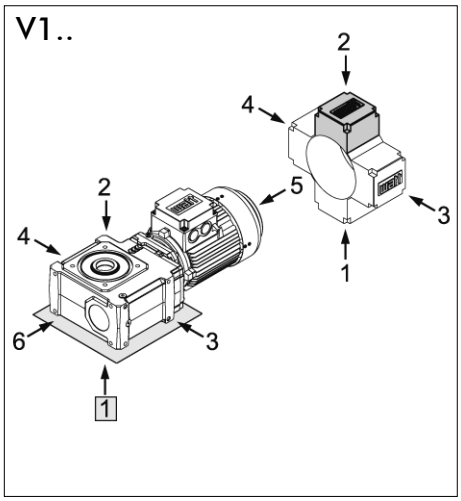
1, 2, 3, 4 oder/or 6 Seite / side

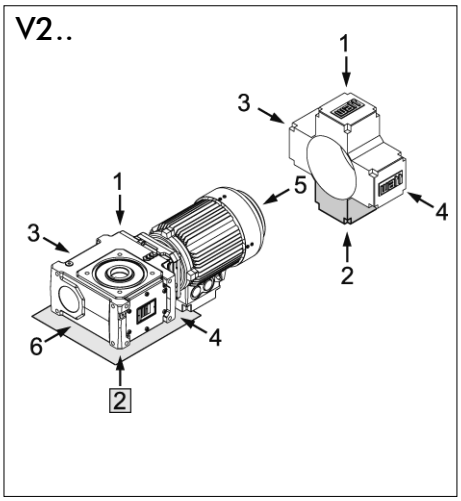








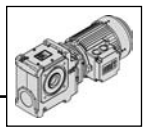




Bezugsfläche
Reference surface

Der Motorklemmkasten wird standardmäßig auf Seite 2 (grau markiert) montiert. Weicht die gewünschte Position vom Standard ab, ist die Lage nach den oben abgebildeten Beispielen anzugeben.

It is standard to fit the motor terminal box on side 2 (marked grey). However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.



Getriebeentlüftung

Bei allen Stirnradschneckengetriebegrößen S.. 404. bis S.. 609. werden im Standard, Entlüftungsschrauben mit Transportsicherung (Bild 1) verwendet. Die Gummilasche der Entlüftungsschraube ist vor der Inbetriebnahme komplett abzureißen.
Die Entlüftungsschraube ist an der der Bauform entsprechenden Position eingeschraubt.

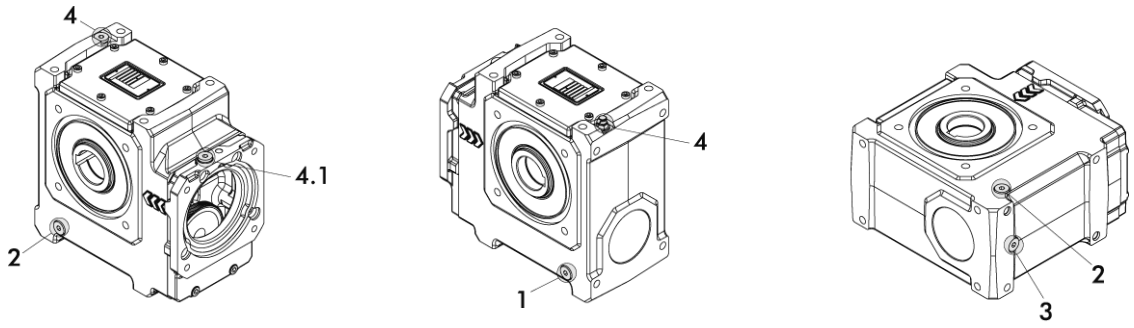
Deareation the gear unit

All helical worm gear units sizes S.. 404. up to S.. 609. have a vent plug with transport locking device (Fig. 1) in standard.
The rubber strip on the vent plug must be completely torn off before the unit is put into operation.
The vent plug is placed at the proper position for the mounting position.



Bild 1 / Fig. 1

S.. 404. - S.. 609.



Type	Bauform / Mounting position																	
	H3..			H4..			H5..			H6..			V1..			V2..		
	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S
S.. 404.	4	1, 2	-	3	4	-	4	4.1	-	4.1	4	-	2	1	-	1	2	-
S.. 454.	4	1, 2	-	3	4	-	4	4.1	-	4.1	4	-	2	1	-	1	2	-
S.. 455.	4	1, 2	-	3	4	-	4	4.1	-	4.1	4	-	2	1	-	1	2	-
S.. 506.	4	1, 2	-	3	4	-	4	4.1	-	4.1	4	-	2	1	-	1	2	-
S.. 507.	4	1, 2	-	3	4	-	4	4.1	-	4.1	4	-	2	1	-	1	2	-
S.. 608.	4	1, 2	-	3	4	-	4	4.1	-	4.1	4	-	2	1	-	1	2	-
S.. 609.	4	1, 2	-	3	4	-	4	4.1	-	4.1	4	-	2	1	-	1	2	-

E ... Entlüftungsschraube / vent plug
A ... Ölablasssschraube / oil drain plug
S ... Ölstandsschraube / oil level plug

1,2,3,4,4.1 mögliche Positionen der Entlüftungs-, Ölablass- und Ölstandsschraube
possible positons for the vent, oil drain and oil level plug

Die im jeweiligen Getriebekapitel angegebenen Querkräfte (F_{rN}) gelten bei Kraftangriff auf Wellenmitte (x = l/2). Bei der Ermittlung der zulässigen Querkräfte wurde die ungünstigste Kraftangriffsrichtung angenommen. Die Berechnung erfolgte mit Standardwelle und Standardlagerung.
Andere Kraftrichtung und Kraftangriff können mit den entsprechenden Gleichungen Gl. Q1 bis Q3 berechnet werden.
Werden auf die Abtriebswelle Übertragungselemente aufgesetzt, so ist bei der Ermittlung der auftretenden Querkraft ein entsprechender Faktor (f_z) zu beachten.

The overhung loads (F_{rN}) indicated in the relevant transmission section apply with the force acting on the shaft center (x = l/2). The permissible overhung loads listed are based on the least favorable loading direction and calculated for standard shafts and standard bearings.
Other load directions and action can be calculated with equations Gl. Q1 and Gl. Q2. If transmission elements are placed on the output shaft, an appropriate factor (f_z) has to be taken into consideration when determining the overhung load.

Zahnräder / gear wheels	Kettenräder / sprockets		Keilriemen / V-belts	Flachriemen / Flat belts
				
f_z = 1,1 (z ≤ 17)	f_z = 1,2 (z ≤ 13)	fz = 1,1 (z > 13)	f_z = 1,8	f_z = 2,5

Mit den nachfolgenden Gleichungen (Gl. Q1 bis Q3) können die zulässigen Radialkräfte an der Getriebeabtriebswelle ermittelt werden.
Mit der Gl. Q4 können die tatsächlich auftretenden Wellen- belastungen errechnet werden.
Die Ergebnisse sind entsprechend GL. Q5 zu vergleichen.

Use the following equations (Gl. Q1 up to Q3) to calculate the permissible radial loads on the output shaft.

Use the Gl. Q4 to calculate the real existing shaft loads for your application.
The results are to compare by using the equation Gl. Q5.

4

$$F_{zL} = F_{rN} \times a_1 \times a_3 \qquad \text{Gl. Q1}$$

$$F_{zW} = F_W \times a_2 \qquad \text{Gl. Q2}$$

$$a_3 = f_1^{\,f_2 \times f_3} \qquad \text{Gl. Q3}$$

$$F_{Qvorh} = \frac{2 \times M_2}{d_0} \times f_Z \qquad \text{Gl. Q4}$$

es gilt: / valid:

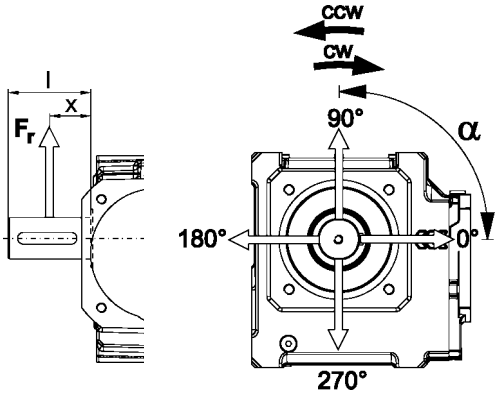
$$F_{Qvorh} \le F_{zL} \quad \text{und/and} \quad F_{Qvorh} \le F_{zW} \qquad \text{Gl. Q5}$$

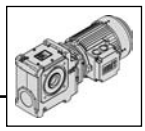
a_1 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswellenlagerung** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft bearing** from table 1
a_2 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswelle** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft** from table 1
a_3 [-] ... Kraftrichtungsfaktor aus Gl. Q3 / load direction factor from Equation Gl. Q3
d_0 [m] ... Wirkdurchmesser des Übertragungselementes / effective diameter of the transmission element
M_2 [Nm] ... Abtriebsdrehmoment des Getriebemotors (aus Auswahltabellen) bzw. benötigtes Abtriebsmoment / geared motor output torque (from selection tables) or required calculated output torque
F_{zL} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswellenlagerung** / permissible overhung load for **output shaft bearings**
F_{zW} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswelle** / permissible overhung load for **output shaft**
F_{rN} [N] ... Zulässige Querkraft aus Auswahltabellen (Seite 4-14 bis 4-38) / permissible overhung load from selection tables (page 4-14 up to 4-38)
F_W [N] ... Zulässige Querkraft - **Abtriebswelle** x = l/2 aus Tabelle 3 / permissible overhung load - **output shaft** x = l/2 from table 3
F_{Qvorh} [N] ... Vorhandene Querkraft an der Getriebewelle / existing overhung load at gear shaft
f_Z [-] ... Faktor für Übertragungselement (siehe oben) / factor for transmission element (see above)
M_{max} [Nm] ... Max. mögliches Abtriebsdrehmoment für Kupplungsbetrieb (Tabelle 3) / max. possible output torque for coupling operation (table 3)
f_1 [-] ... Wirkrichtungsfaktor / direction factor
f_2 [-] ... Faktor für f_B / factor for f_B
f_3 [-] ... Abtriebsdrehzahlfaktor / output speed factor
} aus Tabelle 2 / from table 2

Grundsätzlich muß nach Gl. Q1 als auch Gl. Q2 gerechnet werden.
Both Gl. Q1 and Gl. Q2 should always be used in calculations.

Tabelle / table 1 Kraftangriffsfaktoren / Load action factors a_1, a_2 :

x / l						
0	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2
a_1 → Gl. Q1						
1,39	1,18	1,00	0,85	0,73	0,52	0,38
a_2 → Gl. Q2						
2,00	2,00	1,00	0,55	0,38	0,23	0,17





Faktoren / Factors f_1, f_2, f_3 :

Tabelle 2
table 2

	Wirkrichtung Direction α (cw)				Wirkrichtung Direction α (ccw)				Betriebsfaktor Service factor f_B					Abtriebsdrehzahl Output speed n_2 [min^{-1}]					
	0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	1	1,25	1,5	2	3	150	100	75	50	25	10
	f_1 → Gl. Q3								f_2 → Gl. Q3					f_3 → Gl. Q3					
S.. 404.	1,13	1,03	1,00	1,09	1,00	1,05	1,13	1,08	1,50	1,20	1	0,75	0,50	1,45	1,26	1,15	1	0,79	0,58
S.. 454., S.. 455.	1,20	1,05	1,00	1,15	1,00	1,07	1,20	1,12	1,51	1,20	1	0,75	0,50	1,45	1,26	1,15	1	0,79	0,58
S.. 506., S.. 507.	1,25	1,06	1,00	1,18	1,00	1,09	1,25	1,15	1,51	1,20	1	0,75	0,50	1,45	1,27	1,15	1	0,79	0,58
S.. 608., S.. 609.	1,42	1,09	1,00	1,30	1,00	1,15	1,42	1,25	1,53	1,21	1	0,74	0,49	1,47	1,27	1,15	1	0,79	0,58

4

Zul. Querkraft - Abtriebswelle / Permissible overhung load - output shaft x = l/2

Tabelle 3
table 3

	M_{max} (F_r= 0)	Abtriebsdrehmoment / Output torque M_2 [Nm]														
		25	50	75	100	125	150	250	350	500	600	800	1000	1250	1500	2800
		F_w [N] bei/at x/l = 0,5 → Gl. Q2														
Ø20x40	160Nm	4100	4000	3800	3100	1300										
Ø25x50	300Nm	6400	6300	6300	6200	6000	5800									
Ø30x60	500Nm		8000	7900	7900	7800	7700	7100	4800							
Ø35x70	770Nm			11700	11700	11700	11600	11300	10600	7800	4000					
Ø40x80	1150Nm					13800	13800	13600	13300	12700	12200	9000				
Ø45x90	1590Nm						15500	15400	15200	14800	14500	13500	11600			
Ø50x100	2190Nm						20100	20000	19900	19700	19400	18900	18100	16800		
Ø55x110	2910Nm									25100	24900	24200	23300	21900	19900	
Ø60x120	3780Nm										33600	33000	32400	31300	29900	14380

Wirkungsgrade:

Watt Stirnradschneckengetriebe erreichen Wirkungsgrade bis zu 92%.
Bei neuen Getrieben muss der Schneckenradsatz einlaufen, die Reibung ist zunächst noch höher als nach erfolgtem Einlauf. Die Wirkungsgrade vor dem Einlauf sind somit niedriger als im eingelaufenen Zustand. Durch kleineren Steigungswinkel, also bei größeren Untersetzungen verstärkt sich dieser Effekt. Der rechnerische Wirkungsgrad aus dem Katalog kann daher nur als Richtwert dienen.
Wenn Wirkungsgrad und Selbsthemmung funktionswichtig sind, sollte Rücksprache mit Watt Drive gehalten werden. Hierfür sind alle beeinflussenden Betriebsbedingungen anzugeben.

Es ist mit folgenden Abzügen während der Einlaufphase zu rechnen:

Zahnradstufencode:	B	bis 12% (1-gänig)
	A	bis 3% (3-gängig)
	S	bis 2% (5- oder 6-gängig)

Der Einlaufvorgang ist nach ca. 24h im Nennbetrieb beendet, für die in den Tabellen angegebenen Werte müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Getriebe vollständig eingelaufen
- Beharrungstemperatur erreicht
- Schmierstoff entsprechend Watt Drive Spezifikation
- Betrieb des Getriebes bei Nennmoment

Die maximale Oberflächentemperatur am Getriebegehäuse sollte eine Temperatur von 80°C nicht überschreiten.

Thermische Grenzleistung:

Die thermische Grenzleistung P_t muss bei der Auslegung eines Antriebes unbedingt beachtet werden. Sie stellt die Leistung dar, welche bei der jeweiligen Umgebungstemperatur ϑ_∞, im S1-Betrieb vom Motor maximal abgegeben werden darf.

Bei den mit * gekennzeichneten Drehzahlen in den Auswahltabellen-**Getriebemotoren** (Seite 4-14 bis 4-38) wird die thermische Grenzleistung P_t bei 20°C Umgebungstemperatur ϑ_∞ (siehe nachfolgende Tabelle 1) überschritten.

In den Auswahltabellen-**Getriebe** (Seite 4-44 bis 4-59) ist die maximal zulässige Eintriebsleistung P_{1max} , als mechanische Grenze dargestellt. Eine vorhandene Trennlinie kennzeichnet die Überschreitung der thermischen Grenzleistung P_t bei einer Umgebungstemperatur ϑ_∞ von 20°C.

Die Auslegung der thermischen Grenzleistung P_t erfolgt entsprechend der zulässigen Oberflächentemperatur der Getriebe. Beeinflusst wird die Grenzleistung durch:

- Planschverluste im Schmiermittel, abhängig von Bauform und Umfangsgeschwindigkeit
- Last- und Drehzahlkollektive
- Umgebungseinflüsse wie Temperatur, Luftzirkulation, Wärmeabfuhr

Als Auslegungswert wird dabei in Standardausführung 80°C Getriebeoberflächentemperatur zugelassen. Durch zusätzliche technische Maßnahmen siehe Faktor f_5 (Seite 4-12) kann die zulässige Getriebeoberflächentemperatur auf 100°C erweitert werden.

Efficiency ratings:

Watt helical worm gear units achieve efficiency ratings of up to 92%.
The worm gears of new gear units have to be run in. Their friction is initially even higher than after running in, and the efficiency rating prior to running in is therefore lower than it will be afterwards. This effect is particularly marked for small lead angles, i.e. large gear reductions. The calculated efficiency rating given in the catalogue can therefore serve only as a guide.
If efficiency ratings and selflocking are particularly crucial to the function of your application you should consult Watt Drive about it. Please tell us all the relevant operational constraints.

You can expect the following reduction in efficiency during the running-in phase:

Gear stage code:	B	up to 12% (1 gear)
	A	up to 3% (3 gears)
	S	up to 2% (5 or 6 gears)

A gear unit is completely run in after about 24 hours rated operation. To achieve the values given in the tables it is important to fulfil the following requirements:

- gear unit completely run in
- steady-state temperature reached
- lubricant compliant with the Watt Drive specification
- gear unit operated at its rated torque

The maximum surface temperature of the housing should not exceed 80°C.

The thermal power limit:

The thermal power limit P_t must always be taken into account when designing a drive. The thermal power limit P_t represents the maximum input power which can be transmitted by the gear unit at the ambient temperature ϑ_∞ in a continous operation mode (S1).

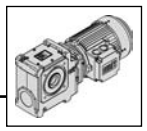
In the selection tables for geared motors (pages 4-14 to 4-38) the speeds marked with * are those at which the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature of 20°C (see next table 1).

In the selection tables for gear units (pages 4-44 to 4-59) the maximum permissible input power P1max is shown as a physical limit. There is a dividing line showing where the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature ϑ_∞ of 20°C.

Exactly how the thermal power limit P_t is interpreted depends on the maximum permissible surface temperature of the gear unit.
The thermal power limit is affected by:

- churning losses in the lubricant. These depend on the model and the peripheral speed of the rotating gear parts
- the load and speed profile
- ambient influences such as temperature, air circulation, heat dissipation

For the standard model the design value permits the gear unit a surface temperature of 80°C. There are a number of additional technical measures (see factor f_5 on page 4-12) that can be taken: these can extend the permitted surface temperature of the gear unit as far as 100°C.



Bestimmung der max. zulässigen Eintriebsleistung (thermische Grenze) P_{tzul} :

Die max. zulässige Eintriebsleistung Ptzul errechnet sich aus der thermischen Grenzleistung P_t und unter Berücksichtigung der Faktoren f_1 bis f_5.
Der duch die nachfolgende Formel errechnete Wert P_{tzul} gibt jeweils die maximal zulässige Eintriebsleistung des Getriebes an.

Determining the maximum permissible input power (thermal limit) P_{tmax} :

The maximum permissible input power Ptmax is calculated from the thermal power limit P_t under consideration of factors f_1 to f_5. In each case the value P_{tzul} given by the following formula is the maximum permissible input power for the gear.

$$P_{tzul} = P_t \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4 \times f_5 \quad [kW]$$

P_t Tabelle 1: Thermische Grenzleistung P_t

Table 1: Thermal power limit P_t

Für andere Umgebungstemperaturen ϑ_∞ sowie für alle aus den Auswahltabellen (Seite 4-14 bis 4-38) mit "*..." gekennzeichneten Abtriebsdrehzahlen kann die **thermische Grenzleistung P_t** aus folgender Formel (rechts) unter Berücksichtigung der nachfolgenden Tabelle errechnet werden:

For other ambient temperatures ϑ_∞, and for all the driven speeds marked "*..." in the selection tables (page 4-14 to 4-38), you can calculate the thermal power limit Pt from the following formula (on the right), bearing in mind the information in the following table:

$$P_t = \frac{P_V}{1 - \frac{\eta}{100}}$$

P_t . . Thermische Grenzleistung für direkt angebaute belüftete Motoren
P_V . . zul. thermische Verlustleistung siehe Tabelle unten
η . . . Wirkungsgrad des Getriebes siehe Seite 4-.. bis 4-.

P_t . . Thermal power limit by using direct fixed ventilated motors
P_V . . Permissible thermal power loss see table below
η . . . Efficiency of the gear unit, see page 4-.. up to 4-..

Umgebungstemp. Ambient temp. ϑ_∞	zulässige thermische Verlustleistung P_V in kW permissible thermal power loss P_V in kW						
	S.. 404.	S.. 454.	S.. 455.	S.. 506.	S.. 507.	S.. 608.	S.. 609
-20°C	0,28	0,28	0,43	0,65	0,81	1,01	1,26
-10°C	0,25	0,25	0,38	0,59	0,73	0,91	1,14
0°C	0,23	0,23	0,34	0,52	0,65	0,81	1,01
10°C	0,20	0,20	0,30	0,46	0,57	0,71	0,88
20°C	**0,17**	**0,17**	**0,26**	**0,39**	**0,49**	**0,61**	**0,76**
30°C	0,14	0,14	0,21	0,33	0,41	0,51	0,63
40°C	0,11	0,11	0,17	0,26	0,33	0,41	0,50
50°C	0,08	0,08	0,13	0,20	0,24	0,30	0,38
60°C	0,06	0,06	0,09	0,13	0,16	0,20	0,25

Beispiel / example:

S.. 455A ... i=56,00 η=83% (n_1 = 1400 min^{-1})

P_V aus Tabelle bei einer Umgebungstemperatur von ϑ_∞ = 40°C / P_V from table at ambient temp. ϑ_∞ = 40°C → P_V =0,17kW

$$P_t = \frac{P_V}{1 - \frac{\eta}{100}} \rightarrow P_t = \frac{0,17}{1 - \frac{83}{100}} = 1,0kW$$

Thermisch Grenzleistung beträgt 1,0 kW.
Ambient power limit is 1,0 kW.

f_1 Getriebe mit Adaptern (IA, NA, SA) und Antriebswelle (WN)

Bei Getrieben mit IEC - Adaptern gilt die Normleistung der jeweiligen Motorbaugröße nach DIN EN 50347, maximal jedoch die Werte für thermische Grenzleistungen P_t entsprechend der jeweiligen Getriebebauart.
IEC - Adapter (IA) sind für den Betrieb von max. 1700 U/min zugelassen, beim Betrieb am Frequenzumrichter halten Sie bitte Rücksprache mit Watt Drive. Beim Anbau von Fremdmotoren (mittels Adapter IA, SA und NA) an Watt Getriebe sind die entsprechenden thermischen Grenzleistungen auf 75% (Faktor f_1) der in den Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.
Wenn Antriebe mit Antriebswelle (WN) verwendet werden sind die thermischen Grenzleistungen ebenfalls auf 75% (Faktor f_1) der in den entsprechenden Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.

Getriebemotor	1,00	f_1
IEC-Adapter (IA)	0,75	
Nema-Adapter (NA)	0,75	
Servo-Adapter (SA)	0,75	
Antriebswelle (WN)	0,75	

Gear unit with adapters (IA, NA, SA) and input shaft (WN)

For gear units with IEC adapters the standard power level for the particular size of motor complies with DIN EN 50347 and is additionally limited by the value of the thermal power limit P_t for the particular type of gear.
IEC adapters (IA) are approved for operation at at most 1700 rpm: please consult Watt Drive if you wish to operate them on frequency inverters. If you install another vendor's motor on a Watt drive (via one of the adapters IA, SA or NA) then you should reduce the corresponding thermal power limits to 75% (factor f_1) of the values given in the tables.
If you use a drive unit with input shaft (WN) then you must also apply reduced thermal power limits of 75% (factor f_1) of the values given in the corresponding tables.

Geared motor	1,00	f_1
IEC adapter (IA)	0,75	
Nema adapter (NA)	0,75	
Servo adapter (SA)	0,75	
Input shaft (WN)	0,75	

4

f_2 Einfluss der Bauform

Bei Antrieben wie z.B. bei der Bauform Motor vertikal nach unten/oben reduzieren sich die zulässigen thermischen Grenzleistungen auf 80% (Faktor f_2), da die erste Verzahnungsstufe voll in das Schiermittel eintaucht und somit höhere Planschverluste verursacht.

S.. 404. - S.. 609.	Bauform H3, V1, V2	1,00	f_2
	Bauform H4, H5, H6	0,80	

f_2 Influence of the mounting position

In the case of drives with, for example, the motor set vertically at the top or bottom, the permissible thermal power limits are reduced to 80% of the values shown (factor f_2) because the first gear reduction stage is entirely immersed in the lubricant and therefore generates higher churning losses.

S.. 404. - S.. 609.	Mounting pos. H3, V1, V2	1,00	f_2
	Mounting pos. H4, H5, H6	0,80	

f_3 Einfluss der Drehzahl

Die Eintriebsdrehzahlen n_1 der angebauten Antriebsvarianten wird durch den Anwendungsfaktor f_3 berücksichtigt.

n_1 < 1700 U/min	1,00	f_3
n_1 > 1700 U/min	0,80	

f_3 Influence of the speed

The input speed n_1 of the various attached drives is taken into account by application factor f_3.

n_1 < 1700 rpm	1,00	f_3
n_1 > 1700 rpm	0,80	

f_4 Einfluss der Betriebsart

In Abhängigkeit von der Betriebsart und Einschaltdauer ist der Anwendungsfaktor f_4 entsprechend der nachfolgenden Tabelle zu bestimmen.

S1	S3 ... S6 Einschaltdauer bei 60min Betrieb				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_4 Influence of the mode of operation

The application factor f_4 should be determined from the following table. It depends on the type of operation and the working time, i.e. the time for which the drive is switched on.

S1	S3 ... S6 Working time for 60min operation				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_5 Einfluss von Sondermaßnahmen

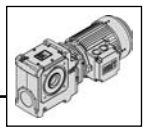
Durch den Einsatz von synthetischen Schmiermitteln bei gleichzeitiger Verwendung von FPM Wellendichtringen auf gehärteten Dichtringlaufflächen kann die zulässige Eintriebsleistung erhöht werden. Durch diese Maßnahmen kann jedoch die Gehäusetemperatur auf bis zu 100°C ansteigen.

Standard-Getriebemotor	1,00	f_5
Synthetisches Öl + FPM + gehärtete Welle	1,50	

f_5 Influence of some special measures

Using synthetic lubricants together with FPM rotary shaft seals on hardened sealing ring surfaces can increase the permissible input power, but this may cause the housing temperature to rise as far as 100°C.

Standard-Geared motor	1,00	f_5
Synthetic lubricant + FPM + hardened shaft	1,50	



Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Nennleistung (Bemessungsleistung) des Motors / Rated power of motor

Zahnradteilecode / Gear wheel part code

P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1]									60 Hz				bei/at 50 Hz					
0,12 kW - 0,14 kW - 0,21 kW (0,24 kW)									0,12kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}		m		ZT
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN		[kg]		Code

Maßbild / Dimension sheet

Gewicht / weight

Typenbezeichnung - Getriebemotor / Type designation - Geared motor

Typenbezeichnung - Getriebe + IEC-Adapter / Type designation - Gear unit + IEC-adapter

Zul. Axialkraft (Standardlagerung) bei Radialkraft=0 / Permissible axial load (standard bearing) at radial load=0

Zul. Querkraft auf Wellenendmitte (Standardlagerung) bei Axialkraft=0 / Permissible radial load at the midpoint of the output shaft extension (standard bearing) at axial load=0

Gesamtübersetzung / Total ratio

Betriebsfaktor bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Service factor at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehmoment bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Output torque at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Betriebsfaktor bei 87 oder 100Hz / Service factor at 87 or 100Hz

Abtriebsdrehmoment bei 87 oder 100Hz / Output torque at 87 or 100Hz

Abtriebsdrehzahl bei 87 oder 100Hz / Output speed at 87 or 100Hz

Betriebsfaktor bei 60Hz, erhöhte Leistung / Service factor at 60Hz, increased power

Abtriebsdrehmoment bei 60Hz, erhöhte Leistung / Output torque at 60Hz, increased power

*) Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Betriebsfaktor bei 50Hz / Service factor at 50Hz

Abtriebsdrehmoment bei 50Hz / Output torque at 50Hz

Abtriebsdrehzahl bei 50Hz / Output speed at 50Hz

*) Eine erhöhte Leistung bei 60Hz kann nur bei gleichzeitig erhöhter Spannung innerhalb des Weitbereichs abgenommen werden (Details siehe Erklärung Watt-EUSAS-Weitbereichswicklung Seite 9-10) :
The increased rated power at 60Hz can only be reached together with increased voltage within the EUSAS wide range (for details see explanation of Watt EUSAS wide range winding on page 9-10):

1,2 x P_N

Spannung voltage	Schaltung connection	Frequenz frequency
440 - 480V	△	60Hz
380 - 415V	人人	
220 - 240V	△△	

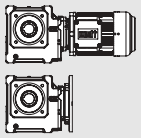
[1] 100 Hz Kennlinie bei Motorbaugrößen 63 - 90 auf Anfrage möglich.

[1] 100Hz characteristic is possible on demand from motorsize 63 - 90.

Motortoleranzbereich lt. Norm IEC 60034.

Tolerance of the motor speed according to EN 60034.

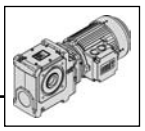
P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,12 kW - 0,14 kW - 0,21 kW (0,24 kW)									60 Hz 0,12 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
1,1	522	1,25	1,3	539	1,20	1,9	572	1,15	1,3	447	1,45	1241,16	16,6	20,3				0410/11056
1,2	478	1,35	1,4	492	1,30	2,1	522	1,25	1,4	408	1,60	1117,42	16,9	20,3				0410/12055
1,3	439	1,45	1,6	452	1,45	2,3	479	1,35	1,6	374	1,70	1012,71	17,1	20,3	**SUA 507C 64K4**	31	4-66	0410/13054
1,6	370	1,75	1,9	381	1,70	2,8	402	1,60	1,9	315	2,05	832,98	17,4	20,3	**SUA 507C IA63**	29	8-62	0412/12041
1,8	338	1,90	2,2	347	1,85	3,1	366	1,75	2,2	287	2,25	750,15	17,5	20,3				0412/13040
1,0	539	1,00	1,2	557	0,95	1,8	594	0,90	1,2	463	1,15	1326,33	12,5	18,0				0407/12077
1,1	499	1,05	1,3	515	1,00	1,9	548	0,95	1,3	428	1,20	1208,40	12,7	18,0				0407/13076
1,3	444	1,15	1,5	458	1,15	2,2	487	1,05	1,5	380	1,35	1052,29	13,0	18,0	**SUA 506C 64K4**	28	4-66	0410/11056
1,4	406	1,25	1,7	419	1,25	2,5	444	1,15	1,7	347	1,50	947,38	13,1	18,0	**SUA 506C IA63**	25	8-62	0410/12055
1,6	373	1,40	1,9	385	1,35	2,7	407	1,25	1,9	319	1,60	858,60	13,3	18,0				0410/13054
1,9	315	1,60	2,3	324	1,55	3,3	343	1,45	2,3	268	1,85	706,23	13,4	18,0				0412/12041
2,1	296	1,70	2,5	304	1,65	3,6	321	1,55	2,5	252	2,00	433,33	13,5	18,0				0507/09100
2,3	267	1,90	2,8	275	1,80	4,0	289	1,70	2,8	227	2,20	386,10	13,6	18,0				0507/10099
2,6	243	2,05	3,1	250	2,00	4,5	262	1,85	3,1	206	2,40	347,45	13,6	18,0				0507/11098
2,8	223	2,25	3,4	228	2,15	4,9	240	2,00	3,4	188	2,60	315,25	13,7	18,0	**SUA 506B 64N6**	27	4-62	0507/12097
3,1	205	2,40	3,7	210	2,35	5,4	220	2,15	3,7	173	2,80	288,00	13,7	18,0	**SUA 506B IA63**	24	8-62	0507/13096
3,5	181	2,70	4,2	185	2,60	6,2	193	2,40	4,2	152	3,15	251,73	13,7	18,0				0510/11071
3,9	164	2,95	4,7	168	2,85	6,8	175	2,65	4,7	138	3,45	227,50	13,8	18,0				0510/12070
2,6	241	1,05	3,1	247	1,00	4,5	260	0,90	3,1	204	1,20	346,67	10,8	11,6				0407/09080
2,9	217	1,15	3,5	222	1,10	5,0	234	1,00	3,5	184	1,30	308,10	10,9	11,6	**SUA 455B 64N6**	19	4-62	0407/10079
3,2	196	1,25	3,9	202	1,20	5,6	211	1,10	3,9	166	1,45	276,55	11,0	11,6	**SUA 455B IA63**	16	8-62	0407/11078
3,6	179	1,35	4,3	184	1,30	6,2	193	1,20	4,3	151	1,55	250,25	11,0	11,6				0407/12077
3,9	165	1,45	4,7	169	1,40	6,8	177	1,30	4,7	139	1,70	346,67	11,0	11,6				0407/09080
4,4	148	1,60	5,3	151	1,55	7,6	158	1,40	5,3	124	1,85	308,10	11,1	11,6				0407/10079
4,9	133	1,75	5,9	136	1,70	8,5	142	1,55	5,9	111	2,05	276,55	11,1	11,6				0407/11078
5,4	121	1,90	6,5	123	1,85	9,4	128	1,70	6,5	101	2,25	250,25	11,1	11,6	**SUA 455B 64K4**	18	4-62	0407/12077
5,9	110	2,05	7,1	112	2,00	10	116	1,85	7,1	91	2,45	228,00	11,1	11,6	**SUA 455B IA63**	16	8-62	0407/13076
6,8	96	2,35	8,2	97	2,25	12	101	2,10	8,2	79	2,80	198,55	11,2	11,6				0410/11056
7,6	86	2,60	9,1	87	2,50	13	90	2,30	9,1	70	3,05	178,75	11,2	11,6				0410/12055
8,3	77	2,85	10	78	2,75	15	80	2,55	10	63	3,40	162,00	11,2	11,6				0410/13054
									4,1	153	0,90	257,78	7,6	7,3				0407/09080
3,9	162	0,85	4,7	167	0,80				4,7	138	0,95	229,10	7,6	7,3	**SUA 454B 64N6**	14	4-62	0407/10079
4,3	148	0,90	5,2	151	0,90	7,5	159	0,80	5,2	125	1,05	205,64	7,7	7,3	**SUA 454B IA63**	11	8-62	0407/11078
4,8	135	1,00	5,7	138	0,95	8,3	145	0,90	5,7	114	1,15	186,08	7,8	7,3				0407/12077
5,2	124	1,05	6,3	127	1,05	9,1	133	0,95	6,3	105	1,25	257,78	7,8	7,3				0407/09080
5,9	111	1,15	7,1	114	1,15	10	119	1,05	7,1	94	1,35	229,10	7,8	7,3				0407/10079
6,6	101	1,30	7,9	103	1,25	11	107	1,15	7,9	85	1,50	205,64	7,9	7,3				0407/11078
7,3	92	1,40	8,7	94	1,35	13	97	1,20	8,7	77	1,60	186,08	7,9	7,3				0407/12077
8,0	84	1,50	9,6	85	1,45	14	89	1,30	9,6	70	1,75	169,54	7,9	7,3				0407/13076
9,1	73	1,70	11	74	1,65	16	77	1,50	11	61	2,00	147,64	7,9	7,3	**SUA 454B 64K4**	14	4-62	0410/11056
10	66	1,85	12	67	1,80	18	69	1,60	12	54	2,15	132,92	8,0	7,3	**SUA 454B IA63**	11	8-62	0410/12055
11	59	2,00	13	60	1,95	20	62	1,75	13	49	2,40	120,46	8,0	7,3				0410/13054
14	48	2,40	16	49	2,30	24	50	2,10	16	39	2,85	99,08	8,0	7,3				0412/12041
15	43	2,65	18	43	2,55	26	44	2,35	18	35	3,20	89,23	8,0	7,3				0412/13040
17	36	3,05	21	37	2,95	30	37	2,75	21	29	3,75	77,33	8,0	7,3				0415/12032
19	48	2,35	23	48	2,30	33	49	2,10	23	40	2,75	71,11	8,0	7,3				0407/09080
21	42	2,60	26	43	2,50	37	44	2,30	26	35	3,00	63,20	8,0	7,3	**SUA 454A 64K4**	14	4-62	0407/10079
24	38	2,85	29	38	2,75	41	39	2,50	29	32	3,30	56,73	8,0	7,3	**SUA 454A IA63**	11	8-62	0407/11078

4

Legende siehe Seite 4-13
Legend see page 4-13

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

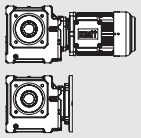


P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,12 kW - 0,14 kW - 0,21 kW (0,24 kW)									60 Hz 0,12 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
									7,1	87	0,85	229,10	3,4	7,3				0407/10079
6,6	93	0,80							7,9	78	0,90	205,64	3,6	7,3				0407/11078
7,3	85	0,85	8,7	87	0,80				8,7	71	1,00	186,08	3,7	7,3				0407/12077
8,0	77	0,90	9,6	79	0,90	14	83	0,80	9,6	65	1,05	169,54	3,8	7,3				0407/13076
9,1	68	1,05	11	69	1,00	16	72	0,90	11	56	1,20	147,64	3,8	7,3	**SUA 404B 64K4**	14	4-62	0410/11056
10	61	1,15	12	62	1,10	18	65	1,00	12	50	1,30	132,92	3,9	7,3	**SUA 404B IA63**	11	8-62	0410/12055
11	55	1,25	13	56	1,20	20	58	1,10	13	45	1,45	120,46	3,9	7,3				0410/13054
14	45	1,45	16	45	1,40	24	47	1,30	16	36	1,75	99,08	4,0	7,3				0412/12041
15	40	1,60	18	40	1,55	26	41	1,40	18	32	1,95	89,23	4,0	7,3				0412/13040
17	34	1,85	21	34	1,80	30	35	1,65	21	27	2,25	77,33	4,1	7,3				0415/12032
19	46	1,40	23	47	1,35	33	48	1,20	23	38	1,60	71,11	4,0	7,3				0407/09080
21	41	1,55	26	41	1,45	37	42	1,35	26	34	1,75	63,20	4,0	7,3				0407/10079
24	37	1,65	29	37	1,60	41	38	1,45	29	31	1,95	56,73	4,0	7,3				0407/11078
26	33	1,80	32	34	1,75	46	34	1,60	32	28	2,10	51,33	4,1	7,3				0407/12077
29	30	1,95	35	31	1,85	50	31	1,70	35	25	2,25	46,77	4,1	7,3				0407/13076
33	26	2,20	40	27	2,10	58	27	1,90	40	22	2,55	40,73	4,1	7,3	**SUA 404A 64K4**	14	4-62	0410/11056
37	24	2,35	44	24	2,30	64	24	2,10	44	19	2,80	36,67	4,1	7,3	**SUA 404A IA63**	11	8-62	0410/12055
41	21	2,60	49	21	2,50	71	22	2,30	49	17	3,05	33,23	4,1	7,3				0410/13054
49	17	3,05	59	17	2,95	86	17	2,70	59	14	3,65	27,33	4,1	7,3				0412/12041
55	15	3,35	66	15	3,25	95	15	3,00	66	12	4,00	24,62	4,1	7,3				0412/13040
63	13	3,85	76	13	3,75	110	13	3,45	76	10	4,65	21,33	4,1	7,3				0415/12032
73	11	4,45	88	11	4,35	127	11	4,05	88	8	5,45	18,50	4,1	7,3				0412/16037
52	18	3,00	62	18	2,90	90	19	2,60	62	15	3,45	26,00	4,1	7,3				0407/11078
57	17	3,25	69	17	3,10	100	17	2,85	69	14	3,75	23,53	4,1	7,3				0407/12077
63	15	3,50	76	15	3,35	110	15	3,05	76	12	4,05	21,44	4,1	7,3	**SUA 404S 64K4**	14	4-62	0407/13076
72	13	3,90	87	13	3,75	126	13	3,45	87	11	4,55	18,67	4,1	7,3	**SUA 404S IA63**	11	8-62	0410/11056
80	12	4,25	96	12	4,10	140	12	3,75	96	10	5,00	16,81	4,1	7,3				0410/12055
89	10	4,65	106	10	4,45	154	10	4,10	106	9	5,45	15,23	4,1	7,3				0410/13054

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

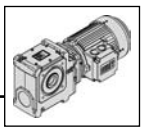
P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1)] 0,18 kW - 0,22 kW - 0,31 kW (0,36 kW)									60 Hz 0,18 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
1,0	827	1,60	1,2	854	1,55	1,8	908	1,45	1,2	709	1,85	1306,88	18,8	24,5	**SUA 609C 64N4**	50	4-66	0412/12041
1,1	757	1,75	1,4	781	1,70	2,0	829	1,60	1,4	648	2,05	1176,92	19,0	24,5				0412/13040
1,3	670	1,95	1,6	691	1,90	2,3	731	1,80	1,6	573	2,30	1020,00	19,3	24,5	**SUA 609C IA63**	47	8-62	0415/12032
1,0	846	1,30	1,2	874	1,30	1,7	931	1,20	1,2	726	1,55	1377,00	14,5	20,3				0410/13054
1,2	719	1,55	1,4	742	1,50	2,1	788	1,40	1,4	616	1,80	1132,63	15,7	20,3	**SUA 608C 64N4**	42	4-66	0412/12041
1,3	658	1,70	1,6	679	1,60	2,3	720	1,50	1,6	563	1,95	1020,00	16,2	20,3	**SUA 608C IA63**	39	8-62	0412/13040
1,5	583	1,90	1,8	600	1,80	2,7	636	1,70	1,8	498	2,20	884,00	16,8	20,3				0415/12032
1,1	789	0,85	1,3	815	0,80	1,9	866	0,75	1,3	677	0,95	1241,16	14,6	20,3				0410/11056
1,2	723	0,90	1,4	745	0,90	2,1	791	0,85	1,4	619	1,05	1117,42	15,2	20,3	**SUA 507C 64N4**	31	4-66	0410/12055
1,3	665	1,00	1,6	685	0,95	2,3	726	0,90	1,6	569	1,15	1012,71	15,7	20,3	**SUA 507C IA63**	29	8-62	0410/13054
1,6	558	1,15	2,0	575	1,15	2,8	607	1,10	2,0	476	1,35	511,11	16,4	20,3				0507/09100
1,8	505	1,30	2,2	520	1,25	3,2	548	1,20	2,2	430	1,50	455,40	16,7	20,3				0507/10099
2,0	461	1,40	2,4	473	1,35	3,5	498	1,30	2,4	392	1,65	409,82	17,0	20,3	**SUA 507B 72K6**	31	4-64	0507/11098
2,2	423	1,55	2,7	434	1,50	3,9	456	1,40	2,7	359	1,80	371,83	17,1	20,3	**SUA 507B IA63**	26	8-62	0507/12097
2,5	390	1,65	2,9	400	1,60	4,3	420	1,55	2,9	330	1,95	339,69	17,3	20,3				0507/13096
2,8	345	1,85	3,4	354	1,85	4,9	371	1,75	3,4	292	2,20	296,91	17,4	20,3				0510/11071
									1,3	646	0,80	1208,40	10,3	18,0				0407/13076
1,3	670	0,80							1,5	575	0,90	1052,29	11,7	18,0	**SUA 506C 64N4**	28	4-66	0410/11056
1,4	614	0,85	1,7	633	0,85				1,7	526	1,00	947,38	12,1	18,0	**SUA 506C IA63**	25	8-62	0410/12055
1,6	565	0,90	1,9	582	0,90	2,7	617	0,85	1,9	483	1,05	858,60	12,4	18,0				0410/13054
1,9	475	1,10	2,3	489	1,05	3,4	516	0,95	2,3	405	1,25	433,33	12,8	18,0				0507/09100
2,2	430	1,20	2,6	442	1,15	3,8	466	1,05	2,6	366	1,35	386,10	13,0	18,0	**SUA 506B 72K6**	28	4-62	0507/10099
2,4	392	1,30	2,9	403	1,25	4,2	424	1,15	2,9	334	1,50	347,45	13,2	18,0	**SUA 506B IA63**	24	8-62	0507/11098
2,6	360	1,40	3,2	369	1,35	4,6	389	1,25	3,2	306	1,60	315,25	13,3	18,0				0507/12097
3,1	311	1,60	3,7	319	1,55	5,4	335	1,40	3,7	264	1,85	433,33	13,4	18,0				0507/09100
3,5	281	1,75	4,2	287	1,70	6,1	301	1,55	4,2	237	2,05	386,10	13,5	18,0	**SUA 506B 64N4**	26	4-62	0507/10099
3,9	255	1,90	4,7	261	1,85	6,8	273	1,70	4,7	215	2,20	347,45	13,6	18,0	**SUA 506B IA63**	24	8-62	0507/11098
3,9	253	0,95	4,7	259	0,90	6,8	271	0,85	4,7	214	1,10	346,67	10,8	11,6				0407/09080
4,4	227	1,05	5,3	232	1,00	7,6	243	0,95	5,3	192	1,20	308,10	10,9	11,6				0407/10079
4,9	205	1,15	5,9	210	1,10	8,5	219	1,00	5,9	173	1,35	276,55	10,9	11,6				0407/11078
5,4	187	1,25	6,5	191	1,20	9,4	199	1,10	6,5	157	1,45	250,25	11,0	11,6				0407/12077
5,9	171	1,35	7,1	175	1,30	10	182	1,20	7,1	144	1,55	228,00	11,0	11,6				0407/13076
6,8	150	1,50	8,2	153	1,45	12	159	1,35	8,2	125	1,75	198,55	11,1	11,6	**SUA 455B 64N4**	18	4-62	0410/11056
7,6	135	1,65	9,1	138	1,60	13	143	1,45	9,1	112	1,95	178,75	11,1	11,6	**SUA 455B IA63**	16	8-62	0410/12055
8,3	123	1,80	10	125	1,75	15	129	1,60	10	102	2,10	162,00	11,1	11,6				0410/13054
10	100	2,15	12	102	2,05	18	104	1,90	12	82	2,55	133,25	11,2	11,6				0412/12041
11	89	2,35	14	91	2,25	20	93	2,10	14	73	2,80	120,00	11,2	11,6				0412/13040
13	76	2,70	16	77	2,60	23	78	2,40	16	61	3,25	104,00	11,2	11,6				0415/12032
14	99	2,05	17	100	2,05	24	102	1,90	17	83	2,45	97,78	11,2	11,6				0407/09080
16	88	2,30	19	89	2,25	27	91	2,05	19	74	2,70	86,90	11,2	11,6				0407/10079
17	79	2,55	21	80	2,45	30	81	2,25	21	66	2,95	78,00	11,2	11,6	**SUA 455A 64N4**	18	4-62	0407/11078
19	72	2,75	23	72	2,65	33	73	2,45	23	60	3,20	70,58	11,2	11,6	**SUA 455A IA63**	16	8-62	0407/12077
21	65	2,95	25	66	2,85	37	67	2,65	25	54	3,45	64,31	11,2	11,6				0407/13076
									6,3	161	0,80	257,78	7,5	7,3				0407/09080
5,9	170	0,80							7,1	144	0,90	229,10	7,6	7,3				0407/10079
6,6	154	0,85	7,9	158	0,80				7,9	131	0,95	205,64	7,7	7,3				0407/11078
7,3	141	0,90	8,7	144	0,90	13	150	0,80	8,7	119	1,05	186,08	7,7	7,3				0407/12077
8,0	129	1,00	9,6	132	0,95	14	137	0,85	9,6	109	1,15	169,54	7,8	7,3				0407/13076
9,1	113	1,10	11	116	1,05	16	120	0,95	11	95	1,25	147,64	7,8	7,3	**SUA 454B 64N4**	14	4-62	0410/11056
10	103	1,20	12	105	1,15	18	108	1,05	12	86	1,40	132,92	7,9	7,3	**SUA 454B IA63**	11	8-62	0410/12055
11	93	1,30	13	95	1,25	20	98	1,15	13	78	1,50	120,46	7,9	7,3				0410/13054
14	77	1,50	16	78	1,45	24	80	1,35	16	63	1,80	99,08	7,9	7,3				0412/12041
15	69	1,65	18	70	1,60	26	72	1,45	18	57	1,95	89,23	7,9	7,3				0412/13040
17	59	1,90	21	60	1,80	30	61	1,65	21	48	2,25	77,33	8,0	7,3				0415/12032

4

Legende siehe Seite 4-13
Legend see page 4-13

1), ** auf Anfrage
1), ** on request

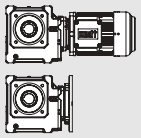


P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,18 kW - 0,22 kW - 0,31 kW (0,36 kW)									60 Hz 0,18 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
19	72	1,55	23	73	1,50	33	75	1,40	23	61	1,80	71,11	7,9	7,3				0407/09080
21	65	1,70	26	65	1,65	37	66	1,50	26	54	2,00	63,20	8,0	7,3				0407/10079
24	58	1,85	29	59	1,80	41	60	1,65	29	49	2,15	56,73	8,0	7,3				0407/11078
26	53	2,00	32	53	1,95	46	54	1,80	32	44	2,35	51,33	8,0	7,3	**SUA 454A 64N4**	14	4-62	0407/12077
29	48	2,20	35	48	2,10	50	49	1,90	35	40	2,50	46,77	7,9	7,3	**SUA 454A IA63**	11		0407/13076
33	42	2,45	40	42	2,35	58	43	2,15	40	35	2,80	40,73	7,5	7,3				0410/11056
37	38	2,65	44	38	2,55	64	38	2,35	44	31	3,05	36,67	7,3	7,3				0410/12055
41	34	2,85	49	34	2,75	71	34	2,50	49	28	3,35	33,23	7,1	7,3				0410/13054
									11	89	0,80	147,64	3,4	7,3				0410/11056
									12	80	0,85	132,92	3,5	7,3				0410/12055
11	87	0,80							13	72	0,90	120,46	3,7	7,3				0410/13054
14	71	0,95	16	73	0,90	24	75	0,80	16	59	1,10	99,08	3,8	7,3				0412/12041
15	64	1,00	18	65	0,95	26	67	0,90	18	53	1,20	89,23	3,9	7,3	**SUA 404B 64N4**	14	4-62	0412/13040
17	55	1,15	21	56	1,10	30	57	1,00	21	45	1,35	77,33	3,9	7,3	**SUA 404B IA63**	11	8-62	0415/12032
20	47	1,30	24	48	1,25	35	49	1,15	24	38	1,55	67,06	4,0	7,3				0412/16037
24	38	1,55	29	39	1,50	42	39	1,35	29	30	1,90	56,39	4,0	7,3				0412/18035
28	31	1,85	34	31	1,80	49	31	1,65	34	24	2,30	47,85	4,1	7,3				0412/20033
33	25	2,25	40	25	2,20	58	24	2,05	40	18	2,90	40,39	4,1	7,3				0410/28039
40	18	2,90	48	18	2,85	70	18	2,70	48	13	3,95	33,68	4,1	7,3				0410/31036
19	70	0,95	23	71	0,90	33	72	0,80	23	59	1,05	71,11	3,8	7,3				0407/09080
21	62	1,00	26	63	0,95	37	64	0,90	26	52	1,15	63,20	3,9	7,3				0407/10079
24	56	1,10	29	57	1,05	41	58	0,95	29	47	1,25	56,73	3,9	7,3				0407/11078
26	51	1,20	32	52	1,15	46	52	1,05	32	43	1,35	51,33	4,0	7,3				0407/12077
29	47	1,30	35	47	1,25	50	48	1,10	35	39	1,45	46,77	4,0	7,3				0407/13076
33	41	1,40	40	41	1,35	58	42	1,25	40	34	1,65	40,73	4,0	7,3	**SUA 404A 64N4**	14	4-62	0410/11056
37	36	1,55	44	37	1,50	64	37	1,35	44	30	1,80	36,67	4,1	7,3	**SUA 404A IA63**	11	8-62	0410/12055
41	33	1,65	49	33	1,60	71	34	1,45	49	27	1,95	33,23	4,1	7,3				0410/13054
49	27	1,95	59	27	1,90	86	27	1,70	59	22	2,30	27,33	4,1	7,3				0412/12041
55	24	2,15	66	24	2,05	95	24	1,90	66	20	2,50	24,62	4,1	7,3				0412/13040
63	21	2,40	76	21	2,35	110	21	2,15	76	17	2,85	21,33	4,1	7,3				0415/12032
73	18	2,75	88	18	2,65	127	17	2,45	88	14	3,25	18,50	4,1	7,3				0412/16037
80	18	2,75	96	18	2,65	140	18	2,45	96	15	3,20	16,81	4,1	7,3				0410/12055
89	16	3,00	106	16	2,90	154	16	2,65	106	13	3,50	15,23	4,1	7,3				0410/13054
108	13	3,50	129	13	3,40	188	13	3,10	129	11	4,10	12,53	4,1	7,3	**SUA 404S 64N4**	14	4-62	0412/12041
120	12	3,85	144	12	3,70	208	12	3,40	144	10	4,50	11,28	4,1	7,3	**SUA 404S IA63**	11	8-62	0412/13040
138	10	4,35	166	10	4,20	240	10	3,85	166	8	5,10	9,78	4,1	7,3				0415/12032
159	9	4,95	191	9	4,75	277	8	4,40	191	7	5,85	8,48	4,1	7,3				0412/16037

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

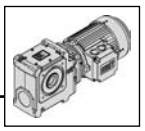
P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,25 kW - 0,30 kW - 0,43 kW (0,50 kW)									60 Hz 0,25 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
1,0	1155	1,15	1,2	1192	1,10	1,8	1267	1,05	1,2	991	1,35	1306,88	17,4	24,5				0412/12041
1,1	1058	1,25	1,4	1091	1,20	2,0	1158	1,15	1,4	907	1,45	1176,92	17,8	24,5	**SUA 609C 72K4**	50	4-66	0412/13040
1,3	937	1,40	1,6	966	1,35	2,3	1023	1,30	1,6	802	1,65	1020,00	18,4	24,5	**SUA 609C IA71**	47	8-62	0415/12032
1,5	830	1,60	1,8	855	1,55	2,7	904	1,45	1,8	709	1,85	884,53	18,8	24,5				0412/16037
1,6	793	1,65	1,9	816	1,60	2,8	862	1,55	1,9	677	1,95	527,73	18,9	24,5				0607/11129
1,8	730	1,80	2,1	751	1,75	3,1	792	1,65	2,1	623	2,10	480,00	19,1	24,5	**SUA 609B 72N6**	50	4-64	0607/12128
1,9	676	1,95	2,3	695	1,90	3,4	733	1,80	2,3	576	2,30	439,62	19,2	24,5	**SUA 609B IA71**	45	8-62	0607/13127
1,0	1179	0,95	1,2	1218	0,95	1,7	1299	0,85	1,2	1013	1,10	1377,00	8,9	20,3				0410/13054
1,2	1002	1,10	1,4	1035	1,10	2,1	1100	1,00	1,4	860	1,30	1132,63	12,4	20,3				0412/12041
1,3	918	1,20	1,6	947	1,15	2,3	1006	1,10	1,6	787	1,40	1020,00	13,6	20,3	**SUA 608C 72K4**	42	4-66	0412/13040
1,5	814	1,35	1,8	839	1,30	2,7	889	1,20	1,8	697	1,55	884,00	14,8	20,3	**SUA 608C IA71**	39	8-62	0415/12032
1,8	721	1,50	2,1	742	1,45	3,1	785	1,35	2,1	616	1,75	766,59	15,7	20,3				0412/16037
1,9	689	1,60	2,2	709	1,55	3,2	749	1,40	2,2	588	1,85	457,36	16,0	20,3				0607/11129
2,0	635	1,70	2,5	653	1,65	3,6	689	1,55	2,5	541	1,95	416,00	16,4	20,3	**SUA 608B 72N6**	42	4-64	0607/12128
2,2	588	1,85	2,7	604	1,75	3,9	637	1,65	2,7	501	2,10	381,00	16,7	20,3	**SUA 608B IA71**	37	8-62	0607/13127
									1,6	795	0,80	1012,71	13,1	20,3	**SUA 507C 72K4**	32	4-66	0410/13054
1,6	786	0,85	1,9	810	0,80	2,8	856	0,75	1,9	672	0,95	832,98	14,6	20,3	**SUA 507C IA71**	28	8-62	0412/12041
1,7	769	0,85	2,0	792	0,85	2,9	837	0,80	2,0	657	1,00	511,11	14,8	20,3				0507/09100
1,9	697	0,95	2,2	716	0,90	3,2	756	0,85	2,2	594	1,10	455,40	15,4	20,3				0507/10099
2,1	636	1,00	2,5	653	1,00	3,6	688	0,95	2,5	542	1,20	409,82	15,9	20,3	**SUA 507B 72N6**	32	4-64	0507/11098
2,3	584	1,10	2,7	600	1,10	4,0	631	1,05	2,7	497	1,30	371,83	16,3	20,3	**SUA 507B IA71**	26	8-62	0507/12097
2,5	539	1,20	3,0	553	1,20	4,4	581	1,10	3,0	458	1,40	339,69	16,5	20,3				0507/13096
2,6	514	1,25	3,2	527	1,25	4,6	553	1,20	3,2	436	1,50	511,11	16,7	20,3				0507/09100
3,0	464	1,40	3,6	475	1,35	5,2	498	1,30	3,6	393	1,65	455,40	16,9	20,3				0507/10099
3,3	421	1,55	4,0	432	1,50	5,7	452	1,45	4,0	357	1,80	409,82	17,1	20,3				0507/11098
3,6	386	1,65	4,4	395	1,65	6,3	412	1,55	4,4	326	1,95	371,83	17,3	20,3				0507/12097
4,0	355	1,80	4,8	363	1,80	6,9	378	1,65	4,8	299	2,15	339,69	17,4	20,3	**SUA 507B 72K4**	30	4-64	0507/13096
4,5	313	2,05	5,5	320	2,00	7,9	332	1,85	5,5	263	2,45	296,91	17,6	20,3	**SUA 507B IA71**	26	8-62	0510/11071
5,0	284	2,25	6,0	290	2,20	8,8	301	2,05	6,0	238	2,65	268,33	17,6	20,3				0510/12070
5,5	259	2,45	6,6	264	2,40	9,6	274	2,20	6,6	217	2,90	244,15	17,7	20,3				0510/13069
6,6	216	2,90	8,0	220	2,80	12	227	2,60	8,0	179	3,40	203,17	17,8	20,3				0512/12053
2,0	654	0,80							2,4	559	0,90	433,33	11,8	18,0				0507/09100
2,2	592	0,85	2,6	609	0,85	3,8	643	0,80	2,6	505	1,00	386,10	12,2	18,0				0507/10099
2,4	540	0,95	2,9	555	0,90	4,3	585	0,85	2,9	461	1,10	347,45	12,5	18,0	**SUA 506B 72N6**	29	5-62	0507/11098
2,7	497	1,00	3,2	510	1,00	4,7	537	0,90	3,2	423	1,15	315,25	12,7	18,0	**SUA 506B IA71**	24	8-62	0507/12097
3,0	459	1,10	3,5	471	1,05	5,1	495	0,95	3,5	390	1,25	288,00	12,9	18,0				0507/13096
3,1	437	1,15	3,7	449	1,10	5,4	471	1,00	3,7	372	1,30	433,33	13,0	18,0				0507/09100
3,5	395	1,25	4,2	405	1,20	6,1	424	1,10	4,2	335	1,45	386,10	13,2	18,0				0507/10099
3,9	359	1,35	4,7	368	1,30	6,8	385	1,20	4,7	304	1,55	347,45	13,3	18,0				0507/11098
4,3	329	1,45	5,1	336	1,40	7,5	352	1,30	5,1	278	1,70	315,25	13,4	18,0				0507/12097
4,7	303	1,60	5,6	310	1,55	8,2	323	1,40	5,6	255	1,85	288,00	13,5	18,0				0507/13096
5,4	267	1,75	6,4	273	1,70	9,3	284	1,55	6,4	225	2,05	251,73	13,6	18,0	**SUA 506B 72K4**	27	4-62	0510/11071
5,9	243	1,90	7,1	248	1,85	10	258	1,70	7,1	204	2,25	227,50	13,6	18,0	**SUA 506B IA71**	24	8-62	0510/12070
6,5	222	2,10	7,8	226	2,00	11	235	1,85	7,8	186	2,40	207,00	13,7	18,0				0510/13069
7,8	186	2,45	9,4	189	2,35	14	195	2,15	9,4	154	2,85	172,25	13,7	18,0				0512/12053
8,7	168	2,65	10	171	2,55	15	176	2,35	10	139	3,10	156,00	13,8	18,0				0512/13052
9,9	147	2,95	12	149	2,85	17	153	2,65	12	121	3,50	136,50	13,8	18,0				0515/12042

4

Legende siehe Seite 4-13
Legend see page 4-13

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,25 kW - 0,30 kW - 0,43 kW (0,50 kW)									60 Hz 0,25 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
									4,7	301	0,80	346,67	10,3	11,6				0407/09080
									5,3	271	0,85	308,10	10,5	11,6				0407/10079
4,9	290	0,80	5,9	297	0,80				5,9	245	0,95	276,55	10,6	11,6				0407/11078
5,4	264	0,90	6,5	270	0,85	9,4	282	0,80	6,5	223	1,05	250,25	10,7	11,6				0407/12077
5,9	243	0,95	7,1	248	0,90	10	258	0,85	7,1	205	1,10	228,00	10,8	11,6				0407/13076
6,8	213	1,05	8,2	218	1,05	12	226	0,95	8,2	179	1,25	198,55	10,9	11,6				0410/11056
7,6	193	1,15	9,1	197	1,10	13	204	1,05	9,1	162	1,35	178,75	11,0	11,6	**SUA 455B 72K4**	19	4-62	0410/12055
8,3	176	1,25	10	179	1,20	15	185	1,10	10	147	1,45	162,00	11,0	11,6	**SUA 455B IA71**	16	8-62	0410/13054
10	145	1,50	12	147	1,45	18	152	1,30	12	120	1,75	133,25	11,1	11,6				0412/12041
11	130	1,60	14	132	1,55	20	136	1,45	14	107	1,90	120,00	11,1	11,6				0412/13040
13	112	1,85	16	114	1,80	23	116	1,65	16	92	2,20	104,00	11,1	11,6				0415/12032
15	96	2,10	18	97	2,05	26	99	1,85	18	78	2,50	90,19	11,2	11,6				0412/16037
18	79	2,50	21	79	2,40	31	80	2,20	21	63	3,00	75,83	11,2	11,6				0412/18035
21	65	2,95	25	65	2,85	37	65	2,65	25	51	3,60	64,35	11,2	11,6				0412/20033
14	139	1,50	17	140	1,45	24	143	1,35	17	116	1,75	97,78	11,1	11,6				0407/09080
16	124	1,65	19	125	1,60	27	127	1,45	19	104	1,90	86,90	11,1	11,6				0407/10079
17	111	1,80	21	112	1,75	30	114	1,60	21	93	2,10	78,00	11,1	11,6				0407/11078
19	101	1,95	23	102	1,90	33	103	1,75	23	84	2,25	70,58	11,2	11,6	**SUA 455A 72K4**	19	4-62	0407/12077
21	92	2,10	25	93	2,05	37	94	1,85	25	77	2,45	64,31	11,2	11,6	**SUA 455A IA71**	16	8-62	0407/13076
24	80	2,35	29	81	2,30	42	82	2,10	29	67	2,75	56,00	11,2	11,6				0410/11056
27	72	2,55	32	73	2,50	47	74	2,25	32	60	3,00	50,42	11,2	11,6				0410/12055
30	65	2,80	35	66	2,70	51	66	2,45	35	54	3,25	45,69	11,2	11,6				0410/13054
									9,6	154	0,80	169,54	7,5	7,3				0407/13076
9,1	160	0,80							11	135	0,90	147,64	7,7	7,3				0410/11056
10	145	0,85	12	148	0,80				12	122	1,00	132,92	7,7	7,3				0410/12055
11	133	0,90	13	135	0,90	20	140	0,80	13	111	1,05	120,46	7,8	7,3				0410/13054
14	110	1,05	16	112	1,05	24	115	0,95	16	92	1,25	99,08	7,8	7,3				0412/12041
15	99	1,15	18	101	1,10	26	104	1,00	18	82	1,35	89,23	7,9	7,3	**SUA 454B 72K4**	14	4-62	0412/13040
17	86	1,30	21	87	1,25	30	89	1,15	21	71	1,55	77,33	7,9	7,3	**SUA 454B IA71**	11	8-62	0415/12032
20	74	1,50	24	75	1,40	35	77	1,30	24	61	1,75	67,06	7,9	7,3				0412/16037
24	61	1,70	29	62	1,65	42	63	1,50	29	50	2,05	56,39	8,0	7,3				0412/18035
28	51	2,00	34	51	1,95	49	52	1,80	34	41	2,40	47,85	7,9	7,3				0412/20033
33	41	2,40	40	41	2,30	58	42	2,15	40	32	2,90	40,39	7,5	7,3				0410/28039
40	33	2,90	48	32	2,85	70	32	2,65	48	25	3,65	33,68	7,1	7,3				0410/31036
19	101	1,15	23	102	1,10	33	104	1,00	23	85	1,30	71,11	7,9	7,3				0407/09080
21	90	1,25	26	91	1,20	37	93	1,10	26	76	1,40	63,20	7,9	7,3				0407/10079
24	81	1,35	29	82	1,30	41	84	1,20	29	68	1,55	56,73	7,9	7,3				0407/11078
26	74	1,45	32	75	1,40	46	76	1,25	32	62	1,65	51,33	7,9	7,3				0407/12077
29	68	1,55	35	68	1,50	50	69	1,35	35	56	1,80	46,77	7,7	7,3				0407/13076
33	59	1,75	40	59	1,65	58	60	1,50	40	49	2,00	40,73	7,4	7,3	**SUA 454A 72K4**	14	4-62	0410/11056
37	53	1,90	44	53	1,80	64	54	1,65	44	44	2,15	36,67	7,2	7,3	**SUA 454A IA71**	11	8-62	0410/12055
41	48	2,05	49	48	1,95	71	49	1,80	49	40	2,35	33,23	7,0	7,3				0410/13054
49	39	2,40	59	40	2,30	86	40	2,10	59	33	2,75	27,33	6,6	7,3				0412/12041
55	35	2,60	66	35	2,50	95	36	2,30	66	29	3,00	24,62	6,4	7,3				0412/13040
63	30	2,90	76	30	2,80	110	31	2,55	76	25	3,40	21,33	6,1	7,3				0415/12032
									18	77	0,80	89,23	3,6	7,3				0412/13040
17	80	0,80							21	66	0,95	77,33	3,7	7,3				0415/12032
20	69	0,90	24	70	0,85	*35	72	0,80	24	57	1,05	67,06	3,8	7,3				0412/16037
24	57	1,05	29	58	1,00	*42	59	0,90	29	47	1,25	56,39	3,9	7,3	**SUA 404B 72K4**	14	4-62	0412/18035
28	48	1,20	34	48	1,15	*49	49	1,05	34	38	1,45	47,85	4,0	7,3	**SUA 404B IA71**	11	8-62	0412/20033
33	39	1,45	40	39	1,40	*58	39	1,30	40	30	1,75	40,39	4,0	7,3				0410/28039
40	30	1,75	48	30	1,70	*70	30	1,60	48	23	2,20	33,68	4,1	7,3				0410/31036

4

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
* P_t (Thermal power limit) see page 4-10

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,25 kW - 0,30 kW - 0,43 kW (0,50 kW)									60 Hz 0,25 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
									26	73	0,85	63,20	3,6	7,3				0407/10079
24	79	0,80							29	66	0,90	56,73	3,7	7,3				0407/11078
26	72	0,85	32	72	0,80				32	60	1,00	51,33	3,8	7,3				0407/12077
29	65	0,90	35	66	0,90	50	67	0,80	35	55	1,05	46,77	3,9	7,3				0407/13076
33	57	1,00	40	58	1,00	58	59	0,90	40	48	1,15	40,73	3,9	7,3				0410/11056
37	51	1,10	44	52	1,05	64	53	0,95	44	43	1,25	36,67	4,0	7,3	**SUA 404A 72K4**	14	4-62	0410/12055
41	47	1,20	49	47	1,15	71	48	1,05	49	39	1,35	33,23	4,0	7,3	**SUA 404A IA71**	11	8-62	0410/13054
49	38	1,40	59	39	1,35	86	39	1,20	59	32	1,60	27,33	4,0	7,3				0412/12041
55	34	1,50	66	35	1,45	95	35	1,30	66	28	1,75	24,62	4,1	7,3				0412/13040
63	30	1,70	76	30	1,65	110	30	1,50	76	24	1,95	21,33	4,1	7,3				0415/12032
73	25	1,90	88	25	1,85	127	26	1,70	88	21	2,25	18,50	4,1	7,3				0412/16037
87	21	2,20	104	21	2,15	151	21	1,95	104	17	2,60	15,56	4,1	7,3				0412/18035
108	19	2,50	129	19	2,40	188	19	2,20	129	15	2,90	12,53	4,1	7,3				0412/12041
120	17	2,70	144	17	2,60	208	17	2,35	144	14	3,15	11,28	4,1	7,3				0412/13040
138	14	3,05	166	14	2,90	240	14	2,65	166	12	3,55	9,78	4,1	7,3	**SUA 404S 72K4**	14	4-62	0415/12032
159	12	3,40	191	12	3,30	277	12	3,05	191	10	4,00	8,48	4,1	7,3	**SUA 404S IA71**	11	8-62	0412/16037
189	10	4,00	227	10	3,85	329	10	3,55	227	8	4,70	7,13	4,1	7,0				0412/18035
223	8	4,65	268	8	4,50	388	8	4,15	268	7	5,55	6,05	4,1	6,7				0412/20033

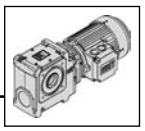
4

P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 kW - 0,44 kW - 0,64 kW (0,74 kW)									60 Hz 0,37 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
1,0	1696	0,80							1,3	1456	0,90	1306,88	7,7	24,5				0412/12041
1,2	1554	0,85	1,4	1603	0,85	2,0	1702	0,80	1,4	1333	1,00	1176,92	12,2	24,5	**SUA 609C 72N4**	52	4-66	0412/13040
1,3	1378	0,95	1,6	1420	0,95	2,3	1505	0,90	1,6	1180	1,10	1020,00	15,7	24,5	**SUA 609C IA71**	47	8-62	0415/12032
1,5	1221	1,10	1,9	1257	1,05	2,7	1330	1,00	1,9	1045	1,25	884,53	17,0	24,5				0412/16037
1,7	1104	1,20	2,1	1136	1,15	3,0	1199	1,10	2,1	943	1,40	527,73	17,6	24,5				0607/11129
1,9	1018	1,30	2,3	1046	1,25	3,3	1103	1,20	2,3	869	1,50	480,00	18,0	24,5	**SUA 609B 81K6**	52	4-64	0607/12128
2,1	943	1,40	2,5	969	1,35	3,6	1021	1,30	2,5	804	1,65	439,62	18,3	24,5	**SUA 609B IA80**	46	8-62	0607/13127
2,4	839	1,55	2,9	861	1,55	4,2	906	1,45	2,9	714	1,85	384,55	18,7	24,5				0610/11094
2,6	781	1,70	3,1	801	1,65	4,5	841	1,55	3,1	664	2,00	527,73	18,9	24,5				0607/11129
2,9	718	1,85	3,4	736	1,80	5,0	772	1,70	3,4	610	2,15	480,00	19,1	24,5				0607/12128
3,1	664	2,00	3,7	680	1,95	5,4	712	1,85	3,7	563	2,35	439,62	19,3	24,5	**SUA 609B 72N4**	50	4-64	0607/13127
3,6	588	2,25	4,3	602	2,20	6,2	629	2,10	4,3	498	2,65	384,55	19,5	24,5	**SUA 609B IA71**	45	8-62	0610/11094
3,9	538	2,45	4,7	551	2,40	6,8	575	2,30	4,7	455	2,90	348,75	19,6	24,5				0610/12093
4,3	495	2,65	5,2	506	2,60	7,5	527	2,50	5,2	418	3,15	318,46	19,7	24,5				0610/13092
									1,5	1263	0,90	1132,63	**	20,3				0412/12041
1,3	1348	0,85	1,6	1391	0,80				1,6	1157	0,95	1020,00	**	20,3	**SUA 608C 72N4**	44	4-66	0412/13040
1,5	1196	0,95	1,9	1232	0,90	2,7	1306	0,85	1,9	1025	1,05	884,00	8,5	20,3	**SUA 608C IA71**	39	8-62	0415/12032
1,8	1060	1,05	2,1	1091	1,00	3,1	1154	0,95	2,1	907	1,20	766,59	11,4	20,3				0412/16037
2,0	958	1,15	2,4	986	1,10	3,5	1041	1,00	2,4	819	1,30	457,36	13,1	20,3				0607/11129
2,2	884	1,25	2,7	909	1,20	3,8	958	1,10	2,7	755	1,40	416,00	14,0	20,3	**SUA 608B 81K6**	44	4-64	0607/12128
2,4	819	1,30	2,9	842	1,25	4,2	887	1,20	2,9	699	1,50	381,00	14,8	20,3	**SUA 608B IA80**	38	8-62	0607/13127
2,8	729	1,45	3,3	749	1,40	4,8	787	1,30	3,3	621	1,70	333,27	15,6	20,3				0610/11094

Legende siehe Seite 4-13
Legend see page 4-13

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



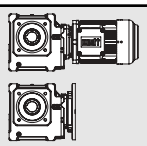
P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 kW - 0,44 kW - 0,64 kW (0,74 kW)									60 Hz 0,37 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
3,0	679	1,55	3,6	696	1,50	5,2	731	1,40	3,6	578	1,80	457,36	16,1	20,3				0607/11129
3,3	624	1,70	4,0	640	1,65	5,7	671	1,50	4,0	531	1,95	416,00	16,5	20,3				0607/12128
3,6	577	1,80	4,3	592	1,75	6,3	620	1,60	4,3	490	2,10	381,00	16,8	20,3				0607/13127
4,1	512	2,00	4,9	524	1,95	7,2	548	1,80	4,9	434	2,35	333,27	17,2	20,3	**SUA 608B 72N4**	42	4-64	0610/11094
4,5	469	2,20	5,4	480	2,10	7,9	501	1,95	5,4	396	2,50	302,25	17,4	20,3	**SUA 608B IA71**	37	8-62	0610/12093
5,0	431	2,35	6,0	441	2,25	8,6	460	2,10	6,0	364	2,70	276,00	17,6	20,3				0610/13092
5,9	370	2,70	7,0	378	2,60	10	393	2,40	7,0	312	3,10	234,00	17,9	20,3				0612/12072
6,4	339	2,90	7,7	346	2,80	11	359	2,55	7,7	285	3,35	213,00	18,0	20,3				0612/13071
2,7	759	0,85	3,2	779	0,85	4,7	818	0,80	3,2	646	1,00	511,11	14,9	20,3				0507/09100
3,0	685	0,95	3,6	703	0,95	5,2	737	0,90	3,6	583	1,10	455,40	15,5	20,3				0507/10099
3,3	624	1,05	4,0	639	1,00	5,8	670	0,95	4,0	530	1,20	409,82	16,0	20,3				0507/11098
3,7	572	1,15	4,4	586	1,10	6,4	612	1,05	4,4	485	1,35	371,83	16,3	20,3				0507/12097
4,0	527	1,25	4,8	539	1,20	7,0	563	1,15	4,8	446	1,45	339,69	16,6	20,3				0507/13096
4,6	466	1,40	5,5	476	1,35	8,0	496	1,25	5,5	394	1,65	296,91	16,9	20,3	**SUA 507B 72N4**	31	4-64	0510/11071
5,1	424	1,50	6,1	434	1,50	8,9	451	1,35	6,1	358	1,80	268,33	17,1	20,3	**SUA 507B IA71**	26	8-62	0510/12070
5,6	389	1,65	6,7	397	1,60	9,8	412	1,45	6,7	327	1,90	244,15	17,3	20,3				0510/13069
6,7	326	1,90	8,1	332	1,85	12	344	1,70	8,1	273	2,25	203,17	17,5	20,3				0512/12053
7,4	296	2,10	8,9	302	2,00	13	312	1,85	8,9	247	2,45	184,00	17,6	20,3				0512/13052
8,5	260	2,35	10	264	2,25	15	272	2,10	10	216	2,75	161,00	17,7	20,3				0515/12042
9,7	227	2,65	12	230	2,55	17	236	2,35	12	187	3,10	140,88	17,8	20,3				0512/16049
									9,3	309	0,80	118,52	17,4	20,3				0507/09100
8,7	329	1,00	10	332	1,00	15	339	1,00	10	276	1,20	105,60	17,5	20,3	**SUA 507A 81K6**	33	4-64	0507/10099
9,7	297	1,40	12	301	1,40	17	306	1,40	12	250	1,70	95,03	17,6	20,3	**SUA 507A IA80**	28	8-62	0507/11098
11	271	1,85	13	274	1,85	19	279	1,85	13	228	2,20	86,22	17,7	20,3				0507/12097
12	251	0,95	14	254	0,95	20	258	0,95	14	211	1,15	118,52	17,7	20,3				0507/09100
13	225	1,45	16	227	1,45	23	231	1,45	16	188	1,75	105,60	17,8	20,3	**SUA 507A 72N4**	31	4-64	0507/10099
14	203	2,10	17	205	2,10	25	208	2,10	17	170	2,50	95,03	17,8	20,3	**SUA 507A IA71**	26	8-62	0507/11098
16	185	2,75	19	186	2,75	28	189	2,75	19	154	3,30	86,22	17,9	20,3				0507/12097
3,2	645	0,80							3,8	549	0,90	433,33	11,9	18,0				0507/09100
3,5	583	0,85	4,3	598	0,80				4,3	496	1,00	386,10	12,3	18,0				0507/10099
3,9	531	0,95	4,7	544	0,90	6,9	570	0,80	4,7	451	1,05	347,45	12,6	18,0				0507/11098
4,3	487	1,00	5,2	498	0,95	7,6	521	0,90	5,2	413	1,15	315,25	12,8	18,0				0507/12097
4,8	449	1,05	5,7	459	1,05	8,3	480	0,95	5,7	380	1,25	288,00	13,0	18,0				0507/13096
5,4	397	1,20	6,5	406	1,15	9,5	423	1,05	6,5	336	1,40	251,73	13,2	18,0				0510/11071
6,0	362	1,30	7,2	370	1,25	10	385	1,15	7,2	305	1,50	227,50	13,3	18,0	**SUA 506B 72N4**	28	4-62	0510/12070
6,6	332	1,40	7,9	338	1,35	12	352	1,25	7,9	279	1,60	207,00	13,4	18,0	**SUA 506B IA71**	24	8-62	0510/13069
8,0	279	1,60	9,5	284	1,55	14	294	1,45	9,5	234	1,90	172,25	13,5	18,0				0512/12053
8,8	253	1,75	11	258	1,70	15	267	1,55	11	212	2,05	156,00	13,6	18,0				0512/13052
10	223	1,95	12	226	1,90	17	233	1,75	12	185	2,30	136,50	13,7	18,0				0515/12042
11	195	2,20	14	198	2,10	20	203	1,95	14	161	2,55	119,44	13,7	18,0				0512/16049
13	165	2,50	16	168	2,45	23	172	2,25	16	136	2,95	101,83	13,8	18,0				0512/18047
16	141	2,90	19	143	2,80	27	145	2,55	19	115	3,40	87,75	13,8	18,0				0512/20045
14	212	0,95	16	214	0,95	24	218	0,95	16	178	1,15	100,00	13,7	18,0				0507/09100
15	190	1,45	18	192	1,45	27	195	1,45	18	159	1,75	89,10	13,7	18,0				0507/10099
17	172	2,10	21	173	2,10	30	176	2,10	21	144	2,50	80,18	13,8	18,0	**SUA 506A 72N4**	28	4-62	0507/11098
19	156	2,65	23	157	2,55	33	160	2,35	23	131	3,05	72,75	13,8	18,0	**SUA 506A IA71**	24	8-62	0507/12097
21	143	2,80	25	144	2,70	36	146	2,50	25	119	3,25	66,46	13,8	18,0				0507/13096

4

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

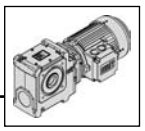
P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 kW - 0,44 kW - 0,64 kW (0,74 kW)									60 Hz 0,37 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
									8,3	268	0,85	198,55	10,5	11,6				0410/11056
7,7	288	0,80							9,2	243	0,90	178,75	10,6	11,6				0410/12055
8,5	263	0,85	10	268	0,80				10	221	1,00	162,00	10,7	11,6				0410/13054
10	218	1,00	12	222	0,95	18	229	0,85	12	182	1,15	133,25	10,9	11,6				0412/12041
11	197	1,10	14	200	1,05	20	207	0,95	14	164	1,25	120,00	11,0	11,6				0412/13040
13	171	1,20	16	173	1,15	23	178	1,05	16	142	1,40	104,00	11,0	11,6	**SUA 455B 72N4**	20	4-62	0415/12032
15	148	1,35	18	150	1,30	26	153	1,20	18	122	1,60	90,19	11,1	11,6	**SUA 455B IA71**	16	8-62	0412/16037
18	123	1,60	22	124	1,55	31	127	1,40	22	101	1,90	75,83	11,1	11,6				0412/18035
21	103	1,85	26	104	1,80	37	105	1,65	26	83	2,20	64,35	11,2	11,6				0412/20033
25	84	2,20	30	85	2,10	44	85	1,95	30	67	2,65	54,32	11,2	11,6				0410/28039
30	67	2,65	36	67	2,55	53	67	2,35	36	52	3,25	45,29	11,2	11,6				0410/31036
14	204	1,05	17	206	1,00	24	210	0,90	17	171	1,20	97,78	10,9	11,6				0407/09080
16	182	1,15	19	184	1,10	27	187	1,00	19	153	1,30	86,90	11,0	11,6				0407/10079
18	164	1,25	21	166	1,20	31	169	1,10	21	137	1,40	78,00	11,0	11,6				0407/11078
19	149	1,35	23	150	1,30	34	153	1,20	23	125	1,55	70,58	11,1	11,6				0407/12077
21	136	1,45	26	137	1,40	37	139	1,25	26	114	1,65	64,31	11,1	11,6				0407/13076
24	119	1,60	29	120	1,55	43	121	1,40	29	99	1,85	56,00	11,1	11,6	**SUA 455A 72N4**	20	4-62	0410/11056
27	107	1,75	33	108	1,65	47	109	1,55	33	89	2,00	50,42	11,2	11,6	**SUA 455A IA71**	16	8-62	0410/12055
30	97	1,85	36	98	1,80	52	99	1,65	36	81	2,15	45,69	11,2	11,6				0410/13054
36	80	2,20	44	80	2,10	63	81	1,95	44	66	2,55	37,58	11,2	11,6				0412/12041
40	72	2,40	49	72	2,30	70	73	2,10	49	59	2,75	33,85	11,2	11,6				0412/13040
47	62	2,70	56	62	2,60	81	62	2,35	56	51	3,15	29,33	11,2	11,6				0415/12032
54	53	3,00	65	53	2,90	94	53	2,65	65	43	3,55	25,44	11,1	11,6				0412/16037
									17	138	0,85	99,08	7,6	7,3				0412/12041
15	149	0,80							18	124	0,90	89,23	7,7	7,3				0412/13040
18	129	0,85	21	132	0,85				21	108	1,00	77,33	7,8	7,3				0415/12032
20	112	1,00	25	114	0,95	*36	117	0,85	25	93	1,15	67,06	7,8	7,3	**SUA 454B 72N4**	16	4-62	0412/16037
24	94	1,15	29	95	1,10	*42	98	1,00	29	78	1,30	56,39	7,9	7,3	**SUA 454B IA71**	11	8-62	0412/18035
29	79	1,30	34	80	1,25	*50	81	1,15	34	65	1,50	47,85	7,6	7,3				0412/20033
34	66	1,50	41	66	1,45	*59	67	1,30	41	53	1,80	40,39	7,3	7,3				0410/28039
41	53	1,80	49	53	1,70	*71	54	1,60	49	42	2,15	33,68	6,9	7,3				0410/31036
19	149	0,80							23	125	0,90	71,11	7,7	7,3				0407/09080
22	133	0,85	26	134	0,80				26	112	0,95	63,20	7,8	7,3				0407/10079
24	120	0,90	29	121	0,90	42	123	0,80	29	100	1,05	56,73	7,7	7,3				0407/11078
27	109	1,00	32	110	0,95	46	112	0,85	32	91	1,15	51,33	7,5	7,3				0407/12077
29	99	1,05	35	100	1,00	51	102	0,95	35	83	1,20	46,77	7,4	7,3				0407/13076
34	87	1,20	40	88	1,15	59	89	1,05	40	73	1,35	40,73	7,1	7,3				0410/11056
37	78	1,30	45	79	1,25	65	80	1,10	45	65	1,45	36,67	6,9	7,3	**SUA 454A 72N4**	16	4-62	0410/12055
41	71	1,40	49	72	1,30	72	73	1,20	49	59	1,60	33,23	6,7	7,3	**SUA 454A IA71**	11	8-62	0410/13054
50	59	1,60	60	59	1,55	87	60	1,40	60	49	1,85	27,33	6,4	7,3				0412/12041
56	53	1,75	67	53	1,65	97	53	1,50	67	44	2,00	24,62	6,2	7,3				0412/13040
64	46	1,95	77	46	1,85	112	46	1,70	77	38	2,25	21,33	5,9	7,3				0415/12032
74	39	2,20	89	39	2,10	129	40	1,90	89	32	2,55	18,50	5,7	7,3				0412/16037
88	33	2,50	106	33	2,40	153	33	2,20	106	27	2,95	15,56	5,4	7,3				0412/18035
109	28	2,90	131	28	2,80	190	29	2,55	131	23	3,35	12,53	5,1	7,3				0412/12041
121	25	3,15	146	26	3,05	211	26	2,75	146	21	3,65	11,28	4,9	7,3				0412/13040
140	22	3,55	168	22	3,40	244	22	3,10	168	18	4,10	9,78	4,7	7,0	**SUA 454S 72N4**	16	4-62	0415/12032
162	19	3,95	194	19	3,80	281	19	3,50	194	16	4,60	8,48	4,5	6,7	**SUA 454S IA71**	11	8-62	0412/16037
192	16	4,60	231	16	4,40	334	16	4,05	231	13	5,35	7,13	4,3	6,4				0412/18035
									29	73	0,80	56,39	3,6	7,3				0412/18035
29	75	0,80							34	61	0,90	47,85	3,8	7,3	**SUA 404B 72N4**	16	4-62	0412/20033
34	62	0,90	*41	63	0,85	*59	64	0,80	41	50	1,10	40,39	3,9	7,3	**SUA 404B IA71**	11	8-62	0410/28039
41	50	1,10	*49	50	1,05	*71	51	0,95	49	40	1,30	33,68	4,0	7,3				0410/31036

Legende siehe Seite 4-13
Legend see page 4-13

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
* P_t (Thermal power limit) see page 4-10

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 kW - 0,44 kW - 0,64 kW (0,74 kW)									60 Hz 0,37 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
									40	71	0,80	40,73	3,7	7,3				0410/11056
									45	64	0,85	36,67	3,8	7,3				0410/12055
41	69	0,80	49	70	0,80				49	58	0,95	33,23	3,8	7,3				0410/13054
50	57	0,95	60	57	0,90	87	58	0,80	60	47	1,10	27,33	3,9	7,3	**SUA 404A 72N4**	16	4-62	0412/12041
56	51	1,00	67	52	0,95	97	52	0,90	67	43	1,15	24,62	4,0	7,3	**SUA 404A IA71**	11	8-62	0412/13040
64	44	1,15	77	45	1,10	112	45	1,00	77	37	1,30	21,33	4,0	7,3				0415/12032
74	38	1,25	89	38	1,20	129	39	1,10	89	32	1,45	18,50	4,0	7,3				0412/16037
88	32	1,45	106	32	1,40	153	32	1,30	106	26	1,70	15,56	4,1	7,3				0412/18035
109	28	1,65	131	28	1,60	190	28	1,45	131	23	1,95	12,53	4,1	7,3				0412/12041
121	25	1,80	146	25	1,75	211	25	1,60	146	21	2,10	11,28	4,1	7,3				0412/13040
140	22	2,05	168	22	1,95	244	22	1,80	168	18	2,35	9,78	4,1	7,3				0415/12032
162	19	2,30	194	19	2,20	281	19	2,00	194	15	2,65	8,48	4,1	7,2	**SUA 404S 72N4**	16	4-62	0412/16037
192	15	2,60	231	15	2,55	334	15	2,30	231	13	3,05	7,13	4,1	6,8	**SUA 404S IA71**	11	8-62	0412/18035
226	13	3,00	272	13	2,90	394	13	2,65	272	10	3,55	6,05	4,1	6,5				0412/20033
268	11	3,50	322	11	3,40	467	11	3,10	322	9	4,15	5,11	4,1	6,2				0410/28039
322	9	4,15	386	9	4,00	560	8	3,75	386	7	5,00	4,26	4,1	5,9				0410/31036

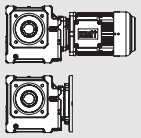
4

P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 kW - 0,66 kW - 0,95 kW (1,1 kW)									60 Hz 0,55 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
1,7	1665	0,80	2,1	1713	0,80				2,1	1425	0,95	527,73	8,9	24,5				0607/11129
1,9	1536	0,85	2,3	1579	0,85	3,3	1666	0,80	2,3	1313	1,00	480,00	12,6	24,5	**SUA 609B 81N6**	54	4-64	0607/12128
2,1	1424	0,95	2,5	1464	0,90	3,6	1543	0,85	2,5	1217	1,10	439,62	14,9	24,5	**SUA 609B IA80**	46	8-62	0607/13127
2,4	1269	1,05	2,8	1303	1,00	4,1	1371	0,95	2,8	1082	1,20	384,55	16,7	24,5				0610/11094
2,6	1152	1,15	3,2	1183	1,10	4,6	1242	1,05	3,2	982	1,35	527,73	17,4	24,5				0607/11129
2,9	1061	1,25	3,5	1088	1,20	5,1	1141	1,15	3,5	903	1,45	480,00	17,8	24,5				0607/12128
3,2	982	1,35	3,8	1006	1,30	5,5	1054	1,25	3,8	834	1,60	439,62	18,2	24,5				0607/13127
3,6	871	1,50	4,4	892	1,50	6,3	933	1,40	4,4	740	1,80	384,55	18,6	24,5				0610/11094
4,0	798	1,65	4,8	817	1,60	7,0	853	1,55	4,8	677	1,95	348,75	18,9	24,5	**SUA 609B 81K4**	52	4-64	0610/12093
4,4	735	1,80	5,3	752	1,75	7,6	784	1,70	5,3	622	2,10	318,46	19,1	24,5	**SUA 609B IA80**	46	8-62	0610/13092
5,2	632	2,10	6,2	646	2,05	9,0	672	1,90	6,2	534	2,45	270,00	19,4	24,5				0612/12072
5,7	580	2,25	6,8	592	2,20	9,9	615	2,05	6,8	488	2,70	245,77	19,5	24,5				0612/13071
6,4	517	2,55	7,7	527	2,50	11	546	2,30	7,7	434	3,00	217,50	19,6	24,5				0615/12058
7,3	457	2,85	8,8	466	2,75	13	482	2,55	8,8	383	3,35	191,25	19,7	24,5				0612/16068
7,5	572	0,90	9,0	579	0,90	13	590	0,90	9,0	481	1,10	121,18	19,5	24,5				0607/11129
8,3	523	1,30	9,9	529	1,30	14	539	1,30	9,9	440	1,60	110,22	19,6	24,5				0607/12128
9,0	481	1,55	11	486	1,55	16	495	1,55	11	404	1,90	100,95	19,7	24,5	**SUA 609A 81N6**	54	4-64	0607/13127
10	424	2,00	12	428	2,00	18	435	2,00	12	356	2,40	88,30	19,8	24,5	**SUA 609A IA80**	46	8-62	0610/11094
11	386	2,45	14	389	2,45	20	396	2,45	14	324	2,90	80,08	19,9	24,5				0610/12093
12	381	1,40	14	384	1,40	20	391	1,40	14	320	1,65	121,18	19,9	24,5				0607/11129
13	348	2,00	15	351	2,00	22	356	2,00	15	291	2,40	110,22	19,9	24,5	**SUA 609A 81K4**	52	4-64	0607/12128
14	319	2,40	17	322	2,40	24	327	2,40	17	268	2,85	100,95	20,0	24,5	**SUA 609A IA80**	46	8-62	0607/13127
16	280	3,10	19	283	3,10	27	287	3,10	19	235	3,70	88,30	20,0	24,5				0610/11094
									2,4	1236	0,90	457,36	**	20,3				0607/11129
2,2	1333	0,80	2,6	1371	0,80				2,6	1140	0,95	416,00	2,4	20,3				0607/12128
2,4	1236	0,90	2,9	1271	0,85	4,2	1339	0,80	2,9	1056	1,00	381,00	7,3	20,3	**SUA 608B 81N6**	46	4-64	0607/13127
2,7	1102	1,00	3,3	1131	0,95	4,8	1190	0,85	3,3	940	1,15	333,27	10,7	20,3	**SUA 608B IA80**	38	8-62	0610/11094
3,0	1012	1,05	3,6	1039	1,00	5,2	1091	0,95	3,6	863	1,20	302,25	12,2	20,3				0610/12093

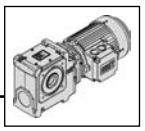
[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

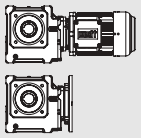
50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 kW - 0,66 kW - 0,95 kW (1,1 kW)									60 Hz 0,55 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
3,1	1001	1,05	3,7	1027	1,05	5,3	1079	0,95	3,7	853	1,25	457,36	12,4	20,3				0607/11129
3,4	921	1,15	4,0	945	1,10	5,8	991	1,00	4,0	784	1,30	416,00	13,6	20,3				0607/12128
3,7	853	1,25	4,4	874	1,20	6,4	916	1,10	4,4	725	1,40	381,00	14,4	20,3				0607/13127
4,2	757	1,35	5,0	776	1,30	7,3	811	1,20	5,0	643	1,60	333,27	15,4	20,3				0610/11094
4,6	694	1,50	5,5	710	1,45	8,0	742	1,30	5,5	589	1,70	302,25	15,9	20,3				0610/12093
5,1	640	1,60	6,1	654	1,55	8,8	683	1,40	6,1	542	1,85	276,00	16,4	20,3	**SUA 608B 81K4**	44	4-64	0610/13092
6,0	551	1,80	7,2	562	1,75	10	585	1,60	7,2	465	2,10	234,00	17,0	20,3	**SUA 608B IA80**	38	8-62	0612/12072
6,5	505	1,95	7,9	515	1,90	11	536	1,70	7,9	426	2,25	213,00	17,3	20,3				0612/13071
7,4	451	2,15	8,9	460	2,05	13	477	1,90	8,9	379	2,50	188,50	17,5	20,3				0615/12058
8,4	399	2,40	10	407	2,30	15	421	2,10	10	335	2,75	165,75	17,8	20,3				0612/16068
9,8	347	2,70	12	353	2,60	17	364	2,35	12	290	3,15	143,00	18,0	20,3				0612/18066
11	303	3,00	13	308	2,90	19	317	2,65	13	253	3,50	124,80	18,1	20,3				0612B20064
8,6	499	0,90	10	504	0,90	15	515	0,90	10	420	1,10	105,55	17,3	20,3				0607/11129
9,5	456	1,30	11	461	1,30	16	470	1,30	11	383	1,60	96,00	17,5	20,3				0607/12128
10	420	1,55	12	424	1,55	18	432	1,55	12	353	1,90	87,92	17,7	20,3	**SUA 608A 81N6**	46	4-64	0607/13127
12	369	2,00	14	373	2,00	21	380	2,00	14	310	2,40	76,91	17,9	20,3	**SUA 608A IA80**	38	8-62	0610/11094
13	336	2,45	16	340	2,45	23	345	2,35	16	282	2,90	69,75	18,0	20,3				0610/12093
15	303	2,00	17	306	2,00	25	311	2,00	17	254	2,40	96,00	18,1	20,3				0607/12128
16	279	2,40	19	281	2,40	28	285	2,40	19	234	2,85	87,92	18,2	20,3	**SUA 608A 81K4**	44	4-64	0607/13127
18	245	3,10	22	247	3,10	32	250	3,05	22	205	3,70	76,91	18,3	20,3	**SUA 608A IA80**	38	8-62	0610/11094
									4,1	784	0,85	409,82	13,1	20,3				0507/11098
3,8	845	0,80							4,5	718	0,90	371,83	14,0	20,3				0507/12097
4,1	780	0,85	4,9	798	0,80				4,9	662	1,00	339,69	14,7	20,3				0507/13096
4,7	691	0,95	5,6	707	0,90	8,2	737	0,85	5,6	585	1,10	296,91	15,5	20,3				0510/11071
5,2	631	1,05	6,2	644	1,00	9,0	671	0,90	6,2	533	1,20	268,33	15,9	20,3				0510/12070
5,7	578	1,10	6,9	590	1,10	9,9	614	1,00	6,9	488	1,30	244,15	16,3	20,3				0510/13069
6,9	488	1,30	8,2	497	1,25	12	516	1,15	8,2	410	1,50	203,17	16,8	20,3	**SUA 507B 81K4**	34	4-64	0512/12053
7,6	444	1,40	9,1	453	1,35	13	468	1,25	9,1	373	1,60	184,00	17,0	20,3	**SUA 507B IA80**	28	8-62	0512/13052
8,7	391	1,55	10	398	1,50	15	411	1,40	10	327	1,80	161,00	17,3	20,3				0515/12042
9,9	343	1,75	12	349	1,70	17	360	1,55	12	286	2,05	140,88	17,5	20,3				0512/16049
12	293	2,00	14	297	1,90	20	305	1,75	14	243	2,35	120,11	17,6	20,3				0512/18047
13	252	2,25	16	255	2,20	23	261	2,00	16	207	2,65	103,50	17,7	20,3				0512/20045
16	214	2,60	19	216	2,50	27	220	2,30	19	175	3,05	88,71	17,8	20,3				0510/28054
18	180	3,00	22	181	2,90	32	183	2,65	22	145	3,60	75,68	17,9	20,3				0510/31051
									10	417	0,80	105,60	16,8	20,3				0507/10099
9,6	449	0,95	11	453	0,95	17	463	0,95	11	377	1,15	95,03	17,0	20,3	**SUA 507A 81N6**	35	4-64	0507/11098
11	409	1,25	13	413	1,25	18	421	1,25	13	344	1,50	86,22	17,2	20,3	**SUA 507A IA80**	28	8-62	0507/12097
12	375	1,45	14	379	1,45	20	386	1,45	14	315	1,75	78,77	17,3	20,3				0507/13096
									14	310	0,80	118,52	17,4	20,3				0507/09100
13	330	1,00	16	333	1,00	23	339	1,00	16	277	1,20	105,60	17,5	20,3				0507/10099
15	298	1,45	18	301	1,45	26	306	1,45	18	250	1,70	95,03	17,6	20,3				0507/11098
16	272	1,90	19	274	1,90	28	278	1,90	19	228	2,25	86,22	17,7	20,3	**SUA 507A 81K4**	34	4-64	0507/12097
18	249	2,25	21	251	2,20	31	255	2,00	21	208	2,60	78,77	17,7	20,3	**SUA 507A IA80**	28	8-62	0507/13096
20	218	2,50	24	220	2,45	35	223	2,25	24	182	2,90	68,85	17,8	20,3				0510/11071
22	198	2,75	27	199	2,65	39	202	2,40	27	165	3,15	62,22	17,9	20,3				0510/12070
25	180	2,95	30	181	2,85	43	183	2,60	30	150	3,40	56,62	17,9	20,3				0510/13069

4

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request



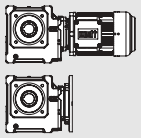
P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 kW - 0,66 kW - 0,95 kW (1,1 kW)									60 Hz 0,55 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m [kg]		ZT Code
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN				
									5,3	611	0,80	315,25	11,1	18,0				0507/12097
									5,8	563	0,85	288,00	11,8	18,0				0507/13096
5,5	588	0,80	6,7	601	0,80				6,7	498	0,95	251,73	12,3	18,0				0510/11071
6,1	537	0,90	7,4	548	0,85	11	571	0,80	7,4	454	1,00	227,50	12,5	18,0				0510/12070
6,7	492	0,95	8,1	503	0,90	12	523	0,85	8,1	416	1,10	207,00	12,8	18,0				0510/13069
8,1	416	1,10	9,7	424	1,05	14	440	0,95	9,7	350	1,25	172,25	13,1	18,0				0512/12053
8,9	379	1,20	11	386	1,15	16	400	1,05	11	319	1,35	156,00	13,2	18,0	**SUA 506B 81K4**	31	4-62	0512/13052
10	334	1,30	12	340	1,25	18	351	1,15	12	280	1,50	136,50	13,4	18,0	**SUA 506B IA80**	24	8-62	0515/12042
12	294	1,45	14	298	1,40	20	308	1,30	14	245	1,70	119,44	13,5	18,0				0512/16049
14	251	1,65	16	255	1,60	24	262	1,45	16	209	1,95	101,83	13,6	18,0				0512/18047
16	216	1,90	19	219	1,80	28	224	1,65	19	179	2,20	87,75	13,7	18,0				0512/20045
19	184	2,15	22	186	2,05	32	190	1,90	22	151	2,55	75,21	13,7	18,0				0510/28054
22	155	2,50	26	157	2,40	38	159	2,20	26	126	2,95	64,16	13,8	18,0				0510/31051
25	131	2,85	30	132	2,75	44	133	2,55	30	105	3,40	55,06	13,8	18,0				0510/34048
									17	262	0,80	100,00	13,4	18,0				0507/09100
16	279	1,00	19	282	1,00	27	287	1,00	19	234	1,20	89,10	13,5	18,0				0507/10099
17	252	1,45	21	254	1,45	30	259	1,45	21	211	1,70	80,18	13,6	18,0				0507/11098
19	230	1,80	23	232	1,75	33	235	1,60	23	192	2,05	72,75	13,7	18,0				0507/12097
21	210	1,90	25	212	1,85	37	215	1,70	25	176	2,20	66,46	13,7	18,0	**SUA 506A 81K4**	31	4-62	0507/13096
24	185	2,15	29	186	2,05	42	189	1,90	29	154	2,45	58,09	13,7	18,0	**SUA 506A IA80**	24	8-62	0510/11071
27	167	2,30	32	168	2,20	46	171	2,05	32	140	2,65	52,50	13,8	18,0				0510/12070
29	152	2,50	35	153	2,40	51	155	2,20	35	127	2,85	47,77	13,8	18,0				0510/13069
35	127	2,85	42	128	2,75	61	129	2,50	42	106	3,30	39,75	13,8	18,0				0512/12053
105	44	3,25	126	44	3,15	182	44	2,85	126	36	3,75	13,33	8,9	11,6				0415/12032
121	38	3,65	145	38	3,50	210	38	3,20	145	31	4,25	11,56	8,5	11,6	**SUA 455S 81K4**	23	4-62	0412/16037
143	32	4,20	172	32	4,05	250	32	3,70	172	26	4,90	9,72	8,1	11,4	**SUA 455S IA80**	16	8-62	0412/18035
169	26	4,85	203	26	4,65	294	26	4,25	203	22	5,65	8,25	7,6	10,9				0412/20033
									14	248	0,85	120,00	10,6	11,6				0412/13040
13	257	0,80	16	261	0,80				16	215	0,95	104,00	10,8	11,6				0415/12032
15	224	0,90	19	227	0,85	*27	234	0,80	19	186	1,05	90,19	10,9	11,6				0412/16037
18	188	1,05	22	191	1,00	*32	195	0,90	22	156	1,20	75,83	11,0	11,6	**SUA 455B 81K4**	23	4-62	0412/18035
22	159	1,20	26	161	1,15	*38	164	1,05	26	130	1,40	64,35	11,1	11,6	**SUA 455B IA80**	16	8-62	0412/20033
26	132	1,40	31	134	1,35	*45	136	1,20	31	108	1,65	54,32	11,1	11,6				0410/28039
31	108	1,65	37	109	1,60	*54	109	1,45	37	87	1,95	45,29	11,1	11,6				0410/31036
									17	252	0,80	97,78	10,6	11,6				0407/09080
16	268	0,80							19	225	0,90	86,90	10,7	11,6				0407/10079
18	241	0,85	21	244	0,80				21	202	0,95	78,00	10,8	11,6				0407/11078
20	219	0,90	24	221	0,90	34	225	0,80	24	184	1,05	70,58	10,9	11,6				0407/12077
22	200	1,00	26	202	0,95	38	206	0,85	26	168	1,10	64,31	10,9	11,6				0407/13076
25	175	1,10	30	177	1,05	43	179	0,95	30	147	1,25	56,00	11,0	11,6				0410/11056
28	158	1,20	33	159	1,15	48	162	1,05	33	132	1,35	50,42	11,1	11,6				0410/12055
31	144	1,25	37	145	1,20	53	147	1,10	37	120	1,45	45,69	11,1	11,6	**SUA 455A 81K4**	23	4-62	0410/13054
37	118	1,50	45	119	1,40	65	120	1,30	45	99	1,70	37,58	11,1	11,6	**SUA 455A IA80**	16	8-62	0412/12041
41	107	1,60	49	107	1,55	72	108	1,40	49	89	1,85	33,85	11,2	11,6				0412/13040
48	92	1,80	57	93	1,75	83	93	1,60	57	76	2,10	29,33	11,2	11,6				0415/12032
55	80	2,00	66	80	1,95	95	80	1,75	66	66	2,35	25,44	10,9	11,6				0412/16037
65	66	2,30	78	67	2,25	113	67	2,05	78	55	2,70	21,39	10,3	11,6				0412/18035
77	56	2,65	92	56	2,55	134	56	2,35	92	46	3,10	18,15	9,8	11,6				0412/20033
91	46	3,10	109	46	3,00	158	46	2,75	109	37	3,65	15,32	9,3	11,6				0410/28039
									30	119	0,85	56,39	7,5	7,3				0412/18035
***29**	121	0,85	*35	122	0,80				35	100	1,00	47,85	7,2	7,3	**SUA 454B 81K4**	18	4-62	0412/20033
***35**	101	1,00	*41	102	0,95	*60	104	0,85	41	83	1,15	40,39	6,9	7,3	**SUA 454B IA80**	12	8-62	0410/28039
***41**	83	1,15	*50	84	1,10	*72	85	1,00	50	68	1,35	33,68	6,6	7,3				0410/31036

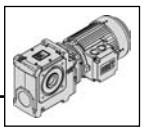
* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
* P_t (Thermal power limit) see page 4-10

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 kW - 0,66 kW - 0,95 kW (1,1 kW)									60 Hz 0,55 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
									33	134	0,80	51,33	7,0	7,3				0407/12077
									36	123	0,85	46,77	6,9	7,3				0407/13076
34	128	0,80	41	129	0,80				41	107	0,90	40,73	6,7	7,3				0410/11056
38	116	0,85	46	117	0,85				46	97	1,00	36,67	6,5	7,3				0410/12055
42	105	0,95	50	106	0,90	73	107	0,80	50	88	1,10	33,23	6,4	7,3	**SUA 454A 81K4**	18	4-62	0410/13054
51	87	1,10	61	87	1,05	89	88	0,95	61	72	1,25	27,33	6,1	7,3	**SUA 454A IA80**	12	8-62	0412/12041
57	78	1,20	68	79	1,15	99	80	1,05	68	65	1,35	24,62	5,9	7,3				0412/13040
65	68	1,30	78	68	1,25	114	69	1,15	78	56	1,50	21,33	5,7	7,3				0415/12032
75	59	1,45	90	59	1,40	131	59	1,30	90	49	1,70	18,50	5,5	7,3				0412/16037
90	49	1,70	108	49	1,60	156	49	1,45	108	40	1,95	15,56	5,2	7,3				0412/18035
111	42	1,95	134	42	1,90	194	42	1,70	134	35	2,25	12,53	4,9	7,0				0412/12041
124	38	2,15	148	38	2,05	215	38	1,85	148	31	2,45	11,28	4,8	6,8				0412/13040
143	33	2,40	171	33	2,30	248	33	2,10	171	27	2,75	9,78	4,6	6,6				0415/12032
165	28	2,65	197	28	2,55	286	28	2,35	197	23	3,05	8,48	4,4	6,4	**SUA 454S 81K4**	18	4-62	0412/16037
196	24	3,05	235	24	2,95	340	24	2,70	235	19	3,55	7,13	4,2	6,1	**SUA 454S IA80**	12	8-62	0412/18035
231	20	3,50	277	20	3,35	401	20	3,05	277	16	4,05	6,05	4,0	5,9				0412/20033
273	16	4,00	328	16	3,85	475	16	3,55	328	13	4,70	5,11	3,8	5,6				0410/28039
328	13	4,70	393	13	4,55	570	13	4,20	393	11	5,55	4,26	3,6	5,4				0410/31036
									68	63	0,80	24,62	3,8	7,3				0412/13040
									78	55	0,90	21,33	3,9	7,3				0415/12032
75	57	0,85	90	58	0,80				90	47	1,00	18,50	3,9	7,3				0412/16037
90	48	1,00	108	48	0,95	*156	49	0,85	108	40	1,15	15,56	4,0	7,3	**SUA 404A 81K4**	18	4-62	0412/18035
106	40	1,10	127	41	1,05	*184	41	1,00	127	33	1,30	13,20	4,0	7,3	**SUA 404A IA80**	12	8-62	0412/20033
125	34	1,30	150	34	1,25	*218	34	1,15	150	28	1,50	11,14	4,1	7,3				0410/28039
150	28	1,50	180	28	1,45	*261	28	1,30	180	22	1,75	9,29	4,1	7,3				0410/31036
111	41	1,15	134	41	1,10	194	42	1,00	134	34	1,30	12,53	4,0	7,3				0412/12041
124	37	1,25	148	37	1,20	215	38	1,05	148	31	1,40	11,28	4,0	7,3				0412/13040
143	32	1,35	171	32	1,30	248	32	1,20	171	27	1,60	9,78	4,1	7,1	**SUA 404S 81K4**	18	4-62	0415/12032
165	28	1,55	197	28	1,45	286	28	1,35	197	23	1,75	8,48	4,1	6,8	**SUA 404S IA80**	12	8-62	0412/16037
196	23	1,75	235	23	1,70	340	23	1,55	235	19	2,05	7,13	4,1	6,5				0412/18035

4



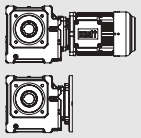
P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 kW - 0,90 kW - 1,3 kW (1,5 kW)									60 Hz 0,75 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
2,6	1579	0,85	3,2	1620	0,85	4,6	1703	0,80	3,2	1347	1,00	527,73	11,5	24,5				0607/11129
2,9	1454	0,90	3,5	1491	0,90	5,1	1565	0,85	3,5	1239	1,05	480,00	14,4	24,5				0607/12128
3,2	1346	1,00	3,8	1380	0,95	5,5	1447	0,90	3,8	1146	1,15	439,62	16,2	24,5				0607/13127
3,6	1197	1,10	4,4	1226	1,10	6,3	1282	1,05	4,4	1017	1,30	384,55	17,1	24,5				0610/11094
4,0	1097	1,20	4,8	1123	1,20	7,0	1174	1,15	4,8	932	1,40	348,75	17,6	24,5				0610/12093
4,4	1012	1,30	5,3	1035	1,30	7,6	1080	1,25	5,3	858	1,55	318,46	18,0	24,5	**SUA 609B 81N4**	54	4-64	0610/13092
5,2	872	1,50	6,2	891	1,50	9,0	927	1,40	6,2	738	1,80	270,00	18,6	24,5	**SUA 609B IA80**	46	8-62	0612/12072
5,7	800	1,65	6,8	817	1,60	9,9	850	1,50	6,8	676	1,95	245,77	18,9	24,5				0612/13071
6,4	715	1,85	7,7	729	1,80	11	757	1,65	7,7	603	2,15	217,50	19,1	24,5				0615/12058
7,3	634	2,05	8,8	646	2,00	13	670	1,85	8,8	534	2,40	191,25	19,3	24,5				0612/16068
8,5	552	2,35	10	561	2,25	15	580	2,05	10	463	2,70	165,00	19,5	24,5				0612/18066
9,7	484	2,60	12	492	2,50	17	507	2,30	12	404	3,05	144,00	19,7	24,5				0612B20064
									9,1	655	0,80	121,18	18,9	24,5				0607/11129
8,3	711	1,00	10,0	719	1,00	14	733	1,00	10,0	598	1,15	110,22	19,1	24,5				0607/12128
9,1	654	1,15	11	661	1,15	16	674	1,15	11	550	1,40	100,95	19,3	24,5	**SUA 609A 91S6**	56	4-64	0607/13127
10	576	1,50	12	582	1,50	18	592	1,50	12	484	1,80	88,30	19,5	24,5	**SUA 609A IA90**	46	8-62	0610/11094
11	525	1,80	14	530	1,80	20	539	1,80	14	441	2,15	80,08	19,6	24,5				0610/12093
12	521	1,00	14	526	1,00	20	535	1,00	14	438	1,20	121,18	19,6	24,5				0607/11129
13	476	1,50	15	480	1,50	22	488	1,50	15	399	1,75	110,22	19,7	24,5	**SUA 609A 81N4**	54	4-64	0607/12128
14	437	1,75	17	441	1,75	24	448	1,75	17	367	2,10	100,95	19,8	24,5	**SUA 609A IA80**	46	8-62	0607/13127
16	384	2,25	19	388	2,25	27	393	2,25	19	322	2,70	88,30	19,9	24,5				0610/11094
3,1	1370	0,80							3,7	1169	0,90	457,36	**	20,3				0607/11129
3,4	1262	0,85	4,0	1295	0,80				4,0	1076	0,95	416,00	6,4	20,3				0607/12128
3,7	1169	0,90	4,4	1198	0,85	6,4	1256	0,80	4,4	996	1,05	381,00	9,2	20,3				0607/13127
4,2	1039	1,00	5,0	1064	0,95	7,3	1114	0,90	5,0	884	1,15	333,27	11,8	20,3				0610/11094
4,6	953	1,10	5,5	976	1,05	8,0	1020	0,95	5,5	810	1,25	302,25	13,1	20,3				0610/12093
5,1	879	1,15	6,1	899	1,10	8,8	939	1,05	6,1	746	1,35	276,00	14,1	20,3				0610/13092
6,0	758	1,30	7,2	774	1,25	10	807	1,15	7,2	642	1,50	234,00	15,4	20,3	**SUA 608B 81N4**	46	4-64	0612/12072
6,5	696	1,40	7,9	711	1,35	11	739	1,25	7,9	589	1,65	213,00	15,9	20,3	**SUA 608B IA80**	38	8-62	0612/13071
7,4	622	1,55	8,9	635	1,50	13	659	1,40	8,9	525	1,80	188,50	16,5	20,3				0615/12058
8,4	552	1,75	10	563	1,65	15	584	1,50	10	465	2,00	165,75	17,0	20,3				0612/16068
9,8	481	1,95	12	490	1,90	17	506	1,70	12	404	2,25	143,00	17,4	20,3				0612/18066
11	422	2,15	13	430	2,10	19	443	1,90	13	354	2,50	124,80	17,7	20,3				0612B20064
13	356	2,50	16	362	2,40	23	372	2,20	16	297	2,90	104,68	18,0	20,3				0615/19051
15	310	2,80	18	314	2,70	27	322	2,45	18	257	3,30	91,00	18,1	20,3				0615/21049
									10	571	0,80	105,55	16,1	20,3				0607/11129
9,5	620	1,00	11	626	1,00	17	639	1,00	11	521	1,15	96,00	16,5	20,3	**SUA 608A 91S6**	48	4-64	0607/12128
10	570	1,15	12	576	1,15	18	587	1,15	12	480	1,40	87,92	16,9	20,3	**SUA 608A IA90**	38	8-62	0607/13127
12	502	1,50	14	507	1,50	21	516	1,50	14	422	1,80	76,91	17,3	20,3				0610/11094
13	454	1,00	16	459	1,00	23	467	1,00	16	382	1,20	105,55	17,5	20,3				0607/11129
15	415	1,50	17	419	1,50	25	426	1,50	17	348	1,75	96,00	17,7	20,3				0607/12128
16	381	1,75	19	385	1,75	28	391	1,75	19	320	2,10	87,92	17,9	20,3	**SUA 608A 81N4**	46	4-64	0607/13127
18	335	2,25	22	338	2,25	32	343	2,25	22	281	2,70	76,91	18,0	20,3	**SUA 608A IA80**	38	8-62	0610/11094
20	305	2,70	24	307	2,65	35	312	2,40	24	255	3,15	69,75	18,1	20,3				0610/12093
22	279	2,90	26	281	2,80	38	285	2,60	26	234	3,35	63,69	18,2	20,3				0610/13092

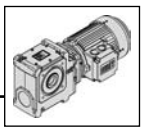
4

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 kW - 0,90 kW - 1,3 kW (1,5 kW)									60 Hz 0,75 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
									5,6	806	0,80	296,91	12,8	20,3				0510/11071
									6,2	735	0,85	268,33	13,8	20,3				0510/12070
5,7	796	0,80	6,9	813	0,80				6,9	674	0,95	244,15	14,5	20,3				0510/13069
6,9	673	0,95	8,2	687	0,90	12	713	0,85	8,2	568	1,10	203,17	15,6	20,3				0512/12053
7,6	614	1,00	9,1	626	1,00	13	649	0,90	9,1	518	1,20	184,00	16,1	20,3				0512/13052
8,7	542	1,15	10	552	1,10	15	571	1,00	10	456	1,30	161,00	16,5	20,3				0515/12042
9,9	478	1,25	12	486	1,20	17	501	1,10	12	400	1,45	140,88	16,9	20,3	**SUA 507B 81N4**	35	4-64	0512/16049
12	409	1,45	14	416	1,40	20	428	1,25	14	342	1,65	120,11	17,2	20,3	**SUA 507B IA80**	28	8-62	0512/18047
13	353	1,60	16	359	1,55	23	368	1,45	16	294	1,90	103,50	17,4	20,3				0512/20045
16	302	1,85	19	306	1,80	27	313	1,60	19	250	2,15	88,71	17,6	20,3				0510/28054
18	256	2,10	22	259	2,05	32	264	1,85	22	210	2,50	75,68	17,7	20,3				0510/31051
21	217	2,40	26	219	2,35	37	222	2,15	26	177	2,85	64,94	17,8	20,3				0510/34048
25	184	2,80	30	185	2,70	43	186	2,45	30	148	3,35	55,95	17,9	20,3				0510/37045
									16	379	0,90	105,60	17,0	20,3				0507/10099
15	408	1,05	18	412	1,05	26	419	1,05	18	343	1,25	95,03	17,2	20,3				0507/11098
16	372	1,40	19	375	1,40	28	381	1,40	19	312	1,65	86,22	17,3	20,3				0507/12097
18	341	1,65	21	344	1,60	31	349	1,45	21	286	1,90	78,77	17,5	20,3				0507/13096
20	299	1,85	24	302	1,80	35	306	1,65	24	251	2,15	68,85	17,6	20,3	**SUA 507A 81N4**	35	4-64	0510/11071
22	271	2,00	27	273	1,95	39	277	1,75	27	227	2,30	62,22	17,7	20,3	**SUA 507A IA80**	28	8-62	0510/12070
25	247	2,15	30	249	2,05	43	252	1,90	30	207	2,50	56,62	17,7	20,3				0510/13069
30	206	2,50	36	208	2,40	52	210	2,20	36	172	2,85	47,11	17,8	20,3				0512/12053
33	187	2,70	39	188	2,60	57	190	2,35	39	156	3,10	42,67	17,9	20,3				0512/13052
37	164	3,00	45	165	2,85	65	166	2,65	45	136	3,45	37,33	17,9	20,3				0515/12042
									8,1	574	0,80	207,00	11,7	18,0				0510/13069
8,1	573	0,80							9,7	484	0,90	172,25	12,3	18,0				0512/12053
8,9	523	0,85	11	533	0,85				11	441	1,00	156,00	12,6	18,0				0512/13052
10	462	0,95	12	470	0,90	18	487	0,85	12	389	1,10	136,50	12,9	18,0				0515/12042
12	407	1,05	14	414	1,00	20	428	0,95	14	342	1,20	119,44	13,1	18,0				0512/16049
14	350	1,20	16	355	1,15	24	366	1,05	16	293	1,40	101,83	13,3	18,0	**SUA 506B 81N4**	32	4-62	0512/18047
16	302	1,35	19	307	1,30	28	315	1,20	19	252	1,55	87,75	13,5	18,0	**SUA 506B IA80**	24	8-62	0512/20045
19	259	1,55	22	263	1,50	32	269	1,35	22	215	1,80	75,21	13,6	18,0				0510/28054
22	220	1,75	26	223	1,70	38	227	1,55	26	182	2,05	64,16	13,7	18,0				0510/31051
25	187	2,00	30	189	1,90	44	192	1,75	30	153	2,35	55,06	13,7	18,0				0510/34048
29	159	2,30	35	160	2,20	51	162	2,00	35	129	2,70	47,43	13,8	18,0				0510/37045
									19	320	0,90	89,10	13,2	18,0				0507/10099
17	345	1,05	21	348	1,05	30	354	1,05	21	290	1,25	80,18	13,3	18,0				0507/11098
19	314	1,30	23	317	1,25	33	322	1,15	23	264	1,50	72,75	13,4	18,0				0507/12097
21	288	1,40	25	291	1,35	37	295	1,25	25	242	1,60	66,46	13,5	18,0				0507/13096
24	253	1,55	29	255	1,50	42	259	1,40	29	212	1,80	58,09	13,6	18,0				0510/11071
27	229	1,70	32	231	1,65	46	234	1,50	32	192	1,95	52,50	13,7	18,0				0510/12070
29	209	1,80	35	211	1,75	51	213	1,60	35	175	2,10	47,77	13,7	18,0	**SUA 506A 81N4**	32	4-62	0510/13069
35	175	2,10	42	176	2,00	61	178	1,85	42	146	2,40	39,75	13,8	18,0	**SUA 506A IA80**	24	8-62	0512/12053
39	158	2,25	47	159	2,15	67	161	2,00	47	132	2,60	36,00	13,8	18,0				0512/13052
44	139	2,50	53	139	2,40	77	141	2,20	53	115	2,90	31,50	13,8	18,0				0515/12042
51	121	2,80	61	122	2,65	88	123	2,45	61	101	3,20	27,56	13,8	18,0				0512/16049
59	103	3,15	71	104	3,05	103	104	2,75	71	85	3,65	23,50	13,8	18,0				0512/18047
69	89	3,55	83	89	3,40	120	89	3,15	83	73	4,10	20,25	13,9	18,0				0512/20045
80	75	4,05	96	75	3,90	140	76	3,55	96	62	4,70	17,36	13,5	18,0				0510/28054
94	64	4,60	113	64	4,45	164	64	4,05	113	52	5,40	14,81	12,9	18,0				0510/31051
									22	219	0,85	75,83	10,7	11,6				0412/18035
22	223	0,85	*26	226	0,85				26	185	1,00	64,35	10,9	11,6	**SUA 455B 81N4**	24	4-62	0412/20033
26	188	1,00	*31	190	0,95	*45	194	0,85	31	155	1,15	54,32	11,0	11,6	**SUA 455B IA80**	16	8-62	0410/28039
31	155	1,15	*37	156	1,10	*54	158	1,00	37	126	1,35	45,29	11,1	11,6				0410/31036

4



P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

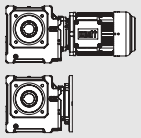
50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1]) 0,75 kW - 0,90 kW - 1,3 kW (1,5 kW)									60 Hz 0,75 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
									26	230	0,85	64,31	10,7	11,6				0407/13076
25	240	0,80							30	201	0,90	56,00	10,8	11,6				0410/11056
28	217	0,85	33	219	0,85				33	182	1,00	50,42	10,9	11,6				0410/12055
31	197	0,95	37	199	0,90	53	202	0,80	37	165	1,05	45,69	11,0	11,6				0410/13054
37	163	1,10	45	164	1,05	65	166	0,95	45	136	1,25	37,58	11,0	11,6				0412/12041
41	147	1,15	49	148	1,15	72	150	1,05	49	122	1,35	33,85	11,1	11,6	**SUA 455A 81N4**	24	4-62	0412/13040
48	127	1,30	57	128	1,25	83	129	1,15	57	106	1,50	29,33	11,1	11,6	**SUA 455A IA80**	16	8-62	0415/12032
55	110	1,45	66	111	1,40	95	112	1,30	66	92	1,70	25,44	10,6	11,6				0412/16037
65	92	1,65	78	93	1,60	113	93	1,45	78	76	1,95	21,39	10,1	11,6				0412/18035
77	78	1,90	92	78	1,85	134	78	1,70	92	64	2,20	18,15	9,7	11,6				0412/20033
91	65	2,20	109	65	2,10	158	65	1,95	109	53	2,55	15,32	9,2	11,6				0410/28039
105	61	2,35	126	61	2,30	182	61	2,10	126	50	2,75	13,33	8,8	11,6				0415/12032
121	53	2,65	145	53	2,55	210	53	2,30	145	44	3,05	11,56	8,4	11,6				0412/16037
143	44	3,05	172	44	2,90	250	44	2,65	172	36	3,50	9,72	8,0	11,2	**SUA 455S 81N4**	24	4-62	0412/18035
169	37	3,45	203	37	3,35	294	37	3,05	203	30	4,05	8,25	7,6	10,7	**SUA 455S IA80**	16	8-62	0412/20033
200	31	4,00	240	31	3,85	349	31	3,50	240	25	4,65	6,96	7,2	10,2				0410/28039
240	25	4,65	288	25	4,50	418	25	4,15	288	20	5,50	5,81	6,8	9,7				0410/31036
									50	121	0,80	33,23	6,0	7,3				0410/13054
51	119	0,80							61	100	0,90	27,33	5,8	7,3				0412/12041
57	107	0,85	68	108	0,85				68	90	1,00	24,62	5,7	7,3	**SUA 454A 81N4**	20	4-62	0412/13040
65	93	0,95	78	94	0,90	*114	95	0,85	78	78	1,10	21,33	5,5	7,3	**SUA 454A IA80**	12	8-62	0415/12032
75	81	1,05	90	81	1,05	*131	82	0,95	90	67	1,25	18,50	5,3	7,3				0412/16037
90	68	1,20	108	68	1,15	*156	69	1,05	108	56	1,40	15,56	5,1	7,3				0412/18035
111	58	1,45	134	58	1,40	194	58	1,25	134	48	1,65	12,53	4,7	6,5				0412/12041
124	52	1,55	148	52	1,50	215	52	1,35	148	43	1,80	11,28	4,6	6,4				0412/13040
143	45	1,75	171	45	1,65	248	45	1,50	171	37	2,00	9,78	4,4	6,3				0415/12032
165	39	1,95	197	39	1,85	286	39	1,70	197	32	2,20	8,48	4,3	6,1	**SUA 454S 81N4**	20	4-62	0412/16037
196	33	2,20	235	33	2,10	340	33	1,95	235	27	2,55	7,13	4,1	5,9	**SUA 454S IA80**	12	8-62	0412/18035
231	27	2,50	277	28	2,40	401	28	2,20	277	23	2,90	6,05	3,9	5,7				0412/20033
273	23	2,90	328	23	2,75	475	23	2,55	328	19	3,35	5,11	3,7	5,4				0410/28039
328	19	3,35	393	19	3,20	570	19	2,95	393	15	3,90	4,26	3,5	5,2				0410/31036
111	57	0,85	134	57	0,80				134	47	0,95	12,53	3,9	7,0				0412/12041
124	51	0,90	148	51	0,85	215	52	0,80	148	42	1,05	11,28	4,0	6,9				0412/13040
143	44	1,00	171	44	0,95	248	45	0,85	171	37	1,15	9,78	4,0	6,7				0415/12032
165	38	1,10	197	38	1,05	286	39	0,95	197	32	1,30	8,48	4,0	6,5	**SUA 404S 81N4**	20	4-62	0412/16037
196	32	1,25	235	32	1,20	340	32	1,10	235	27	1,45	7,13	4,1	6,3	**SUA 404S IA80**	12	8-62	0412/18035
231	27	1,45	277	27	1,40	401	27	1,25	277	22	1,65	6,05	4,1	6,0				0412/20033
273	23	1,65	328	23	1,60	475	23	1,45	328	19	1,90	5,11	4,1	5,8				0410/28039
328	19	1,90	393	19	1,85	570	19	1,70	393	15	2,25	4,26	4,1	5,5				0410/31036

4

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
* P_t (Thermal power limit) see page 4-10

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

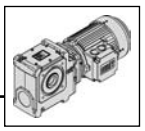
50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 1,1 kW - 1,3 kW - 1,9 kW (2,2 kW)									60 Hz 1,1 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
									3,8	1676	0,80	439,62	**	24,5				0607/13127
									4,4	1489	0,90	384,55	5,0	24,5				0610/11094
4,0	1605	0,85	4,9	1643	0,80	7,0	1718	0,80	4,9	1365	1,00	348,75	10,8	24,5				0610/12093
4,4	1481	0,90	5,3	1515	0,90	7,7	1582	0,85	5,3	1258	1,05	318,46	13,8	24,5				0610/13092
5,2	1278	1,05	6,3	1306	1,00	9,1	1361	0,95	6,3	1084	1,20	270,00	16,7	24,5				0612/12072
5,7	1174	1,15	6,9	1199	1,10	10,0	1248	1,05	6,9	995	1,35	245,77	17,3	24,5				0612/13071
6,5	1051	1,25	7,8	1073	1,25	11	1114	1,15	7,8	889	1,45	217,50	17,9	24,5	**SUA 609B 91S4**	56	4-64	0615/12058
7,4	934	1,40	8,8	953	1,35	13	988	1,25	8,8	789	1,65	191,25	18,4	24,5	**SUA 609B IA90**	46	8-62	0612/16068
8,5	815	1,60	10	830	1,55	15	859	1,40	10	686	1,85	165,00	18,8	24,5				0612/18066
9,8	717	1,75	12	730	1,70	17	754	1,55	12	602	2,05	144,00	19,1	24,5				0612B20064
12	606	2,05	14	616	1,95	20	634	1,80	14	507	2,35	120,79	19,4	24,5				0615/19051
13	529	2,30	16	537	2,20	23	552	2,00	16	441	2,65	105,00	19,6	24,5				0615/21049
15	464	2,55	18	470	2,45	27	482	2,25	18	385	2,95	91,96	19,7	24,5				0615/23047
19	383	3,00	22	387	2,85	32	395	2,60	22	316	3,50	76,15	19,9	24,5				0615/26044
									14	637	0,85	121,18	19,0	24,5				0607/11129
13	693	1,05	15	699	1,05	22	711	1,05	15	582	1,25	110,22	19,2	24,5				0607/12128
14	637	1,20	17	643	1,20	24	653	1,20	17	535	1,45	100,95	19,3	24,5				0607/13127
16	560	1,55	19	565	1,55	28	574	1,55	19	470	1,90	88,30	19,5	24,5	**SUA 609A 91S4**	56	4-64	0610/11094
18	510	1,90	21	514	1,90	31	522	1,90	21	427	2,25	80,08	19,6	24,5	**SUA 609A IA90**	46	8-62	0610/12093
19	467	2,20	23	471	2,20	34	477	2,15	23	391	2,65	73,13	19,7	24,5				0610/13092
23	398	2,75	27	401	2,65	40	406	2,45	27	333	3,20	62,00	19,8	24,5				0612/12072
25	363	2,95	30	365	2,85	43	370	2,60	30	303	3,40	56,44	19,9	24,5				0612/13071
									5,1	1293	0,80	333,27	**	20,3				0610/11094
									5,6	1185	0,85	302,25	**	20,3				0610/12093
5,1	1286	0,80							6,1	1093	0,90	276,00	5,4	20,3				0610/13092
6,0	1110	0,90	7,2	1135	0,90	10	1182	0,80	7,2	942	1,05	234,00	10,5	20,3				0612/12072
6,6	1020	1,00	7,9	1042	0,95	12	1085	0,85	7,9	865	1,10	213,00	12,1	20,3				0612/13071
7,5	913	1,05	9,0	932	1,05	13	969	0,95	9,0	773	1,25	188,50	13,7	20,3				0615/12058
8,5	812	1,20	10	828	1,15	15	860	1,05	10	686	1,35	165,75	14,8	20,3	**SUA 608B 91S4**	48	4-64	0612/16068
9,9	709	1,35	12	722	1,30	17	748	1,15	12	598	1,55	143,00	15,8	20,3	**SUA 608B IA90**	38	8-62	0612/18066
11	624	1,45	14	635	1,40	20	657	1,30	14	525	1,70	124,80	16,5	20,3				0612B20064
13	529	1,70	16	537	1,65	23	554	1,50	16	443	1,95	104,68	17,1	20,3				0615/19051
15	462	1,90	19	469	1,80	27	482	1,65	19	386	2,20	91,00	17,5	20,3				0615/21049
18	406	2,10	21	411	2,00	31	422	1,85	21	338	2,45	79,70	17,8	20,3				0615/23047
21	336	2,45	26	340	2,35	37	347	2,15	26	278	2,85	66,00	18,0	20,3				0615/26044
26	279	2,85	31	281	2,75	44	286	2,50	31	229	3,35	55,14	18,2	20,3				0615/29041
									16	556	0,85	105,55	16,2	20,3				0607/11129
15	604	1,05	18	610	1,05	26	620	1,05	18	507	1,25	96,00	16,6	20,3				0607/12128
16	555	1,20	19	560	1,20	28	570	1,20	19	466	1,45	87,92	17,0	20,3				0607/13127
18	489	1,55	22	493	1,55	32	500	1,55	22	410	1,90	76,91	17,3	20,3				0610/11094
20	445	1,85	24	448	1,80	35	455	1,65	24	373	2,15	69,75	17,6	20,3	**SUA 608A 91S4**	48	4-64	0610/12093
22	407	2,00	27	411	1,95	39	416	1,75	27	341	2,30	63,69	17,7	20,3	**SUA 608A IA90**	38	8-62	0610/13092
26	347	2,30	31	350	2,20	45	354	2,00	31	291	2,60	54,00	18,0	20,3				0612/12072
29	317	2,45	34	319	2,35	50	323	2,15	34	265	2,80	49,15	18,1	20,3				0612/13071
32	281	2,70	39	283	2,60	56	286	2,35	39	235	3,10	43,50	18,2	20,3				0615/12058
37	248	2,95	44	249	2,85	64	252	2,60	44	207	3,45	38,25	17,5	20,3				0612/16068
									9,2	763	0,80	184,00	13,4	20,3				0512/13052
8,8	798	0,80							11	674	0,90	161,00	14,5	20,3				0515/12042
10	705	0,85	12	718	0,85				12	594	1,00	140,88	15,4	20,3				0512/16049
12	607	0,95	14	617	0,95	*20	636	0,85	14	509	1,10	120,11	16,1	20,3	**SUA 507B 91S4**	38	4-64	0512/18047
14	526	1,10	16	534	1,05	*24	550	0,95	16	440	1,25	103,50	16,6	20,3	**SUA 507B IA90**	28	8-62	0512/20045
16	453	1,25	19	459	1,20	*28	471	1,10	19	377	1,45	88,71	17,0	20,3				0510/28054
19	386	1,40	22	391	1,35	*32	400	1,25	22	320	1,65	75,68	17,3	20,3				0510/31051
22	330	1,60	26	334	1,55	*38	341	1,40	26	273	1,85	64,94	17,5	20,3				0510/34048
25	282	1,80	30	285	1,75	*44	289	1,60	30	231	2,15	55,95	17,7	20,3				0510/37045

4

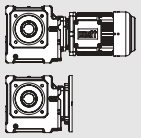
Legende siehe Seite 4-13
Legend see page 4-13

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
* P_t (Thermal power limit) see page 4-10

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 1,1 kW - 1,3 kW - 1,9 kW (2,2 kW)									60 Hz 1,1 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)			m [kg]		ZT Code
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN				
									18	499	0,90	95,03	16,2	20,3				0507/11098
16	542	0,95	20	547	0,95	28	556	0,95	20	455	1,15	86,22	16,5	20,3				0507/12097
18	497	1,15	21	501	1,10	31	509	1,00	21	417	1,30	78,77	16,8	20,3				0507/13096
20	437	1,25	25	440	1,25	36	447	1,10	25	366	1,45	68,85	17,1	20,3				0510/11071
23	396	1,35	27	399	1,30	39	405	1,20	27	332	1,60	62,22	17,3	20,3				0510/12070
25	361	1,50	30	364	1,40	43	369	1,30	30	302	1,70	56,62	17,4	20,3	**SUA 507A 91S4**	38	4-64	0510/13069
30	302	1,70	36	304	1,65	52	308	1,50	36	252	1,95	47,11	17,6	20,3	**SUA 507A IA90**	28	8-62	0512/12053
33	274	1,85	40	276	1,75	58	279	1,60	40	229	2,10	42,67	17,7	20,3				0512/13052
38	240	2,05	45	242	1,95	66	244	1,80	45	200	2,35	37,33	17,4	20,3				0515/12042
43	210	2,25	52	211	2,15	75	213	2,00	52	175	2,60	32,67	16,8	20,3				0512/16049
51	179	2,55	61	180	2,45	88	181	2,25	61	149	2,95	27,85	16,0	20,3				0512/18047
59	154	2,85	71	155	2,75	102	156	2,55	71	128	3,35	24,00	15,3	20,3				0512/20045
									14	506	0,85	119,44	12,2	18,0				0512/16049
14	517	0,80	17	526	0,80				17	435	0,95	101,83	12,6	18,0				0512/18047
16	449	0,90	19	456	0,90	28	469	0,80	19	376	1,05	87,75	13,0	18,0				0512/20045
19	387	1,05	22	392	1,00	33	403	0,90	22	323	1,20	75,21	13,2	18,0	**SUA 506B 91S4**	35	4-62	0510/28054
22	331	1,15	26	335	1,15	38	343	1,05	26	275	1,35	64,16	13,4	18,0	**SUA 506B IA90**	24	8-62	0510/31051
26	283	1,35	31	287	1,30	45	293	1,15	31	234	1,55	55,06	13,5	18,0				0510/34048
30	243	1,50	36	245	1,45	52	249	1,30	36	200	1,75	47,43	13,6	18,0				0510/37045
									21	422	0,90	80,18	12,7	18,0				0507/11098
19	458	0,90	23	462	0,90	34	470	0,80	23	384	1,05	72,75	12,9	18,0				0507/12097
21	420	0,95	25	423	0,95	37	430	0,85	25	352	1,10	66,46	13,1	18,0				0507/13096
24	369	1,10	29	372	1,05	42	378	0,95	29	309	1,25	58,09	13,3	18,0				0510/11071
27	335	1,15	32	337	1,10	47	342	1,00	32	280	1,35	52,50	13,4	18,0				0510/12070
30	305	1,25	35	308	1,20	51	312	1,10	35	256	1,45	47,77	13,5	18,0				0510/13069
35	255	1,45	43	257	1,40	62	260	1,25	43	214	1,65	39,75	13,6	18,0	**SUA 506A 91S4**	35	4-62	0512/12053
39	232	1,55	47	233	1,50	68	236	1,35	47	194	1,80	36,00	13,6	18,0	**SUA 506A IA90**	24	8-62	0512/13052
45	203	1,70	54	204	1,65	78	207	1,50	54	170	1,95	31,50	13,7	18,0				0515/12042
51	178	1,90	61	179	1,80	89	181	1,65	61	148	2,20	27,56	13,7	18,0				0512/16049
60	152	2,15	72	153	2,05	104	154	1,90	72	126	2,45	23,50	13,8	18,0				0512/18047
70	131	2,40	84	131	2,30	121	132	2,10	84	108	2,80	20,25	13,8	18,0				0512/20045
81	112	2,70	97	112	2,60	141	113	2,40	97	92	3,15	17,36	13,3	18,0				0510/28054
95	95	3,10	114	95	2,95	166	95	2,70	114	78	3,60	14,81	12,7	18,0				0510/31051
									45	199	0,85	37,58	10,8	11,6				0412/12041
42	215	0,80	50	217	0,80				50	180	0,90	33,85	10,9	11,6				0412/13040
48	187	0,90	58	188	0,85	84	190	0,80	58	156	1,05	29,33	10,6	11,6				0415/12032
55	162	1,00	67	163	0,95	96	165	0,90	67	135	1,15	25,44	10,2	11,6	**SUA 455A 91S4**	27	4-62	0412/16037
66	136	1,15	79	137	1,10	115	138	1,00	79	113	1,30	21,39	9,8	11,6	**SUA 455A IA90**	16	8-62	0412/18035
78	115	1,30	93	116	1,25	135	117	1,15	93	96	1,50	18,15	9,4	11,6				0412/20033
92	97	1,50	110	97	1,40	160	98	1,30	110	80	1,70	15,32	8,9	11,6				0410/28039
106	89	1,60	127	90	1,55	184	90	1,40	127	74	1,85	13,33	8,5	11,4				0415/12032
122	77	1,80	146	78	1,75	212	78	1,60	146	64	2,05	11,56	8,2	11,1				0412/16037
145	65	2,05	174	65	2,00	252	65	1,80	174	54	2,40	9,72	7,8	10,6	**SUA 455S 91S4**	27	4-62	0412/18035
171	55	2,35	205	55	2,25	297	55	2,05	205	45	2,70	8,25	7,4	10,2	**SUA 455S IA90**	16	8-62	0412/20033
202	46	2,70	243	46	2,60	352	46	2,35	243	38	3,10	6,96	7,1	9,8				0410/28039
243	38	3,10	291	38	3,00	423	38	2,75	291	31	3,60	5,81	6,7	9,3				0410/31036
113	84	1,00	135	84	0,95	196	85	0,85	135	70	1,15	12,53	4,5	5,7				0412/12041
125	76	1,05	150	76	1,05	217	77	0,95	150	63	1,20	11,28	4,4	5,7				0412/13040
144	66	1,20	173	66	1,15	251	66	1,05	173	55	1,35	9,78	4,2	5,6				0415/12032
166	57	1,30	200	57	1,25	289	58	1,15	200	47	1,50	8,48	4,1	5,5	**SUA 454S 91S4**	22	4-62	0412/16037
198	48	1,50	237	48	1,45	344	48	1,30	237	40	1,75	7,13	3,9	5,4	**SUA 454S IA90**	12	8-62	0412/18035
233	40	1,70	280	41	1,65	406	41	1,50	280	34	1,95	6,05	3,8	5,2				0412/20033
276	34	1,95	331	34	1,85	480	34	1,70	331	28	2,25	5,11	3,6	5,1				0410/28039
331	28	2,25	397	28	2,15	576	28	2,00	397	23	2,60	4,26	3,4	4,9				0410/31036

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 1,1 kW - 1,3 kW - 1,9 kW (2,2 kW)									60 Hz 1,1 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
144	65	0,70	173	65	0,65	*251	66	0,60	173	54	0,80	9,78	3,9	6,1				0415/12032
166	56	0,75	200	56	0,75	*289	57	0,65	200	47	0,90	8,48	3,9	5,9				0412/16037
198	47	0,85	237	47	0,85	*344	48	0,75	237	39	1,00	7,13	4,0	5,8	**SUA 404S 91S4**	22	4-62	0412/18035
233	40	1,00	280	40	0,95	*406	40	0,85	280	33	1,15	6,05	4,0	5,6	**SUA 404S IA90**	12	8-62	0412/20033
276	34	1,10	331	34	1,10	*480	34	1,00	331	28	1,30	5,11	4,1	5,4				0410/28039
331	28	1,30	397	28	1,25	*576	28	1,15	397	23	1,50	4,26	4,0	5,2				0410/31036

P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

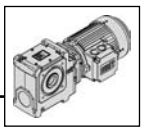
50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 1,5 kW - 1,8 kW - 2,6 kW (3,0 kW)									60 Hz 1,5 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
									5,4	1714	0,80	318,46	**	24,5				0610/13092
									6,3	1478	0,90	270,00	5,5	24,5				0612/12072
5,8	1600	0,85	6,9	1635	0,80				6,9	1358	1,00	245,77	11,0	24,5				0612/13071
6,5	1434	0,95	7,8	1464	0,90	11	1522	0,85	7,8	1215	1,10	217,50	14,7	24,5				0615/12058
7,4	1276	1,05	8,9	1301	1,00	13	1351	0,90	8,9	1079	1,20	191,25	16,7	24,5				0612/16068
8,6	1115	1,15	10	1136	1,10	15	1177	1,05	10	941	1,35	165,00	17,6	24,5				0612/18066
9,9	983	1,30	12	1000	1,25	17	1034	1,15	12	828	1,50	144,00	18,2	24,5	**SUA 609B 91L4**	60	4-64	0612B20064
12	833	1,50	14	847	1,45	20	874	1,30	14	700	1,70	120,79	18,7	24,5	**SUA 609B IA90**	46	8-62	0615/19051
14	729	1,65	16	741	1,60	24	762	1,45	16	611	1,90	105,00	19,1	24,5				0615/21049
15	641	1,85	19	651	1,75	27	668	1,60	19	536	2,15	91,96	19,3	24,5				0615/23047
19	532	2,15	22	539	2,05	32	552	1,90	22	443	2,50	76,15	19,6	24,5				0615/26044
22	444	2,50	27	449	2,40	39	458	2,20	27	367	2,90	63,62	19,8	24,5				0615/29041
27	370	2,90	32	373	2,80	46	379	2,55	32	303	3,40	53,44	19,9	24,5				0615/32038
									15	790	0,90	110,22	18,3	24,5				0607/12128
14	865	0,90	17	873	0,90	24	887	0,90	17	726	1,10	100,95	18,6	24,5				0607/13127
16	761	1,15	19	767	1,15	28	779	1,15	19	638	1,40	88,30	19,0	24,5				0610/11094
18	693	1,40	21	698	1,40	31	709	1,40	21	581	1,70	80,08	19,2	24,5				0610/12093
19	635	1,65	23	640	1,65	34	649	1,60	23	532	1,95	73,13	19,3	24,5	**SUA 609A 91L4**	60	4-64	0610/13092
23	541	2,05	27	545	1,95	40	552	1,80	27	453	2,35	62,00	19,6	24,5	**SUA 609A IA90**	46	8-62	0612/12072
25	494	2,20	30	497	2,10	44	503	1,95	30	413	2,50	56,44	19,7	24,5				0612/13071
28	438	2,40	34	441	2,30	49	446	2,10	34	367	2,75	49,94	19,8	24,5				0615/12058
32	386	2,65	39	389	2,55	56	393	2,35	39	323	3,05	43,92	19,9	24,5				0612/16068
37	334	2,95	45	336	2,85	65	339	2,60	45	279	3,40	37,89	19,5	24,5				0612/18066
									8,0	1180	0,85	213,00	**	20,3				0612/13071
7,5	1245	0,80							9,0	1056	0,90	188,50	7,0	20,3				0615/12058
8,6	1109	0,85	10	1131	0,85				10	938	1,00	165,75	10,5	20,3				0612/16068
9,9	969	1,00	12	987	0,95	17	1023	0,85	12	819	1,10	143,00	12,9	20,3				0612/18066
11	855	1,10	14	870	1,05	20	900	0,95	14	721	1,25	124,80	14,4	20,3				0612B20064
14	725	1,25	16	738	1,20	24	761	1,10	16	610	1,45	104,68	15,7	20,3	**SUA 608B 91L4**	52	4-64	0615/19051
16	635	1,40	19	645	1,35	27	665	1,20	19	533	1,60	91,00	16,4	20,3	**SUA 608B IA90**	38	8-62	0615/21049
18	559	1,55	21	568	1,45	31	583	1,35	21	468	1,75	79,70	16,9	20,3				0615/23047
22	465	1,75	26	471	1,70	37	483	1,55	26	388	2,05	66,00	17,5	20,3				0615/26044
26	389	2,05	31	393	1,95	45	401	1,80	31	322	2,40	55,14	17,8	20,3				0615/29041
31	325	2,35	37	328	2,30	53	333	2,05	37	267	2,75	46,31	18,1	20,3				0615/32038

4

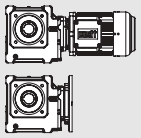
Legende siehe Seite 4-13
Legend see page 4-13

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
* P_t (Thermal power limit) see page 4-10

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 1,5 kW - 1,8 kW - 2,6 kW (3,0 kW)									60 Hz 1,5 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
									18	689	0,90	96,00	14,8	20,3				0607/12128
16	754	0,90	19	760	0,90	28	773	0,90	19	633	1,10	87,92	15,4	20,3				0607/13127
18	663	1,15	22	669	1,15	32	679	1,15	22	557	1,40	76,91	16,2	20,3				0610/11094
20	604	1,40	24	609	1,35	35	618	1,20	24	507	1,60	69,75	16,6	20,3				0610/12093
22	553	1,50	27	558	1,45	39	566	1,30	27	464	1,70	63,69	17,0	20,3				0610/13092
26	472	1,70	32	475	1,60	46	482	1,50	32	395	1,95	54,00	17,4	20,3	**SUA 608A 91L4**	52	4-64	0612/12072
29	431	1,80	35	434	1,75	50	439	1,60	35	361	2,10	49,15	17,6	20,3	**SUA 608A IA90**	38	8-62	0612/13071
33	382	2,00	39	385	1,90	57	390	1,75	39	320	2,30	43,50	17,7	20,3				0615/12058
37	337	2,20	45	339	2,10	65	343	1,90	45	282	2,50	38,25	17,1	20,3				0612/16068
43	292	2,45	52	293	2,35	75	296	2,15	52	243	2,80	33,00	16,4	20,3				0612/18066
49	255	2,70	59	256	2,60	86	259	2,40	59	212	3,15	28,80	15,8	20,3				0612B20064
									14	700	0,80	120,11	14,2	20,3				0512/18047
14	723	0,80							16	607	0,90	103,50	15,2	20,3				0512/20045
16	624	0,90	19	633	0,85	28	651	0,80	19	522	1,05	88,71	16,0	20,3	**SUA 507B 91L4**	41	4-64	0510/28054
19	535	1,00	23	542	1,00	33	556	0,90	23	446	1,20	75,68	16,6	20,3	**SUA 507B IA90**	28	8-62	0510/31051
22	459	1,15	26	465	1,10	38	475	1,00	26	382	1,35	64,94	17,0	20,3				0510/34048
25	395	1,30	30	399	1,25	44	407	1,15	30	327	1,50	55,95	17,3	20,3				0510/37045
									20	618	0,85	86,22	15,1	20,3				0507/12097
18	675	0,85	22	681	0,80				22	566	0,95	78,77	15,6	20,3				0507/13096
21	593	0,95	25	598	0,90	36	607	0,85	25	497	1,10	68,85	16,2	20,3				0510/11071
23	538	1,00	27	542	1,00	40	550	0,90	27	451	1,15	62,22	16,5	20,3				0510/12070
25	491	1,10	30	495	1,05	44	502	0,95	30	412	1,25	56,62	16,8	20,3				0510/13069
30	411	1,25	36	414	1,20	52	419	1,10	36	344	1,45	47,11	17,2	20,3				0512/12053
33	373	1,35	40	376	1,30	58	380	1,20	40	312	1,55	42,67	17,3	20,3	**SUA 507A 91L4**	41	4-64	0512/13052
38	327	1,50	46	329	1,45	66	333	1,30	46	273	1,70	37,33	17,0	20,3	**SUA 507A IA90**	28	8-62	0515/12042
43	287	1,65	52	289	1,60	76	292	1,45	52	239	1,90	32,67	16,3	20,3				0512/16049
51	245	1,85	61	246	1,80	89	248	1,65	61	204	2,15	27,85	15,6	20,3				0512/18047
59	211	2,10	71	212	2,00	103	214	1,85	71	176	2,40	24,00	15,0	20,3				0512/20045
69	181	2,35	83	181	2,30	120	182	2,10	83	150	2,75	20,57	14,3	20,3				0510/28054
81	153	2,70	97	154	2,60	141	155	2,35	97	127	3,10	17,55	13,7	20,0				0510/31051
94	131	3,05	113	131	2,95	164	131	2,70	113	108	3,55	15,06	13,1	19,1				0510/34048
									19	518	0,80	87,75	12,1	18,0				0512/20045
									23	446	0,85	75,21	12,6	18,0				0510/28054
22	456	0,85	27	463	0,80				27	381	1,00	64,16	12,9	18,0				0510/31051
26	393	0,95	31	398	0,95	45	407	0,85	31	327	1,10	55,06	13,2	18,0				0510/34048
30	338	1,10	36	342	1,05	52	349	0,95	36	280	1,25	47,43	13,4	18,0	**SUA 506B 91L4**	38	4-62	0510/37045
21	570	0,70	26	575	0,70	37	584	0,65	26	478	0,85	66,46	12,4	18,0	**SUA 506B IA90**	24	8-62	0507/13096
24	501	0,80	29	505	0,75	43	513	0,70	29	420	0,90	58,09	12,7	18,0				0510/11071
27	454	0,85	32	458	0,85	47	465	0,75	32	381	1,00	52,50	12,9	18,0				0510/12070
30	415	0,90	36	418	0,90	52	424	0,80	36	348	1,05	47,77	13,1	18,0				0510/13069
36	347	1,05	43	350	1,00	62	354	0,95	43	291	1,20	39,75	13,3	18,0				0512/12053
39	315	1,15	47	317	1,10	69	321	1,00	47	264	1,30	36,00	13,4	18,0				0512/13052
45	277	1,25	54	278	1,20	78	282	1,10	54	231	1,45	31,50	13,5	18,0				0515/12042
52	243	1,40	62	244	1,35	90	247	1,20	62	203	1,60	27,56	13,6	18,0	**SUA 506A 91L4**	38	4-62	0512/16049
60	207	1,60	73	208	1,50	105	210	1,40	73	173	1,80	23,50	13,7	18,0	**SUA 506A IA90**	24	8-62	0512/18047
70	179	1,75	84	180	1,70	122	181	1,55	84	149	2,05	20,25	13,6	18,0				0512/20045
82	153	2,00	98	154	1,90	142	155	1,75	98	127	2,30	17,36	13,0	18,0				0510/28054
96	130	2,25	115	131	2,15	167	131	1,95	115	108	2,60	14,81	12,4	18,0				0510/31051
115	111	2,50	138	112	2,40	200	112	2,15	138	92	2,85	12,34	11,8	16,6				0510/28054
135	95	2,80	162	95	2,70	235	95	2,45	162	78	3,25	10,53	11,2	16,0	**SUA 506S 91L4**	38	4-62	0510/31051
157	81	3,15	189	81	3,05	273	81	2,80	189	67	3,65	9,04	10,7	15,3	**SUA 506S IA90**	24	8-62	0510/34048
182	69	3,55	219	69	3,45	317	69	3,15	219	57	4,15	7,78	10,2	14,7				0510/37045

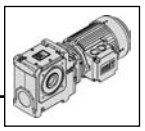
P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

50 Hz - 60 Hz - 87 Hz (100 Hz)[1] 1,5 kW - 1,8 kW - 2,6 kW (3,0 kW)									60 Hz 1,5 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
									67	185	0,85	25,44	9,8	11,6				0412/16037
66	186	0,85	80	187	0,80				80	155	0,95	21,39	9,4	11,6	**SUA 455A 91L4**	30	4-62	0412/18035
78	158	0,95	94	159	0,90	*136	160	0,85	94	132	1,10	18,15	9,0	11,6	**SUA 455A IA90**	16	8-62	0412/20033
93	133	1,10	111	134	1,05	*161	135	0,95	111	110	1,25	15,32	8,7	11,6				0410/28039
107	121	1,20	128	122	1,15	185	123	1,05	128	101	1,35	13,33	8,3	10,7				0415/12032
123	105	1,35	147	106	1,25	214	106	1,15	147	88	1,50	11,56	7,9	10,4				0412/16037
146	89	1,50	175	89	1,45	254	89	1,30	175	74	1,75	9,72	7,6	10,1	**SUA 455S 91L4**	30	4-62	0412/18035
172	75	1,70	207	75	1,65	299	75	1,50	207	62	1,95	8,25	7,2	9,7	**SUA 455S IA90**	16	8-62	0412/20033
204	63	1,95	245	63	1,90	355	63	1,70	245	52	2,25	6,96	6,9	9,4				0410/28039
245	52	2,25	293	52	2,15	426	52	2,00	293	43	2,60	5,81	6,6	9,0				0410/31036
									136	95	0,85	12,53	4,1	4,8				0412/12041
126	103	0,80							151	86	0,90	11,28	4,1	4,8				0412/13040
145	89	0,90	174	90	0,85				174	75	1,00	9,78	4,0	4,9				0415/12032
167	78	1,00	201	78	0,95	*291	78	0,85	201	65	1,10	8,48	3,9	4,9	**SUA 454S 91L4**	26	4-62	0412/16037
199	65	1,10	239	65	1,05	*347	66	0,95	239	54	1,25	7,13	3,7	4,8	**SUA 454S IA90**	12	8-62	0412/18035
235	55	1,25	282	55	1,20	*408	56	1,10	282	46	1,45	6,05	3,6	4,8				0412/20033
278	47	1,45	334	47	1,35	*484	47	1,25	334	39	1,65	5,11	3,5	4,7				0410/28039
333	39	1,65	400	39	1,60	*580	39	1,45	400	32	1,90	4,26	3,3	4,6				0410/31036

4

P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

50 Hz - 60 Hz - 100 Hz 2,2 kW - 2,6 kW - 4,4 kW									60 Hz 2,2 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
									8,9	1597	0,80	191,25	**	24,5				0612/16068
8,6	1649	0,80							10	1395	0,90	165,00	9,5	24,5				0612/18066
9,9	1456	0,90	12	1483	0,85				12	1230	1,00	144,00	14,3	24,5				0612B20064
12	1238	1,00	14	1259	0,95	24	1315	0,85	14	1043	1,15	120,79	16,9	24,5				0615/19051
14	1086	1,10	16	1103	1,10	27	1149	0,95	16	913	1,30	105,00	17,7	24,5	**SUA 609B 101L4**	68	4-64	0615/21049
15	958	1,25	19	972	1,20	31	1010	1,05	19	804	1,45	91,96	18,3	24,5	**SUA 609B IA100**	48	8-62	0615/23047
19	799	1,45	22	810	1,40	37	839	1,20	22	668	1,65	76,15	18,9	24,5				0615/26044
22	670	1,65	27	679	1,60	45	699	1,40	27	558	1,90	63,62	19,3	24,5				0615/29041
27	563	1,90	32	569	1,85	53	584	1,60	32	466	2,20	53,44	19,5	24,5				0615/32038
16	1118	0,80	19	1128	0,80	32	1152	0,80	19	939	0,95	88,30	17,5	24,5				0610/11094
18	1018	0,95	21	1027	0,95	35	1048	0,95	21	855	1,15	80,08	18,0	24,5				0610/12093
19	933	1,15	23	941	1,15	39	959	1,05	23	783	1,35	73,13	18,4	24,5				0610/13092
23	796	1,40	27	802	1,35	46	817	1,20	27	667	1,60	62,00	18,9	24,5				0612/12072
25	727	1,50	30	732	1,45	50	745	1,25	30	609	1,70	56,44	19,1	24,5				0612/13071
28	646	1,65	34	650	1,60	57	661	1,40	34	541	1,90	49,94	19,3	24,5	**SUA 609A 101L4**	68	4-64	0615/12058
32	570	1,80	39	573	1,75	65	582	1,55	39	477	2,10	43,92	19,5	24,5	**SUA 609A IA100**	48	8-62	0612/16068
37	493	2,00	45	496	1,95	75	503	1,70	45	412	2,30	37,89	18,9	24,5				0612/18066
43	431	2,25	52	434	2,15	86	439	1,90	52	360	2,60	33,07	18,2	24,5				0612B20064
51	363	2,55	61	364	2,45	102	368	2,20	61	302	2,95	27,74	17,4	23,4				0615/19051
59	315	2,85	71	317	2,75	118	320	2,45	71	262	3,30	24,11	16,7	22,6				0615/21049



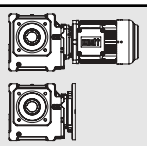
P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

50 Hz - 60 Hz - 100 Hz 2,2 kW - 2,6 kW - 4,4 kW									60 Hz 2,2 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)			m		ZT
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{100}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		F_{rN}	F_{aN}		[kg]		Code
min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN				
									14	1069	0,85	124,80	6,3	20,3				0612B20064
14	1076	0,85	16	1095	0,80				16	908	0,95	104,68	11,2	20,3				0615/19051
16	944	0,95	19	960	0,90	31	1000	0,80	19	795	1,05	91,00	13,2	20,3				0615/21049
18	833	1,05	21	847	1,00	36	880	0,85	21	700	1,20	79,70	14,6	20,3	**SUA 608B 101L4**	60	4-64	0615/23047
22	696	1,20	26	706	1,15	43	732	1,00	26	583	1,35	66,00	15,9	20,3	**SUA 608B IA100**	40	8-62	0615/26044
26	585	1,35	31	592	1,30	52	611	1,15	31	488	1,60	55,14	16,8	20,3				0615/29041
31	492	1,55	37	498	1,50	61	511	1,30	37	409	1,80	46,31	17,3	20,3				0615/32038
18	975	0,80	22	983	0,80				22	818	0,95	76,91	12,8	20,3				0610/11094
20	888	0,95	24	895	0,90	41	913	0,80	24	745	1,10	69,75	14,0	20,3				0610/12093
22	813	1,00	27	820	1,00	45	836	0,85	27	683	1,15	63,69	14,8	20,3				0610/13092
26	694	1,15	32	699	1,10	53	712	1,00	32	582	1,30	54,00	15,9	20,3				0612/12072
29	634	1,25	35	638	1,20	58	650	1,05	35	531	1,40	49,15	16,4	20,3				0612/13071
33	563	1,35	39	567	1,30	65	576	1,15	39	472	1,55	43,50	16,8	20,3				0615/12058
37	497	1,50	45	500	1,45	74	508	1,25	45	416	1,70	38,25	16,3	20,3	**SUA 608A 101L4**	60	4-64	0612/16068
43	430	1,65	52	433	1,60	86	439	1,40	52	360	1,90	33,00	15,7	20,3	**SUA 608A IA100**	40	8-62	0612/18066
49	376	1,85	59	379	1,80	99	384	1,55	59	314	2,15	28,80	15,2	20,3				0612B20064
59	316	2,10	71	318	2,05	118	322	1,80	71	264	2,45	24,16	14,5	19,6				0615/19051
68	275	2,35	81	277	2,25	135	279	2,00	81	229	2,70	21,00	14,0	18,9				0615/21049
77	241	2,60	93	242	2,50	154	244	2,20	93	201	3,00	18,39	13,5	18,3				0615/23047
93	199	3,00	112	200	2,90	186	201	2,55	112	165	3,50	15,23	12,8	17,4				0615/26044
									27	664	0,80	62,22	14,6	20,3				0510/12070
									30	606	0,85	56,62	15,2	20,3				0510/13069
30	605	0,85	36	610	0,85				36	507	1,00	47,11	16,1	20,3				0512/12053
33	550	0,95	40	554	0,90	67	563	0,80	40	460	1,05	42,67	16,5	20,3				0512/13052
38	483	1,00	46	486	1,00	76	494	0,85	46	404	1,15	37,33	16,2	20,3				0515/12042
43	424	1,15	52	426	1,10	87	433	0,95	52	354	1,30	32,67	15,7	20,3	**SUA 507A 101L4**	50	4-64	0512/16049
51	362	1,30	61	364	1,25	102	369	1,10	61	302	1,45	27,85	15,0	20,3	**SUA 507A IA100**	30	8-62	0512/18047
59	313	1,45	71	314	1,35	118	318	1,20	71	261	1,65	24,00	14,5	20,3				0512/20045
69	268	1,60	83	269	1,55	138	272	1,35	83	223	1,85	20,57	13,9	20,0				0510/28054
81	229	1,80	97	229	1,75	162	231	1,55	97	190	2,10	17,55	13,3	19,2				0510/31051
94	196	2,05	113	196	1,95	189	197	1,75	113	162	2,35	15,06	12,7	18,5				0510/34048
114	166	2,25	136	167	2,20	227	168	1,90	136	138	2,60	12,50	12,1	16,9	**SUA 507S 101L4**	50	4-64	0510/31051
132	142	2,55	159	143	2,45	265	143	2,15	159	118	2,95	10,73	11,5	16,3	**SUA 507S IA100**	30	8-62	0510/34048
154	122	2,85	184	122	2,75	307	122	2,45	184	101	3,35	9,24	11,0	15,7				0510/37045
									43	428	0,85	39,75	12,7	18,0				0512/12053
39	464	0,80							47	389	0,90	36,00	12,9	18,0				0512/13052
45	408	0,85	54	411	0,85				54	341	1,00	31,50	13,1	18,0				0515/12042
52	358	0,95	62	360	0,90	*103	366	0,80	62	299	1,10	27,56	13,3	18,0	**SUA 506A 101L4**	47	4-62	0512/16049
60	306	1,05	73	308	1,05	*121	312	0,90	73	256	1,25	23,50	13,5	18,0	**SUA 506A IA100**	27	8-62	0512/18047
70	264	1,20	84	266	1,15	*140	269	1,00	84	221	1,40	20,25	13,1	18,0				0512/20045
82	227	1,35	98	228	1,30	*164	230	1,15	98	189	1,55	17,36	12,6	18,0				0510/28054
96	194	1,50	115	194	1,45	*192	196	1,30	115	161	1,75	14,81	12,1	17,4				0510/31051
115	165	1,70	138	166	1,60	230	167	1,40	138	137	1,95	12,34	11,5	15,8				0510/28054
135	141	1,90	162	141	1,80	270	142	1,60	162	117	2,20	10,53	11,0	15,2	**SUA 506S 101L4**	47	4-62	0510/31051
157	120	2,15	189	121	2,05	314	121	1,80	189	100	2,45	9,04	10,5	14,7	**SUA 506S IA100**	27	8-62	0510/34048
182	103	2,40	219	103	2,30	365	104	2,05	219	85	2,75	7,78	10,0	14,2				0510/37045

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
* P_t (Thermal power limit) see page 4-10

** auf Anfrage
** on request

P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

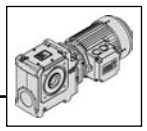
50 Hz - 60 Hz - 100 Hz 3,0 kW - 3,6 kW - 6,0 kW									60 Hz 3,0 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
									14	1436	0,85	120,79	7,6	24,5				0615/19051
14	1493	0,80	16	1518	0,80				16	1259	0,95	105,00	13,6	24,5				0615/21049
15	1319	0,90	19	1340	0,85				19	1110	1,05	91,96	16,4	24,5	**SUA 609B 101LA4**	70	4-64	0615/23047
19	1104	1,05	22	1120	1,00	37	1161	0,90	22	927	1,20	76,15	17,6	24,5	**SUA 609B IA100**	48	8-62	0615/26044
22	929	1,20	27	941	1,15	45	973	1,00	27	777	1,40	63,62	18,4	24,5				0615/29041
27	783	1,40	32	793	1,30	53	816	1,15	32	653	1,60	53,44	18,9	24,5				0615/32038
									21	1168	0,85	80,08	15,5	24,5				0610/12093
19	1275	0,85	23	1285	0,85				23	1070	1,00	73,13	16,7	24,5				0610/13092
23	1088	1,00	27	1096	1,00	46	1117	0,90	27	912	1,15	62,00	17,7	24,5				0612/12072
25	994	1,10	30	1001	1,05	50	1019	0,95	30	833	1,25	56,44	18,1	24,5				0612/13071
28	883	1,20	34	889	1,15	57	904	1,05	34	740	1,40	49,94	18,6	24,5				0615/12058
32	779	1,35	39	784	1,30	65	797	1,15	39	653	1,50	43,92	18,8	24,5				0612/16068
37	675	1,50	45	679	1,45	75	689	1,25	45	565	1,70	37,89	18,2	23,9	**SUA 609A 101LA4**	70	4-64	0612/18066
43	591	1,65	52	594	1,60	86	602	1,40	52	494	1,90	33,07	17,6	23,2	**SUA 609A IA100**	48	8-62	0612B20064
51	497	1,90	61	500	1,80	102	506	1,60	61	415	2,15	27,74	16,8	22,4				0615/19051
59	433	2,10	71	435	2,00	118	440	1,75	71	361	2,40	24,11	16,2	21,7				0615/21049
67	379	2,30	81	381	2,20	134	385	1,95	81	316	2,65	21,12	15,7	21,0				0615/23047
81	314	2,65	97	315	2,55	162	317	2,25	97	261	3,10	17,49	14,9	20,0				0615/26044
97	262	3,10	117	262	2,95	194	264	2,60	117	217	3,55	14,61	14,1	19,1				0615/29041
									19	1095	0,80	91,00	4,9	20,3				0615/21049
									21	966	0,85	79,70	9,7	20,3				0615/23047
22	960	0,85	26	975	0,85				26	807	1,00	66,00	13,0	20,3	**SUA 608B 101LA4**	62	4-64	0615/26044
26	809	1,00	31	820	0,95	52	848	0,85	31	678	1,15	55,14	14,9	20,3	**SUA 608B IA100**	40	8-62	0615/29041
31	683	1,15	37	691	1,10	61	713	0,95	37	570	1,30	46,31	16,0	20,3				0615/32038
									24	1018	0,80	69,75	8,0	20,3				0610/12093
									27	932	0,85	63,69	10,5	20,3				0610/13092
26	948	0,85	32	955	0,80				32	795	0,95	54,00	13,2	20,3				0612/12072
29	866	0,90	35	872	0,90	58	888	0,80	35	726	1,05	49,15	14,2	20,3				0612/13071
33	770	1,00	39	775	0,95	65	788	0,85	39	645	1,15	43,50	15,3	20,3				0615/12058
37	679	1,10	45	684	1,05	74	695	0,95	45	569	1,25	38,25	15,4	20,1				0612/16068
43	589	1,25	52	592	1,20	86	601	1,05	52	493	1,40	33,00	14,9	19,6	**SUA 608A 101LA4**	62	4-64	0612/18066
49	515	1,35	59	518	1,30	99	526	1,15	59	431	1,55	28,80	14,5	19,2	**SUA 608A IA100**	40	8-62	0612B20064
59	434	1,55	71	436	1,50	118	441	1,30	71	362	1,80	24,16	13,9	18,6				0615/19051
68	378	1,70	81	380	1,65	135	384	1,45	81	315	2,00	21,00	13,5	18,0				0615/21049
77	331	1,90	93	333	1,85	154	336	1,60	93	276	2,20	18,39	13,0	17,5				0615/23047
93	274	2,20	112	275	2,10	186	278	1,85	112	228	2,55	15,23	12,4	16,8				0615/26044
112	229	2,50	134	229	2,45	223	231	2,15	134	190	2,90	12,72	11,8	16,1				0615/29041
133	191	2,90	159	192	2,80	266	193	2,45	159	159	3,35	10,69	11,3	15,4				0615/32038
									40	630	0,80	42,67	15,0	20,3				0512/13052
									46	553	0,85	37,33	15,3	20,3				0515/12042
43	580	0,85	52	584	0,80				52	485	0,95	32,67	14,9	20,3				0512/16049
51	496	0,95	61	499	0,90	*102	506	0,80	61	415	1,05	27,85	14,4	20,2	**SUA 507A 101LA4**	52	4-64	0512/18047
59	429	1,05	71	431	1,00	*118	437	0,90	71	358	1,20	24,00	13,9	19,7	**SUA 507A IA100**	30	8-62	0512/20045
69	368	1,20	83	370	1,15	*138	374	1,00	83	307	1,35	20,57	13,4	19,0				0510/28054
81	314	1,35	97	316	1,25	*162	319	1,10	97	262	1,50	17,55	12,9	18,4				0510/31051
94	270	1,50	113	271	1,45	*189	273	1,25	113	224	1,70	15,06	12,4	17,8				0510/34048
114	229	1,65	136	229	1,60	227	231	1,40	136	190	1,90	12,50	11,8	16,1	**SUA 507S 101LA4**	52	4-64	0510/31051
132	196	1,85	159	197	1,80	265	198	1,60	159	163	2,15	10,73	11,3	15,5	**SUA 507S IA100**	30	8-62	0510/34048
154	168	2,10	184	169	2,00	307	169	1,75	184	140	2,40	9,24	10,8	15,0				0510/37045
									62	410	0,80	27,56	12,8	18,0				0512/16049
60	419	0,80							73	351	0,90	23,50	13,0	18,0	**SUA 506A 101LA4**	49	4-62	0512/18047
70	362	0,90	84	364	0,85				84	303	1,00	20,25	12,6	17,6	**SUA 506A IA100**	27	8-62	0512/20045
82	311	1,00	98	313	0,95	*164	317	0,85	98	260	1,15	17,36	12,1	17,1				0510/28054
96	266	1,10	115	267	1,05	*192	270	0,95	115	222	1,30	14,81	11,7	16,6				0510/31051

4

Legende siehe Seite 4-13
Legend see page 4-13

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
* P_t (Thermal power limit) see page 4-10

** auf Anfrage
** on request



P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 Hz - 60 Hz - 100 Hz 3,0 kW - 3,6 kW - 6,0 kW									60 Hz 3,0 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
115	226	1,25	138	227	1,20	*230	229	1,05	138	189	1,40	12,34	11,1	14,9				0510/28054
135	193	1,40	162	194	1,35	*270	195	1,15	162	161	1,60	10,53	10,7	14,4	**SUA 506S 101LA4**	49	4-62	0510/31051
157	166	1,55	189	166	1,50	*314	167	1,30	189	138	1,80	9,04	10,2	14,0	**SUA 506S IA100**	27	8-62	0510/34048
182	142	1,75	219	143	1,70	*365	143	1,50	219	118	2,00	7,78	9,8	13,5				0510/37045

P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

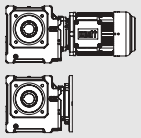
50 Hz - 60 Hz - 100 Hz 4,0 kW - 4,8 kW - 8,0 kW									60 Hz 4,0 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
									24	1409	0,80	73,13	8,4	23,1				0610/13092
23	1433	0,80							28	1202	0,90	62,00	14,8	23,1				0612/12072
26	1309	0,85	31	1319	0,80				31	1098	0,95	56,44	16,5	23,0				0612/13071
29	1163	0,90	35	1172	0,90	58	1192	0,80	35	975	1,05	49,94	17,3	22,8				0615/12058
33	1027	1,00	39	1034	0,95	66	1051	0,85	39	861	1,15	43,92	17,6	22,5				0612/16068
38	890	1,15	46	896	1,10	76	909	0,95	46	745	1,30	37,89	17,2	22,1				0612/18066
44	780	1,25	52	784	1,20	87	795	1,05	52	652	1,45	33,07	16,7	21,7	**SUA 609A 114M4**	76	4-64	0612B20064
52	656	1,40	62	660	1,35	104	668	1,20	62	548	1,65	27,74	16,1	21,0	**SUA 609A IA112**	48	8-62	0615/19051
60	572	1,60	72	575	1,50	119	581	1,35	72	477	1,80	24,11	15,6	20,5				0615/21049
68	502	1,75	82	504	1,70	136	509	1,50	82	418	2,00	21,12	15,1	19,9				0615/23047
82	416	2,00	99	417	1,95	165	421	1,70	99	346	2,30	17,49	14,4	19,2				0615/26044
99	347	2,30	118	348	2,25	197	351	1,95	118	288	2,65	14,61	13,7	18,4				0615/29041
117	291	2,65	141	292	2,55	235	293	2,25	141	241	3,05	12,27	13,1	17,6				0615/32038
									35	957	0,80	49,15	9,8	18,1				0612/13071
									40	850	0,85	43,50	12,2	18,1				0615/12058
38	895	0,85	45	901	0,80				45	750	0,95	38,25	13,9	18,0				0612/16068
44	776	0,95	52	781	0,90	*87	793	0,80	52	650	1,05	33,00	13,9	17,9				0612/18066
50	680	1,05	60	684	1,00	*100	693	0,90	60	569	1,20	28,80	13,6	17,6				0612B20064
60	572	1,20	72	575	1,15	*119	583	1,00	72	478	1,35	24,16	13,2	17,2	**SUA 608A 114M4**	68	4-64	0615/19051
69	499	1,30	82	501	1,25	*137	507	1,10	82	417	1,50	21,00	12,8	16,9	**SUA 608A IA112**	40	8-62	0615/21049
78	438	1,45	94	440	1,40	*157	444	1,20	94	365	1,65	18,39	12,5	16,5				0615/23047
95	363	1,65	113	364	1,60	*189	368	1,40	113	302	1,90	15,23	11,9	15,9				0615/26044
113	303	1,90	136	304	1,85	*226	307	1,60	136	252	2,20	12,72	11,4	15,3				0615/29041
135	254	2,20	162	255	2,10	*269	256	1,85	162	211	2,50	10,69	10,9	14,7				0615/32038
									62	548	0,80	27,85	13,5	18,6				0512/18047
60	566	0,80							72	473	0,90	24,00	13,1	18,2	**SUA 507A 114M4**	58	4-64	0512/20045
70	486	0,90	84	489	0,85				84	406	1,00	20,57	12,7	17,8	**SUA 507A IA112**	30	8-62	0510/28054
82	416	1,00	98	418	0,95	*164	422	0,85	98	347	1,15	17,55	12,3	17,3				0510/31051
96	357	1,15	115	358	1,10	*191	362	0,95	115	297	1,30	15,06	11,9	16,8				0510/34048
115	303	1,25	138	304	1,20	*230	306	1,05	138	252	1,45	12,50	11,3	15,0	**SUA 507S 114M4**	58	4-64	0510/31051
134	260	1,40	161	260	1,35	*268	262	1,20	161	216	1,60	10,73	10,9	14,6	**SUA 507S IA112**	30	8-62	0510/34048
156	223	1,55	187	224	1,50	*312	225	1,35	187	186	1,80	9,24	10,5	14,2				0510/37045
100	348	0,85	120	350	0,80				120	291	0,95	14,40	11,0	13,9				0512/20045
117	299	0,95	140	300	0,90	*233	303	0,80	140	249	1,05	12,34	10,6	13,7	**SUA 506S 114M4**	55	4-62	0510/28054
137	255	1,05	164	256	1,00	*274	258	0,90	164	213	1,20	10,53	10,2	13,4	**SUA 506S IA112**	27	8-62	0510/31051
159	219	1,20	191	220	1,15	*319	221	1,00	191	182	1,35	9,04	9,9	13,1				0510/34048
185	189	1,30	222	189	1,25	*370	190	1,10	222	157	1,50	7,78	9,5	12,8				0510/37045

4

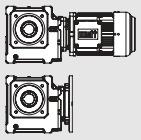
* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
* P_t (Thermal power limit) see page 4-10

** auf Anfrage
** on request

P_N = 5,5 kW / 7,5 HP

50 Hz - 60 Hz - 100 Hz 5,5 kW - 6,6 kW - 11 kW									60 Hz 5,5 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
									39	1190	0,85	43,92	15,0	19,5				0612/16068
38	1231	0,80	45	1238	0,80				45	1031	0,95	37,89	15,7	19,5				0612/18066
43	1078	0,90	52	1085	0,90				52	903	1,05	33,07	15,5	19,4				0612B20064
52	908	1,05	62	913	1,00	*103	926	0,90	62	760	1,20	27,74	15,0	19,1				0615/19051
60	792	1,15	71	796	1,10	*119	806	1,00	71	662	1,30	24,11	14,7	18,8	**SUA 609A 114ML4**	82	4-64	0615/21049
68	695	1,25	82	698	1,20	*136	706	1,10	82	581	1,45	21,12	14,3	18,5	**SUA 609A IA112**	48	8-62	0615/23047
82	577	1,45	98	579	1,40	*164	585	1,25	98	481	1,70	17,49	13,8	17,9				0615/26044
98	482	1,70	118	484	1,60	*196	488	1,40	118	402	1,90	14,61	13,2	17,4				0615/29041
117	405	1,90	140	406	1,85	*234	409	1,60	140	337	2,20	12,27	12,7	16,8				0615/32038
									52	899	0,80	33,00	11,2	15,3				0612/18066
									60	787	0,85	28,80	12,3	15,3				0612B20064
59	792	0,85	71	796	0,85				71	663	1,00	24,16	12,1	15,3				0615/19051
68	691	0,95	82	694	0,90	*137	703	0,80	82	577	1,10	21,00	11,9	15,2	**SUA 608A 114ML4**	74	4-64	0615/21049
78	606	1,05	94	609	1,00	*156	616	0,90	94	507	1,20	18,39	11,6	15,0	**SUA 608A IA112**	40	8-62	0615/23047
94	503	1,20	113	506	1,15	*188	511	1,00	113	420	1,40	15,23	11,3	14,7				0615/26044
113	421	1,40	135	423	1,35	*226	426	1,15	135	351	1,60	12,72	10,9	14,3				0615/29041
134	354	1,55	161	355	1,50	*269	357	1,35	161	294	1,80	10,69	10,5	13,9				0615/32038
115	419	0,90	*138	421	0,90	*230	424	0,75	138	350	1,05	12,50	10,7	13,4	**SUA 507S 114ML4**	63	4-64	0510/31051
134	360	1,00	*160	361	1,00	*267	364	0,85	160	300	1,15	10,73	10,4	13,3	**SUA 507S IA112**	30	8-62	0510/34048
155	310	1,15	*186	311	1,10	*310	313	0,95	186	258	1,30	9,24	10,0	13,0				0510/37045

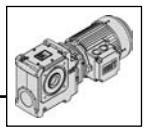
P_N = 7,5 kW / 10 HP

50 Hz - 60 Hz - 100 Hz 7,5 kW - 9,0 kW - 15 kW									60 Hz 7,5 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)			m		ZT
n_{50} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
									53	1217	0,80	33,07	13,7	16,4				0612B20064
									63	1025	0,90	27,74	13,6	16,6				0615/19051
60	1068	0,85	72	1074	0,80				72	893	1,00	24,11	13,4	16,6				0615/21049
69	938	0,95	83	943	0,90	*138	954	0,80	83	784	1,10	21,12	13,2	16,5	**SUA 609A 134M4**	98	4-64	0615/23047
83	779	1,10	100	783	1,05	*166	791	0,90	100	651	1,25	17,49	12,8	16,3	**SUA 609A IA132**	52	8-62	0615/26044
100	652	1,25	120	655	1,20	*199	661	1,05	120	544	1,40	14,61	12,4	16,0				0615/29041
119	548	1,40	142	550	1,35	*237	555	1,20	142	457	1,60	12,27	12,0	15,6				0615/32038

Legende siehe Seite 4-13
Legend see page 4-13

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
* P_t (Thermal power limit) see page 4-10

** auf Anfrage
** on request

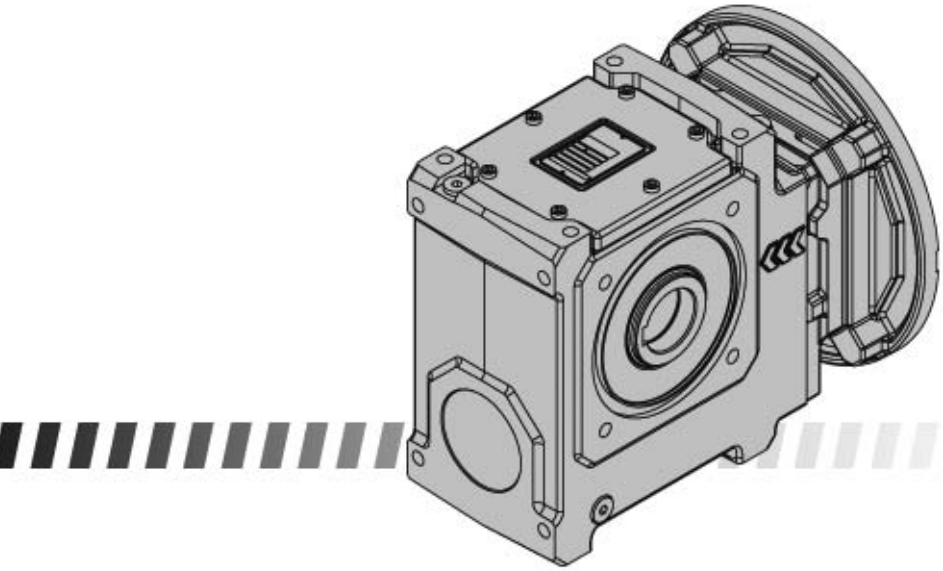


STIRNRADSCHNECKENGETRIEBE

- FÜR DIREKTANBAU VON MOTOREN
- MIT ADAPTER FÜR:
  IEC-, NEMA- UND SERVO-MOTOREN
- MIT ANTRIEBSWELLENEINHEIT

HELICAL WORM GEAR UNITS

- FOR MOTOR DIRECT FIXING
- WITH ADAPTER FOR
  IEC-, NEMA- AND SERVO-MOTORS
- WITH INPUT SHAFT UNIT



S
UNIBLOCK

Beispiel / Example: **SUA 506A IA100**

S	U	A	506	A	IA100
					SA142
					NA56
					WN
					IEC 200

Baureihe / Model range

S Stirnradschneckengetriebe / Helical worm gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

F Anbauflansch / Bolt - on flange
G Fussausführung / Foot - type
U Uniblock-Ausführung / Uniblock - type

Beschreibung siehe Seite 4-3 / Description see page 4-3

Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc
Z mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

4

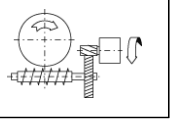
Getriebegröße / Size of gear unit

404, 454, 455, 506, 507, 608, 609

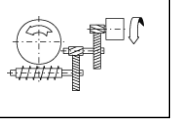
Zahnradstufencode / Gear stages code

A,B,S 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig (mit Deckelgetriebe) / 3-stages (with compact gear unit)

2-stufig / 2-stages



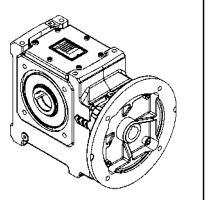
3-stufig / 3-stages



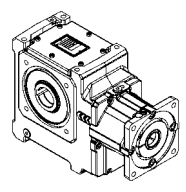
Antriebsart/ Input type

IA100 Adapter für IEC-Motore / Adapter for IEC-Motors
SA142 Adapter für SERVO-Motore / Adapter for SERVO-Motors
NA56 Adapter für NEMA-Motore / Adapter for NEMA-Motors
WN Antriebswelle / Input shaft
IEC 200 Motordirektanbau / Direct motor fixing

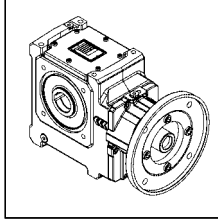
IA100



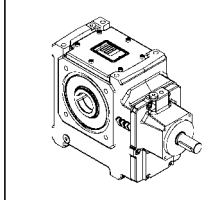
SA142



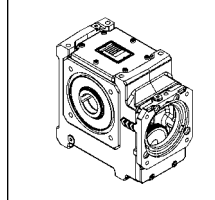
NA56



WN



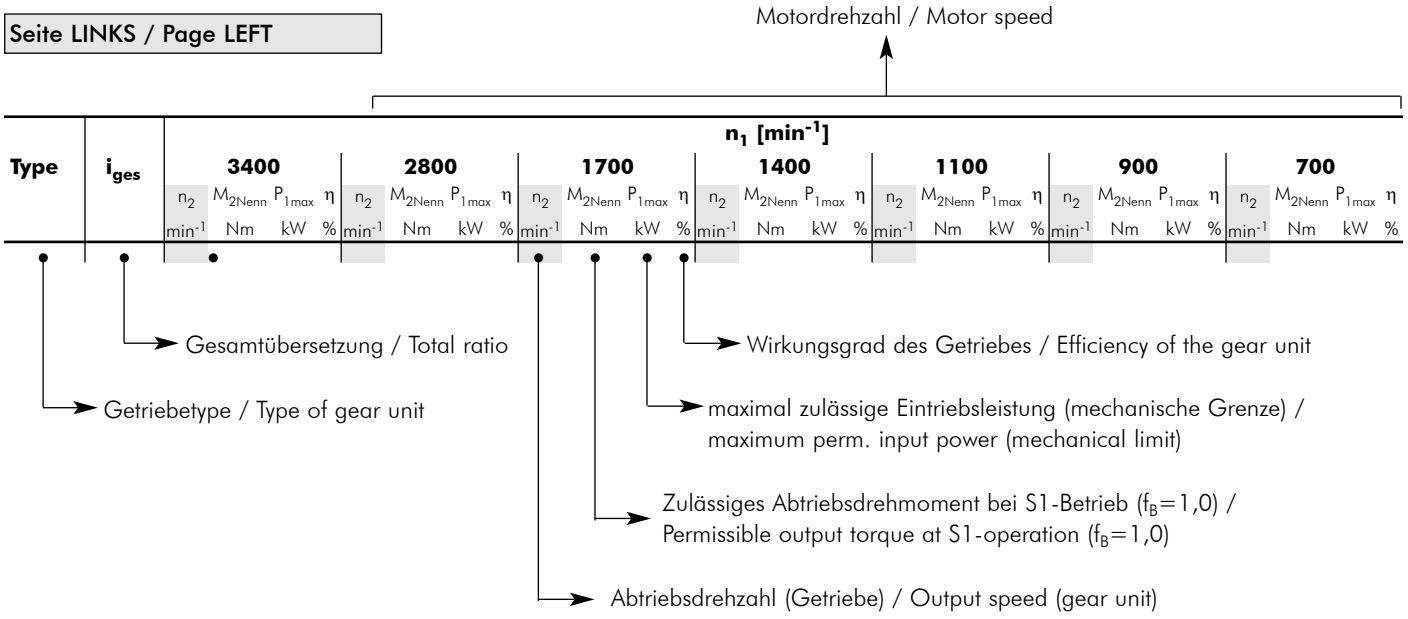
IEC 200



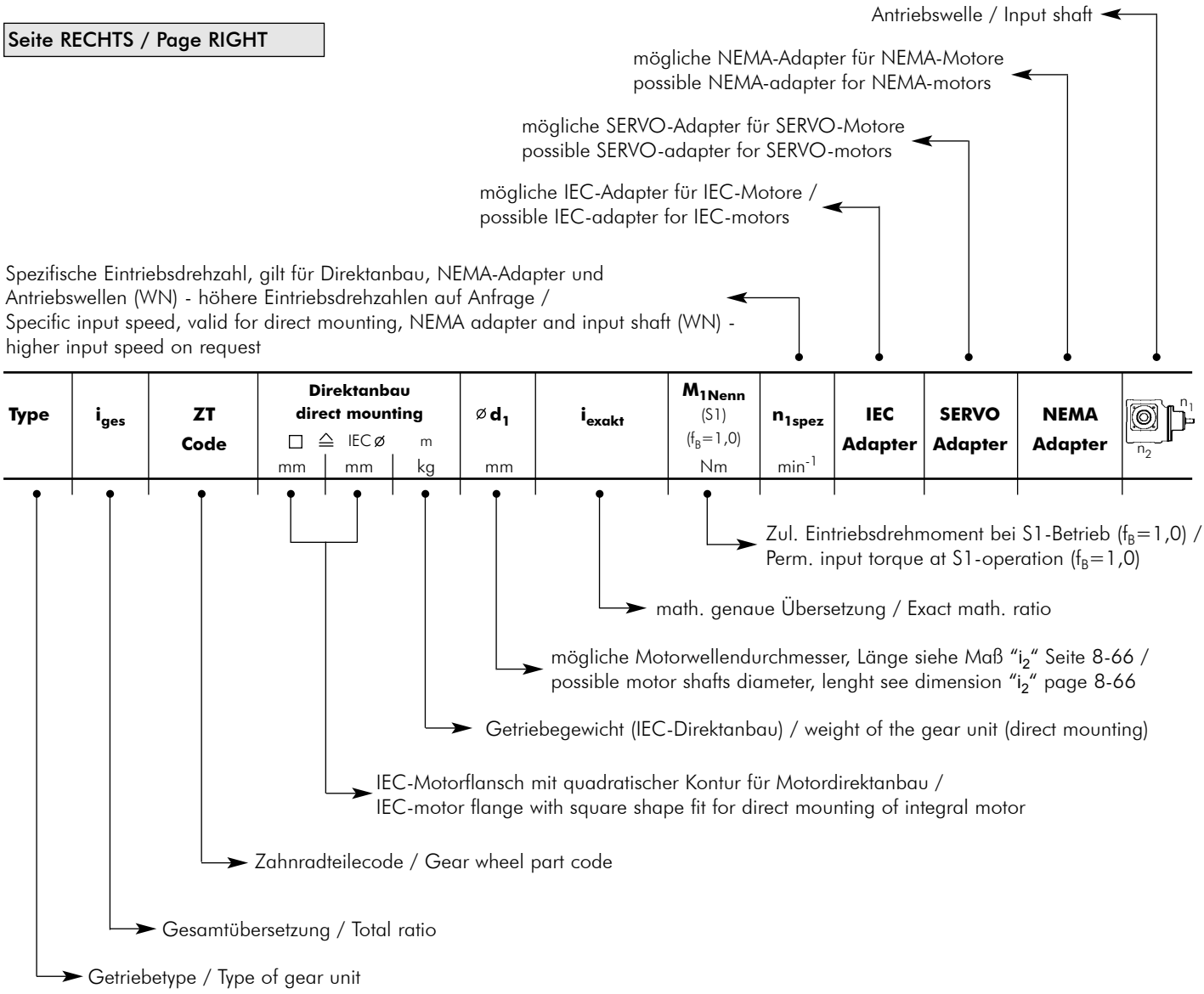
Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Seite LINKS / Page LEFT



Seite RECHTS / Page RIGHT



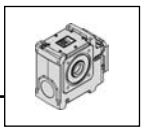
Type	i_{ges}	n_1 [min^{-1}] 3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%
S.. 404B	257,78	-	-	-	-	-	-	-	-	6,6	71	0,09	52	5,4	73	0,08	51	4,3	74	0,07	49	3,5	76	0,06	48	2,7	77	0,05	46
	229,10	-	-	-	-	-	-	-	-	7,4	70	0,10	53	6,1	72	0,09	52	4,8	74	0,07	50	3,9	75	0,06	49	3,1	76	0,05	47
	205,64	-	-	-	-	-	-	-	-	8,3	69	0,11	54	6,8	71	0,10	52	5,3	73	0,08	51	4,4	74	0,07	50	3,4	76	0,06	48
	186,08	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	68	0,12	54	7,5	70	0,10	53	5,9	72	0,09	52	4,8	73	0,07	50	3,8	75	0,06	49
	169,54	-	-	-	-	-	-	-	-	10	67	0,13	55	8,3	69	0,11	54	6,5	71	0,09	52	5,3	73	0,08	51	4,1	75	0,07	49
	147,64	-	-	-	-	-	-	-	-	12	66	0,14	55	9,5	68	0,12	54	7,5	70	0,10	53	6,1	72	0,09	52	4,7	74	0,07	50
	132,92	-	-	-	-	-	-	-	-	13	65	0,16	56	11	67	0,13	55	8,3	69	0,11	54	6,8	71	0,10	52	5,3	73	0,08	51
	120,46	-	-	-	-	-	-	-	-	14	64	0,17	56	12	66	0,15	55	9,1	68	0,12	54	7,5	70	0,10	53	5,8	72	0,09	51
	99,08	-	-	-	-	-	-	-	-	17	62	0,20	57	14	64	0,17	56	11	67	0,14	55	9,1	68	0,12	54	7,1	71	0,10	53
	89,23	-	-	-	-	-	-	-	-	19	61	0,21	57	16	63	0,18	57	12	65	0,15	56	10	67	0,13	55	7,8	70	0,11	53
	77,33	-	-	-	-	-	-	-	-	22	59	0,24	58	18	62	0,20	57	14	64	0,17	56	12	66	0,15	55	9,1	68	0,12	54
	67,06	-	-	-	-	-	-	-	-	25	58	0,27	58	21	60	0,23	57	16	63	0,19	57	13	65	0,16	56	10	67	0,13	55
	56,39	-	-	-	-	-	-	-	-	30	56	0,30	58	25	58	0,26	58	20	61	0,22	57	16	63	0,19	57	12	65	0,15	56
	47,85	-	-	-	-	-	-	-	-	36	54	0,35	58	29	56	0,30	58	23	59	0,25	58	19	61	0,21	57	15	64	0,17	56
	40,39	-	-	-	-	-	-	-	-	42	52	0,40	58	35	54	0,34	58	27	57	0,28	58	22	59	0,24	58	17	62	0,20	57
	33,68	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	0,46	58	42	52	0,39	58	33	55	0,32	58	27	57	0,28	58	21	60	0,23	57
	28,15	-	-	-	-	-	-	-	-	60	48	0,53	58	50	50	0,45	58	39	53	0,37	58	32	55	0,32	58	25	58	0,26	58
	23,51	-	-	-	-	-	-	-	-	72	46	0,62	57	60	49	0,52	58	47	51	0,43	58	38	53	0,37	58	30	56	0,30	58
S.. 404A	71,11	48	52	0,33	80	39	55	0,28	80	24	60	0,19	78	20	63	0,17	77	15	65	0,14	76	13	67	0,12	75	9,8	70	0,10	73
	63,20	54	51	0,36	81	44	53	0,31	80	27	59	0,21	78	22	61	0,18	78	17	64	0,15	77	14	66	0,13	76	11	69	0,11	74
	56,73	60	50	0,39	81	49	52	0,33	81	30	58	0,23	79	25	60	0,20	78	19	63	0,17	77	16	65	0,14	76	12	68	0,12	75
	51,33	66	49	0,42	81	55	51	0,36	81	33	57	0,25	79	27	59	0,21	79	21	62	0,18	78	18	64	0,15	77	14	66	0,13	75
	46,77	73	48	0,45	81	60	50	0,39	81	36	56	0,27	80	30	58	0,23	79	24	61	0,19	78	19	63	0,16	77	15	66	0,14	76
	40,73	83	46	0,50	82	69	48	0,43	81	42	54	0,29	80	34	56	0,25	79	27	59	0,21	79	22	61	0,18	78	17	64	0,15	76
	36,67	93	45	0,54	82	76	47	0,46	81	46	53	0,32	80	38	55	0,28	80	30	58	0,23	79	25	60	0,20	78	19	63	0,16	77
	33,23	102	44	0,58	82	84	46	0,50	82	51	52	0,34	81	42	54	0,30	80	33	57	0,25	79	27	59	0,21	79	21	62	0,18	77
	27,33	124	42	0,67	82	102	44	0,58	82	62	50	0,40	81	51	52	0,34	81	40	54	0,29	80	33	57	0,25	79	26	60	0,20	78
	24,62	138	41	0,73	82	114	43	0,63	82	69	48	0,43	81	57	51	0,37	81	45	53	0,31	80	37	56	0,27	80	28	58	0,22	79
	21,33	159	40	0,81	82	131	42	0,70	82	80	47	0,48	81	66	49	0,41	81	52	52	0,35	81	42	54	0,30	80	33	57	0,25	79
	18,50	184	39	0,91	82	151	40	0,78	82	92	45	0,53	82	76	47	0,46	81	59	50	0,38	81	49	52	0,33	80	38	55	0,27	80
	15,56	219	37	1,04	81	180	39	0,89	82	109	44	0,61	82	90	46	0,53	82	71	48	0,44	81	58	50	0,38	81	45	53	0,31	80
	13,20	258	36	1,18	81	212	37	1,02	81	129	42	0,69	82	106	44	0,60	82	83	46	0,50	82	68	49	0,43	81	53	51	0,35	81
	11,14	305	34	1,35	81	251	36	1,16	81	153	40	0,79	82	126	42	0,68	82	99	45	0,56	82	81	47	0,48	81	63	49	0,40	81
	9,29	366	33	1,57	80	301	34	1,34	81	183	39	0,91	82	151	40	0,78	82	118	43	0,65	82	97	45	0,56	82	75	47	0,46	81
	7,76	438	31	1,81	79	361	33	1,55	80	219	37	1,04	81	180	39	0,90	82	142	41	0,74	82	116	43	0,64	82	90	46	0,53	82
	6,49	524	30	2,10	79	432	31	1,79	79	262	35	1,20	81	216	37	1,03	81	170	39	0,85	82	139	41	0,73	82	108	44	0,60	82
S.. 404S	32,59	104	46	0,58	87	86	49	0,50	87	52	54	0,35	85	43	57	0,30	85	34	59	0,25	84	28	62	0,22	83	21	65	0,18	82
	28,97	117	45	0,63	88	97	47	0,55	87	59	53	0,38	86	48	55	0,33	85	38	58	0,27	84	31	60	0,24	84	24	63	0,19	82
	26,00	131	44	0,69	88	108	46	0,59	87	65	52	0,41	86	54	54	0,35	86	42	57	0,30	85	35	59	0,26	84	27	62	0,21	83
	23,53	145	43	0,74	88	119	45	0,64	88	72	50	0,44	86	60	53	0,38	86	47	56	0,32	85	38	58	0,28	84	30	61	0,23	83
	21,44	159	42	0,79	88	131	44	0,69	88	79	49	0,47	87	65	52	0,41	86	51	54	0,34	85	42	57	0,29	85	33	60	0,24	84
	18,67	182	41	0,88	88	150	43	0,76	88	91	48	0,52	87	75	50	0,45	87	59	53	0,38	86	48	55	0,33	85	38	58	0,27	84
	16,81	202	40	0,95	88	167	42	0,82	88	101	47	0,57	87	83	49	0,49	87	65	52	0,41	86	54	54	0,35	86	42	57	0,29	85
	15,23	223	39	1,02	88	184	41	0,88	88	112	46	0,61	88	92	48	0,53	87	72	50	0,44	86	59	53	0,38	86	46	56	0,32	85
	12,53	271	37	1,18	89	224	39	1,02	88	136	44	0,71	88	112	46	0,61	88	88	48	0,51	87	72	51	0,44	86	56	53	0,36	86
	11,28	301	36	1,28	89	248	38	1,11	89	151	43	0,76	88	124	45	0,66	88	98	47	0,55	87	80	49	0,48	87	62	52	0,39	86
	9,78	348	35	1,43	89	286	36	1,23	89	174	41	0,85	88	143	43	0,73	88	113	46	0,61	88	92	48	0,53	87	72	51	0,44	86
	8,48	401	34	1,59	89	330	35	1,37	89	200	40	0,94	88	165	42	0,82	88	130	44	0,68	88	106	46	0,59	87	83	49	0,49	87
	7,13	477	32	1,81	88	393	34	1,57	89	238	38	1,07	89	196	40	0,93	88	154	42	0,78	88	126	44	0,67	88	98	47	0,55	87
	6,05	562	31	2,06	88	463	32	1,77	89	281	37	1,22	89	231	38	1,05	89	182	41	0,88	88	149	43	0,76	88	116	45	0,63	88
	5,11	666	30	2,34	88	548	31	2,02	88	333	35	1,38	89	274	37	1,19	89	215	39	1,00	88	176	41	0,86	88	137	44	0,71	88
	4,26	798	28	2,70	88	658	30	2,32	88	399	34	1,58	89	329	35	1,37	89	258	37	1,14	89	211	39	0,98	88	164	42	0,81	88
	3,56	955	27	3,10	87	787	28	2,66	88	478	32	1,82	88	393	34	1,57	89	309	36	1,31	89	253	38	1,12	89	197	40	0,93	88
	2,97	1144	26	3,57	87	942	27	3,06	87	572	31	2,08	88	471	32	1,80	89	370	34	1,50	89	303	36	1,29	89	235	38	1,06	89

P_t für S1 max. 0,4 kW bei 20°C / η=58%
P_t for S1 max. 0,4 kW at 20°C / η=58%

P_t für S1 max. 0,94 kW bei 20°C / η=82%
P_t for S1 max. 0,94 kW at 20°C / η=82%

P_t für S1 max. 1,5 kW bei 20°C / η=89%
P_t for S1 max. 1,5 kW at 20°C / η=89%

4



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
S.. 404B	257,78	0407/09080					2320/9	0,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-38 see chapter 8 input types - page 8-38		
	229,10	0407/10079					2291/10	0,6	5000				
	205,64	0407/11078					2262/11	0,7	5000				
	186,08	0407/12077					2233/12	0,7	5000				
	169,54	0407/13076					2204/13	0,8	5000				
	147,64	0410/11056					1624/11	0,8	5000				
	132,92	0410/12055					1595/12	0,9	5000				
	120,46	0410/13054					1566/13	1,0	5000				
	99,08	0412/12041				11	1189/12	1,2	5000	IA63		NA56	WN
	89,23	0412/13040	125	160	8,5	14	1160/13	1,2	5000	IA71		NA143/145	(4)
	77,33	0415/12032				19	232/3	1,4	4800	IA80			
	67,06	0412/16037				24	1073/16	1,6	4400	IA90			
	56,39	0412/18035					1015/18	1,8	3900				
	47,85	0412/20033					957/20	2,0	3500				
	40,39	0410/28039					1131/28	2,3	3100				
	33,68	0410/31036					1044/31	2,7	2800				
	28,15	0410/34033					957/34	3,1	2600				
	23,51	0410/37030					870/37	3,6	2400				
S.. 404A	71,11	0407/09080					640/9	1,1	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-38 see chapter 8 input types - page 8-38		
	63,20	0407/10079					316/5	1,2	5000				
	56,73	0407/11078					624/11	1,4	5000				
	51,33	0407/12077					154/3	1,5	5000				
	46,77	0407/13076					608/13	1,6	5000				
	40,73	0410/11056					448/11	1,7	5000				
	36,67	0410/12055					110/3	1,9	5000				
	33,23	0410/13054					432/13	2,0	5000				
	27,33	0412/12041				11	82/3	2,3	5000	IA63		NA56	WN
	24,62	0412/13040	125	160	8,5	14	320/13	2,5	5000	IA71		NA143/145	(4)
	21,33	0415/12032				19	64/3	2,8	4800	IA80			
	18,50	0412/16037				24	37/2	3,1	4400	IA90			
	15,56	0412/18035					140/9	3,6	3900				
	13,20	0412/20033					66/5	4,1	3500				
	11,14	0410/28039					78/7	4,6	3100				
	9,29	0410/31036					288/31	5,3	2800				
	7,76	0410/34033					132/17	6,1	2600				
	6,49	0410/37030					240/37	7,0	2400				
S.. 404S	32,59	0407/09080					880/27	2,0	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-38 see chapter 8 input types - page 8-38		
	28,97	0407/10079					869/30	2,2	5000				
	26,00	0407/11078					26/1	2,4	5000				
	23,53	0407/12077					847/36	2,6	5000				
	21,44	0407/13076					836/39	2,8	5000				
	18,67	0410/11056					56/3	3,1	5000				
	16,81	0410/12055					605/36	3,3	5000				
	15,23	0410/13054					198/13	3,6	5000				
	12,53	0412/12041				11	451/36	4,2	5000	IA63		NA56	WN
	11,28	0412/13040	125	160	8,5	14	440/39	4,5	5000	IA71		NA143/145	(4)
	9,78	0415/12032				19	88/9	5,0	4800	IA80			
	8,48	0412/16037				24	407/48	5,6	4400	IA90			
	7,13	0412/18035					385/54	6,3	3900				
	6,05	0412/20033					121/20	7,2	3500				
	5,11	0410/28039					143/28	8,1	3100				
	4,26	0410/31036					132/31	9,3	2800				
	3,56	0410/34033					121/34	10,7	2600				
	2,97	0410/37030					110/37	12,3	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 4-14 bis 4-38.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 4-14 up to 4-38.

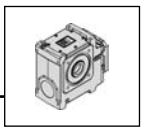
Type	i_{ges}	n_1 [min^{-1}] 3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%
S.. 454B	257,78	-	-	-	-	-	-	-	-	6,6	126	0,15	58	5,4	129	0,13	57	4,3	132	0,11	55	3,5	134	0,09	54	2,7	137	0,07	52
	229,10	-	-	-	-	-	-	-	-	7,4	125	0,16	59	6,1	128	0,14	58	4,8	131	0,12	56	3,9	133	0,10	55	3,1	136	0,08	53
	205,64	-	-	-	-	-	-	-	-	8,3	123	0,18	60	6,8	126	0,15	59	5,3	129	0,13	57	4,4	132	0,11	56	3,4	135	0,09	54
	186,08	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	122	0,19	61	7,5	125	0,17	59	5,9	128	0,14	58	4,8	131	0,12	56	3,8	133	0,10	54
	169,54	-	-	-	-	-	-	-	-	10	120	0,21	61	8,3	123	0,18	60	6,5	127	0,15	58	5,3	129	0,13	57	4,1	132	0,10	55
	147,64	-	-	-	-	-	-	-	-	12	118	0,23	62	9,5	121	0,20	61	7,5	125	0,16	59	6,1	128	0,14	58	4,7	131	0,12	56
	132,92	-	-	-	-	-	-	-	-	13	116	0,25	63	11	119	0,21	61	8,3	123	0,18	60	6,8	126	0,15	59	5,3	130	0,13	57
	120,46	-	-	-	-	-	-	-	-	14	114	0,27	63	12	117	0,23	62	9,1	122	0,19	61	7,5	125	0,16	59	5,8	128	0,14	58
	99,08	-	-	-	-	-	-	-	-	17	110	0,31	64	14	114	0,27	63	11	118	0,22	62	9,1	122	0,19	61	7,1	125	0,16	59
	89,23	-	-	-	-	-	-	-	-	19	108	0,34	64	16	112	0,29	64	12	116	0,24	62	10	120	0,21	61	7,8	124	0,17	60
	77,33	-	-	-	-	-	-	-	-	22	106	0,37	65	18	109	0,32	64	14	114	0,27	63	12	117	0,23	62	9,1	122	0,19	61
	67,06	-	-	-	-	-	-	-	-	25	103	0,42	65	21	107	0,36	65	16	111	0,30	64	13	115	0,26	63	10	119	0,21	61
	56,39	-	-	-	-	-	-	-	-	30	99	0,48	66	25	103	0,41	65	20	108	0,34	65	16	112	0,29	64	12	116	0,24	62
	47,85	-	-	-	-	-	-	-	-	36	96	0,54	66	29	100	0,47	66	23	105	0,39	65	19	109	0,33	64	15	113	0,27	63
	40,39	-	-	-	-	-	-	-	-	42	93	0,61	67	35	97	0,53	66	27	101	0,44	66	22	105	0,38	65	17	110	0,31	64
	33,68	-	-	-	-	-	-	-	-	50	89	0,71	67	42	93	0,61	67	33	98	0,51	66	27	102	0,43	66	21	107	0,36	65
	28,15	-	-	-	-	-	-	-	-	60	86	0,81	67	50	90	0,70	67	39	94	0,58	67	32	98	0,50	66	25	103	0,41	65
	23,51	-	-	-	-	-	-	-	-	72	83	0,94	67	60	86	0,80	67	47	91	0,67	67	38	95	0,57	67	30	100	0,47	66
S.. 454A	71,11	48	93	0,55	84	39	97	0,48	84	24	107	0,33	82	20	111	0,28	81	15	116	0,24	80	13	120	0,20	79	9,8	124	0,17	77
	63,20	54	91	0,61	85	44	95	0,52	84	27	105	0,36	82	22	109	0,31	81	17	114	0,26	80	14	117	0,22	79	11	122	0,18	78
	56,73	60	89	0,66	85	49	93	0,57	84	30	103	0,39	83	25	107	0,34	82	19	111	0,28	81	16	115	0,24	80	12	120	0,20	79
	51,33	66	87	0,71	85	55	91	0,61	85	33	101	0,42	83	27	105	0,36	82	21	109	0,30	81	18	113	0,26	80	14	118	0,21	79
	46,77	73	85	0,76	85	60	89	0,66	85	36	99	0,45	83	30	103	0,39	83	24	108	0,32	82	19	112	0,28	81	15	116	0,23	80
	40,73	83	82	0,84	86	69	86	0,73	85	42	96	0,50	84	34	100	0,43	83	27	105	0,36	82	22	109	0,31	81	17	114	0,26	80
	36,67	93	80	0,91	86	76	84	0,79	85	46	94	0,54	84	38	98	0,47	83	30	103	0,39	83	25	107	0,34	82	19	112	0,28	81
	33,23	102	79	0,98	86	84	82	0,85	86	51	92	0,58	84	42	96	0,50	84	33	101	0,42	83	27	105	0,36	82	21	110	0,30	81
	27,33	124	75	1,14	86	102	79	0,98	86	62	88	0,68	85	51	92	0,58	84	40	97	0,49	84	33	101	0,42	83	26	106	0,35	82
	24,62	138	73	1,23	86	114	77	1,06	86	69	86	0,73	85	57	90	0,63	85	45	95	0,53	84	37	99	0,45	83	28	104	0,38	82
	21,33	159	71	1,37	86	131	74	1,18	86	80	83	0,81	85	66	87	0,70	85	52	92	0,59	84	42	96	0,51	84	33	101	0,42	83
	18,50	184	69	1,53	86	151	72	1,32	86	92	81	0,91	86	76	84	0,78	85	59	89	0,65	85	49	93	0,56	84	38	98	0,47	83
	15,56	219	66	1,74	86	180	69	1,50	86	109	77	1,03	86	90	81	0,89	86	71	86	0,74	85	58	89	0,64	85	45	94	0,53	84
	13,20	258	63	1,98	86	212	66	1,70	86	129	75	1,17	86	106	78	1,01	86	83	82	0,84	85	68	86	0,72	85	53	91	0,60	84
	11,14	305	61	2,25	86	251	64	1,94	86	153	72	1,33	86	126	75	1,15	86	99	79	0,96	86	81	83	0,82	85	63	88	0,68	85
	9,29	366	58	2,59	86	301	61	2,23	86	183	69	1,52	86	151	72	1,31	86	118	76	1,10	86	97	80	0,94	86	75	84	0,78	85
	7,76	438	55	2,98	85	361	58	2,56	86	219	66	1,75	86	180	69	1,51	86	142	73	1,25	86	116	76	1,08	86	90	81	0,89	86
	6,49	524	53	3,43	85	432	56	2,95	86	262	63	2,00	86	216	66	1,73	86	170	70	1,44	86	139	73	1,23	86	108	78	1,02	86
S.. 454S	32,59	104	75	0,92	90	86	75	0,87	89	52	74	0,60	88	43	73	0,52	87	34	73	0,43	86	28	72	0,37	86	21	71	0,31	85
	28,97	117	80	1,10	90	97	84	0,95	90	59	93	0,65	88	48	92	0,53	88	38	91	0,42	87	31	90	0,41	86	24	89	0,34	85
	26,00	131	78	1,19	90	108	82	1,03	90	65	92	0,71	89	54	96	0,61	88	42	101	0,51	87	35	105	0,44	87	27	104	0,34	86
	23,53	145	76	1,28	90	119	80	1,11	90	72	90	0,76	89	60	94	0,66	88	47	99	0,55	88	38	103	0,47	87	30	108	0,39	86
	21,44	159	75	1,37	91	131	78	1,19	90	79	88	0,82	89	65	92	0,71	89	51	97	0,59	88	42	101	0,51	87	33	106	0,42	86
	18,67	182	72	1,52	91	150	76	1,32	90	91	85	0,91	89	75	89	0,79	89	59	94	0,66	88	48	98	0,56	88	38	103	0,47	87
	16,81	202	71	1,64	91	167	74	1,42	91	101	83	0,98	90	83	87	0,85	89	65	92	0,71	89	54	96	0,61	88	42	101	0,51	87
	15,23	223	69	1,77	91	184	72	1,53	91	112	81	1,06	90	92	85	0,91	90	72	90	0,76	89	59	94	0,66	88	46	99	0,54	88
	12,53	271	66	2,05	91	224	69	1,77	91	136	78	1,22	90	112	81	1,06	90	88	86	0,88	89	72	90	0,76	89	56	95	0,63	88
	11,28	301	64	2,21	91	248	67	1,91	91	151	76	1,32	90	124	79	1,14	90	98	84	0,95	90	80	88	0,82	89	62	93	0,68	88
	9,78	348	62	2,46	91	286	65	2,13	91	174	73	1,47	91	143	77	1,27	90	113	81	1,06	90	92	85	0,91	90	72	90	0,76	89
	8,48	401	60	2,74	91	330	63	2,37	91	200	71	1,63	91	165	74	1,41	91	130	78	1,18	90	106	82	1,02	90	83	87	0,84	89
	7,13	477	57	3,12	92	393	60	2,70	91	238	68	1,86	91	196	71	1,61	91	154	75	1,34	91	126	79	1,16	90	98	84	0,96	90
	6,05	562	55	3,53	92	463	58	3,05	92	281	65	2,10	91	231	68	1,82	91	182	72	1,52	91	149	76	1,31	90	116	81	1,08	90
	5,11	666	53	4,02	91	548	55	3,47	92	333	63	2,38	91	274	66	2,06	91	215	69	1,72	91	176	73	1,48	91	137	77	1,23	90
	4,26	798	50	4,61	91	658	53	3,98	91	399	60	2,73	91	329	63	2,36	91	258	66	1,97	91	211	70	1,70	91	164	74	1,41	91
	3,56	955	48	5,29	91	787	51	4,56	91	478	57	3,13	92	393	60	2,70	91	309	64	2,26	91	253	67	1,94	91	197	71	1,61	91
	2,97	1144	46	6,07	91	942	48	5,23	91	572	55	3,58	92	471	57	3,09	92	370	61	2,58	91	303	64	2,22	91	235	68	1,84	91

P_t für S1 max. 0,5 kW bei 20°C / η=67%
P_t for S1 max. 0,5 kW at 20°C / η=67%

P_t für S1 max. 1,2 kW bei 20°C / η=86%
P_t for S1 max. 1,2 kW at 20°C / η=86%

P_t für S1 max. 2,1 kW bei 20°C / η=92%
P_t for S1 max. 2,1 kW at 20°C / η=92%

4



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
S.. 454B	257,78	0407/09080					2320/9	0,9	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-39 see chapter 8 input types - page 8-39		
	229,10	0407/10079					2291/10	1,0	5000				
	205,64	0407/11078					2262/11	1,0	5000				
	186,08	0407/12077					2233/12	1,1	5000				
	169,54	0407/13076					2204/13	1,2	5000				
	147,64	0410/11056					1624/11	1,3	5000				
	132,92	0410/12055					1595/12	1,5	5000				
	120,46	0410/13054					1566/13	1,6	5000				
	99,08	0412/12041				11	1189/12	1,8	5000	IA63		NA56	WN
	89,23	0412/13040	125	160	8,5	14	1160/13	2,0	5000	IA71		NA143/145	(4)
	77,33	0415/12032				19	232/3	2,2	4800	IA80			
	67,06	0412/16037				24	1073/16	2,5	4400	IA90			
	56,39	0412/18035					1015/18	2,8	3900				
	47,85	0412/20033					957/20	3,2	3500				
	40,39	0410/28039					1131/28	3,6	3100				
	33,68	0410/31036					1044/31	4,2	2800				
	28,15	0410/34033					957/34	4,8	2600				
	23,51	0410/37030					870/37	5,5	2400				
S.. 454A	71,11	0407/09080					640/9	1,9	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-39 see chapter 8 input types - page 8-39		
	63,20	0407/10079					316/5	2,1	5000				
	56,73	0407/11078					624/11	2,3	5000				
	51,33	0407/12077					154/3	2,5	5000				
	46,77	0407/13076					608/13	2,7	5000				
	40,73	0410/11056					448/11	3,0	5000				
	36,67	0410/12055					110/3	3,2	5000				
	33,23	0410/13054					432/13	3,4	5000				
	27,33	0412/12041				11	82/3	4,0	5000	IA63		NA56	WN
	24,62	0412/13040	125	160	8,5	14	320/13	4,3	5000	IA71		NA143/145	(4)
	21,33	0415/12032				19	64/3	4,8	4800	IA80			
	18,50	0412/16037				24	37/2	5,3	4400	IA90			
	15,56	0412/18035					140/9	6,1	3900				
	13,20	0412/20033					66/5	6,9	3500				
	11,14	0410/28039					78/7	7,8	3100				
	9,29	0410/31036					288/31	9,0	2800				
	7,76	0410/34033					132/17	10,3	2600				
	6,49	0410/37030					240/37	11,8	2400				
S.. 454S	32,59	0407/09080					880/27	2,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-39 see chapter 8 input types - page 8-39		
	28,97	0407/10079					869/30	3,6	5000				
	26,00	0407/11078					26/1	4,2	5000				
	23,53	0407/12077					847/36	4,5	5000				
	21,44	0407/13076					836/39	4,8	5000				
	18,67	0410/11056					56/3	5,4	5000				
	16,81	0410/12055					605/36	5,8	5000				
	15,23	0410/13054					198/13	6,2	5000				
	12,53	0412/12041				11	451/36	7,2	5000	IA63		NA56	WN
	11,28	0412/13040	125	160	8,5	14	440/39	7,8	5000	IA71		NA143/145	(4)
	9,78	0415/12032				19	88/9	8,7	4800	IA80			
	8,48	0412/16037				24	407/48	9,6	4400	IA90			
	7,13	0412/18035					385/54	11,0	3900				
	6,05	0412/20033					121/20	12,4	3500				
	5,11	0410/28039					143/28	14,1	3100				
	4,26	0410/31036					132/31	16,1	2800				
	3,56	0410/34033					121/34	18,4	2600				
	2,97	0410/37030					110/37	21,1	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 4-14 bis 4-38.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 4-14 up to 4-38.

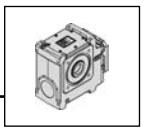
Type	i_{ges}	n_1 [min^{-1}] 3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%
S.. 455B	346,67	-	-	-	-	-	-	-	-	4,9	230	0,20	59	4,0	234	0,17	57	3,2	238	0,14	56	2,6	241	0,12	54	2,0	245	0,10	52
	308,10	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5	227	0,22	60	4,5	231	0,19	58	3,6	236	0,16	56	2,9	240	0,13	55	2,3	243	0,11	53
	276,55	-	-	-	-	-	-	-	-	6,1	225	0,24	60	5,1	229	0,21	59	4,0	234	0,17	57	3,3	238	0,15	56	2,5	242	0,12	54
	250,25	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8	222	0,26	61	5,6	227	0,22	60	4,4	232	0,18	58	3,6	236	0,16	56	2,8	240	0,13	55
	228,00	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	220	0,28	61	6,1	225	0,24	60	4,8	230	0,20	59	3,9	234	0,17	57	3,1	239	0,14	55
	198,55	-	-	-	-	-	-	-	-	8,6	216	0,31	62	7,1	221	0,27	61	5,5	227	0,22	60	4,5	232	0,19	58	3,5	236	0,15	56
	178,75	-	-	-	-	-	-	-	-	9,5	213	0,34	63	7,8	218	0,29	62	6,2	225	0,24	60	5,0	229	0,21	59	3,9	234	0,17	57
	162,00	-	-	-	-	-	-	-	-	10	210	0,36	63	8,6	216	0,31	62	6,8	222	0,26	61	5,6	227	0,22	60	4,3	233	0,18	58
	133,25	-	-	-	-	-	-	-	-	13	204	0,42	64	11	210	0,36	63	8,3	217	0,30	62	6,8	222	0,26	61	5,3	228	0,21	59
	120,00	-	-	-	-	-	-	-	-	14	201	0,46	65	12	207	0,40	64	9,2	214	0,33	63	7,5	220	0,28	61	5,8	226	0,23	60
	104,00	-	-	-	-	-	-	-	-	16	196	0,51	66	13	202	0,44	65	11	210	0,37	63	8,7	216	0,31	62	6,7	222	0,26	61
	90,19	-	-	-	-	-	-	-	-	19	191	0,57	66	16	198	0,49	65	12	205	0,41	64	10,0	212	0,35	63	7,8	219	0,29	62
	75,83	-	-	-	-	-	-	-	-	22	185	0,65	67	18	192	0,56	66	15	200	0,47	65	12	206	0,40	64	9,2	214	0,33	63
	64,35	-	-	-	-	-	-	-	-	26	180	0,74	67	22	187	0,64	67	17	195	0,53	66	14	201	0,45	65	11	209	0,37	64
	54,32	-	-	-	-	-	-	-	-	31	174	0,84	68	26	181	0,73	67	20	189	0,60	66	17	196	0,52	66	13	204	0,43	64
	45,29	-	-	-	-	-	-	-	-	38	168	0,97	68	31	174	0,84	67	24	183	0,69	67	20	190	0,60	66	15	198	0,49	65
	37,85	-	-	-	-	-	-	-	-	45	162	1,12	68	37	168	0,96	68	29	177	0,80	67	24	183	0,68	67	18	192	0,56	66
	31,62	-	-	-	-	-	-	-	-	54	155	1,29	68	44	162	1,11	68	35	170	0,92	68	28	177	0,78	67	22	186	0,65	67
S.. 455A	97,78	35	174	0,75	84	29	181	0,65	84	17	199	0,44	82	14	205	0,38	81	11	202	0,30	80	9,2	199	0,24	79	7,2	195	0,19	77
	86,90	39	170	0,82	85	32	177	0,71	84	20	195	0,48	82	16	201	0,42	81	13	209	0,34	80	10	215	0,29	79	8,1	223	0,24	78
	78,00	44	166	0,89	85	36	173	0,77	84	22	191	0,53	83	18	198	0,45	82	14	206	0,38	81	12	212	0,32	80	9,0	220	0,26	79
	70,58	48	163	0,96	85	40	170	0,83	85	24	187	0,57	83	20	194	0,49	82	16	202	0,41	81	13	209	0,35	80	9,9	217	0,28	79
	64,31	53	160	1,03	85	44	166	0,89	85	26	184	0,61	83	22	191	0,53	83	17	199	0,44	82	14	206	0,37	81	11	214	0,31	80
	56,00	61	155	1,15	86	50	162	0,99	85	30	179	0,68	84	25	186	0,59	83	20	194	0,49	82	16	201	0,42	81	13	210	0,34	80
	50,42	67	151	1,24	86	56	158	1,07	86	34	175	0,74	84	28	182	0,63	84	22	191	0,53	83	18	198	0,45	82	14	206	0,37	81
	45,69	74	148	1,34	86	61	155	1,16	86	37	172	0,79	85	31	179	0,68	84	24	187	0,57	83	20	194	0,49	82	15	203	0,40	81
	37,58	90	142	1,55	86	75	148	1,34	86	45	165	0,92	85	37	172	0,79	85	29	180	0,66	84	24	188	0,57	83	19	196	0,47	82
	33,85	100	138	1,68	86	83	144	1,45	86	50	161	0,99	85	41	168	0,86	85	33	177	0,72	84	27	184	0,61	83	21	193	0,51	83
	29,33	116	134	1,87	87	95	140	1,62	86	58	156	1,11	86	48	163	0,96	85	38	172	0,80	85	31	179	0,68	84	24	188	0,56	83
	25,44	134	129	2,09	87	110	135	1,80	87	67	152	1,23	86	55	158	1,07	86	43	167	0,89	85	35	174	0,76	84	28	183	0,63	84
	21,39	159	124	2,38	87	131	130	2,05	87	79	146	1,41	86	65	152	1,22	86	51	161	1,01	85	42	168	0,87	85	33	177	0,72	84
	18,15	187	119	2,70	87	154	125	2,33	87	94	140	1,59	86	77	147	1,38	86	61	155	1,15	86	50	162	0,99	85	39	171	0,81	85
	15,32	222	115	3,07	87	183	120	2,65	87	111	135	1,81	87	91	141	1,56	86	72	149	1,30	86	59	156	1,12	86	46	165	0,93	85
	12,77	266	110	3,54	86	219	115	3,04	87	133	129	2,08	87	110	135	1,79	87	86	143	1,50	86	70	150	1,28	86	55	158	1,06	86
	10,68	318	105	4,06	86	262	110	3,50	86	159	124	2,38	87	131	130	2,06	87	103	137	1,71	87	84	144	1,47	86	66	152	1,22	86
	8,92	381	100	4,68	86	314	105	4,02	86	191	119	2,73	87	157	124	2,36	87	123	132	1,96	87	101	138	1,69	87	78	146	1,39	86
S.. 455S	44,44	77	103	1,36	90	63	103	1,18	89	38	101	0,81	88	32	101	0,70	87	25	100	0,58	87	20	99	0,50	86	16	97	0,41	85
	39,50	86	130	1,49	90	71	129	1,29	90	43	127	0,88	88	35	126	0,76	88	28	125	0,64	87	23	124	0,54	86	18	123	0,45	85
	35,45	96	145	1,61	90	79	149	1,37	90	48	147	0,96	89	39	146	0,83	88	31	145	0,69	87	25	144	0,59	87	20	142	0,49	86
	32,08	106	142	1,74	91	87	148	1,50	90	53	165	1,03	89	44	164	0,84	88	34	162	0,66	88	28	161	0,64	87	22	159	0,53	86
	29,23	116	139	1,87	91	96	145	1,61	90	58	163	1,11	89	48	170	0,96	89	38	174	0,78	88	31	173	0,64	87	24	171	0,50	86
	25,45	134	134	2,07	91	110	141	1,79	91	67	158	1,23	90	55	165	1,06	89	43	173	0,89	88	35	181	0,76	88	28	185	0,61	87
	22,92	148	131	2,24	91	122	137	1,93	91	74	154	1,33	90	61	161	1,15	89	48	170	0,96	89	39	177	0,83	88	31	186	0,68	87
	20,77	164	128	2,41	91	135	134	2,08	91	82	151	1,43	90	67	157	1,24	90	53	166	1,03	89	43	173	0,89	88	34	183	0,74	88
	17,08	199	122	2,79	91	164	128	2,41	91	100	144	1,66	90	82	151	1,44	90	64	159	1,20	89	53	166	1,03	89	41	175	0,85	88
	15,38	221	119	3,01	92	182	125	2,61	91	111	141	1,79	91	91	147	1,55	90	72	155	1,30	90	59	162	1,11	89	46	171	0,92	89
	13,33	255	115	3,36	92	210	121	2,90	91	128	136	2,00	91	105	142	1,73	91	83	150	1,44	90	68	157	1,24	90	53	166	1,03	89
	11,56	294	111	3,73	92	242	117	3,23	92	147	131	2,22	91	121	138	1,92	91	95	146	1,60	90	78	152	1,38	90	61	161	1,14	89
	9,72	350	107	4,25	92	288	112	3,68	92	175	126	2,53	91	144	132	2,19	91	113	140	1,83	91	93	146	1,57	90	72	155	1,30	90
	8,25	412	102	4,81	92	339	107	4,16	92	206	121	2,86	91	170	127	2,47	91	133	135	2,07	91	109	141	1,78	91	85	149	1,47	90
	6,96	488	98	5,47	92	402	103	4,72	92	244	116	3,25	92	201	122	2,81	91	158	129	2,34	91	129	136	2,02	91	101	144	1,67	90
	5,81	586	94	6,28	92	482	99	5,42	92	293	111	3,72	92	241	117	3,22	92	189	124	2,69	91	155	130	2,31	91	121	138	1,92	91
	4,85	701	90	7,20	92	577	94	6,21	92	350	107	4,26	92	288	112	3,68	92	227	119	3,07	92	185	124	2,64	91	144	132	2,19	91
	4,05	839	86	8,26	91	691	90	7,12	92	419	102	4,88	92	345	107	4,21	92	271	113	3,51	92	222	119	3,02	92	173	127	2,51	91

P_t für S1 max. 0,8 kW bei 20°C / η=68%
P_t for S1 max. 0,8 kW at 20°C / η=68%

P_t für S1 max. 2,0 kW bei 20°C / η=87%
P_t for S1 max. 2,0 kW at 20°C / η=87%

P_t für S1 max. 3,2 kW bei 20°C / η=92%
P_t for S1 max. 3,2 kW at 20°C / η=92%

4



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
S.. 455B	346,67	0407/09080					1040/3	1,2	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-40 see chapter 8 input types - page 8-40		
	308,10	0407/10079					3081/10	1,3	5000				
	276,55	0407/11078					3042/11	1,4	5000				
	250,25	0407/12077					1001/4	1,5	5000				
	228,00	0407/13076					228/1	1,6	5000				
	198,55	0410/11056					2184/11	1,8	5000				
	178,75	0410/12055					715/4	2,0	5000				
	162,00	0410/13054					162/1	2,1	5000				
	133,25	0412/12041				11	533/4	2,5	5000	IA63		NA56	WN
	120,00	0412/13040	125	160	13	14	120/1	2,7	5000	IA71		NA143/145	(4)
	104,00	0415/12032				19	104/1	3,0	4800	IA80			
	90,19	0412/16037				24	1443/16	3,4	4400	IA90			
	75,83	0412/18035					455/6	3,8	3900				
	64,35	0412/20033					1287/20	4,4	3500				
	54,32	0410/28039					1521/28	5,0	3100				
	45,29	0410/31036					1404/31	5,7	2800				
	37,85	0410/34033					1287/34	6,6	2600				
	31,62	0410/37030					1170/37	7,5	2400				
S.. 455A	97,78	0407/09080					880/9	2,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-40 see chapter 8 input types - page 8-40		
	86,90	0407/10079					869/10	2,8	5000				
	78,00	0407/11078					78/1	3,1	5000				
	70,58	0407/12077					847/12	3,3	5000				
	64,31	0407/13076					836/13	3,6	5000				
	56,00	0410/11056					56/1	4,0	5000				
	50,42	0410/12055					605/12	4,3	5000				
	45,69	0410/13054					594/13	4,7	5000				
	37,58	0412/12041				11	451/12	5,4	5000	IA63		NA56	WN
	33,85	0412/13040	125	160	13	14	440/13	5,9	5000	IA71		NA143/145	(4)
	29,33	0415/12032				19	88/3	6,5	4800	IA80			
	25,44	0412/16037				24	407/16	7,3	4400	IA90			
	21,39	0412/18035					385/18	8,3	3900				
	18,15	0412/20033					363/20	9,4	3500				
	15,32	0410/28039					429/28	10,7	3100				
	12,77	0410/31036					396/31	12,2	2800				
	10,68	0410/34033					363/34	14,0	2600				
	8,92	0410/37030					330/37	16,1	2400				
S.. 455S	44,44	0407/09080					400/9	2,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-40 see chapter 8 input types - page 8-40		
	39,50	0407/10079					79/2	3,6	5000				
	35,45	0407/11078					390/11	4,7	5000				
	32,08	0407/12077					385/12	5,8	5000				
	29,23	0407/13076					380/13	6,5	5000				
	25,45	0410/11056					280/11	7,3	5000				
	22,92	0410/12055					275/12	7,9	5000				
	20,77	0410/13054					270/13	8,5	5000				
	17,08	0412/12041				11	205/12	9,8	5000	IA63		NA56	WN
	15,38	0412/13040	125	160	13	14	200/13	10,6	5000	IA71		NA143/145	(4)
	13,33	0415/12032				19	40/3	11,8	4800	IA80			
	11,56	0412/16037				24	185/16	13,1	4400	IA90			
	9,72	0412/18035					175/18	14,9	3900				
	8,25	0412/20033					33/4	16,9	3500				
	6,96	0410/28039					195/28	19,2	3100				
	5,81	0410/31036					180/31	22,0	2800				
	4,85	0410/34033					165/34	25,1	2600				
	4,05	0410/37030					150/37	28,8	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 4-14 bis 4-38.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 4-14 up to 4-38.

Type	i_{ges}	n_1 [min^{-1}] 3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%
S.. 506C	1837,33	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	514	0,11	47	0,76	517	0,09	45	0,60	519	0,08	43	0,49	521	0,06	41	0,38	522	0,05	39
	1632,93	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	513	0,12	48	0,86	515	0,10	46	0,67	518	0,08	44	0,55	520	0,07	42	0,43	522	0,06	40
	1465,69	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	511	0,13	49	0,96	514	0,11	47	0,75	517	0,09	45	0,61	519	0,08	43	0,48	521	0,06	41
	1326,33	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	509	0,14	50	1,1	512	0,12	48	0,83	516	0,10	46	0,68	518	0,08	44	0,53	520	0,07	42
	1208,40	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	508	0,15	51	1,2	511	0,13	49	0,91	514	0,10	47	0,74	517	0,09	45	0,58	519	0,07	43
	1052,29	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	505	0,16	52	1,3	509	0,14	50	1,0	513	0,12	48	0,86	515	0,10	46	0,67	518	0,08	44
	947,38	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	502	0,18	53	1,5	507	0,15	51	1,2	511	0,13	49	0,95	514	0,11	47	0,74	517	0,09	45
	858,60	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	500	0,19	54	1,6	505	0,17	52	1,3	509	0,14	50	1,0	513	0,12	48	0,82	516	0,10	46
	706,23	-	-	-	-	-	-	-	-	2,4	495	0,23	55	2,0	500	0,19	54	1,6	506	0,16	51	1,3	509	0,14	50	0,99	513	0,11	48
	636,00	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7	492	0,25	56	2,2	497	0,21	54	1,7	503	0,17	52	1,4	507	0,15	51	1,1	512	0,12	49
	551,20	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	487	0,28	57	2,5	493	0,24	56	2,0	500	0,19	54	1,6	505	0,17	52	1,3	509	0,14	50
	477,99	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	482	0,31	58	2,9	489	0,26	57	2,3	496	0,22	55	1,9	501	0,19	53	1,5	507	0,15	51
	401,92	-	-	-	-	-	-	-	-	4,2	475	0,35	60	3,5	483	0,30	58	2,7	491	0,25	56	2,2	497	0,21	55	1,7	503	0,17	52
	341,06	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	468	0,40	61	4,1	477	0,34	59	3,2	486	0,29	58	2,6	492	0,24	56	2,1	499	0,20	54
	287,90	-	-	-	-	-	-	-	-	5,9	460	0,46	62	4,9	469	0,39	61	3,8	479	0,33	59	3,1	487	0,28	57	2,4	495	0,23	55
	240,04	-	-	-	-	-	-	-	-	7,1	451	0,53	63	5,8	461	0,45	62	4,6	472	0,38	60	3,7	480	0,32	59	2,9	489	0,26	57
	200,62	-	-	-	-	-	-	-	-	8,5	441	0,61	65	7,0	452	0,52	63	5,5	464	0,43	62	4,5	473	0,37	60	3,5	483	0,30	58
	167,59	-	-	-	-	-	-	-	-	10	431	0,70	66	8,4	442	0,60	64	6,6	455	0,50	63	5,4	465	0,43	61	4,2	476	0,35	60
S.. 506B	433,33	-	-	-	-	-	-	-	-	3,9	478	0,33	59	3,2	486	0,29	58	2,5	493	0,24	56	2,1	499	0,20	54	1,6	505	0,16	52
	386,10	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	474	0,36	60	3,6	481	0,31	58	2,8	490	0,26	57	2,3	496	0,22	55	1,8	502	0,18	53
	347,45	-	-	-	-	-	-	-	-	4,9	469	0,40	61	4,0	477	0,34	59	3,2	486	0,28	57	2,6	493	0,24	56	2,0	500	0,20	54
	315,25	-	-	-	-	-	-	-	-	5,4	465	0,43	61	4,4	473	0,37	60	3,5	483	0,30	58	2,9	490	0,26	57	2,2	497	0,21	54
	288,00	-	-	-	-	-	-	-	-	5,9	460	0,46	62	4,9	469	0,39	61	3,8	479	0,33	59	3,1	487	0,28	57	2,4	495	0,23	55
	251,73	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8	454	0,51	63	5,6	463	0,44	62	4,4	474	0,36	60	3,6	482	0,31	58	2,8	491	0,25	56
	227,50	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	448	0,55	64	6,2	458	0,47	62	4,8	470	0,39	61	4,0	478	0,34	59	3,1	487	0,27	57
	207,00	-	-	-	-	-	-	-	-	8,2	443	0,59	64	6,8	453	0,51	63	5,3	465	0,42	61	4,3	474	0,36	60	3,4	484	0,30	58
	172,25	-	-	-	-	-	-	-	-	9,9	432	0,68	66	8,1	444	0,59	64	6,4	456	0,49	63	5,2	466	0,42	61	4,1	477	0,34	59
	156,00	-	-	-	-	-	-	-	-	11	426	0,74	66	9,0	438	0,63	65	7,1	451	0,53	63	5,8	461	0,45	62	4,5	473	0,37	60
	136,50	-	-	-	-	-	-	-	-	12	418	0,82	67	10	430	0,70	66	8,1	444	0,58	64	6,6	455	0,50	63	5,1	467	0,41	61
	119,44	-	-	-	-	-	-	-	-	14	409	0,90	68	12	422	0,78	67	9,2	436	0,65	65	7,5	448	0,55	64	5,9	461	0,46	62
	101,83	-	-	-	-	-	-	-	-	17	399	1,02	68	14	412	0,88	67	11	427	0,73	66	8,8	439	0,63	65	6,9	453	0,52	63
	87,75	-	-	-	-	-	-	-	-	19	389	1,14	69	16	402	0,98	68	13	418	0,82	67	10	430	0,70	66	8,0	445	0,58	64
	75,21	-	-	-	-	-	-	-	-	23	378	1,28	70	19	391	1,11	69	15	408	0,92	68	12	421	0,79	67	9,3	436	0,65	65
	64,16	-	-	-	-	-	-	-	-	26	367	1,44	71	22	380	1,25	70	17	397	1,04	69	14	410	0,89	68	11	426	0,74	66
	55,06	-	-	-	-	-	-	-	-	31	356	1,62	71	25	370	1,40	70	20	386	1,17	69	16	400	1,00	68	13	417	0,83	67
	47,43	-	-	-	-	-	-	-	-	36	345	1,81	72	30	359	1,57	71	23	376	1,31	70	19	390	1,12	69	15	407	0,93	68
	39,00	-	-	-	-	-	-	-	-	44	332	2,10	72	36	345	1,81	72	28	362	1,51	71	23	376	1,30	70	18	394	1,08	69
	32,07	-	-	-	-	-	-	-	-	53	318	2,44	72	44	332	2,10	72	34	349	1,75	71	28	363	1,51	71	22	380	1,25	70
S.. 506A	100,00	34	208	1,50	86	28	206	1,29	86	17	201	0,88	84	14	199	0,75	83	11	196	0,62	82	9,0	194	0,53	81	7,0	191	0,43	79
	89,10	38	286	1,63	87	31	284	1,41	86	19	277	0,96	84	16	275	0,83	83	12	271	0,68	82	10	268	0,58	81	7,9	263	0,48	80
	80,18	42	347	1,77	87	35	361	1,53	87	21	360	0,94	85	17	356	0,78	84	14	352	0,74	83	11	348	0,63	82	8,7	342	0,52	81
	72,75	47	340	1,90	87	38	354	1,64	87	23	391	1,12	85	19	405	0,97	84	15	422	0,80	83	12	418	0,66	82	9,6	412	0,51	81
	66,46	51	333	2,04	88	42	347	1,76	87	26	384	1,20	85	21	398	1,04	85	17	415	0,86	84	14	429	0,73	83	11	445	0,60	82
	58,09	59	324	2,25	88	48	338	1,95	88	29	374	1,33	86	24	388	1,15	85	19	406	0,95	84	15	420	0,82	83	12	437	0,67	82
	52,50	65	316	2,43	88	53	330	2,10	88	32	367	1,44	86	27	381	1,24	86	21	398	1,03	85	17	413	0,88	84	13	430	0,73	83
	47,77	71	310	2,61	89	59	324	2,25	88	36	360	1,55	87	29	374	1,34	86	23	392	1,11	85	19	406	0,95	84	15	424	0,78	83
	39,75	86	297	2,99	89	70	311	2,59	89	43	346	1,78	87	35	360	1,54	87	28	378	1,28	86	23	393	1,10	85	18	411	0,90	84
	36,00	94	291	3,22	89	78	304	2,79	89	47	339	1,92	87	39	353	1,66	87	31	371	1,38	86	25	386	1,18	85	19	404	0,97	84
	31,50	108	282	3,56	89	89	295	3,08	89	54	329	2,12	88	44	343	1,83	87	35	361	1,53	87	29	376	1,31	86	22	394	1,08	85
	27,56	123	273	3,94	90	102	286	3,40	89	62	320	2,34	88	51	334	2,02	88	40	351	1,69	87	33	366	1,45	86	25	384	1,20	85
	23,50	145	263	4,44	90	119	275	3,84	90	72	309	2,64	89	60	322	2,28	88	47	340	1,90	87	38	354	1,64	87	30	373	1,35	86
	20,25	168	254	4,96	90	138	266	4,29	90	84	298	2,95	89	69	312	2,55	88	54	329	2,13	88	44	343	1,83	87	35	362	1,51	87
	17,36	196	245	5,57	90	161	256	4,81	90	98	288	3,31	89	81	301	2,86	89	63	318	2,39	88	52	332	2,06	88	40	351	1,70	87
	14,81	230	235	6,27	90	189	247	5,42	90	115	278	3,73	89	95	290	3,23	89	74	307	2,69	89	61	321	2,32	88	47	339	1,92	87
	12,71	268	227	7,04	90	220	238	6,08	90	134	268	4,18	90	110	280	3,62	89	87	296	3,02	89	71	310	2,60	89	55	328	2,15	88
	10,95	311	219	7,88	90	256	229	6,80	90	155	259	4,68	90	128	271	4,04	90	100	286	3,38	89	82	300	2,91	89	64	317	2,41	88
	9,00	378	209	9,14	90	311	219	7,89	90	189	247	5,42	90	156	258	4,68	90	122	274	3,91	90	100	287	3,36	89	78	304	2,79	89
	7,40	459	199	10,60	90	378	208	9,15	90	230	235	6,28	90	189	247	5,42	90	149	261	4,53	90	122	274	3,89	90	95	290	3,23	89

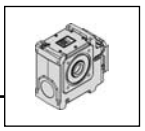
P_t für S1 max. 1,4 kW bei 20°C / η=72%
P_t for S1 max. 1,4 kW at 20°C / η=72%

P_t für S1 max. 3,9 kW bei 20°C / η=90%
P_t for S1 max. 3,9 kW at 20°C / η=90%

4

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
P_t (Thermal power limit) see page 4-10

Legende siehe Seite 4-43
Legend see page 4-43



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
S.. 506C	1837,33	0407/09080					5512/3	0,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-41 see chapter 8 input types - page 8-41		
	1632,93	0407/10079					163293/100	0,7	5000				
	1465,69	0407/11078					80613/55	0,7	5000				
	1326,33	0407/12077					53053/40	0,8	5000				
	1208,40	0407/13076					6042/5	0,9	5000				
	1052,29	0410/11056					57876/55	1,0	5000				
	947,38	0410/12055					7579/8	1,0	5000				
	858,60	0410/13054					4293/5	1,1	5000				
	706,23	0412/12041				11	28249/40	1,3	5000	IA63		NA56	WN
	636,00	0412/13040	125	160	22,5	14	636/1	1,4	5000	IA71		NA143/145	(4)
	551,20	0415/12032				19	2756/5	1,6	4800	IA80			
	477,99	0412/16037				24	76479/160	1,8	4400	IA90			
	401,92	0412/18035					4823/12	2,1	3900				
	341,06	0412/20033					68211/200	2,4	3500				
	287,90	0410/28039					80613/280	2,7	3100				
	240,04	0410/31036					37206/155	3,1	2800				
	200,62	0410/34033					68211/340	3,6	2600				
	167,59	0410/37030					6201/37	4,1	2400				
S.. 506B	433,33	0507/09100					1300/3	1,9	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-41 see chapter 8 input types - page 8-41		
	386,10	0507/10099					3861/10	2,1	5000				
	347,45	0507/11098					3822/11	2,3	5000				
	315,25	0507/12097					1261/4	2,5	5000				
	288,00	0507/13096					288/1	2,7	5000				
	251,73	0510/11071					2769/11	3,0	5000				
	227,50	0510/12070					455/2	3,2	5000				
	207,00	0510/13069				11	207/1	3,5	5000				
	172,25	0512/12053	125	160		14	689/4	4,0	5000	IA63			
	156,00	0512/13052			21	19	156/1	4,3	5000	IA71		NA56	
	136,50	0515/12042	150	200		24	273/2	4,8	5000	IA80		NA143/145	WN
	119,44	0512/16049				28	1911/16	5,3	5000	IA90		NA182/184	(5)
	101,83	0512/18047					611/6	6,0	4700	IA100		NA213/215	
	87,75	0512/20045					351/4	6,7	4200	IA112			
	75,21	0510/28054					1053/14	7,5	3700				
	64,16	0510/31051					1989/31	8,5	3400				
	55,06	0510/34048					936/17	9,5	3100				
	47,43	0510/37045					1755/37	10,7	2800				
	39,00	0510/41041					39/1	12,4	2600				
	32,07	0510/45037					481/15	14,4	2300				
S.. 506A	100,00	0507/09100					100/1	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-41 see chapter 8 input types - page 8-41		
	89,10	0507/10099					891/10	3,7	5000				
	80,18	0507/11098					882/11	5,3	5000				
	72,75	0507/12097					291/4	6,6	5000				
	66,46	0507/13096					864/13	7,1	5000				
	58,09	0510/11071					639/11	7,8	5000				
	52,50	0510/12070					105/2	8,5	5000				
	47,77	0510/13069				11	621/13	9,1	5000	IA63		IA63	
	39,75	0512/12053	125	160		14	159/4	10,5	5000	IA71		IA71	
	36,00	0512/13052			21	19	36/1	11,3	5000	IA80		IA80	WN
	31,50	0515/12042	150	200		24	63/2	12,5	5000	IA90		IA90	(5)
	27,56	0512/16049				28	441/16	13,8	5000	IA100		IA100	
	23,50	0512/18047					47/2	15,6	4700	IA112		IA112	
	20,25	0512/20045					81/4	17,4	4200				
	17,36	0510/28054					243/14	19,5	3700				
	14,81	0510/31051					459/31	22,0	3400				
	12,71	0510/34048					216/17	24,7	3100				
	10,95	0510/37045					405/37	27,6	2800				
	9,00	0510/41041					9/1	31,9	2600				
	7,40	0510/45037					37/5	37,0	2300				

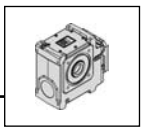
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 4-14 bis 4-38.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 4-14 up to 4-38.

Type	i_{ges}	n_1 [min^{-1}] 3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%
S.. 506S	71,11	48	153	1,87	89	39	152	1,61	89	24	149	1,10	87	20	148	0,95	86	15	146	0,78	85	13	144	0,67	84	9,8	142	0,55	83
	63,36	54	210	2,04	90	44	208	1,76	89	27	205	1,20	87	22	203	1,04	87	17	201	0,86	86	14	199	0,73	85	11	196	0,60	84
	57,02	60	271	2,21	90	49	270	1,91	89	30	265	1,30	88	25	263	1,12	87	19	260	0,93	86	16	258	0,80	85	12	255	0,65	84
	51,73	66	311	2,37	90	54	324	2,05	90	33	319	1,24	88	27	317	1,21	87	21	314	1,01	87	17	311	0,86	86	14	307	0,71	85
	47,26	72	304	2,54	90	59	318	2,19	90	36	347	1,48	88	30	344	1,22	88	23	341	0,95	87	19	338	0,92	86	15	334	0,76	85
	41,31	82	295	2,81	91	68	308	2,43	90	41	344	1,67	89	34	358	1,44	88	27	375	1,20	87	22	372	0,98	87	17	368	0,76	86
	37,33	91	288	3,03	91	75	301	2,62	90	46	336	1,80	89	38	350	1,55	89	29	368	1,29	88	24	382	1,11	87	19	400	0,91	86
	33,97	100	282	3,25	91	82	295	2,81	91	50	330	1,93	89	41	344	1,67	89	32	361	1,39	88	26	375	1,19	87	21	393	0,98	87
	28,27	120	270	3,73	91	99	283	3,23	91	60	317	2,22	90	50	330	1,92	89	39	348	1,60	89	32	362	1,37	88	25	380	1,13	87
	25,60	133	264	4,02	91	109	276	3,47	91	66	310	2,39	90	55	323	2,07	90	43	341	1,72	89	35	355	1,48	88	27	373	1,22	88
	22,40	152	256	4,44	92	125	268	3,84	91	76	301	2,64	90	63	314	2,28	90	49	331	1,91	89	40	345	1,64	89	31	364	1,35	88
	19,60	173	248	4,91	92	143	260	4,24	91	87	292	2,92	91	71	305	2,53	90	56	322	2,11	90	46	336	1,81	89	36	354	1,50	88
	16,71	203	239	5,53	92	168	250	4,78	92	102	281	3,29	91	84	294	2,85	91	66	310	2,38	90	54	324	2,04	90	42	342	1,69	89
	14,40	236	230	6,18	92	194	241	5,34	92	118	272	3,68	91	97	284	3,18	91	76	300	2,66	90	63	314	2,28	90	49	332	1,89	89
	12,34	275	222	6,93	92	227	232	6,00	92	138	262	4,13	91	113	274	3,57	91	89	290	2,98	91	73	303	2,56	90	57	321	2,12	90
	10,53	323	213	7,81	92	266	224	6,75	92	161	252	4,65	92	133	264	4,02	91	104	279	3,36	91	85	293	2,89	91	66	310	2,39	90
	9,04	376	206	8,77	92	310	215	7,57	92	188	243	5,21	92	155	255	4,51	92	122	270	3,76	91	100	283	3,24	91	77	299	2,68	90
	7,78	437	198	9,81	92	360	208	8,47	92	218	235	5,83	92	180	246	5,04	92	141	260	4,21	91	116	273	3,62	91	90	289	3,00	91
	6,40	531	189	11,37	92	438	198	9,82	92	266	224	6,75	92	219	234	5,83	92	172	248	4,87	92	141	261	4,19	91	109	276	3,47	91
	5,26	646	180	13,18	92	532	189	11,38	92	323	213	7,82	92	266	224	6,76	92	209	237	5,64	92	171	249	4,85	92	133	264	4,02	91
S.. 507C	2167,11	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	634	0,11	47	0,65	634	0,09	45	0,51	634	0,08	43	0,42	634	0,07	41	0,32	634	0,05	39
	1926,02	-	-	-	-	-	-	-	-	0,88	634	0,12	48	0,73	634	0,10	46	0,57	634	0,09	44	0,47	634	0,07	42	0,36	634	0,06	40
	1728,76	-	-	-	-	-	-	-	-	0,98	634	0,13	49	0,81	634	0,11	47	0,64	634	0,09	45	0,52	634	0,08	43	0,40	634	0,07	41
	1564,38	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	634	0,15	50	0,89	634	0,12	48	0,70	634	0,10	46	0,58	634	0,09	44	0,45	634	0,07	42
	1425,29	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	634	0,16	51	0,98	634	0,13	49	0,77	634	0,11	47	0,63	634	0,09	45	0,49	634	0,08	43
	1241,16	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	634	0,18	52	1,1	634	0,15	50	0,89	634	0,12	48	0,73	634	0,10	46	0,56	634	0,09	44
	1117,42	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	634	0,19	53	1,3	634	0,16	51	0,98	634	0,13	49	0,81	634	0,11	47	0,63	634	0,09	45
	1012,71	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	634	0,21	53	1,4	634	0,18	52	1,1	634	0,15	50	0,89	634	0,12	48	0,69	634	0,10	46
	832,98	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	634	0,25	55	1,7	634	0,21	53	1,3	634	0,17	51	1,1	634	0,14	50	0,84	634	0,12	48
	750,15	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	634	0,27	56	1,9	634	0,23	54	1,5	634	0,19	52	1,2	634	0,16	51	0,93	634	0,13	48
	650,13	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	634	0,30	57	2,2	634	0,26	56	1,7	634	0,21	54	1,4	634	0,18	52	1,1	634	0,14	50
	563,79	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	634	0,34	58	2,5	634	0,29	57	2,0	634	0,24	55	1,6	634	0,20	53	1,2	634	0,16	51
	474,06	-	-	-	-	-	-	-	-	3,6	634	0,40	60	3,0	634	0,34	58	2,3	634	0,27	56	1,9	634	0,23	54	1,5	634	0,19	52
	402,27	-	-	-	-	-	-	-	-	4,2	634	0,46	61	3,5	634	0,39	59	2,7	634	0,32	57	2,2	634	0,27	56	1,7	634	0,21	54
	339,58	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	634	0,54	62	4,1	634	0,45	61	3,2	634	0,37	59	2,7	634	0,31	57	2,1	634	0,25	55
	283,12	-	-	-	-	-	-	-	-	6,0	627	0,62	63	4,9	634	0,53	62	3,9	634	0,43	60	3,2	634	0,36	59	2,5	634	0,29	57
	236,63	-	-	-	-	-	-	-	-	7,2	615	0,72	65	5,9	628	0,61	63	4,6	634	0,50	62	3,8	634	0,42	60	3,0	634	0,34	58
	197,68	-	-	-	-	-	-	-	-	8,6	601	0,82	66	7,1	616	0,71	65	5,6	632	0,59	63	4,6	634	0,49	61	3,5	634	0,40	60
S.. 507B	511,11	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	634	0,37	59	2,7	634	0,32	57	2,2	634	0,26	56	1,8	634	0,22	54	1,4	634	0,18	52
	455,40	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7	634	0,41	60	3,1	634	0,35	58	2,4	634	0,28	56	2,0	634	0,24	55	1,5	634	0,19	53
	409,82	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1	634	0,45	61	3,4	634	0,38	59	2,7	634	0,31	57	2,2	634	0,26	56	1,7	634	0,21	54
	371,83	-	-	-	-	-	-	-	-	4,6	634	0,49	61	3,8	634	0,42	60	3,0	634	0,34	58	2,4	634	0,28	56	1,9	634	0,23	54
	339,69	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	634	0,53	62	4,1	634	0,45	61	3,2	634	0,37	59	2,6	634	0,31	57	2,1	634	0,25	55
	296,91	-	-	-	-	-	-	-	-	5,7	630	0,60	63	4,7	634	0,51	62	3,7	634	0,41	60	3,0	634	0,34	58	2,4	634	0,28	56
	268,33	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3	624	0,65	64	5,2	634	0,55	62	4,1	634	0,45	61	3,4	634	0,38	59	2,6	634	0,30	57
	244,15	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0	617	0,70	64	5,7	630	0,60	63	4,5	634	0,49	61	3,7	634	0,41	60	2,9	634	0,33	58
	203,17	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4	603	0,81	66	6,9	618	0,69	64	5,4	634	0,57	63	4,4	634	0,48	61	3,4	634	0,39	59
	184,00	-	-	-	-	-	-	-	-	9,2	596	0,87	66	7,6	611	0,75	65	6,0	628	0,62	63	4,9	634	0,52	62	3,8	634	0,42	60
	161,00	-	-	-	-	-	-	-	-	11	585	0,96	67	8,7	600	0,83	66	6,8	618	0,69	64	5,6	632	0,59	63	4,3	634	0,47	61
	140,88	-	-	-	-	-	-	-	-	12	573	1,07	68	9,9	590	0,92	67	7,8	609	0,76	65	6,4	623	0,65	64	5,0	634	0,53	62
	120,11	-	-	-	-	-	-	-	-	14	559	1,21	69	12	576	1,04	68	9,2	596	0,86	66	7,5	612	0,74	65	5,8	629	0,61	63
	103,50	-	-	-	-	-	-	-	-	16	546	1,35	69	14	563	1,17	68	11	584	0,97	67	8,7	600	0,83	66	6,8	619	0,68	64
	88,71	-	-	-	-	-	-	-	-	19	532	1,52	70	16	550	1,31	69	12	571	1,09	68	10	588	0,93	67	7,9	608	0,77	65
	75,68	-	-	-	-	-	-	-	-	22	517	1,72	71	18	535	1,48	70	15	557	1,23	69	12	575	1,06	68	9,2	595	0,87	66
	64,94	-	-	-	-	-	-	-	-	26	502	1,93	71	22	520	1,66	71	17	543	1,39	70	14	561	1,19	69	11	583	0,98	67
	55,95	-	-	-	-	-	-	-	-	30	488	2,16	72	25	506	1,86	71	20	529	1,55	70	16	548	1,33	69	13	570	1,10	68
	46,00	-	-	-	-	-	-	-	-	37	469	2,50	72	30	487	2,16	72	24	511	1,80	71	20	530	1,55	70	15	553	1,28	69
	37,82	-	-	-	-	-	-	-	-	45	450	2,91	73	37	468	2,51	72	29	492	2,09	72	24	511	1,79	71	19	535	1,48	70

P_t für S1 max. 4,9 kW bei 20°C / η=92%
P_t for S1 max. 4,9 kW at 20°C / η=92%

P_t für S1 max. 1,75 kW bei 20°C / η=72%
P_t for S1 max. 1,75 kW at 20°C / η=72%

4



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
S.. 506S	71,11	0507/09100					640/9	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-42 see chapter 8 input types - page 8-42		
	63,36	0507/10099					1584/25	3,7	5000				
	57,02	0507/11098					3136/55	5,3	5000				
	51,73	0507/12097					776/15	7,0	5000				
	47,26	0507/13096					3072/65	8,3	5000				
	41,31	0510/11071					2272/55	9,8	5000				
	37,33	0510/12070					112/3	10,6	5000				
	33,97	0510/13069				11	2208/65	11,4	5000				
	28,27	0512/12053	125	160		14	424/15	13,1	5000	IA63		IA63	
	25,60	0512/13052			21	19	128/5	14,1	5000	IA71		IA71	
	22,40	0515/12042	150	200		24	112/5	15,6	5000	IA80		IA80	WN
	19,60	0512/16049				28	98/5	17,2	5000	IA90		IA90	(5)
	16,71	0512/18047					752/45	19,4	4700	IA100		IA100	
	14,40	0512/20045					72/5	21,7	4200	IA112		IA112	
	12,34	0510/28054					432/35	24,4	3700				
	10,53	0510/31051					1632/155	27,4	3400				
	9,04	0510/34048					768/85	30,8	3100				
	7,78	0510/37045					288/37	34,4	2800				
	6,40	0510/41041					32/5	39,8	2600				
	5,26	0510/45037					1184/225	46,1	2300				
S.. 507C	2167,11	0407/09080					19504/9	0,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-42 see chapter 8 input types - page 8-42		
	1926,02	0407/10079					96301/50	0,7	5000				
	1728,76	0407/11078					95082/55	0,8	5000				
	1564,38	0407/12077					93863/60	0,8	5000				
	1425,29	0407/13076					92644/65	0,9	5000				
	1241,16	0410/11056					68264/55	1,0	5000				
	1117,42	0410/12055					13409/12	1,1	5000				
	1012,71	0410/13054					65826/65	1,2	5000				
	832,98	0412/12041				11	49979/60	1,4	5000	IA63		NA56	WN
	750,15	0412/13040	125	160	26	14	9752/13	1,6	5000	IA71		NA143/145	(4)
	650,13	0415/12032				19	9752/15	1,8	4800	IA80			
	563,79	0412/16037				24	45103/80	2,0	4400	IA90			
	474,06	0412/18035					8533/18	2,3	3900				
	402,27	0412/20033					40227/100	2,7	3500				
	339,58	0410/28039					47541/140	3,1	3100				
	283,12	0410/31036					43884/155	3,6	2800				
	236,63	0410/34033					40227/170	4,2	2600				
	197,68	0410/37030					7314/37	4,8	2400				
S.. 507B	511,11	0507/09100					4600/9	2,2	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-42 see chapter 8 input types - page 8-42		
	455,40	0507/10099					2277/5	2,4	5000				
	409,82	0507/11098					4508/11	2,6	5000				
	371,83	0507/12097					2231/6	2,8	5000				
	339,69	0507/13096					4416/13	3,1	5000				
	296,91	0510/11071					3266/11	3,5	5000				
	268,33	0510/12070					805/3	3,8	5000				
	244,15	0510/13069				11	3174/13	4,1	5000				
	203,17	0512/12053	125	160		14	1219/6	4,7	5000	IA63		IA63	
	184,00	0512/13052			24	19	184/1	5,1	5000	IA71		IA71	
	161,00	0515/12042	150	200		24	161/1	5,7	5000	IA80		IA80	WN
	140,88	0512/16049				28	1127/8	6,3	5000	IA90		IA90	(5)
	120,11	0512/18047					1081/9	7,1	4700	IA100		IA100	
	103,50	0512/20045					207/2	8,0	4200	IA112		IA112	
	88,71	0510/28054					621/7	9,0	3700				
	75,68	0510/31051					2346/31	10,1	3400				
	64,94	0510/34048					1104/17	11,3	3100				
	55,95	0510/37045					2070/37	12,7	2800				
	46,00	0510/41041					46/1	14,7	2600				
	37,82	0510/45037					1702/45	17,1	2300				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 4-14 bis 4-38.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 4-14 up to 4-38.

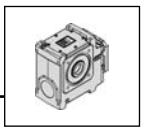
P_t für S1 max. 4,9 kW bei 20°C / η=90%
P_t for S1 max. 4,9 kW at 20°C / η=90%

P_t für S1 max. 6,1 kW bei 20°C / η=92%
P_t for S1 max. 6,1 kW at 20°C / η=92%

4

Type	i_{ges}	n_1 [min^{-1}] 3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%
S.. 507A	118,52	29	247	1,77	87	24	245	1,53	86	14	239	1,03	84	12	236	0,89	83	9,3	233	0,73	82	7,6	230	0,62	81	5,9	226	0,51	79
	105,60	32	339	1,93	87	27	336	1,67	86	16	329	1,13	84	13	326	0,97	83	10	321	0,80	82	8,5	317	0,68	81	6,6	312	0,56	80
	95,03	36	438	1,88	87	29	436	1,81	87	18	426	1,23	85	15	422	1,06	84	12	417	0,87	83	9,5	412	0,74	82	7,4	405	0,61	81
	86,22	39	478	2,26	88	32	498	1,95	87	20	513	1,24	85	16	508	1,02	84	13	502	0,80	83	10	497	0,80	82	8,1	489	0,66	81
	78,77	43	469	2,42	88	36	489	2,09	87	22	538	1,42	85	18	554	1,22	85	14	547	0,96	84	11	541	0,78	83	8,9	533	0,61	82
	68,85	49	456	2,68	88	41	475	2,31	88	25	525	1,58	86	20	544	1,36	85	16	567	1,13	84	13	586	0,96	83	10	589	0,76	82
	62,22	55	446	2,89	88	45	465	2,49	88	27	515	1,71	86	23	534	1,47	86	18	558	1,22	85	14	577	1,04	84	11	599	0,85	83
	56,62	60	437	3,10	89	49	456	2,68	88	30	505	1,83	87	25	525	1,58	86	19	548	1,31	85	16	568	1,12	84	12	591	0,92	83
	47,11	72	419	3,56	89	59	438	3,08	89	36	487	2,11	87	30	507	1,82	87	23	530	1,51	86	19	550	1,29	85	15	574	1,06	84
	42,67	80	410	3,84	89	66	429	3,32	89	40	477	2,27	88	33	497	1,96	87	26	521	1,63	86	21	540	1,40	85	16	565	1,15	84
	37,33	91	398	4,24	89	75	416	3,67	89	46	464	2,52	88	38	483	2,17	87	29	507	1,81	87	24	527	1,55	86	19	552	1,28	85
	32,67	104	386	4,69	90	86	403	4,05	89	52	451	2,78	88	43	470	2,40	88	34	494	2,00	87	28	514	1,72	86	21	539	1,41	85
	27,85	122	372	5,28	90	101	389	4,57	90	61	435	3,14	89	50	454	2,71	88	39	478	2,26	88	32	498	1,94	87	25	523	1,60	86
	24,00	142	359	5,91	90	117	376	5,11	90	71	421	3,51	89	58	440	3,03	89	46	463	2,53	88	38	483	2,17	87	29	508	1,79	87
	20,57	165	346	6,63	90	136	362	5,73	90	83	407	3,94	89	68	425	3,41	89	53	448	2,84	88	44	468	2,44	88	34	493	2,02	87
	17,55	194	333	7,47	90	160	349	6,46	90	97	392	4,44	90	80	410	3,84	89	63	433	3,20	89	51	452	2,75	88	40	477	2,28	88
	15,06	226	321	8,39	90	186	336	7,25	90	113	379	4,98	90	93	396	4,31	90	73	418	3,59	89	60	437	3,09	89	46	462	2,56	88
	12,97	262	310	9,39	90	216	325	8,11	90	131	366	5,57	90	108	383	4,82	90	85	404	4,02	89	69	423	3,46	89	54	447	2,86	88
	10,67	319	295	10,89	90	263	310	9,40	90	159	349	6,45	90	131	365	5,58	90	103	387	4,65	90	84	405	4,00	89	66	429	3,32	89
	8,77	388	281	12,63	90	319	295	10,90	90	194	333	7,48	90	160	349	6,46	90	125	369	5,39	90	103	387	4,64	90	80	410	3,84	89
S.. 507S	84,44	40	181	2,22	89	33	180	1,91	89	20	177	1,30	87	17	175	1,12	86	13	173	0,92	85	11	172	0,79	85	8,3	169	0,64	83
	75,24	45	249	2,42	90	37	248	2,09	89	23	243	1,42	87	19	241	1,22	87	15	239	1,01	86	12	236	0,86	85	9,3	233	0,70	84
	67,71	50	323	2,62	90	41	321	2,26	89	25	315	1,54	88	21	313	1,33	87	16	310	1,10	86	13	307	0,94	85	10	303	0,77	84
	61,43	55	386	2,82	90	46	384	2,44	90	28	378	1,67	88	23	375	1,43	88	18	372	1,19	87	15	368	1,01	86	11	364	0,83	85
	56,12	61	421	2,95	90	50	418	2,43	90	30	412	1,78	88	25	409	1,54	88	20	405	1,27	87	16	402	1,09	86	12	397	0,89	85
	49,05	69	418	3,34	91	57	436	2,89	90	35	453	1,85	89	29	450	1,52	88	22	446	1,42	87	18	442	1,21	87	14	437	0,99	86
	44,33	77	408	3,61	91	63	426	3,12	90	38	475	2,14	89	32	490	1,83	89	25	485	1,44	88	20	481	1,17	87	16	476	1,08	86
	40,34	84	400	3,87	91	69	417	3,35	91	42	465	2,30	89	35	484	1,98	89	27	508	1,65	88	22	513	1,37	87	17	508	1,07	86
	33,57	101	383	4,45	91	83	400	3,84	91	51	447	2,64	90	42	466	2,28	89	33	490	1,90	89	27	510	1,63	88	21	534	1,34	87
	30,40	112	374	4,79	91	92	391	4,14	91	56	438	2,84	90	46	457	2,46	90	36	480	2,04	89	30	500	1,75	88	23	525	1,44	88
	26,60	128	363	5,29	92	105	380	4,58	91	64	425	3,15	90	53	444	2,72	90	41	467	2,26	89	34	487	1,94	89	26	512	1,60	88
	23,28	146	351	5,85	92	120	368	5,06	92	73	413	3,48	91	60	431	3,01	90	47	454	2,51	90	39	474	2,15	89	30	498	1,78	88
	19,84	171	338	6,59	92	141	354	5,70	92	86	398	3,92	91	71	416	3,39	91	55	439	2,83	90	45	458	2,43	90	35	483	2,01	89
	17,10	199	327	7,37	92	164	342	6,37	92	99	385	4,38	91	82	402	3,79	91	64	425	3,16	90	53	444	2,72	90	41	468	2,25	89
	14,66	232	315	8,27	92	191	330	7,15	92	116	371	4,92	92	96	388	4,26	91	75	410	3,55	91	61	429	3,05	90	48	453	2,52	90
	12,50	272	303	9,32	92	224	317	8,06	92	136	357	5,54	92	112	374	4,79	91	88	396	4,00	91	72	414	3,44	91	56	438	2,85	90
	10,73	317	292	10,46	92	261	306	9,04	92	158	345	6,22	92	130	361	5,38	92	103	382	4,49	91	84	400	3,86	91	65	423	3,20	90
	9,24	368	281	11,70	92	303	295	10,11	92	184	333	6,95	92	151	348	6,01	92	119	369	5,02	92	97	386	4,32	91	76	409	3,57	91
	7,60	447	268	13,57	92	368	281	11,72	92	224	317	8,05	92	184	333	6,96	92	145	352	5,81	92	118	369	5,00	92	92	391	4,14	91
	6,25	544	255	15,73	92	448	268	13,58	92	272	303	9,33	92	224	317	8,06	92	176	336	6,73	92	144	353	5,79	92	112	374	4,80	91
S.. 608C	2946,67	-	-	-	-	-	-	-	-	0,58	1109	0,15	44	0,48	1112	0,13	42	0,37	1115	0,11	40	0,31	1115	0,09	38	0,24	1115	0,08	36
	2618,85	-	-	-	-	-	-	-	-	0,65	1106	0,17	45	0,53	1110	0,14	43	0,42	1114	0,12	41	0,34	1115	0,10	39	0,27	1115	0,08	37
	2350,64	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72	1104	0,18	46	0,60	1108	0,16	44	0,47	1112	0,13	42	0,38	1115	0,11	40	0,30	1115	0,09	38
	2127,13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,80	1102	0,20	47	0,66	1106	0,17	45	0,52	1111	0,14	43	0,42	1114	0,12	41	0,33	1115	0,10	39
	1938,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,88	1099	0,21	47	0,72	1104	0,18	46	0,57	1109	0,15	44	0,46	1112	0,13	42	0,36	1115	0,11	40
	1687,64	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1095	0,24	49	0,83	1101	0,20	47	0,65	1106	0,17	45	0,53	1110	0,14	43	0,41	1114	0,12	41
	1519,38	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1092	0,26	50	0,92	1098	0,22	48	0,72	1104	0,18	46	0,59	1108	0,16	44	0,46	1113	0,13	42
	1377,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1088	0,28	50	1,0	1095	0,24	49	0,80	1102	0,20	47	0,65	1106	0,17	45	0,51	1111	0,14	43
	1132,63	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1081	0,33	52	1,2	1088	0,28	50	0,97	1096	0,23	48	0,79	1102	0,20	47	0,62	1107	0,16	44
	1020,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	1076	0,35	53	1,4	1084	0,30	51	1,1	1093	0,25	49	0,88	1099	0,21	47	0,69	1105	0,18	45
	884,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	1069	0,40	54	1,6	1078	0,34	53	1,2	1088	0,28	50	1,0	1095	0,24	49	0,79	1102	0,20	46
	766,59	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	1061	0,44	55	1,8	1072	0,38	54	1,4	1083	0,31	52	1,2	1090	0,27	50	0,91	1098	0,22	48
	644,58	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	1051	0,51	57	2,2	1062	0,44	55	1,7	1075	0,36	53	1,4	1084	0,31	51	1,1	1093	0,25	49
	546,98	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	1039	0,58	58	2,6	1053	0,50	57	2,0	1067	0,41	55	1,6	1077	0,35	53	1,3	1087	0,29	51
	461,73	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7	1026	0,66	60	3,0	1041	0,57	58	2,4	1057	0,47	56	1,9	1068	0,40	54	1,5	1080	0,33	52
	384,97	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	1011	0,76	61	3,6	1027	0,66	60	2,9	1045	0,54	58	2,3	1058	0,46	56	1,8	1072	0,38	54
	321,75	-	-	-	-	-	-	-	-	5,3	994	0,88	63	4,4	1012	0,76	61	3,4	1032	0,63	59	2,8	1047	0,53	57	2,2	1062	0,44	55
	268,78	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3	975	1,01	64	5,2	995	0,87	62	4,1	1018	0,72	61	3,3	1034	0,62	59	2,6	1051	0,50	57

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 4-10
P_t (Thermal power limit) see page 4-10
Legende siehe Seite 4-43
Legend see page 4-43



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ⌀ mm	m kg	⌀ d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
S.. 507A	118,52	0507/09100					3200/27	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-43 see chapter 8 input types - page 8-43		
	105,60	0507/10099					528/5	3,7	5000				
	95,03	0507/11098					3136/33	5,3	5000				
	86,22	0507/12097					776/9	7,0	5000				
	78,77	0507/13096					1024/13	8,3	5000				
	68,85	0510/11071					2272/33	9,3	5000				
	62,22	0510/12070					560/9	10,0	5000				
	56,62	0510/13069				11	736/13	10,8	5000				
	47,11	0512/12053	125	160		14	424/9	12,4	5000	IA63		IA63	
	42,67	0512/13052			24	19	128/3	13,4	5000	IA71		IA71	
	37,33	0515/12042	150	200		24	112/3	14,8	5000	IA80		IA80	WN
	32,67	0512/16049				28	98/3	16,4	5000	IA90		IA90	(5)
	27,85	0512/18047					752/27	18,5	4700	IA100		IA100	
	24,00	0512/20045					24/1	20,7	4200	IA112		IA112	
	20,57	0510/28054					144/7	23,2	3700				
	17,55	0510/31051					544/31	26,2	3400				
	15,06	0510/34048					256/17	29,4	3100				
	12,97	0510/37045					480/37	32,9	2800				
	10,67	0510/41041					32/3	38,1	2600				
	8,77	0510/45037					1184/135	44,1	2300				
S.. 507S	84,44	0507/09100					760/9	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-43 see chapter 8 input types - page 8-43		
	75,24	0507/10099					1881/25	3,7	5000				
	67,71	0507/11098					3724/55	5,3	5000				
	61,43	0507/12097					1843/30	7,0	5000				
	56,12	0507/13096					3648/65	8,3	5000				
	49,05	0510/11071					2698/55	10,4	5000				
	44,33	0510/12070					133/3	12,5	5000				
	40,34	0510/13069				11	2622/65	13,5	5000				
	33,57	0512/12053	125	160		14	1007/30	15,5	5000	IA63		IA63	
	30,40	0512/13052			24	19	152/5	16,8	5000	IA71		IA71	
	26,60	0515/12042	150	200		24	133/5	18,5	5000	IA80		IA80	WN
	23,28	0512/16049				28	931/40	20,5	5000	IA90		IA90	(5)
	19,84	0512/18047					893/45	23,1	4700	IA100		IA100	
	17,10	0512/20045					171/10	25,9	4200	IA112		IA112	
	14,66	0510/28054					513/35	29,0	3700				
	12,50	0510/31051					1938/155	32,7	3400				
	10,73	0510/34048					912/85	36,7	3100				
	9,24	0510/37045					342/37	41,0	2800				
	7,60	0510/41041					38/5	47,5	2600				
	6,25	0510/45037					1406/225	55,0	2300				
S.. 608C	2946,67	0407/09080					8840/3	0,9	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-43 see chapter 8 input types - page 8-43		
	2618,85	0407/10079					52377/20	1,0	5000				
	2350,64	0407/11078					25857/11	1,1	5000				
	2127,13	0407/12077					17017/8	1,2	5000				
	1938,00	0407/13076					1938/1	1,2	5000				
	1687,64	0410/11056					18564/11	1,4	5000				
	1519,38	0410/12055					12155/8	1,5	5000				
	1377,00	0410/13054					1377/1	1,6	5000				
	1132,63	0412/12041				11	9061/8	1,9	5000	IA63		NA56	WN
	1020,00	0412/13040	125	160	36,5	14	1020/1	2,1	5000	IA71		NA143/145	(4)
	884,00	0415/12032				19	884/1	2,3	4800	IA80			
	766,59	0412/16037				24	24531/32	2,6	4400	IA90			
	644,58	0412/18035					7735/12	3,0	3900				
	546,98	0412/20033					21879/40	3,4	3500				
	461,73	0410/28039					25857/56	3,9	3100				
	384,97	0410/31036					11934/31	4,5	2800				
	321,75	0410/34033					1287/4	5,2	2600				
	268,78	0410/37030					9945/37	5,9	2400				

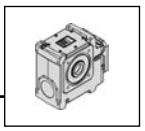
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 4-14 bis 4-38.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 4-14 up to 4-38.

Type	i_{ges}	n_1 [min^{-1}] 3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%
S.. 608B	457,36	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7	1026	0,67	60	3,1	1040	0,57	58	2,4	1056	0,47	56	2,0	1068	0,40	54	1,5	1080	0,33	52
	416,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1	1018	0,72	61	3,4	1033	0,62	59	2,6	1050	0,51	57	2,2	1063	0,44	55	1,7	1076	0,36	53
	381,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	1010	0,77	61	3,7	1027	0,66	60	2,9	1045	0,55	58	2,4	1058	0,47	56	1,8	1071	0,38	54
	333,27	-	-	-	-	-	-	-	-	5,1	997	0,86	62	4,2	1015	0,74	61	3,3	1035	0,61	59	2,7	1049	0,52	57	2,1	1064	0,43	55
	302,25	-	-	-	-	-	-	-	-	5,6	988	0,92	63	4,6	1006	0,79	62	3,6	1027	0,66	60	3,0	1042	0,56	58	2,3	1059	0,46	56
	276,00	-	-	-	-	-	-	-	-	6,2	978	0,99	64	5,1	998	0,85	62	4,0	1020	0,71	60	3,3	1036	0,60	59	2,5	1053	0,49	57
	234,00	-	-	-	-	-	-	-	-	7,3	960	1,13	65	6,0	981	0,97	63	4,7	1005	0,80	62	3,8	1023	0,69	60	3,0	1042	0,56	58
	213,00	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	949	1,21	66	6,6	971	1,04	64	5,2	996	0,86	62	4,2	1015	0,74	61	3,3	1035	0,61	59
	188,50	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0	934	1,33	66	7,4	957	1,14	65	5,8	984	0,95	63	4,8	1004	0,81	62	3,7	1026	0,67	60
	165,75	-	-	-	-	-	-	-	-	10	918	1,47	67	8,4	942	1,26	66	6,6	970	1,05	64	5,4	991	0,90	63	4,2	1015	0,74	61
	143,00	-	-	-	-	-	-	-	-	12	899	1,64	68	9,8	924	1,41	67	7,7	953	1,18	65	6,3	976	1,01	64	4,9	1001	0,83	62
	124,80	-	-	-	-	-	-	-	-	14	880	1,82	69	11	906	1,57	68	8,8	937	1,31	66	7,2	961	1,12	65	5,6	988	0,92	63
	104,68	-	-	-	-	-	-	-	-	16	855	2,07	70	13	882	1,79	69	11	915	1,49	67	8,6	940	1,28	66	6,7	969	1,06	64
	91,00	-	-	-	-	-	-	-	-	19	835	2,30	71	15	863	1,99	70	12	896	1,66	68	9,9	923	1,43	67	7,7	953	1,18	65
	79,70	-	-	-	-	-	-	-	-	21	815	2,54	72	18	844	2,20	71	14	878	1,83	69	11	905	1,58	68	8,8	937	1,30	66
	66,00	-	-	-	-	-	-	-	-	26	787	2,92	73	21	816	2,53	72	17	851	2,11	70	14	880	1,82	69	11	914	1,50	68
	55,14	-	-	-	-	-	-	-	-	31	760	3,34	73	25	789	2,89	73	20	825	2,42	71	16	854	2,08	70	13	890	1,72	69
	46,31	-	-	-	-	-	-	-	-	37	734	3,80	74	30	763	3,29	73	24	799	2,75	72	19	829	2,37	71	15	865	1,96	70
	39,00	-	-	-	-	-	-	-	-	44	708	4,31	75	36	737	3,74	74	28	774	3,13	73	23	804	2,69	72	18	841	2,23	71
	32,84	-	-	-	-	-	-	-	-	52	682	4,90	75	43	711	4,24	75	33	748	3,55	74	27	778	3,06	73	21	815	2,54	72
S.. 608A	105,55	32	471	2,89	88	27	468	2,49	87	16	457	1,69	85	13	453	1,45	84	10	447	1,20	83	8,5	442	1,02	82	6,6	434	0,83	81
	96,00	35	630	3,11	88	29	625	2,68	87	18	612	1,82	85	15	606	1,57	85	11	598	1,29	84	9,4	591	1,10	83	7,3	582	0,90	81
	87,92	39	691	3,17	88	32	685	2,61	88	19	672	1,95	86	16	665	1,68	85	13	657	1,39	84	10	650	1,18	83	8,0	640	0,96	82
	76,91	44	703	3,67	89	36	732	3,17	88	22	763	2,05	86	18	757	1,69	85	14	747	1,32	84	12	740	1,31	84	9,1	729	1,08	82
	69,75	49	689	3,95	89	40	718	3,42	88	24	793	2,33	87	20	821	2,01	86	16	822	1,60	85	13	813	1,31	84	10	802	1,02	83
	63,69	53	675	4,23	89	44	704	3,66	89	27	779	2,50	87	22	808	2,16	86	17	843	1,79	85	14	872	1,53	84	11	865	1,20	83
	54,00	63	651	4,79	90	52	680	4,14	89	31	754	2,84	88	26	783	2,45	87	20	819	2,03	86	17	848	1,74	85	13	883	1,43	84
	49,15	69	638	5,14	90	57	666	4,45	89	35	740	3,05	88	28	769	2,63	87	22	805	2,19	86	18	835	1,87	86	14	870	1,54	84
	43,50	78	620	5,64	90	64	648	4,87	90	39	722	3,35	88	32	751	2,89	88	25	787	2,40	87	21	817	2,06	86	16	853	1,69	85
	38,25	89	603	6,21	90	73	630	5,37	90	44	702	3,69	89	37	731	3,18	88	29	768	2,65	87	24	798	2,27	87	18	835	1,87	86
	33,00	103	582	6,93	91	85	609	5,99	90	52	681	4,12	89	42	709	3,56	88	33	746	2,97	88	27	776	2,54	87	21	813	2,10	86
	28,80	118	564	7,67	91	97	590	6,64	91	59	661	4,57	89	49	689	3,95	89	38	725	3,29	88	31	755	2,82	88	24	793	2,33	87
	24,16	141	541	8,75	91	116	567	7,57	91	70	635	5,21	90	58	663	4,50	89	46	699	3,76	89	37	729	3,23	88	29	767	2,67	87
	21,00	162	524	9,71	91	133	548	8,40	91	81	616	5,79	90	67	643	5,00	90	52	678	4,17	89	43	708	3,59	89	33	746	2,97	88
	18,39	185	507	10,72	92	152	531	9,27	91	92	597	6,39	90	76	624	5,53	90	60	659	4,61	89	49	688	3,97	89	38	726	3,28	88
	15,23	223	485	12,34	92	184	508	10,68	92	112	572	7,36	91	92	598	6,36	90	72	632	5,31	90	59	661	4,57	89	46	697	3,78	89
	12,72	267	464	14,12	92	220	486	12,21	92	134	548	8,41	91	110	574	7,28	91	86	606	6,08	90	71	635	5,23	90	55	671	4,33	89
	10,69	318	445	16,09	92	262	466	13,91	92	159	526	9,58	91	131	551	8,29	91	103	582	6,92	91	84	610	5,96	90	65	646	4,94	90
	9,00	378	427	18,31	92	311	447	15,83	92	189	505	10,90	92	156	529	9,42	91	122	560	7,87	91	100	586	6,78	91	78	621	5,62	90
	7,58	449	409	20,84	92	369	429	18,01	92	224	484	12,39	92	185	507	10,72	92	145	537	8,95	91	119	563	7,70	91	92	597	6,39	90
S.. 609C	3400,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	1298	0,16	44	0,41	1298	0,13	42	0,32	1298	0,11	40	0,26	1298	0,09	38	0,21	1298	0,08	36
	3021,75	-	-	-	-	-	-	-	-	0,56	1298	0,17	45	0,46	1298	0,15	43	0,36	1298	0,12	41	0,30	1298	0,10	39	0,23	1298	0,09	37
	2712,27	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63	1298	0,19	46	0,52	1298	0,16	44	0,41	1298	0,13	42	0,33	1298	0,11	40	0,26	1298	0,09	38
	2454,38	-	-	-	-	-	-	-	-	0,69	1298	0,20	47	0,57	1298	0,17	45	0,45	1298	0,14	43	0,37	1298	0,12	41	0,29	1298	0,10	39
	2236,15	-	-	-	-	-	-	-	-	0,76	1298	0,22	47	0,63	1298	0,19	46	0,49	1298	0,15	44	0,40	1298	0,13	42	0,31	1298	0,11	40
	1947,27	-	-	-	-	-	-	-	-	0,87	1298	0,24	49	0,72	1298	0,21	47	0,56	1298	0,17	45	0,46	1298	0,15	43	0,36	1298	0,12	41
	1753,13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,97	1298	0,27	49	0,80	1298	0,23	48	0,63	1298	0,19	46	0,51	1298	0,16	44	0,40	1298	0,13	42
	1588,85	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1298	0,29	50	0,88	1298	0,25	49	0,69	1298	0,20	47	0,57	1298	0,17	45	0,44	1298	0,14	43
	1306,88	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	1298	0,34	52	1,1	1298	0,29	50	0,84	1298	0,24	48	0,69	1298	0,20	46	0,54	1298	0,16	44
	1176,92	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	1298	0,37	53	1,2	1298	0,32	51	0,93	1298	0,26	49	0,76	1298	0,22	47	0,59	1298	0,18	45
	1020,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	1298	0,42	54	1,4	1298	0,36	53	1,1	1298	0,29	50	0,88	1298	0,25	49	0,69	1298	0,20	46
	884,53	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	1298	0,47	55	1,6	1298	0,40	54	1,2	1298	0,33	52	1,0	1298	0,28	50	0,79	1298	0,23	48
	743,75	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	1298	0,55	57	1,9	1298	0,46	55	1,5	1298	0,38	53	1,2	1298	0,32	51	0,94	1298	0,26	49
	631,13	-	-	-	-	-	-	-	-	2,7	1298	0,63	58	2,2	1298	0,53	57	1,7	1298	0,43	55	1,4	1298	0,37	53	1,1	1298	0,30	51
	532,77	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	1298	0,73	60	2,6	1298	0,62	58	2,1	1298	0,50	56	1,7	1298	0,42	54	1,3	1298	0,34	52
	444,19	-	-	-	-	-	-	-	-	3,8	1298	0,85	61	3,2	1298	0,72	60	2,5	1298	0,58	58	2,0	1298	0,49	56	1,6	1298	0,40	54
	371,25	-	-	-	-	-	-	-	-	4,6	1298	1,00	63	3,8	1298	0,84	61	3,0	1298	0,68	59	2,4	1298	0,57	57	1,9	1298	0,46	55
	310,14	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5	1298	1,17	64	4,5	1298	0,98	62	3,5	1298	0,80	61	2,9	1298	0,67	59	2,3	1298	0,54	57

P$_t$ für S1 max. 2,4 kW bei 20°C / η=75%
P$_t$ for S1 max. 2,4 kW at 20°C / η=75%

P$_t$ für S1 max. 7,6 kW bei 20°C / η=92%
P$_t$ for S1 max. 7,6 kW at 20°C / η=92%

4



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
S.. 608B	457,36	0607/11129					5031/11	3,9	5000	IA63	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-44 see chapter 8 input types - page 8-44		
	416,00	0607/12128				11	416/1	4,2	5000	IA71			
	381,00	0607/13127	125	160		14	381/1	4,5	5000	IA80			
	333,27	0610/11094				19	3666/11	5,0	5000	IA90			
	302,25	0610/12093	150	200		24	1209/4	5,4	5000	IA100			
	276,00	0610/13092				28	276/1	5,8	5000	IA112			
	234,00	0612/12072					234/1	6,6	5000				
	213,00	0612/13071					213/1	7,1	5000	IA63 IA71 IA80 IA90 IA100 IA112 IA132			
	188,50	0615/12058					377/2	7,8	5000			NA56	
	165,75	0612/16068					663/4	8,6	5000			NA143/145	WN
	143,00	0612/18066			34,5		143/1	9,6	4700			NA182/184	(6)
	124,80	0612B20064	125	160		11	624/5	10,7	4200			NA213/215	
	104,68	0615/19051				14	1989/19	12,2	3700				
	91,00	0615/21049	150	200		19	91/1	13,6	3300				
	79,70	0615/23047				24	1833/23	15,0	3000				
	66,00	0615/26044	200	250		28	66/1	17,3	2700				
	55,14	0615/29041				38	1599/29	19,7	2400				
	46,31	0615/32038					741/16	22,5	2200				
	39,00	0615/35035					39/1	25,5	2000				
	32,84	0615/38032					624/19	29,0	1800				
S.. 608A	105,55	0607/11129					1161/11	5,1	5000	IA63	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-44 see chapter 8 input types - page 8-44		
	96,00	0607/12128				11	96/1	7,5	5000	IA71			
	87,92	0607/13127	125	160		14	1143/13	8,9	5000	IA80			
	76,91	0610/11094				19	846/11	11,5	5000	IA90			
	69,75	0610/12093	150	200		24	279/4	13,7	5000	IA100			
	63,69	0610/13092				28	828/13	14,7	5000	IA112			
	54,00	0612/12072					54/1	16,7	5000				
	49,15	0612/13071					639/13	17,9	5000	IA63 IA71 IA80 IA90 IA100 IA112 IA132			
	43,50	0615/12058					87/2	19,7	5000			NA56	
	38,25	0612/16068					153/4	21,7	5000			NA143/145	WN
	33,00	0612/18066			34,5		33/1	24,3	4700			NA182/184	(6)
	28,80	0612B20064	125	160		11	144/5	26,9	4200			NA213/215	
	24,16	0615/19051				14	459/19	30,7	3700				
	21,00	0615/21049	150	200		19	21/1	34,1	3300				
	18,39	0615/23047				24	423/23	37,7	3000				
	15,23	0615/26044	200	250		28	198/13	43,4	2700				
	12,72	0615/29041				38	369/29	49,6	2400				
	10,69	0615/32038					171/16	56,6	2200				
	9,00	0615/35035					9/1	64,3	2000				
	7,58	0615/38032					144/19	73,1	1800				
S.. 609C	3400,00	0407/09080					3400/1	0,9	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-44 see chapter 8 input types - page 8-44		
	3021,75	0407/10079					12087/4	1,0	5000				
	2712,27	0407/11078					29835/11	1,1	5000				
	2454,38	0407/12077					19635/8	1,2	5000				
	2236,15	0407/13076					29070/13	1,3	5000				
	1947,27	0410/11056					21420/11	1,4	5000				
	1753,13	0410/12055					14025/8	1,5	5000				
	1588,85	0410/13054					20655/13	1,7	5000				
	1306,88	0412/12041				11	10455/8	2,0	5000	IA63		NA56	WN
	1176,92	0412/13040	125	160	44,5	14	15300/13	2,2	5000	IA71		NA143/145	(4)
	1020,00	0415/12032				19	1020/1	2,4	4800	IA80			
	884,53	0412/16037				24	28305/32	2,7	4400	IA90			
	743,75	0412/18035					2975/4	3,2	3900				
	631,13	0412/20033					5049/8	3,6	3500				
	532,77	0410/28039					29835/56	4,2	3100				
	444,19	0410/31036					13770/31	4,9	2800				
	371,25	0410/34033					1485/4	5,7	2600				
	310,14	0410/37030					11475/37	6,7	2400				

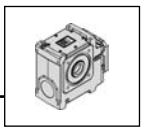
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 4-14 bis 4-38.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 4-14 up to 4-38.

Type	i_{ges}	n_1 [min^{-1}] 3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η	n_2	M_{2Nenn}	P_{1max}	η
		min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%	min^{-1}	Nm	kW	%
S.. 609B	527,73	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	1298	0,73	60	2,7	1298	0,62	58	2,1	1298	0,50	56	1,7	1298	0,43	54	1,3	1298	0,35	52
	480,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3,5	1298	0,80	61	2,9	1298	0,67	59	2,3	1298	0,55	57	1,9	1298	0,46	55	1,5	1298	0,37	53
	439,62	-	-	-	-	-	-	-	-	3,9	1298	0,86	61	3,2	1298	0,73	60	2,5	1298	0,59	58	2,0	1298	0,50	56	1,6	1298	0,40	54
	384,55	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	1298	0,96	62	3,6	1298	0,81	61	2,9	1298	0,66	59	2,3	1298	0,56	57	1,8	1298	0,45	55
	348,75	-	-	-	-	-	-	-	-	4,9	1298	1,05	63	4,0	1298	0,89	62	3,2	1298	0,72	60	2,6	1298	0,61	58	2,0	1298	0,49	56
	318,46	-	-	-	-	-	-	-	-	5,3	1298	1,14	64	4,4	1298	0,96	62	3,5	1298	0,78	60	2,8	1298	0,65	59	2,2	1298	0,53	57
	270,00	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3	1298	1,32	65	5,2	1298	1,11	63	4,1	1298	0,90	62	3,3	1298	0,75	60	2,6	1298	0,61	58
	245,77	-	-	-	-	-	-	-	-	6,9	1298	1,43	66	5,7	1298	1,21	64	4,5	1298	0,98	62	3,7	1298	0,82	61	2,8	1298	0,66	59
	217,50	-	-	-	-	-	-	-	-	7,8	1286	1,58	67	6,4	1298	1,34	65	5,1	1298	1,09	63	4,1	1298	0,91	62	3,2	1298	0,73	60
	191,25	-	-	-	-	-	-	-	-	8,9	1265	1,75	67	7,3	1296	1,50	66	5,8	1298	1,22	64	4,7	1298	1,02	63	3,7	1298	0,82	61
	165,00	-	-	-	-	-	-	-	-	10	1240	1,95	68	8,5	1273	1,68	67	6,7	1298	1,39	65	5,5	1298	1,16	64	4,2	1298	0,93	62
	144,00	-	-	-	-	-	-	-	-	12	1215	2,17	69	9,7	1250	1,87	68	7,6	1289	1,55	66	6,3	1298	1,31	65	4,9	1298	1,05	63
	120,79	-	-	-	-	-	-	-	-	14	1183	2,47	70	12	1219	2,14	69	9,1	1261	1,78	68	7,5	1293	1,52	66	5,8	1298	1,22	64
	105,00	-	-	-	-	-	-	-	-	16	1156	2,75	71	13	1193	2,38	70	10	1237	1,98	68	8,6	1271	1,70	67	6,7	1298	1,39	65
	91,96	-	-	-	-	-	-	-	-	18	1130	3,04	72	15	1168	2,62	71	12	1213	2,19	69	9,8	1249	1,88	68	7,6	1290	1,55	66
	76,15	-	-	-	-	-	-	-	-	22	1093	3,49	73	18	1131	3,02	72	14	1178	2,52	70	12	1215	2,17	69	9,2	1259	1,79	68
	63,62	-	-	-	-	-	-	-	-	27	1056	3,99	74	22	1096	3,45	73	17	1143	2,89	71	14	1182	2,48	70	11	1228	2,05	69
	53,44	-	-	-	-	-	-	-	-	32	1021	4,54	74	26	1060	3,93	74	21	1109	3,29	72	17	1149	2,83	71	13	1196	2,34	70
	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	38	986	5,15	75	31	1025	4,46	74	24	1074	3,73	73	20	1115	3,22	72	16	1164	2,67	71
	37,89	-	-	-	-	-	-	-	-	45	951	5,84	76	37	990	5,06	75	29	1039	4,24	74	24	1080	3,66	73	18	1130	3,03	72
S.. 609A	121,18	28	542	3,50	88	23	538	3,01	87	14	526	2,04	85	12	520	1,75	84	9,1	513	1,44	83	7,4	507	1,22	82	5,8	499	0,99	81
	110,22	31	724	3,76	88	25	719	3,24	87	15	703	2,20	85	13	696	1,88	85	10,0	687	1,55	84	8,2	679	1,32	83	6,4	669	1,07	81
	100,95	34	793	4,02	88	28	788	3,46	88	17	771	2,35	86	14	764	2,02	85	11	755	1,67	84	8,9	746	1,42	83	6,9	735	1,15	82
	88,30	39	900	4,09	89	32	895	3,84	88	19	877	2,61	86	16	869	2,24	86	12	859	1,85	85	10	850	1,58	84	7,9	837	1,29	82
	80,08	42	959	4,79	89	35	983	4,07	88	21	963	2,47	87	17	956	2,42	86	14	945	2,00	85	11	935	1,71	84	8,7	922	1,40	83
	73,13	46	941	5,13	89	38	980	4,43	89	23	1037	2,90	87	19	1028	2,39	86	15	1017	1,88	85	12	1007	1,84	84	9,6	993	1,50	83
	62,00	55	908	5,82	90	45	947	5,02	89	27	1048	3,43	88	23	1087	2,96	87	18	1135	2,45	86	15	1154	2,06	85	11	1139	1,60	84
	56,44	60	889	6,24	90	50	928	5,39	89	30	1029	3,69	88	25	1068	3,18	87	19	1116	2,64	86	16	1155	2,25	86	12	1203	1,85	85
	49,94	68	865	6,84	90	56	903	5,91	90	34	1004	4,05	88	28	1043	3,49	88	22	1092	2,90	87	18	1132	2,48	86	14	1180	2,04	85
	43,92	77	841	7,54	90	64	878	6,51	90	39	978	4,47	89	32	1017	3,85	88	25	1066	3,20	87	20	1106	2,74	87	16	1155	2,25	86
	37,89	90	813	8,42	91	74	850	7,28	90	45	948	5,00	89	37	987	4,31	89	29	1036	3,59	88	24	1077	3,07	87	18	1127	2,53	86
	33,07	103	788	9,32	91	85	824	8,06	91	51	921	5,54	89	42	960	4,78	89	33	1008	3,98	88	27	1049	3,41	88	21	1100	2,81	87
	27,74	123	756	10,63	91	101	791	9,19	91	61	886	6,32	90	50	924	5,46	89	40	973	4,55	89	32	1013	3,91	88	25	1064	3,22	87
	24,11	141	732	11,80	92	116	766	10,21	91	71	859	7,02	90	58	896	6,07	90	46	944	5,06	89	37	985	4,35	89	29	1036	3,59	88
	21,12	161	709	13,03	92	133	742	11,27	91	81	833	7,76	91	66	871	6,71	90	52	918	5,59	90	43	958	4,81	89	33	1009	3,97	88
	17,49	194	678	15,01	92	160	710	12,98	92	97	798	8,94	91	80	834	7,73	91	63	881	6,45	90	51	920	5,54	89	40	971	4,58	89
	14,61	233	649	17,17	92	192	680	14,85	92	116	765	10,22	91	96	801	8,84	91	75	846	7,38	90	62	885	6,35	90	48	935	5,25	89
	12,27	277	622	19,57	92	228	652	16,92	92	139	735	11,65	91	114	769	10,07	91	90	813	8,41	91	73	851	7,24	90	57	900	5,99	90
	10,33	329	597	22,26	92	271	625	19,24	92	165	705	13,24	92	135	738	11,45	91	106	781	9,56	91	87	818	8,23	91	68	866	6,82	90
	8,70	391	572	25,33	92	322	600	21,89	92	195	677	15,06	92	161	709	13,02	92	126	751	10,88	91	103	787	9,36	91	80	833	7,76	91

P_t für S1 max. 3,04 kW bei 20°C / η=75%
P_t for S1 max. 3,04 kW at 20°C / η=75%

P_t für S1 max. 9,5 kW bei 20°C / η=92%
P_t for S1 max. 9,5 kW at 20°C / η=92%

4



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
S.. 609B	527,73	0607/11129					5805/11	4,2	5000	IA63	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-45 see chapter 8 input types - page 8-45		
	480,00	0607/12128				11	480/1	4,6	5000	IA71			
	439,62	0607/13127	125	160		14	5715/13	5,0	5000	IA80			
	384,55	0610/11094				19	4230/11	5,6	5000	IA90			
	348,75	0610/12093	150	200		24	1395/4	6,1	5000	IA100			
	318,46	0610/13092				28	4140/13	6,6	5000	IA112			
	270,00	0612/12072					270/1	7,6	5000				
	245,77	0612/13071					3195/13	8,2	5000				
	217,50	0615/12058					435/2	9,2	5000			NA56	
	191,25	0612/16068					765/4	10,3	5000			NA143/145	WN
	165,00	0612/18066			42,5		165/1	11,5	4700	IA63		NA182/184	(6)
	144,00	0612B20064	125	160		11	144/1	12,8	4200	IA71		NA213/215	
	120,79	0615/19051				14	2295/19	14,6	3700	IA80			
	105,00	0615/21049	150	200		19	105/1	16,2	3300	IA90			
	91,96	0615/23047				24	2115/23	17,9	3000	IA100			
	76,15	0615/26044	200	250		28	990/13	20,7	2700	IA112			
	63,62	0615/29041				38	1845/29	23,7	2400	IA132			
	53,44	0615/32038					855/16	27,0	2200				
	45,00	0615/35035					45/1	30,7	2000				
	37,89	0615/38032					720/19	34,8	1800				
S.. 609A	121,18	0607/11129					1333/11	5,1	5000	IA63	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-45 see chapter 8 input types - page 8-45		
	110,22	0607/12128				11	992/9	7,5	5000	IA71			
	100,95	0607/13127	125	160		14	3937/39	8,9	5000	IA80			
	88,30	0610/11094				19	2914/33	11,5	5000	IA90			
	80,08	0610/12093	150	200		24	961/12	13,9	5000	IA100			
	73,13	0610/13092				28	2852/39	16,3	5000	IA112			
	62,00	0612/12072					62/1	20,2	5000				
	56,44	0612/13071					2201/39	21,7	5000				
	49,94	0615/12058					899/18	23,8	5000			NA56	
	43,92	0612/16068					527/12	26,3	5000			NA143/145	WN
	37,89	0612/18066			42,5		341/9	29,4	4700	IA63		NA182/184	(6)
	33,07	0612B20064	125	160		11	496/15	32,6	4200	IA71		NA213/215	
	27,74	0615/19051				14	527/19	37,3	3700	IA80			
	24,11	0615/21049	150	200		19	217/9	41,4	3300	IA90			
	21,12	0615/23047				24	1457/69	45,8	3000	IA100			
	17,49	0615/26044	200	250		28	682/39	52,7	2700	IA112			
	14,61	0615/29041				38	1271/87	60,3	2400	IA132			
	12,27	0615/32038					589/48	68,7	2200				
	10,33	0615/35035					31/3	78,1	2000				
	8,70	0615/38032					496/57	88,9	1800				

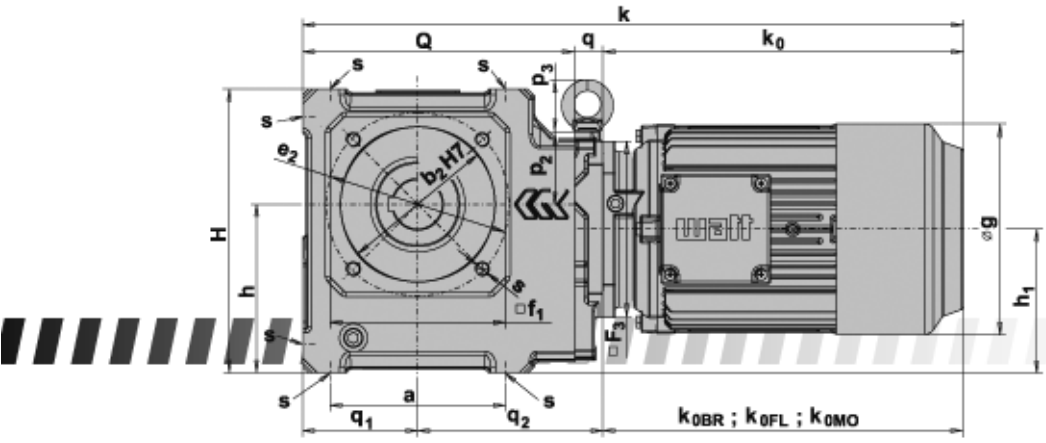
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 4-14 bis 4-38.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 4-14 up to 4-38.

STIRNRADSCHNECKENGETRIEBEMOTOREN

MASSBILDER

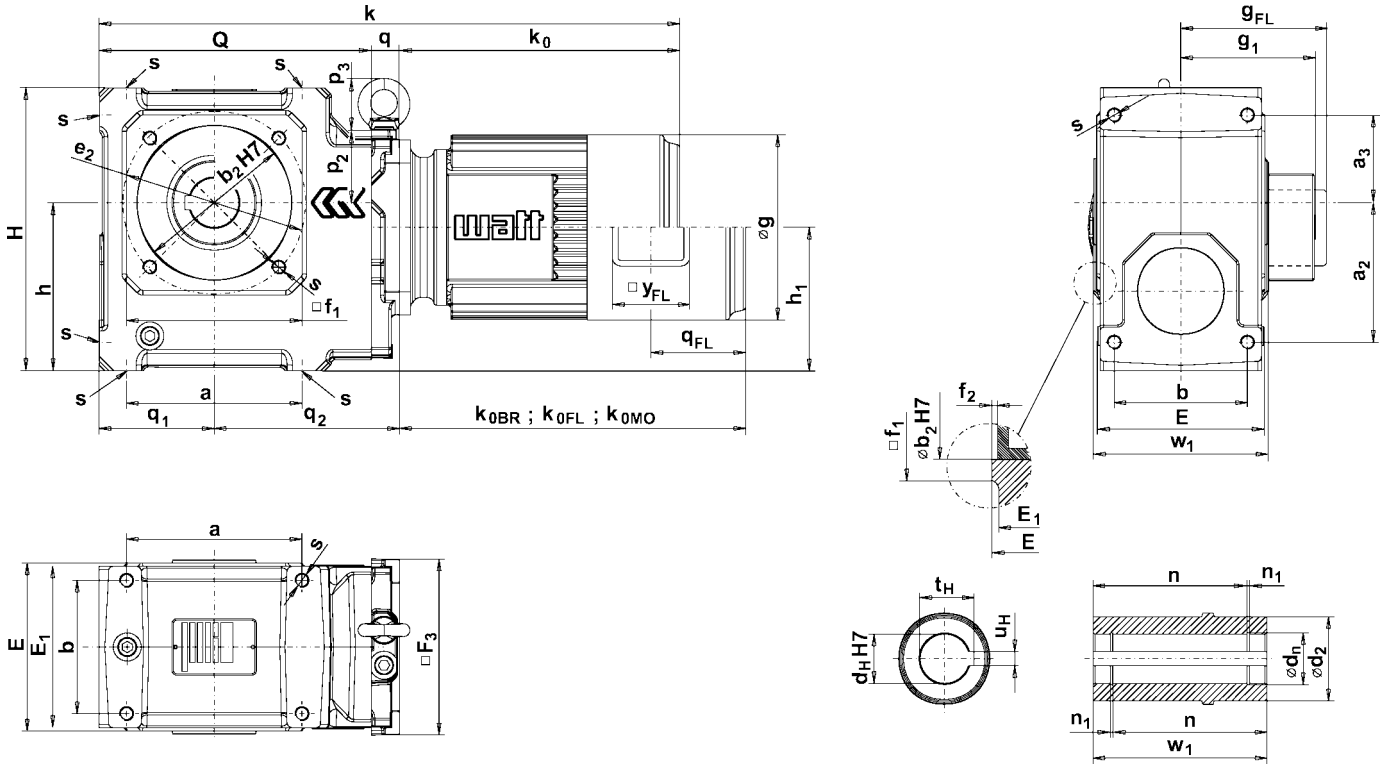
HELICAL WORM GEARED MOTORS

DIMENSION SHEETS



UNIBLOCK

SU. 404A,B,S - SU. 506A,B,S



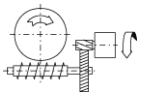
d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

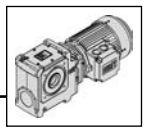
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																	
	a	a_2	a_3	b	b_2	E	E_1	e_2	f_1	f_2	H	h	h_1	p_2	p_3	Q	q_1	s
S.. 404A,B,S	70	70	34	70	75	96	92	90	85	2	140	88	85	61	-	150	52	M8x12
S.. 454A,B,S	70	70	34	70	75	96	92	90	85	2	140	88	85	61	-	150	52	M8x12
S.. 455A,B,S	100	85	50	80	90	105	100	110	105	1,5	175	105	92	64	-	168	70	M10x15
S.. 506A,B,S	125	99,5	62,5	95	110	120	115	130	125	2	202	120	102,4	57	36	194	82	M10x15

Type	Hohlwelle / Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
S.. 404A,B,S	*20	21	45	92,2	1,3	22,8	6	100
	25	26,2	45	86,2	1,3	28,3	8	100
	30	31,4	45	86,2	1,3	33,3	8	100
S.. 454A,B,S	20	21	45	92,2	1,3	22,8	6	100
	25	26,2	45	86,2	1,3	28,3	8	100
	*30	31,4	45	86,2	1,3	33,3	8	100
S.. 455A,B,S	25	26,2	50	101,7	1,3	28,3	8	109
	30	31,4	50	95,2	1,3	33,3	8	109
	*35	37	50	94,9	1,6	38,3	10	109
S.. 506A,B,S	30	31,4	60	116,7	1,3	33,3	8	124
	35	37	60	109,9	1,6	38,3	10	124
	*40	42,5	60	106,6	1,85	43,3	12	124

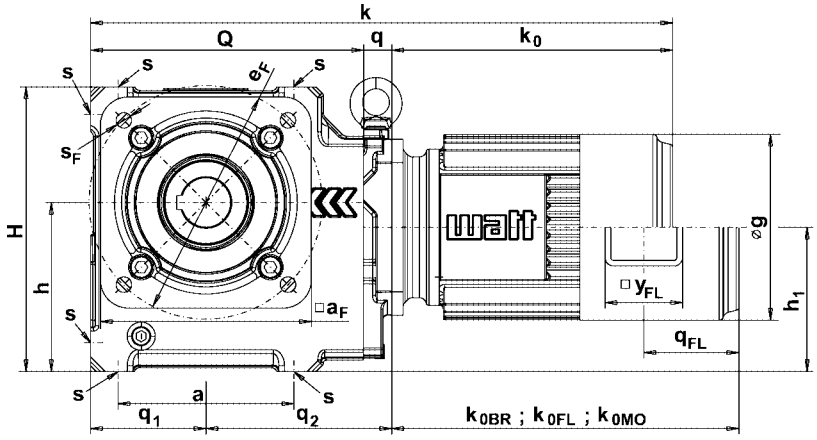
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

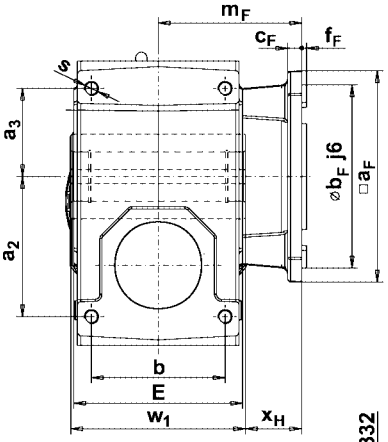
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

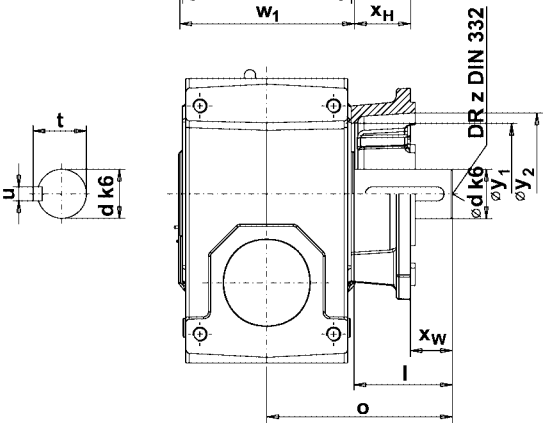




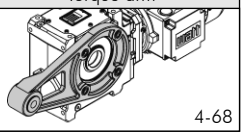
SF. 404A,B,S - SF. 506A,B,S





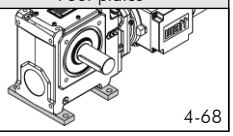


Drehmomentstütze
Torque arm



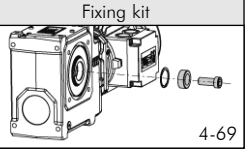
4-68

Fussleisten
Foot plates



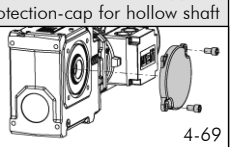
4-68

Befestigungsset
Fixing kit



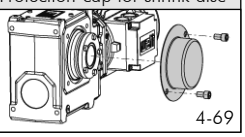
4-69

Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft



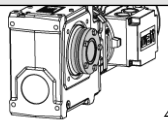
4-69

Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc



4-69

Schrumpfscheibe
Shrink disc



4-70

Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions SF												Abtriebswelle Output shaft						Type
a_F ≙IEC∅		b_F[1)]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	d[2)]	l	o	t	u	z	
130	160	110	10	130	3	80	9	30	10	65	78	*20	40	90	22,5	6	M6	**S.. 404A,B,S**
									20			25	50	100	28	8	M10	
									30			30	60	110	33	8	M10	
130	160	110	10	130	3	80	9	30	10	65	78	20	40	90	22,5	6	M6	**S.. 454A,B,S**
									20			25	50	100	28	8	M10	
									30			*30	60	110	33	8	M10	
150	200	130	10	165	3,5	84,5	11	30	30	80	96	30	60	110	33	8	M10	**S.. 455A,B,S**
									40			*35	70	124,5	38	10	M12	
150	200	130	10	165	3,5	102	11	40	30	100	115	35	70	124,5	38	10	M12	**S.. 506A,B,S**
									40			*40	80	142	43	12	M16	

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											S.. 404/454A,B,S			S.. 455A,B,S			S.. 506A,B,S		
	□F_3[8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q	q_2	k	q	q_2	k	q	q_2
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	355	-	98	373	-	98	419	20	132
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	375	-	98	393	-	98	439	20	132
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	410	-	98	428	-	98	474	20	132
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	447	-	98	465	-	98	511	20	132
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	-	-	-	541	25	137
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	-	-	-	599	25	137

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

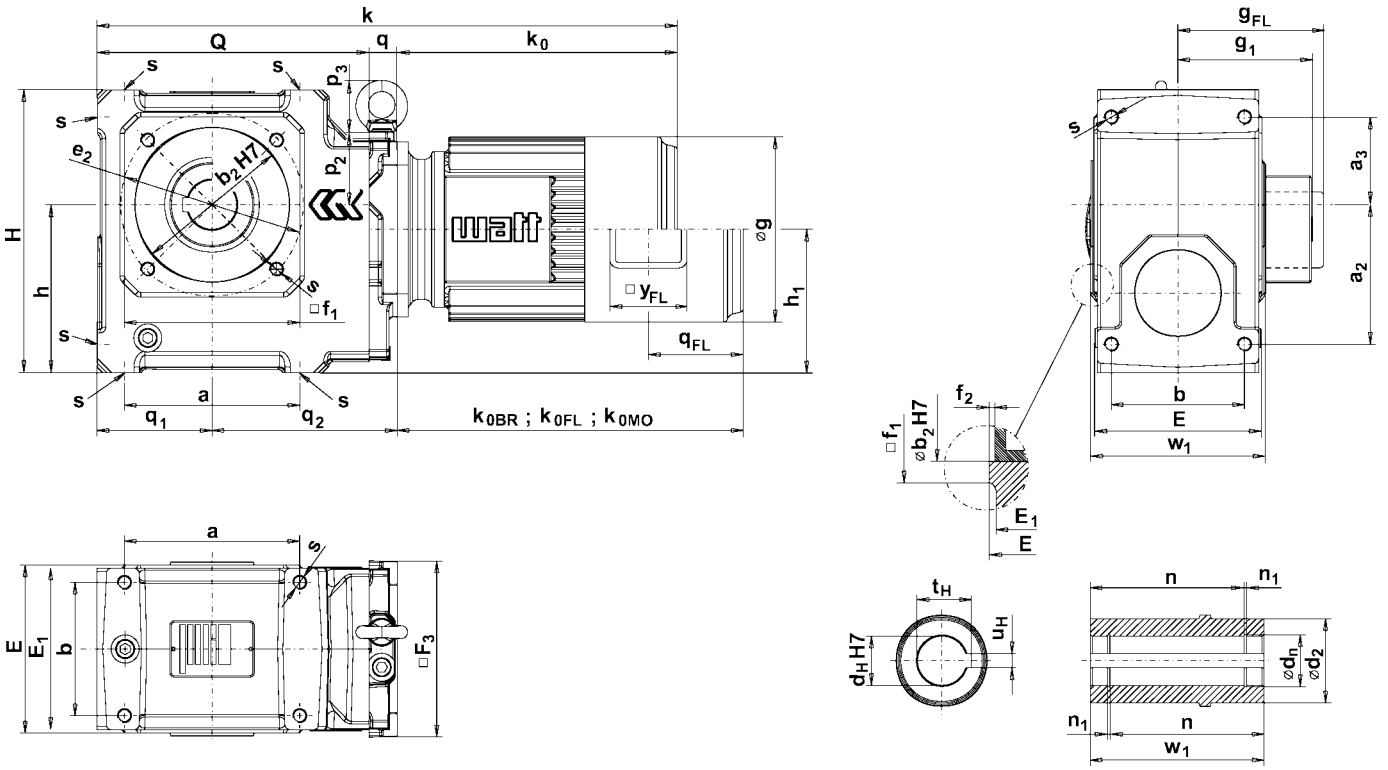
[2)] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8)] Motor direct fixing see page 8-66

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

SU. 507A,B,S - SU. 609A,B



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																	
	a	a_2	a_3	b	b_2	E	E_1	e_2	f_1	f_2	H	h	h_1	p_2	p_3	Q	q_1	s
S.. 507A,B,S	140	105	65	95	120	120	115	145	140	2	220	130	104,4	49	45	202	90	M12x18
S.. 608A,B	155	122,5	77,5	115	140	140	135	165	160	5	252	150	128,1	53	45	231	102	M12x18
S.. 609A,B	170	130	80	120	160	150	145	190	180	5	270	160	128,1	68	53	239	110	M12x18

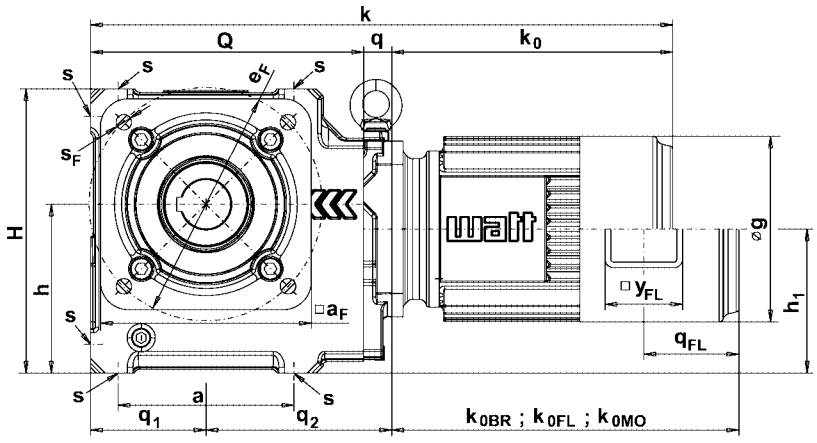
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
S.. 507A,B,S	40	42,5	65	107,6	1,85	43,3	12	124
	*45	47,5	65	107,6	1,85	48,8	14	124
S.. 608A,B	40	42,5	65	132,1	1,85	43,3	12	144
	*45	47,5	65	127,6	1,85	48,8	14	144
S.. 609A,B	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	160	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154

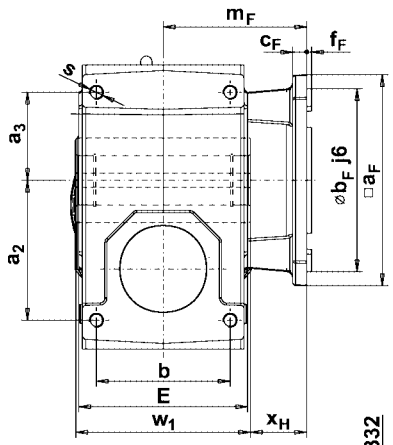
! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

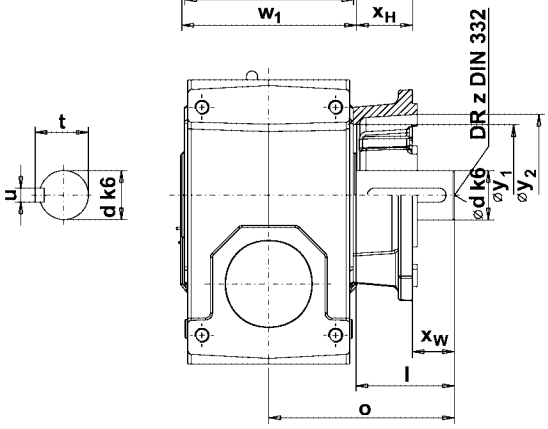
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

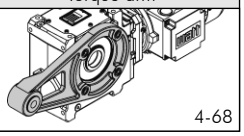
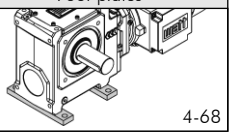
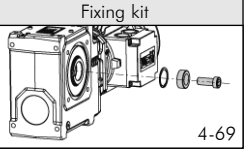
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

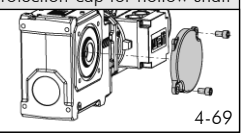
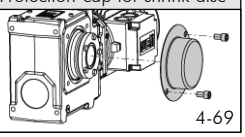
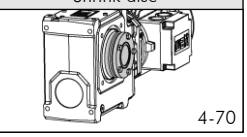
SF. 507A,B,S - SF. 609A,B







Drehmomentstütze Torque arm	Fussleisten Foot plates	Befestigungsset Fixing kit
 4-68	 4-68	 4-69

Hohlwellen-Abdeckkappe Protection-cap for hollow shaft	Schrumpfscheibe-Abdeckkappe Protection-cap for shrink disc	Schrumpfscheibe Shrink disc
 4-69	 4-69	 4-70

Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions SF												Abtriebswelle Output shaft						Type
a_F ≙IEC∅		b_F [1)]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	d [2)]	l	o	t	u	z	
200	250	180	12	215	4	102	14	40	50	110	118	*45	90	152	48,5	14	M16	**S.. 507A,B,S**
200	250	180	12	215	4	105	14	33	47	125	134	40	80	152	43	12	M16	**S.. 608A,B**
									57			*45	90	162	48,5	14	M16	
250	300	230	14	265	4	130	14	53	47	145	158	*50	100	177	53,5	14	M16	**S.. 609A,B**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											S.. 507A,B,			S.. 608A,B			S.. 609A,B		
	$\square F_3$ [8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q	q_2	k	q	q_2	k	q	q_2
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	427	20	132	456	20	149	464	20	149
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	447	20	132	476	20	149	484	20	149
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	482	20	132	511	20	149	519	20	149
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	519	20	132	548	20	149	556	20	149
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	549	25	137	578	25	154	586	25	154
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	607	25	137	636	25	154	644	25	154
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	-	-	-	692	42	171	700	42	171

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

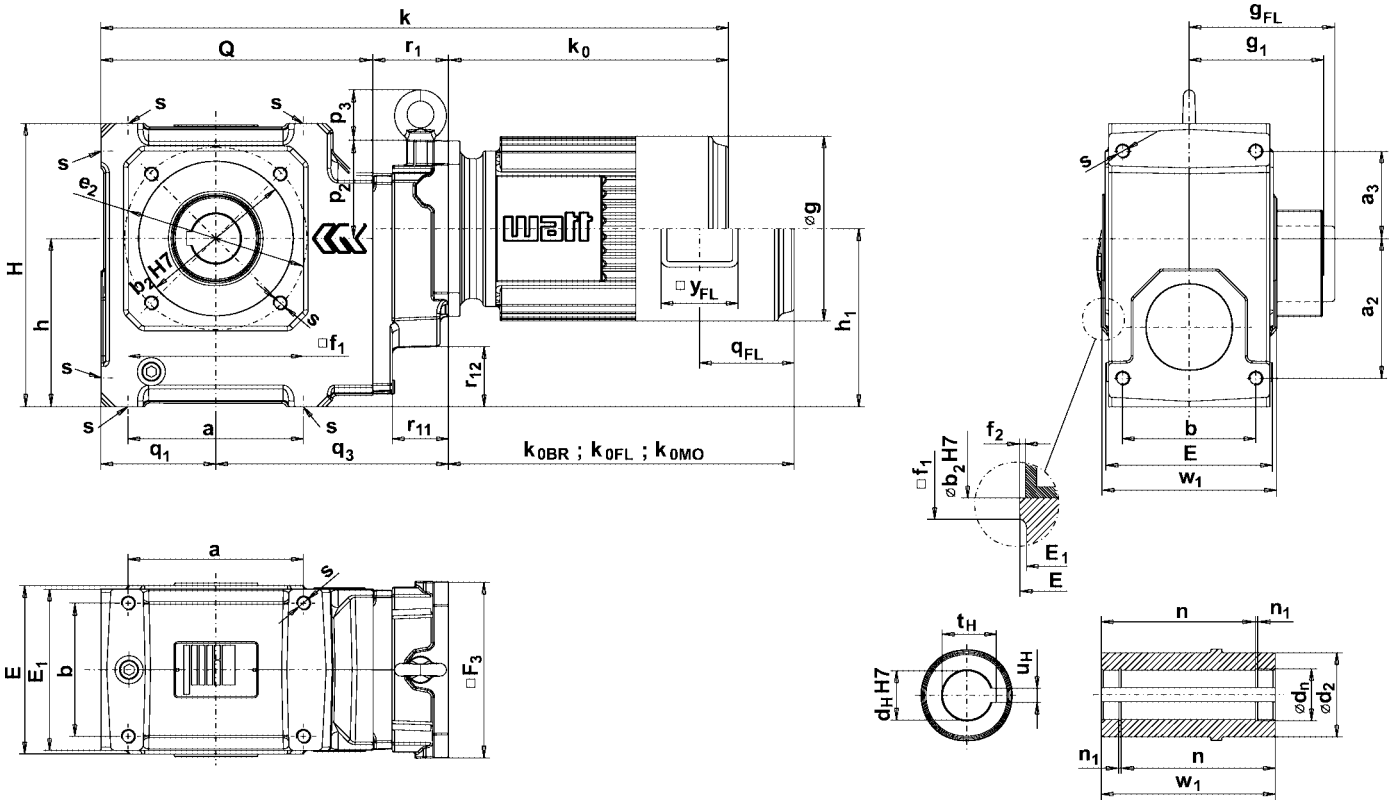
[2)] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

SU. 506C - SU. 609C



4

d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																			
	a	a_2	a_3	b	b_2	E	E_1	e_2	f_1	f_2	H	h	h_1	p_2	p_3	Q	q_1	r_{11}	r_{12}	s
S.. 506C	125	99,5	62,5	95	110	120	115	130	125	2	202	120	127	70	36	194	82	40	40	M10x15
S.. 507C	140	105	65	95	120	120	115	145	140	2	220	130	129	62	36	202	90	40	40	M12x18
S.. 608C	155	122,5	77,5	115	140	140	135	165	160	5	252	150	156,5	74	45	231	102	36	70	M12x18
S.. 609C	170	130	80	120	160	150	145	190	180	5	270	160	156,5	64	45	239	110	36	70	M12x18

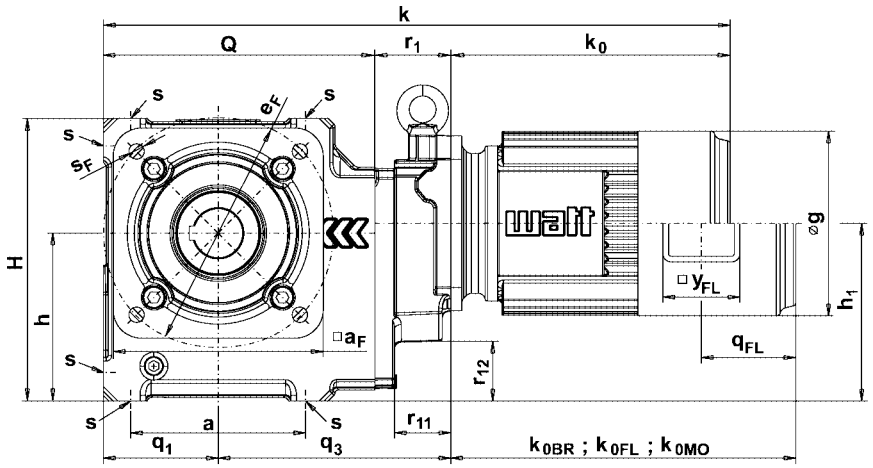
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
S.. 506C	30	31,4	60	116,7	1,3	33,3	8	124
	35	37	60	109,9	1,6	38,3	10	124
	*40	42,5	60	106,6	1,85	43,3	12	124
S.. 507C	40	42,5	65	107,6	1,85	43,3	12	124
	*45	47,5	65	107,6	1,85	48,8	14	124
S.. 608C	40	42,5	65	132,1	1,85	43,3	12	144
	*45	47,5	65	127,6	1,85	48,8	14	144
S.. 609C	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	!60	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154

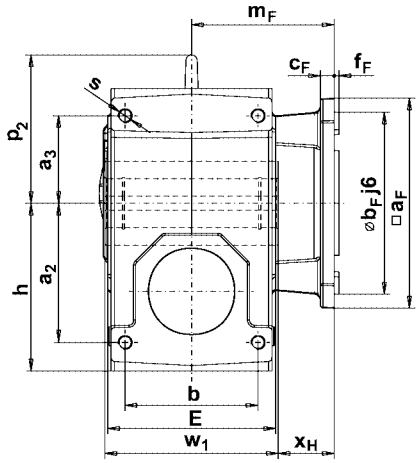
! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

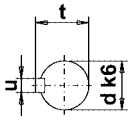
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

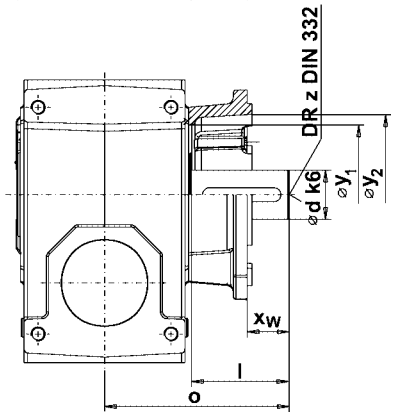
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

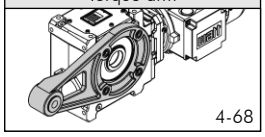
SF. 506C - SF. 609C

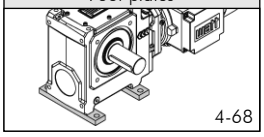


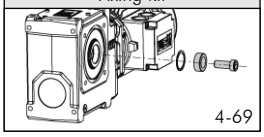


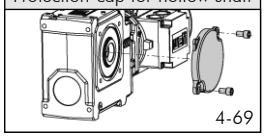


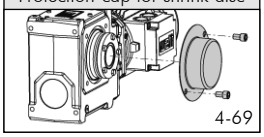


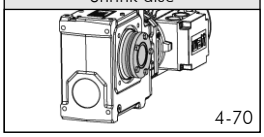

Drehmomentstütze
Torque arm
4-68


Fussleisten
Foot plates
4-68


Befestigungsset
Fixing kit
4-69


Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft
4-69


Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc
4-69


Schrumpfscheibe
Shrink disc
4-70

Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions SF												Abtriebswelle Output shaft						Type
a_F ≙IEC∅		b_F[1)]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	d[2)]	l	o	t	u	z	
150	200	130	10	165	3,5	102	11	40	30	100	115	35	70	124,5	38	10	M12	**S.. 506C**
									40			*40	80	142	43	12	M16	
200	250	180	12	215	4	102	14	40	50	110	118	*45	90	152	48,5	14	M16	**S.. 507C**
200	250	180	12	215	4	105	14	33	47	125	134	40	80	152	43	12	M16	**S.. 608C**
									57			*45	90	162	48,5	14	M16	
250	300	230	14	265	4	130	14	53	47	145	158	*50	100	177	53,5	14	M16	**S.. 609C**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)											
											S.. 506C			S.. 507C			S.. 608C			S.. 609C		
	□F_3[8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	r_1	q_3	k	r_1	q_3	k	r_1	q_3	k	r_1	q_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	453	54	166	461	54	166	490	54	183	498	54	183
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	473	54	166	481	54	166	510	54	183	518	54	183
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	508	54	166	516	54	166	545	54	183	553	54	183
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	545	54	166	553	54	166	582	54	183	590	54	183

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

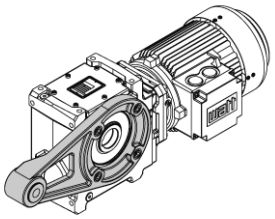
[2)] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

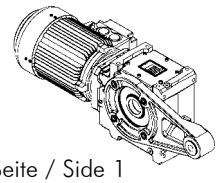
* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

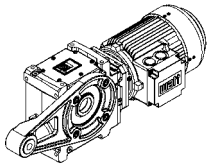
Drehmomentstütze
Torque arm



Lage / Position:

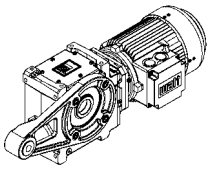


Seite / Side 1

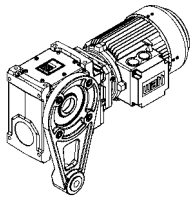


Seite / Side 2

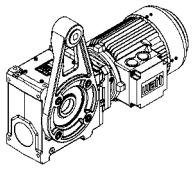
Richtung / Direction:



Seite / Side 6

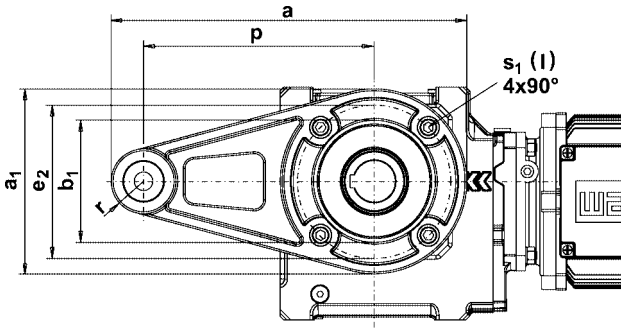


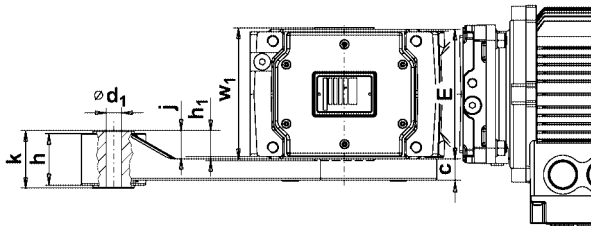
Seite / Side 3



Seite / Side 4

Beispiel: Lage Seite 2, Richtung Seite 6
Example: Position side 2, Direction side 6

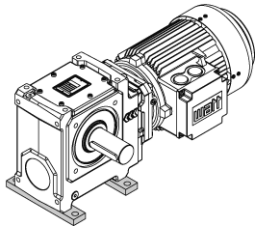




1) 1 Set: Drehmomentarm mit 4 Schrauben und elastischer Buchse /
1 Kit: torque arm with 4 screws and flexible bushing

Type	a	a_1	b_1	c	d_1	E	e_2	h	h_1	j	k	l	p	r	s_1	w_1	Set/Kit 1)
S.. 404.	209	114	75	15	12	96	90	32	19	17	38	M8x20	130	22	8,5	100	GMDS090
S.. 454.	209	114	75	15	12	96	90	32	19	17	38	M8x20	130	22	8,5	100	GMDS090
S.. 455.	250	136	92	17	12	105	110	32	19,5	17,5	38	M10x25	160	22	10,5	109	GMDS110
S.. 506.	302	160	108	19	12	120	130	32	19	17	38	M10x25	200	22	10,5	124	GMDS130
S.. 507.	310	176	122	21	12	120	145	32	21	19	38	M12x25	200	22	12,5	124	GMDS145
S.. 608.	385	200	132	23	20	140	165	56	31,5	29,5	62,5	M12x30	250	35	12,5	144	GMDS165
S.. 609.	393	216	152	23	20	150	190	56	31,5	29,5	62,5	M12x30	250	35	12,5	154	GMDS190

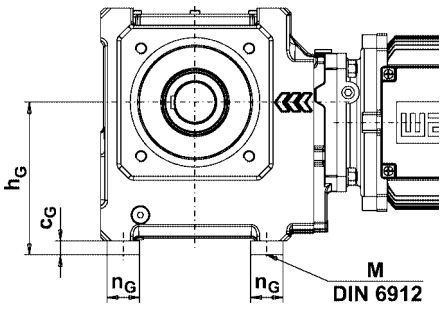
Fussleisten
Foot plates



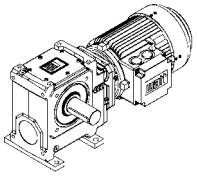
Type	a_G	b_G	c_G	f_G	h_G	n_G	s_G	M	Set/Kit 2)
SG 404.	70	120	12	136	100	30	9	M8x16	SFU404
SG 454.	70	120	12	136	100	30	9	M8x16	SFU404
SG 455.	100	135	12	156	117	30	11	M10x16	SFU455
SG 506.	125	150	12	172	132	30	11	M10x16	SFU506
SG 507.	140	154	15	180	145	35	14	M12x20	SFU507
SG 608.	155	174	15	200	165	35	14	M12x20	SFU608
SG 609.	170	184	15	210	175	35	14	M12x20	SFU609

2) 1 Set: 2 Fussleisten mit 4 Schrauben/
1 Kit: 2 foot plates with 4 screws

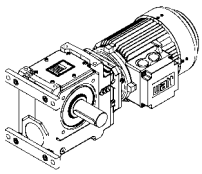
Beispiel: Lage Seite 3
Example: Position 3



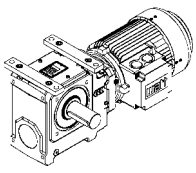
Lage / Position:



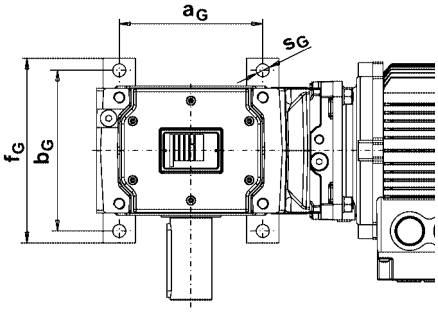
Seite / Side 3

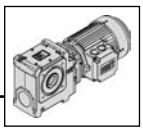


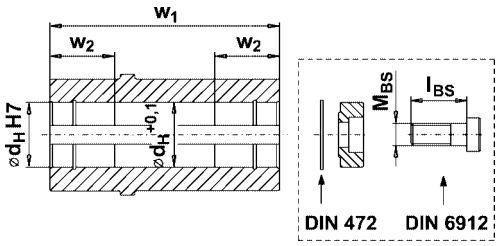
Seite / Side 6



Seite / Side 4







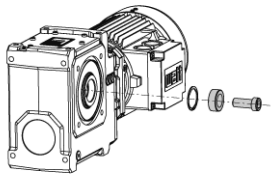
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

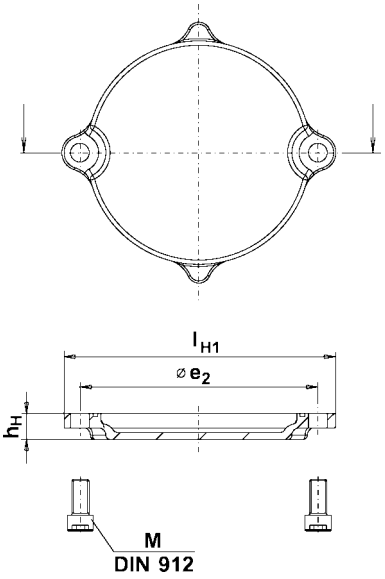
! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

Type	d_H	l_{BS}	M_{BS}	w_1	w_2	Set/Kit [3]
S.. 404.	*20	20	M6	100	33	GMBSD020M06
	25	25	M10	100	33	GMBSD025M10
	30	25	M10	109	33	GMBSD030M10
S.. 454.	20	20	M6	100	33	GMBSD020M06
	25	25	M10	100	33	GMBSD025M10
	*30	25	M10	100	33	GMBSD030M10
S.. 455.	25	25	M10	109	31	GMBSD025M10
	30	25	M10	109	31	GMBSD030M10
	*35	30	M12	109	31	GMBSD035M12
S.. 506.	30	25	M10	124	35	GMBSD030M10
	35	30	M12	124	35	GMBSD035M12
	*40	40	M16	124	35	GMBSD040M16
S.. 507.	40	40	M16	124	35	GMBSD040M16
	*45	40	M16	124	35	GMBSD045M16
S.. 608.	40	40	M16	144	37	GMBSD040M16
	*45	40	M16	144	37	GMBSD045M16
S.. 609.	*50	40	M16	154	39	GMBSD050M16
	!60	50	M20	154	39	GMBSD060M20

[3] 1 Set: 1 Scheibe mit Sicherungsring und Schraube /
1 Kit: 1 disc with circlip and screw

Befestigungsset
Fixing kit

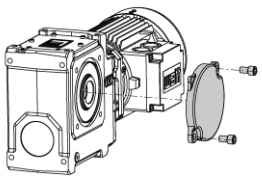


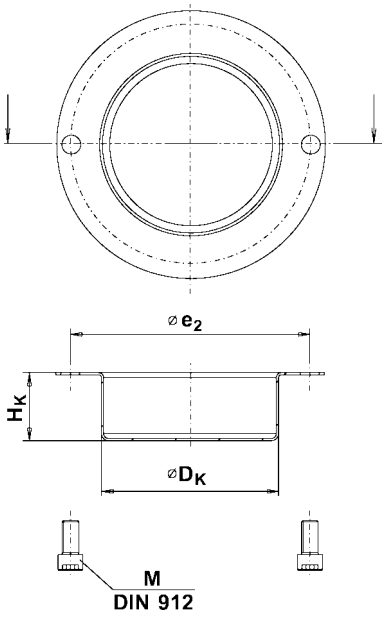


Type	l_{H1}	e_2	h_H	M	Set/Kit [4]
S.. 404.	110	90	13	M8x16	GMAK090
S.. 454.	110	90	13	M8x16	GMAK090
S.. 455.	130	110	13	M10x20	GMAK110
S.. 506.	150	130	13	M10x20	GMAK130
S.. 507.	170	145	15	M12x25	GMAK145
S.. 608.	190	165	18	M12x25	GMAK165
S.. 609.	215	190	18	M12x25	GMAK190

[4] 1 Set: 1 Hohlwellen-Abdeckkappe mit 2 Schrauben /
1 Kit: 1 protection-cap for hollowshaft with 2 screws

Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft

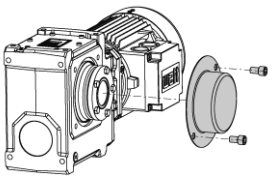




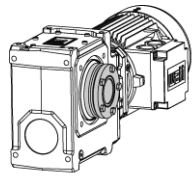
Type	D_K	e_2	H_K	M	Set/Kit [5]
S.. 404.	76	90	34	M8x16	GMAK090SSET
S.. 454.	76	90	34	M8x16	GMAK090SSET
S.. 455.	90	110	42	M10x20	GMAK110SSET
S.. 506.	110	130	45	M10x20	GMAK130SSET
S.. 507.	120	145	50	M12x25	GMAK145SSET
S.. 608.	122	165	47	M12x25	GMAK165SSET
S.. 609.	157	190	76	M12x25	GMAK190SSET

[5] 1 Set: 1 Schrumpfscheiben-Abdeckkappe mit 2 Schrauben /
1 Kit: 1 protection-cap for shrink disc with 2 screws

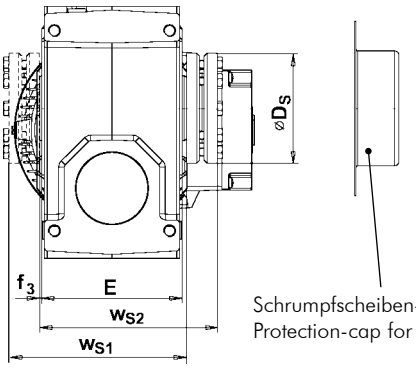
Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc



Schrumpfscheibe
Shrink disc

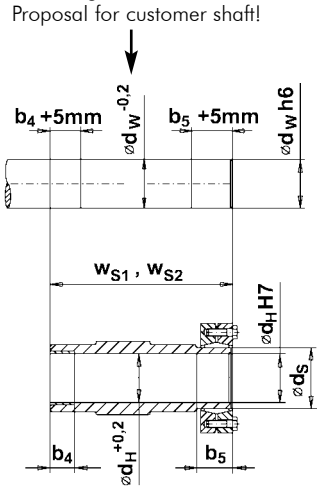


Beispiel: Schrumpfscheibe Seite 2
Examble: Shrink disc on side 2

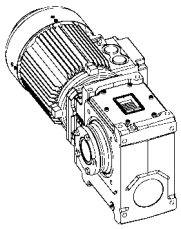


Schrumpfscheiben-Abdeckkappe (optional)
Protection-cap for shrink disc (option)

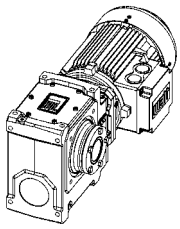
Vorschlag für Kundenwelle!
Proposal for customer shaft!



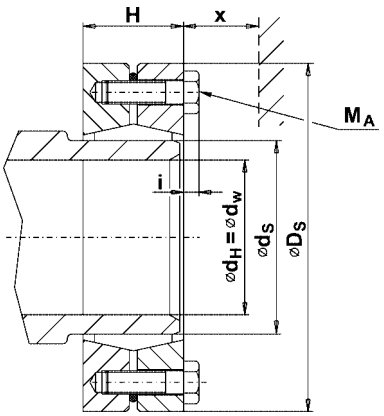
Lage / Position:



Seite / Side 1



Seite / Side 2



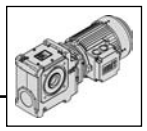
Type	b_4	b_5	E	f_3	w_{S1}, w_{S2}	d_H d_W	d_S	D_S	H	i	M_{Smax} [Nm]	M_A [Nm]
S.. 404., S.. 454.	20	21	96	2	126	30	36	72	23,5	4	570	12
S.. 455.	20	24	105	2	138	35	44	80	25,5	4	780	12
S.. 506.	20	25	120	2	155	40	50	90	27,5	4	1160	12
S.. 507.	20	25	120	2	162	40	50	90	27,5	4	1160	12
S.. 608.	30	26	140	2	174	50	62	110	30,5	4	2200	12
S.. 609.	30	28	150	2	215	50	62	110	30,5	4	2200	12

M_{Smax} . . Maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment
Zwischen Kundenwelle und Hohlwelle wurde der Reibwert μ=0,12 angenommern bei absolut öl- und fettfreien Wellen (trocken) liegt das zul. Drehmoment 25% höher. Die Spannschrauben sind mit Molykote versehen, die Kegelflächen mit Spezialschmierstoff. /
M_A . . . erforderliches Anzugsmoment der Spannschrauben

M_{Smax} . . maximum permissible output torque
Friction coefficient μ=0,12 between customer shaft and hollow shaft. With absolutely oil-free and dry shafts, the permissible tor que is 25% higher. The screws are provided with Molykote, the conical surfaces with special lubricant.
M_A . . . necessary fixing torque for screws

Die Länge der kundenseitigen Wellen muß mit der Länge der Hohlwelle (w_{S5}, w_{S6}) übereinstimmen.
Der Wellendurchmesser muß nach ISO h6 ausgeführt sein.

The length of the customer´s shaft must correspond with the length of the hollow shaft (w_{S5}, w_{S6}).
Shaft diameter has to be machined according to ISO h6.

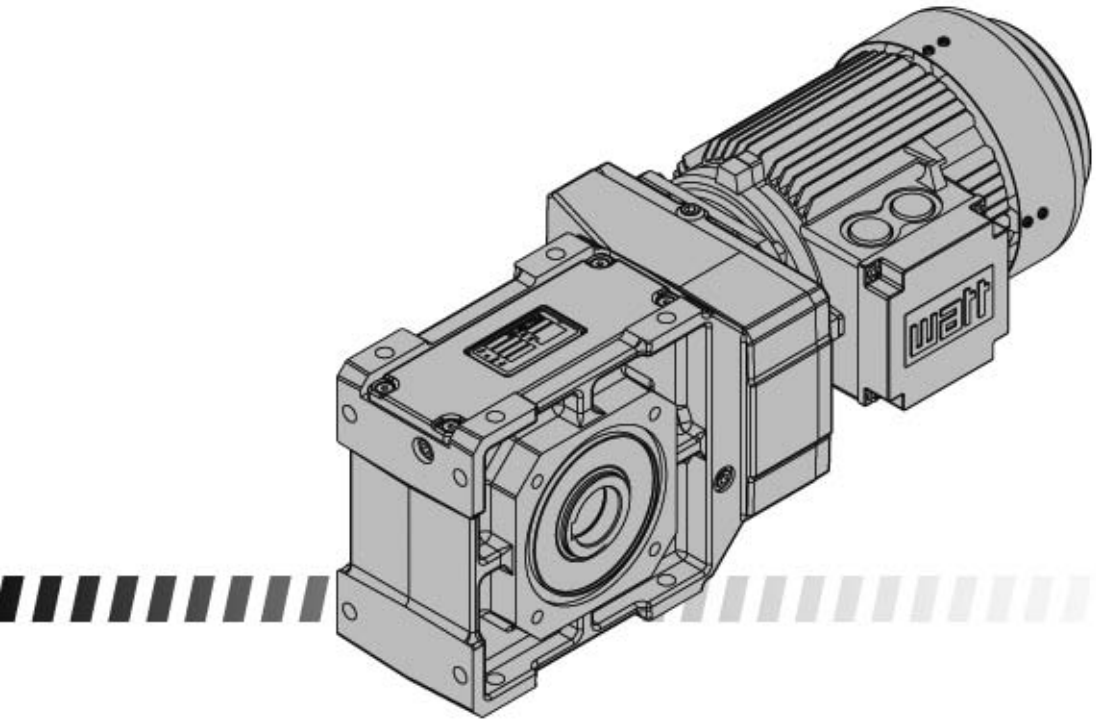


KEGELSTIRNRADGETRIEBEMOTOREN

Leistung: 0,12 – 55 kW
Drehmoment: 100 – 14.000 Nm
Übersetzung: 5,5 – 8.600

HELICAL BEVEL GEARED MOTORS

Power: 0.12 – 55 kW
Torque: 100 – 14,000 Nm
Ratio: 5.5 – 8,600



K
UNIBLOCK

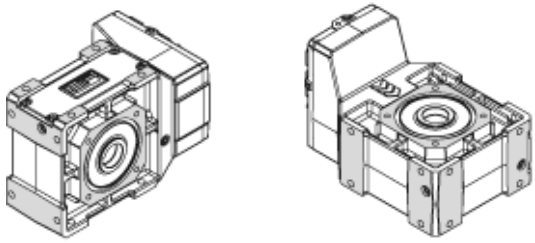
Die Kegelstirnradgetriebemotoren sind in 2 Designvarianten erhältlich. Getriebe bis 1.250 Nm sind in der Basisausführung 2-stufig ausgeführt, die größeren Typen von 1.500 Nm bis 14.000 Nm sind 3-stufig erhältlich.
Beide Getriebe entsprechen dem Watt UNIBLOCK DESIGN und sind für unzählige Montagevarianten verwendbar. Gleiche Wellenhöhen (Achsmaße) lassen zu, das Getriebe entsprechend dem zur Verfügung stehenden Einbauraum zu drehen. Geringes Verdrehflankenspiel bei hoher thermischer Belastbarkeit zeichnen die 2-stufigen Getriebe aus, hohe Drehmomente in kompakten Gehäusen machen die größeren Typen zu vielseitig verwendbaren Kraftpaketen.

The helical bevel geared motors are available in two designs. The basic design includes two-stage gear units with up to 1,250 Nm, and larger three-stage types with from 1,500 Nm to 14,000 Nm.
Both gear units conform to the Watt UNIBLOCK DESIGN and can be used for countless assembly variants. Identical shaft heights (axial measure) make it possible to rotate the gear unit as appropriate for the available installation space. The two-stage unit is remarkable for its low torsional backlash and high thermal capacitance, while the high torque and compact housings of the larger types make them highly versatile powerhouses.

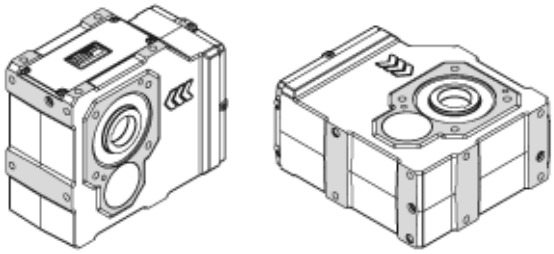
UNIBLOCK

Integrierte Flanschausführung mit seitlichen Befestigungsflächen
Integrated flange construction with lateral attachment surfaces

K.. 40. - 75.



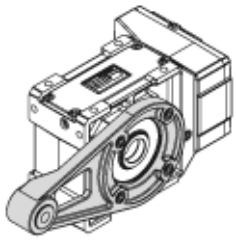
K.. 77. - 136.



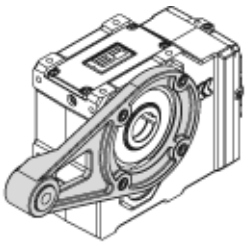
5

SUPPORT

K.. 40. - 75.



K.. 77.

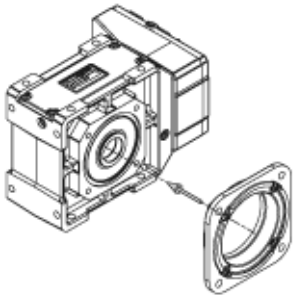


K.. 80. - 136.

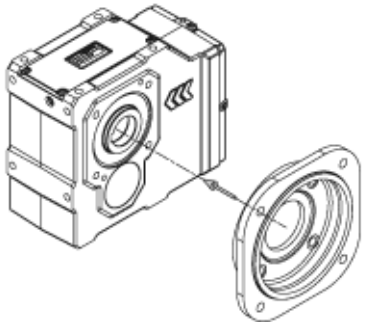


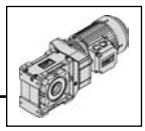
FLANSCH / FLANGE

K.. 40. - 75.



K.. 77. - 136.

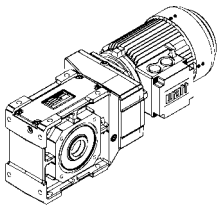




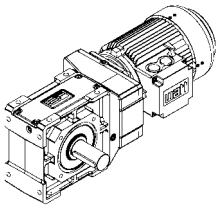
Getriebeausführung

Gearbox design

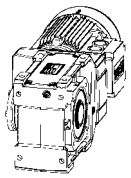
UNIBLOCK



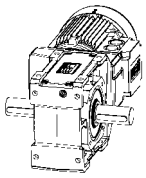
KUA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT



KU
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT

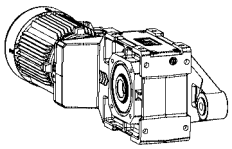


KUS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

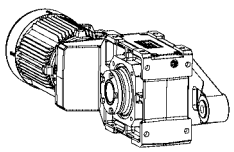


KUZ
ABTRIEBSWELLE BEIDSEITIG
OUTPUT SHAFT ON BOTH SIDES

SUPPORT

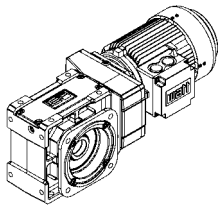


KSA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT

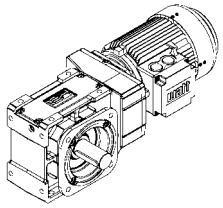


KSS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

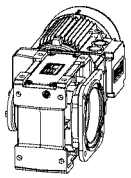
FLANSCH / FLANGE



KFA
AUFSTECK
SHAFT MOUNT



KF
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT



KFS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

5

Kabeleinführung

Im Standard werden keine Anbauverschraubungen montiert bzw. mitgeliefert.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

Seite III gegen Mehrpreis.

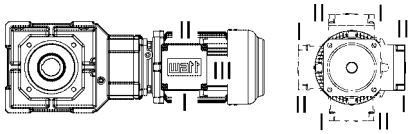
Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Seite II und III gegen Mehrpreis.

K.. 40. - 75.

Ansicht
view



Beispiel: Bauform H3
Example: Mounting position H3

Cable entry

Terminal boxes are not delivered with PG gland.

Possible cable entry for motor type **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

Side III against extra charge.

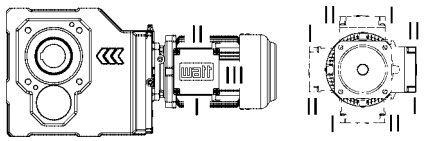
Possible cable entry for motor type **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Side II and III against extra charge.

K.. 77. - 136.

Ansicht
view



Beispiel: Bauform H3
Example: Mounting position H3

Beispiel / Example: **KUA 75A 101L4 BR20**

K	U	A	75	A	101L4	BR20
					IA100	S

Baureihe / Model range

K Kegelstirnradgetriebe / Helical bevel gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

F Anbauflansch / Bolt - on flange
U Uniblockt-Ausführung / Uniblock - type

Beschreibung siehe Seite 3-3 / Description see page 5-3

Wellenausführung / Shaft execution

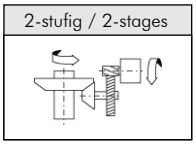
- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc
Z mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

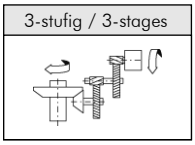
Getriebegröße / Size of gear unit

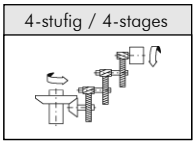
40, 50, 60, 70, 75

Zahnradstufencode / Gear stages code

A 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig / 3-stages
D 4-stufig / 4-stages





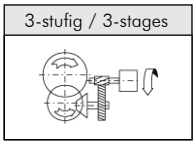


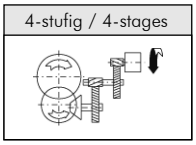
Getriebegröße / Size of gear unit

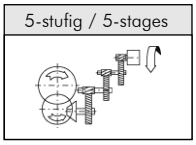
77, 80, 85, 110, 136

Zahnradstufencode / Gear stages code

A 3-stufig / 3-stages
C 4-stufig / 4-stages
D 5-stufig / 5-stages

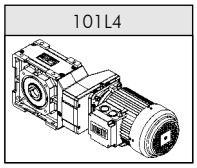


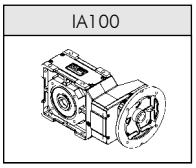




Antriebsart/ Input type

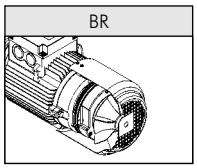
101L4 WATT-EUSAS-Motor (WAR-Type), mehr Infos siehe Seite 9-1 / more information see page 9-1
IA100 Adapter für IEC-Motore, mehr Infos siehe Seite 8-1 / Adapter for IEC-motors, more information see page 8-1

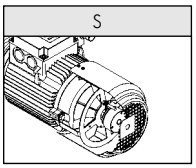


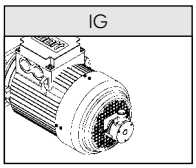


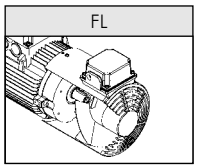
Motormodule und Varianten / Motor modules and options

BR20 Motor mit Bremse 20 Nm, mehr Infos siehe Seite 9-50 / Motor with brake 20 Nm, more information see page 9-50
S WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type), mehr Infos siehe Seite 10-1 /
WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type), more information see page 10-1

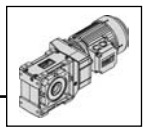








Weitere Motormodule und Varianten siehe Seite 5-5.
Further motor modules and options see page 5-5.



Beispiel / Example: **WAR 101L4 BR20**

W	A	R	101	L	4	BR20
						FL TH
						S
						S BR

Motortype / Motor type

W/7W	WATT-Motor / WATT-motor
Z	Fremdfabrikat / Non WATT-brand

Baureihe / Model range

A	WATT-EUSAS-Systemmotor / WATT-EUSAS-System motor
P	WATT-STANDARD-Motor (keine Motormodule, keine Weltspannungen) / WATT-STANDARD-Motor (no motor modules, no global voltages)
S	WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type) / WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type)

Motorausführung / Motor design

R	Getriebeanbau (B5-spezial) / Integral motor (B5-special)

Baugröße / size

64, 72, 81, 91, 101, 114, 134, 161, 181, 201, 226, 251	WATT-Type
63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250	IEC-Baugröße / IEC-size

Statorlänge / Stator length

K, N, S, L, M, ML, MA, MP, LA, SA

Polzahl / Number of poles

4-, 6- polig / pole
4/2-, 8/4-, 6/4-, 6/2-, 8/2- polig / pole

Motormodule / Motor modules **WATT-EUSAS-MOTOR**	Motormodule / Motor modules **WATT-SERVO-MOTOR**
-	S
IG	-
BR	-
FL	-
BR IG	S BR
BR FL	-
IG FL	S FL
BR IG FL	S BR FL
RSM (KKM)	-

S ..... Inkrementalgeber (IG)+Thermoschutz Bi-Metallschalter (TH) / Encoder (IG)+temperature switch (n.c.c.) (TH)
IG ..... Impulsgeber / Encoder
BR ..... Bremse / Brake
FL ..... Fremdlüfter / Forced cooling
RSM ... Rücklaufsperre / Back stop
KKM ... Rücklaufsperre / Back stop

Varianten / options **WATT-EUSAS-MOTOR**	Varianten / options **WATT-SERVO-MOTOR**	
BRH	BRH	Bremse mit Handlüftung / Brake with hand release
BRHA	BRHA	Bremse mit Handlüftung und Arretierung / Brake with hand release and fixing
EF	EF	Steckersystem-Klemmkasten / Connection system terminal board
KB	KB	Kondenswasserbohrung / Condensating water hole
K1	K1	verstärkter Feuchtigkeitsschutz / increased humidity protection
K2	K2	erhöhter Korrosionsschutz / increased corrosion protection
SD	SD	Schutzdach / Protective cap
SH	SH	Stillstandsheizung / Anti condensation heating
TF	TF	Thermoschutz Kaltleiter (PTC) / Temperature sensors (ptc)
U	U	Motor unbelüftet / Unventilated motor
TG	-	Tachogenerator / Tachogenerator
TH	-	Thermoschutz Bi-Metall-Schalter "Öffner" / Temperature switch (n.c.c.)
ZB	-	zweites Wellenende Bremsausführung / second shaft end brake motor
ZL	-	schwerer Lüfter / Fly wheel fan
ZW	-	zweites Wellenende / second shaft end
MIP	-	Multipin-Box / Multi-Pin Box

WATT-SERVO-Motor wird als Getriebeanbaumotor (WSR) mit 4-poliger Wicklung, integriertem Inkrementalgeber (IG) und Thermoschutz Bi-Metall-Schalter (TH) ausgeführt.
WATT-SERVO-motor is available as integral motor (WSR) with 4-pole winding, integrated encoder (IG) and temperature switch (n.c.c.) (TH).

Technische Beschreibung der WATT-Motoren siehe Kapitel 9 und 10.
Technical description of WATT-Motors see chapter 9 and 10.

K.. 40. - 75.

Beispiel / Example: **H301**

H	3	0	1

Lage der Abtriebswelle / Position of the output shaft

H horizontal / horizontal
V vertikal / vertical

Im Raum untenliegende Getriebeseite / Gearbox surface facing down

1, 2, 3, 4, 5 oder/or 6 Seite / side

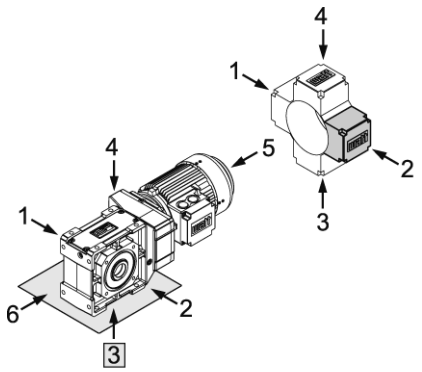
Seite der Abtriebswelle bzw. Wellenausführung / Side of output shaft eg. shaft type

1 oder/or 2 Seite der Abtriebswelle / Side of the ouput shaft
0 Hohlwelle / Hollow shaft
7 mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

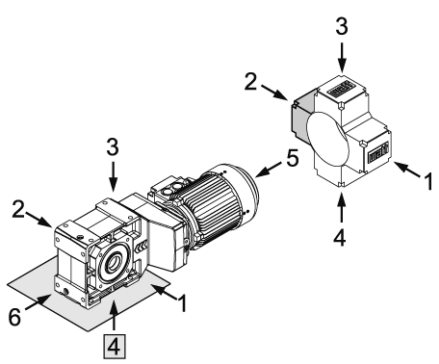
Befestigungsfläche / Mounting surface

1, 2, 3, 4 oder/or 6 Seite / side

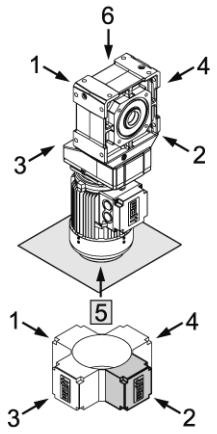
H3..



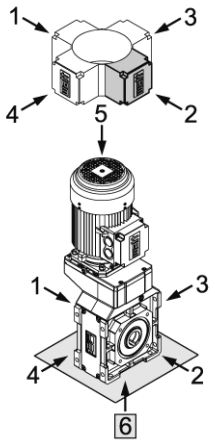
H4..



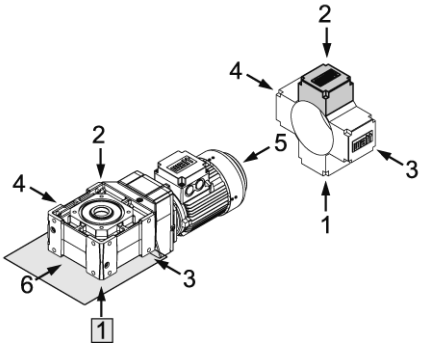
H5..



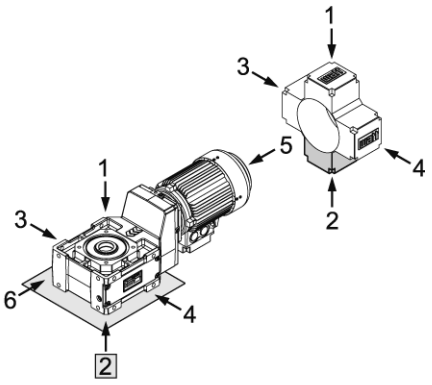
H6..



V1..



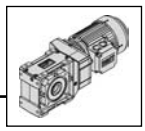
V2..



Bezugsfläche
Reference surface

Der Motorklemmkasten wird standardmäßig auf Seite 2 (grau markiert) montiert. Weicht die gewünschte Position vom Standard ab, ist die Lage nach den oben abgebildeten Beispielen anzugeben.

It is standard to fit the motor terminal box on side 2 (marked grey). However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.



K.. 77. - 136.

Beispiel / Example: **H301**

H	3	0	1

Lage der Abtriebswelle / Position of the output shaft

H horizontal / horizontal
V vertikal / vertical

Im Raum untenliegende Getriebeseite / Gearbox surface facing down

1, 2, 3, 4, 5 oder/or 6 Seite / side

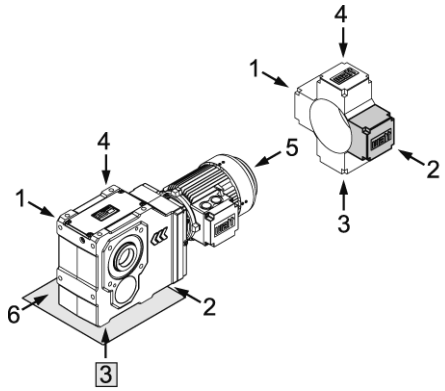
Seite der Abtriebswelle bzw. Wellenausführung / Side of output shaft eg. shaft type

1 oder/or 2 Seite der Abtriebswelle / Side of the ouput shaft
0 Hohlwelle / Hollow shaft
7 mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

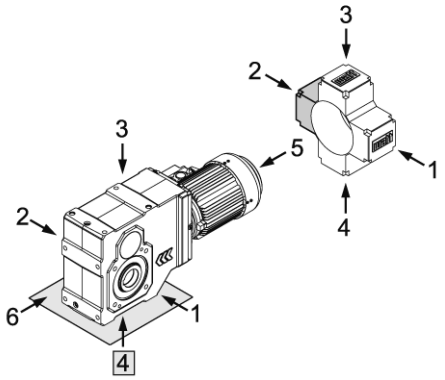
Befestigungsfläche / Mounting surface

1, 2, 3, 4 oder/or 6 Seite / side

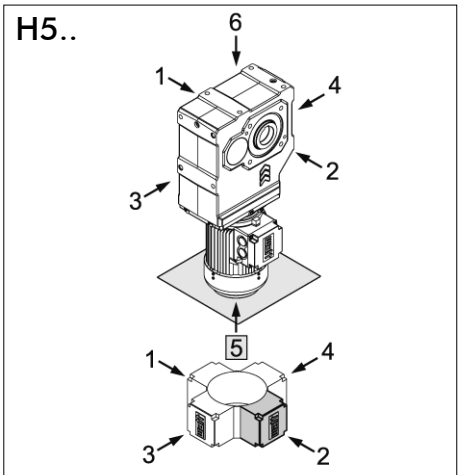
H3..



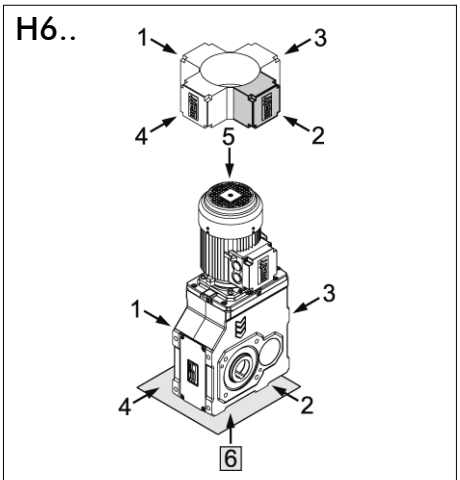
H4..



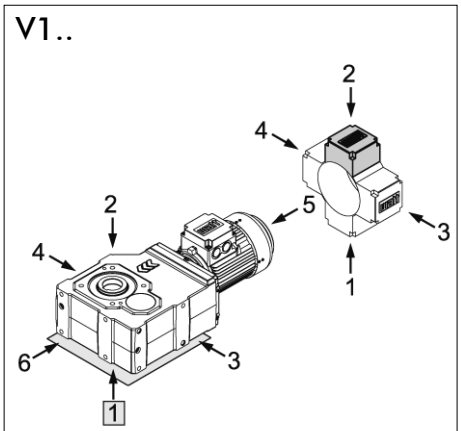
H5..



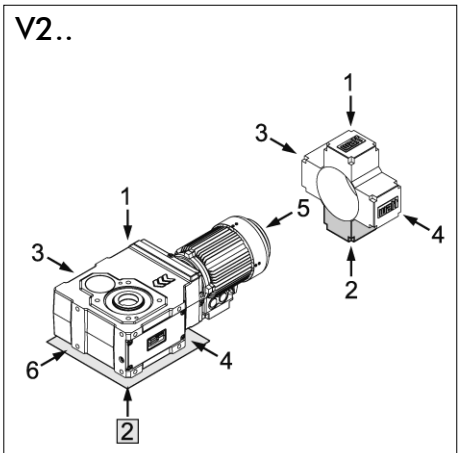
H6..



V1..



V2..



Bezugsfläche
Reference surface

Der Motorklemmkasten wird standardmäßig auf Seite 2 (grau markiert) montiert. Weicht die gewünschte Position vom Standard ab, ist die Lage nach den oben abgebildeten Beispielen anzugeben.

It is standard to fit the motor terminal box on side 2 (marked grey). However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.

Getriebeentlüftung

Bei den Kegelstirngetriebegrößen K.. 40., K.. 50. und K.. 60. sind keine Entlüftungs-, Ölstands- und Ablassschrauben vorhanden. Diese Typen sind lebensdauergeschmiert.
Bei den Flachgetriebegrößen K.. 70., K.. 75., K.. 77., K.. 80., K.. 110. und K.. 136. werden im Standard, Entlüftungsschrauben mit Transportsicherung (Bild 1) verwendet. Die Gummilasche der Entlüftungsschraube ist vor der Inbetriebnahme komplett abzureißen.
Die Entlüftungsschraube ist an der der Bauform entsprechenden Position eingeschraubt.

Deareation the gear unit

The helical bevel gear units sizes K.. 40., K.. 50. and K.. 60. have no venting, oil level and oil drain plug. These types are supplied with lifetime-lubrication.
The parallel shaft gear units sizes K.. 70., K.. 75., K.. 77., K.. 80., K.. 110. and K.. 136. have a vent plug with transport locking device (Fig. 1) in standard.
The rubber strip on the vent plug must be completely torn off before the unit is put into operation.
The vent plug is placed at the proper position for the mounting position.

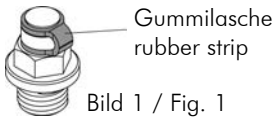
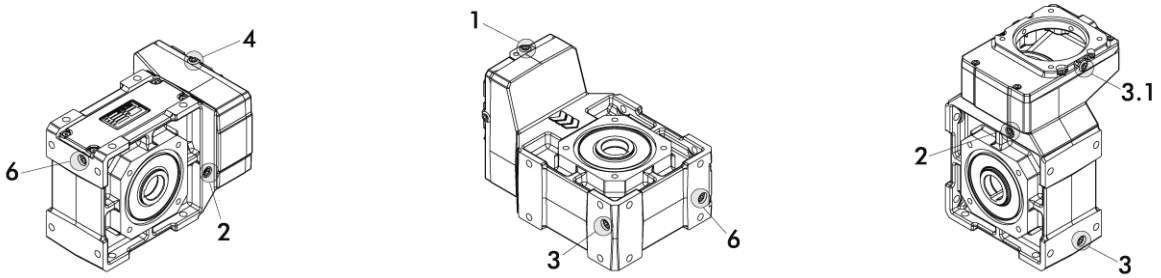
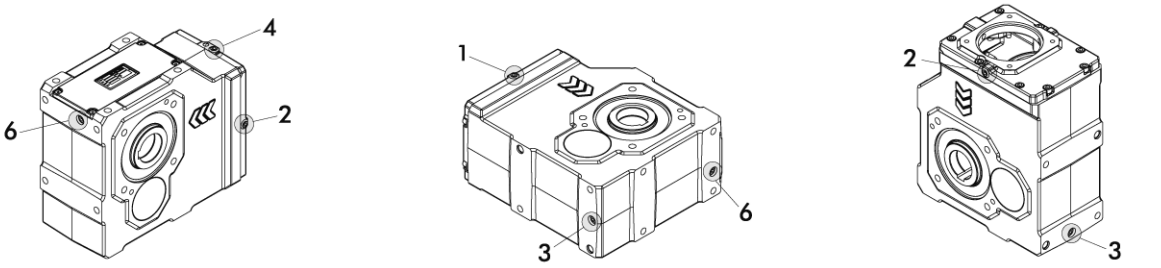


Bild 1 / Fig. 1

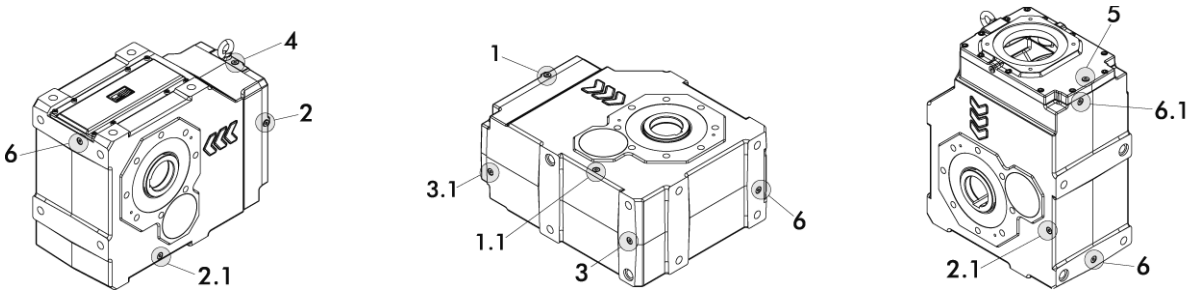
K.. 70. - K.. 75.



K.. 77. - K.. 85.



K.. 110., K.. 136.



Type	Bauform / Mounting position																	
	H3..			H4..			H5..			H6..			V1..			V2..		
	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S
K.. 70.	6	3	-	3	6	-	6	1	-	1	6,3	-	2	1	-	1	2	-
K.. 75.	6	3	-	3	6	-	6	1	-	1	6,3	-	2	1	-	1	2	-
K.. 77.	6	3	-	3	6	-	6	1	-	4	6,3	-	2	1	-	1	2	-
K.. 80.	6	3	-	3	6	-	6	1	-	4	6,3	-	2	1	-	1	2	-
K.. 85.	6	3	-	3	6	-	6	1	-	4	6,3	-	2	1	-	1	2	-
K.. 110.	6	3,1.1,2.1	-	3	6	-	6	1	1.1,2.1	4	6,3	6.1,3.1	2.1	1.1	-	1.1	2.1	-
K.. 136.	6	3,1.1,2.1	-	3	6	-	6	1	1.1,2.1	4	6,3	6.1,3.1	2.1	1.1	-	1.1	2.1	-

E ... Entlüftungsschraube / vent plug
A ... Ölablasssschraube / oil drain plug
S ... Ölstandsschraube / oil level plug

1, 1.1, 2, 2.1, 3, 3.1, 4, 6, 6.1 mögliche Positionen der Entlüftungs-, Ölablass- und Ölstandsschraube
possible positons for the vent, oil drain and oil level plug

Das Verdrehspiel "s" ergibt sich aus Zahnflankenspiel sowie axialem Spiel der schrägverzahnten Getriebeteile.
Es wird am Abtrieb bei festgesetzter Motor- oder Getriebeantriebswelle mit geringem Drehmoment gemessen.
Das Zahnflankenspiel ist für störungsfreies Abwälzen notwendig.

Aus sämtlichen Fertigungstoleranzen ergibt sich ein Verdrehspielbereich dessen obere Grenze "s_{max}" und untere Grenze "s_{min}" durch Anwendung des Prozentsatzes p_1 aus Tabelle V1 errechnet wird.

Das angegebene Verdrehspiel aus Diagramm V1 ist der entsprechende Mittelwert für Standardauslieferung.

Durch einfache Montagemaßnahmen im WATT-Montagewerk kann das Verdrehspiel auf den Wert p_2 verringert werden.
Ober- und Untergrenze des verringerten Verdrehspieles "s_r" können durch Anwendung des Prozentsatzes p_3 aus Tabelle V1 errechnet werden.

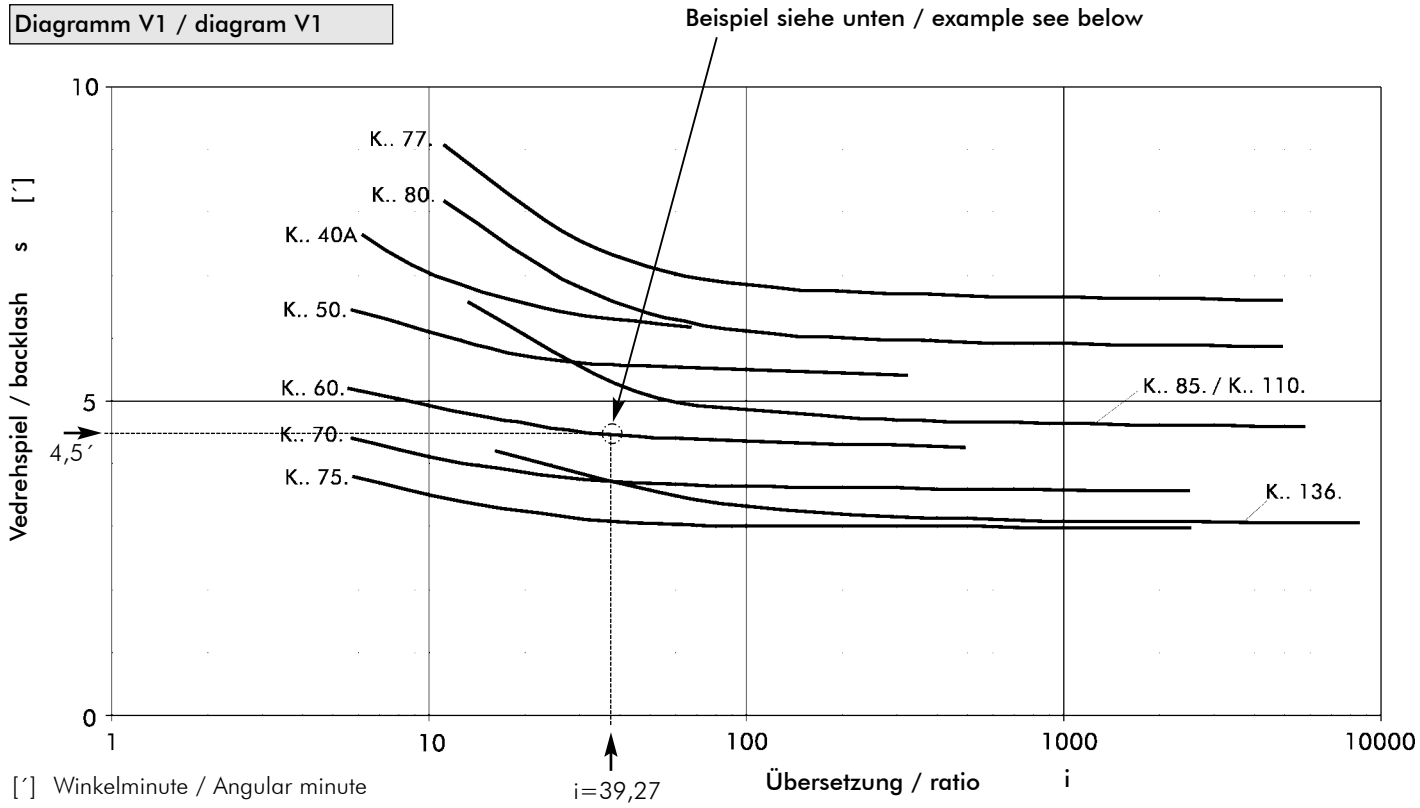
Backlash "s" is caused by tooth flank clearance and an axial movement in the bearings caused by the oblique helical gear parts.
It is measured with the motor or input shaft fixed at low torque.
Tooth flank clearance is important for trouble-free roll out.

A backlash range can be determined from all the manufacturing tolerances. The upper "s_{max}" and lower "s_{min}" limits are calculated using percentage p_1 in table V1.

The backlash given in diagram V1 is the relevant mean for standard models.

At the WATT plant we can take simple steps during assembly to reduce the backlash to percentage p_2.
The upper and lower limits for the reduced backlash "s_r" can then be calculated by using percentage p_3 from table V1.

Diagramm V1 / diagram V1



[´] Winkelminute / Angular minute

Tabelle V1 / table V1

	K.. 40.	K.. 50.	K. 60.	K.. 70.	K.. 75.	K.. 77.	K.. 80.	K.. 85.	K.. 110.	K.. 136.
p_1	±22%	±22%	±17%	±18%	±20%	±19%	±19%	±19%	±18%	±18%
p_2	100%	97%	97%	96%	96%	99%	99%	99%	100%	100%
p_3	±22%	±20%	±16%	±16%	±17%	±18%	±18%	±18%	±18%	±18%

Berechnungsformeln / calculation formulas:

$s_{max} = s + p_1$ $\quad s_r = s \times p_2$ $\quad s_{rmax} = s_r + p_3$
$s_{min} = s - p_1$ $\quad s_{rmin} = s_r - p_3$

Beispiel / example:

K.. 60A ... i=39,27 Diagramm V1 → s = 4,5´ Tab. V1 $s_{max} = s + p_1$ $s_{max} = 4{,}5´ + 17\%$ → $s_{max} = 5{,}3´$

$s_{min} = s - p_1$ $s_{min} = 9´ - 17\%$ → $s_{min} = 3{,}7´$

Reduziertes Verdrehspiel / reduced backlash:

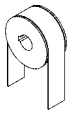
Tab. V1 → $s_r = s \times p_2$
$s_r = 4{,}5´ \times 97\%$
$s_r = 4{,}4´$

Tab. V1 $s_{rmax} = s_r + p_3$ $s_{rmax} = 4{,}4´ + 16\%$ → $s_{rmax} = 5{,}1´$

$s_{rmin} = s_r - p_3$ $s_{rmin} = 4{,}4´ - 16\%$ → $s_{rmin} = 3{,}7´$

Die im jeweiligen Getriebekapitel angegebenen Querkräfte (F_{rN}) gelten bei Kraftangriff auf Wellenmitte (x = l/2). Bei der Ermittlung der zulässigen Querkräfte wurde die ungünstigste Kraftangriffsrichtung angenommen. Die Berechnung erfolgte mit Standardwelle und Standardlagerung.
Andere Kraftrichtung und Kraftangriff können mit den entsprechenden Gleichungen Gl. Q1 bis Q3 berechnet werden.
Werden auf die Abtriebswelle Übertragungselemente aufgesetzt, so ist bei der Ermittlung der auftretenden Querkraft ein entsprechender Faktor (f_z) zu beachten.

The overhung loads (F_{rN}) indicated in the relevant transmission section apply with the force acting on the shaft center (x = l/2). The permissible overhung loads listed are based on the least favorable loading direction and calculated for standard shafts and standard bearings.
Other load directions and action can be calculated with equations Gl. Q1 and Gl. Q2. If transmission elements are placed on the output shaft, an appropriate factor (f_z) has to be taken into consideration when determining the overhung load.

Zahnräder / gear wheels	Kettenräder / sprockets		Keilriemen / V-belts	Flachriemen / Flat belts
				
f_z = 1,1 (z ≤ 17)	f_z = 1,2 (z ≤ 13)	fz = 1,1 (z > 13)	f_z = 1,8	f_z = 2,5

Mit den nachfolgenden Gleichungen (Gl. Q1 bis Q3) können die zulässigen Radialkräfte an der Getriebeabtriebswelle ermittelt werden.
Mit der Gl. Q4 können die tatsächlich auftretenden Wellen- belastungen errechnet werden.
Die Ergebnisse sind entsprechend GL. Q5 zu vergleichen.

Use the following equations (Gl. Q1 up to Q3) to calculate the permissible radial loads on the output shaft.

Use the Gl. Q4 to calculate the real existing shaft loads for your application.
The results are to compare by using the equation Gl. Q5.

5

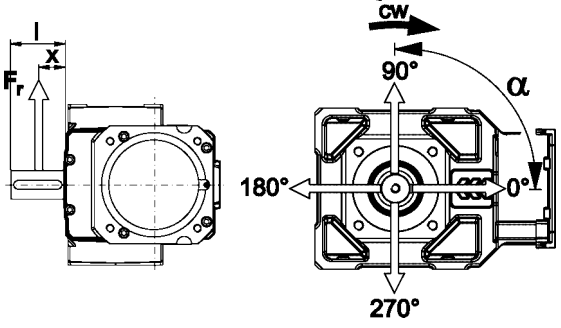
$F_{zL}=F_{rN} \times a_1 \times a_3$	Gl. Q1
$F_{zW}=F_W \times a_2$	Gl. Q2
$a_3=f_1^{\,f_2 \times f_3}$	Gl. Q3
$F_{Qvorh}=\frac{2 \times M_2}{d_0} \times f_Z$	Gl. Q4
es gilt: valid: $F_{Qvorh} \le F_{zL}$ / $F_{Qvorh} \le F_{zW}$	Gl. Q5

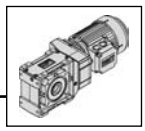
a_1 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswellenlagerung** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft bearing** from table 1
a_2 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswelle** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft** from table 1
a_3 [-] ... Kraftrichtungsfaktor aus Gl. Q3 / load direction factor from Equation Gl. Q3
d_0 [m] ... Wirkdurchmesser des Übertragungselementes / effective diameter of the transmission element
M_2 [Nm] ... Abtriebsdrehmoment des Getriebemotors (aus Auswahltabellen) bzw. benötigtes Abtriebsmoment / geared motor output torque (from selection tables) or required calculated output torque
F_{zL} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswellenlagerung** / permissible overhung load for **output shaft bearings**
F_{zW} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswelle** / permissible overhung load for **output shaft**
F_{rN} [N] ... Zulässige Querkraft aus Auswahltabellen (Seite 5-16 bis 5-50) / permissible overhung load from selection tables (page 5-16 up to 5-50)
F_W [N] ... Zulässige Querkraft - **Abtriebswelle** x = l/2 aus Tabelle 3 / permissible overhung load - **output shaft** x = l/2 from table 3
F_{Qvorh} [N] ... Vorhandene Querkraft an der Getriebewelle / existing overhung load at gear shaft
f_Z [-] ... Faktor für Übertragungselement (siehe oben) / factor for transmission element (see above)
M_{max} [Nm] ... Max. mögliches Abtriebsdrehmoment für Kupplungsbetrieb (Tabelle 3) / max. possible output torque for coupling operation (table 3)
f_1 [-] ... Wirkrichtungsfaktor / direction factor
f_2 [-] ... Faktor für f_B / factor for f_B
f_3 [-] ... Abtriebsdrehzahlfaktor / output speed factor
} aus Tabelle 2 / from table 2

Grundsätzlich muß nach Gl. Q1 als auch Gl. Q2 gerechnet werden.
Both Gl. Q1 and Gl. Q2 should always be used in calculations.

Tabelle 1 / table 1 Kraftangriffsfaktoren / Load action factors a_1, a_2 :

x / l						
0	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2
a_1 → Gl. Q1						
1,39	1,18	1,00	0,85	0,73	0,52	0,38
a_2 → Gl. Q2						
2,00	2,00	1,00	0,55	0,38	0,23	0,17





Faktoren / Factors f_1, f_2, f_3 :

Tabelle 2
table 2

	Wirkrichtung Direction α (cw)				Wirkrichtung Direction α (ccw)				Betriebsfaktor Service factor f_B					Abtriebsdrehzahl Output speed n_2 [min^{-1}]								
	0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	1	1,25	1,5	2	3	1500	1000	500	150	100	75	50	25	10
	f_1 → Gl. Q3								f_2 → Gl. Q3					f_3 → Gl. Q3								
K.. 40.	1,12	1,00	1,02	1,14	1,02	1,07	1,12	1,07	1,50	1,20	1	0,75	0,50	-	-	-	1,45	1,26	1,15	1	0,79	0,58
K.. 50.	1,12	1,00	1,02	1,15	1,03	1,08	1,12	1,07	1,50	1,20	1	0,75	0,50	-	-	-	1,45	1,26	1,15	1	0,79	0,58
K.. 60.	1,14	1,00	1,03	1,18	1,03	1,10	1,15	1,08	1,51	1,20	1	0,75	0,50	-	-	-	1,45	1,26	1,15	1	0,79	0,58
K.. 70.	1,22	1,00	1,05	1,28	1,06	1,17	1,23	1,12	1,51	1,20	1	0,75	0,50	-	-	-	1,45	1,27	1,15	1	0,79	0,58
K.. 75.	1,27	1,00	1,07	1,36	1,08	1,21	1,29	1,14	1,52	1,21	1	0,75	0,50	-	-	-	1,46	1,27	1,15	1	0,79	0,58
K.. 77.	1,41	1,04	1,00	1,36	1,01	1,21	1,42	1,19	1,55	1,21	1	0,74	0,49	-	-	-	1,48	1,28	1,15	1	0,79	0,57
K.. 80.	2,50	1,15	1,00	2,23	1,08	1,65	2,50	1,73	1,70	1,28	1	0,71	0,45	-	-	-	1,61	1,37	1,20	1	0,76	0,54
K.. 85.	1,83	1,08	1,00	1,68	1,03	1,37	1,86	1,39	1,63	1,23	1	0,73	0,48	-	-	-	1,55	1,31	1,17	1	0,77	0,56
K.. 110.	2,44	1,15	1,00	2,12	1,07	1,58	2,50	1,69	1,78	1,27	1	0,71	0,46	-	-	-	1,67	1,36	1,19	1	0,76	0,54
K.. 136.	1,94	1,13	1,00	1,71	1,03	1,36	1,97	1,49	1,63	1,23	1	0,73	0,48	-	-	-	1,55	1,31	1,17	1	0,77	0,56

Zul. Querkraft - Abtriebswelle / Permissible overhung load - output shaft x = l/2

Tabelle 3
table 3

	M_{max} (F_r= 0)	Abtriebsdrehmoment / Output torque M_2 [Nm]																		
		25	50	75	100	125	150	200	300	400	600	800	1000	1250	1500	2700	4600	8000	14000
		F_w [N] bei/at x/l = 0,5 → Gl. Q2																	
Ø20x40	160Nm	4100	4000	3800	3500	1600													
Ø25x50	300Nm	6400	6300	6300	6200	6000	5800												
Ø30x60	500Nm		8000	7900	7900	7800	7700	7400	6200										
Ø35x70	770Nm			11700	11700	11700	11600	11500	11100	9900	4000								
Ø40x80	1150Nm					13800	13800	13700	13500	13200	12200	9000							
Ø45x90	1590Nm						15500	15500	15300	15100	14500	13500	11600						
Ø50x100	2190Nm						20100	20100	20000	19800	19400	18900	18100	16800					
Ø55x110	2910Nm									25300	24900	24200	23300	21900	19900				
Ø60x110	3780Nm										33600	33000	32400	31300	29900	16560			
Ø70x140	5890Nm												41800	41200	40600	35400	12600		
Ø90x170	11900Nm														71800	70900	68200	48400	
Ø100x210	15800Nm															69100	67300	61400	
Ø110x210	21000Nm																101100	97300	67500

Die thermische Grenzleistung P_t muss bei der Auslegung eines Antriebes unbedingt beachtet werden. Sie stellt die maximale Leistung dar, welche bei der jeweiligen Umgebungstemperatur ϑ_∞ im Dauerbetrieb (S1) über das Getriebe übertragen werden kann.

Bei den mit * gekennzeichneten Drehzahlen in den Auswahltabellen-**Getriebemotoren** (Seite 5-16 bis 5-50) wird die thermische Grenzleistung P_t bei 20°C Umgebungstemperatur ϑ_∞ (siehe nachfolgende Tabelle 1) überschritten.

In den Auswahltabellen-**Getriebe** (Seite 5-56 bis 5-73) ist die maximal zulässige Eintriebsleistung P_{1max} , als mechanische Grenze dargestellt. Eine vorhandene Trennlinie kennzeichnet die Überschreitung der thermischen Grenzleistung P_t bei einer Umgebungstemperatur ϑ_∞ von 20°C.

Die Auslegung der thermischen Grenzleistung P_t erfolgt entsprechend der maximal zulässigen Oberflächentemperatur der Getriebe. Beeinflusst wird die thermische Grenzleistung durch:

- Planschverluste im Schmiermittel, abhängig von Bauform und Umfangsgeschwindigkeit der rotierenden Getriebeteile
- Last- und Drehzahlkollektive
- Umgebungseinflüsse wie Temperatur, Luftzirkulation, Wärmeabfuhr

Als Auslegungswert wird dabei in Standardausführung 80°C Getriebeoberflächentemperatur zugelassen. Durch zusätzliche technische Maßnahmen siehe Faktor f_5 (Seite 5-13) kann die zulässige Getriebeoberflächentemperatur auf 100°C angehoben werden.

The thermal power limit P_t must always be taken into account when designing a drive. The thermal power limit P_t represents the maximum input power which can be transmitted by the gear unit at the ambient temperature ϑ_∞ in a continous operation mode (S1).

In the selection tables for geared motors (pages 5-16 to 5-50) the speeds marked with * are those at which the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature of 20°C (see next table 1).

In the selection tables for gear units (pages 5-56 to 5-73) the maximum permissible input power P1max is shown as a physical limit. There is a dividing line showing where the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature ϑ_∞ of 20°C.

Exactly how the thermal power limit P_t is interpreted depends on the maximum permissible surface temperature of the gear unit. The thermal power limit is affected by:

- churning losses in the lubricant. These depend on the model and the peripheral speed of the rotating gear parts
- the load and speed profile
- ambient influences such as temperature, air circulation, heat dissipation

For the standard model the design value permits the gear unit a surface temperature of 80°C. There are a number of additional technical measures (see factor f_5 on page 5-13) that can be taken: these can extend the permitted surface temperature of the gear unit as far as 100°C.

5

Bestimmung der max. zulässigen Eintriebsleistung (thermische Grenze) P_{tzul} :

Die max. zulässige Eintriebsleistung Ptzul errechnet sich aus der thermischen Grenzleistung P_t und unter Berücksichtigung der Faktoren f_1 bis f_5.
Der duch die nachfolgende Formel errechnete Wert P_{tzul} gibt jeweils die maximal zulässige Eintriebsleistung des Getriebes an.

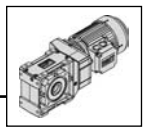
Determining the maximum permissible input power (thermal limit) P_{tmax} :

The maximum permissible input power Ptmax is calculated from the thermal power limit P_t under consideration of factors f_1 to f_5. In each case the value P_{tzul} given by the following formula is the maximum permissible input power for the gear.

$$P_{tzul} = P_t \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4 \times f_5 \quad [kW]$$

P_t Tabelle 1: Thermische Grenzleistung P_t — Table 1: Thermal power limit P_t

Umgebungstemp. Ambient temp. ϑ_∞	Thermische Grenzleistung P_t in kW Thermal power limit P_t in kW									
	K.. 40A	K.. 50A	K.. 60A	K.. 70A	K.. 75A	K.. 77A	K.. 80A	K.. 85A	K.. 110A	K.. 136A
-20°C	6,7	11,7	20,0	34,9	51,9	25,1	36,9	60	80	120
-10°C	5,7	10,1	17,3	30,4	44,5	21,6	31,9	52	69	104
0°C	4,8	8,6	14,7	26,0	37,6	18,4	27,1	44	58	88
10°C	4,0	7,2	12,3	21,9	31,1	15,4	22,7	37	49	74
20°C	**3,3**	**5,9**	**10,0**	**18,0**	**25,1**	**12,6**	**18,5**	**30**	**40**	**60**
30°C	2,6	4,6	7,9	14,3	19,7	9,9	14,7	24	32	48
40°C	2,0	3,5	6,0	10,8	14,7	7,5	11,1	18	24	36
50°C	1,5	2,5	4,3	7,5	10,2	5,3	7,9	13	17	26
60°C	1,1	1,5	2,7	4,4	6,3	3,4	5,0	8,0	11	16



f_1 Getriebe mit Adaptern (IA, NA, SA) und Antriebswelle (WN)

Bei Getrieben mit IEC - Adaptern gilt die Normleistung der jeweiligen Motorbaugröße nach DIN EN 50347, maximal jedoch die Werte für thermische Grenzleistungen P_t entsprechend der jeweiligen Getriebebauart.
IEC - Adapter (IA) sind für den Betrieb von max. 1700 U/min zugelassen, beim Betrieb am Frequenzumrichter halten Sie bitte Rücksprache mit Watt Drive. Beim Anbau von Fremdmotoren (mittels Adapter IA, SA und NA) an Watt Getriebe sind die entsprechenden thermischen Grenzleistungen auf 75% (Faktor f_1) der in den Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.
Wenn Antriebe mit Antriebswelle (WN) verwendet werden sind die thermischen Grenzleistungen ebenfalls auf 75% (Faktor f_1) der in den entsprechenden Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.

Getriebemotor	1,00	f_1
IEC-Adapter (IA)	0,75	
Nema-Adapter (NA)	0,75	
Servo-Adapter (SA)	0,75	
Antriebswelle (WN)	0,75	

f_1 Gear unit with adapters (IA, NA, SA) and input shaft (WN)

For gear units with IEC adapters the standard power level for the particular size of motor complies with DIN EN 50347 and is additionally limited by the value of the thermal power limit P_t for the particular type of gear.
IEC adapters (IA) are approved for operation at at most 1700 rpm: please consult Watt Drive if you wish to operate them on frequency inverters. If you install another vendor's motor on a Watt drive (via one of the adapters IA, SA or NA) then you should reduce the corresponding thermal power limits to 75% (factor f_1) of the values given in the tables.
If you use a drive unit with input shaft (WN) then you must also apply reduced thermal power limits of 75% (factor f_1) of the values given in the corresponding tables.

Geared motor	1,00	f_1
IEC adapter (IA)	0,75	
Nema adapter (NA)	0,75	
Servo adapter (SA)	0,75	
Input shaft (WN)	0,75	

f_2 Einfluss der Bauform

Bei Antrieben wie z.B. bei der Bauform Motor vertikal nach unten/oben reduzieren sich die zulässigen thermischen Grenzleistungen auf 80% (Faktor f_2), da die erste Verzahnungsstufe voll in das Schiermittel eintaucht und somit höhere Planschverluste verursacht.

K.. 40. - K.. 75.	Bauform H3, H4, V2	1,00	f_2
	Bauform H5, H6, V1	0,80	
K.. 77. - K.. 136.	Bauform H3, V1, V2	1,00	f_2
	Bauform H4, H5, H6	0,80	

f_2 Influence of the mounting position

In the case of drives with, for example, the motor set vertically at the top or bottom, the permissible thermal power limits are reduced to 80% of the values shown (factor f_2) because the first gear reduction stage is entirely immersed in the lubricant and therefore generates higher churning losses.

K.. 40. - K.. 75.	Mounting pos. H3, H4, V2	1,00	f_2
	Mounting pos. H5, H6, V1	0,80	
K.. 77. - K.. 136.	Mounting pos. H3, V1, V2	1,00	f_2
	Mounting pos. H4, H5, H6	0,80	

f_3 Einfluss der Drehzahl

Die Eintriebsdrehzahlen n_1 der angebauten Antriebsvarianten wird durch den Anwendungsfaktor f_3 berücksichtigt.

n_1 < 1700 U/min	1,00	f_3
n_1 > 1700 U/min	0,80	

f_3 Influence of the speed

The input speed n_1 of the various attached drives is taken into account by application factor f_3.

n_1 < 1700 rpm	1,00	f_3
n_1 > 1700 rpm	0,80	

f_4 Einfluss der Betriebsart

In Abhängigkeit von der Betriebsart und Einschaltdauer ist der Anwendungsfaktor f_4 entsprechend der nachfolgenden Tabelle zu bestimmen.

S1	S3 ... S6 Einschaltdauer bei 60min Betrieb				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_4 Influence of the mode of operation

The application factor f_4 should be determined from the following table. It depends on the type of operation and the working time, i.e. the time for which the drive is switched on.

S1	S3 ... S6 Working time for 60min operation				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_5 Einfluss von Sondermaßnahmen

Durch den Einsatz von synthetischen Schmiermitteln bei gleichzeitiger Verwendung von FPM Wellendichtringen auf gehärteten Dichtringlaufflächen kann die zulässige Eintriebsleistung erhöht werden. Durch diese Maßnahmen kann jedoch die Gehäusetemperatur auf bis zu 100°C ansteigen.

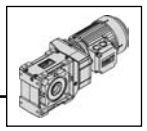
Standard-Getriebemotor	1,00	f_5
Synthetisches Öl + FPM + gehärtete Welle	1,50	

f_5 Influence of some special measures

Using synthetic lubricants together with FPM rotary shaft seals on hardened sealing ring surfaces can increase the permissible input power, but this may cause the housing temperature to rise as far as 100°C.

Standard-Geared motor	1,00	f_5
Synthetic lubricant + FPM + hardened shaft	1,50	

5



Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Zahnradteilecode / Gear wheel part code

Nennleistung (Bemessungsleistung) des Motors / Rated power of motor

Maßbild / Dimension sheet

Gewicht / weight

P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					
0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					0,12 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code

Typenbezeichnung - Getriebemotor / Type designation - Geared motor

Typenbezeichnung - Getriebe + IEC-Adapter / Type designation - Gear unit + IEC-adapter

Typenb. - Rührwerksantrieb → siehe Seite 7-9 / Type des. - Agitator drive → see page 7-9

Typenbez. - Rührw. + IEC-Ad. → siehe Seite 7-9 / Type d. - Agitator d. + IEC-ad. → see page 7-9

Zul. Axialkraft (Standardlagerung) bei Radialkraft=0 / Permissible axial load (standard bearing) at radial load=0

Zul. Querkraft auf Wellenendmitte (Standardlagerung) bei Axialkraft=0 / Permissible radial load at the midpoint of the output shaft extension (standard bearing) at axial load=0

Gesamtübersetzung / Total ratio

Betriebsfaktor bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Service factor at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehmoment bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Output torque at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Betriebsfaktor bei 50, 60, 87 oder 100Hz / Service factor at 50, 60, 87 or 100Hz

Abtriebsdrehmoment bei 50, 60, 87 oder 100Hz / Output torque at 50, 60, 87 or 100Hz

Abtriebsdrehzahl bei 87 oder 100Hz / Output speed at 87or 100Hz

*) Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Abtriebsdrehzahl bei 50Hz / Output speed at 50Hz

*) Eine erhöhte Leistung bei 60Hz kann nur bei gleichzeitig erhöhter Spannung innerhalb des Weitbereichs abgenommen werden (Details siehe Erklärung Watt-EUSAS-Weitbereichswicklung Seite 9-10) :
The increased rated power at 60Hz can only be reached together with increased voltage within the EUSAS wide range (for details see explanation of Watt EUSAS wide range winding on page 9-10):

1,2 x P_N	Spannung voltage	Schaltung connection	Frequenz frequency
	440 - 480V	△	60Hz
	380 - 415V	人人	
	220 - 240V	△△	

[1] 100 Hz Kennlinie bei Motorbaugrößen 63 - 90 auf Anfrage möglich.

[1] 100Hz characteristic is possible on demand from motorsize 63 - 90.

Motortoleranzbereich lt. Norm IEC 60034.

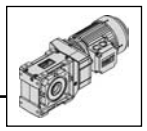
Tolerance of the motor speed according to EN 60034.

P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

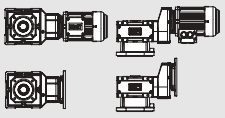
50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					
0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					0,12 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,0	1,1	1,7	1066	1,45	1,1	888	1,70	933,02	17,8	24,5	**KUA 77C 64N6**	58	5-82	0507/11098
1,1	1,3	1,8	961	1,60	1,3	801	1,90	846,55	18,3	24,5	**KUA 77C IA63**	55	8-62	0507/12097
											KRA 77C 64N6	78	7-11	
											KRA 77C IA63	75	8-62	
1,2	1,4	2,0	866	1,75	1,4	721	2,10	1163,64	18,6	24,5				0507/09100
1,3	1,6	2,3	763	2,00	1,6	636	2,40	1036,80	19,0	24,5	**KUA 77C 64K4**	57	5-82	0507/10099
1,4	1,7	2,5	680	2,25	1,7	566	2,65	933,02	19,2	24,5	**KUA 77C IA63**	55	8-62	0507/11098
1,6	1,9	2,8	610	2,50	1,9	509	2,95	846,55	19,4	24,5	***KRA 77C 64K4***	77	7-11	0507/12097
1,7	2,1	3,0	552	2,75	2,1	460	3,30	773,37	19,5	24,5	***KRA 77C IA63***	75	8-62	0507/13096
1,0	1,2	1,8	993	1,25	1,2	827	1,50	1307,33	18,1	24,5	**KUA 75D 64K4**	69	5-84	0410/12055
1,1	1,4	2,0	894	1,40	1,4	745	1,70	1184,83	18,5	24,5	**KUA 75D IA63**	67	8-62	0410/13054
1,4	1,7	2,4	725	1,75	1,7	604	2,05	974,56	19,1	24,5	***KRA 75D 64K4***	89	7-11	0412/12041
											KRA 75D IA63	87	8-62	
1,5	1,8	2,6	770	1,65	1,8	642	1,95	597,98	19,0	24,5				0507/09100
1,7	2,0	2,9	686	1,85	2,0	572	2,20	532,80	19,2	24,5	**KUA 75C 64N6**	67	5-80	0507/10099
1,9	2,2	3,2	617	2,05	2,2	514	2,45	479,47	19,4	24,5	**KUA 75C IA63**	64	8-62	0507/11098
2,0	2,5	3,6	560	2,25	2,5	467	2,70	435,03	19,5	24,5	***KRA 75C 64N6***	87	7-11	0507/12097
2,2	2,7	3,9	512	2,45	2,7	426	2,95	397,43	19,6	24,5	***KRA 75C IA63***	84	8-62	0507/13096
2,6	3,1	4,5	447	2,80	3,1	373	3,35	347,37	19,8	24,5				0510/11071
1,0	1,3	1,8	995	0,85	1,3	830	1,00	1289,67	12,5	20,3				0410/12055
1,2	1,4	2,0	900	0,90	1,4	750	1,10	1168,82	13,8	20,3	**KUA 70D 64K4**	52	5-84	0410/13054
1,4	1,7	2,4	734	1,10	1,7	612	1,35	961,39	15,6	20,3	**KUA 70D IA63**	50	8-62	0412/12041
1,5	1,8	2,6	760	1,10	1,8	633	1,30	589,90	15,4	20,3				0507/09100
1,7	2,0	2,9	677	1,20	2,0	564	1,45	525,60	16,1	20,3	**KUA 70C 64N6**	51		0507/10099
1,9	2,3	3,3	609	1,35	2,3	508	1,60	472,99	16,6	20,3	**KUA 70C IA63**	48	5-80 8-62	0507/11098
2,1	2,5	3,6	553	1,45	2,5	460	1,75	429,15	17,0	20,3				0507/12097
2,3	2,7	4,0	501	1,60	2,7	417	1,95	589,90	17,3	20,3				0507/09100
2,6	3,1	4,5	446	1,80	3,1	372	2,20	525,60	17,6	20,3				0507/10099
2,9	3,4	5,0	402	2,00	3,4	335	2,40	472,99	17,8	20,3	**KUA 70C 64K4**	50	5-80	0507/11098
3,1	3,8	5,5	364	2,20	3,8	304	2,65	429,15	17,9	20,3	**KUA 70C IA63**	48	8-62	0507/12097
3,4	4,1	6,0	333	2,45	4,1	277	2,90	392,06	18,0	20,3				0507/13096
3,9	4,7	6,9	291	2,80	4,7	242	3,35	342,68	18,2	20,3				0510/11071
					2,2	531	0,80	494,55	12,0	11,6				0407/09080
					2,4	472	0,85	439,53	12,4	11,6	**KUA 60C 64N6**	34	5-80	0407/10079
2,3	2,7	3,9	508	0,80	2,7	423	0,95	394,51	12,7	11,6	**KUA 60C IA63**	30	8-62	0407/11078
2,5	3,0	4,3	460	0,90	3,0	383	1,05	357,00	12,9	11,6				0407/12077
2,7	3,3	4,7	420	1,00	3,3	350	1,15	494,55	13,1	11,6				0407/09080
3,1	3,7	5,3	373	1,10	3,7	311	1,30	439,53	13,3	11,6				0407/10079
3,4	4,1	6,0	335	1,20	4,1	279	1,45	394,51	13,4	11,6				0407/11078
3,8	4,5	6,6	303	1,35	4,5	253	1,60	357,00	13,5	11,6				0407/12077
4,2	5,0	7,2	276	1,45	5,0	230	1,75	325,26	13,5	11,6	**KUA 60C 64K4**	32	5-80	0407/13076
4,8	5,7	8,3	240	1,70	5,7	200	2,00	283,24	13,6	11,6	**KUA 60C IA63**	30	8-62	0410/11056
5,3	6,4	9,2	216	1,85	6,4	180	2,25	255,00	13,7	11,6				0410/12055
5,8	7,0	10	196	2,05	7,0	163	2,45	231,10	13,7	11,6				0410/13054
7,1	8,5	12	161	2,50	8,5	134	3,00	190,09	13,8	11,6				0412/12041
7,9	9,5	14	145	2,80	9,5	121	3,35	171,19	13,8	11,6				0412/13040
					5,0	230	0,90	325,07	10,7	11,6				0407/09080
4,7	5,6	8,1	245	0,85	5,6	204	1,00	288,90	10,8	11,6				0407/10079
5,2	6,2	9,1	220	0,95	6,2	183	1,10	259,31	10,9	11,6				0407/11078
5,8	6,9	10	199	1,05	6,9	166	1,25	234,66	10,9	11,6	**KUA 50C 64K4**	24	5-80	0407/12077
6,3	7,6	11	181	1,15	7,6	151	1,35	213,79	11,0	11,6	**KUA 50C IA63**	21	8-62	0407/13076
7,3	8,7	13	158	1,30	8,7	132	1,55	186,17	11,1	11,6				0410/11056
8,1	9,7	14	142	1,45	9,7	119	1,70	167,61	11,1	11,6				0410/12055
8,9	11	15	129	1,60	11	107	1,90	151,91	11,1	11,6				0410/13054
11	13	19	106	1,90	13	88	2,30	124,95	11,2	11,6				0412/12041

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 0,12 kW / 0,12 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1)] 0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					60 Hz 0,12 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT Code
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		
12	14	20	99	1,90	14	82	2,25	76,67	11,2	11,6				0507/09100
13	16	23	88	2,30	16	73	2,75	68,31	11,2	11,6	**KUA 50A 64N6**	23	5-76	0507/10099
14	17	25	79	2,55	17	66	3,05	61,47	11,2	11,6	**KUA 50A IA63**	20	8-62	0507/11098
16	19	28	72	2,80	19	60	3,35	55,78	11,2	11,6				0507/12097
13	16	23	86	1,20	16	72	1,40	67,07	3,7	7,3				0407/09080
15	18	26	77	1,35	18	64	1,60	59,61	3,8	7,3	**KUA 40A 64N6**	12	5-76	0407/10079
17	20	29	69	1,50	20	57	1,75	53,50	3,8	7,3	**KUA 40A IA63**	9	8-62	0407/11078
18	22	32	62	1,65	22	52	1,95	48,42	3,9	7,3				0407/12077
20	24	35	57	1,80	24	47	2,15	67,07	3,9	7,3				0407/09080
23	27	39	51	2,00	27	42	2,40	59,61	4,0	7,3				0407/10079
25	30	44	45	2,25	30	38	2,65	53,50	4,0	7,3				0407/11078
28	33	49	41	2,45	33	34	2,95	48,42	4,0	7,3				0407/12077
31	37	53	37	2,70	37	31	3,25	44,11	4,0	7,3				0407/13076
35	42	61	33	3,10	42	27	3,70	38,41	4,1	7,3				0410/11056
39	47	68	29	3,45	47	24	4,10	34,58	4,1	7,3	**KUA 40A 64K4**	11	5-76	0410/12055
43	52	75	27	3,80	52	22	4,55	31,34	4,1	7,3	**KUA 40A IA63**	9	8-62	0410/13054
52	63	91	22	4,35	63	18	5,25	25,78	4,1	7,3				0412/12041
58	70	101	20	4,70	70	16	5,65	23,22	4,1	7,3				0412/13040
67	81	117	17	4,95	81	14	5,95	20,12	4,1	7,3				0415/12032
77	93	135	15	5,45	93	12	6,50	17,45	4,1	7,3				0412/16037
92	110	160	12	6,05	110	10	7,25	14,67	4,1	7,3				0412/18035
108	130	189	11	6,65	130	9	7,95	12,45	4,1	7,3				0412/20033

[1)], ** auf Anfrage
[1)], ** on request

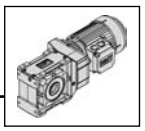
P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1)] 0,18 - 0,22 - 0,31 kW (0,36kW)					60 Hz 0,18 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,0	1,2	1,7	1522	1,80	1,2	1269	2,15	845,72	34,0	25,0	**KUA 80C 72K6**	91	5-82	0507/12097
1,1	1,3	1,9	1379	2,00	1,3	1149	2,35	772,62	35,0	25,0	**KUA 80C IA71**	86	8-62	0507/13096
											KRA 80C 72K6	121	7-11	
											KRA 80C IA71	116	8-62	
1,0	1,2	1,7	1575	1,00	1,2	1312	1,15	846,55	11,6	24,5	**KUA 77C 72K6**	59	5-82	0507/12097
1,1	1,3	1,9	1436	1,05	1,3	1197	1,30	773,37	14,7	24,5	**KUA 77C IA71**	54	8-62	0507/13096
											KRA 77C 72K6	79	7-11	
											KRA 77C IA71	74	8-62	
1,2	1,4	2,0	1331	1,15	1,4	1109	1,40	1163,64	16,3	24,5				0507/09100
1,3	1,6	2,3	1178	1,30	1,6	982	1,55	1036,80	17,2	24,5				0507/10099
1,4	1,7	2,5	1054	1,45	1,7	878	1,75	933,02	17,9	24,5	**KUA 77C 64N4**	57	5-82	0507/11098
1,6	1,9	2,8	950	1,60	1,9	792	1,90	846,55	18,3	24,5	**KUA 77C IA63**	55	8-62	0507/12097
1,7	2,1	3,0	863	1,75	2,1	719	2,10	773,37	18,6	24,5	***KRA 77C 64N4***	77	7-11	0507/13096
2,0	2,4	3,5	745	2,05	2,4	621	2,45	675,97	19,0	24,5	***KRA 77C IA63***	75	8-62	0510/11071
2,2	2,7	3,8	668	2,25	2,7	556	2,70	610,91	19,3	24,5				0510/12070
2,4	2,9	4,2	601	2,50	2,9	501	3,00	555,86	19,4	24,5				0510/13069
1,0	1,2	1,8	1514	0,85	1,2	1261	1,00	1307,33	13,1	24,5	**KUA 75D 64N4**	69	5-84	0410/12055
1,1	1,4	2,0	1366	0,95	1,4	1138	1,10	1184,83	15,9	24,5	**KUA 75D IA63**	67	8-62	0410/13054
1,4	1,7	2,4	1115	1,15	1,7	929	1,35	974,56	17,6	24,5	***KRA 75D 64N4***	89	7-11	0412/12041
											KRA 75D IA63	87	8-62	
1,4	1,7	2,4	1231	1,05	1,7	1026	1,25	597,98	16,9	24,5				0507/09100
1,6	1,9	2,7	1097	1,15	1,9	914	1,40	532,80	17,6	24,5	**KUA 75C 72K6**	68	5-80	0507/10099
1,7	2,1	3,0	987	1,30	2,1	823	1,55	479,47	18,1	24,5	**KUA 75C IA71**	64	8-62	0507/11098
1,9	2,3	3,3	896	1,40	2,3	746	1,70	435,03	18,5	24,5	***KRA 75C 72K6***	88	7-11	0507/12097
2,1	2,5	3,7	818	1,55	2,5	682	1,85	397,43	18,8	24,5	***KRA 75C IA71***	84	8-62	0507/13096
2,3	2,7	3,9	761	1,65	2,7	635	2,00	597,98	19,0	24,5				0507/09100
2,5	3,0	4,4	678	1,85	3,0	565	2,20	532,80	19,2	24,5	**KUA 75C 64N4**	66	5-80	0507/10099
2,8	3,4	4,9	611	2,05	3,4	509	2,45	479,47	19,4	24,5	**KUA 75C IA63**	64	8-62	0507/11098
3,1	3,7	5,4	554	2,25	3,7	462	2,70	435,03	19,5	24,5	***KRA 75C 64N4***	86	7-11	0507/12097
3,4	4,1	5,9	506	2,45	4,1	422	2,95	397,43	19,6	24,5	***KRA 75C IA63***	84	8-62	0507/13096
3,9	4,7	6,8	442	2,80	4,7	369	3,40	347,37	19,8	24,5				0510/11071
					1,7	1012	0,80	589,90	8,0	20,3				0507/09100
					1,9	902	0,90	525,60	11,0	20,3				0507/10099
1,8	2,1	3,1	974	0,85	2,1	811	1,00	472,99	12,8	20,3	**KUA 70C 72K6**	52	5-80	0507/11098
1,9	2,3	3,4	883	0,95	2,3	736	1,10	429,15	14,0	20,3	**KUA 70C IA71**	48	8-62	0507/12097
2,1	2,6	3,7	807	1,00	2,6	673	1,20	392,06	14,9	20,3				0507/13096
2,3	2,7	4,0	751	1,10	2,7	626	1,30	589,90	15,4	20,3				0507/09100
2,6	3,1	4,5	669	1,20	3,1	558	1,45	525,60	16,1	20,3				0507/10099
2,9	3,4	5,0	602	1,35	3,4	502	1,60	472,99	16,6	20,3				0507/11098
3,1	3,8	5,5	546	1,50	3,8	455	1,80	429,15	17,0	20,3				0507/12097
3,4	4,1	6,0	499	1,65	4,1	416	1,95	392,06	17,3	20,3	**KUA 70C 64N4**	50	5-80	0507/13096
3,9	4,7	6,9	436	1,85	4,7	364	2,25	342,68	17,6	20,3	**KUA 70C IA63**	48	8-62	0510/11071
4,4	5,2	7,6	394	2,05	5,2	329	2,45	309,70	17,8	20,3				0510/12070
4,8	5,7	8,3	359	2,25	5,7	299	2,70	281,79	17,9	20,3				0510/13069
5,8	6,9	10	299	2,70	6,9	249	3,25	234,48	18,2	20,3				0512/12053
6,4	7,6	11	270	3,00	7,6	225	3,60	212,36	18,2	20,3				0512/13052

5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

1), ** auf Anfrage
1), ** on request



P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
0,18 - 0,22 - 0,31 kW (0,36 kW)					0,18 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					3,3	525	0,80	494,55	12,0	11,6				0407/09080
					3,7	466	0,90	439,53	12,4	11,6				0407/10079
3,4	4,1	6,0	502	0,80	4,1	419	1,00	394,51	12,7	11,6				0407/11078
3,8	4,5	6,6	455	0,90	4,5	379	1,10	357,00	12,9	11,6				0407/12077
4,2	5,0	7,2	414	1,00	5,0	345	1,20	325,26	13,1	11,6				0407/13076
4,8	5,7	8,3	361	1,15	5,7	301	1,35	283,24	13,3	11,6	**KUA 60C 64N4**	32	5-80	0410/11056
5,3	6,4	9,2	325	1,25	6,4	271	1,50	255,00	13,4	11,6	**KUA 60C IA63**	30	8-62	0410/12055
5,8	7,0	10	294	1,40	7,0	245	1,65	231,10	13,5	11,6				0410/13054
7,1	8,5	12	242	1,70	8,5	202	2,00	190,09	13,6	11,6				0412/12041
7,9	9,5	14	218	1,85	9,5	182	2,25	171,19	13,7	11,6				0412/13040
9,1	11	16	189	2,15	11	157	2,55	148,36	13,7	11,6				0415/12032
10	13	18	164	2,45	13	137	2,95	128,66	13,8	11,6				0412/16037
11	13	19	158	2,50	13	132	3,00	76,76	13,8	11,6	**KUA 60A 72K6**	33	5-76	0607/11129
12	14	21	144	2,80	14	120	3,35	69,82	13,8	11,6	**KUA 60A IA71**	28	8-62	0607/12128
					6,9	249	0,85	234,66	10,6	11,6				0407/12077
					7,6	227	0,90	213,79	10,7	11,6				0407/13076
7,3	8,7	13	237	0,85	8,7	198	1,05	186,17	10,8	11,6	**KUA 50C 64N4**	24	5-80	0410/11056
8,1	9,7	14	213	0,95	9,7	178	1,15	167,61	10,9	11,6	**KUA 50C IA63**	22	8-62	0410/12055
8,9	11	15	193	1,05	11	161	1,25	151,91	11,0	11,6				0410/13054
11	13	19	158	1,20	13	132	1,40	76,67	11,1	11,6				0507/09100
12	15	21	141	1,45	15	117	1,75	68,31	11,1	11,6				0507/10099
14	16	24	127	1,60	16	105	1,90	61,47	11,1	11,6	**KUA 50A 72K6**	24	5-76	0507/11098
15	18	26	115	1,75	18	96	2,10	55,78	11,1	11,6	**KUA 50A IA71**	20	8-62	0507/12097
16	20	29	105	1,95	20	87	2,30	50,95	11,2	11,6				0507/13096
18	21	31	98	1,90	21	81	2,30	76,67	11,2	11,6				0507/09100
20	24	34	87	2,30	24	72	2,80	68,31	11,2	11,6				0507/10099
22	26	38	78	2,60	26	65	3,10	61,47	11,2	11,6	**KUA 50A 64N4**	22	5-76	0507/11098
24	29	42	71	2,85	29	59	3,40	55,78	11,2	11,6	**KUA 50A IA63**	20	8-62	0507/12097
26	32	46	65	3,10	32	54	3,70	50,95	11,2	11,6				0507/13096
					15	115	0,90	67,07	**	7,3				0407/09080
14	17	24	123	0,85	17	102	1,00	59,61	1,9	7,3				0407/10079
16	19	27	110	0,95	19	92	1,10	53,50	3,0	7,3	**KUA 40A 72K6**	13	5-76	0407/11078
17	21	30	100	1,05	21	83	1,25	48,42	3,5	7,3	**KUA 40A IA71**	8	8-62	0407/12077
19	23	33	91	1,15	23	76	1,35	44,11	3,6	7,3				0407/13076
20	24	35	85	1,20	24	71	1,45	67,07	3,7	7,3				0407/09080
23	27	39	76	1,35	27	63	1,60	59,61	3,8	7,3				0407/10079
25	30	44	68	1,50	30	57	1,80	53,50	3,8	7,3				0407/11078
28	33	49	62	1,65	33	51	1,95	48,42	3,9	7,3				0407/12077
31	37	53	56	1,80	37	47	2,15	44,11	3,9	7,3				0407/13076
35	42	61	49	2,05	42	41	2,50	38,41	4,0	7,3				0410/11056
39	47	68	44	2,30	47	37	2,75	34,58	4,0	7,3				0410/12055
43	52	75	40	2,55	52	33	3,05	31,34	4,0	7,3	**KUA 40A 64N4**	11	5-76	0410/13054
52	63	91	33	2,90	63	27	3,50	25,78	4,1	7,3	**KUA 40A IA63**	9	8-62	0412/12041
58	70	101	30	3,15	70	25	3,75	23,22	4,1	7,3				0412/13040
67	81	117	26	3,30	81	21	3,95	20,12	4,1	7,3				0415/12032
77	93	135	22	3,65	93	19	4,35	17,45	4,1	7,3				0412/16037
92	110	160	19	4,05	110	16	4,85	14,67	4,1	7,3				0412/18035
108	130	189	16	4,45	130	13	5,30	12,45	4,1	7,3				0412/20033
128	154	224	13	4,95	154	11	5,95	10,51	4,1	7,3				0410/28039
154	185	268	11	5,50	185	9	6,60	8,76	4,1	7,3				0410/31036

5

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

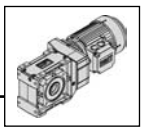
P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1)] 0,25 - 0,30 - 0,43 kW (0,50 kW)					60 Hz 0,25 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,0	1,2	1,7	2120	1,30	1,2	1767	1,55	845,72	28,4	25,0	**KUA 80C 72N6**	92	5-82	0507/12097
1,1	1,3	1,9	1929	1,40	1,3	1608	1,70	772,62	30,5	25,0	**KUA 80C IA71**	86	8-62	0507/13096
											KRA 80C 72N6	122	7-11	
											KRA 80C IA71	116	8-62	
1,2	1,4	2,0	1820	1,50	1,4	1517	1,80	1162,50	31,6	25,0				0507/09100
1,3	1,6	2,3	1608	1,70	1,6	1340	2,05	1035,79	33,3	25,0	**KUA 80C 72K4**	90	5-82	0507/10099
1,4	1,7	2,5	1435	1,90	1,7	1196	2,30	932,11	34,6	25,0	**KUA 80C IA71**	86	8-62	0507/11098
1,6	1,9	2,8	1292	2,10	1,9	1076	2,55	845,72	35,4	25,0	***KRA 80C 72K4***	120	7-11	0507/12097
1,7	2,1	3,0	1168	2,35	2,1	973	2,80	772,62	35,6	25,0	***KRA 80C IA71***	116	8-62	0507/13096
2,0	2,4	3,5	1006	2,70	2,4	838	3,25	675,31	36,0	25,0				0510/11071
					1,2	1813	0,85	846,55	**	24,5	**KUA 77C 72N6**	60	5-82	0507/12097
1,1	1,3	1,9	1979	0,80	1,3	1649	0,95	773,37	**	24,5	**KUA 77C IA71**	54	8-62	0507/13096
											KRA 77C 72N6	80	7-11	
											KRA 77C IA71	74	8-62	
1,2	1,4	2,0	1871	0,85	1,4	1559	1,00	1163,64	**	24,5				0507/09100
1,3	1,6	2,3	1660	0,95	1,6	1384	1,10	1036,80	9,1	24,5				0507/10099
1,4	1,7	2,5	1488	1,05	1,7	1240	1,25	933,02	13,7	24,5				0507/11098
1,6	1,9	2,8	1345	1,15	1,9	1121	1,35	846,55	16,2	24,5				0507/12097
1,7	2,1	3,0	1223	1,25	2,1	1019	1,50	773,37	17,0	24,5	**KUA 77C 72K4**	58	5-82	0507/13096
2,0	2,4	3,5	1061	1,45	2,4	884	1,70	675,97	17,8	24,5	**KUA 77C IA71**	54	8-62	0510/11071
2,2	2,7	3,8	953	1,60	2,7	794	1,90	610,91	18,3	24,5	***KRA 77C 72K4***	78	7-11	0510/12070
2,4	2,9	4,2	861	1,75	2,9	718	2,10	555,86	18,6	24,5	***KRA 77C IA71***	74	8-62	0510/13069
2,9	3,5	5,1	705	2,15	3,5	587	2,60	462,55	19,2	24,5				0512/12053
3,2	3,9	5,6	632	2,40	3,9	527	2,85	418,91	19,4	24,5				0512/13052
3,7	4,4	6,4	544	2,80	4,4	453	3,35	366,55	19,6	24,5				0515/12042
					1,7	1400	0,90	597,98	8,4	24,5				0507/09100
1,6	1,9	2,8	1497	0,85	1,9	1247	1,00	532,80	13,5	24,5	**KUA 75C 72N6**	69	5-80	0507/10099
1,8	2,1	3,1	1347	0,95	2,1	1122	1,15	479,47	16,2	24,5	**KUA 75C IA71**	64	8-62	0507/11098
2,0	2,3	3,4	1222	1,05	2,3	1018	1,25	435,03	17,0	24,5	***KRA 75C 72N6***	89	7-11	0507/12097
2,1	2,6	3,7	1116	1,15	2,6	930	1,35	397,43	17,6	24,5	***KRA 75C IA71***	84	8-62	0507/13096
2,3	2,7	3,9	1058	1,20	2,7	881	1,45	597,98	17,8	24,5				0507/09100
2,5	3,0	4,4	942	1,35	3,0	785	1,60	532,80	18,3	24,5				0507/10099
2,8	3,4	4,9	848	1,50	3,4	707	1,80	479,47	18,7	24,5				0507/11098
3,1	3,7	5,4	769	1,65	3,7	641	1,95	435,03	19,0	24,5	**KUA 75C 72K4**	67	5-80	0507/12097
3,4	4,1	5,9	703	1,80	4,1	586	2,15	397,43	19,2	24,5	**KUA 75C IA71**	64	8-62	0507/13096
3,9	4,7	6,8	614	2,05	4,7	512	2,45	347,37	19,4	24,5	***KRA 75C 72K4***	87	7-11	0510/11071
4,3	5,2	7,5	555	2,25	5,2	463	2,70	313,94	19,5	24,5	***KRA 75C IA71***	84	8-62	0510/12070
4,7	5,7	8,2	505	2,50	5,7	421	2,95	285,65	19,6	24,5				0510/13069
5,7	6,8	9,9	420	2,95	6,8	350	3,55	237,70	19,8	24,5				0512/12053
2,3	2,7	4,0	1043	0,80	2,7	869	0,95	589,90	11,7	20,3				0507/09100
2,6	3,1	4,5	930	0,90	3,1	775	1,05	525,60	13,4	20,3				0507/10099
2,9	3,4	5,0	836	1,00	3,4	697	1,15	472,99	14,6	20,3				0507/11098
3,1	3,8	5,5	759	1,10	3,8	632	1,30	429,15	15,4	20,3				0507/12097
3,4	4,1	6,0	693	1,20	4,1	578	1,40	392,06	15,9	20,3				0507/13096
3,9	4,7	6,9	606	1,35	4,7	505	1,60	342,68	16,6	20,3	**KUA 70C 72K4**	51	5-80	0510/11071
4,4	5,2	7,6	548	1,50	5,2	456	1,80	309,70	17,0	20,3	**KUA 70C IA71**	48	8-62	0510/12070
4,8	5,7	8,3	498	1,65	5,7	415	1,95	281,79	17,3	20,3				0510/13069
5,8	6,9	10	415	1,95	6,9	346	2,35	234,48	17,7	20,3				0512/12053
6,4	7,6	11	376	2,15	7,6	313	2,60	212,36	17,9	20,3				0512/13052
7,3	8,7	13	329	2,45	8,7	274	2,95	185,82	18,1	20,3				0515/12042
8,3	10,0	14	288	2,80	10,0	240	3,35	162,59	18,2	20,3				0512/16049

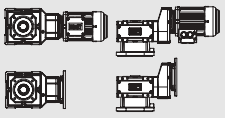
5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

1), ** auf Anfrage
1), ** on request



P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,25 - 0,30 - 0,43 kW (0,50 kW)					60 Hz 0,25 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT Code
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		
					4,5	526	0,80	357,00	12,0	11,6				0407/12077
					5,0	479	0,85	325,26	12,3	11,6				0407/13076
4,8	5,7	8,3	501	0,80	5,7	417	1,00	283,24	12,7	11,6				0410/11056
5,3	6,4	9,2	451	0,90	6,4	376	1,10	255,00	13,0	11,6				0410/12055
5,8	7,0	10	409	1,00	7,0	341	1,20	231,10	13,1	11,6	**KUA 60C 72K4**	34	5-80	0410/13054
7,1	8,5	12	336	1,20	8,5	280	1,45	190,09	13,4	11,6	**KUA 60C IA71**	30	8-62	0412/12041
7,9	9,5	14	303	1,35	9,5	252	1,60	171,19	13,5	11,6				0412/13040
9,1	11	16	262	1,55	11	219	1,85	148,36	13,6	11,6				0415/12032
10	13	18	228	1,80	13	190	2,15	128,66	13,7	11,6				0412/16037
11	13	19	216	1,85	13	180	2,20	76,76	13,7	11,6				0607/11129
12	15	21	196	2,05	15	163	2,45	69,82	13,7	11,6				0607/12128
13	16	23	180	2,25	16	150	2,70	63,94	13,7	11,6	**KUA 60A 72N6**	34	5-76	0607/13127
15	18	26	157	2,55	18	131	3,10	55,93	13,8	11,6	**KUA 60A IA71**	28	8-62	0610/11094
17	20	29	142	2,85	20	119	3,40	50,73	13,8	11,6				0610/12093
11	13	19	215	0,90	13	179	1,05	76,67	10,9	11,6				0507/09100
12	15	22	192	1,05	15	160	1,30	68,31	11,0	11,6				0507/10099
14	17	24	173	1,20	17	144	1,40	61,47	11,0	11,6	**KUA 50A 72N6**	25	5-76	0507/11098
15	18	27	157	1,30	18	131	1,55	55,78	11,1	11,6	**KUA 50A IA71**	20	8-62	0507/12097
17	20	29	143	1,40	20	119	1,70	50,95	11,1	11,6				0507/13096
18	21	31	136	1,40	21	113	1,65	76,67	11,1	11,6				0507/09100
20	24	34	121	1,70	24	101	2,00	68,31	11,1	11,6				0507/10099
22	26	38	109	1,85	26	91	2,25	61,47	11,1	11,6				0507/11098
24	29	42	99	2,05	29	82	2,45	55,78	11,2	11,6	**KUA 50A 72K4**	23	5-76	0507/12097
26	32	46	90	2,25	32	75	2,70	50,95	11,2	11,6	**KUA 50A IA71**	20	8-62	0507/13096
30	36	53	79	2,55	36	66	3,05	44,54	11,2	11,6				0510/11071
34	40	58	71	2,85	40	59	3,40	40,25	11,2	11,6				0510/12070
20	24	35	119	0,85	24	99	1,05	67,07	2,3	7,3				0407/09080
23	27	39	105	0,95	27	88	1,15	59,61	3,4	7,3				0407/10079
25	30	44	95	1,10	30	79	1,30	53,50	3,6	7,3				0407/11078
28	33	49	86	1,20	33	71	1,45	48,42	3,7	7,3				0407/12077
31	37	53	78	1,30	37	65	1,55	44,11	3,8	7,3				0407/13076
35	42	61	68	1,50	42	57	1,80	38,41	3,8	7,3				0410/11056
39	47	68	61	1,65	47	51	2,00	34,58	3,9	7,3				0410/12055
43	52	75	55	1,85	52	46	2,20	31,34	3,9	7,3	**KUA 40A 72K4**	12	5-76	0410/13054
52	63	91	46	2,10	63	38	2,55	25,78	4,0	7,3	**KUA 40A IA71**	8	8-62	0412/12041
58	70	101	41	2,25	70	34	2,70	23,22	4,0	7,3				0412/13040
67	81	117	36	2,40	81	30	2,85	20,12	4,1	7,3				0415/12032
77	93	135	31	2,60	93	26	3,15	17,45	4,1	7,3				0412/16037
92	110	160	26	2,90	110	22	3,50	14,67	4,1	7,3				0412/18035
108	130	189	22	3,20	130	18	3,85	12,45	4,1	7,3				0412/20033
128	154	224	19	3,60	154	15	4,30	10,51	4,1	7,3				0410/28039
154	185	268	15	3,95	185	13	4,75	8,76	4,1	7,3				0410/31036

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

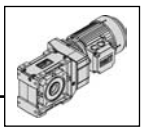
P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 - 0,44 - 0,64 kW (0,74 kW)					60 Hz 0,37 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
1,0	1,2	1,7	3190	1,05	1,2	2658	1,25	1371,43	40,0	46,5				0507/09100
1,1	1,3	2,0	2773	1,65	1,3	2311	2,00	1221,94	43,6	46,5				0507/10099
1,2	1,5	2,2	2470	1,90	1,5	2058	2,25	1099,64	45,8	46,5	**KUA 85C 72N4**	148	5-82	0507/11098
1,4	1,6	2,4	2222	2,10	1,6	1852	2,50	997,71	47,3	46,5	**KUA 85C IA71**	144	8-62	0507/12097
1,5	1,8	2,6	2013	2,30	1,8	1678	2,75	911,47	48,5	46,5	***KRA 85C 72N4***	209	7-11	0507/13096
1,7	2,1	3,0	1731	2,70	2,1	1442	3,20	796,68	49,8	46,5	***KRA 85C IA71***	204	8-62	0510/11071
1,9	2,3	3,3	1545	3,00	2,3	1287	3,60	720,00	50,6	46,5				0510/12070
											KUA 80C 81K6	93	5-82	
											KUA 80C IA80	88	8-62	
1,0	1,2	1,7	3255	0,85	1,2	2713	1,00	932,11	**	25,0	***KRA 80C 81K6***	123	7-11	0507/11098
1,1	1,3	1,9	2941	0,95	1,3	2451	1,15	845,72	11,8	25,0	***KRA 80C IA80***	118	8-62	0507/12097
1,2	1,4	2,1	2710	1,00	1,4	2258	1,20	1162,50	18,7	25,0				0507/09100
1,3	1,6	2,3	2399	1,15	1,6	1999	1,40	1035,79	24,6	25,0				0507/10099
1,5	1,8	2,6	2146	1,30	1,8	1788	1,55	932,11	28,1	25,0				0507/11098
1,6	1,9	2,8	1939	1,40	1,9	1616	1,70	845,72	30,4	25,0	**KUA 80C 72N4**	91	5-82	0507/12097
1,8	2,1	3,1	1761	1,55	2,1	1467	1,85	772,62	32,1	25,0	**KUA 80C IA71**	86	8-62	0507/13096
2,0	2,4	3,5	1523	1,80	2,4	1269	2,15	675,31	34,0	25,0	***KRA 80C 72N4***	121	7-11	0510/11071
2,2	2,7	3,9	1365	2,00	2,7	1138	2,40	610,31	35,0	25,0	***KRA 80C IA71***	116	8-62	0510/12070
2,5	3,0	4,3	1232	2,20	3,0	1026	2,65	555,32	35,5	25,0				0510/13069
3,0	3,6	5,2	1004	2,70	3,6	837	3,25	462,09	36,0	25,0				0512/12053
					1,8	1835	0,85	933,02	**	24,5				0507/11098
1,6	1,9	2,8	1989	0,80	1,9	1658	0,95	846,55	**	24,5				0507/12097
1,8	2,1	3,1	1814	0,85	2,1	1511	1,00	773,37	**	24,5				0507/13096
2,0	2,4	3,5	1576	1,00	2,4	1313	1,15	675,97	11,6	24,5				0510/11071
2,2	2,7	3,9	1418	1,10	2,7	1182	1,30	610,91	15,0	24,5	**KUA 77C 72N4**	59	5-82	0510/12070
2,5	3,0	4,3	1285	1,20	3,0	1071	1,45	555,86	16,6	24,5	**KUA 77C IA71**	54	8-62	0510/13069
3,0	3,6	5,2	1058	1,45	3,6	882	1,75	462,55	17,8	24,5	***KRA 77C 72N4***	79	7-11	0512/12053
3,3	3,9	5,7	953	1,60	3,9	794	1,90	418,91	18,3	24,5	***KRA 77C IA71***	74	8-62	0512/13052
3,7	4,5	6,5	825	1,85	4,5	687	2,20	366,55	18,8	24,5				0515/12042
4,3	5,1	7,4	713	2,15	5,1	594	2,55	320,73	19,1	24,5				0512/16049
5,0	6,0	8,7	598	2,55	6,0	498	3,05	273,45	19,4	24,5				0512/18047
5,8	7,0	10	506	3,00	7,0	421	3,60	235,64	19,6	24,5				0512/20045
2,3	2,7	4,0	1542	0,85	2,7	1285	1,00	597,98	12,5	24,5				0507/09100
2,6	3,1	4,5	1374	0,95	3,1	1145	1,10	532,80	15,8	24,5				0507/10099
2,9	3,4	5,0	1237	1,05	3,4	1031	1,25	479,47	16,9	24,5				0507/11098
3,1	3,8	5,5	1122	1,15	3,8	935	1,35	435,03	17,5	24,5				0507/12097
3,4	4,1	6,0	1025	1,25	4,1	854	1,45	397,43	18,0	24,5	**KUA 75C 72N4**	68	5-80	0507/13096
3,9	4,7	6,9	896	1,40	4,7	747	1,70	347,37	18,5	24,5	**KUA 75C IA71**	64	8-62	0510/11071
4,4	5,2	7,6	810	1,55	5,2	675	1,85	313,94	18,8	24,5	***KRA 75C 72N4***	88	7-11	0510/12070
4,8	5,8	8,3	737	1,70	5,8	614	2,05	285,65	19,1	24,5	***KRA 75C IA71***	84	8-62	0510/13069
5,8	6,9	10	613	2,05	6,9	511	2,45	237,70	19,4	24,5				0512/12053
6,4	7,6	11	555	2,25	7,6	463	2,70	215,27	19,5	24,5				0512/13052
7,3	8,7	13	486	2,55	8,7	405	3,10	188,36	19,7	24,5				0515/12042
8,3	10,0	14	425	2,95	10,0	354	3,50	164,82	19,8	24,5				0512/16049

5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
0,37 - 0,44 - 0,64 kW (0,74 kW)					0,37 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					3,5	1017	0,80	472,99	7,8	20,3				0507/11098
					3,8	922	0,90	429,15	10,6	20,3				0507/12097
3,5	4,2	6,1	1011	0,80	4,2	843	0,95	392,06	12,3	20,3				0507/13096
4,0	4,8	7,0	884	0,95	4,8	737	1,10	342,68	14,0	20,3				0510/11071
4,4	5,3	7,7	799	1,05	5,3	666	1,25	309,70	15,0	20,3				0510/12070
4,9	5,8	8,5	727	1,15	5,8	606	1,35	281,79	15,7	20,3	**KUA 70C 72N4**	52	5-80	0510/13069
5,8	7,0	10	605	1,35	7,0	504	1,60	234,48	16,6	20,3	**KUA 70C IA71**	48	8-62	0512/12053
6,5	7,7	11	548	1,50	7,7	456	1,80	212,36	17,0	20,3				0512/13052
7,4	8,8	13	479	1,70	8,8	399	2,05	185,82	17,4	20,3				0515/12042
8,4	10	15	419	1,95	10	349	2,30	162,59	17,7	20,3				0512/16049
9,9	12	17	358	2,25	12	298	2,70	138,63	17,9	20,3				0512/18047
11	14	20	308	2,60	14	257	3,15	119,45	18,1	20,3				0512/20045
					7,1	497	0,85	231,10	12,2	11,6				0410/13054
7,2	8,6	13	490	0,85	8,6	409	1,00	190,09	12,8	11,6				0412/12041
8,0	9,6	14	442	0,95	9,6	368	1,10	171,19	13,0	11,6	**KUA 60C 72N4**	34	5-80	0412/13040
9,2	11	16	383	1,05	11	319	1,30	148,36	13,2	11,6	**KUA 60C IA71**	30	8-62	0415/12032
11	13	19	332	1,25	13	277	1,45	128,66	13,4	11,6				0412/16037
12	14	21	295	1,35	14	246	1,60	76,76	13,5	11,6				0607/11129
13	16	23	268	1,50	16	223	1,80	69,82	13,6	11,6	**KUA 60A 81K6**	35	5-76	0607/12128
14	17	25	246	1,65	17	205	2,00	63,94	13,6	11,6	**KUA 60A IA80**	30	8-62	0607/13127
16	20	29	215	1,90	20	179	2,25	55,93	13,7	11,6				0610/11094
18	21	31	198	2,00	21	165	2,40	76,76	13,7	11,6				0607/11129
20	24	34	180	2,25	24	150	2,70	69,82	13,7	11,6	**KUA 60A 72N4**	33	5-76	0607/12128
21	26	37	165	2,45	26	137	2,95	63,94	13,8	11,6	**KUA 60A IA71**	28	8-62	0607/13127
24	29	43	144	2,80	29	120	3,35	55,93	13,8	11,6				0610/11094
13	16	23	262	0,80	16	219	0,95	68,31	10,7	11,6				0507/10099
15	18	26	236	0,85	18	197	1,05	61,47	10,8	11,6	**KUA 50A 81K6**	26	5-76	0507/11098
16	20	29	214	0,95	20	179	1,15	55,78	10,9	11,6	**KUA 50A IA80**	20	8-62	0507/12097
18	21	31	198	0,95	21	165	1,15	76,67	10,9	11,6				0507/09100
20	24	35	176	1,15	24	147	1,40	68,31	11,0	11,6				0507/10099
22	27	39	159	1,30	27	132	1,55	61,47	11,1	11,6				0507/11098
25	29	43	144	1,40	29	120	1,70	55,78	11,1	11,6				0507/12097
27	32	47	131	1,55	32	110	1,85	50,95	11,1	11,6	**KUA 50A 72N4**	24	5-76	0507/13096
31	37	54	115	1,75	37	96	2,10	44,54	11,1	11,6	**KUA 50A IA71**	20	8-62	0510/11071
34	41	59	104	1,95	41	87	2,35	40,25	11,2	11,6				0510/12070
37	45	65	94	2,15	45	79	2,55	36,62	11,2	11,6				0510/13069
45	54	78	79	2,55	54	66	3,10	30,48	11,2	11,6				0512/12053
50	60	86	71	2,85	60	59	3,40	27,60	11,2	11,6				0512/13052
					28	128	0,80	59,61	**	7,3				0407/10079
					31	115	0,90	53,50	**	7,3				0407/11078
28	34	49	125	0,85	34	104	1,00	48,42	1,6	7,3				0407/12077
31	37	54	114	0,90	37	95	1,10	44,11	2,8	7,3				0407/13076
36	43	62	99	1,05	43	83	1,25	38,41	3,5	7,3				0410/11056
40	48	69	89	1,15	48	74	1,35	34,58	3,6	7,3				0410/12055
44	52	76	81	1,25	52	67	1,50	31,34	3,7	7,3	**KUA 40A 72N4**	13	5-76	0410/13054
53	64	92	66	1,45	64	55	1,75	25,78	3,9	7,3	**KUA 40A IA71**	8	8-62	0412/12041
59	71	103	60	1,55	71	50	1,85	23,22	3,9	7,3				0412/13040
68	82	118	52	1,65	82	43	1,95	20,12	4,0	7,3				0415/12032
79	94	137	45	1,80	94	38	2,15	17,45	4,0	7,3				0412/16037
93	112	162	38	2,00	112	32	2,40	14,67	4,0	7,3				0412/18035
110	132	191	32	2,20	132	27	2,65	12,45	4,1	7,3				0412/20033
130	156	227	27	2,45	156	23	2,95	10,51	4,1	7,3				0410/28039
156	188	272	23	2,70	188	19	3,25	8,76	4,1	7,3				0410/31036

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

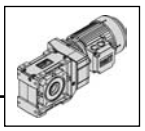
P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1)] 0,55 - 0,66 - 0,95 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,55 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,0	1,2	1,8	4724	0,70	1,2	3937	0,85	1371,43	10,3	46,5				0507/09100
1,1	1,4	2,0	4141	1,10	1,4	3451	1,35	1221,94	27,2	46,5				0507/10099
1,3	1,5	2,2	3703	1,25	1,5	3086	1,50	1099,64	34,1	46,5				0507/11098
1,4	1,7	2,4	3339	1,40	1,7	2783	1,70	997,71	38,5	46,5	**KUA 85C 81K4**	151	5-82	0507/12097
1,5	1,8	2,7	3032	1,55	1,8	2527	1,85	911,47	41,5	46,5	**KUA 85C IA80**	144	8-62	0507/13096
1,8	2,1	3,0	2623	1,80	2,1	2186	2,15	796,68	44,8	46,5	***KRA 85C 81K4***	212	7-11	0510/11071
1,9	2,3	3,4	2351	2,00	2,3	1959	2,35	720,00	46,6	46,5	***KRA 85C IA80***	206	8-62	0510/12070
2,1	2,6	3,7	2121	2,20	2,6	1768	2,65	655,12	47,9	46,5				0510/13069
2,6	3,1	4,5	1729	2,70	3,1	1441	3,20	545,14	49,8	46,5				0512/12053
2,8	3,4	4,9	1546	3,00	3,4	1289	3,60	493,71	50,5	46,5				0512/13052
1,2	1,4	2,1	4004	0,70	1,4	3337	0,85	1162,50	**	25,0				0507/09100
1,3	1,6	2,3	3553	0,80	1,6	2961	0,95	1035,79	**	25,0				0507/10099
1,5	1,8	2,6	3191	0,85	1,8	2659	1,05	932,11	**	25,0				0507/11098
1,6	2,0	2,9	2884	0,95	2,0	2403	1,15	845,72	13,9	25,0				0507/12097
1,8	2,2	3,1	2624	1,05	2,2	2186	1,25	772,62	20,6	25,0	**KUA 80C 81K4**	94	5-82	0507/13096
2,1	2,5	3,6	2279	1,20	2,5	1899	1,45	675,31	26,3	25,0	**KUA 80C IA80**	88	8-62	0510/11071
2,3	2,7	4,0	2047	1,35	2,7	1706	1,60	610,31	29,2	25,0	***KRA 80C 81K4***	124	7-11	0510/12070
2,5	3,0	4,4	1851	1,50	3,0	1543	1,80	555,32	31,3	25,0	***KRA 80C IA80***	118	8-62	0510/13069
3,0	3,6	5,3	1521	1,80	3,6	1268	2,15	462,09	34,0	25,0				0512/12053
3,3	4,0	5,8	1366	2,00	4,0	1139	2,40	418,50	35,0	25,0				0512/13052
3,8	4,6	6,6	1181	2,30	4,6	984	2,75	366,19	35,3	25,0				0515/12042
4,4	5,2	7,6	1016	2,70	5,2	847	3,20	320,41	34,0	25,0				0512/16049
2,1	2,5	3,6	2333	0,65	2,5	1944	0,80	675,97	**	24,5				0510/11071
2,3	2,7	4,0	2100	0,75	2,7	1750	0,90	610,91	**	24,5				0510/12070
2,5	3,0	4,4	1907	0,80	3,0	1589	0,95	555,86	**	24,5				0510/13069
3,0	3,6	5,2	1574	1,00	3,6	1312	1,15	462,55	11,7	24,5				0512/12053
3,3	4,0	5,8	1420	1,10	4,0	1183	1,30	418,91	15,0	24,5	**KUA 77C 81K4**	62	5-82	0512/13052
3,8	4,6	6,6	1234	1,25	4,6	1029	1,50	366,55	16,9	24,5	**KUA 77C IA80**	56	8-62	0515/12042
4,3	5,2	7,6	1071	1,45	5,2	893	1,70	320,73	17,8	24,5	***KRA 77C 81K4***	82	7-11	0512/16049
5,1	6,1	8,9	904	1,70	6,1	753	2,00	273,45	18,5	24,5	***KRA 77C IA80***	76	8-62	0512/18047
5,9	7,1	10	771	1,95	7,1	642	2,35	235,64	19,0	24,5				0512/20045
6,9	8,3	12	650	2,35	8,3	542	2,80	201,97	19,3	24,5				0510/28054
8,1	9,7	14	544	2,80	9,7	453	3,35	172,29	19,6	24,5				0510/31051
6,5	7,8	11	804	1,90	7,8	670	2,25	139,24	18,8	24,5				0710/11117
7,2	8,6	13	730	2,10	8,6	609	2,50	126,55	19,1	24,5	**KUA 77A 81N6**	60	5-78	0710/12116
7,9	9,4	14	668	2,25	9,4	557	2,70	115,80	19,3	24,5	**KUA 77A IA80**	52	8-62	0710/13115
9,2	11	16	573	2,65	11	478	3,15	99,27	19,5	24,5	***KRA 77A 81N6***	80	7-11	0712/12091
10	12	17	523	2,90	12	436	3,45	90,63	19,6	24,5	***KRA 77A IA80***	72	8-62	0712/13090
2,9	3,5	5,1	1805	0,70	3,5	1504	0,85	479,47	**	24,5				0507/11098
3,2	3,8	5,6	1638	0,80	3,8	1365	0,95	435,03	9,8	24,5				0507/12097
3,5	4,2	6,1	1496	0,85	4,2	1247	1,00	397,43	13,5	24,5				0507/13096
4,0	4,8	7,0	1308	0,95	4,8	1090	1,15	347,37	16,5	24,5				0510/11071
4,4	5,3	7,7	1182	1,05	5,3	985	1,30	313,94	17,2	24,5	**KUA 75C 81K4**	71	5-80	0510/12070
4,9	5,9	8,5	1076	1,20	5,9	896	1,40	285,65	17,8	24,5	**KUA 75C IA80**	64	8-62	0510/13069
5,9	7,0	10	895	1,40	7,0	746	1,70	237,70	18,5	24,5	***KRA 75C 81K4***	91	7-11	0512/12053
6,5	7,8	11	811	1,55	7,8	675	1,85	215,27	18,8	24,5	***KRA 75C IA80***	84	8-62	0512/13052
7,4	8,9	13	709	1,75	8,9	591	2,10	188,36	19,1	24,5				0515/12042
8,5	10	15	621	2,00	10	517	2,40	164,82	19,4	24,5				0512/16049
9,9	12	17	529	2,35	12	441	2,85	140,53	19,6	24,5				0512/18047
12	14	20	456	2,75	14	380	3,30	121,09	19,7	24,5				0512/20045

5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

1), ** auf Anfrage
1), ** on request



P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
0,55 - 0,66 - 0,95 kW (1,1 kW)					0,55 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				Code
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		
					5,4	972	0,85	309,70	9,3	20,3				0510/12070
5,0	5,9	8,6	1061	0,80	5,9	884	0,95	281,79	11,4	20,3				0510/13069
5,9	7,1	10	883	0,95	7,1	736	1,10	234,48	14,0	20,3				0512/12053
6,6	7,9	11	800	1,05	7,9	666	1,25	212,36	15,0	20,3	**KUA 70C 81K4**	55	5-80	0512/13052
7,5	9,0	13	700	1,15	9,0	583	1,40	185,82	15,9	20,3	**KUA 70C IA80**	48	8-62	0515/12042
8,6	10	15	612	1,35	10	510	1,60	162,59	16,6	20,3				0512/16049
10	12	18	522	1,55	12	435	1,85	138,63	17,2	20,3				0512/18047
12	14	20	450	1,80	14	375	2,15	119,45	17,5	20,3				0512/20045
13	15	22	407	2,00	15	340	2,40	70,59	17,7	20,3				0710/11117
14	17	25	370	2,20	17	309	2,60	64,15	17,9	20,3	**KUA 70A 81N6**	53	5-76	0710/12116
16	19	27	339	2,40	19	282	2,85	58,71	18,0	20,3	**KUA 70A IA80**	46	8-62	0710/13115
18	22	31	290	2,80	22	242	3,35	50,33	18,2	20,3				0712/12091
					11	466	0,90	148,36	12,4	11,6	**KUA 60C 81K4**	38	5-80	0415/12032
11	13	19	484	0,85	13	404	1,00	128,66	12,8	11,6	**KUA 60C IA80**	31	8-62	0412/16037
12	14	21	443	0,90	14	369	1,10	76,76	13,0	11,6				0607/11129
13	16	23	403	1,00	16	336	1,20	69,82	13,1	11,6	**KUA 60A 81N6**	37	5-76	0607/12128
14	17	25	369	1,10	17	308	1,35	63,94	13,3	11,6	**KUA 60A IA80**	30	8-62	0607/13127
16	20	28	323	1,25	20	269	1,50	55,93	13,4	11,6				0610/11094
18	22	32	289	1,40	22	241	1,65	76,76	13,5	11,6				0607/11129
20	24	35	263	1,55	24	219	1,85	69,82	13,6	11,6				0607/12128
22	26	38	241	1,70	26	201	2,00	63,94	13,6	11,6				0607/13127
25	30	43	211	1,90	30	176	2,30	55,93	13,7	11,6	**KUA 60A 81K4**	36	5-76	0610/11094
28	33	48	191	2,10	33	159	2,55	50,73	13,7	11,6	**KUA 60A IA80**	30	8-62	0610/12093
30	36	52	174	2,30	36	145	2,80	46,32	13,8	11,6				0610/13092
36	43	62	148	2,75	43	123	3,25	39,27	13,8	11,6				0612/12072
39	47	68	135	3,00	47	112	3,60	35,75	13,8	11,6				0612/13071
					22	241	0,80	76,67	10,6	11,6				0507/09100
20	25	36	257	0,80	25	214	0,95	68,31	10,7	11,6				0507/10099
23	27	39	231	0,90	27	193	1,05	61,47	10,8	11,6				0507/11098
25	30	44	210	1,00	30	175	1,15	55,78	10,9	11,6				0507/12097
27	33	48	192	1,05	33	160	1,30	50,95	11,0	11,6				0507/13096
31	38	55	168	1,20	38	140	1,45	44,54	11,0	11,6	**KUA 50A 81K4**	27	5-76	0510/11071
35	42	60	152	1,35	42	126	1,60	40,25	11,1	11,6	**KUA 50A IA80**	20	8-62	0510/12070
38	46	66	138	1,50	46	115	1,75	36,62	11,1	11,6				0510/13069
46	55	80	115	1,75	55	96	2,10	30,48	11,1	11,6				0512/12053
51	61	88	104	1,95	61	87	2,35	27,60	11,2	11,6				0512/13052
58	69	101	91	2,20	69	76	2,65	24,15	10,9	11,6				0515/12042
66	79	115	80	2,55	79	66	3,05	21,13	10,4	11,6				0512/16049
77	93	135	68	2,95	93	57	3,55	18,02	9,9	11,6				0512/18047
					44	121	0,85	38,41	**	7,3				0410/11056
40	48	70	130	0,80	48	109	0,95	34,58	**	7,3				0410/12055
45	53	77	118	0,85	53	98	1,05	31,34	2,4	7,3				0410/13054
54	65	94	97	1,00	65	81	1,20	25,78	3,5	7,3				0412/12041
60	72	105	87	1,10	72	73	1,30	23,22	3,6	7,3				0412/13040
69	83	121	76	1,15	83	63	1,35	20,12	3,8	7,3	**KUA 40A 81K4**	16	5-76	0415/12032
80	96	139	66	1,25	96	55	1,50	17,45	3,9	7,3	**KUA 40A IA80**	10	8-62	0412/16037
95	114	165	55	1,40	114	46	1,65	14,67	3,9	7,3				0412/18035
112	134	195	47	1,50	134	39	1,80	12,45	4,0	7,3				0412/20033
133	159	231	40	1,70	159	33	2,05	10,51	4,0	7,3				0410/28039
159	191	277	33	1,85	191	27	2,25	8,76	4,1	7,3				0410/31036

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

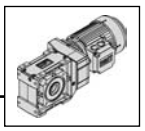
P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 - 0,90 - 1,30 kW (1,5 kW)					60 Hz 0,75 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,3	1,9	5924	1,40	1,3	4936	1,65	851,29	65,3	50,0	**KUA 110C 91S6**	248	5-82	0710/11117
1,2	1,4	2,1	5362	1,50	1,4	4468	1,80	773,68	66,6	50,0	**KUA 110C IA90**	238	8-62	0710/12116
1,3	1,6	2,2	4876	1,65	1,6	4063	2,00	708,01	67,6	50,0	***KRA 110C 91S6***	328	7-11	0710/13115
1,5	1,8	2,6	4129	1,95	1,8	3440	2,35	606,94	65,3	50,0	***KRA 110C IA90***	318	8-62	0712/12091
1,6	2,0	2,9	3767	2,15	2,0	3139	2,55	851,29	63,9	50,0	**KUA 110C 81N4**	246	5-82	0710/11117
1,8	2,2	3,1	3388	2,40	2,2	2823	2,85	773,68	62,3	50,0	**KUA 110C IA80**	238	8-62	0710/12116
2,0	2,4	3,4	3068	2,65	2,4	2557	3,15	708,01	60,8	50,0	***KRA 110C 81N4***	326	7-11	0710/13115
											KRA 110C IA80	318	8-62	
1,1	1,4	2,0	5716	0,80	1,4	4764	0,95	1221,94	**	46,5				0507/10099
1,3	1,5	2,2	5123	0,90	1,5	4269	1,10	1099,64	**	46,5				0507/11098
1,4	1,7	2,4	4629	1,00	1,7	3858	1,20	997,71	14,7	46,5				0507/12097
1,5	1,8	2,7	4212	1,10	1,8	3510	1,35	911,47	25,9	46,5				0507/13096
1,8	2,1	3,0	3651	1,30	2,1	3043	1,55	796,68	34,8	46,5	**KUA 85C 81N4**	152	5-82	0510/11071
1,9	2,3	3,4	3279	1,45	2,3	2733	1,70	720,00	39,1	46,5	**KUA 85C IA80**	144	8-62	0510/12070
2,1	2,6	3,7	2966	1,60	2,6	2471	1,90	655,12	42,0	46,5	***KRA 85C 81N4***	213	7-11	0510/13069
2,6	3,1	4,5	2437	1,90	3,1	2031	2,30	545,14	46,0	46,5	***KRA 85C IA80***	206	8-62	0512/12053
2,8	3,4	4,9	2185	2,15	3,4	1821	2,55	493,71	47,6	46,5				0512/13052
3,2	3,9	5,6	1888	2,45	3,9	1573	2,95	432,00	49,1	46,5				0515/12042
3,7	4,4	6,4	1625	2,85	4,4	1354	3,40	378,00	50,2	46,5				0512/16049
					2,0	3310	0,85	845,72	**	25,0				0507/12097
					2,2	3018	0,90	772,62	**	25,0				0507/13096
2,1	2,5	3,6	3146	0,90	2,5	2622	1,05	675,31	**	25,0				0510/11071
2,3	2,7	4,0	2832	1,00	2,7	2360	1,15	610,31	15,5	25,0				0510/12070
2,5	3,0	4,4	2566	1,10	3,0	2138	1,30	555,32	21,7	25,0	**KUA 80C 81N4**	95	5-82	0510/13069
3,0	3,6	5,3	2118	1,30	3,6	1765	1,55	462,09	28,4	25,0	**KUA 80C IA80**	88	8-62	0512/12053
3,3	4,0	5,8	1906	1,45	4,0	1588	1,70	418,50	30,7	25,0	***KRA 80C 81N4***	125	7-11	0512/13052
3,8	4,6	6,6	1654	1,65	4,6	1379	2,00	366,19	33,0	25,0	***KRA 80C IA80***	118	8-62	0515/12042
4,4	5,2	7,6	1433	1,90	5,2	1194	2,30	320,41	33,0	25,0				0512/16049
5,1	6,1	8,9	1204	2,25	6,1	1003	2,70	273,19	31,7	25,0				0512/18047
5,9	7,1	10	1020	2,65	7,1	850	3,20	235,41	30,5	25,0				0512/20045
					3,6	1811	0,85	462,55	**	24,5				0512/12053
3,3	4,0	5,8	1960	0,80	4,0	1633	0,95	418,91	**	24,5	**KUA 77C 81N4**	63	5-82	0512/13052
3,8	4,6	6,6	1708	0,90	4,6	1423	1,10	366,55	7,2	24,5	**KUA 77C IA80**	56	8-62	0515/12042
4,3	5,2	7,6	1485	1,05	5,2	1238	1,25	320,73	13,7	24,5	***KRA 77C 81N4***	83	7-11	0512/16049
5,1	6,1	8,9	1258	1,20	6,1	1049	1,45	273,45	16,8	24,5	***KRA 77C IA80***	76	8-62	0512/18047
5,9	7,1	10	1075	1,40	7,1	896	1,70	235,64	17,8	24,5				0512/20045
6,6	7,9	11	1090	1,40	7,9	908	1,70	139,24	17,7	24,5	**KUA 77A 91S6**	62	5-78	0710/11117
7,2	8,7	13	991	1,55	8,7	825	1,85	126,55	18,1	24,5	**KUA 77A IA90**	52	8-62	0710/12116
7,9	9,5	14	907	1,70	9,5	755	2,00	115,80	18,5	24,5	***KRA 77A 91S6***	82	7-11	0710/13115
9,2	11	16	777	1,95	11	648	2,35	99,27	18,9	24,5	***KRA 77A IA90***	72	8-62	0712/12091
10	12	17	715	2,10	12	596	2,55	139,24	19,1	24,5	**KUA 77A 81N4**	60	5-78	0710/11117
11	13	19	650	2,35	13	541	2,80	126,55	19,3	24,5	**KUA 77A IA80**	52	8-62	0710/12116
12	14	21	595	2,55	14	495	3,05	115,80	19,4	24,5	***KRA 77A 81N4***	80	7-11	0710/13115
14	17	24	510	2,95	17	425	3,55	99,27	19,6	24,5	***KRA 77A IA80***	72	8-62	0712/12091
					4,8	1486	0,85	347,37	1,1	24,5				0510/11071
4,4	5,3	7,7	1612	0,80	5,3	1343	0,95	313,94	10,6	24,5				0510/12070
4,9	5,9	8,5	1467	0,85	5,9	1222	1,05	285,65	14,1	24,5				0510/13069
5,9	7,0	10	1220	1,05	7,0	1017	1,25	237,70	17,0	24,5	**KUA 75C 81N4**	72	5-80	0512/12053
6,5	7,8	11	1105	1,15	7,8	921	1,35	215,27	17,6	24,5	**KUA 75C IA80**	64	8-62	0512/13052
7,4	8,9	13	967	1,30	8,9	806	1,55	188,36	18,2	24,5	***KRA 75C 81N4***	92	7-11	0515/12042
8,5	10	15	846	1,50	10	705	1,80	164,82	18,7	24,5	***KRA 75C IA80***	84	8-62	0512/16049
9,9	12	17	722	1,75	12	601	2,10	140,53	19,1	24,5				0512/18047
12	14	20	622	2,00	14	518	2,40	121,09	19,4	24,5				0512/20045

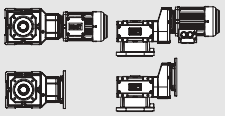
5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request



P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,75 - 0,90 - 1,30 kW (1,5 kW)					60 Hz 0,75 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
13	15	22	560	1,70	15	467	2,05	71,55	19,5	24,5	**KUA 75A 91S6**	71	5-76	0710/11117
14	17	24	509	2,20	17	424	2,65	65,03	19,6	24,5	**KUA 75A IA90**	62	8-62	0710/12116
15	18	27	466	2,60	18	388	3,15	59,51	19,7	24,5	***KRA 75A 91S6***	91	7-11	0710/13115
											KRA 75A IA90	82	8-62	
					7,1	1003	0,80	234,48	8,3	20,3				0512/12053
					7,9	909	0,90	212,36	10,9	20,3				0512/13052
7,5	9,0	13	954	0,85	9,0	795	1,05	185,82	13,1	20,3	**KUA 70C 81N4**	56	5-80	0515/12042
8,6	10	15	835	1,00	10	696	1,15	162,59	14,6	20,3	**KUA 70C IA80**	48	8-62	0512/16049
10	12	18	712	1,15	12	593	1,35	138,63	15,8	20,3				0512/18047
12	14	20	613	1,35	14	511	1,60	119,45	16,6	20,3				0512/20045
13	16	23	553	1,45	16	460	1,75	70,59	17,0	20,3				0710/11117
14	17	25	502	1,60	17	418	1,95	64,15	17,3	20,3	**KUA 70A 91S6**	55	5-76	0710/12116
16	19	27	460	1,75	19	383	2,10	58,71	17,5	20,3	**KUA 70A IA90**	46	8-62	0710/13115
18	22	32	394	2,05	22	328	2,45	50,33	17,8	20,3				0712/12091
20	24	34	362	2,25	24	302	2,65	70,59	17,9	20,3				0710/11117
22	26	38	329	2,45	26	274	2,95	64,15	18,1	20,3	**KUA 70A 81N4**	53	5-76	0710/12116
24	29	41	301	2,70	29	251	3,20	58,71	18,1	20,3	**KUA 70A IA80**	46	8-62	0710/13115
					14	501	0,80	76,76	12,2	11,6				0607/11129
					16	455	0,90	69,82	12,5	11,6				0607/12128
14	17	25	501	0,80	17	417	1,00	63,94	12,7	11,6	**KUA 60A 91S6**	39	5-76	0607/13127
16	20	28	438	0,95	20	365	1,10	55,93	13,0	11,6	**KUA 60A IA90**	30	8-62	0610/11094
18	22	31	397	1,05	22	331	1,25	50,73	13,2	11,6				0610/12093
18	22	32	394	1,00	22	328	1,20	76,76	13,2	11,6				0607/11129
20	24	35	358	1,15	24	299	1,35	69,82	13,3	11,6				0607/12128
22	26	38	328	1,25	26	274	1,50	63,94	13,4	11,6				0607/13127
25	30	43	287	1,40	30	239	1,70	55,93	13,5	11,6				0610/11094
28	33	48	260	1,55	33	217	1,85	50,73	13,6	11,6	**KUA 60A 81N4**	37	5-76	0610/12093
30	36	52	238	1,70	36	198	2,05	46,32	13,6	11,6	**KUA 60A IA80**	30	8-62	0610/13092
36	43	62	202	2,00	43	168	2,40	39,27	13,7	11,6				0612/12072
39	47	68	184	2,20	47	153	2,65	35,75	13,7	11,6				0612/13071
44	53	77	162	2,50	53	135	3,00	31,64	13,8	11,6				0615/12058
50	60	87	143	2,85	60	119	3,40	27,82	13,8	11,6				0612/16068
					30	239	0,85	55,78	10,6	11,6				0507/12097
27	33	48	262	0,80	33	218	0,95	50,95	10,7	11,6				0507/13096
31	38	55	229	0,90	38	191	1,05	44,54	10,9	11,6				0510/11071
35	42	60	207	1,00	42	172	1,20	40,25	10,9	11,6				0510/12070
38	46	66	188	1,10	46	157	1,30	36,62	11,0	11,6				0510/13069
46	55	80	156	1,30	55	130	1,55	30,48	11,1	11,6	**KUA 50A 81N4**	28	5-76	0512/12053
51	61	88	142	1,45	61	118	1,70	27,60	11,1	11,6	**KUA 50A IA80**	20	8-62	0512/13052
58	69	101	124	1,65	69	103	1,95	24,15	10,7	11,6				0515/12042
66	79	115	108	1,85	79	90	2,25	21,13	10,3	11,6				0512/16049
77	93	135	93	2,20	93	77	2,60	18,02	9,8	11,6				0512/18047
90	108	156	80	2,55	108	66	3,05	15,53	9,4	11,6				0512/20045
105	126	182	68	2,95	126	57	3,55	13,31	8,9	11,6				0510/28054
					53	134	0,75	31,34	**	7,3				0410/13054
					65	110	0,90	25,78	**	7,3				0412/12041
60	72	105	119	0,80	72	99	0,95	23,22	2,3	7,3				0412/13040
69	83	121	103	0,85	83	86	1,00	20,12	3,4	7,3				0415/12032
80	96	139	90	0,90	96	75	1,10	17,45	3,6	7,3	**KUA 40A 81N4**	17	5-76	0412/16037
95	114	165	75	1,00	114	63	1,20	14,67	3,8	7,3	**KUA 40A IA80**	10	8-62	0412/18035
112	134	195	64	1,10	134	53	1,35	12,45	3,9	7,3				0412/20033
133	159	231	54	1,25	159	45	1,50	10,51	4,0	7,3				0410/28039
159	191	277	45	1,40	191	37	1,65	8,76	4,0	7,3				0410/31036

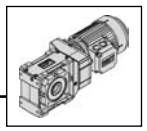
5

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					
1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW)					1,1 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,3	1,9	8046	1,75	1,3	6705	2,10	1273,93	97,1	359,5	**KUA 136D 91S4**	460	5-86	0510/31051
1,3	1,5	2,2	6780	2,10	1,5	5650	2,50	1093,20	98,9	346,1	**KUA 136D IA90**	450	8-62	0510/34048
1,5	1,8	2,6	5736	2,45	1,8	4780	2,95	941,77	100,0	333,3	***KRA 136D 91S4***	608	7-11	0510/37045
											KRA 136D IA90	598	8-62	
1,1	1,3	1,9	8850	0,95	1,3	7375	1,10	851,29	34,9	50,0	**KUA 110C 91L6**	252	5-82	0710/11117
1,2	1,4	2,1	8027	1,00	1,4	6689	1,20	773,68	48,1	50,0	**KUA 110C IA90**	238	8-62	0710/12116
1,3	1,6	2,2	7316	1,10	1,6	6096	1,35	708,01	56,3	50,0	***KRA 110C 91L6***	332	7-11	0710/13115
1,5	1,8	2,6	6220	1,30	1,8	5183	1,55	606,94	62,2	50,0	***KRA 110C IA90***	318	8-62	0712/12091
1,7	2,0	2,9	5626	1,45	2,0	4689	1,75	851,29	60,9	50,0				0710/11117
1,8	2,2	3,2	5082	1,60	2,2	4235	1,90	773,68	59,5	50,0				0710/12116
2,0	2,4	3,5	4622	1,75	2,4	3852	2,10	708,01	58,3	50,0	**KUA 110C 91S4**	249	5-82	0710/13115
2,3	2,8	4,0	3913	2,05	2,8	3261	2,50	606,94	56,1	50,0	**KUA 110C IA90**	238	8-62	0712/12091
2,5	3,1	4,4	3536	2,30	3,1	2946	2,75	554,09	54,8	50,0	***KRA 110C 91S4***	329	7-11	0712/13090
2,9	3,5	5,0	3062	2,65	3,5	2551	3,15	486,88	52,9	50,0	***KRA 110C IA90***	318	8-62	0715/12073
3,2	3,9	5,6	2697	3,00	3,9	2247	3,60	435,19	51,4	50,0				0712/16087
					1,7	5667	0,85	997,71	**	46,5				0507/12097
					1,9	5167	0,90	911,47	**	46,5				0507/13096
1,8	2,1	3,1	5386	0,90	2,1	4488	1,05	796,68	**	46,5				0510/11071
2,0	2,4	3,4	4858	0,95	2,4	4048	1,15	720,00	**	46,5				0510/12070
2,2	2,6	3,7	4402	1,05	2,6	3668	1,30	655,12	21,6	46,5	**KUA 85C 91S4**	155	5-82	0510/13069
2,6	3,1	4,5	3625	1,30	3,1	3021	1,55	545,14	35,1	46,5	**KUA 85C IA90**	144	8-62	0512/12053
2,9	3,4	5,0	3263	1,45	3,4	2719	1,70	493,71	39,2	46,5	***KRA 85C 91S4***	216	7-11	0512/13052
3,3	3,9	5,7	2832	1,65	3,9	2360	1,95	432,00	43,2	46,5	***KRA 85C IA90***	206	8-62	0515/12042
3,7	4,5	6,5	2452	1,90	4,5	2044	2,30	378,00	45,9	46,5				0512/16049
4,4	5,3	7,6	2061	2,25	5,3	1717	2,70	322,29	48,2	46,5				0512/18047
5,1	6,1	8,8	1746	2,65	6,1	1455	3,20	277,71	49,7	46,5				0512/20045
					2,8	3474	0,80	610,31	**	25,0				0510/12070
					3,0	3148	0,90	555,32	**	25,0				0510/13069
3,1	3,7	5,3	3124	0,90	3,7	2603	1,05	462,09	**	25,0				0512/12053
3,4	4,0	5,9	2818	1,00	4,0	2348	1,15	418,50	15,9	25,0				0512/13052
3,9	4,6	6,7	2450	1,15	4,6	2042	1,35	366,19	23,7	25,0	**KUA 80C 91S4**	98	5-82	0515/12042
4,4	5,3	7,7	2131	1,30	5,3	1776	1,55	320,41	28,3	25,0	**KUA 80C IA90**	88	8-62	0512/16049
5,2	6,2	9,0	1798	1,55	6,2	1498	1,85	273,19	30,0	25,0	***KRA 80C 91S4***	128	7-11	0512/18047
6,0	7,2	10	1534	1,80	7,2	1278	2,15	235,41	29,0	25,0	***KRA 80C IA90***	118	8-62	0512/20045
7,0	8,4	12	1298	2,10	8,4	1082	2,50	201,78	28,0	25,0				0510/28054
8,2	9,8	14	1089	2,50	9,8	908	3,00	172,13	26,9	25,0				0510/31051
9,5	11	17	917	2,95	11	764	3,55	147,71	25,9	25,0				0510/34048
					5,3	1822	0,85	320,73	**	24,5	**KUA 77C 91S4**	66	5-82	0512/16049
5,2	6,2	9,0	1852	0,85	6,2	1544	1,00	273,45	**	24,5	**KUA 77C IA90**	56	8-62	0512/18047
6,0	7,2	10	1590	0,95	7,2	1325	1,15	235,64	11,3	24,5	***KRA 77C 91S4***	86	7-11	0512/20045
											KRA 77C IA90	76	8-62	
6,6	7,9	11	1599	0,95	7,9	1332	1,15	139,24	11,0	24,5	**KUA 77A 91L6**	66	5-78	0710/11117
7,2	8,7	13	1453	1,05	8,7	1211	1,25	126,55	14,4	24,5	**KUA 77A IA90**	52	8-62	0710/12116
7,9	9,5	14	1330	1,15	9,5	1108	1,40	115,80	16,3	24,5	***KRA 77A 91L6***	86	7-11	0710/13115
9,2	11	16	1140	1,35	11	950	1,60	99,27	17,4	24,5	***KRA 77A IA90***	72	8-62	0712/12091
10	12	18	1037	1,45	12	864	1,75	139,24	17,9	24,5				0710/11117
11	13	19	943	1,60	13	786	1,95	126,55	18,3	24,5				0710/12116
12	15	21	863	1,75	15	719	2,10	115,80	18,6	24,5	**KUA 77A 91S4**	63	5-78	0710/13115
14	17	25	740	2,05	17	616	2,45	99,27	19,1	24,5	**KUA 77A IA90**	52	8-62	0712/12091
16	19	27	675	2,25	19	563	2,70	90,63	19,2	24,5	***KRA 77A 91S4***	83	7-11	0712/13090
18	21	31	593	2,55	21	494	3,05	79,64	19,5	24,5	***KRA 77A IA90***	72	8-62	0715/12073
20	24	34	530	2,85	24	442	3,40	71,18	19,6	24,5				0712/16087

5



P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW)					1,1 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					7,1	1476	0,85	237,70	3,1	24,5				0512/12053
6,5	7,9	11	1604	0,80	7,9	1337	0,95	215,27	10,9	24,5				0512/13052
7,5	9,0	13	1403	0,90	9,0	1169	1,10	188,36	15,3	24,5	**KUA 75C 91S4**	75	5-80	0515/12042
8,6	10	15	1228	1,05	10	1023	1,25	164,82	17,0	24,5	**KUA 75C IA90**	64	8-62	0512/16049
10	12	17	1047	1,20	12	872	1,45	140,53	17,9	24,5	***KRA 75C 91S4***	95	7-11	0512/18047
12	14	20	902	1,40	14	752	1,65	121,09	18,5	24,5	***KRA 75C IA90***	84	8-62	0512/20045
14	16	24	773	1,65	16	644	1,95	103,79	18,9	24,5				0510/28054
13	15	22	821	1,20	15	685	1,40	71,55	18,8	24,5	**KUA 75A 91L6**	75	5-76	0710/11117
14	17	24	747	1,50	17	622	1,80	65,03	19,0	24,5	**KUA 75A IA90**	62	8-62	0710/12116
15	18	27	683	1,80	18	569	2,15	59,51	19,2	24,5	***KRA 75A 91L6***	95	7-11	0710/13115
18	22	31	586	2,15	22	488	2,60	51,02	19,5	24,5	***KRA 75A IA90***	82	8-62	0712/12091
20	24	34	533	1,80	24	444	2,15	71,55	19,6	24,5	**KUA 75A 91S4**	72	5-76	0710/11117
22	26	38	484	2,30	26	404	2,75	65,03	19,7	24,5	**KUA 75A IA90**	62	8-62	0710/12116
24	28	41	443	2,75	28	369	3,30	59,51	19,8	24,5	***KRA 75A 91S4***	92	7-11	0710/13115
											KRA 75A IA90	82	8-62	
					10	1009	0,80	162,59	8,1	20,3				0512/16049
10	12	18	1033	0,80	12	861	0,95	138,63	11,9	20,3	**KUA 70C 91S4**	59	5-80	0512/18047
12	14	21	890	0,90	14	742	1,10	119,45	14,0	20,3	**KUA 70C IA90**	48	8-62	0512/20045
13	16	23	810	1,00	16	675	1,20	70,59	14,9	20,3				0710/11117
14	17	25	737	1,10	17	614	1,35	64,15	15,6	20,3	**KUA 70A 91L6**	59	5-76	0710/12116
16	19	27	674	1,20	19	562	1,45	58,71	16,1	20,3	**KUA 70A IA90**	46	8-62	0710/13115
18	22	32	578	1,40	22	481	1,70	50,33	16,8	20,3				0712/12091
20	24	35	526	1,55	24	438	1,85	70,59	17,1	20,3				0710/11117
22	26	38	478	1,70	26	398	2,05	64,15	17,4	20,3				0710/12116
24	29	42	437	1,85	29	364	2,20	58,71	17,6	20,3				0710/13115
28	34	49	375	2,15	34	312	2,60	50,33	17,9	20,3	**KUA 70A 91S4**	56	5-76	0712/12091
31	37	53	342	2,35	37	285	2,85	45,94	18,0	20,3	**KUA 70A IA90**	46	8-62	0712/13090
35	42	61	301	2,70	42	251	3,20	40,37	18,1	20,3				0715/12073
39	47	68	269	3,00	47	224	3,60	36,09	18,2	20,3				0712/16087
					22	477	0,85	76,76	12,4	11,6				0607/11129
20	24	35	520	0,80	24	433	0,95	69,82	12,6	11,6				0607/12128
22	26	38	476	0,85	26	397	1,05	63,94	12,8	11,6				0607/13127
25	30	44	417	1,00	30	347	1,20	55,93	13,1	11,6				0610/11094
28	33	48	378	1,10	33	315	1,30	50,73	13,2	11,6				0610/12093
30	37	53	345	1,20	37	288	1,40	46,32	13,3	11,6	**KUA 60A 91S4**	40	5-76	0610/13092
36	43	62	293	1,40	43	244	1,65	39,27	13,5	11,6	**KUA 60A IA90**	30	8-62	0612/12072
39	47	69	266	1,55	47	222	1,85	35,75	13,6	11,6				0612/13071
45	53	78	236	1,70	53	196	2,05	31,64	13,6	11,6				0615/12058
51	61	88	207	1,95	61	173	2,35	27,82	13,7	11,6				0612/16068
59	71	102	179	2,25	71	149	2,70	24,00	13,7	11,6				0612/18066
67	81	117	156	2,60	81	130	3,10	20,95	13,8	11,6				0612B20064
					42	250	0,85	40,25	10,6	11,6				0510/12070
					46	227	0,90	36,62	10,7	11,6				0510/13069
46	56	81	227	0,90	56	189	1,10	30,48	10,9	11,6				0512/12053
51	61	89	206	1,00	61	171	1,20	27,60	10,9	11,6				0512/13052
58	70	102	180	1,15	70	150	1,35	24,15	10,5	11,6				0515/12042
67	80	116	157	1,30	80	131	1,55	21,13	10,1	11,6	**KUA 50A 91S4**	31	5-76	0512/16049
78	94	136	134	1,50	94	112	1,80	18,02	9,6	11,6	**KUA 50A IA90**	20	8-62	0512/18047
91	109	158	116	1,75	109	96	2,10	15,53	9,2	11,6				0512/20045
106	127	184	99	2,05	127	83	2,45	13,31	8,8	11,6				0510/28054
124	149	216	85	2,40	149	70	2,85	11,35	8,4	11,6				0510/31051
145	174	252	73	2,80	174	60	3,35	9,74	8,0	11,6				0510/34048
					115	91	0,85	14,67	3,1	7,3				0412/18035
113	136	197	93	0,80	136	77	0,95	12,45	3,6	7,3	**KUA 40A 91S4**	20	5-76	0412/20033
134	161	233	78	0,85	161	65	1,05	10,51	3,7	7,3	**-**	-	-	0410/28039
161	193	280	65	0,95	193	54	1,15	8,76	3,9	7,3				0410/31036

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

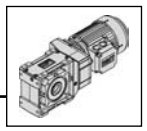
50 - 60 - 87 (100) Hz [2] [1]					**60 Hz**				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				**ZT**
1,5 - 1,8 - 2,6 (3,0) kW					**1,5 kW**									
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	$n_{87(100)}$ min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		**Code**
1,1	1,3	2,1	12243	1,15	1,3	10203	1,40	880,24	81,9	352,7				0810/13133
1,2	1,5	2,5	10364	1,40	1,5	8637	1,65	752,84	93,1	340,5				0812/12105
1,3	1,6	2,7	9437	1,50	1,6	7864	1,80	688,31	94,9	333,5	**KUA 136C 101L6**	469	5-82	0812B13104
1,5	1,8	3,0	8287	1,70	1,8	6906	2,05	609,44	96,8	324,0	**KUA 136C IA100**	449	8-62	0815B12085
1,8	2,2	3,6	6808	2,10	2,2	5673	2,50	509,06	98,8	310,2	***KRA 136C 101L6***	617	7-11	0817/12071
2,0	2,4	4,0	6145	2,30	2,4	5121	2,75	463,28	99,6	303,0	***KRA 136C IA100***	597	8-62	0817/13070
2,2	2,7	4,4	5466	2,60	2,7	4555	3,10	417,29	100,3	295,2				0812B20097
1,7	2,0	2,9	7745	1,05	2,0	6454	1,25	851,29	51,6	50,0				0710/11117
1,8	2,2	3,2	7010	1,15	2,2	5842	1,40	773,68	56,4	50,0				0710/12116
2,0	2,4	3,5	6375	1,30	2,4	5313	1,55	708,01	55,5	50,0				0710/13115
2,3	2,8	4,1	5420	1,50	2,8	4517	1,80	606,94	53,7	50,0	**KUA 110C 91L4**	252	5-82	0712/12091
2,6	3,1	4,5	4918	1,65	3,1	4098	2,00	554,09	52,6	50,0	**KUA 110C IA90**	238	8-62	0712/13090
2,9	3,5	5,1	4277	1,90	3,5	3564	2,25	486,88	51,0	50,0	***KRA 110C 91L4***	332	7-11	0715/12073
3,3	3,9	5,7	3784	2,15	3,9	3153	2,55	435,19	49,6	50,0	***KRA 110C IA90***	318	8-62	0712/16087
3,8	4,5	6,5	3238	2,50	4,5	2699	3,00	377,95	47,9	50,0				0712/18085
4,3	5,1	7,4	2799	2,90	5,1	2332	3,45	332,15	46,3	50,0				0712B20083
					1,3	10051	0,80	851,29	**	50,0	**KUA 110C 101L6**	261	5-82	0710/11117
					1,4	9116	0,90	773,68	**	50,0	**KUA 110C IA100**	241	8-62	0710/12116
1,3	1,6	2,6	9970	0,85	1,6	8308	1,00	708,01	**	50,0	***KUA 110C 101L6***	341	7-11	0710/13115
1,5	1,8	3,0	8511	0,95	1,8	7093	1,15	606,94	41,0	50,0	***KUA 110C IA100***	321	8-62	0712/12091
					2,4	5537	0,85	720,00	**	46,5				0510/12070
2,2	2,6	3,8	6022	0,80	2,6	5018	0,95	655,12	**	46,5				0510/13069
2,6	3,1	4,5	4980	0,95	3,1	4150	1,15	545,14	**	46,5				0512/12053
2,9	3,5	5,0	4492	1,05	3,5	3743	1,25	493,71	19,2	46,5	**KUA 85C 91L4**	158	5-82	0512/13052
3,3	3,9	5,7	3906	1,20	3,9	3255	1,45	432,00	31,2	46,5	**KUA 85C IA90**	144	8-62	0515/12042
3,8	4,5	6,5	3390	1,40	4,5	2825	1,65	378,00	37,9	46,5	***KRA 85C 91L4***	219	7-11	0512/16049
4,4	5,3	7,7	2861	1,65	5,3	2384	1,95	322,29	42,9	46,5	***KRA 85C IA90***	206	8-62	0512/18047
5,1	6,1	8,9	2440	1,90	6,1	2033	2,30	277,71	46,0	46,5				0512/20045
6,0	7,2	10	2061	2,25	7,2	1717	2,70	238,04	48,2	46,5				0510/28054
7,0	8,4	12	1725	2,70	8,4	1438	3,20	203,06	49,8	46,5				0510/31051
7,7	9,3	15	1858	2,20	9,3	1549	2,65	120,00	49,2	46,5	**KUA 85A 101L6**	164	5-78	0812/12105
8,4	10	17	1699	2,65	10	1416	3,15	109,71	49,9	46,5	**KUA 85A IA100**	144	8-62	0812B13104
											KRA 85A 101L6	225	7-11	
											KRA 85A IA100	205	8-62	
					3,7	3561	0,80	462,09	**	25,0				0512/12053
					4,1	3212	0,85	418,50	**	25,0				0512/13052
3,9	4,7	6,7	3359	0,85	4,7	2799	1,00	366,19	**	25,0	**KUA 80C 91L4**	101	5-82	0515/12042
4,4	5,3	7,7	2927	0,95	5,3	2439	1,15	320,41	12,3	25,0	**KUA 80C IA90**	88	8-62	0512/16049
5,2	6,2	9,0	2480	1,10	6,2	2067	1,35	273,19	23,2	25,0	***KRA 80C 91L4***	131	7-11	0512/18047
6,0	7,2	10	2120	1,30	7,2	1766	1,55	235,41	27,4	25,0	***KRA 80C IA90***	118	8-62	0512/20045
7,0	8,4	12	1798	1,55	8,4	1499	1,85	201,78	26,6	25,0				0510/28054
7,8	9,3	16	1842	1,50	9,3	1535	1,80	118,93	25,4	25,0				0810/13133
9,1	11	18	1575	1,75	11	1313	2,10	101,72	24,6	25,0	**KUA 80A 101L6**	106	5-78	0812/12105
9,9	12	20	1440	1,90	12	1200	2,25	93,00	24,1	25,0	**KUA 80A IA100**	86	8-62	0812B13104
11	13	22	1275	2,15	13	1063	2,55	82,34	23,4	25,0	***KRA 80A 101L6***	136	7-11	0815B12085
13	16	27	1065	2,55	16	888	3,05	68,78	22,4	25,0	***KRA 80A IA100***	116	8-62	0817/12071
15	18	30	969	2,80	18	808	3,35	62,60	21,9	25,0				0817/13070
					8,0	1797	0,85	139,24	**	24,5	**KUA 77A 101L6**	75	5-78	0710/11117
7,3	8,8	15	1960	0,80	8,8	1633	0,95	126,55	**	24,5	**KUA 77A IA100**	55	8-62	0710/12116
8,0	9,6	16	1793	0,85	9,6	1495	1,05	115,80	**	24,5	***KRA 77A 101L6***	95	7-11	0710/13115
9,3	11	19	1537	1,00	11	1281	1,20	99,27	12,6	24,5	***KRA 77A IA100***	75	8-62	0712/12091

5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

[2] 100Hz bei Motor 101L6

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request



P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

50 - 60 - 87 (100) Hz [2) 1)]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
1,5 - 1,8 - 2,6 (3,0) kW					1,5 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	$n_{87(100)}$ min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
10	12	18	1405	1,10	12	1171	1,30	139,24	15,3	24,5				0710/11117
11	13	20	1277	1,20	13	1064	1,45	126,55	16,7	24,5				0710/12116
12	15	21	1168	1,30	15	974	1,55	115,80	17,3	24,5				0710/13115
14	17	25	1001	1,50	17	835	1,80	99,27	18,1	24,5	**KUA 77A 91L4**	66	5-78	0712/12091
16	19	27	914	1,65	19	762	2,00	90,63	18,4	24,5	**KUA 77A IA90**	52	8-62	0712/13090
18	21	31	803	1,90	21	669	2,25	79,64	18,8	24,5	***KRA 77A 91L4***	86	7-11	0715/12073
20	24	35	718	2,10	24	598	2,55	71,18	19,1	24,5	***KRA 77A IA90***	72	8-62	0712/16087
23	28	40	624	2,45	28	520	2,90	61,82	19,4	24,5				0712/18085
26	31	45	548	2,75	31	457	3,30	54,33	19,6	24,5				0712B20083
					9,0	1584	0,80	188,36	**	24,5				0515/12042
					10	1386	0,90	164,82	9,0	24,5	**KUA 75C 91L4**	78	5-80	0512/16049
10	12	18	1418	0,90	12	1181	1,05	140,53	15,0	24,5	**KUA 75C IA90**	64	8-62	0512/18047
12	14	20	1222	1,05	14	1018	1,25	121,09	17,0	24,5	***KRA 75C 91L4***	98	7-11	0512/20045
14	16	24	1047	1,20	16	873	1,45	103,79	17,9	24,5	***KRA 75C IA90***	84	8-62	0510/28054
13	16	26	1108	0,90	16	923	1,05	71,55	17,6	24,5	**KUA 75A 101L6**	84	5-76	0710/11117
14	17	28	1007	1,15	17	839	1,35	65,03	18,1	24,5	**KUA 75A IA100**	64	8-62	0710/12116
16	19	31	922	1,35	19	768	1,60	59,51	18,4	24,5	***KRA 75A 101L6***	104	7-11	0710/13115
18	22	36	790	1,60	22	658	1,90	51,02	18,9	24,5	***KRA 75A IA100***	84	8-62	0712/12091
20	24	35	722	1,35	24	602	1,60	71,55	19,1	24,5				0710/11117
22	26	38	656	1,70	26	547	2,05	65,03	19,3	24,5	**KUA 75A 91L4**	75	5-76	0710/12116
24	29	42	600	2,05	29	500	2,45	59,51	19,4	24,5	**KUA 75A IA90**	62	8-62	0710/13115
28	33	48	515	2,45	33	429	2,95	51,02	19,6	24,5	***KRA 75A 91L4***	95	7-11	0712/12091
30	37	53	470	2,70	37	392	3,20	46,57	19,7	24,5	***KRA 75A IA90***	82	8-62	0712/13090
					16	911	0,90	70,59	10,8	20,3				0710/11117
14	17	29	993	0,85	17	828	1,00	64,15	12,5	20,3	**KUA 70A 101L6**	68	5-76	0710/12116
16	19	32	909	0,90	19	758	1,10	58,71	13,7	20,3	**KUA 70A IA100**	48	8-62	0710/13115
18	22	37	779	1,05	22	649	1,25	50,33	15,2	20,3				0712/12091
20	24	35	712	1,15	24	593	1,35	70,59	15,8	20,3				0710/11117
22	27	39	647	1,25	27	539	1,50	64,15	16,3	20,3				0710/12116
24	29	42	592	1,40	29	494	1,65	58,71	16,7	20,3				0710/13115
28	34	49	508	1,60	34	423	1,90	50,33	17,2	20,3				0712/12091
31	37	54	463	1,75	37	386	2,10	45,94	17,5	20,3	**KUA 70A 91L4**	59	5-76	0712/13090
35	42	61	407	2,00	42	339	2,40	40,37	17,7	20,3	**KUA 70A IA90**	46	8-62	0715/12073
39	47	68	364	2,20	47	303	2,65	36,09	17,9	20,3				0712/16087
45	54	79	316	2,55	54	263	3,05	31,34	17,5	20,3				0712/18085
52	62	90	278	2,90	62	232	3,50	27,54	16,9	20,3				0712B20083
					30	470	0,90	55,93	12,4	11,6				0610/11094
28	34	49	512	0,80	34	426	0,95	50,73	12,7	11,6				0610/12093
31	37	53	467	0,90	37	389	1,05	46,32	12,9	11,6				0610/13092
36	43	63	396	1,05	43	330	1,25	39,27	13,2	11,6				0612/12072
40	48	69	361	1,15	48	301	1,35	35,75	13,3	11,6				0612/13071
45	54	78	319	1,30	54	266	1,55	31,64	13,4	11,6	**KUA 60A 91L4**	43	5-76	0615/12058
51	61	89	281	1,45	61	234	1,75	27,82	13,5	11,6	**KUA 60A IA90**	30	8-62	0612/16068
59	71	103	242	1,70	71	202	2,00	24,00	13,6	11,6				0612/18066
68	81	118	211	1,90	81	176	2,30	20,95	13,7	11,6				0612B20064
81	97	141	177	2,30	97	148	2,75	17,57	13,7	11,6				0615/19051
93	112	162	154	2,60	112	128	3,15	15,27	13,1	11,6				0615/21049
106	127	185	135	3,00	127	112	3,60	13,38	12,6	11,6				0615/23047
					56	256	0,80	30,48	10,5	11,6				0512/12053
					62	232	0,90	27,60	10,6	11,6				0512/13052
59	71	102	244	0,85	71	203	1,00	24,15	10,2	11,6				0515/12042
67	81	117	213	0,95	81	178	1,15	21,13	9,9	11,6				0512/16049
79	95	137	182	1,15	95	151	1,35	18,02	9,4	11,6	**KUA 50A 91L4**	34	5-76	0512/18047
91	110	159	157	1,30	110	131	1,55	15,53	9,0	11,6	**KUA 50A IA90**	20	8-62	0512/20045
107	128	186	134	1,50	128	112	1,80	13,31	8,6	11,6				0510/28054
125	150	218	115	1,75	150	95	2,10	11,35	8,2	11,6				0510/31051
146	175	254	98	2,05	175	82	2,45	9,74	7,9	11,6				0510/34048
169	203	294	85	2,40	203	71	2,85	8,39	7,5	11,4				0510/37045

2) 100Hz bei Motor 101L6

1), ** auf Anfrage
1), ** on request

5

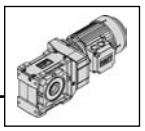
P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW					60 Hz 2,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,3	2,1	17926	0,80	1,3	14938	0,95	880,24	**	333,4	**KUA 136C 114M6**	473	5-82	0810/13133
1,2	1,5	2,5	15237	0,95	1,5	12698	1,15	752,84	53,7	323,8	**KUA 136C IA112**	449	8-62	0812/12105
1,4	1,6	2,7	13874	1,05	1,6	11562	1,25	688,31	68,8	318,2	***KRA 136C 114M6***	621	7-11	0812B13104
1,5	1,9	3,1	12234	1,15	1,9	10195	1,40	609,44	82,0	310,3	***KRA 136C IA112***	597	8-62	0815B12085
1,6	1,9	3,2	11649	1,25	1,9	9708	1,45	880,24	85,9	307,4				0810/13133
1,9	2,3	3,8	9881	1,45	2,3	8235	1,75	752,84	94,1	297,1				0812/12105
2,1	2,5	4,1	8979	1,60	2,5	7482	1,90	688,31	95,7	291,2	**KUA 136C 101L4**	469	5-82	0812B13104
2,3	2,8	4,7	7885	1,80	2,8	6570	2,15	609,44	97,4	283,1	**KUA 136C IA100**	449	8-62	0815B12085
2,8	3,3	5,6	6478	2,20	3,3	5398	2,60	509,06	99,2	271,3	***KRA 136C 101L4***	617	7-11	0817/12071
3,1	3,7	6,1	5846	2,40	3,7	4872	2,90	463,28	99,9	265,1	***KRA 136C IA100***	597	8-62	0817/13070
3,4	4,1	6,8	5200	2,70	4,1	4334	3,25	417,29	100,5	258,3				0812B20097
					2,0	9603	0,85	851,29	**	50,0				0710/11117
1,8	2,2	3,7	10430	0,80	2,2	8692	0,95	773,68	**	50,0				0710/12116
2,0	2,4	4,0	9525	0,85	2,4	7938	1,05	708,01	15,5	50,0				0710/13115
2,3	2,8	4,7	8115	1,00	2,8	6763	1,20	606,94	46,9	50,0				0712/12091
2,6	3,1	5,1	7378	1,10	3,1	6149	1,35	554,09	48,8	50,0	**KUA 110C 101L4**	261	5-82	0712/13090
2,9	3,5	5,8	6443	1,25	3,5	5370	1,50	486,88	47,7	50,0	**KUA 110C IA100**	241	8-62	0715/12073
3,3	3,9	6,5	5712	1,45	3,9	4760	1,70	435,19	46,7	50,0	***KRA 110C 101L4***	341	7-11	0712/16087
3,8	4,5	7,5	4920	1,65	4,5	4100	2,00	377,95	45,4	50,0	***KRA 110C IA100***	321	8-62	0712/18085
4,3	5,1	8,6	4279	1,90	5,1	3566	2,25	332,15	44,1	50,0				0712B20083
5,1	6,1	10	3523	2,30	6,1	2936	2,75	278,02	42,3	50,0				0715/19066
5,8	7,0	12	3046	2,65	7,0	2538	3,20	243,92	41,0	50,0				0715/21064
6,6	7,9	13	2650	3,05	7,9	2208	3,65	215,75	39,8	50,0				0715/23062
					3,5	5569	0,85	493,71	**	46,5				0512/13052
3,3	3,9	6,6	5824	0,80	3,9	4853	0,95	432,00	**	46,5	**KUA 85C 101L4**	167	5-82	0515/12042
3,8	4,5	7,5	5065	0,95	4,5	4220	1,10	378,00	**	46,5	**KUA 85C IA100**	147	8-62	0512/16049
4,4	5,3	8,8	4292	1,10	5,3	3576	1,30	322,29	24,2	46,5	***KRA 85C 101L4***	228	7-11	0512/18047
5,1	6,1	10	3668	1,30	6,1	3056	1,55	277,71	34,6	46,5	***KRA 85C IA100***	208	8-62	0512/20045
6,0	7,2	12	3118	1,50	7,2	2598	1,80	238,04	40,7	46,5				0510/28054
6,7	8,0	13	3136	1,05	8,0	2613	1,30	140,31	40,5	46,5	**KUA 85A 114M6**	168	5-78	0810/13133
7,8	9,4	16	2682	1,55	9,4	2235	1,85	120,00	44,3	46,5	**KUA 85A IA112**	144	8-62	0812/12105
8,6	10	17	2452	1,85	10	2044	2,20	109,71	45,9	46,5	***KRA 85A 114M6***	229	7-11	0812B13104
9,7	12	19	2171	2,15	12	1809	2,55	97,14	47,6	46,5	***KRA 85A IA112***	205	8-62	0815B12085
10	12	20	2076	1,60	12	1730	1,90	140,31	47,4	46,5	**KUA 85A 101L4**	164	5-78	0810/13133
12	14	24	1775	2,30	14	1480	2,80	120,00	45,3	46,5	**KUA 85A 101L4**	144	8-62	0812/12105
13	16	26	1623	2,75	16	1353	3,30	109,71	44,2	46,5	***KRA 85A 101L4***	225	7-11	0812B13104
											KRA 85A 101L4	205	8-62	
					6,2	3075	0,90	273,19	**	25,0	**KUA 80C 101L4**	110	5-82	0512/18047
6,0	7,2	12	3160	0,90	7,2	2634	1,05	235,41	**	25,0	**KUA 80C IA100**	90	8-62	0512/20045
7,0	8,4	14	2692	1,05	8,4	2244	1,25	201,78	19,1	25,0	***KRA 80C 101L4***	140	7-11	0510/28054
											KRA 80C IA100	120	8-62	
7,9	9,5	16	2658	1,05	9,5	2215	1,25	118,93	19,8	25,0	**KUA 80A 114M6**	110	5-78	0810/13133
9,2	11	18	2274	1,20	11	1895	1,45	101,72	22,5	25,0	**KUA 80A IA112**	86	8-62	0812/12105
10	12	20	2079	1,30	12	1732	1,60	93,00	22,2	25,0	***KRA 80A 114M6***	140	7-11	0812B13104
11	14	23	1840	1,50	14	1534	1,80	82,34	21,8	25,0	***KRA 80A IA112***	116	8-62	0815B12085
12	14	24	1760	1,55	14	1466	1,85	118,93	21,6	25,0				0810/13133
14	17	28	1505	1,80	17	1254	2,20	101,72	20,9	25,0	**KUA 80A 101L4**	106	5-78	0812/12105
15	18	31	1376	2,00	18	1147	2,40	93,00	20,6	25,0	**KUA 80A IA100**	86	8-62	0812B13104
17	21	34	1218	2,25	21	1015	2,70	82,34	20,0	24,7	***KRA 80A 101L4***	136	7-11	0815B12085
21	25	41	1018	2,70	25	848	3,20	68,78	19,2	23,7	***KRA 80A IA100***	116	8-62	0817/12071
23	27	45	926	2,95	27	772	3,50	62,60	18,8	23,2				0817/13070

5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW					60 Hz 2,2 kW				bei/at 50 Hz					ZT
									(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					12	1717	0,90	139,24	**	24,5				0710/11117
11	13	22	1872	0,85	13	1560	1,00	126,55	**	24,5				0710/12116
12	15	25	1713	0,90	15	1428	1,10	115,80	6,9	24,5				0710/13115
14	17	29	1469	1,05	17	1224	1,25	99,27	14,1	24,5				0712/12091
16	19	31	1341	1,15	19	1117	1,35	90,63	16,3	24,5	**KUA 77A 101L4**	75	5-78	0712/13090
18	21	36	1178	1,30	21	982	1,55	79,64	17,2	24,5	**KUA 77A IA100**	55	8-62	0715/12073
20	24	40	1053	1,45	24	878	1,75	71,18	17,9	24,5	***KRA 77A 101L4***	95	7-11	0712/16087
23	28	46	915	1,65	28	762	2,00	61,82	18,4	24,5	***KRA 77A IA100***	75	8-62	0712/18085
26	31	52	804	1,90	31	670	2,25	54,33	18,8	24,5				0712B20083
31	37	62	673	2,25	37	561	2,70	45,47	19,2	24,5				0715/19066
36	43	71	590	2,55	43	492	3,05	39,90	19,5	24,5				0715/21064
40	48	80	522	2,90	48	435	3,45	35,29	19,2	24,5				0715/23062
											KUA 75A 114M6	88	5-76	
14	17	29	1453	0,80	17	1211	0,95	65,03	14,4	24,5	**KUA 75A IA112**	64	8-62	0710/12116
16	19	32	1330	0,95	19	1108	1,10	59,51	16,3	24,5	***KRA 75A 114M6***	108	7-11	0710/13115
18	22	37	1140	1,10	22	950	1,35	51,02	17,4	24,5	***KRA 75A IA112***	84	8-62	0712/12091
20	24	40	1059	0,90	24	882	1,10	71,55	17,8	24,5				0710/11117
22	26	44	962	1,20	26	802	1,40	65,03	18,3	24,5				0710/12116
24	29	48	881	1,40	29	734	1,65	59,51	18,6	24,5				0710/13115
28	33	56	755	1,70	33	629	2,00	51,02	19,0	24,5	**KUA 75A 101L4**	84	5-76	0712/12091
30	37	61	689	1,85	37	574	2,20	46,57	19,2	24,5	**KUA 75A IA100**	64	8-62	0712/13090
35	42	69	606	2,10	42	505	2,50	40,92	19,4	24,5	***KRA 75A 101L4***	104	7-11	0715/12073
39	47	78	541	2,35	47	451	2,80	36,58	19,6	24,5	***KRA 75A IA100***	84	8-62	0712/16087
45	54	89	470	2,70	54	392	3,20	31,77	18,9	24,5				0712/18085
51	61	102	413	3,05	61	344	3,65	27,92	18,2	24,5				0712B20083
20	24	40	1044	0,80	24	870	0,95	70,59	11,7	20,3				0710/11117
22	27	44	949	0,85	27	791	1,05	64,15	13,2	20,3				0710/12116
24	29	48	869	0,95	29	724	1,15	58,71	14,2	20,3				0710/13115
28	34	56	745	1,10	34	621	1,30	50,33	15,5	20,3				0712/12091
31	37	62	680	1,20	37	566	1,45	45,94	16,1	20,3				0712/13090
35	42	70	597	1,35	42	498	1,65	40,37	16,7	20,3	**KUA 70A 101L4**	68	5-76	0715/12073
39	47	79	534	1,50	47	445	1,80	36,09	17,1	20,3	**KUA 70A IA100**	48	8-62	0712/16087
45	54	91	464	1,75	54	386	2,10	31,34	17,2	20,3				0712/18085
52	62	103	407	2,00	62	340	2,40	27,54	16,6	20,3				0712B20083
62	74	123	341	2,35	74	284	2,85	23,05	15,7	20,3				0715/19066
70	84	140	299	2,70	84	249	3,25	20,23	15,1	20,3				0715/21064
					43	484	0,85	39,27	12,3	11,6				0612/12072
40	48	79	529	0,80	48	441	0,95	35,75	12,6	11,6				0612/13071
45	54	90	468	0,90	54	390	1,05	31,64	12,9	11,6				0615/12058
51	61	102	412	1,00	61	343	1,20	27,82	13,1	11,6				0612/16068
59	71	118	355	1,15	71	296	1,40	24,00	13,3	11,6				0612/18066
68	81	136	310	1,30	81	258	1,55	20,95	13,5	11,6	**KUA 60A 101L4**	52	5-76	0612B20064
81	97	162	260	1,55	97	217	1,85	17,57	13,4	11,6	**KUA 60A IA100**	32	8-62	0615/19051
93	112	186	226	1,80	112	188	2,15	15,27	12,9	11,6				0615/21049
106	127	212	198	2,05	127	165	2,45	13,38	12,4	11,6				0615/23047
128	154	256	164	2,45	154	137	2,95	11,08	11,7	11,6				0615/26044
153	184	307	137	2,95	184	114	3,55	9,25	11,1	10,9				0615/29041
					81	261	0,80	21,13	9,5	11,6				0512/16049
79	95	158	267	0,80	95	222	0,95	18,02	9,1	11,6				0512/18047
91	110	183	230	0,90	110	191	1,05	15,53	8,8	11,6				0512/20045
107	128	213	197	1,05	128	164	1,25	13,31	8,4	11,6	**KUA 50A 101L4**	43	5-76	0510/28054
125	150	250	168	1,20	150	140	1,45	11,35	8,0	11,6	**KUA 50A IA100**	23	8-62	0510/31051
146	175	292	144	1,40	175	120	1,70	9,74	7,7	11,6				0510/34048
169	203	338	124	1,65	203	103	1,95	8,39	7,4	11,4				0510/37045

** auf Anfrage
** on request

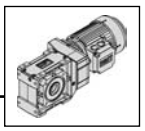
P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW					60 Hz 3,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,6	1,9	3,2	16115	0,90	1,9	13429	1,05	880,24	40,1	293,7				0810/13133
1,9	2,3	3,8	13698	1,05	2,3	11415	1,25	752,84	70,4	285,4				0812/12105
2,1	2,5	4,1	12473	1,15	2,5	10394	1,35	688,31	80,3	280,5				0812B13104
2,3	2,8	4,7	10976	1,30	2,8	9146	1,55	609,44	89,9	273,6	**KUA 136C 101LA4**	471	5-82	0815B12085
2,8	3,3	5,6	9074	1,55	3,3	7562	1,90	509,06	95,5	263,3	**KUA 136C IA100**	449	8-62	0817/12071
3,1	3,7	6,1	8190	1,75	3,7	6825	2,10	463,28	96,9	257,9	***KRA 136C 101LA4***	619	7-11	0817/13070
3,4	4,1	6,8	7316	1,95	4,1	6097	2,30	417,29	98,2	251,8	***KRA 136C IA100***	597	8-62	0812B20097
4,0	4,8	7,9	6182	2,30	4,8	5151	2,75	357,74	99,6	242,9				0815/19079
4,5	5,4	9,0	5372	2,65	5,4	4477	3,15	315,47	100,4	235,7				0815/21077
5,1	6,1	10	4708	3,00	6,1	3924	3,60	280,56	101,0	229,0				0815/23075
					2,8	9317	0,90	606,94	**	50,0				0712/12091
2,6	3,1	5,1	10186	0,80	3,1	8488	0,95	554,09	**	50,0				0712/13090
2,9	3,5	5,8	8914	0,90	3,5	7428	1,10	486,88	33,6	50,0				0715/12073
3,3	3,9	6,5	7919	1,05	3,9	6599	1,25	435,19	43,2	50,0	**KUA 110C 101LA4**	263	5-82	0712/16087
3,8	4,5	7,5	6835	1,20	4,5	5696	1,45	377,95	42,4	50,0	**KUA 110C IA100**	241	8-62	0712/18085
4,3	5,1	8,6	5970	1,35	5,1	4975	1,65	332,15	41,5	50,0	***KRA 110C 101LA4***	343	7-11	0712B20083
5,1	6,1	10	4935	1,65	6,1	4113	1,95	278,02	40,2	50,0	***KRA 110C IA100***	321	8-62	0715/19066
5,8	7,0	12	4285	1,90	7,0	3571	2,25	243,92	39,2	50,0				0715/21064
6,6	7,9	13	3751	2,15	7,9	3126	2,60	215,75	38,1	50,0				0715/23062
7,8	9,4	16	3099	2,60	9,4	2583	3,10	181,62	36,7	49,8				0715/26059
					4,5	5814	0,80	378,00	**	46,5	**KUA 85C 101LA4**	169	5-82	0512/16049
4,4	5,3	8,8	5925	0,80	5,3	4937	0,95	322,29	**	46,5	**KUA 85C IA100**	147	8-62	0512/18047
5,1	6,1	10	5074	0,95	6,1	4228	1,10	277,71	**	46,5	***KRA 85C 101LA4***	230	7-11	0512/20045
6,0	7,2	12	4322	1,10	7,2	3602	1,30	238,04	23,5	46,5	***KRA 85C IA100***	208	8-62	0510/28054
6,6	8,0	13	4322	0,80	8,0	3602	0,95	140,31	23,5	46,5	**KUA 85A 114ML6**	171	5-78	0810/13133
7,8	9,3	16	3697	1,15	9,3	3081	1,35	120,00	34,2	46,5	**KUA 85A IA112**	144	8-62	0812/12105
8,5	10	17	3380	1,35	10	2817	1,60	109,71	38,0	46,5	***KRA 85A 114ML6***	232	7-11	0812B13104
9,6	11	19	2993	1,55	11	2494	1,85	97,14	41,8	46,5	***KRA 85A IA112***	205	8-62	0815B12085
10	12	20	2831	1,20	12	2359	1,40	140,31	43,2	46,5				0810/13133
12	14	24	2421	1,70	14	2018	2,05	120,00	44,3	46,5	**KUA 85A 101LA4**	166	5-78	0812/12105
13	16	26	2214	2,05	16	1845	2,45	109,71	43,2	46,5	**KUA 85A IA100**	144	8-62	0812B13104
15	18	29	1960	2,35	18	1633	2,85	97,14	41,7	46,5	***KRA 85A 101LA4***	227	7-11	0815B12085
18	21	35	1637	2,85	21	1364	3,40	81,14	39,7	46,5	***KRA 85A IA100***	205	8-62	0817/12071
					8,4	3097	0,90	201,78	**	25,0	**KUA 80C 101LA4**	112	5-82	0510/28054
8,2	9,9	16	3151	0,90	9,9	2626	1,05	172,13	**	25,0	**KUA 80C IA112**	90	8-62	0510/31051
9,6	12	19	2688	1,05	12	2240	1,25	147,71	19,2	25,0	***KRA 80C 101LA4***	142	7-11	0510/34048
											KRA 80C IA112	120	8-62	
					9,4	3053	0,90	118,93	**	24,3	**KUA 80A 114ML6**	113	5-78	0810/13133
9,1	11	18	3134	0,90	11	2611	1,05	101,72	**	24,3	**KUA 80A IA112**	86	8-62	0812/12105
10	12	20	2865	0,95	12	2388	1,15	93,00	14,5	24,3	***KRA 80A 114ML6***	143	7-11	0812B13104
11	14	23	2537	1,10	14	2114	1,30	82,34	19,9	24,1	***KRA 80A IA112***	116	8-62	0815B12085
12	14	24	2400	1,15	14	2000	1,40	118,93	19,8	24,0				0810/13133
14	17	28	2052	1,35	17	1710	1,60	101,72	19,4	23,7				0812/12105
15	18	31	1876	1,45	18	1564	1,75	93,00	19,2	23,4	**KUA 80A 101LA4**	108	5-78	0812B13104
17	21	34	1661	1,65	21	1384	2,00	82,34	18,8	23,0	**KUA 80A IA100**	86	8-62	0815B12085
21	25	41	1388	1,95	25	1156	2,35	68,78	18,2	22,3	***KRA 80A 101LA4***	138	7-11	0817/12071
23	27	45	1263	2,15	27	1052	2,60	62,60	17,9	22,0	***KRA 80A IA100***	116	8-62	0817/13070
25	30	50	1138	2,40	30	948	2,85	56,38	17,5	21,5				0812B20097
29	35	59	975	2,80	35	813	3,35	48,34	16,9	20,8				0815/19079

5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW					60 Hz 3,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					15	1947	0,80	115,80	**	24,5				0710/13115
					17	1669	0,90	99,27	**	24,5				0712/12091
16	19	31	1829	0,85	19	1524	1,00	90,63	**	24,5				0712/13090
18	21	36	1607	0,95	21	1339	1,15	79,64	10,8	24,5				0715/12073
20	24	40	1436	1,05	24	1197	1,30	71,18	14,7	24,5	**KUA 77A 101LA4**	77	5-82	0712/16087
23	28	46	1247	1,25	28	1039	1,45	61,82	16,8	24,5	**KUA 77A IA100**	55	8-62	0712/18085
26	31	52	1096	1,40	31	913	1,65	54,33	17,7	24,5	***KRA 77A 101LA4***	97	7-11	0712B20083
31	37	62	917	1,65	37	765	2,00	45,47	18,4	24,5	***KRA 77A IA100***	75	8-62	0715/19066
36	43	71	805	1,90	43	671	2,25	39,90	18,8	24,5				0715/21064
40	48	80	712	2,15	48	593	2,55	35,29	18,7	24,5				0715/23062
48	57	96	599	2,55	57	499	3,05	29,71	17,9	24,3				0715/26059
56	67	112	510	2,95	67	425	3,55	25,28	17,1	23,2				0715/29056
					24	1203	0,80	71,55	14,5	24,5				0710/11117
22	26	44	1312	0,85	26	1093	1,05	65,03	16,5	24,5				0710/12116
24	29	48	1201	1,05	29	1001	1,25	59,51	17,1	24,5				0710/13115
28	33	56	1029	1,25	33	858	1,50	51,02	18,0	24,5	**KUA 75A 101LA4**	86	5-76	0712/12091
30	37	61	940	1,35	37	783	1,60	46,57	18,3	24,5	**KUA 75A IA100**	64	8-62	0712/13090
35	42	69	826	1,55	42	688	1,85	40,92	18,8	24,5	***KRA 75A 101LA4***	106	7-11	0715/12073
39	47	78	738	1,70	47	615	2,05	36,58	19,1	24,5	***KRA 75A IA100***	84	8-62	0712/16087
45	54	89	641	2,00	54	534	2,35	31,77	18,6	24,5				0712/18085
51	61	102	563	2,25	61	469	2,70	27,92	17,9	24,5				0712B20083
61	73	122	471	2,70	73	393	3,20	23,37	17,0	24,4				0715/19066
					29	987	0,85	58,71	8,8	20,3				0710/13115
28	34	56	1015	0,80	34	846	0,95	50,33	12,2	20,3				0712/12091
31	37	62	927	0,90	37	772	1,05	45,94	13,5	20,3				0712/13090
35	42	70	815	1,00	42	679	1,20	40,37	14,8	20,3				0715/12073
39	47	79	728	1,10	47	607	1,35	36,09	15,6	20,3				0712/16087
45	54	91	632	1,30	54	527	1,55	31,34	16,4	20,3	**KUA 70A 101LA4**	70	5-76	0712/18085
52	62	103	556	1,45	62	463	1,75	27,54	16,2	20,3	**KUA 70A IA100**	48	8-62	0712B20083
62	74	123	465	1,75	74	388	2,10	23,05	15,4	20,3				0715/19066
70	84	140	408	2,00	84	340	2,40	20,23	14,9	20,3				0715/21064
79	95	159	361	2,25	95	301	2,70	17,89	14,3	20,3				0715/23062
94	113	189	304	2,65	113	253	3,20	15,06	13,6	19,3				0715/26059
					54	532	0,80	31,64	11,9	11,6				0615/12058
					61	468	0,90	27,82	12,4	11,6				0612/16068
59	71	118	484	0,85	71	404	1,00	24,00	12,8	11,6				0612/18066
68	81	136	423	0,95	81	352	1,15	20,95	13,1	11,6				0612B20064
81	97	162	354	1,15	97	295	1,40	17,57	13,1	11,6	**KUA 60A 101LA4**	54	5-76	0615/19051
93	112	186	308	1,30	112	257	1,60	15,27	12,6	11,6	**KUA 60A IA100**	32	8-62	0615/21049
106	127	212	270	1,50	127	225	1,80	13,38	12,2	11,6				0615/23047
128	154	256	223	1,80	154	186	2,15	11,08	11,5	11,6				0615/26044
153	184	307	187	2,15	184	156	2,60	9,25	10,9	11,0				0615/29041
183	219	365	157	2,60	219	131	3,10	7,77	10,3	10,3				0615/32038
					110	261	0,80	15,53	8,4	11,6				0512/20045
					128	224	0,90	13,31	8,1	11,6				0510/28054
125	150	*250	229	0,90	150	191	1,05	11,35	7,8	11,6	**KUA 50A 101LA4**	45	5-76	0510/31051
146	175	*292	197	1,05	175	164	1,25	9,74	7,5	11,6	**KUA 50A IA100**	23	8-62	0510/34048
169	203	*338	169	1,20	203	141	1,45	8,39	7,2	11,3				0510/37045

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
* P_t (Thermal power limit) see page 5-12

** auf Anfrage
** on request

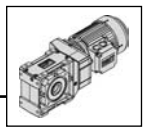
P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 4,0 - 4,8 - 8,0 kW					60 Hz 4,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					2,0	17802	0,80	880,24	**	276,2				0810/13133
1,9	2,3	3,8	18196	0,80	2,3	15163	0,95	752,84	**	270,2				0812/12105
2,1	2,5	4,2	16602	0,85	2,5	13835	1,05	688,31	29,4	266,5				0812B13104
2,4	2,8	4,7	14610	1,00	2,8	12175	1,15	609,44	61,3	261,2	**KUA 136C 114M4**	477	5-82	0815B12085
2,8	3,4	5,7	12104	1,20	3,4	10087	1,40	509,06	82,9	252,8	**KUA 136C IA112**	449	8-62	0817/12071
3,1	3,7	6,2	10970	1,30	3,7	9142	1,55	463,28	89,9	248,2	***KRA 136C 114M4***	625	7-11	0817/13070
3,5	4,1	6,9	9820	1,45	4,1	8183	1,75	417,29	94,2	243,0	***KRA 136C IA112***	597	8-62	0812B20097
4,0	4,8	8,1	8332	1,70	4,8	6944	2,05	357,74	96,7	235,3				0815/19079
4,6	5,5	9,1	7272	1,95	5,5	6060	2,35	315,47	98,2	228,8				0815/21077
5,1	6,2	10	6401	2,20	6,2	5334	2,65	280,56	99,3	222,8				0815/23075
5,6	6,7	11	6811	2,10	6,7	5676	2,50	169,39	98,8	215,2	**KUA 136A 134M6**	462	5-78	1317/12126
6,1	7,3	12	6237	2,25	7,3	5198	2,70	155,12	99,5	210,8	**KUA 136A IA132**	422	8-62	1317/13125
6,8	8,2	14	5579	2,55	8,2	4649	3,05	138,74	100,2	205,3	***KRA 136A 134M6***	610	7-11	1325/10086
7,6	9,1	15	5013	2,80	9,1	4177	3,40	124,66	100,7	200,0	***KRA 136A IA132***	570	8-62	1325/11085
					3,5	9847	0,85	486,88	**	48,7				0715/12073
3,3	4,0	6,6	10519	0,80	4,0	8766	0,95	435,19	**	49,2				0712/16087
3,8	4,6	7,6	9098	0,90	4,6	7581	1,10	377,95	29,4	49,5				0712/18085
4,3	5,2	8,7	7946	1,05	5,2	6622	1,25	332,15	38,1	49,4	**KUA 110C 114M4**	269	5-82	0712B20083
5,2	6,2	10	6597	1,25	6,2	5497	1,50	278,02	37,4	49,0	**KUA 110C IA112**	241	8-62	0715/19066
5,9	7,1	12	5752	1,40	7,1	4793	1,70	243,92	36,7	48,4	***KRA 110C 114M4***	349	7-11	0715/21064
6,7	8,0	13	5046	1,60	8,0	4205	1,95	215,75	35,9	47,7	***KRA 110C IA112***	321	8-62	0715/23062
7,9	9,5	16	4187	1,95	9,5	3489	2,30	181,62	34,8	46,6				0715/26059
9,3	11	19	3511	2,30	11	2926	2,75	154,55	33,7	45,4				0715/29056
11	13	22	2956	2,75	13	2463	3,25	132,56	32,6	44,1				0715/32053
12	14	24	3167	2,55	14	2639	3,05	78,75	31,0	41,8	**KUA 110A 134M6**	270	5-78	1125/12070
14	17	29	2637	3,05	17	2197	3,65	65,57	29,7	40,2	**KUA 110A IA132**	230	8-62	1125/14068
											KRA 110A 134M6	350	7-11	
											KRA 110A IA132	310	8-62	
											KUA 85A 134M6	188	5-78	
											KUA 85A IA132	148	8-62	
8,7	10	17	4412	1,05	10	3676	1,25	109,71	21,4	46,5	***KRA 85A 134M6***	249	7-11	0812B13104
9,8	12	20	3906	1,20	12	3255	1,45	97,14	31,2	46,5	***KRA 85A IA132***	209	8-62	0815B12085
10	12	21	3722	0,90	12	3102	1,10	140,31	33,9	46,5				0810/13133
12	14	24	3183	1,30	14	2653	1,55	120,00	40,0	46,5				0812/12105
13	16	26	2910	1,55	16	2425	1,85	109,71	41,8	46,5	**KUA 85A 114M4**	172	5-78	0812B13104
15	18	30	2577	1,80	18	2147	2,15	97,14	40,5	46,5	**KUA 85A IA112**	144	8-62	0815B12085
18	21	35	2153	2,15	21	1794	2,60	81,14	38,6	46,5	***KRA 85A 114M4***	233	7-11	0817/12071
20	23	39	1959	2,35	23	1632	2,85	73,85	37,6	46,5	***KRA 85A IA112***	205	8-62	0817/13070
22	26	43	1764	2,65	26	1470	3,15	66,51	36,6	46,5				0812B20097
25	30	51	1513	3,05	30	1261	3,65	57,02	35,0	45,5				0815/19079
12	15	24	3155	0,90	15	2629	1,05	118,93	**	21,0				0810/13133
14	17	28	2698	1,05	17	2249	1,25	101,72	17,5	21,1				0812/12105
15	19	31	2467	1,10	19	2056	1,35	93,00	17,4	21,0				0812B13104
17	21	35	2184	1,25	21	1820	1,50	82,34	17,3	20,9	**KUA 80A 114M4**	114	5-78	0815B12085
21	25	42	1825	1,50	25	1521	1,80	68,78	16,9	20,6	**KUA 80A IA112**	86	8-62	0817/12071
23	28	46	1661	1,65	28	1384	2,00	62,60	16,7	20,3	***KRA 80A 114M4***	144	7-11	0817/13070
26	31	51	1496	1,85	31	1246	2,20	56,38	16,4	20,0	***KRA 80A IA112***	116	8-62	0812B20097
30	36	60	1282	2,15	36	1069	2,55	48,34	16,0	19,6				0815/19079
34	41	68	1131	2,40	41	942	2,90	42,63	15,6	19,1				0815/21077
38	46	76	1006	2,70	46	838	3,25	37,91	15,2	18,7				0815/23075

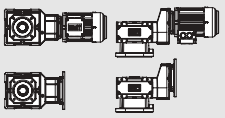
5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 4,0 - 4,8 - 8,0 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 4,0 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					22	1760	0,90	79,64	**	24,5				0715/12073
20	24	40	1888	0,80	24	1574	1,00	71,18	**	24,5				0712/16087
23	28	47	1640	0,95	28	1367	1,10	61,82	9,8	24,5				0712/18085
27	32	53	1441	1,05	32	1201	1,25	54,33	14,6	24,5				0712B20083
32	38	63	1206	1,25	38	1005	1,50	45,47	17,1	24,5	**KUA 77A 114M4**	83	5-78	0715/19066
36	43	72	1058	1,45	43	882	1,75	39,90	17,8	24,5	**KUA 77A IA112**	55	8-62	0715/21064
41	49	82	936	1,65	49	780	1,95	35,29	18,0	24,4	***KRA 77A 114M4***	103	7-11	0715/23062
48	58	97	788	1,95	58	657	2,30	29,71	17,3	23,5	***KRA 77A IA112***	75	8-62	0715/26059
57	68	114	671	2,25	68	559	2,70	25,28	16,6	22,6				0715/29056
66	80	133	575	2,65	80	479	3,15	21,68	15,9	21,6				0715/32053
77	92	154	496	3,05	92	413	3,65	18,70	15,3	20,7				0715/35050
					27	1438	0,80	65,03	6,4	24,5				0710/12116
24	29	48	1579	0,80	29	1316	0,95	59,51	11,5	24,5				0710/13115
28	34	56	1353	0,95	34	1128	1,15	51,02	16,1	24,5				0712/12091
31	37	62	1235	1,05	37	1030	1,25	46,57	16,9	24,5				0712/13090
35	42	70	1086	1,20	42	905	1,40	40,92	17,7	24,5	**KUA 75A 114M4**	92	5-76	0715/12073
39	47	79	970	1,30	47	809	1,55	36,58	18,2	24,5	**KUA 75A IA112**	64	8-62	0712/16087
45	54	91	843	1,50	54	702	1,80	31,77	18,1	24,5	***KRA 75A 114M4***	112	7-11	0712/18085
52	62	103	741	1,70	62	617	2,05	27,92	17,4	24,5	***KRA 75A IA112***	84	8-62	0712B20083
62	74	123	620	2,05	74	517	2,45	23,37	16,6	24,3				0715/19066
70	84	140	544	2,30	84	453	2,80	20,50	16,0	23,3				0715/21064
79	95	159	481	2,60	95	401	3,15	18,13	15,4	22,3				0715/23062
					38	1016	0,80	45,94	7,8	20,3				0712/13090
					43	892	0,90	40,37	11,2	20,3				0715/12073
40	48	80	957	0,85	48	798	1,05	36,09	13,1	20,3				0712/16087
46	55	92	831	1,00	55	693	1,20	31,34	14,6	20,3				0712/18085
52	63	105	731	1,10	63	609	1,35	27,54	15,6	20,3				0712B20083
62	75	125	612	1,35	75	510	1,60	23,05	15,0	20,3	**KUA 70A 114M4**	76	5-76	0715/19066
71	85	142	537	1,50	85	447	1,80	20,23	14,5	20,3	**KUA 70A IA112**	48	8-62	0715/21064
80	97	161	475	1,70	97	395	2,05	17,89	14,0	20,3				0715/23062
96	115	191	399	2,05	115	333	2,45	15,06	13,3	19,3				0715/26059
112	135	225	340	2,40	135	283	2,85	12,82	12,7	18,3				0715/29056
131	157	262	292	2,75	157	243	3,30	10,99	12,2	17,4				0715/32053
					72	531	0,80	24,00	12,0	11,6				0612/18066
					83	463	0,90	20,95	12,4	11,6				0612B20064
82	98	164	466	0,90	98	388	1,05	17,57	12,7	11,6				0615/19051
94	113	189	405	1,00	113	338	1,20	15,27	12,3	11,6	**KUA 60A 114M4**	60	5-76	0615/21049
108	129	215	355	1,15	129	296	1,40	13,38	11,8	11,6	**KUA 60A IA112**	32	8-62	0615/23047
130	156	260	294	1,40	156	245	1,65	11,08	11,2	11,6				0615/26044
156	187	311	245	1,65	187	205	2,00	9,25	10,7	11,0				0615/29041
185	222	371	206	1,95	222	172	2,35	7,77	10,1	10,3				0615/32038

5

** auf Anfrage
** on request

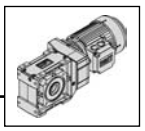
P_N = 5,5 kW / 7,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 5,5 - 6,6 - 11 kW					60 Hz 5,5 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					2,8	17007	0,85	609,44	**	243,8				0815B12085
2,8	3,4	5,6	16942	0,85	3,4	14119	1,00	509,06	18,2	238,3				0817/12071
3,1	3,7	6,2	15356	0,95	3,7	12796	1,10	463,28	52,1	235,1	**KUA 136C 114ML4**	482	5-82	0817/13070
3,4	4,1	6,9	13775	1,05	4,1	11479	1,25	417,29	69,7	231,2	**KUA 136C IA112**	449	8-62	0812B20097
4,0	4,8	8,0	11736	1,20	4,8	9780	1,45	357,74	85,3	225,1	***KRA 136C 114ML4***	630	7-11	0815/19079
4,5	5,5	9,1	10265	1,40	5,5	8554	1,65	315,47	93,3	219,9	***KRA 136C IA112***	597	8-62	0815/21077
5,1	6,1	10	9073	1,55	6,1	7561	1,90	280,56	95,5	214,9				0815/23075
5,6	6,7	11	9365	1,50	6,7	7804	1,80	169,39	95,0	207,4				1317/12126
6,1	7,3	12	8576	1,65	7,3	7147	2,00	155,12	96,3	203,7	**KUA 136A 134MA6**	474	5-78	1317/13125
6,8	8,2	14	7671	1,85	8,2	6392	2,20	138,74	97,7	198,9	**KUA 136A IA132**	422	8-62	1325/10086
7,6	9,1	15	6892	2,05	9,1	5744	2,45	124,66	98,7	194,2	***KRA 136A 134MA6***	622	7-11	1325/11085
8,4	10	17	6244	2,25	10	5203	2,70	112,93	99,5	189,9	***KRA 136A IA132***	570	8-62	1325/12084
8,6	10	17	6115	2,30	10	5096	2,75	169,39	99,6	189,0	**KUA 136A 134S4**	461	5-78	1317/12126
9,4	11	19	5600	2,55	11	4666	3,05	155,12	100,2	185,2	**KUA 136A IA132**	422	8-62	1317/13125
10	13	21	5008	2,80	13	4174	3,40	138,74	100,7	180,3	***KRA 136A 134S4***	609	7-11	1325/10086
											KRA 136A IA132	570	8-62	
					4,6	10568	0,80	377,95	**	40,0				0712/18085
					5,2	9250	0,90	332,15	**	41,1				0712B20083
5,2	6,2	10	9234	0,90	6,2	7695	1,05	278,02	25,9	42,0				0715/19066
5,9	7,1	12	8068	1,00	7,1	6724	1,20	243,92	32,9	42,3	**KUA 110C 114ML4**	274	5-82	0715/21064
6,7	8,0	13	7093	1,15	8,0	5911	1,40	215,75	32,7	42,3	**KUA 110C IA112**	241	8-62	0715/23062
7,9	9,5	16	5910	1,40	9,5	4925	1,65	181,62	32,2	42,1	***KRA 110C 114ML4***	354	7-11	0715/26059
9,3	11	19	4977	1,65	11	4148	1,95	154,55	31,5	41,5	***KRA 110C IA112***	321	8-62	0715/29056
11	13	22	4225	1,90	13	3521	2,30	132,56	30,7	40,8				0715/32053
13	15	25	3592	2,25	15	2993	2,70	114,34	29,9	40,0				0715/35050
14	17	29	3058	2,65	17	2549	3,15	98,99	29,0	39,1				0715/38047
					12	4280	0,80	140,31	**	46,5				0810/13133
12	14	24	4392	0,95	14	3660	1,15	120,00	21,9	46,5				0812/12105
13	16	26	4016	1,15	16	3347	1,35	109,71	29,4	46,5				0812B13104
15	18	30	3556	1,30	18	2963	1,60	97,14	36,0	46,5	**KUA 85A 114ML4**	177	5-78	0815B12085
18	21	35	2970	1,55	21	2475	1,90	81,14	37,3	46,5	**KUA 85A IA112**	144	8-62	0817/12071
19	23	39	2703	1,75	23	2252	2,05	73,85	36,4	46,5	***KRA 85A 114ML4***	238	7-11	0817/13070
22	26	43	2435	1,90	26	2029	2,30	66,51	35,5	45,5	***KRA 85A IA112***	205	8-62	0812B20097
25	30	50	2087	2,25	30	1739	2,65	57,02	34,1	43,9				0815/19079
29	34	57	1841	2,50	34	1534	3,00	50,29	33,0	42,6				0815/21077
32	39	64	1637	2,85	39	1364	3,40	44,72	31,9	41,3				0815/23075
					17	3103	0,90	101,72	**	17,2				0812/12105
15	19	31	3404	0,80	19	2837	1,00	93,00	**	17,5				0812B13104
17	21	35	3014	0,90	21	2512	1,10	82,34	8,3	17,8				0815B12085
21	25	42	2518	1,10	25	2098	1,30	68,78	15,0	18,0				0817/12071
23	28	46	2291	1,20	28	1909	1,45	62,60	14,9	18,0	**KUA 80A 114ML4**	119	5-78	0817/13070
25	31	51	2064	1,35	31	1720	1,60	56,38	14,8	17,9	**KUA 80A IA112**	86	8-62	0812B20097
30	36	59	1769	1,55	36	1474	1,85	48,34	14,6	17,8	***KRA 80A 114ML4***	149	7-11	0815/19079
34	40	67	1560	1,75	40	1300	2,10	42,63	14,4	17,5	***KRA 80A IA112***	116	8-62	0815/21077
38	45	76	1388	1,95	45	1156	2,35	37,91	14,2	17,3				0815/23075
45	53	89	1178	2,30	53	982	2,75	32,19	13,8	16,9				0815/26072
52	62	104	1012	2,70	62	844	3,25	27,66	13,4	16,5				0815/29069

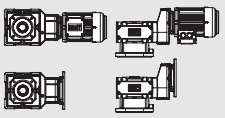
5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 5,5 kW / 7,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 5,5 - 6,6 - 11 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 5,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					28	1886	0,80	61,82	**	24,4				0712/18085
26	32	53	1989	0,80	32	1657	0,95	54,33	**	24,1				0712B20083
32	38	63	1664	0,95	38	1387	1,10	45,47	8,9	23,7				0715/19066
36	43	72	1460	1,05	43	1217	1,25	39,90	14,2	23,3	**KUA 77A 114ML4**	88	5-78	0715/21064
41	49	81	1292	1,20	49	1076	1,40	35,29	16,6	22,8	**KUA 77A IA112**	55	8-62	0715/23062
48	58	97	1087	1,40	58	906	1,70	29,71	16,5	22,2	***KRA 77A 114ML4***	108	7-11	0715/26059
57	68	114	925	1,65	68	771	1,95	25,28	15,9	21,5	***KRA 77A IA112***	75	8-62	0715/29056
66	79	132	794	1,90	79	661	2,30	21,68	15,4	20,8				0715/32053
77	92	153	685	2,20	92	570	2,65	18,70	14,8	20,1				0715/35050
89	106	177	593	2,55	106	494	3,05	16,19	14,3	19,4				0715/38047
					34	1556	0,85	51,02	**	24,5				0712/12091
					37	1421	0,90	46,57	7,3	24,5				0712/13090
35	42	70	1498	0,85	42	1248	1,05	40,92	13,5	24,5				0715/12073
39	47	78	1339	0,95	47	1116	1,15	36,58	16,3	24,5				0712/16087
45	54	90	1163	1,10	54	969	1,30	31,77	17,3	24,5	**KUA 75A 114ML4**	97	5-76	0712/18085
51	62	103	1022	1,25	62	852	1,50	27,92	16,9	24,5	**KUA 75A IA112**	64	8-62	0712B20083
61	74	123	855	1,50	74	713	1,80	23,37	16,1	24,5	***KRA 75A 114ML4***	117	7-11	0715/19066
70	84	140	750	1,70	84	625	2,00	20,50	15,6	23,4	***KRA 75A IA112***	84	8-62	0715/21064
79	95	158	664	1,90	95	553	2,30	18,13	15,1	22,4				0715/23062
94	113	188	559	2,25	113	466	2,70	15,27	14,4	21,2				0715/26059
110	133	221	475	2,65	133	396	3,20	12,99	13,7	20,0				0715/29056
					55	956	0,85	31,34	9,7	20,3				0712/18085
52	63	104	1008	0,80	63	840	1,00	27,54	12,3	20,3				0712B20083
62	75	124	844	0,95	75	703	1,15	23,05	14,5	20,3				0715/19066
71	85	142	740	1,10	85	617	1,30	20,23	14,0	20,3				0715/21064
80	96	160	655	1,25	96	546	1,50	17,89	13,6	20,3	**KUA 70A 114ML4**	81	5-76	0715/23062
95	114	191	551	1,50	114	459	1,75	15,06	13,0	19,4	**KUA 70A IA112**	48	8-62	0715/26059
112	134	224	469	1,75	134	391	2,05	12,82	12,4	18,4				0715/29056
131	157	261	402	2,00	157	335	2,40	10,99	11,9	17,4				0715/32053
151	182	303	347	2,35	182	289	2,80	9,48	11,4	16,6				0715/35050
175	210	350	300	2,70	210	250	3,20	8,21	11,0	15,8				0715/38047
					113	466	0,90	15,27	11,8	11,6				0615/21049
107	129	*215	490	0,85	129	408	1,00	13,38	11,4	11,6				0615/23047
130	155	*259	405	1,00	155	338	1,20	11,08	10,9	11,6	**KUA 60A 114ML4**	65	5-76	0615/26044
155	186	*310	339	1,20	186	282	1,45	9,25	10,4	11,1	**KUA 60A IA112**	32	8-62	0615/29041
185	222	*369	285	1,45	222	237	1,70	7,77	9,9	10,4				0615/32038

5

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
* P_t (Thermal power limit) see page 5-12

** auf Anfrage
** on request

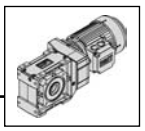
P_N = 7,5 kW / 10 HP

50 - 60 - 100 Hz 7,5 - 9,0 - 15 kW					60 Hz 7,5 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					3,8	17387	0,85	463,28	**	217,0	**KUA 136C 134M4**	498	5-82	0817/13070
					4,2	15629	0,90	417,29	**	214,8	**KUA 136C IA132**	453	8-62	0812B20097
4,1	4,9	8,1	15980	0,90	4,9	13316	1,10	357,74	42,5	211,0	***KRA 136C 134M4***	646	7-11	0815/19079
4,6	5,5	9,2	14034	1,00	5,5	11695	1,20	315,47	67,3	207,3	***KRA 136C IA132***	601	8-62	0815/21077
5,2	6,2	10	12404	1,15	6,2	10337	1,40	280,56	80,8	203,7				0815/23075
5,7	6,8	11	12638	1,15	6,8	10532	1,35	169,39	79,1	196,6	**KUA 136A 161M6**	492	5-78	1317/12126
6,2	7,4	12	11573	1,25	7,4	9644	1,50	155,12	86,4	193,7	**KUA 136A IA160**	431	8-62	1317/13125
6,9	8,3	14	10351	1,40	8,3	8626	1,65	138,74	93,2	189,9	***KRA 136A 161M6***	640	7-11	1325/10086
7,7	9,2	15	9301	1,55	9,2	7751	1,85	124,66	95,1	186,2	***KRA 136A IA160***	579	8-62	1325/11085
8,5	10	17	8425	1,70	10	7021	2,00	112,93	96,6	182,6				1325/12084
8,6	10	17	8338	1,70	10	6949	2,05	169,39	96,7	182,2				1317/12126
9,4	11	19	7636	1,85	11	6363	2,25	155,12	97,7	178,9	**KUA 136A 134M4**	467	5-78	1317/13125
10	13	21	6830	2,05	13	5691	2,50	138,74	98,8	174,7	**KUA 136A IA132**	422	8-62	1325/10086
12	14	23	6137	2,30	14	5114	2,75	124,66	99,6	170,7	***KRA 136A 134M4***	615	7-11	1325/11085
13	15	26	5559	2,55	15	4632	3,05	112,93	100,2	166,9	***KRA 136A IA132***	570	8-62	1325/12084
					6,3	10455	0,80	278,02	**	32,9				0715/19066
					7,2	9135	0,90	243,92	**	34,3	**KUA 110C 134M4**	290	5-82	0715/21064
6,7	8,1	13	9657	0,85	8,1	8047	1,00	215,75	6,5	35,2	**KUA 110C IA132**	245	8-62	0715/23062
8,0	9,6	16	8079	1,00	9,6	6733	1,20	181,62	28,4	36,0	***KRA 110C 134M4***	370	7-11	0715/26059
9,4	11	19	6819	1,20	11	5683	1,45	154,55	28,3	36,4	***KRA110C IA132***	325	8-62	0715/29056
10	12	21	6978	1,15	12	5815	1,40	141,75	26,9	34,4				1115B12126
12	15	24	5870	1,40	15	4892	1,65	119,25	26,6	34,4				1117/12106
13	16	27	5368	1,50	16	4473	1,80	109,04	26,3	34,2	**KUA 110A 134M4**	275	5-78	1117/13105
15	18	30	4785	1,70	18	3987	2,05	97,20	26,0	34,0	**KUA 110A IA132**	230	8-62	1125/10072
17	20	33	4289	1,90	20	3575	2,25	87,14	25,6	33,6	***KRA 110A 134M4***	355	7-11	1125/11071
18	22	37	3877	2,10	22	3231	2,50	78,75	25,2	33,2	***KRA 110A IA132***	310	8-62	1125/12070
22	27	44	3228	2,50	27	2690	3,00	65,57	24,3	32,4				1125/14068
26	31	52	2741	2,95	31	2284	3,55	55,69	23,5	31,5				1125/16066
13	16	27	5401	0,85	16	4501	1,00	109,71	**	46,2				0812B13104
15	18	30	4782	1,00	18	3985	1,20	97,14	6,2	45,5				0815B12085
18	22	36	3994	1,20	22	3329	1,40	81,14	29,8	44,3				0817/12071
20	24	39	3635	1,30	24	3029	1,55	73,85	34,7	43,7	**KUA 85A 134M4**	193	5-78	0817/13070
22	26	44	3274	1,45	26	2729	1,70	66,51	33,9	42,9	**KUA 85A IA132**	148	8-62	0812B20097
26	31	51	2807	1,65	31	2339	2,00	57,02	32,7	41,6	***KRA 85A 134M4***	254	7-11	0815/19079
29	35	58	2475	1,90	35	2063	2,25	50,29	31,7	40,5	***KRA 85A IA132***	209	8-62	0815/21077
33	39	65	2201	2,10	39	1835	2,55	44,72	30,8	39,5				0815/23075
38	46	77	1870	2,50	46	1558	3,00	37,98	29,5	38,0				0815/26072
45	54	89	1606	2,90	54	1339	3,45	32,63	28,4	36,6				0815/29069
					21	3378	0,80	82,34	**	13,7				0815B12085
21	25	42	3386	0,80	25	2822	1,00	68,78	**	14,6				0817/12071
23	28	46	3081	0,90	28	2568	1,10	62,60	1,8	14,9				0817/13070
26	31	52	2775	1,00	31	2313	1,20	56,38	12,7	15,1				0812B20097
30	36	60	2379	1,15	36	1983	1,40	48,34	12,8	15,3	**KUA 80A 134M4**	135	5-78	0815/19079
34	41	68	2098	1,30	41	1749	1,55	42,63	12,8	15,4	**KUA 80A IA132**	90	8-62	0815/21077
38	46	77	1866	1,45	46	1555	1,75	37,91	12,7	15,4	***KRA 80A 134M4***	165	7-11	0815/23075
45	54	90	1585	1,75	54	1321	2,05	32,19	12,6	15,3	***KRA 80A IA132***	120	8-62	0815/26072
53	63	105	1362	2,00	63	1135	2,40	27,66	12,4	15,1				0815/29069
61	73	121	1180	2,30	73	984	2,75	23,98	12,1	14,8				0815/32066
70	83	139	1030	2,65	83	858	3,15	20,93	11,9	14,5				0815/35063
79	95	159	904	3,00	95	753	3,60	18,36	11,6	14,2				0815/38060

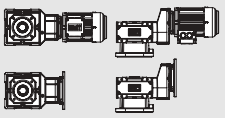
5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

** auf Anfrage
** on request



P_N = 7,5 kW / 10 HP

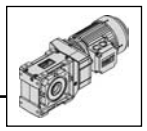
50 - 60 - 100 Hz 7,5 - 9,0 - 15 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 7,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					38	1865	0,85	45,47	**	21,0				0715/19066
36	44	73	1964	0,80	44	1637	0,95	39,90	**	20,9				0715/21064
41	49	82	1737	0,90	49	1448	1,05	35,29	5,7	20,7				0715/23062
49	59	98	1462	1,05	59	1219	1,25	29,71	14,2	20,4	**KUA 77A 134M4**	104	5-78	0715/26059
58	69	115	1244	1,25	69	1037	1,45	25,28	14,9	19,9	**KUA 77A IA132**	59	8-62	0715/29056
67	81	134	1067	1,45	81	889	1,70	21,68	14,5	19,4	***KRA 77A 134M4***	124	7-11	0715/32053
78	93	156	921	1,65	93	767	2,00	18,70	14,1	18,9	***KRA 77A IA132***	79	8-62	0715/35050
90	108	180	797	1,90	108	664	2,30	16,19	13,6	18,4				0715/38047
109	130	217	660	2,30	130	550	2,75	13,40	13,1	17,7				0715/42043
					48	1501	0,85	36,58	**	24,5				0712/16087
46	55	92	1564	0,80	55	1303	1,00	31,77	11,9	24,5				0712/18085
52	63	104	1374	0,95	63	1145	1,10	27,92	15,8	24,5				0712B20083
62	75	125	1150	1,10	75	959	1,35	23,37	15,5	24,2	**KUA 75A 134M4**	113	5-76	0715/19066
71	85	142	1009	1,25	85	841	1,50	20,50	15,0	23,2	**KUA 75A IA132**	68	8-62	0715/21064
80	96	160	893	1,45	96	744	1,70	18,13	14,5	22,3	***KRA 75A 134M4***	133	7-11	0715/23062
95	114	191	751	1,70	114	626	2,00	15,27	13,9	21,1	***KRA 75A IA132***	88	8-62	0715/26059
112	134	224	639	2,00	134	533	2,35	12,99	13,3	20,0				0715/29056
131	157	261	548	2,30	157	457	2,75	11,14	12,8	19,0				0715/32053
151	182	303	473	2,65	182	394	3,20	9,61	12,3	18,0				0715/35050
					76	946	0,85	23,05	10,0	20,3				0715/19066
72	86	144	996	0,85	86	830	1,00	20,23	12,5	20,3				0715/21064
81	98	163	881	0,95	98	734	1,10	17,89	13,0	20,3				0715/23062
97	116	193	741	1,10	116	618	1,30	15,06	12,5	19,4				0715/26059
114	136	227	631	1,30	136	526	1,55	12,82	12,0	18,4	**KUA 70A 134M4**	97	5-76	0715/29056
132	159	265	541	1,50	159	451	1,80	10,99	11,5	17,5	**KUA 70A IA132**	52	8-62	0715/32053
153	184	307	467	1,75	184	389	2,10	9,48	11,1	16,6				0715/35050
177	213	355	404	2,00	213	337	2,40	8,21	10,7	15,8				0715/38047
214	257	428	334	2,40	257	279	2,90	6,79	10,1	14,8				0715/42043

** auf Anfrage
** on request

P_N = 9,2 kW / 12,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 9,2 - 11 - 18,4 kW					60 Hz 9,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					4,8	16549	0,85	357,74	**	199,7				0815/19079
4,6	5,5	9,2	17441	0,85	5,5	14534	1,00	315,47	**	197,4	**KUA 136C 134ML4**	508	5-82	0815/21077
5,2	6,2	10	15448	0,95	6,2	12873	1,10	280,56	50,8	194,9	**KUA 136C IA132**	453	8-62	0815/23075
6,1	7,3	12	13038	1,10	7,3	10865	1,30	238,26	76,0	190,7	***KRA 136C 134ML4***	656	7-11	0815/26072
7,1	8,5	14	11110	1,30	8,5	9259	1,55	204,71	89,1	186,3	***KRA 136C IA132***	601	8-62	0815/29069
8,1	9,8	16	9552	1,50	9,8	7960	1,80	177,45	94,7	181,8				0815/32066
8,5	10	17	10299	1,40	10	8583	1,65	169,39	93,3	176,6				1317/12126
9,3	11	19	9432	1,50	11	7860	1,80	155,12	94,9	173,8				1317/13125
10	12	21	8436	1,70	12	7030	2,00	138,74	96,6	170,2	**KUA 136A 134ML4**	477	5-78	1325/10086
12	14	23	7580	1,85	14	6316	2,25	124,66	97,8	166,7	**KUA 136A IA132**	422	8-62	1325/11085
13	15	26	6866	2,05	15	5722	2,45	112,93	98,7	163,3	***KRA 136A 134ML4***	625	7-11	1325/12084
15	18	31	5745	2,45	18	4788	2,95	94,49	100,0	157,1	***KRA 136A IA132***	570	8-62	1325/14082
18	21	36	4904	2,90	21	4087	3,45	80,66	100,8	151,6				1325/16080
					11	8051	0,80	158,88	6,1	29,4				1112B13153
10	12	20	8619	0,95	12	7182	1,15	141,75	24,1	30,1				1115B12126
12	15	24	7251	1,15	15	6042	1,35	119,25	24,3	30,8				1117/12106
13	16	27	6630	1,25	16	5525	1,45	109,04	24,3	31,0	**KUA 110A 134ML4**	285	5-78	1117/13105
15	18	30	5910	1,40	18	4925	1,65	97,20	24,2	31,1	**KUA 110A IA132**	230	8-62	1125/10072
17	20	33	5298	1,55	20	4415	1,85	87,14	24,0	31,0	***KRA 110A 134ML4***	365	7-11	1125/11071
18	22	37	4788	1,70	22	3990	2,05	78,75	23,8	30,9	***KRA 110A IA132***	310	8-62	1125/12070
22	26	44	3987	2,05	26	3322	2,45	65,57	23,2	30,5				1125/14068
26	31	52	3386	2,40	31	2822	2,85	55,69	22,6	29,9				1125/16066
30	36	60	2919	2,75	36	2432	3,30	48,00	22,0	29,3				1125/18064
					16	5559	0,85	109,71	**	42,6				0812B13104
15	18	30	5907	0,80	18	4922	0,95	97,14	**	42,4				0815B12085
18	21	36	4934	0,95	21	4111	1,15	81,14	**	41,7				0817/12071
20	23	39	4490	1,05	23	3742	1,25	73,85	19,3	41,3				0817/13070
22	26	43	4044	1,15	26	3370	1,40	66,51	29,0	40,7	**KUA 85A 134ML4**	203	5-78	0812B20097
25	30	51	3467	1,35	30	2889	1,60	57,02	31,7	39,8	**KUA 85A IA132**	148	8-62	0815/19079
29	34	57	3058	1,55	34	2548	1,85	50,29	30,8	38,9	***KRA 85A 134ML4***	264	7-11	0815/21077
32	39	65	2719	1,70	39	2266	2,05	44,72	30,0	38,1	***KRA 85A IA132***	209	8-62	0815/23075
38	46	76	2309	2,00	46	1924	2,40	37,98	28,9	36,8				0815/26072
44	53	89	1984	2,35	53	1653	2,80	32,63	27,8	35,6				0815/29069
51	61	102	1720	2,70	61	1433	3,25	28,29	26,8	34,5				0815/32066
					25	3485	0,80	68,78	**	11,6				0817/12071
					28	3172	0,90	62,60	**	12,2				0817/13070
26	31	51	3428	0,80	31	2857	0,95	56,38	**	12,7				0812B20097
30	36	60	2939	0,95	36	2449	1,15	48,34	11,1	13,3				0815/19079
34	41	68	2592	1,05	41	2160	1,30	42,63	11,4	13,6	**KUA 80A 134ML4**	145	5-78	0815/21077
38	46	76	2305	1,20	46	1921	1,45	37,91	11,5	13,8	**KUA 80A IA132**	90	8-62	0815/23075
45	54	90	1957	1,40	54	1631	1,70	32,19	11,6	13,9	***KRA 80A 134ML4***	175	7-11	0815/26072
52	63	104	1682	1,65	63	1401	1,95	27,66	11,5	13,9	***KRA 80A IA132***	120	8-62	0815/29069
60	72	121	1458	1,90	72	1215	2,25	23,98	11,4	13,8				0815/32066
69	83	138	1272	2,15	83	1060	2,55	20,93	11,2	13,6				0815/35063
79	94	157	1116	2,45	94	930	2,95	18,36	11,0	13,4				0815/38060
93	112	186	942	2,90	112	785	3,45	15,50	10,7	13,1				0815/42056
					49	1788	0,85	35,29	**	18,9				0715/23062
49	58	*97	1806	0,85	58	1505	1,00	29,71	**	18,9				0715/26059
57	69	*114	1537	1,00	69	1281	1,20	25,28	12,6	18,7	**KUA 77A 134ML4**	114	5-78	0715/29056
67	80	*133	1318	1,15	80	1099	1,40	21,68	13,8	18,4	**KUA 77A IA132**	59	8-62	0715/32053
77	93	*155	1137	1,35	93	948	1,60	18,70	13,5	18,0	***KRA 77A 134ML4***	134	7-11	0715/35050
89	107	*178	984	1,55	107	820	1,85	16,19	13,2	17,6	***KRA 77A IA132***	79	8-62	0715/38047
108	129	*216	815	1,85	129	679	2,25	13,40	12,7	17,0				0715/42043

5



P_N = 9,2 kW / 12,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 9,2 - 11 - 18,4 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 9,2 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	bei/at 50 Hz (Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					55	1610	0,80	31,77	**	24,5				0712/18085
					62	1415	0,90	27,92	7,7	24,5				0712B20083
62	74	124	1421	0,90	74	1184	1,10	23,37	15,0	24,1				0715/19066
70	85	141	1247	1,05	85	1039	1,25	20,50	14,6	23,1				0715/21064
80	96	159	1103	1,15	96	919	1,40	18,13	14,2	22,3	**KUA 75A 134ML4**	123	5-76	0715/23062
95	114	189	928	1,35	114	773	1,65	15,27	13,6	21,1	**KUA 75A IA132**	68	8-62	0715/26059
111	133	222	790	1,60	133	658	1,90	12,99	13,1	20,0	***KRA 75A 134ML4***	143	7-11	0715/29056
130	156	259	677	1,85	156	565	2,25	11,14	12,6	19,1	***KRA 75A IA132***	88	8-62	0715/32053
150	180	301	584	2,15	180	487	2,60	9,61	12,1	18,1				0715/35050
174	208	347	506	2,50	208	422	3,00	8,32	11,6	17,3				0715/38047
210	252	420	419	3,00	252	349	3,60	6,89	11,0	16,2				0715/42043
					86	1025	0,80	20,23	7,5	20,3				0715/21064
					97	906	0,90	17,89	10,9	20,3				0715/23062
96	115	*192	916	0,90	115	763	1,05	15,06	12,1	19,3				0715/26059
113	135	*226	779	1,05	135	649	1,25	12,82	11,7	18,4	**KUA 70A 134ML4**	107	5-76	0715/29056
131	158	*263	668	1,20	158	557	1,45	10,99	11,3	17,5	**KUA 70A IA132**	52	8-62	0715/32053
152	183	*305	576	1,40	183	480	1,70	9,48	10,9	16,7				0715/35050
176	211	*352	499	1,65	211	416	1,95	8,21	10,5	15,9				0715/38047
213	255	*425	413	1,95	255	344	2,35	6,79	10,0	14,9				0715/42043

5

P_N = 11 kW / 15 HP

50 - 60 - 100 Hz 11 - 13 - 22 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 11 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	bei/at 50 Hz (Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					5,6	17305	0,85	315,47	**	186,5	**KUA 136C 161M4**	540	5-82	0815/21077
5,2	6,2	10	18393	0,80	6,2	15327	0,95	280,56	**	185,1	**KUA 136C IA160**	462	8-62	0815/23075
											KRA 136C 161M4	688	7-11	
											KRA 136C IA160	610	8-62	
5,7	6,8	11	18536	0,80	6,8	15446	0,95	169,39	**	178,5				1317/12126
6,2	7,4	12	16974	0,85	7,4	14145	1,00	155,12	16,8	177,2	**KUA 136A 161L6**	530	5-78	1317/13125
6,9	8,3	14	15182	0,95	8,3	12651	1,15	138,74	54,4	175,1	**KUA 136A IA160**	431	8-62	1325/10086
7,7	9,2	15	13641	1,05	9,2	11367	1,25	124,66	70,9	172,9	**KRA 136A 161L6**	678	7-11	1325/11085
8,5	10	17	12357	1,15	10	10298	1,40	112,93	81,1	170,5	**KRA 136A IA160**	579	8-62	1325/12084
8,6	10	17	12188	1,15	10	10157	1,40	169,39	82,3	170,2				1317/12126
9,4	11	19	11161	1,30	11	9301	1,55	155,12	88,8	167,9				1317/13125
11	13	21	9982	1,45	13	8319	1,70	138,74	93,9	164,9	**KUA 136A 161M4**	509	5-78	1325/10086
12	14	23	8969	1,60	14	7475	1,90	124,66	95,7	161,8	**KUA 136A IA160**	431	8-62	1325/11085
13	16	26	8125	1,75	16	6771	2,10	112,93	97,0	158,9	**KRA 136A 161M4**	657	7-11	1325/12084
15	19	31	6799	2,10	19	5666	2,50	94,49	98,8	153,4	**KRA 136A IA160**	579	8-62	1325/14082
18	22	36	5804	2,45	22	4836	2,90	80,66	100,0	148,3				1325/16080
21	25	42	5030	2,80	25	4192	3,35	69,91	100,7	143,7				1325/18078

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
* P_t (Thermal power limit) see page 5-12

** auf Anfrage
** on request

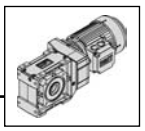
P_N = 11 kW / 15 HP

50 - 60 - 100 Hz 11 - 13 - 22 kW					60 Hz 11 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
10	12	21	10199	0,80	12	8499	0,95	141,75	**	25,7				1115B12126
12	15	24	8580	0,95	15	7150	1,15	119,25	20,1	27,1				1117/12106
13	16	27	7846	1,05	16	6538	1,25	109,04	22,1	27,6				1117/13105
15	18	30	6994	1,15	18	5828	1,40	97,20	22,2	28,0				1125/10072
17	20	34	6270	1,30	20	5225	1,55	87,14	22,3	28,3	**KUA 110A 161M4**	317	5-78	1125/11071
19	22	37	5666	1,45	22	4722	1,70	78,75	22,2	28,4	**KUA 110A IA160**	239	8-62	1125/12070
22	27	45	4718	1,70	27	3932	2,05	65,57	21,9	28,4	***KRA 110A 161M4***	397	7-11	1125/14068
26	31	52	4007	2,00	31	3339	2,40	55,69	21,5	28,1	***KRA 110A IA160***	319	8-62	1125/16066
30	37	61	3454	2,35	37	2878	2,80	48,00	21,0	27,7				1125/18064
35	42	70	3011	2,70	42	2509	3,20	41,85	20,5	27,2				1125/20062
40	48	79	2649	3,05	48	2208	3,65	36,82	20,1	26,7				1125/22060
					18	5825	0,80	97,14	**	39,0				0815B12085
18	22	36	5838	0,80	22	4865	0,95	81,14	**	38,9				0817/12071
20	24	40	5313	0,90	24	4428	1,05	73,85	**	38,7				0817/13070
22	26	44	4786	1,00	26	3988	1,20	66,51	5,9	38,4				0812B20097
26	31	51	4103	1,15	31	3419	1,35	57,02	27,9	37,8	**KUA 85A 161M4**	235	5-78	0815/19079
29	35	58	3618	1,30	35	3015	1,55	50,29	29,7	37,1	**KUA 85A IA160**	157	8-62	0815/21077
33	39	65	3218	1,45	39	2681	1,75	44,72	29,0	36,5	***KRA 85A 161M4***	296	7-11	0815/23075
38	46	77	2733	1,70	46	2277	2,05	37,98	28,0	35,5	***KRA 85A IA160***	218	8-62	0815/26072
45	54	89	2348	2,00	54	1957	2,40	32,63	27,1	34,4				0815/29069
52	62	103	2035	2,30	62	1696	2,75	28,29	26,2	33,4				0815/32066
59	71	118	1776	2,60	71	1480	3,15	24,69	25,3	32,4				0815/35063
67	81	135	1558	3,00	81	1298	3,55	21,65	24,5	31,5				0815/38060
					31	3381	0,80	56,38	**	10,2				0812B20097
30	36	*60	3478	0,80	36	2898	0,95	48,34	**	11,1				0815/19079
34	41	*69	3067	0,90	41	2556	1,10	42,63	4,2	11,7				0815/21077
39	46	*77	2728	1,00	46	2273	1,20	37,91	10,2	12,1				0815/23075
45	54	*91	2316	1,20	54	1930	1,40	32,19	10,4	12,5	**KUA 80A 161M4**	177	5-78	0815/26072
53	63	*106	1990	1,40	63	1658	1,65	27,66	10,6	12,7	**KUA 80A IA160**	99	8-62	0815/29069
61	73	*122	1725	1,60	73	1438	1,90	23,98	10,6	12,7	***KRA 80A 161M4***	207	7-11	0815/32066
70	84	*140	1506	1,80	84	1255	2,20	20,93	10,5	12,7	***KRA 80A IA160***	129	8-62	0815/35063
80	95	*159	1321	2,05	95	1101	2,50	18,36	10,4	12,6				0815/38060
94	113	*188	1115	2,45	113	929	2,95	15,50	10,2	12,4				0815/42056
111	133	*222	946	2,90	133	788	3,45	13,14	10,0	12,2				0815/46052
					59	1781	0,85	29,71	**	17,3				0715/26059
58	*69	*116	1819	0,85	69	1516	1,00	25,28	**	17,3	**KUA 77A 161M4**	146	5-78	0715/29056
67	*81	*135	1560	1,00	81	1300	1,20	21,68	12,0	17,2	**KUA 77A IA160**	68	8-62	0715/32053
78	*94	*156	1346	1,15	94	1121	1,35	18,70	12,9	17,0	***KRA 77A 161M4***	166	7-11	0715/35050
90	*108	*180	1165	1,30	108	971	1,55	16,19	12,6	16,7	***KRA 77A IA160***	88	8-62	0715/38047
109	*131	*218	964	1,60	131	804	1,90	13,40	12,2	16,3				0715/42043
					75	1401	0,90	23,37	8,3	23,9				0715/19066
71	85	142	1475	0,85	85	1229	1,05	20,50	13,9	22,9				0715/21064
81	97	161	1305	1,00	97	1087	1,15	18,13	13,7	22,1				0715/23062
96	115	191	1098	1,15	115	915	1,40	15,27	13,2	20,9	**KUA 75A 161M4**	155	5-76	0715/26059
112	135	225	935	1,35	135	779	1,65	12,99	12,7	19,9	**KUA 75A IA160**	77	8-62	0715/29056
131	157	262	802	1,60	157	668	1,90	11,14	12,3	18,9	***KRA 75A 161M4***	175	7-11	0715/32053
152	182	304	691	1,85	182	576	2,20	9,61	11,8	18,1	***KRA 75A IA160***	97	8-62	0715/35050
175	211	351	599	2,10	211	499	2,55	8,32	11,4	17,2				0715/38047
212	254	424	496	2,55	254	413	3,05	6,89	10,8	16,2				0715/42043
					116	903	0,90	15,06	11,0	19,2				0715/26059
114	137	*228	922	0,90	137	768	1,05	12,82	11,3	18,2				0715/29056
133	159	*266	791	1,05	159	659	1,25	10,99	11,0	17,4	**KUA 70A 161M4**	139	5-76	0715/32053
154	185	*308	682	1,20	185	568	1,45	9,48	10,6	16,6	**-**	-	-	0715/35050
178	213	*356	591	1,40	213	492	1,65	8,21	10,2	15,8				0715/38047
215	258	*430	489	1,65	258	407	2,00	6,79	9,8	14,9				0715/42043

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
* P_t (Thermal power limit) see page 5-12

** auf Anfrage
** on request



P_N = 15 kW / 20 HP

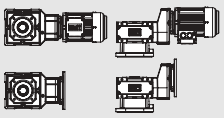
50 - 60 - 100 Hz 15 - 18 - 30 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 15 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
											KUA 136C 161L4	554	5-82	
6,1	7,4	12	21387	0,70	7,4	17822	0,80	238,26	**	164,4	**KUA 136C IA160**	462	8-62	0815/26072
7,1	8,6	14	18301	0,80	8,6	15250	0,95	204,71	**	163,6	***KRA 136C 161L4***	702	7-11	0815/29069
8,2	9,9	16	15799	0,90	9,9	13166	1,10	177,45	45,5	162,0	***KRA 136C IA160***	610	8-62	0815/32066
8,6	10	17	16620	0,85	10	13850	1,05	169,39	28,9	156,6				1317/12126
9,4	11	19	15220	0,95	11	12683	1,15	155,12	53,9	155,5				1317/13125
11	13	21	13612	1,05	13	11344	1,25	138,74	71,2	153,8				1325/10086
12	14	23	12231	1,15	14	10193	1,40	124,66	82,0	151,8				1325/11085
13	16	26	11080	1,30	16	9233	1,55	112,93	89,3	149,8	**KUA 136A 161L4**	523	5-78	1325/12084
15	19	31	9271	1,55	19	7726	1,85	94,49	95,2	145,8	**KUA 136A IA160**	431	8-62	1325/14082
18	22	36	7914	1,80	22	6595	2,15	80,66	97,3	141,9	***KRA 136A 161L4***	671	7-11	1325/16080
21	25	42	6859	2,05	25	5716	2,45	69,91	98,8	138,1	***KRA 136A IA160***	579	8-62	1325/18078
24	29	48	6015	2,35	29	5012	2,80	61,30	96,7	134,6				1325/20076
27	32	54	5324	2,65	32	4437	3,20	54,26	94,3	131,2				1325/22074
30	36	60	4749	2,95	36	3957	3,55	48,40	92,0	128,0				1325/24072
					15	9750	0,85	119,25	**	18,7				1117/12106
					16	8915	0,90	109,04	**	19,9				1117/13105
15	18	30	9537	0,85	18	7947	1,05	97,20	8,5	21,2				1125/10072
17	20	34	8550	0,95	20	7125	1,15	87,14	12,6	22,2				1125/11071
19	22	37	7727	1,05	22	6439	1,25	78,75	15,8	22,9	**KUA 110A 161L4**	331	5-78	1125/12070
22	27	45	6434	1,25	27	5361	1,50	65,57	19,0	23,8	**KUA 110A IA160**	239	8-62	1125/14068
26	31	52	5464	1,50	31	4553	1,80	55,69	19,1	24,2	***KRA 110A 161L4***	411	7-11	1125/16066
30	37	61	4710	1,70	37	3925	2,05	48,00	19,0	24,3	***KRA 110A IA160***	319	8-62	1125/18064
35	42	70	4106	1,95	42	3422	2,35	41,85	18,8	24,3				1125/20062
40	48	79	3612	2,25	48	3010	2,70	36,82	18,5	24,1				1125/22060
45	54	90	3201	2,50	54	2668	3,00	32,63	18,2	23,9				1125/24058
50	60	100	2853	2,85	60	2377	3,40	29,08	17,9	23,6				1125/26056
					24	6038	0,80	73,85	**	33,1				0817/13070
					26	5438	0,85	66,51	**	33,3				0812B20097
26	31	51	5595	0,85	31	4662	1,00	57,02	**	33,4				0815/19079
29	35	58	4934	0,95	35	4112	1,15	50,29	**	33,3				0815/21077
33	39	65	4388	1,05	39	3657	1,30	44,72	22,0	33,1	**KUA 85A 161L4**	249	5-78	0815/23075
38	46	77	3726	1,25	46	3105	1,50	37,98	26,3	32,6	**KUA 85A IA160**	157	8-62	0815/26072
45	54	89	3202	1,45	54	2668	1,75	32,63	25,6	31,9	***KRA 85A 161L4***	310	7-11	0815/29069
52	62	103	2775	1,70	62	2313	2,00	28,29	24,9	31,3	***KRA 85A IA160***	218	8-62	0815/32066
59	71	118	2422	1,90	71	2018	2,30	24,69	24,2	30,6				0815/35063
67	81	135	2125	2,20	81	1771	2,60	21,65	23,5	29,8				0815/38060
80	96	160	1794	2,60	96	1495	3,10	18,29	22,6	28,8				0815/42056
94	113	188	1521	2,85	113	1268	3,45	15,50	21,7	27,8				0815/46052
					41	3485	0,80	42,63	**	7,5				0815/21077
					46	3099	0,90	37,91	**	8,3				0815/23075
45	54	*91	3159	0,90	54	2632	1,05	32,19	**	9,3				0815/26072
53	63	*106	2714	1,00	63	2262	1,20	27,66	8,3	9,9	**KUA 80A 161L4**	191	5-78	0815/29069
61	73	*122	2352	1,15	73	1960	1,40	23,98	8,7	10,3	**KUA 80A IA160**	99	8-62	0815/32066
70	84	*140	2053	1,35	84	1711	1,60	20,93	8,9	10,6	***KRA 80A 161L4***	221	7-11	0815/35063
80	95	*159	1801	1,50	95	1501	1,80	18,36	9,0	10,8	***KRA 80A IA160***	129	8-62	0815/38060
94	113	*188	1521	1,80	113	1267	2,15	15,50	9,1	10,9				0815/42056
111	133	*222	1289	2,10	133	1074	2,55	13,14	9,0	10,9				0815/46052
					81	1773	0,85	21,68	**	14,7	**KUA 77A 161L4**	160	5-78	0715/32053
78	*94	*156	1835	0,85	94	1529	1,00	18,70	**	14,8	**KUA 77A IA160**	68	8-62	0715/35050
90	*108	*180	1589	0,95	108	1324	1,15	16,19	11,3	14,8	***KRA 77A 161L4***	180	7-11	0715/38047
109	*131	*218	1315	1,15	131	1096	1,40	13,40	11,2	14,7	***KRA 77A IA160***	88	8-62	0715/42043

5

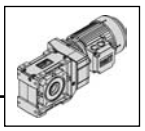
* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
* P_t (Thermal power limit) see page 5-12

** auf Anfrage
** on request

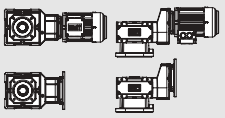
P_N = 15 kW / 20 HP

50 - 60 - 100 Hz 15 - 18 - 30 kW					60 Hz 15 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					97	1483	0,85	18,13	2,0	21,8				0715/23062
96	115	*191	1498	0,85	115	1248	1,05	15,27	12,4	20,7				0715/26059
112	135	*225	1275	1,00	135	1062	1,20	12,99	12,0	19,7	**KUA 75A 161L4**	169	5-76	0715/29056
131	157	*262	1093	1,15	157	911	1,40	11,14	11,7	18,8	**KUA 75A IA160**	77	8-62	0715/32053
152	182	*304	943	1,35	182	786	1,60	9,61	11,3	17,9	***KRA 75A 161L4***	189	7-11	0715/35050
175	211	*351	816	1,55	211	680	1,85	8,32	10,9	17,1	***KRA 75A IA160***	97	8-62	0715/38047
212	254	*424	676	1,85	254	563	2,25	6,89	10,5	16,1				0715/42043
					137	1048	0,80	12,82	6,6	18,0				0715/29056
					159	899	0,90	10,99	10,3	17,2				0715/32053
154	185	*308	930	0,90	185	775	1,05	9,48	10,0	16,4	**KUA 70A 161L4**	153	5-76	0715/35050
178	213	*356	805	1,00	213	671	1,20	8,21	9,7	15,7	**-**	-	-	0715/38047
215	258	*430	667	1,25	258	556	1,45	6,79	9,4	14,8				0715/42043

5



P_N = 18,5 kW / 25 HP

50 - 60 - 100 Hz 18,5 - 22 - 37 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 18,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					10	17081	0,85	169,39	**	144,7				1317/12126
					11	15642	0,90	155,12	**	144,6				1317/13125
11	13	21	16789	0,85	13	13991	1,05	138,74	23,9	144,0				1325/10086
12	14	23	15085	0,95	14	12571	1,15	124,66	55,7	143,1				1325/11085
13	16	26	13665	1,05	16	11388	1,25	112,93	70,7	141,9				1325/12084
15	19	31	11434	1,25	19	9528	1,50	94,49	87,2	139,2	**KUA 136A 181M4**	604	5-78	1325/14082
18	22	36	9761	1,45	22	8134	1,75	80,66	94,3	136,2	**KUA 136A IA180**	431	8-62	1325/16080
21	25	42	8459	1,70	25	7049	2,00	69,91	95,4	133,2	***KRA 136A 181M4***	752	7-11	1325/18078
24	29	48	7418	1,90	29	6182	2,30	61,30	93,4	130,3	***KRA 136A IA180***	579	8-62	1325/20076
27	32	54	6566	2,15	32	5472	2,60	54,26	91,4	127,4				1325/22074
30	36	60	5856	2,40	36	4880	2,90	48,40	89,5	124,6				1325/24072
34	40	67	5256	2,70	40	4380	3,20	43,43	87,6	121,9				1325/26070
37	45	75	4741	3,00	45	3951	3,55	39,18	85,7	119,2				1325/28068
					18	9802	0,85	97,20	**	15,3				1125/10072
17	20	34	10544	0,80	20	8787	0,95	87,14	**	16,9				1125/11071
19	22	37	9530	0,85	22	7941	1,05	78,75	3,7	18,1				1125/12070
22	27	45	7935	1,05	27	6612	1,25	65,57	10,4	19,8				1125/14068
26	31	52	6739	1,20	31	5616	1,45	55,69	15,0	20,8	**KUA 110A 181M4**	412	5-78	1125/16066
30	37	61	5808	1,40	37	4840	1,70	48,00	17,1	21,4	**KUA 110A IA180**	239	8-62	1125/18064
35	42	70	5064	1,60	42	4220	1,90	41,85	17,2	21,7	***KRA 110A 181M4***	492	7-11	1125/20062
40	48	79	4455	1,80	48	3713	2,20	36,82	17,1	21,9	***KRA 110A IA180***	319	8-62	1125/22060
45	54	90	3948	2,05	54	3290	2,45	32,63	17,0	21,9				1125/24058
50	60	100	3519	2,30	60	2932	2,75	29,08	16,8	21,8				1125/26056
56	67	112	3151	2,55	67	2625	3,05	26,04	16,6	21,7				1125/28054
66	79	131	2688	3,00	79	2240	3,60	22,21	16,2	21,4				1125/31051
					31	5750	0,80	57,02	**	29,6				0815/19079
29	35	*58	6085	0,80	35	5071	0,95	50,29	**	30,0				0815/21077
33	39	*65	5412	0,90	39	4510	1,05	44,72	**	30,1				0815/23075
38	46	*77	4596	1,05	46	3830	1,25	37,98	15,9	30,0	**KUA 85A 181M4**	330	5-78	0815/26072
45	54	*89	3949	1,20	54	3291	1,40	32,63	24,3	29,8	**KUA 85A IA180**	157	8-62	0815/29069
52	62	*103	3423	1,35	62	2852	1,65	28,29	23,7	29,4	***KRA 85A 181M4***	391	7-11	0815/32066
59	71	*118	2987	1,55	71	2489	1,85	24,69	23,2	28,9	***KRA 85A IA180***	218	8-62	0815/35063
67	81	*135	2620	1,80	81	2184	2,15	21,65	22,6	28,4				0815/38060
80	96	*160	2213	2,10	96	1844	2,50	18,29	21,9	27,6				0815/42056
94	113	*188	1876	2,30	113	1563	2,80	15,50	21,1	26,7				0815/46052
					54	3246	0,85	32,19	**	6,5				0815/26072
53	*63	*106	3347	0,85	63	2789	1,00	27,66	**	7,5				0815/29069
61	*73	*122	2901	0,95	73	2418	1,15	23,98	5,1	8,3	**KUA 80A 181M4**	272	5-78	0815/32066
70	*84	*140	2532	1,10	84	2110	1,30	20,93	7,4	8,8	**-**	-	-	0815/35063
80	*95	*159	2221	1,25	95	1851	1,50	18,36	7,7	9,2	***KRA 80A 181M4***	302	7-11	0815/38060
94	*113	*188	1876	1,45	113	1563	1,75	15,50	8,0	9,5	**-**	-	-	0815/42056
111	*133	*222	1590	1,70	133	1325	2,05	13,14	8,1	9,7				0815/46052
112	135	*225	1572	0,80	135	1310	1,00	12,99	11,4	19,5				0715/29056
131	157	*262	1348	0,95	157	1124	1,15	11,14	11,2	18,6	**KUA 75A 181M4**	250	5-78	0715/32053
152	182	*304	1163	1,10	182	969	1,30	9,61	10,9	17,8	**-**	-	-	0715/35050
175	211	*351	1007	1,25	211	839	1,50	8,32	10,6	17,0	***KRA 75A 181M4***	270	7-11	0715/38047
212	254	*424	833	1,50	254	695	1,80	6,89	10,1	16,0	**-**	-	-	0715/42043

5

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
* P_t (Thermal power limit) see page 5-12

** auf Anfrage
** on request

P_N = 22 kW / 30 HP

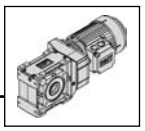
50 - 60 - 100 Hz 22 - 26 - 44 kW					60 Hz 22 kW				bei/at 50 Hz					ZT
									(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					11	18602	0,80	155,12	**	133,7				1317/13125
					13	16637	0,85	138,74	**	134,3				1325/10086
12	14	23	17939	0,80	14	14949	0,95	124,66	**	134,3				1325/11085
13	16	26	16250	0,90	16	13542	1,05	112,93	37,4	134,0				1325/12084
15	19	31	13597	1,05	19	11331	1,25	94,49	71,3	132,5				1325/14082
18	22	36	11607	1,25	22	9673	1,45	80,66	86,1	130,5	**KUA 136A 181L4**	612	5-78	1325/16080
21	25	42	10060	1,40	25	8383	1,70	69,91	91,7	128,3	**KUA 136A IA180**	431	8-62	1325/18078
24	29	48	8822	1,60	29	7351	1,95	61,30	90,1	126,0	***KRA 136A 181L4***	760	7-11	1325/20076
27	32	54	7809	1,80	32	6507	2,20	54,26	88,5	123,6	***KRA 136A IA180***	579	8-62	1325/22074
30	36	60	6964	2,05	36	5804	2,45	48,40	86,9	121,2				1325/24072
34	40	67	6250	2,25	40	5208	2,70	43,43	85,3	118,8				1325/26070
37	45	75	5638	2,50	45	4698	3,00	39,18	83,7	116,5				1325/28068
43	52	86	4868	2,90	52	4056	3,50	33,83	81,3	113,1				1325/31065
					20	10449	0,80	87,14	**	11,5				1125/11071
					22	9444	0,85	78,75	**	13,3				1125/12070
22	27	*45	9436	0,85	27	7863	1,05	65,57	0,3	15,7				1125/14068
26	31	*52	8014	1,00	31	6678	1,20	55,69	6,5	17,4				1125/16066
30	37	*61	6907	1,20	37	5756	1,40	48,00	11,0	18,5	**KUA 110A 181L4**	420	5-78	1125/18064
35	42	*70	6022	1,35	42	5019	1,60	41,85	14,4	19,2	**KUA 110A IA180**	239	8-62	1125/20062
40	48	*79	5298	1,55	48	4415	1,85	36,82	15,7	19,6	***KRA 110A 181L4***	500	7-11	1125/22060
45	54	*90	4695	1,75	54	3912	2,05	32,63	15,7	19,9	***KRA 110A IA180***	319	8-62	1125/24058
50	60	*100	4184	1,95	60	3487	2,30	29,08	15,7	20,1				1125/26056
56	67	*112	3747	2,15	67	3122	2,60	26,04	15,6	20,1				1125/28054
66	79	*131	3196	2,55	79	2663	3,05	22,21	15,4	20,0				1125/31051
77	92	*153	2743	2,95	92	2286	3,55	19,06	15,1	19,8				1125/34048
					35	6030	0,80	50,29	**	26,6				0815/21077
					39	5363	0,90	44,72	**	27,1				0815/23075
38	46	*77	5465	0,85	46	4554	1,05	37,98	**	27,5				0815/26072
45	54	*89	4696	1,00	54	3913	1,20	32,63	11,8	27,6	**KUA 85A 181L4**	338	5-78	0815/29069
52	62	*103	4070	1,15	62	3392	1,40	28,29	22,6	27,5	**KUA 85A IA180**	157	8-62	0815/32066
59	71	*118	3552	1,30	71	2960	1,60	24,69	22,2	27,3	***KRA 85A 181L4***	399	7-11	0815/35063
67	81	*135	3116	1,50	81	2597	1,80	21,65	21,8	26,9	***KRA 85A IA180***	218	8-62	0815/38060
80	96	*160	2631	1,75	96	2193	2,10	18,29	21,1	26,4				0815/42056
94	113	*188	2231	1,95	113	1859	2,35	15,50	20,4	25,7				0815/46052
					63	3317	0,85	27,66	**	5,1				0815/29069
61	*73	*122	3450	0,80	73	2875	0,95	23,98	**	6,2	**KUA 80A 181L4**	280	5-78	0815/32066
70	*84	*140	3011	0,90	84	2509	1,10	20,93	2,1	7,0	**-**	-	-	0815/35063
80	*95	*159	2641	1,05	95	2201	1,25	18,36	4,8	7,6	***KRA 80A 181L4***	310	7-11	0815/38060
94	*113	*188	2231	1,25	113	1859	1,50	15,50	6,9	8,2	**-**	-	-	0815/42056
111	*133	*222	1891	1,45	133	1576	1,75	13,14	7,2	8,6				0815/46052
					135	1558	0,85	12,99	**	19,3				0715/29056
131	*157	*262	1603	0,80	157	1336	0,95	11,14	10,6	18,5	**KUA 75A 181L4**	258	5-76	0715/32053
152	*182	*304	1383	0,95	182	1152	1,10	9,61	10,4	17,7	**-**	-	-	0715/35050
175	*211	*351	1197	1,05	211	998	1,30	8,32	10,2	16,9	***KRA 75A 181L4***	278	7-11	0715/38047
212	*254	*424	991	1,30	254	826	1,55	6,89	9,8	15,9	**-**	-	-	0715/42043

5

Legende siehe Seite 5-15
Legend see page 5-15

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
* P_t (Thermal power limit) see page 5-12

** auf Anfrage
** on request



P_N = 30 kW / 40 HP

50 - 60 - 100 Hz 30 - 36 - 60 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 30 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					16	18403	0,80	112,93	**	115,9				1325/12084
16	19	31	18479	0,80	19	15399	0,95	94,49	**	117,4				1325/14082
18	22	36	15774	0,90	22	13145	1,10	80,66	45,9	117,6				1325/16080
21	25	42	13671	1,05	25	11393	1,25	69,91	70,7	117,1				1325/18078
24	29	48	11989	1,20	29	9990	1,45	61,30	82,5	116,1	**KUA 136A 201L4**	697	5-78	1325/20076
27	32	54	10612	1,35	32	8843	1,60	54,26	81,8	114,8	**KUA 136A IA200**	446	8-62	1325/22074
30	36	61	9465	1,50	36	7887	1,80	48,40	80,9	113,4	***KRA 136A 201L4***	845	7-11	1325/24072
34	40	67	8494	1,65	40	7078	2,00	43,43	79,9	111,8	***KRA 136A IA200***	594	8-62	1325/26070
37	45	75	7662	1,85	45	6385	2,20	39,18	78,8	110,1				1325/28068
43	52	87	6615	2,15	52	5513	2,55	33,83	77,1	107,6				1325/31065
50	60	100	5753	2,45	60	4794	2,95	29,42	75,3	105,0				1325/34062
57	68	114	5031	2,80	68	4192	3,35	25,72	73,5	102,4				1325/37059
					32	9075	0,90	55,69	**	9,6				1125/16066
31	37	*61	9387	0,90	37	7823	1,05	48,00	5,8	11,8				1125/18064
35	42	*70	8184	1,00	42	6820	1,20	41,85	0,2	13,4				1125/20062
40	48	*80	7200	1,15	48	6000	1,35	36,82	4,1	14,5				1125/22060
45	54	*90	6380	1,30	54	5317	1,55	32,63	7,5	15,4	**KUA 110A 201L4**	505	5-78	1125/24058
50	60	*101	5686	1,45	60	4739	1,70	29,08	10,3	16,0	**KUA 110A IA200**	254	8-62	1125/26056
56	68	*113	5092	1,60	68	4243	1,90	26,04	12,6	16,5	***KRA 110A 201L4***	585	7-11	1125/28054
66	79	*132	4343	1,85	79	3619	2,25	22,21	13,5	16,9	***KRA 110A IA200***	334	8-62	1125/31051
77	92	*154	3727	2,15	92	3106	2,60	19,06	13,5	17,1				1125/34048
89	107	*178	3211	2,50	107	2676	3,00	16,42	13,4	17,2				1125/37045
103	124	*207	2772	2,90	124	2310	3,50	14,18	13,2	17,2				1125/40042

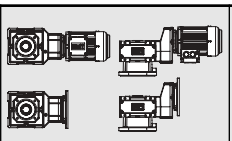
P_N = 37 kW / 50 HP

50 - 60 Hz 37 - 44 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 0,12 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
				22	16081	0,90	80,66	**	106,4				1325/16080
21	25	16724	0,85	25	13937	1,05	69,91	26,0	107,3				1325/18078
24	29	14666	1,00	29	12221	1,15	61,30	60,7	107,5				1325/20076
27	33	12982	1,10	33	10818	1,30	54,26	75,8	107,2				1325/22074
31	37	11578	1,25	37	9648	1,50	48,40	75,6	106,5	**KUA 136A 226S4**	712	5-78	1325/24072
34	41	10391	1,35	41	8659	1,65	43,43	75,1	105,6	**KUA 136A IA225**	446	8-62	1325/26070
38	45	9373	1,50	45	7811	1,80	39,18	74,5	104,6	***KRA 136A 226S4***	860	7-11	1325/28068
44	52	8092	1,75	52	6744	2,10	33,83	73,4	102,8	***KRA 136A IA225***	594	8-62	1325/31065
50	60	7038	2,00	60	5865	2,40	29,42	72,1	100,8				1325/34062
57	69	6154	2,30	69	5128	2,75	25,72	70,7	98,6				1325/37059
65	78	5403	2,60	78	4503	3,15	22,59	69,2	96,4				1325/40056
				37	9569	0,85	48,00	**	6,1				1125/18064
35	*42	10012	0,80	42	8343	1,00	41,85	**	8,4				1125/20062
40	*48	8808	0,95	48	7340	1,10	36,82	6,9	10,1				1125/22060
45	*54	7805	1,05	54	6504	1,25	32,63	2,2	11,5	**KUA 110A 226S4**	520	5-78	1125/24058
51	*61	6956	1,20	61	5797	1,40	29,08	1,6	12,5	**KUA 110A IA225**	254	8-62	1125/26056
57	*68	6229	1,30	68	5191	1,55	26,04	4,8	13,3	***KRA 110A 226S4***	600	7-11	1125/28054
67	*80	5313	1,55	80	4428	1,85	22,21	8,5	14,2	***KRA 110A IA225***	334	8-62	1125/31051
77	*93	4560	1,80	93	3800	2,15	19,06	11,4	14,8				1125/34048
90	*108	3928	2,05	108	3273	2,45	16,42	12,1	15,2				1125/37045
104	*125	3391	2,40	125	2826	2,85	14,18	12,1	15,4				1125/40042

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
* P_t (Thermal power limit) see page 5-12

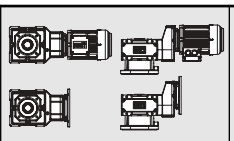
** auf Anfrage
** on request

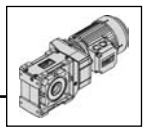
P_N = 45 kW / 60 HP

50 - 60 Hz 45 - 54 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 45 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0) F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
				25	16973	0,85	69,91	**	96,2				1325/18078
24	29	17861	0,80	29	14884	0,95	61,30	**	97,8				1325/20076
27	33	15810	0,90	33	13175	1,10	54,26	45,4	98,6				1325/22074
30	37	14101	1,00	37	11751	1,20	48,40	66,6	98,9				1325/24072
34	41	12654	1,15	41	10545	1,35	43,43	69,7	98,8	**KUA 136A 226M4**	749	5-78	1325/26070
38	45	11415	1,25	45	9512	1,50	39,18	69,6	98,4	**KUA 136A IA225**	446	8-62	1325/28068
44	52	9855	1,45	52	8213	1,75	33,83	69,2	97,4	***KRA 136A 226M4***	897	7-11	1325/31065
50	60	8571	1,65	60	7142	2,00	29,42	68,5	96,1	***KRA 136A IA225***	594	8-62	1325/34062
57	69	7495	1,90	69	6246	2,25	25,72	67,6	94,6				1325/37059
65	78	6580	2,15	78	5484	2,60	22,59	66,5	92,9				1325/40056
77	93	5555	2,25	93	4629	2,70	19,07	64,8	90,4				1325/44052

5

P_N = 55 kW / 75 HP

50 - 60 Hz 55 - 66 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 55 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0) F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
24	*29	21904	0,65	29	18253	0,80	61,30	**	85,6				1325/20076
27	*33	19389	0,75	33	16157	0,90	54,26	**	87,8				1325/22074
30	*36	17293	0,85	36	14411	1,00	48,40	**	89,2				1325/24072
34	*41	15519	0,95	41	12933	1,10	43,43	49,8	90,1	**KUA 136A 251M4**	862	5-78	1325/26070
38	*45	13999	1,05	45	11666	1,25	39,18	63,4	90,6	**-**	-	-	1325/28068
43	*52	12086	1,20	52	10072	1,40	33,83	63,9	90,7	***KRA 136A 251M4***	1010	7-11	1325/31065
50	*60	10511	1,35	60	8759	1,60	29,42	63,9	90,3	**-**	-	-	1325/34062
57	*69	9192	1,55	69	7660	1,85	25,72	63,6	89,5				1325/37059
65	*78	8070	1,75	78	6725	2,10	22,59	63,0	88,4				1325/40056
77	*93	6812	1,85	93	5677	2,20	19,07	61,9	86,7				1325/44052



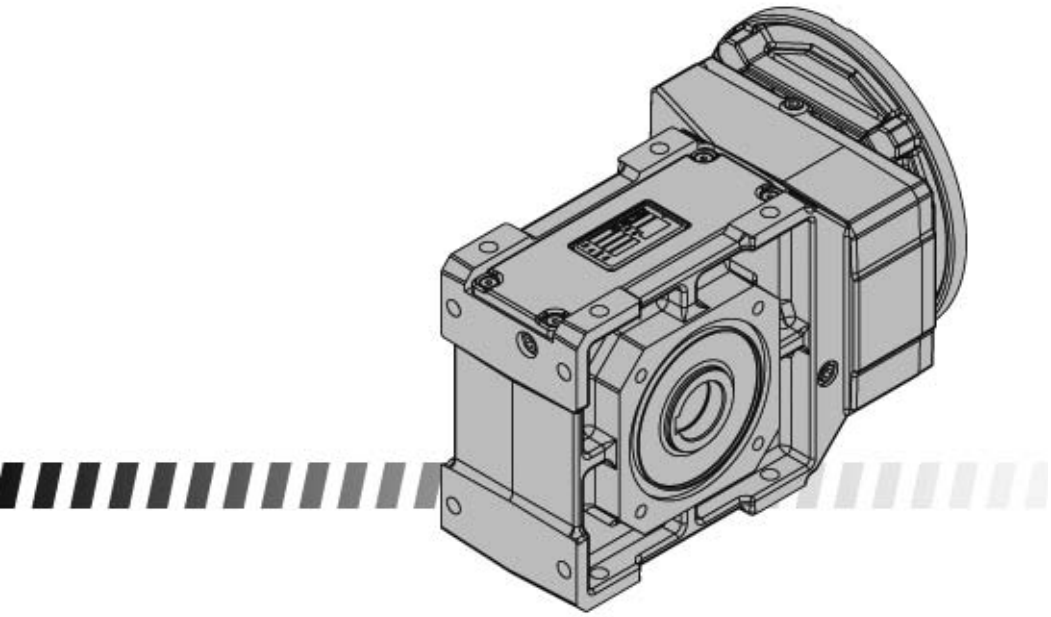
5

KEGELSTIRNRADGETRIEBE

- FÜR DIREKTANBAU VON MOTOREN
- MIT ADAPTER FÜR:
  IEC-, NEMA- UND SERVO-MOTOREN
- MIT ANTRIEBSWELLENEINHEIT

HELICAL BEVEL GEAR UNITS

- FOR MOTOR DIRECT FIXING
- WITH ADAPTER FOR
  IEC-, NEMA- AND SERVO-MOTORS
- WITH INPUT SHAFT UNIT



K

UNIBLOCK

Beispiel / Example: **KUA 75A IA100**

K U A 75 A IA100

SA142

NA56

WN

IEC 200

Baureihe / Model range

K Kegelstirnradgetriebe / Helical bevel gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

F Anbauflansch / Bolt - on flange
U Uniblockt-Ausführung / Uniblock - type

Beschreibung siehe Seite 5-3 / Description see page 5-3

Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc
Z mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

Getriebegröße / Size of gear unit
40, 50, 60, 70, 75

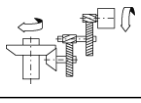
Zahnradstufencode / Gear stages code

A 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig / 3-stages
D 4-stufig / 4-stages

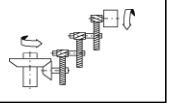
2-stufig / 2-stages



3-stufig / 3-stages



4-stufig / 4-stages

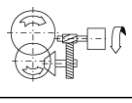


Getriebegröße / Size of gear unit
77, 80, 85, 110, 136

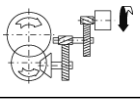
Zahnradstufencode / Gear stages code

A 3-stufig / 3-stages
C 4-stufig / 4-stages
D 5-stufig / 5-stages

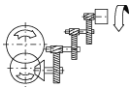
3-stufig / 3-stages



4-stufig / 4-stages



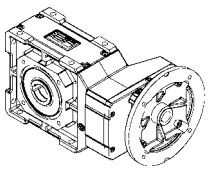
5-stufig / 5-stages



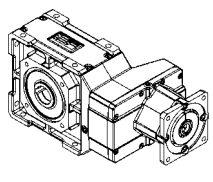
Antriebsart/ Input type

IA100 Adapter für IEC-Motore / Adapter for IEC-Motors
SA142 Adapter für SERVO-Motore / Adapter for SERVO-Motors
NA56 Adapter für NEMA-Motore / Adapter for NEMA-Motors
WN Antriebswelle / Input shaft
IEC 200 Motordirektanbau / Direct motor fixing

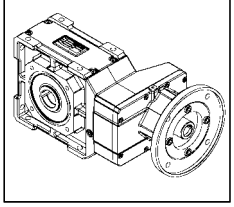
IA100



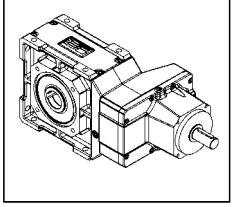
SA142



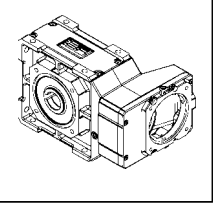
NA56



WN



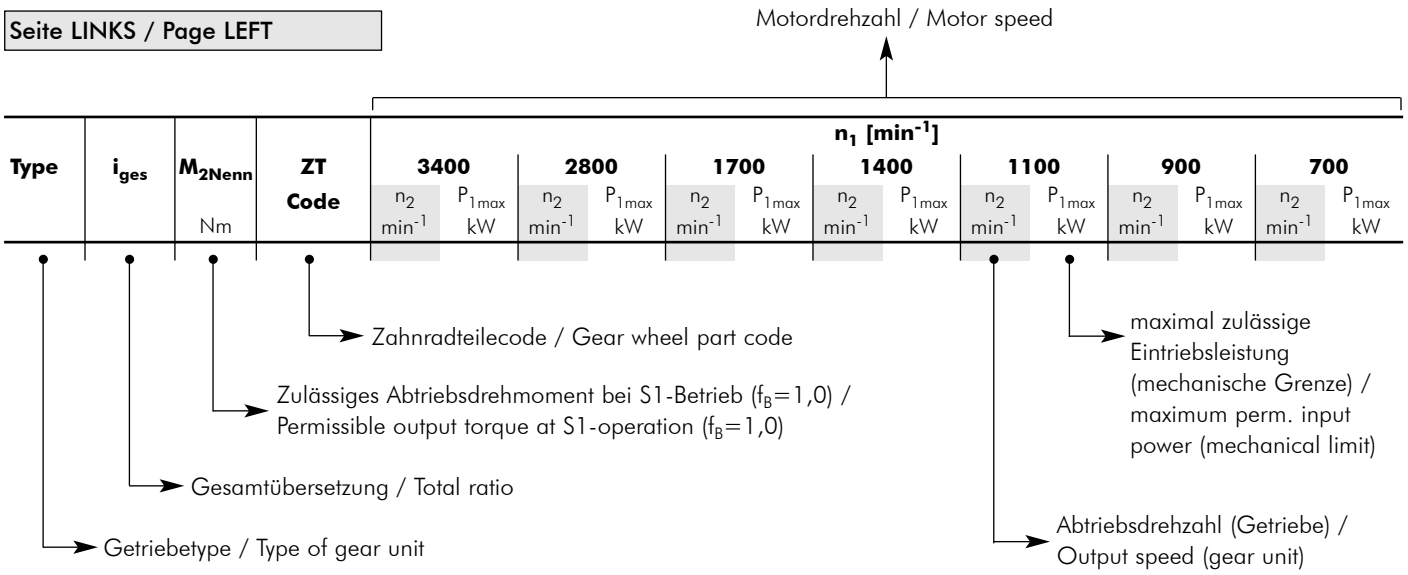
IEC 200



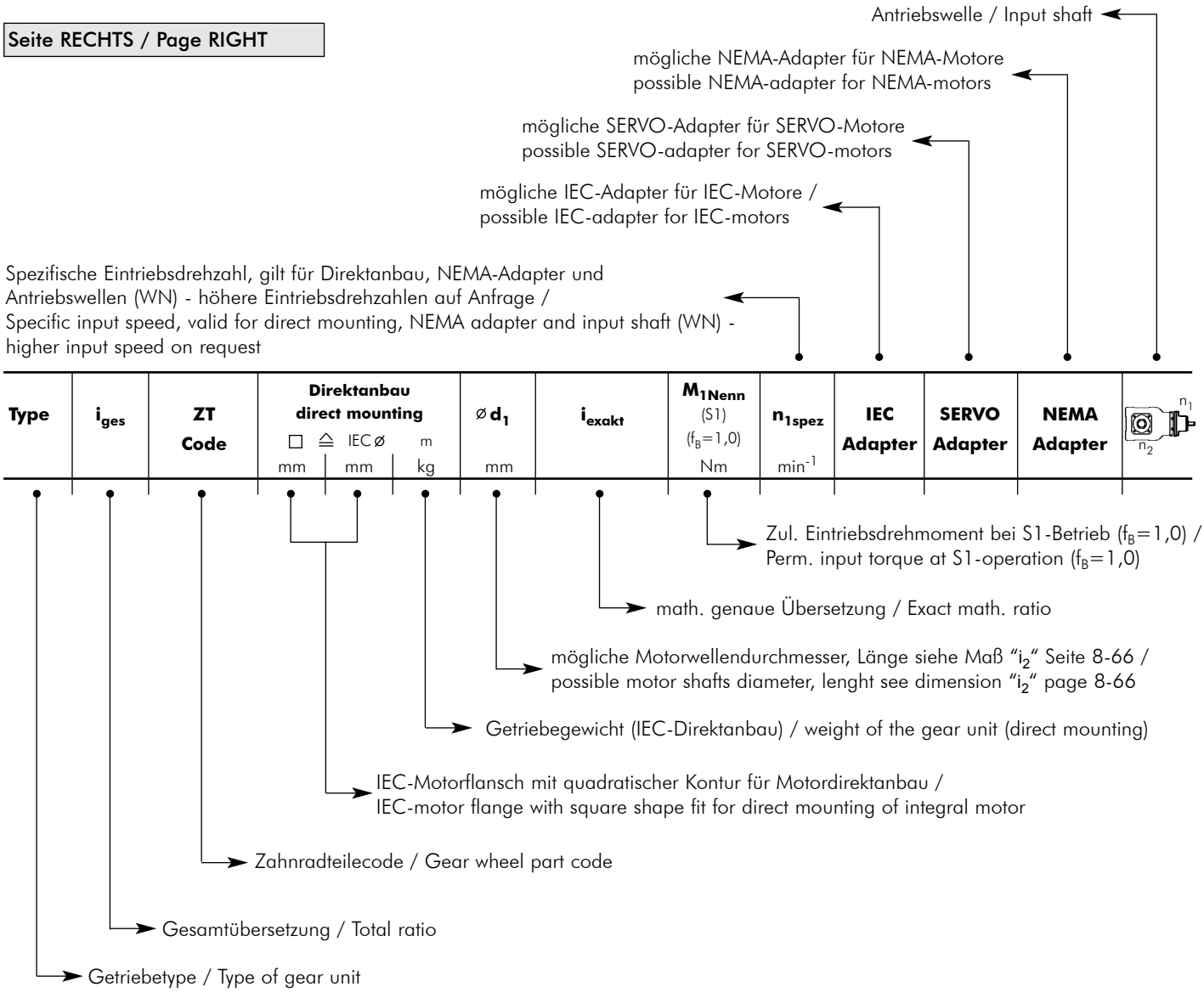
Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Seite LINKS / Page LEFT



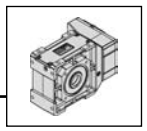
Seite RECHTS / Page RIGHT



Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
K.. 40A	67,07	100	0407/09080	51	0,53	42	0,44	25	0,27	21	0,22	16	0,17	13	0,14	10	0,11
	59,61	100	0407/10079	57	0,60	47	0,49	29	0,30	23	0,25	18	0,19	15	0,16	12	0,12
	53,50	100	0407/11078	64	0,67	52	0,55	32	0,33	26	0,27	21	0,22	17	0,18	13	0,14
	48,42	100	0407/12077	70	0,74	58	0,61	35	0,37	29	0,30	23	0,24	19	0,19	14	0,15
	44,11	100	0407/13076	77	0,81	63	0,66	39	0,40	32	0,33	25	0,26	20	0,21	16	0,17
	38,41	100	0410/11056	89	0,93	73	0,76	44	0,46	36	0,38	29	0,30	23	0,25	18	0,19
	34,58	100	0410/12055	98	1,03	81	0,85	49	0,51	40	0,42	32	0,33	26	0,27	20	0,21
	31,34	100	0410/13054	108	1,14	89	0,94	54	0,57	45	0,47	35	0,37	29	0,30	22	0,23
	25,78	95	0412/12041	132	1,31	109	1,08	66	0,66	54	0,54	43	0,42	35	0,35	27	0,27
	23,22	92	0412/13040	146	1,41	121	1,16	73	0,71	60	0,58	47	0,46	39	0,37	30	0,29
	20,12	84	0415/12032	169	1,49	139	1,22	84	0,74	70	0,61	55	0,48	45	0,39	35	0,31
	17,45	80	0412/16037	195	1,63	160	1,34	97	0,82	80	0,67	63	0,53	52	0,43	40	0,34
	14,67	75	0412/18035	232	1,82	191	1,50	116	0,91	95	0,75	75	0,59	61	0,48	48	0,37
	12,45	70	0412/20033	273	2,00	225	1,65	137	1,00	112	0,82	88	0,65	72	0,53	56	0,41
	10,51	66	0410/28039	324	2,24	266	1,84	162	1,12	133	0,92	105	0,72	86	0,59	67	0,46
	8,76	61	0410/31036	388	2,48	320	2,04	194	1,24	160	1,02	126	0,80	103	0,66	80	0,51
	7,32	57	0410/34033	464	2,77	382	2,28	232	1,39	191	1,14	150	0,90	123	0,73	96	0,57
	6,12	53	0410/37030	556	3,08	458	2,54	278	1,54	229	1,27	180	1,00	147	0,82	114	0,63
K.. 50C	325,07	200	0407/09080	10	0,22	8,6	0,18	5,2	0,11	4,3	0,09	3,4	0,07	2,8	0,06	2,2	0,05
	288,90	200	0407/10079	12	0,25	9,7	0,20	5,9	0,12	4,8	0,10	3,8	0,08	3,1	0,07	2,4	0,05
	259,31	200	0407/11078	13	0,27	11	0,23	6,6	0,14	5,4	0,11	4,2	0,09	3,5	0,07	2,7	0,06
	234,66	200	0407/12077	14	0,30	12	0,25	7,2	0,15	6,0	0,12	4,7	0,10	3,8	0,08	3,0	0,06
	213,79	200	0407/13076	16	0,33	13	0,27	8,0	0,17	6,5	0,14	5,1	0,11	4,2	0,09	3,3	0,07
	186,17	200	0410/11056	18	0,38	15	0,31	9,1	0,19	7,5	0,16	5,9	0,12	4,8	0,10	3,8	0,08
	167,61	200	0410/12055	20	0,42	17	0,35	10	0,21	8,4	0,17	6,6	0,14	5,4	0,11	4,2	0,09
	151,91	200	0410/13054	22	0,47	18	0,39	11	0,23	9,2	0,19	7,2	0,15	5,9	0,12	4,6	0,10
	124,95	200	0412/12041	27	0,57	22	0,47	14	0,28	11	0,23	8,8	0,18	7,2	0,15	5,6	0,12
	112,52	200	0412/13040	30	0,63	25	0,52	15	0,32	12	0,26	9,8	0,20	8,0	0,17	6,2	0,13
	97,52	200	0415/12032	35	0,73	29	0,60	17	0,37	14	0,30	11	0,24	9,2	0,19	7,2	0,15
	84,57	200	0412/16037	40	0,84	33	0,69	20	0,42	17	0,35	13	0,27	11	0,22	8,3	0,17
	71,11	200	0412/18035	48	1,00	39	0,82	24	0,50	20	0,41	15	0,32	13	0,27	9,8	0,21
	60,34	200	0412/20033	56	1,18	46	0,97	28	0,59	23	0,49	18	0,38	15	0,31	12	0,24
	50,94	200	0410/28039	67	1,40	55	1,15	33	0,70	27	0,58	22	0,45	18	0,37	14	0,29
	42,47	200	0410/31036	80	1,68	66	1,38	40	0,84	33	0,69	26	0,54	21	0,44	16	0,35
	35,49	200	0410/34033	96	2,01	79	1,65	48	1,00	39	0,83	31	0,65	25	0,53	20	0,41
	29,65	200	0410/37030	115	2,40	94	1,98	57	1,20	47	0,99	37	0,78	30	0,64	24	0,49
K.. 50A	76,67	184	0507/09100	44	0,85	37	0,70	22	0,43	18	0,35	14	0,28	12	0,23	9,1	0,18
	68,31	200	0507/10099	50	1,04	41	0,86	25	0,52	20	0,43	16	0,34	13	0,28	10	0,21
	61,47	200	0507/11098	55	1,16	46	0,95	28	0,58	23	0,48	18	0,37	15	0,31	11	0,24
	55,78	200	0507/12097	61	1,28	50	1,05	30	0,64	25	0,53	20	0,41	16	0,34	13	0,26
	50,95	200	0507/13096	67	1,40	55	1,15	33	0,70	27	0,58	22	0,45	18	0,37	14	0,29
	44,54	200	0510/11071	76	1,60	63	1,32	38	0,80	31	0,66	25	0,52	20	0,42	16	0,33
	40,25	200	0510/12070	84	1,77	70	1,46	42	0,88	35	0,73	27	0,57	22	0,47	17	0,36
	36,62	200	0510/13069	93	1,94	76	1,60	46	0,97	38	0,80	30	0,63	25	0,51	19	0,40
	30,48	200	0512/12053	112	2,34	92	1,92	56	1,17	46	0,96	36	0,76	30	0,62	23	0,48
	27,60	200	0512/13052	123	2,58	101	2,12	62	1,29	51	1,06	40	0,83	33	0,68	25	0,53
	24,15	200	0515/12042	141	2,95	116	2,43	70	1,47	58	1,21	46	0,95	37	0,78	29	0,61
	21,13	200	0512/16049	161	3,37	133	2,77	80	1,68	66	1,39	52	1,09	43	0,89	33	0,69
	18,02	200	0512/18047	189	3,95	155	3,25	94	1,98	78	1,63	61	1,28	50	1,05	39	0,81
	15,53	200	0512/20045	219	4,59	180	3,78	110	2,29	90	1,89	71	1,48	58	1,21	45	0,94
	13,31	200	0510/28054	256	5,35	210	4,41	128	2,68	105	2,20	83	1,73	68	1,42	53	1,10
	11,35	200	0510/31051	300	6,27	247	5,17	150	3,14	123	2,58	97	2,03	79	1,66	62	1,29
	9,74	200	0510/34048	349	7,31	287	6,02	175	3,65	144	3,01	113	2,36	92	1,93	72	1,50
	8,39	200	0510/37045	405	8,48	334	6,99	203	4,24	167	3,49	131	2,75	107	2,25	83	1,75
	6,90	200	0510/41041	493	10,32	406	8,50	246	5,16	203	4,25	159	3,34	130	2,73	101	2,12
	5,67	200	0510/45037	599	12,55	494	10,34	300	6,28	247	5,17	194	4,06	159	3,32	123	2,58

P_t für S1 max. 5,9 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 5,9 kW at 20°C

5



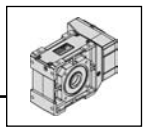
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
K.. 40A	67,07	0407/09080					6640/99	1,5	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-46 see chapter 8 input types - page 8-46		
	59,61	0407/10079					6557/110	1,7	5000				
	53,50	0407/11078					6474/121	1,9	5000				
	48,42	0407/12077					581/12	2,1	5000				
	44,11	0407/13076					6308/143	2,3	5000				
	38,41	0410/11056					4648/121	2,6	5000				
	34,58	0410/12055					415/12	2,9	5000				
	31,34	0410/13054					4482/143	3,2	5000				
	25,78	0412/12041				11	3403/132	3,7	5000	IA63		NA56	WN
	23,22	0412/13040	125	160	6	14	3320/143	4,0	5000	IA71		NA143/145	(4)
	20,12	0415/12032				19	664/33	4,2	4800	IA80			
	17,45	0412/16037				24	3071/176	4,6	4400				
	14,67	0412/18035					2905/198	5,1	3900				
	12,45	0412/20033					249/20	5,6	3500				
	10,51	0410/28039					3237/308	6,3	3100				
	8,76	0410/31036					2988/341	7,0	2800				
	7,32	0410/34033					249/34	7,8	2600				
	6,12	0410/37030					2490/407	8,7	2400				
K.. 50C	325,07	0407/09080					4876/15	0,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-46 see chapter 8 input types - page 8-46		
	288,90	0407/10079					288903/1000	0,7	5000				
	259,31	0407/11078					142623/550	0,8	5000				
	234,66	0407/12077					93863/400	0,9	5000				
	213,79	0407/13076					69483/325	0,9	5000				
	186,17	0410/11056					51198/275	1,1	5000				
	167,61	0410/12055					13409/80	1,2	5000				
	151,91	0410/13054					98739/650	1,3	5000	IA63			
	124,95	0412/12041				11	49979/400	1,6	5000	IA71		NA56	WN
	112,52	0412/13040	125	160	19	14	7314/65	1,8	5000	IA80		NA143/145	(4)
	97,52	0415/12032				19	2438/25	2,1	4800	IA90			
	84,57	0412/16037				24	135309/1600	2,4	4400				
	71,11	0412/18035					8533/120	2,8	3900				
	60,34	0412/20033					120681/2000	3,3	3500				
	50,94	0410/28039					142623/2800	3,9	3100				
	42,47	0410/31036					32913/775	4,7	2800				
	35,49	0410/34033					120681/3400	5,6	2600				
	29,65	0410/37030					10971/370	6,7	2400				
K.. 50A	76,67	0507/09100					230/3	2,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-46 see chapter 8 input types - page 8-46		
	68,31	0507/10099					6831/100	2,9	5000				
	61,47	0507/11098					3381/55	3,3	5000				
	55,78	0507/12097					2231/40	3,6	5000				
	50,95	0507/13096					3312/65	3,9	5000				
	44,54	0510/11071					4899/110	4,5	5000				
	40,25	0510/12070					161/4	5,0	5000				
	36,62	0510/13069				11	4761/130	5,5	5000				
	30,48	0512/12053	125	160		14	1219/40	6,6	5000	IA63		NA56	
	27,60	0512/13052			17	19	138/5	7,2	5000	IA71		NA143/145	WN
	24,15	0515/12042	150	200		24	483/20	8,3	5000	IA80		NA182/184	(5)
	21,13	0512/16049				28	3381/160	9,5	5000	IA90		NA213/215	
	18,02	0512/18047					1081/60	11,1	4700	IA100			
	15,53	0512/20045					621/40	12,9	4200				
	13,31	0510/28054					1863/140	15,0	3700				
	11,35	0510/31051					3519/310	17,6	3400				
	9,74	0510/34048					828/85	20,5	3100				
	8,39	0510/37045					621/74	23,8	2800				
	6,90	0510/41041					69/10	29,0	2600				
	5,67	0510/45037					851/150	35,3	2300				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebemotoren 5-16 bis 5-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical bevel geared motors page 5-16 up to 5-50.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
K.. 60C	494,55	400	0407/09080	6,9	0,29	5,7	0,24	3,4	0,14	2,8	0,12	2,2	0,09	1,8	0,08	1,4	0,06
	439,53	400	0407/10079	7,7	0,32	6,4	0,27	3,9	0,16	3,2	0,13	2,5	0,10	2,0	0,09	1,6	0,07
	394,51	400	0407/11078	8,6	0,36	7,1	0,30	4,3	0,18	3,5	0,15	2,8	0,12	2,3	0,10	1,8	0,07
	357,00	400	0407/12077	9,5	0,40	7,8	0,33	4,8	0,20	3,9	0,16	3,1	0,13	2,5	0,11	2,0	0,08
	325,26	400	0407/13076	10	0,44	8,6	0,36	5,2	0,22	4,3	0,18	3,4	0,14	2,8	0,12	2,2	0,09
	283,24	400	0410/11056	12	0,50	9,9	0,41	6,0	0,25	4,9	0,21	3,9	0,16	3,2	0,13	2,5	0,10
	255,00	400	0410/12055	13	0,56	11	0,46	6,7	0,28	5,5	0,23	4,3	0,18	3,5	0,15	2,7	0,11
	231,10	400	0410/13054	15	0,62	12	0,51	7,4	0,31	6,1	0,25	4,8	0,20	3,9	0,16	3,0	0,13
	190,09	400	0412/12041	18	0,75	15	0,62	8,9	0,37	7,4	0,31	5,8	0,24	4,7	0,20	3,7	0,15
	171,19	400	0412/13040	20	0,83	16	0,69	9,9	0,42	8,2	0,34	6,4	0,27	5,3	0,22	4,1	0,17
	148,36	400	0415/12032	23	0,96	19	0,79	11	0,48	9,4	0,40	7,4	0,31	6,1	0,25	4,7	0,20
	128,66	400	0412/16037	26	1,11	22	0,91	13	0,55	11	0,46	8,5	0,36	7,0	0,29	5,4	0,23
	108,18	400	0412/18035	31	1,32	26	1,08	16	0,66	13	0,54	10	0,43	8,3	0,35	6,5	0,27
	91,80	400	0412/20033	37	1,55	31	1,28	19	0,78	15	0,64	12	0,50	9,8	0,41	7,6	0,32
	77,49	400	0410/28039	44	1,84	36	1,51	22	0,92	18	0,76	14	0,59	12	0,49	9,0	0,38
	64,61	400	0410/31036	53	2,20	43	1,82	26	1,10	22	0,91	17	0,71	14	0,58	11	0,45
	54,00	400	0410/34033	63	2,64	52	2,17	31	1,32	26	1,09	20	0,85	17	0,70	13	0,54
	45,11	400	0410/37030	75	3,16	62	2,60	38	1,58	31	1,30	24	1,02	20	0,84	16	0,65
K.. 60A	76,76	391	0607/11129	44	1,81	36	1,49	22	0,91	18	0,75	14	0,59	12	0,48	9,1	0,37
	69,82	400	0607/12128	49	2,04	40	1,68	24	1,02	20	0,84	16	0,66	13	0,54	10	0,42
	63,94	400	0607/13127	53	2,23	44	1,83	27	1,11	22	0,92	17	0,72	14	0,59	11	0,46
	55,93	400	0610/11094	61	2,55	50	2,10	30	1,27	25	1,05	20	0,82	16	0,67	13	0,52
	50,73	400	0610/12093	67	2,81	55	2,31	34	1,40	28	1,16	22	0,91	18	0,74	14	0,58
	46,32	400	0610/13092	73	3,07	60	2,53	37	1,54	30	1,27	24	0,99	19	0,81	15	0,63
	39,27	400	0612/12072	87	3,63	71	2,99	43	1,81	36	1,49	28	1,17	23	0,96	18	0,75
	35,75	400	0612/13071	95	3,98	78	3,28	48	1,99	39	1,64	31	1,29	25	1,05	20	0,82
	31,64	400	0615/12058	107	4,50	89	3,71	54	2,25	44	1,85	35	1,46	28	1,19	22	0,93
	27,82	400	0612/16068	122	5,12	101	4,22	61	2,56	50	2,11	40	1,66	32	1,36	25	1,05
	24,00	400	0612/18066	142	5,93	117	4,89	71	2,97	58	2,44	46	1,92	38	1,57	29	1,22
	20,95	400	0612B20064	162	6,80	134	5,60	81	3,40	67	2,80	53	2,20	43	1,80	33	1,40
	17,57	400	0615/19051	194	8,11	159	6,68	97	4,05	80	3,34	63	2,62	51	2,15	40	1,67
	15,27	400	0615/21049	223	9,32	183	7,68	111	4,66	92	3,84	72	3,02	59	2,47	46	1,92
	13,38	400	0615/23047	254	10,65	209	8,77	127	5,32	105	4,38	82	3,44	67	2,82	52	2,19
	11,08	400	0615/26044	307	12,86	253	10,59	153	6,43	126	5,29	99	4,16	81	3,40	63	2,65
	9,25	400	0615/29041	367	15,39	303	12,67	184	7,69	151	6,34	119	4,98	97	4,07	76	3,17
	7,77	400	0615/32038	437	18,32	360	15,09	219	9,16	180	7,54	142	5,93	116	4,85	90	3,77
	6,55	400	0615/35035	519	21,76	428	17,92	260	10,88	214	8,96	168	7,04	138	5,76	107	4,48
	5,51	400	0615/38032	617	25,84	508	21,28	308	12,92	254	10,64	200	8,36	163	6,84	127	5,32
K.. 70D	2501,17	800	0407/09080	1,4	0,10	1,1	0,08	0,68	0,05	0,56	0,04	0,44	0,03	0,36	0,03	0,28	0,02
	2222,92	800	0407/10079	1,5	0,12	1,3	0,10	0,76	0,06	0,63	0,05	0,49	0,04	0,40	0,03	0,31	0,02
	1995,25	800	0407/11078	1,7	0,13	1,4	0,11	0,85	0,06	0,70	0,05	0,55	0,04	0,45	0,03	0,35	0,03
	1805,53	800	0407/12077	1,9	0,14	1,6	0,12	0,94	0,07	0,78	0,06	0,61	0,05	0,50	0,04	0,39	0,03
	1645,00	800	0407/13076	2,1	0,16	1,7	0,13	1,0	0,08	0,85	0,06	0,67	0,05	0,55	0,04	0,43	0,03
	1432,49	800	0410/11056	2,4	0,18	2,0	0,15	1,2	0,09	0,98	0,07	0,77	0,06	0,63	0,05	0,49	0,04
	1289,67	800	0410/12055	2,6	0,20	2,2	0,16	1,3	0,10	1,1	0,08	0,85	0,06	0,70	0,05	0,54	0,04
	1168,82	800	0410/13054	2,9	0,22	2,4	0,18	1,5	0,11	1,2	0,09	0,94	0,07	0,77	0,06	0,60	0,05
	961,39	800	0412/12041	3,5	0,27	2,9	0,22	1,8	0,13	1,5	0,11	1,1	0,09	0,94	0,07	0,73	0,06
	865,79	800	0412/13040	3,9	0,30	3,2	0,24	2,0	0,15	1,6	0,12	1,3	0,10	1,0	0,08	0,81	0,06
	750,35	800	0415/12032	4,5	0,34	3,7	0,28	2,3	0,17	1,9	0,14	1,5	0,11	1,2	0,09	0,93	0,07
	650,70	800	0412/16037	5,2	0,40	4,3	0,33	2,6	0,20	2,2	0,16	1,7	0,13	1,4	0,10	1,1	0,08
	547,13	800	0412/18035	6,2	0,47	5,1	0,39	3,1	0,24	2,6	0,19	2,0	0,15	1,6	0,12	1,3	0,10
	464,28	800	0412/20033	7,3	0,55	6,0	0,46	3,7	0,28	3,0	0,23	2,4	0,18	1,9	0,15	1,5	0,11
	391,92	800	0410/28039	8,7	0,66	7,1	0,54	4,3	0,33	3,6	0,27	2,8	0,21	2,3	0,17	1,8	0,14
	326,77	800	0410/31036	10	0,79	8,6	0,65	5,2	0,39	4,3	0,32	3,4	0,25	2,8	0,21	2,1	0,16
	273,11	800	0410/34033	12	0,94	10	0,78	6,2	0,47	5,1	0,39	4,0	0,30	3,3	0,25	2,6	0,19
	228,15	800	0410/37030	15	1,13	12	0,93	7,5	0,56	6,1	0,46	4,8	0,36	3,9	0,30	3,1	0,23

P_t für S1 max. 10,0 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 10,0 kW at 20°C

5



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
K.. 60C	494,55	0407/09080					5440/11	0,8	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-47 see chapter 8 input types - page 8-47		
	439,53	0407/10079					24174/55	0,9	5000				
	394,51	0407/11078					47736/121	1,0	5000				
	357,00	0407/12077					357/1	1,1	5000				
	325,26	0407/13076					46512/143	1,2	5000				
	283,24	0410/11056					34272/121	1,4	5000				
	255,00	0410/12055					255/1	1,6	5000				
	231,10	0410/13054					33048/143	1,7	5000	IA63			
	190,09	0412/12041				11	2091/11	2,1	5000	IA71		NA56	WN
	171,19	0412/13040	125	160	27,5	14	24480/143	2,3	5000	IA80		NA143/145	(4)
	148,36	0415/12032				19	1632/11	2,7	4800	IA90			
	128,66	0412/16037				24	5661/44	3,1	4400				
	108,18	0412/18035					1190/11	3,7	3900				
	91,80	0412/20033					459/5	4,4	3500				
	77,49	0410/28039					5967/77	5,2	3100				
	64,61	0410/31036					22032/341	6,2	2800				
	54,00	0410/34033					54/1	7,4	2600				
	45,11	0410/37030					18360/407	8,9	2400				
K.. 60A	76,76	0607/11129					9288/121	5,1	5000				
	69,82	0607/12128				11	768/11	5,7	5000	IA63			
	63,94	0607/13127	125	160		14	9144/143	6,3	5000	IA71			
	55,93	0610/11094				19	6768/121	7,2	5000	IA80			
	50,73	0610/12093	150	200		24	558/11	7,9	5000	IA90			
	46,32	0610/13092				28	6624/143	8,6	5000	IA100			
	39,27	0612/12072					432/11	10,2	5000	IA112			
	35,75	0612/13071					5112/143	11,2	5000				
	31,64	0615/12058					348/11	12,6	5000			NA56	
	27,82	0612/16068			26		306/11	14,4	5000			NA143/145	WN
	24,00	0612/18066					24/1	16,7	4700			NA182/184	(6)
	20,95	0612B20064	125	160		11	1152/55	19,1	4200	IA63		NA213/215	
	17,57	0615/19051				14	3672/209	22,8	3700	IA71			
	15,27	0615/21049	150	200		19	168/11	26,2	3300	IA80			
	13,38	0615/23047				24	3384/253	29,9	3000	IA90			
	11,08	0615/26044	200	250		28	144/13	36,1	2700	IA100			
	9,25	0615/29041				38	2952/319	43,2	2400	IA112			
	7,77	0615/32038					171/22	51,5	2200				
	6,55	0615/35035					72/11	61,1	2000				
	5,51	0615/38032					1152/209	72,6	1800				
K.. 70D	2501,17	0407/09080					247616/99	0,4	5000				
	2222,92	0407/10079					611302/275	0,4	5000				
	1995,25	0407/11078					1207128/605	0,4	5000				
	1805,53	0407/12077					27083/15	0,5	5000				
	1645,00	0407/13076					1176176/715	0,5	5000				
	1432,49	0410/11056					866656/605	0,6	5000				
	1289,67	0410/12055					3869/3	0,7	5000				
	1168,82	0410/13054				11	835704/715	0,8	5000	IA63			
	961,39	0412/12041	125	160	47	14	158629/165	0,9	5000	IA71		NA56	WN
	865,79	0412/13040				19	123808/143	1,0	5000	IA80		NA143/145	(4)
	750,35	0415/12032				24	123808/165	1,2	4800	IA90			
	650,70	0412/16037					143153/220	1,4	4400				
	547,13	0412/18035					54166/99	1,6	3900				
	464,28	0412/20033					11607/25	1,9	3500				
	391,92	0410/28039					150891/385	2,3	3100				
	326,77	0410/31036					557136/1705	2,7	2800				
	273,11	0410/34033					23214/85	3,2	2600				
	228,15	0410/37030					92856/407	3,9	2400				

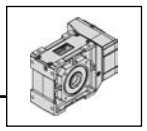
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebemotoren 5-16 bis 5-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical bevel geared motors page 5-16 up to 5-50.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
K.. 70C	589,90	800	0507/09100	5,8	0,48	4,7	0,40	2,9	0,24	2,4	0,20	1,9	0,16	1,5	0,13	1,2	0,10
	525,60	800	0507/10099	6,5	0,54	5,3	0,45	3,2	0,27	2,7	0,22	2,1	0,18	1,7	0,14	1,3	0,11
	472,99	800	0507/11098	7,2	0,60	5,9	0,50	3,6	0,30	3,0	0,25	2,3	0,19	1,9	0,16	1,5	0,12
	429,15	800	0507/12097	7,9	0,66	6,5	0,55	4,0	0,33	3,3	0,27	2,6	0,21	2,1	0,18	1,6	0,14
	392,06	800	0507/13096	8,7	0,73	7,1	0,60	4,3	0,36	3,6	0,30	2,8	0,24	2,3	0,19	1,8	0,15
	342,68	800	0510/11071	9,9	0,83	8,2	0,68	5,0	0,42	4,1	0,34	3,2	0,27	2,6	0,22	2,0	0,17
	309,70	800	0510/12070	11	0,92	9,0	0,76	5,5	0,46	4,5	0,38	3,6	0,30	2,9	0,24	2,3	0,19
	281,79	800	0510/13069	12	1,01	9,9	0,83	6,0	0,51	5,0	0,42	3,9	0,33	3,2	0,27	2,5	0,21
	234,48	800	0512/12053	14	1,21	12	1,00	7,2	0,61	6,0	0,50	4,7	0,39	3,8	0,32	3,0	0,25
	212,36	800	0512/13052	16	1,34	13	1,10	8,0	0,67	6,6	0,55	5,2	0,43	4,2	0,36	3,3	0,28
	185,82	800	0515/12042	18	1,53	15	1,26	9,1	0,77	7,5	0,63	5,9	0,50	4,8	0,41	3,8	0,32
	162,59	800	0512/16049	21	1,75	17	1,44	10	0,88	8,6	0,72	6,8	0,57	5,5	0,46	4,3	0,36
	138,63	800	0512/18047	25	2,05	20	1,69	12	1,03	10	0,85	7,9	0,66	6,5	0,54	5,0	0,42
	119,45	800	0512/20045	28	2,38	23	1,96	14	1,19	12	0,98	9,2	0,77	7,5	0,63	5,9	0,49
	102,39	800	0510/28054	33	2,78	27	2,29	17	1,39	14	1,15	11	0,90	8,8	0,74	6,8	0,57
	87,34	800	0510/31051	39	3,26	32	2,69	19	1,63	16	1,34	13	1,05	10	0,86	8,0	0,67
	74,95	800	0510/34048	45	3,80	37	3,13	23	1,90	19	1,56	15	1,23	12	1,01	9,3	0,78
	64,57	800	0510/37045	53	4,41	43	3,63	26	2,21	22	1,82	17	1,43	14	1,17	11	0,91
	53,09	800	0510/41041	64	5,36	53	4,42	32	2,68	26	2,21	21	1,74	17	1,42	13	1,10
	43,65	800	0510/45037	78	6,52	64	5,37	39	3,26	32	2,69	25	2,11	21	1,73	16	1,34
K.. 70A	70,59	800	0710/11117	48	4,03	40	3,32	24	2,02	20	1,66	16	1,31	13	1,07	9,9	0,83
	64,15	800	0710/12116	53	4,44	44	3,66	26	2,22	22	1,83	17	1,44	14	1,18	11	0,91
	58,71	800	0710/13115	58	4,85	48	4,00	29	2,43	24	2,00	19	1,57	15	1,28	12	1,00
	50,33	800	0712/12091	68	5,66	56	4,66	34	2,83	28	2,33	22	1,83	18	1,50	14	1,17
	45,94	800	0712/13090	74	6,20	61	5,11	37	3,10	30	2,55	24	2,01	20	1,64	15	1,28
	40,37	800	0715/12073	84	7,05	69	5,81	42	3,53	35	2,90	27	2,28	22	1,87	17	1,45
	36,09	800	0712/16087	94	7,89	78	6,50	47	3,95	39	3,25	30	2,55	25	2,09	19	1,63
	31,34	800	0712/18085	108	9,09	89	7,48	54	4,54	45	3,74	35	2,94	29	2,41	22	1,87
	27,54	800	0712B20083	123	10,34	102	8,52	62	5,17	51	4,26	40	3,35	33	2,74	25	2,13
	23,05	800	0715/19066	147	12,36	121	10,17	74	6,18	61	5,09	48	4,00	39	3,27	30	2,54
	20,23	800	0715/21064	168	14,08	138	11,60	84	7,04	69	5,80	54	4,56	44	3,73	35	2,90
	17,89	800	0715/23062	190	15,92	157	13,11	95	7,96	78	6,56	61	5,15	50	4,21	39	3,28
	15,06	800	0715/26059	226	18,91	186	15,58	113	9,46	93	7,79	73	6,12	60	5,01	46	3,89
	12,82	800	0715/29056	265	22,23	218	18,30	133	11,11	109	9,15	86	7,19	70	5,88	55	4,58
	10,99	800	0715/32053	309	25,91	255	21,34	155	12,96	127	10,67	100	8,38	82	6,86	64	5,33
	9,48	800	0715/35050	359	30,04	295	24,74	179	15,02	148	12,37	116	9,72	95	7,95	74	6,19
	8,21	800	0715/38047	414	34,70	341	28,58	207	17,35	171	14,29	134	11,23	110	9,19	85	7,14
	6,79	800	0715/42043	500	41,92	412	34,52	250	20,96	206	17,26	162	13,56	132	11,10	103	8,63
	5,63	800	0715/46039	604	50,62	498	41,69	302	25,31	249	20,84	196	16,38	160	13,40	124	10,42
K.. 75D	2535,43	1238	0407/09080	1,3	0,16	1,1	0,13	0,67	0,08	0,55	0,06	0,43	0,05	0,35	0,04	0,28	0,03
	2253,37	1238	0407/10079	1,5	0,18	1,2	0,15	0,75	0,09	0,62	0,07	0,49	0,06	0,40	0,05	0,31	0,04
	2022,59	1238	0407/11078	1,7	0,20	1,4	0,16	0,84	0,10	0,69	0,08	0,54	0,06	0,44	0,05	0,35	0,04
	1830,27	1238	0407/12077	1,9	0,22	1,5	0,18	0,93	0,11	0,76	0,09	0,60	0,07	0,49	0,06	0,38	0,04
	1667,54	1238	0407/13076	2,0	0,24	1,7	0,20	1,0	0,12	0,84	0,10	0,66	0,08	0,54	0,06	0,42	0,05
	1452,11	1238	0410/11056	2,3	0,27	1,9	0,23	1,2	0,14	0,96	0,11	0,76	0,09	0,62	0,07	0,48	0,06
	1307,33	1238	0410/12055	2,6	0,30	2,1	0,25	1,3	0,15	1,1	0,13	0,84	0,10	0,69	0,08	0,54	0,06
	1184,83	1238	0410/13054	2,9	0,34	2,4	0,28	1,4	0,17	1,2	0,14	0,93	0,11	0,76	0,09	0,59	0,07
	974,56	1238	0412/12041	3,5	0,41	2,9	0,34	1,7	0,20	1,4	0,17	1,1	0,13	0,92	0,11	0,72	0,08
	877,65	1238	0412/13040	3,9	0,45	3,2	0,37	1,9	0,23	1,6	0,19	1,3	0,15	1,0	0,12	0,80	0,09
	760,63	1238	0415/12032	4,5	0,52	3,7	0,43	2,2	0,26	1,8	0,22	1,4	0,17	1,2	0,14	0,92	0,11
	659,61	1238	0412/16037	5,2	0,60	4,2	0,50	2,6	0,30	2,1	0,25	1,7	0,20	1,4	0,16	1,1	0,12
	554,63	1238	0412/18035	6,1	0,72	5,0	0,59	3,1	0,36	2,5	0,30	2,0	0,23	1,6	0,19	1,3	0,15
	470,64	1238	0412/20033	7,2	0,85	5,9	0,70	3,6	0,42	3,0	0,35	2,3	0,27	1,9	0,22	1,5	0,17
	397,29	1238	0410/28039	8,6	1,00	7,0	0,83	4,3	0,50	3,5	0,41	2,8	0,32	2,3	0,27	1,8	0,21
	331,24	1238	0410/31036	10	1,20	8,5	0,99	5,1	0,60	4,2	0,50	3,3	0,39	2,7	0,32	2,1	0,25
	276,85	1238	0410/34033	12	1,44	10	1,18	6,1	0,72	5,1	0,59	4,0	0,47	3,3	0,38	2,5	0,30
	231,27	1238	0410/37030	15	1,72	12	1,42	7,4	0,86	6,1	0,71	4,8	0,56	3,9	0,46	3,0	0,35

P_t für S1 max. 18,0 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 18,0 kW at 20°C

5

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
P_t (Thermal power limit) see page 5-12
Legende siehe Seite 5-55
Legend see page 5-55



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
K.. 70C	589,90	0507/09100					58400/99	1,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-48 see chapter 8 input types - page 8-48		
	525,60	0507/10099					2628/5	1,5	5000				
	472,99	0507/11098					57232/121	1,7	5000				
	429,15	0507/12097					14162/33	1,9	5000				
	392,06	0507/13096					56064/143	2,0	5000				
	342,68	0510/11071					41464/121	2,3	5000				
	309,70	0510/12070					10220/33	2,6	5000				
	281,79	0510/13069				11	40296/143	2,8	5000	IA63			
	234,48	0512/12053	125	160		14	7738/33	3,4	5000	IA71		NA56	
	212,36	0512/13052			45	19	2336/11	3,8	5000	IA80		NA143/145	WN
	185,82	0515/12042	150	200		24	2044/11	4,3	5000	IA90		NA182/184	(5)
	162,59	0512/16049				28	3577/22	4,9	5000	IA100		NA213/215	
	138,63	0512/18047					13724/99	5,8	4700	IA112			
	119,45	0512/20045					1314/11	6,7	4200				
	102,39	0510/28054					7884/77	7,8	3700				
	87,34	0510/31051					29784/341	9,2	3400				
	74,95	0510/34048					14016/187	10,7	3100				
	64,57	0510/37045					26280/407	12,4	2800				
	53,09	0510/41041					584/11	15,1	2600				
	43,65	0510/45037					21608/495	18,3	2300				
K.. 70A	70,59	0710/11117					8541/121	11,3	4700	IA63, IA71,			
	64,15	0710/12116	125	160		11, 14,	2117/33	12,5	4700	IA80, IA90,			
	58,71	0710/13115	150	200		19, 24,	8395/143	13,6	4700	IA100,			
	50,33	0712/12091				28	6643/132	15,9	4700	IA112			
	45,94	0712/13090					6570/143	17,4	4700				
	40,37	0715/12073					5329/132	19,8	4700				
	36,09	0712/16087					6351/176	22,2	4700				
	31,34	0712/18085					6205/198	25,5	4700	IA63			
	27,54	0712B20083	125	160		11	6059/220	29,0	4700	IA71		NA56	
	23,05	0715/19066				14	438/19	34,7	4300	IA80		NA143/145	
	20,23	0715/21064	150	200	42	19	4672/231	39,6	3900	IA90		NA182/184	WN
	17,89	0715/23062				24	4526/253	44,7	3500	IA100		NA213/215	(7)
	15,06	0715/26059	200	250		28	4307/286	53,1	3100	IA112			
	12,82	0715/29056				38	4088/319	62,4	2800	IA132			
	10,99	0715/32053	250	300		42	3869/352	72,8	2500				
	9,48	0715/35050				48	730/77	84,4	2300				
	8,21	0715/38047					3431/418	97,5	2100				
	6,79	0715/42043					3139/462	117,7	1900				
	5,63	0715/46039					2847/506	142,2	1800				
K.. 75D	2535,43	0407/09080					251008/99	0,5	5000				
	2253,37	0407/10079					619676/275	0,6	5000				
	2022,59	0407/11078					1223664/605	0,7	5000				
	1830,27	0407/12077					27454/15	0,7	5000				
	1667,54	0407/13076					1192288/715	0,8	5000				
	1452,11	0410/11056					878528/605	0,9	5000				
	1307,33	0410/12055					3922/3	1,0	5000				
	1184,83	0410/13054					847152/715	1,2	5000	IA63			
	974,56	0412/12041				11	160802/165	1,4	5000	IA71		NA56	WN
	877,65	0412/13040	125	160	64	14	125504/143	1,6	5000	IA80		NA143/145	(4)
	760,63	0415/12032				19	125504/165	1,8	4800	IA90			
	659,61	0412/16037				24	72557/110	2,1	4400				
	554,63	0412/18035					54908/99	2,5	3900				
	470,64	0412/20033					11766/25	2,9	3500				
	397,29	0410/28039					152958/385	3,4	3100				
	331,24	0410/31036					564768/1705	4,1	2800				
	276,85	0410/34033					23532/85	4,9	2600				
	231,27	0410/37030					2544/11	5,9	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebemotoren 5-16 bis 5-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical bevel geared motors page 5-16 up to 5-50.

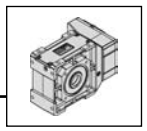
Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
K.. 75C	597,98	1238	0507/09100	5,7	0,74	4,7	0,61	2,8	0,37	2,3	0,30	1,8	0,24	1,5	0,20	1,2	0,15
	532,80	1238	0507/10099	6,4	0,83	5,3	0,68	3,2	0,41	2,6	0,34	2,1	0,27	1,7	0,22	1,3	0,17
	479,47	1238	0507/11098	7,1	0,92	5,8	0,76	3,5	0,46	2,9	0,38	2,3	0,30	1,9	0,24	1,5	0,19
	435,03	1238	0507/12097	7,8	1,01	6,4	0,83	3,9	0,51	3,2	0,42	2,5	0,33	2,1	0,27	1,6	0,21
	397,43	1238	0507/13096	8,6	1,11	7,0	0,91	4,3	0,55	3,5	0,46	2,8	0,36	2,3	0,29	1,8	0,23
	347,37	1238	0510/11071	9,8	1,27	8,1	1,04	4,9	0,63	4,0	0,52	3,2	0,41	2,6	0,34	2,0	0,26
	313,94	1238	0510/12070	11	1,40	8,9	1,16	5,4	0,70	4,5	0,58	3,5	0,45	2,9	0,37	2,2	0,29
	285,65	1238	0510/13069	12	1,54	9,8	1,27	6,0	0,77	4,9	0,64	3,9	0,50	3,2	0,41	2,5	0,32
	237,70	1238	0512/12053	14	1,85	12	1,53	7,2	0,93	5,9	0,76	4,6	0,60	3,8	0,49	2,9	0,38
	215,27	1238	0512/13052	16	2,05	13	1,69	7,9	1,02	6,5	0,84	5,1	0,66	4,2	0,54	3,3	0,42
	188,36	1238	0515/12042	18	2,34	15	1,93	9,0	1,17	7,4	0,96	5,8	0,76	4,8	0,62	3,7	0,48
	164,82	1238	0512/16049	21	2,67	17	2,20	10	1,34	8,5	1,10	6,7	0,87	5,5	0,71	4,2	0,55
	140,53	1238	0512/18047	24	3,14	20	2,58	12	1,57	10,0	1,29	7,8	1,01	6,4	0,83	5,0	0,65
	121,09	1238	0512/20045	28	3,64	23	3,00	14	1,82	12	1,50	9,1	1,18	7,4	0,96	5,8	0,75
	103,79	1238	0510/28054	33	4,25	27	3,50	16	2,12	13	1,75	11	1,37	8,7	1,12	6,7	0,87
	88,54	1238	0510/31051	38	4,98	32	4,10	19	2,49	16	2,05	12	1,61	10	1,32	7,9	1,02
	75,98	1238	0510/34048	45	5,80	37	4,78	22	2,90	18	2,39	14	1,88	12	1,54	9,2	1,19
	65,45	1238	0510/37045	52	6,73	43	5,54	26	3,37	21	2,77	17	2,18	14	1,78	11	1,39
	53,82	1238	0510/41041	63	8,19	52	6,74	32	4,09	26	3,37	20	2,65	17	2,17	13	1,69
	44,25	1238	0510/45037	77	9,96	63	8,20	38	4,98	32	4,10	25	3,22	20	2,64	16	2,05
K.. 75A	71,55	945	0710/11117	48	4,70	39	3,87	24	2,35	20	1,94	15	1,52	13	1,24	9,8	0,97
	65,03	1109	0710/12116	52	6,07	43	5,00	26	3,04	22	2,50	17	1,96	14	1,61	11	1,25
	59,51	1204	0710/13115	57	7,20	47	5,93	29	3,60	24	2,97	18	2,33	15	1,91	12	1,48
	51,02	1250	0712/12091	67	8,72	55	7,18	33	4,36	27	3,59	22	2,82	18	2,31	14	1,80
	46,57	1250	0712/13090	73	9,56	60	7,87	37	4,78	30	3,93	24	3,09	19	2,53	15	1,97
	40,92	1250	0715/12073	83	10,87	68	8,96	42	5,44	34	4,48	27	3,52	22	2,88	17	2,24
	36,58	1250	0712/16087	93	12,17	77	10,02	46	6,08	38	5,01	30	3,94	25	3,22	19	2,50
	31,77	1250	0712/18085	107	14,01	88	11,54	54	7,00	44	5,77	35	4,53	28	3,71	22	2,88
	27,92	1250	0712B20083	122	15,94	100	13,13	61	7,97	50	6,56	39	5,16	32	4,22	25	3,28
	23,37	1250	0715/19066	145	19,04	120	15,68	73	9,52	60	7,84	47	6,16	39	5,04	30	3,92
	20,50	1250	0715/21064	166	21,71	137	17,88	83	10,85	68	8,94	54	7,02	44	5,75	34	4,47
	18,13	1250	0715/23062	187	24,54	154	20,21	94	12,27	77	10,10	61	7,94	50	6,50	39	5,05
	15,27	1250	0715/26059	223	29,15	183	24,01	111	14,58	92	12,00	72	9,43	59	7,72	46	6,00
	12,99	1250	0715/29056	262	34,26	216	28,21	131	17,13	108	14,11	85	11,08	69	9,07	54	7,05
	11,14	1250	0715/32053	305	39,94	251	32,89	153	19,97	126	16,45	99	12,92	81	10,57	63	8,22
	9,61	1250	0715/35050	354	46,31	291	38,13	177	23,15	146	19,07	114	14,98	94	12,26	73	9,53
	8,32	1250	0715/38047	409	53,49	337	44,05	204	26,74	168	22,02	132	17,30	108	14,16	84	11,01
	6,89	1250	0715/42043	494	64,61	407	53,21	247	32,31	203	26,61	160	20,90	131	17,10	102	13,30
	5,70	1189	0715/46039	596	74,22	491	61,12	298	37,11	245	30,56	193	24,01	158	19,65	123	15,28
K.. 77D	4933,82	1500	0407/09080	0,69	0,10	0,57	0,08	0,34	0,05	0,28	0,04	0,22	0,03	0,18	0,03	0,14	0,02
	4384,93	1500	0407/10079	0,78	0,11	0,64	0,09	0,39	0,05	0,32	0,04	0,25	0,03	0,21	0,03	0,16	0,02
	3935,84	1500	0407/11078	0,86	0,12	0,71	0,10	0,43	0,06	0,36	0,05	0,28	0,04	0,23	0,03	0,18	0,02
	3561,60	1500	0407/12077	0,95	0,13	0,79	0,11	0,48	0,07	0,39	0,05	0,31	0,04	0,25	0,03	0,20	0,03
	3244,93	1500	0407/13076	1,0	0,15	0,86	0,12	0,52	0,07	0,43	0,06	0,34	0,05	0,28	0,04	0,22	0,03
	2825,73	1500	0410/11056	1,2	0,17	0,99	0,14	0,60	0,08	0,50	0,07	0,39	0,05	0,32	0,04	0,25	0,03
	2544,00	1500	0410/12055	1,3	0,18	1,1	0,15	0,67	0,09	0,55	0,08	0,43	0,06	0,35	0,05	0,28	0,04
	2305,61	1500	0410/13054	1,5	0,20	1,2	0,17	0,74	0,10	0,61	0,08	0,48	0,07	0,39	0,05	0,30	0,04
	1896,44	1500	0412/12041	1,8	0,25	1,5	0,20	0,90	0,12	0,74	0,10	0,58	0,08	0,47	0,07	0,37	0,05
	1707,86	1500	0412/13040	2,0	0,28	1,6	0,23	1,00	0,14	0,82	0,11	0,64	0,09	0,53	0,07	0,41	0,06
	1480,15	1500	0415/12032	2,3	0,32	1,9	0,26	1,1	0,16	0,95	0,13	0,74	0,10	0,61	0,08	0,47	0,07
	1283,56	1500	0412/16037	2,6	0,37	2,2	0,30	1,3	0,18	1,1	0,15	0,86	0,12	0,70	0,10	0,55	0,08
	1079,27	1500	0412/18035	3,2	0,44	2,6	0,36	1,6	0,22	1,3	0,18	1,0	0,14	0,83	0,12	0,65	0,09
	915,84	1500	0412/20033	3,7	0,51	3,1	0,42	1,9	0,26	1,5	0,21	1,2	0,17	0,98	0,14	0,76	0,11
	773,11	1500	0410/28039	4,4	0,61	3,6	0,50	2,2	0,30	1,8	0,25	1,4	0,20	1,2	0,16	0,91	0,13
	644,58	1500	0410/31036	5,3	0,73	4,3	0,60	2,6	0,36	2,2	0,30	1,7	0,24	1,4	0,19	1,1	0,15
	538,73	1500	0410/34033	6,3	0,87	5,2	0,72	3,2	0,44	2,6	0,36	2,0	0,28	1,7	0,23	1,3	0,18
	450,04	1500	0410/37030	7,6	1,05	6,2	0,86	3,8	0,52	3,1	0,43	2,4	0,34	2,0	0,28	1,6	0,22

P_t für S1 max. 25,1 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 25,1 kW at 20°C

5

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
P_t (Thermal power limit) see page 5-12

Legende siehe Seite 5-55
Legend see page 5-55



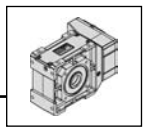
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
K.. 75C	597,98	0507/09100					59200/99	2,1	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-49 see chapter 8 input types - page 8-49		
	532,80	0507/10099					2664/5	2,3	5000				
	479,47	0507/11098					58016/121	2,6	5000				
	435,03	0507/12097					14356/33	2,8	5000				
	397,43	0507/13096					56832/143	3,1	5000				
	347,37	0510/11071					42032/121	3,6	5000				
	313,94	0510/12070					10360/33	3,9	5000				
	285,65	0510/13069				11	40848/143	4,3	5000	IA63			
	237,70	0512/12053	125	160		14	7844/33	5,2	5000	IA71		NA56	
	215,27	0512/13052			61	19	2368/11	5,8	5000	IA80		NA143/145	WN
	188,36	0515/12042	150	200		24	2072/11	6,6	5000	IA90		NA182/184	(5)
	164,82	0512/16049				28	1813/11	7,5	5000	IA100		NA213/215	
	140,53	0512/18047					13912/99	8,8	4700	IA112			
	121,09	0512/20045					1332/11	10,2	4200				
	103,79	0510/28054					7992/77	11,9	3700				
	88,54	0510/31051					30192/341	14,0	3400				
	75,98	0510/34048					14208/187	16,3	3100				
	65,45	0510/37045					720/11	18,9	2800				
	53,82	0510/41041					592/11	23,0	2600				
	44,25	0510/45037					21904/495	28,0	2300				
K.. 75A	71,55	0710/11117					8658/121	13,2	4700	IA63, IA71,			
	65,03	0710/12116	125	160		11, 14,	2146/33	17,1	4700	IA80, IA90,			
	59,51	0710/13115	150	200		19, 24,	8510/143	20,2	4700	IA100,			
	51,02	0712/12091				28	3367/66	24,5	4700	IA112			
	46,57	0712/13090					6660/143	26,8	4700		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-49 see chapter 8 input types - page 8-49		
	40,92	0715/12073					2701/66	30,5	4700				
	36,58	0712/16087					3219/88	34,2	4700				
	31,77	0712/18085					3145/99	39,3	4700				
	27,92	0712B20083	125	160		11	3071/110	44,8	4700	IA63		NA56	
	23,37	0715/19066				14	444/19	53,5	4300	IA71		NA143/145	
	20,50	0715/21064	150	200	58	19	4736/231	61,0	3900	IA80		NA182/184	WN
	18,13	0715/23062				24	4588/253	68,9	3500	IA90		NA213/215	(7)
	15,27	0715/26059	200	250		28	2183/143	81,9	3100	IA100			
	12,99	0715/29056				38	4144/319	96,2	2800	IA112			
	11,14	0715/32053	250	300		42	1961/176	112,2	2500	IA132			
	9,61	0715/35050				48	740/77	130,1	2300	IA160			
	8,32	0715/38047					1739/209	150,2	2100				
	6,89	0715/42043					1591/231	181,5	1900				
	5,70	0715/46039					1443/253	208,5	1800				
K.. 77D	4933,82	0407/09080					54272/11	0,3	5000				
	4384,93	0407/10079					1205856/275	0,4	5000				
	3935,84	0407/11078					2381184/605	0,4	5000				
	3561,60	0407/12077					17808/5	0,5	5000				
	3244,93	0407/13076					2320128/715	0,5	5000				
	2825,73	0410/11056					1709568/605	0,6	5000				
	2544,00	0410/12055					2544/1	0,7	5000				
	2305,61	0410/13054					1648512/715	0,7	5000	IA63			
	1896,44	0412/12041				11	104304/55	0,9	5000	IA71		NA56	WN
	1707,86	0412/13040	125	160	54	14	244224/143	1,0	5000	IA80		NA143/145	(4)
	1480,15	0415/12032				19	81408/55	1,2	4800	IA90			
	1283,56	0412/16037				24	70596/55	1,3	4400				
	1079,27	0412/18035					11872/11	1,6	3900				
	915,84	0412/20033					22896/25	1,9	3500				
	773,11	0410/28039					297648/385	2,2	3100				
	644,58	0410/31036					1099008/1705	2,6	2800				
	538,73	0410/34033					45792/85	3,2	2600				
	450,04	0410/37030					183168/407	3,8	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebemotoren 5-16 bis 5-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical bevel geared motors page 5-16 up to 5-50.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
K.. 77C	1163,64	1500	0507/09100	2,9	0,41	2,4	0,34	1,5	0,21	1,2	0,17	0,95	0,13	0,77	0,11	0,60	0,09
	1036,80	1500	0507/10099	3,3	0,47	2,7	0,38	1,6	0,23	1,4	0,19	1,1	0,15	0,87	0,12	0,68	0,10
	933,02	1500	0507/11098	3,6	0,52	3,0	0,43	1,8	0,26	1,5	0,21	1,2	0,17	0,96	0,14	0,75	0,11
	846,55	1500	0507/12097	4,0	0,57	3,3	0,47	2,0	0,29	1,7	0,23	1,3	0,18	1,1	0,15	0,83	0,12
	773,37	1500	0507/13096	4,4	0,62	3,6	0,51	2,2	0,31	1,8	0,26	1,4	0,20	1,2	0,17	0,91	0,13
	675,97	1500	0510/11071	5,0	0,71	4,1	0,59	2,5	0,36	2,1	0,29	1,6	0,23	1,3	0,19	1,0	0,15
	610,91	1500	0510/12070	5,6	0,79	4,6	0,65	2,8	0,39	2,3	0,33	1,8	0,26	1,5	0,21	1,1	0,16
	555,86	1500	0510/13069	6,1	0,87	5,0	0,71	3,1	0,43	2,5	0,36	2,0	0,28	1,6	0,23	1,3	0,18
	462,55	1500	0512/12053	7,4	1,04	6,1	0,86	3,7	0,52	3,0	0,43	2,4	0,34	1,9	0,28	1,5	0,21
	418,91	1500	0512/13052	8,1	1,15	6,7	0,95	4,1	0,58	3,3	0,47	2,6	0,37	2,1	0,30	1,7	0,24
	366,55	1500	0515/12042	9,3	1,32	7,6	1,08	4,6	0,66	3,8	0,54	3,0	0,43	2,5	0,35	1,9	0,27
	320,73	1500	0512/16049	11	1,50	8,7	1,24	5,3	0,75	4,4	0,62	3,4	0,49	2,8	0,40	2,2	0,31
	273,45	1500	0512/18047	12	1,76	10	1,45	6,2	0,88	5,1	0,73	4,0	0,57	3,3	0,47	2,6	0,36
	235,64	1500	0512/20045	14	2,05	12	1,69	7,2	1,02	5,9	0,84	4,7	0,66	3,8	0,54	3,0	0,42
	201,97	1500	0510/28054	17	2,39	14	1,97	8,4	1,19	6,9	0,98	5,4	0,77	4,5	0,63	3,5	0,49
	172,29	1500	0510/31051	20	2,80	16	2,31	9,9	1,40	8,1	1,15	6,4	0,91	5,2	0,74	4,1	0,58
	147,85	1500	0510/34048	23	3,26	19	2,69	11	1,63	9,5	1,34	7,4	1,06	6,1	0,86	4,7	0,67
	127,37	1500	0510/37045	27	3,79	22	3,12	13	1,89	11	1,56	8,6	1,23	7,1	1,00	5,5	0,78
	104,73	1500	0510/41041	32	4,61	27	3,79	16	2,30	13	1,90	11	1,49	8,6	1,22	6,7	0,95
	86,11	1500	0510/45037	39	5,60	33	4,62	20	2,80	16	2,31	13	1,81	10	1,48	8,1	1,15
K.. 77A	139,24	1500	0710/11117	24	3,84	20	3,16	12	1,92	10	1,58	7,9	1,24	6,5	1,02	5,0	0,79
	126,55	1500	0710/12116	27	4,22	22	3,48	13	2,11	11	1,74	8,7	1,37	7,1	1,12	5,5	0,87
	115,80	1500	0710/13115	29	4,61	24	3,80	15	2,31	12	1,90	9,5	1,49	7,8	1,22	6,0	0,95
	99,27	1500	0712/12091	34	5,38	28	4,43	17	2,69	14	2,22	11	1,74	9,1	1,42	7,1	1,11
	90,63	1500	0712/13090	38	5,89	31	4,85	19	2,95	15	2,43	12	1,91	9,9	1,56	7,7	1,21
	79,64	1500	0715/12073	43	6,71	35	5,52	21	3,35	18	2,76	14	2,17	11	1,78	8,8	1,38
	71,18	1500	0712/16087	48	7,50	39	6,18	24	3,75	20	3,09	15	2,43	13	1,99	9,8	1,54
	61,82	1500	0712/18085	55	8,64	45	7,11	28	4,32	23	3,56	18	2,79	15	2,29	11	1,78
	54,33	1500	0712B20083	63	9,83	52	8,10	31	4,91	26	4,05	20	3,18	17	2,60	13	2,02
	45,47	1500	0715/19066	75	11,74	62	9,67	37	5,87	31	4,84	24	3,80	20	3,11	15	2,42
	39,90	1500	0715/21064	85	13,39	70	11,02	43	6,69	35	5,51	28	4,33	23	3,54	18	2,76
	35,29	1500	0715/23062	96	15,13	79	12,46	48	7,57	40	6,23	31	4,90	26	4,01	20	3,12
	29,71	1500	0715/26059	114	17,98	94	14,80	57	8,99	47	7,40	37	5,82	30	4,76	24	3,70
	25,28	1500	0715/29056	134	21,13	111	17,40	67	10,56	55	8,70	44	6,83	36	5,59	28	4,35
	21,68	1500	0715/32053	157	24,63	129	20,28	78	12,32	65	10,14	51	7,97	42	6,52	32	5,07
	18,70	1500	0715/35050	182	28,56	150	23,52	91	14,28	75	11,76	59	9,24	48	7,56	37	5,88
	16,19	1500	0715/38047	210	32,98	173	27,16	105	16,49	86	13,58	68	10,67	56	8,73	43	6,79
	13,40	1500	0715/42043	254	39,85	209	32,81	127	19,92	104	16,41	82	12,89	67	10,55	52	8,20
	11,10	1500	0715/46039	306	48,12	252	39,63	153	24,06	126	19,81	99	15,57	81	12,74	63	9,91
K.. 80D	4929,00	2700	0407/09080	0,69	0,17	0,57	0,14	0,34	0,09	0,28	0,07	0,22	0,06	0,18	0,05	0,14	0,04
	4380,65	2700	0407/10079	0,78	0,19	0,64	0,16	0,39	0,10	0,32	0,08	0,25	0,06	0,21	0,05	0,16	0,04
	3932,00	2700	0407/11078	0,86	0,22	0,71	0,18	0,43	0,11	0,36	0,09	0,28	0,07	0,23	0,06	0,18	0,04
	3558,12	2700	0407/12077	0,96	0,24	0,79	0,20	0,48	0,12	0,39	0,10	0,31	0,08	0,25	0,06	0,20	0,05
	3241,77	2700	0407/13076	1,0	0,26	0,86	0,22	0,52	0,13	0,43	0,11	0,34	0,08	0,28	0,07	0,22	0,05
	2822,97	2700	0410/11056	1,2	0,30	0,99	0,25	0,60	0,15	0,50	0,12	0,39	0,10	0,32	0,08	0,25	0,06
	2541,52	2700	0410/12055	1,3	0,33	1,1	0,27	0,67	0,17	0,55	0,14	0,43	0,11	0,35	0,09	0,28	0,07
	2303,36	2700	0410/13054	1,5	0,37	1,2	0,30	0,74	0,18	0,61	0,15	0,48	0,12	0,39	0,10	0,30	0,08
	1894,58	2700	0412/12041	1,8	0,45	1,5	0,37	0,90	0,22	0,74	0,18	0,58	0,14	0,48	0,12	0,37	0,09
	1706,19	2700	0412/13040	2,0	0,50	1,6	0,41	1,00	0,25	0,82	0,20	0,64	0,16	0,53	0,13	0,41	0,10
	1478,70	2700	0415/12032	2,3	0,57	1,9	0,47	1,1	0,29	0,95	0,24	0,74	0,19	0,61	0,15	0,47	0,12
	1282,31	2700	0412/16037	2,7	0,66	2,2	0,54	1,3	0,33	1,1	0,27	0,86	0,21	0,70	0,17	0,55	0,14
	1078,22	2700	0412/18035	3,2	0,79	2,6	0,65	1,6	0,39	1,3	0,32	1,0	0,25	0,83	0,21	0,65	0,16
	914,95	2700	0412/20033	3,7	0,93	3,1	0,76	1,9	0,46	1,5	0,38	1,2	0,30	0,98	0,25	0,77	0,19
	772,36	2700	0410/28039	4,4	1,10	3,6	0,90	2,2	0,55	1,8	0,45	1,4	0,35	1,2	0,29	0,91	0,23
	643,95	2700	0410/31036	5,3	1,32	4,3	1,08	2,6	0,66	2,2	0,54	1,7	0,43	1,4	0,35	1,1	0,27
	538,20	2700	0410/34033	6,3	1,57	5,2	1,30	3,2	0,79	2,6	0,65	2,0	0,51	1,7	0,42	1,3	0,32
	449,60	2700	0410/37030	7,6	1,88	6,2	1,55	3,8	0,94	3,1	0,78	2,4	0,61	2,0	0,50	1,6	0,39

P_t für S1 max. 12,6 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 12,6 kW at 20°C

5



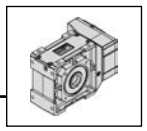
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
K.. 77C	1163,64	0507/09100					12800/11	1,4	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-50 see chapter 8 input types - page 8-50		
	1036,80	0507/10099					5184/5	1,6	5000				
	933,02	0507/11098					112896/121	1,8	5000				
	846,55	0507/12097					9312/11	2,0	5000				
	773,37	0507/13096					110592/143	2,1	5000				
	675,97	0510/11071					81792/121	2,5	5000				
	610,91	0510/12070					6720/11	2,7	5000				
	555,86	0510/13069				11	79488/143	3,0	5000	IA63			
	462,55	0512/12053	125	160		14	5088/11	3,6	5000	IA71		NA56	
	418,91	0512/13052			52	19	4608/11	4,0	5000	IA80		NA143/145	WN
	366,55	0515/12042	150	200		24	4032/11	4,5	5000	IA90		NA182/184	(5)
	320,73	0512/16049				28	3528/11	5,2	5000	IA100		NA213/215	
	273,45	0512/18047					3008/11	6,1	4700	IA112			
	235,64	0512/20045					2592/11	7,0	4200				
	201,97	0510/28054					15552/77	8,2	3700				
	172,29	0510/31051					58752/341	9,6	3400				
	147,85	0510/34048					27648/187	11,2	3100				
	127,37	0510/37045					51840/407	13,0	2800				
	104,73	0510/41041					1152/11	15,8	2600				
	86,11	0510/45037					4736/55	19,3	2300				
K.. 77A	139,24	0710/11117				11, 14, 19, 24, 28	16848/121	10,8	4700	IA63, IA71, IA80, IA90, IA100, IA112	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-50 see chapter 8 input types - page 8-50		
	126,55	0710/12116	125	160			1392/11	11,9	4700				
	115,80	0710/13115	150	200			16560/143	13,0	4700				
	99,27	0712/12091					1092/11	15,1	4700				
	90,63	0712/13090					12960/143	16,6	4700				
	79,64	0715/12073					876/11	18,8	4700				
	71,18	0712/16087					783/11	21,1	4700				
	61,82	0712/18085					680/11	24,3	4700				
	54,33	0712B20083	125	160		11	2988/55	27,6	4700	IA63		NA56	
	45,47	0715/19066				14	864/19	33,0	4300	IA71		NA143/145	
	39,90	0715/21064	150	200	49	19	3072/77	37,6	3900	IA80		NA182/184	WN
	35,29	0715/23062				24	8928/253	42,5	3500	IA90		NA213/215	(7)
	29,71	0715/26059	200	250		28	4248/143	50,5	3100	IA100			
	25,28	0715/29056				38	8064/319	59,3	2800	IA112			
	21,68	0715/32053	250	300		42	477/22	69,2	2500	IA132			
	18,70	0715/35050				48	1440/77	80,2	2300				
	16,19	0715/38047					3384/209	92,6	2100				
	13,40	0715/42043					1032/77	111,9	1900				
	11,10	0715/46039					2808/253	135,1	1800				
K.. 80D	4929,00	0407/09080					4929/1	0,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-50 see chapter 8 input types - page 8-50		
	4380,65	0407/10079					3504519/800	0,7	5000				
	3932,00	0407/11078					1730079/440	0,8	5000				
	3558,12	0407/12077					1138599/320	0,9	5000				
	3241,77	0407/13076					842859/260	0,9	5000				
	2822,97	0410/11056					310527/110	1,1	5000				
	2541,52	0410/12055					162657/64	1,2	5000				
	2303,36	0410/13054					1197747/520	1,3	5000	IA63			
	1894,58	0412/12041				11	606267/320	1,6	5000	IA71		NA56	WN
	1706,19	0412/13040	125	160	87	14	44361/26	1,8	5000	IA80		NA143/145	(4)
	1478,70	0415/12032				19	14787/10	2,1	4800	IA90			
	1282,31	0412/16037				24	1641357/1280	2,4	4400				
	1078,22	0412/18035					34503/32	2,8	3900				
	914,95	0412/20033					1463913/1600	3,3	3500				
	772,36	0410/28039					1730079/2240	4,0	3100				
	643,95	0410/31036					12879/20	4,8	2800				
	538,20	0410/34033					1463913/2720	5,7	2600				
	449,60	0410/37030					133083/296	6,8	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebemotoren 5-16 bis 5-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical bevel geared motors page 5-16 up to 5-50.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
K.. 80C	1162,50	2700	0507/09100	2,9	0,75	2,4	0,62	1,5	0,37	1,2	0,31	0,95	0,24	0,77	0,20	0,60	0,15
	1035,79	2700	0507/10099	3,3	0,84	2,7	0,69	1,6	0,42	1,4	0,35	1,1	0,27	0,87	0,22	0,68	0,17
	932,11	2700	0507/11098	3,6	0,93	3,0	0,77	1,8	0,47	1,5	0,38	1,2	0,30	0,97	0,25	0,75	0,19
	845,72	2700	0507/12097	4,0	1,03	3,3	0,85	2,0	0,51	1,7	0,42	1,3	0,33	1,1	0,27	0,83	0,21
	772,62	2700	0507/13096	4,4	1,12	3,6	0,93	2,2	0,56	1,8	0,46	1,4	0,36	1,2	0,30	0,91	0,23
	675,31	2700	0510/11071	5,0	1,29	4,1	1,06	2,5	0,64	2,1	0,53	1,6	0,42	1,3	0,34	1,0	0,26
	610,31	2700	0510/12070	5,6	1,42	4,6	1,17	2,8	0,71	2,3	0,59	1,8	0,46	1,5	0,38	1,1	0,29
	555,32	2700	0510/13069	6,1	1,56	5,0	1,29	3,1	0,78	2,5	0,64	2,0	0,51	1,6	0,41	1,3	0,32
	462,09	2700	0512/12053	7,4	1,88	6,1	1,55	3,7	0,94	3,0	0,77	2,4	0,61	1,9	0,50	1,5	0,39
	418,50	2700	0512/13052	8,1	2,08	6,7	1,71	4,1	1,04	3,3	0,85	2,6	0,67	2,2	0,55	1,7	0,43
	366,19	2700	0515/12042	9,3	2,37	7,6	1,95	4,6	1,19	3,8	0,98	3,0	0,77	2,5	0,63	1,9	0,49
	320,41	2700	0512/16049	11	2,71	8,7	2,23	5,3	1,36	4,4	1,12	3,4	0,88	2,8	0,72	2,2	0,56
	273,19	2700	0512/18047	12	3,18	10	2,62	6,2	1,59	5,1	1,31	4,0	1,03	3,3	0,84	2,6	0,65
	235,41	2700	0512/20045	14	3,69	12	3,04	7,2	1,85	5,9	1,52	4,7	1,19	3,8	0,98	3,0	0,76
	201,78	2700	0510/28054	17	4,31	14	3,55	8,4	2,15	6,9	1,77	5,5	1,39	4,5	1,14	3,5	0,89
	172,13	2700	0510/31051	20	5,05	16	4,16	9,9	2,52	8,1	2,08	6,4	1,63	5,2	1,34	4,1	1,04
	147,71	2700	0510/34048	23	5,88	19	4,84	12	2,94	9,5	2,42	7,4	1,90	6,1	1,56	4,7	1,21
	127,25	2700	0510/37045	27	6,83	22	5,62	13	3,41	11	2,81	8,6	2,21	7,1	1,81	5,5	1,41
	104,63	2700	0510/41041	32	8,30	27	6,84	16	4,15	13	3,42	11	2,69	8,6	2,20	6,7	1,71
	86,03	2700	0510/45037	40	10,10	33	8,32	20	5,05	16	4,16	13	3,27	10	2,67	8,1	2,08
K.. 80A	118,93	2700	0810/13133	29	8,08	24	6,66	14	4,04	12	3,33	9,2	2,61	7,6	2,14	5,9	1,66
	101,72	2700	0812/12105	33	9,45	28	7,78	17	4,73	14	3,89	11	3,06	8,8	2,50	6,9	1,95
	93,00	2700	0812B13104	37	10,34	30	8,51	18	5,17	15	4,26	12	3,34	9,7	2,74	7,5	2,13
	82,34	2700	0815B12085	41	11,67	34	9,61	21	5,84	17	4,81	13	3,78	11	3,09	8,5	2,40
	68,78	2700	0817/12071	49	13,98	41	11,51	25	6,99	20	5,75	16	4,52	13	3,70	10	2,88
	62,60	2700	0817/13070	54	15,36	45	12,65	27	7,68	22	6,32	18	4,97	14	4,06	11	3,16
	56,38	2700	0812B20097	60	17,05	50	14,04	30	8,52	25	7,02	20	5,52	16	4,51	12	3,51
	48,34	2700	0815/19079	70	19,89	58	16,38	35	9,94	29	8,19	23	6,43	19	5,26	14	4,09
	42,63	2700	0815/21077	80	22,55	66	18,57	40	11,28	33	9,29	26	7,30	21	5,97	16	4,64
	37,91	2700	0815/23075	90	25,36	74	20,88	45	12,68	37	10,44	29	8,20	24	6,71	18	5,22
	32,19	2700	0815/26072	106	29,86	87	24,59	53	14,93	43	12,30	34	9,66	28	7,90	22	6,15
	27,66	2700	0815/29069	123	34,75	101	28,62	61	17,38	51	14,31	40	11,24	33	9,20	25	7,16
	23,98	2700	0815/32066	142	40,09	117	33,02	71	20,05	58	16,51	46	12,97	38	10,61	29	8,25
	20,93	2700	0815/35063	162	45,94	134	37,83	81	22,97	67	18,92	53	14,86	43	12,16	33	9,46
	18,36	2700	0815/38060	185	52,37	153	43,13	93	26,18	76	21,56	60	16,94	49	13,86	38	10,78
	15,50	2700	0815/42056	219	62,02	181	51,07	110	31,01	90	25,54	71	20,06	58	16,42	45	12,77
	13,14	2700	0815/46052	259	73,15	213	60,24	129	36,57	107	30,12	84	23,67	68	19,36	53	15,06
	11,16	2700	0815/50048	305	86,13	251	70,93	152	43,07	125	35,47	99	27,87	81	22,80	63	17,73
K.. 85D	5814,86	4600	0407/09080	0,58	0,25	0,48	0,20	0,29	0,12	0,24	0,10	0,19	0,08	0,15	0,07	0,12	0,05
	5167,95	4600	0407/10079	0,66	0,28	0,54	0,23	0,33	0,14	0,27	0,11	0,21	0,09	0,17	0,07	0,14	0,06
	4638,67	4600	0407/11078	0,73	0,31	0,60	0,26	0,37	0,16	0,30	0,13	0,24	0,10	0,19	0,08	0,15	0,06
	4197,60	4600	0407/12077	0,81	0,34	0,67	0,28	0,40	0,17	0,33	0,14	0,26	0,11	0,21	0,09	0,17	0,07
	3824,39	4600	0407/13076	0,89	0,38	0,73	0,31	0,44	0,19	0,37	0,16	0,29	0,12	0,24	0,10	0,18	0,08
	3330,33	4600	0410/11056	1,0	0,43	0,84	0,36	0,51	0,22	0,42	0,18	0,33	0,14	0,27	0,11	0,21	0,09
	2998,29	4600	0410/12055	1,1	0,48	0,93	0,40	0,57	0,24	0,47	0,20	0,37	0,16	0,30	0,13	0,23	0,10
	2717,33	4600	0410/13054	1,3	0,53	1,0	0,44	0,63	0,27	0,52	0,22	0,40	0,17	0,33	0,14	0,26	0,11
	2235,09	4600	0412/12041	1,5	0,65	1,3	0,53	0,76	0,32	0,63	0,27	0,49	0,21	0,40	0,17	0,31	0,13
	2012,84	4600	0412/13040	1,7	0,72	1,4	0,59	0,84	0,36	0,70	0,30	0,55	0,23	0,45	0,19	0,35	0,15
	1744,46	4600	0415/12032	1,9	0,83	1,6	0,68	0,97	0,41	0,80	0,34	0,63	0,27	0,52	0,22	0,40	0,17
	1512,77	4600	0412/16037	2,2	0,95	1,9	0,79	1,1	0,48	0,93	0,39	0,73	0,31	0,59	0,25	0,46	0,20
	1272,00	4600	0412/18035	2,7	1,13	2,2	0,93	1,3	0,57	1,1	0,47	0,86	0,37	0,71	0,30	0,55	0,23
	1079,38	4600	0412/20033	3,1	1,34	2,6	1,10	1,6	0,67	1,3	0,55	1,0	0,43	0,83	0,35	0,65	0,28
	911,17	4600	0410/28039	3,7	1,58	3,1	1,30	1,9	0,79	1,5	0,65	1,2	0,51	0,99	0,42	0,77	0,33
	759,68	4600	0410/31036	4,5	1,90	3,7	1,56	2,2	0,95	1,8	0,78	1,4	0,61	1,2	0,50	0,92	0,39
	634,93	4600	0410/34033	5,4	2,27	4,4	1,87	2,7	1,14	2,2	0,94	1,7	0,74	1,4	0,60	1,1	0,47
	530,41	4600	0410/37030	6,4	2,72	5,3	2,24	3,2	1,36	2,6	1,12	2,1	0,88	1,7	0,72	1,3	0,56

P_t für S1 max. 18,5 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 18,5 kW at 20°C

5



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
K.. 80C	1162,50	0507/09100					2325/2	2,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-51 see chapter 8 input types - page 8-51		
	1035,79	0507/10099					82863/80	2,9	5000				
	932,11	0507/11098					41013/44	3,2	5000				
	845,72	0507/12097					27063/32	3,5	5000				
	772,62	0507/13096					10044/13	3,9	5000				
	675,31	0510/11071					59427/88	4,4	5000				
	610,31	0510/12070					9765/16	4,9	5000				
	555,32	0510/13069				11	57753/104	5,4	5000	IA63			
	462,09	0512/12053	125	160		14	14787/32	6,5	5000	IA71		NA56	
	418,50	0512/13052			84	19	837/2	7,1	5000	IA80		NA143/145	WN
	366,19	0515/12042	150	200		24	5859/16	8,2	5000	IA90		NA182/184	(5)
	320,41	0512/16049				28	41013/128	9,3	5000	IA100		NA213/215	
	273,19	0512/18047					4371/16	10,9	4700	IA112			
	235,41	0512/20045					7533/32	12,7	4200				
	201,78	0510/28054					22599/112	14,8	3700				
	172,13	0510/31051					1377/8	17,4	3400				
	147,71	0510/34048					2511/17	20,2	3100				
	127,25	0510/37045					37665/296	23,5	2800				
	104,63	0510/41041					837/8	28,6	2600				
	86,03	0510/45037					3441/40	34,7	2300				
K.. 80A	118,93	0810/13133	150	200		28	12369/104	22,7	3500	IA100			
	101,72	0812/12105					3255/32	26,5	3500	IA112			
	93,00	0812B13104					93/1	29,0	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-51 see chapter 8 input types - page 8-51		
	82,34	0815B12085					2635/32	32,8	3500				
	68,78	0817/12071					2201/32	39,3	3500				
	62,60	0817/13070					3255/52	43,1	3500				
	56,38	0812B20097	150	200		28	9021/160	47,9	3500				
	48,34	0815/19079				38	7347/152	55,9	3500	IA100			
	42,63	0815/21077	200	250		42	341/8	63,3	3500	IA112		NA182/184	
	37,91	0815/23075			80	48	6975/184	71,2	3500	IA132		NA213/215	WN
	32,19	0815/26072	250	300			837/26	83,9	3500	IA160		NA254/256	(8)
	27,66	0815/29069					6417/232	97,6	3200			NA284/286	
	23,98	0815/32066					3069/128	112,6	2900				
	20,93	0815/35063					837/40	129,0	2700				
	18,36	0815/38060					1395/76	147,1	2400				
	15,50	0815/42056					31/2	174,2	2200				
	13,14	0815/46052	200	250		38, 42	1209/92	205,5	2000	IA132			
	11,16	0815/50048	250	300		48	279/25	241,9	1900	IA160			
K.. 85D	5814,86	0407/09080					40704/7	0,9	5000				
	5167,95	0407/10079					904392/175	1,0	5000				
	4638,67	0407/11078					1785888/385	1,1	5000				
	4197,60	0407/12077					20988/5	1,2	5000				
	3824,39	0407/13076					1740096/455	1,4	5000				
	3330,33	0410/11056					183168/55	1,6	5000				
	2998,29	0410/12055					20988/7	1,7	5000				
	2717,33	0410/13054					1236384/455	1,9	5000	IA63			
	2235,09	0412/12041				11	78228/35	2,3	5000	IA71		NA56	WN
	2012,84	0412/13040	125	160	145	14	183168/91	2,6	5000	IA80		NA143/145	(4)
	1744,46	0415/12032				19	61056/35	3,0	4800	IA90			
	1512,77	0412/16037				24	52947/35	3,5	4400				
	1272,00	0412/18035					1272/1	4,1	3900				
	1079,38	0412/20033					188892/175	4,8	3500				
	911,17	0410/28039					223236/245	5,7	3100				
	759,68	0410/31036					824256/1085	6,9	2800				
	634,93	0410/34033					377784/595	8,2	2600				
	530,41	0410/37030					137376/259	9,8	2400				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebemotoren 5-16 bis 5-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical bevel geared motors page 5-16 up to 5-50.

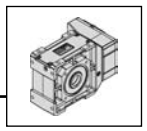
Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
K.. 85C	1371,43	3296	0507/09100	2,5	0,77	2,0	0,64	1,2	0,39	1,0	0,32	0,80	0,25	0,66	0,20	0,51	0,16
	1221,94	4517	0507/10099	2,8	1,19	2,3	0,98	1,4	0,59	1,1	0,49	0,90	0,38	0,74	0,31	0,57	0,24
	1099,64	4600	0507/11098	3,1	1,35	2,5	1,11	1,5	0,67	1,3	0,55	1,0	0,44	0,82	0,36	0,64	0,28
	997,71	4600	0507/12097	3,4	1,48	2,8	1,22	1,7	0,74	1,4	0,61	1,1	0,48	0,90	0,39	0,70	0,31
	911,47	4600	0507/13096	3,7	1,62	3,1	1,34	1,9	0,81	1,5	0,67	1,2	0,53	0,99	0,43	0,77	0,33
	796,68	4600	0510/11071	4,3	1,86	3,5	1,53	2,1	0,93	1,8	0,76	1,4	0,60	1,1	0,49	0,88	0,38
	720,00	4600	0510/12070	4,7	2,06	3,9	1,69	2,4	1,03	1,9	0,85	1,5	0,67	1,3	0,54	0,97	0,42
	655,12	4600	0510/13069	5,2	2,26	4,3	1,86	2,6	1,13	2,1	0,93	1,7	0,73	1,4	0,60	1,1	0,47
	545,14	4600	0512/12053	6,2	2,71	5,1	2,24	3,1	1,36	2,6	1,12	2,0	0,88	1,7	0,72	1,3	0,56
	493,71	4600	0512/13052	6,9	3,00	5,7	2,47	3,4	1,50	2,8	1,23	2,2	0,97	1,8	0,79	1,4	0,62
	432,00	4600	0515/12042	7,9	3,43	6,5	2,82	3,9	1,71	3,2	1,41	2,5	1,11	2,1	0,91	1,6	0,71
	378,00	4600	0512/16049	9,0	3,92	7,4	3,22	4,5	1,96	3,7	1,61	2,9	1,27	2,4	1,04	1,9	0,81
	322,29	4600	0512/18047	11	4,59	8,7	3,78	5,3	2,30	4,3	1,89	3,4	1,49	2,8	1,22	2,2	0,95
	277,71	4600	0512/20045	12	5,33	10	4,39	6,1	2,66	5,0	2,19	4,0	1,72	3,2	1,41	2,5	1,10
	238,04	4600	0510/28054	14	6,22	12	5,12	7,1	3,11	5,9	2,56	4,6	2,01	3,8	1,65	2,9	1,28
	203,06	4600	0510/31051	17	7,29	14	6,00	8,4	3,64	6,9	3,00	5,4	2,36	4,4	1,93	3,4	1,50
	174,25	4600	0510/34048	20	8,49	16	6,99	9,8	4,25	8,0	3,50	6,3	2,75	5,2	2,25	4,0	1,75
	150,12	4600	0510/37045	23	9,86	19	8,12	11	4,93	9,3	4,06	7,3	3,19	6,0	2,61	4,7	2,03
	123,43	4600	0510/41041	28	11,99	23	9,87	14	6,00	11	4,94	8,9	3,88	7,3	3,17	5,7	2,47
	101,49	4600	0510/45037	34	14,58	28	12,01	17	7,29	14	6,00	11	4,72	8,9	3,86	6,9	3,00
K.. 85A	140,31	3269	0810/13133	24	8,29	20	6,83	12	4,15	10,0	3,42	7,8	2,68	6,4	2,20	5,0	1,71
	120,00	4077	0812/12105	28	12,10	23	9,96	14	6,05	12	4,98	9,2	3,91	7,5	3,20	5,8	2,49
	109,71	4456	0812B13104	31	14,46	26	11,91	15	7,23	13	5,95	10	4,68	8,2	3,83	6,4	2,98
	97,14	4600	0815B12085	35	16,86	29	13,88	18	8,43	14	6,94	11	5,45	9,3	4,46	7,2	3,47
	81,14	4600	0817/12071	42	20,18	35	16,62	21	10,09	17	8,31	14	6,53	11	5,34	8,6	4,16
	73,85	4600	0817/13070	46	22,18	38	18,26	23	11,09	19	9,13	15	7,17	12	5,87	9,5	4,57
	66,51	4600	0812B20097	51	24,62	42	20,28	26	12,31	21	10,14	17	7,97	14	6,52	11	5,07
	57,02	4600	0815/19079	60	28,72	49	23,65	30	14,36	25	11,83	19	9,29	16	7,60	12	5,91
	50,29	4600	0815/21077	68	32,57	56	26,82	34	16,28	28	13,41	22	10,54	18	8,62	14	6,71
	44,72	4600	0815/23075	76	36,62	63	30,16	38	18,31	31	15,08	25	11,85	20	9,69	16	7,54
	37,98	4600	0815/26072	90	43,12	74	35,51	45	21,56	37	17,76	29	13,95	24	11,41	18	8,88
	32,63	4600	0815/29069	104	50,19	86	41,33	52	25,09	43	20,67	34	16,24	28	13,29	21	10,33
	28,29	4600	0815/32066	120	57,90	99	47,68	60	28,95	49	23,84	39	18,73	32	15,33	25	11,92
	24,69	4600	0815/35063	138	66,34	113	54,63	69	33,17	57	27,32	45	21,46	36	17,56	28	13,66
	21,65	4600	0815/38060	157	75,63	129	62,28	79	37,81	65	31,14	51	24,47	42	20,02	32	15,57
	18,29	4600	0815/42056	186	89,56	153	73,76	93	44,78	77	36,88	60	28,98	49	23,71	38	18,44
	15,50	4313	0815/46052	219	99,05	181	81,57	110	49,52	90	40,78	71	32,04	58	26,22	45	20,39
	13,17	3962	0815/50048	258	107,14	213	88,23	129	53,57	106	44,12	84	34,66	68	28,36	53	22,06
K.. 110D	7114,29	8000	0507/09100	0,48	0,35	0,39	0,29	0,24	0,18	0,20	0,15	0,15	0,11	0,13	0,09	0,10	0,07
	6338,83	8000	0507/10099	0,54	0,40	0,44	0,33	0,27	0,20	0,22	0,16	0,17	0,13	0,14	0,10	0,11	0,08
	5704,36	8000	0507/11098	0,60	0,44	0,49	0,36	0,30	0,22	0,25	0,18	0,19	0,14	0,16	0,12	0,12	0,09
	5175,64	8000	0507/12097	0,66	0,48	0,54	0,40	0,33	0,24	0,27	0,20	0,21	0,16	0,17	0,13	0,14	0,10
	4728,26	8000	0507/13096	0,72	0,53	0,59	0,44	0,36	0,27	0,30	0,22	0,23	0,17	0,19	0,14	0,15	0,11
	4132,75	8000	0510/11071	0,82	0,61	0,68	0,50	0,41	0,30	0,34	0,25	0,27	0,20	0,22	0,16	0,17	0,13
	3735,00	8000	0510/12070	0,91	0,67	0,75	0,55	0,46	0,34	0,37	0,28	0,29	0,22	0,24	0,18	0,19	0,14
	3398,44	8000	0510/13069	1,0	0,74	0,82	0,61	0,50	0,37	0,41	0,30	0,32	0,24	0,26	0,20	0,21	0,15
	2827,93	8000	0512/12053	1,2	0,89	0,99	0,73	0,60	0,44	0,50	0,37	0,39	0,29	0,32	0,23	0,25	0,18
	2561,14	8000	0512/13052	1,3	0,98	1,1	0,81	0,66	0,49	0,55	0,40	0,43	0,32	0,35	0,26	0,27	0,20
	2241,00	8000	0515/12042	1,5	1,12	1,2	0,92	0,76	0,56	0,62	0,46	0,49	0,36	0,40	0,30	0,31	0,23
	1960,88	8000	0512/16049	1,7	1,28	1,4	1,05	0,87	0,64	0,71	0,53	0,56	0,41	0,46	0,34	0,36	0,26
	1671,86	8000	0512/18047	2,0	1,50	1,7	1,24	1,0	0,75	0,84	0,62	0,66	0,49	0,54	0,40	0,42	0,31
	1440,64	8000	0512/20045	2,4	1,74	1,9	1,43	1,2	0,87	0,97	0,72	0,76	0,56	0,62	0,46	0,49	0,36
	1234,84	8000	0510/28054	2,8	2,03	2,3	1,67	1,4	1,02	1,1	0,84	0,89	0,66	0,73	0,54	0,57	0,42
	1053,37	8000	0510/31051	3,2	2,38	2,7	1,96	1,6	1,19	1,3	0,98	1,0	0,77	0,85	0,63	0,66	0,49
	903,93	8000	0510/34048	3,8	2,78	3,1	2,29	1,9	1,39	1,5	1,14	1,2	0,90	1,00	0,73	0,77	0,57
	778,73	8000	0510/37045	4,4	3,22	3,6	2,65	2,2	1,61	1,8	1,33	1,4	1,04	1,2	0,85	0,90	0,66
	640,29	8000	0510/41041	5,3	3,92	4,4	3,23	2,7	1,96	2,2	1,61	1,7	1,27	1,4	1,04	1,1	0,81
	526,46	8000	0510/45037	6,5	4,77	5,3	3,93	3,2	2,38	2,7	1,96	2,1	1,54	1,7	1,26	1,3	0,98

P_t für S1 max. 30 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 30 kW at 20°C

5

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
P_t (Thermal power limit) see page 5-12

Legende siehe Seite 5-55
Legend see page 5-55



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
K.. 85C	1371,43	0507/09100					9600/7	2,7	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-52 see chapter 8 input types - page 8-52		
	1221,94	0507/10099					42768/35	4,1	5000				
	1099,64	0507/11098					12096/11	4,6	5000				
	997,71	0507/12097					6984/7	5,1	5000				
	911,47	0507/13096					82944/91	5,6	5000				
	796,68	0510/11071					61344/77	6,4	5000				
	720,00	0510/12070					720/1	7,1	5000				
	655,12	0510/13069				11	59616/91	7,8	5000	IA63			
	545,14	0512/12053	125	160		14	3816/7	9,3	5000	IA71		NA56	
	493,71	0512/13052			141	19	3456/7	10,3	5000	IA80		NA143/145	WN
	432,00	0515/12042	150	200		24	432/1	11,8	5000	IA90		NA182/184	(5)
	378,00	0512/16049				28	378/1	13,5	5000	IA100		NA213/215	
	322,29	0512/18047					2256/7	15,8	4700	IA112			
	277,71	0512/20045					1944/7	18,3	4200				
	238,04	0510/28054					11664/49	21,4	3700				
	203,06	0510/31051					44064/217	25,1	3400				
	174,25	0510/34048					20736/119	29,2	3100				
	150,12	0510/37045					38880/259	33,9	2800				
	123,43	0510/41041					864/7	41,2	2600				
	101,49	0510/45037					3552/35	50,2	2300				
K.. 85A	140,31	0810/13133	150	200		28	1824/13	23,3	3500	IA100			
	120,00	0812/12105					120/1	34,0	3500	IA112			
	109,71	0812B13104					768/7	40,6	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-52 see chapter 8 input types - page 8-52		
	97,14	0815B12085					680/7	47,4	3500				
	81,14	0817/12071					568/7	56,7	3500				
	73,85	0817/13070					960/13	62,3	3500				
	66,51	0812B20097	150	200		28	2328/35	69,2	3500	IA100			
	57,02	0815/19079				38	7584/133	80,7	3500	IA112			
	50,29	0815/21077	200	250		42	352/7	91,5	3500	IA132		NA182/184	
	44,72	0815/23075			138	48	7200/161	102,9	3500	IA160		NA213/215	WN
	37,98	0815/26072	250	300			3456/91	121,1	3500	IA180		NA254/256	(8)
	32,63	0815/29069					6624/203	141,0	3200			NA284/286	
	28,29	0815/32066					198/7	162,6	2900				
	24,69	0815/35063					864/35	186,3	2700				
	21,65	0815/38060					2880/133	212,4	2400				
	18,29	0815/42056					128/7	251,6	2200				
	15,50	0815/46052	200	250		38, 42	2496/161	278,2	2000	IA132,IA160			
	13,17	0815/50048	250	300		48	2304/175	300,9	1900	IA180			
K.. 110D	7114,29	0507/09100					49800/7	1,3	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-52 see chapter 8 input types - page 8-52		
	6338,83	0507/10099					221859/35	1,4	5000				
	5704,36	0507/11098					62748/11	1,6	5000				
	5175,64	0507/12097					72459/14	1,8	5000				
	4728,26	0507/13096					430272/91	1,9	5000				
	4132,75	0510/11071					318222/77	2,2	5000				
	3735,00	0510/12070					3735/1	2,4	5000				
	3398,44	0510/13069				11	309258/91	2,7	5000	IA63			
	2827,93	0512/12053	125	160		14	39591/14	3,2	5000	IA71		NA56	
	2561,14	0512/13052			239	19	17928/7	3,5	5000	IA80		NA143/145	WN
	2241,00	0515/12042	150	200		24	2241/1	4,1	5000	IA90		NA182/184	(5)
	1960,88	0512/16049				28	15687/8	4,6	5000	IA100		NA213/215	
	1671,86	0512/18047					11703/7	5,4	4700	IA112			
	1440,64	0512/20045					20169/14	6,3	4200				
	1234,84	0510/28054					60507/49	7,4	3700				
	1053,37	0510/31051					228582/217	8,6	3400				
	903,93	0510/34048					107568/119	10,0	3100				
	778,73	0510/37045					201690/259	11,7	2800				
	640,29	0510/41041					4482/7	14,2	2600				
	526,46	0510/45037					18426/35	17,2	2300				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebemotoren 5-16 bis 5-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical bevel geared motors page 5-16 up to 5-50.

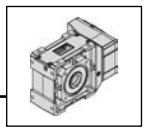
Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
K.. 110C	851,29	8000	0710/11117	4,0	3,02	3,3	2,49	2,0	1,51	1,6	1,24	1,3	0,98	1,1	0,80	0,82	0,62
	773,68	8000	0710/12116	4,4	3,33	3,6	2,74	2,2	1,66	1,8	1,37	1,4	1,08	1,2	0,88	0,90	0,68
	708,01	8000	0710/13115	4,8	3,64	4,0	2,99	2,4	1,82	2,0	1,50	1,6	1,18	1,3	0,96	0,99	0,75
	606,94	8000	0712/12091	5,6	4,24	4,6	3,49	2,8	2,12	2,3	1,75	1,8	1,37	1,5	1,12	1,2	0,87
	554,09	8000	0712/13090	6,1	4,65	5,1	3,83	3,1	2,32	2,5	1,91	2,0	1,50	1,6	1,23	1,3	0,96
	486,88	8000	0715/12073	7,0	5,29	5,8	4,35	3,5	2,64	2,9	2,18	2,3	1,71	1,8	1,40	1,4	1,09
	435,19	8000	0712/16087	7,8	5,91	6,4	4,87	3,9	2,96	3,2	2,44	2,5	1,91	2,1	1,57	1,6	1,22
	377,95	8000	0712/18085	9,0	6,81	7,4	5,61	4,5	3,41	3,7	2,80	2,9	2,20	2,4	1,80	1,9	1,40
	332,15	8000	0712B20083	10	7,75	8,4	6,38	5,1	3,87	4,2	3,19	3,3	2,51	2,7	2,05	2,1	1,60
	278,02	8000	0715/19066	12	9,26	10	7,62	6,1	4,63	5,0	3,81	4,0	3,00	3,2	2,45	2,5	1,91
	243,92	8000	0715/21064	14	10,55	11	8,69	7,0	5,28	5,7	4,34	4,5	3,41	3,7	2,79	2,9	2,17
	215,75	8000	0715/23062	16	11,93	13	9,82	7,9	5,96	6,5	4,91	5,1	3,86	4,2	3,16	3,2	2,46
	181,62	8000	0715/26059	19	14,17	15	11,67	9,4	7,09	7,7	5,84	6,1	4,58	5,0	3,75	3,9	2,92
	154,55	8000	0715/29056	22	16,65	18	13,71	11	8,33	9,1	6,86	7,1	5,39	5,8	4,41	4,5	3,43
	132,56	8000	0715/32053	26	19,42	21	15,99	13	9,71	11	8,00	8,3	6,28	6,8	5,14	5,3	4,00
	114,34	8000	0715/35050	30	22,51	24	18,54	15	11,26	12	9,27	9,6	7,28	7,9	5,96	6,1	4,63
	98,99	8000	0715/38047	34	26,00	28	21,41	17	13,00	14	10,71	11	8,41	9,1	6,88	7,1	5,35
	81,94	8000	0715/42043	41	31,41	34	25,87	21	15,71	17	12,93	13	10,16	11	8,31	8,5	6,47
	67,86	8000	0715/46039	50	37,93	41	31,24	25	18,97	21	15,62	16	12,27	13	10,04	10	7,81
K.. 110A	158,88	6412	1112B13153	21	14,37	18	11,83	11	7,18	8,8	5,92	6,9	4,65	5,7	3,80	4,4	2,96
	141,75	7992	1115B12126	24	20,07	20	16,53	12	10,04	9,9	8,27	7,8	6,49	6,3	5,31	4,9	4,13
	119,25	8000	1117/12106	29	23,88	23	19,67	14	11,94	12	9,83	9,2	7,73	7,5	6,32	5,9	4,92
	109,04	8000	1117/13105	31	26,12	26	21,51	16	13,06	13	10,76	10	8,45	8,3	6,91	6,4	5,38
	97,20	8000	1125/10072	35	29,30	29	24,13	17	14,65	14	12,07	11	9,48	9,3	7,76	7,2	6,03
	87,14	8000	1125/11071	39	32,69	32	26,92	20	16,34	16	13,46	13	10,57	10	8,65	8,0	6,73
	78,75	8000	1125/12070	43	36,17	36	29,78	22	18,08	18	14,89	14	11,70	11	9,57	8,9	7,45
	65,57	8000	1125/14068	52	43,44	43	35,77	26	21,72	21	17,89	17	14,05	14	11,50	11	8,94
	55,69	8000	1125/16066	61	51,15	50	42,12	31	25,57	25	21,06	20	16,55	16	13,54	13	10,53
	48,00	8000	1125/18064	71	59,34	58	48,87	35	29,67	29	24,43	23	19,20	19	15,71	15	12,22
	41,85	8000	1125/20062	81	68,06	67	56,05	41	34,03	33	28,02	26	22,02	22	18,01	17	14,01
	36,82	8000	1125/22060	92	77,36	76	63,71	46	38,68	38	31,85	30	25,03	24	20,48	19	15,93
	32,63	8000	1125/24058	104	87,30	86	71,89	52	43,65	43	35,95	34	28,24	28	23,11	21	17,97
	29,08	8000	1125/26056	117	97,95	96	80,67	58	48,98	48	40,33	38	31,69	31	25,93	24	20,17
	26,04	8000	1125/28054	131	109,39	108	90,09	65	54,70	54	45,04	42	35,39	35	28,96	27	22,52
	22,21	8000	1125/31051	153	128,24	126	105,61	77	64,12	63	52,80	50	41,49	41	33,95	32	26,40
	19,06	8000	1125/34048	178	149,44	147	123,07	89	74,72	73	61,53	58	48,35	47	39,56	37	30,77
	16,42	8000	1125/37045	207	173,47	171	142,86	104	86,73	85	71,43	67	56,12	55	45,92	43	35,71
	14,18	8000	1125/40042	240	200,93	198	165,47	120	100,46	99	82,74	78	65,01	63	53,19	49	41,37
K.. 136D	8603,86	14000	0507/09100	0,40	0,51	0,33	0,42	0,20	0,26	0,16	0,21	0,13	0,17	0,10	0,14	0,08	0,11
	7666,04	14000	0507/10099	0,44	0,57	0,37	0,47	0,22	0,29	0,18	0,24	0,14	0,19	0,12	0,15	0,09	0,12
	6898,73	14000	0507/11098	0,49	0,64	0,41	0,52	0,25	0,32	0,20	0,26	0,16	0,21	0,13	0,17	0,10	0,13
	6259,31	14000	0507/12097	0,54	0,70	0,45	0,58	0,27	0,35	0,22	0,29	0,18	0,23	0,14	0,19	0,11	0,14
	5718,26	14000	0507/13096	0,59	0,77	0,49	0,63	0,30	0,38	0,24	0,32	0,19	0,25	0,16	0,20	0,12	0,16
	4998,06	14000	0510/11071	0,68	0,88	0,56	0,72	0,34	0,44	0,28	0,36	0,22	0,28	0,18	0,23	0,14	0,18
	4517,02	14000	0510/12070	0,75	0,97	0,62	0,80	0,38	0,49	0,31	0,40	0,24	0,31	0,20	0,26	0,15	0,20
	4110,00	14000	0510/13069	0,83	1,07	0,68	0,88	0,41	0,53	0,34	0,44	0,27	0,35	0,22	0,28	0,17	0,22
	3420,03	14000	0512/12053	0,99	1,28	0,82	1,06	0,50	0,64	0,41	0,53	0,32	0,42	0,26	0,34	0,20	0,26
	3097,39	14000	0512/13052	1,1	1,42	0,90	1,17	0,55	0,71	0,45	0,58	0,36	0,46	0,29	0,38	0,23	0,29
	2710,21	14000	0515/12042	1,3	1,62	1,0	1,33	0,63	0,81	0,52	0,67	0,41	0,52	0,33	0,43	0,26	0,33
	2371,44	14000	0512/16049	1,4	1,85	1,2	1,53	0,72	0,93	0,59	0,76	0,46	0,60	0,38	0,49	0,30	0,38
	2021,91	14000	0512/18047	1,7	2,17	1,4	1,79	0,84	1,09	0,69	0,89	0,54	0,70	0,45	0,57	0,35	0,45
	1742,28	14000	0512/20045	2,0	2,52	1,6	2,08	0,98	1,26	0,80	1,04	0,63	0,82	0,52	0,67	0,40	0,52
	1493,38	14000	0510/28054	2,3	2,94	1,9	2,42	1,1	1,47	0,94	1,21	0,74	0,95	0,60	0,78	0,47	0,61
	1273,93	14000	0510/31051	2,7	3,45	2,2	2,84	1,3	1,72	1,1	1,42	0,86	1,12	0,71	0,91	0,55	0,71
	1093,20	14000	0510/34048	3,1	4,02	2,6	3,31	1,6	2,01	1,3	1,65	1,0	1,30	0,82	1,06	0,64	0,83
	941,77	14000	0510/37045	3,6	4,66	3,0	3,84	1,8	2,33	1,5	1,92	1,2	1,51	0,96	1,23	0,74	0,96
	774,35	14000	0510/41041	4,4	5,67	3,6	4,67	2,2	2,84	1,8	2,34	1,4	1,83	1,2	1,50	0,90	1,17
	636,69	14000	0510/45037	5,3	6,90	4,4	5,68	2,7	3,45	2,2	2,84	1,7	2,23	1,4	1,83	1,1	1,42

P_t für S1 max. 40 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 40 kW at 20°C

5

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 5-12
P_t (Thermal power limit) see page 5-12

Legende siehe Seite 5-55
Legend see page 5-55



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
K.. 110C	851,29	0710/11117					262197/308	10,4	4700	IA63, IA71,			
	773,68	0710/12116	125	160		11, 14,	21663/28	11,4	4700	IA80, IA90,			
	708,01	0710/13115	150	200		19, 24,	257715/364	12,5	4700	IA100			
	606,94	0712/12091				28	9711/16	14,6	4700	IA112			
	554,09	0712/13090					100845/182	16,0	4700				
	486,88	0715/12073					54531/112	18,2	4700				
	435,19	0712/16087					194967/448	20,3	4700				
	377,95	0712/18085				11	21165/56	23,4	4700	IA63		NA56	
	332,15	0712B20083				14	186003/560	26,7	4700	IA71		NA143/145	
	278,02	0715/19066	125	160		19	73953/266	31,8	4300	IA80		NA182/184	
	243,92	0715/21064	150	200	235	24	11952/49	36,3	3900	IA90		NA213/215	WN
	215,75	0715/23062	200	250		28	69471/322	41,0	3500	IA100			(7)
	181,62	0715/26059	250	300		38	132219/728	48,7	3100	IA112			
	154,55	0715/29056				42	4482/29	57,3	2800	IA132			
	132,56	0715/32053				48	118773/896	66,8	2500	IA160			
	114,34	0715/35050					11205/98	77,4	2300	IA180			
	98,99	0715/38047					105327/1064	89,4	2100				
	81,94	0715/42043					32121/392	108,0	1900				
	67,86	0715/46039					87399/1288	130,5	1800				
K.. 110A	158,88	1112B13153					4131/26	40,4	1800				
	141,75	1115B12126				38	567/4	56,4	1800	IA132			
	119,25	1117/12106	200	250		42	477/4	67,1	1800	IA160			
	109,04	1117/13105	250	300		48	2835/26	73,4	1800	IA180			
	97,20	1125/10072					486/5	82,3	1800				
	87,14	1125/11071					1917/22	91,8	1800				
	78,75	1125/12070					315/4	101,6	1800				
	65,57	1125/14068					459/7	122,0	1800				
	55,69	1125/16066					891/16	143,7	1800			NA213/215	WN
	48,00	1125/18064			220	38	48/1	166,7	1800	IA132		NA254/256	(11)
	41,85	1125/20062	200	250		42	837/20	191,2	1800	IA160		NA284/286	
	36,82	1125/22060	250	300		48	405/11	217,3	1800	IA180			
	32,63	1125/24058	280	350		55	261/8	245,2	1800	IA200			
	29,08	1125/26056		450		60	378/13	275,1	1800	IA225			
	26,04	1125/28054				65	729/28	307,3	1800				
	22,21	1125/31051					1377/62	360,2	1800				
	19,06	1125/34048					324/17	419,8	1800				
	16,42	1125/37045					1215/74	487,2	1700				
	14,18	1125/40042					567/40	564,4	1600				
K.. 136D	8603,86	0507/09100					3123200/363	1,8	5000				
	7666,04	0507/10099					421632/55	2,1	5000				
	6898,73	0507/11098					9182208/1331	2,3	5000				
	6259,31	0507/12097					757376/121	2,5	5000				
	5718,26	0507/13096					8994816/1573	2,8	5000				
	4998,06	0510/11071					6652416/1331	3,2	5000				
	4517,02	0510/12070					546560/121	3,5	5000				
	4110,00	0510/13069				11	6465024/1573	3,9	5000	IA63			
	3420,03	0512/12053	125	160		14	413824/121	4,6	5000	IA71		NA56	
	3097,39	0512/13052			446	19	374784/121	5,1	5000	IA80		NA143/145	WN
	2710,21	0515/12042	150	200		24	327936/121	5,9	5000	IA90		NA182/184	(5)
	2371,44	0512/16049				28	286944/121	6,7	5000	IA100		NA213/215	
	2021,91	0512/18047					733952/363	7,9	4700	IA112			
	1742,28	0512/20045					210816/121	9,1	4200				
	1493,38	0510/28054					1264896/847	10,6	3700				
	1273,93	0510/31051					4778496/3751	12,5	3400				
	1093,20	0510/34048					2248704/2057	14,5	3100				
	941,77	0510/37045					4216320/4477	16,9	2800				
	774,35	0510/41041					93696/121	20,5	2600				
	636,69	0510/45037					1155584/1815	25,0	2300				

siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-53
see chapter 8 input types - page 8-53

siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-53
see chapter 8 input types - page 8-53

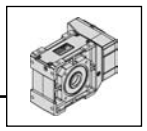
siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-53
see chapter 8 input types - page 8-53

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebemotoren 5-16 bis 5-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical bevel geared motors page 5-16 up to 5-50.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
K.. 136C	880,24	14000	0810/13133	3,9	5,12	3,2	4,21	1,9	2,56	1,6	2,11	1,2	1,66	1,0	1,35	0,80	1,05
	752,84	14000	0812/12105	4,5	5,98	3,7	4,93	2,3	2,99	1,9	2,46	1,5	1,94	1,2	1,58	0,93	1,23
	688,31	14000	0812B13104	4,9	6,54	4,1	5,39	2,5	3,27	2,0	2,69	1,6	2,12	1,3	1,73	1,0	1,35
	609,44	14000	0815B12085	5,6	7,39	4,6	6,09	2,8	3,70	2,3	3,04	1,8	2,39	1,5	1,96	1,1	1,52
	509,06	14000	0817/12071	6,7	8,85	5,5	7,29	3,3	4,42	2,8	3,64	2,2	2,86	1,8	2,34	1,4	1,82
	463,28	14000	0817/13070	7,3	9,72	6,0	8,01	3,7	4,86	3,0	4,00	2,4	3,15	1,9	2,57	1,5	2,00
	417,29	14000	0812B20097	8,1	10,79	6,7	8,89	4,1	5,40	3,4	4,44	2,6	3,49	2,2	2,86	1,7	2,22
	357,74	14000	0815/19079	9,5	12,59	7,8	10,37	4,8	6,30	3,9	5,18	3,1	4,07	2,5	3,33	2,0	2,59
	315,47	14000	0815/21077	11	14,28	8,9	11,76	5,4	7,14	4,4	5,88	3,5	4,62	2,9	3,78	2,2	2,94
	280,56	14000	0815/23075	12	16,05	10,0	13,22	6,1	8,03	5,0	6,61	3,9	5,19	3,2	4,25	2,5	3,31
	238,26	14000	0815/26072	14	18,90	12	15,57	7,1	9,45	5,9	7,78	4,6	6,12	3,8	5,00	2,9	3,89
	204,71	14000	0815/29069	17	22,00	14	18,12	8,3	11,00	6,8	9,06	5,4	7,12	4,4	5,82	3,4	4,53
	177,45	14000	0815/32066	19	25,38	16	20,90	9,6	12,69	7,9	10,45	6,2	8,21	5,1	6,72	3,9	5,23
	154,87	14000	0815/35063	22	29,08	18	23,95	11	14,54	9,0	11,98	7,1	9,41	5,8	7,70	4,5	5,99
	135,85	14000	0815/38060	25	33,16	21	27,30	13	16,58	10	13,65	8,1	10,73	6,6	8,78	5,2	6,83
	114,72	14000	0815/42056	30	39,26	24	32,33	15	19,63	12	16,17	9,6	12,70	7,8	10,39	6,1	8,08
	97,26	14000	0815/46052	35	46,31	29	38,14	17	23,16	14	19,07	11	14,98	9,3	12,26	7,2	9,53
	82,60	14000	0815/50048	41	54,53	34	44,91	21	27,27	17	22,45	13	17,64	11	14,44	8,5	11,23
K.. 136A	169,39	14000	1317/12126	20	29,43	17	24,23	10	14,71	8,3	12,12	6,5	9,52	5,3	7,79	4,1	6,06
	155,12	14000	1317/13125	22	32,13	18	26,46	11	16,07	9,0	13,23	7,1	10,40	5,8	8,51	4,5	6,62
	138,74	14000	1325/10086	25	35,93	20	29,59	12	17,96	10	14,79	7,9	11,62	6,5	9,51	5,0	7,40
	124,66	14000	1325/11085	27	39,98	22	32,93	14	19,99	11	16,46	8,8	12,94	7,2	10,58	5,6	8,23
	112,93	14000	1325/12084	30	44,14	25	36,35	15	22,07	12	18,17	9,7	14,28	8,0	11,68	6,2	9,09
	94,49	14000	1325/14082	36	52,75	30	43,44	18	26,38	15	21,72	12	17,07	9,5	13,96	7,4	10,86
	80,66	14000	1325/16080	42	61,79	35	50,89	21	30,90	17	25,44	14	19,99	11	16,36	8,7	12,72
	69,91	14000	1325/18078	49	71,30	40	58,72	24	35,65	20	29,36	16	23,07	13	18,87	10	14,68
	61,30	14000	1325/20076	55	81,31	46	66,96	28	40,65	23	33,48	18	26,31	15	21,52	11	16,74
	54,26	14000	1325/22074	63	91,85	52	75,64	31	45,93	26	37,82	20	29,72	17	24,31	13	18,91
	48,40	14000	1325/24072	70	102,99	58	84,81	35	51,49	29	42,41	23	33,32	19	27,26	14	21,20
	43,43	14000	1325/26070	78	114,76	64	94,51	39	57,38	32	47,25	25	37,13	21	30,38	16	23,63
	39,18	14000	1325/28068	87	127,22	71	104,77	43	63,61	36	52,39	28	41,16	23	33,68	18	26,19
	33,83	14000	1325/31065	101	147,35	83	121,35	50	73,68	41	60,67	33	47,67	27	39,01	21	30,34
	29,42	14000	1325/34062	116	169,43	95	139,53	58	84,72	48	69,77	37	54,82	31	44,85	24	34,88
	25,72	14000	1325/37059	132	193,76	109	159,57	66	96,88	54	79,78	43	62,69	35	51,29	27	39,89
	22,59	14000	1325/40056	151	220,69	124	181,74	75	110,34	62	90,87	49	71,40	40	58,42	31	45,44
	19,07	12393	1325/44052	178	231,42	147	190,58	89	115,71	73	95,29	58	74,87	47	61,26	37	47,65
	16,13	10486	1325/48048	211	231,41	174	190,58	105	115,71	87	95,29	68	74,87	56	61,26	43	47,64

P_t für S1 max. 60 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 60 kW at 20°C

5



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
K.. 136C	880,24	0810/13133	150	200		28	4153856/4719	17,6	3500	IA100			
	752,84	0812/12105					273280/363	20,6	3500	IA112			
	688,31	0812B13104					249856/363	22,5	3500				
	609,44	0815B12085					663680/1089	25,4	3500				
	509,06	0817/12071					554368/1089	30,4	3500				
	463,28	0817/13070	150	200			2186240/4719	33,4	3500				
	417,29	0812B20097				28	757376/1815	37,1	3500	IA100			
	357,74	0815/19079	200	250		38	2467328/6897	43,3	3500	IA112			
	315,47	0815/21077				42	31232/99	49,1	3500	IA132			
	280,56	0815/23075	250	300	443	48	780800/2783	55,2	3500	IA160			
	238,26	0815/26072					374784/1573	65,0	3500	IA180		NA182/184	
	204,71	0815/29069					718336/3509	75,7	3200			NA213/215	WN
	177,45	0815/32066					1952/11	87,3	2900			NA254/256	(8)
	154,87	0815/35063					93696/605	100,0	2700			NA284/286	
	135,85	0815/38060					312320/2299	114,0	2400				
	114,72	0815/42056					124928/1089	135,0	2200				
	97,26	0815/46052	200	250		38, 42	812032/8349	159,3	2000	IA132,IA160			
	82,60	0815/50048	250	300		48	249856/3025	187,6	1900	IA180			
K.. 136A	169,39	1317/12126	200	250		38	20496/121	82,7	1800	IA132			
	155,12	1317/13125	250	300		42	244000/1573	90,3	1800	IA160			
	138,74	1325/10086				48	83936/605	100,9	1800	IA180			
	124,66	1325/11085					165920/1331	112,3	1800				
	112,93	1325/12084					13664/121	124,0	1800				
	94,49	1325/14082					80032/847	148,2	1800				
	80,66	1325/16080					9760/121	173,6	1800				
	69,91	1325/18078					25376/363	200,3	1800				
	61,30	1325/20076				38	37088/605	228,4	1800			NA254/256	WN
	54,26	1325/22074	200	250	412	42	72224/1331	258,0	1800	IA132		NA284/286	(13)
	48,40	1325/24072	250	300		48	5856/121	289,3	1800	IA160			
	43,43	1325/26070	280	350		55	68320/1573	322,3	1800	IA180			
	39,18	1325/28068		450		60	33184/847	357,3	1800	IA200			
	33,83	1325/31065				65	126880/3751	413,9	1800	IA225			
	29,42	1325/34062					60512/2057	475,9	1800				
	25,72	1325/37059					115168/4477	544,2	1800				
	22,59	1325/40056					13664/605	619,9	1700				
	19,07	1325/44052					25376/1331	650,0	1600				
	16,13	1325/48048					1952/121	650,0	1500				

siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-54
see chapter 8 input types - page 8-54

siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-54
see chapter 8 input types - page 8-54

5

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebemotoren 5-16 bis 5-50.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables for helical bevel geared motors page 5-16 up to 5-50.

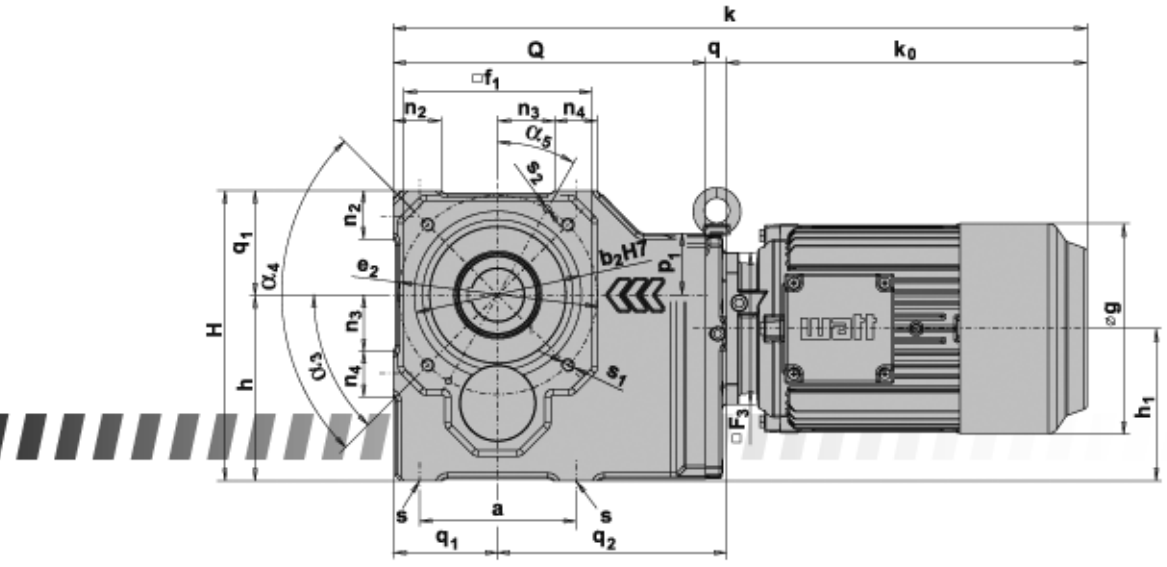
5

KEGELSTIRNRADGETRIEBEMOTOREN

MASSBILDER

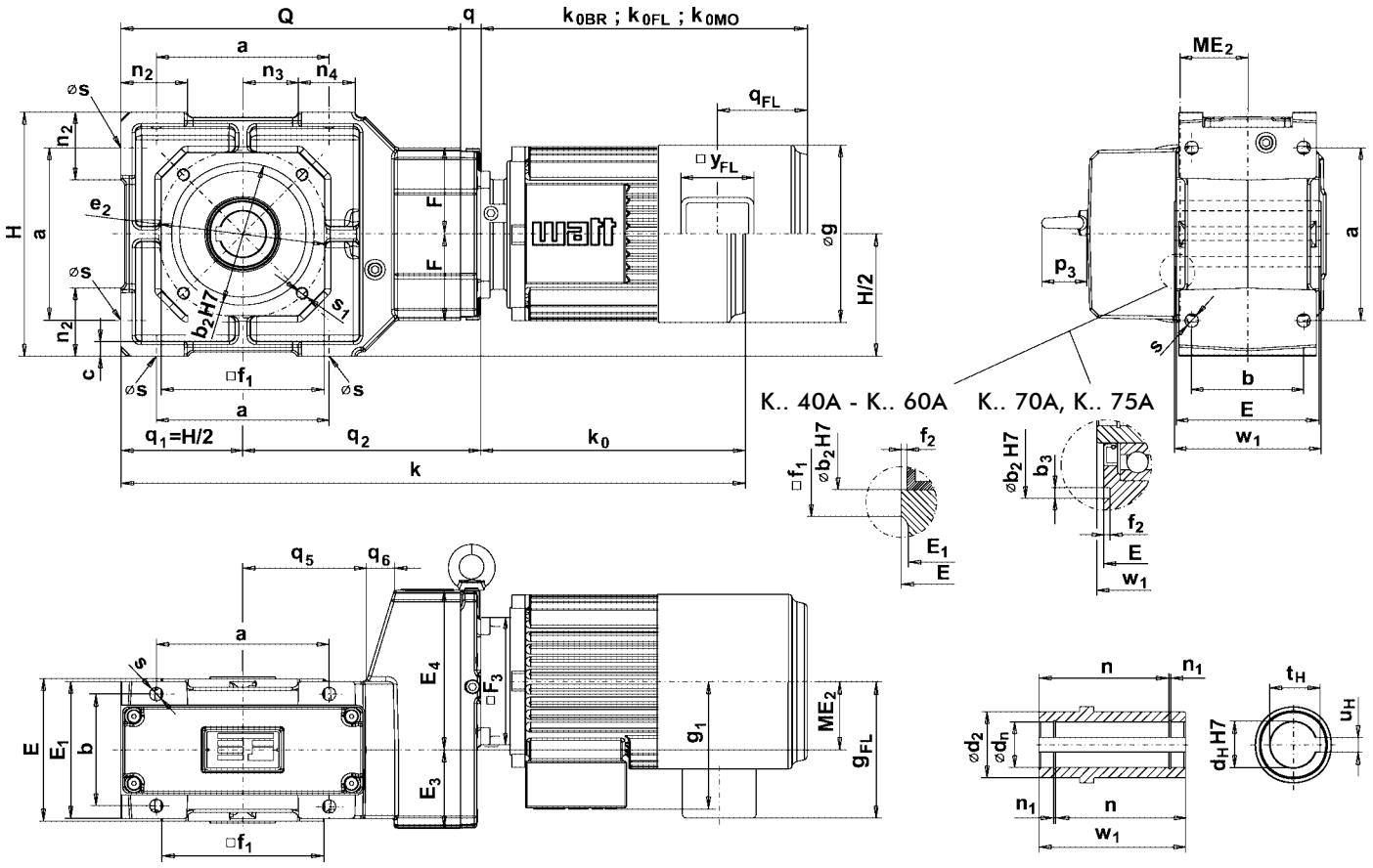
HELICAL BEVEL GEARED MOTORS

DIMENSION SHEETS



UNIBLOCK

KU. 40A - KU. 75A



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

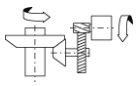
Type	Hauptabmessungen / Main dimensions																							
	a	b	b_2	b_3	c	E	E_1	e_2	E_3	E_4	F	f_1	f_2	H	ME_2	n_2	n_3	n_4	Q	p_3	q_1	q_5	q_6	s	s_1
K.. 40A	90	75	75	-	-	96	92	90	48	85	54	85	2,5	130	32	36	30	36	214	-	65	81	14	M8x16	M8x16
K.. 50A	110	80	90	-	10	105	100	110	53,5	106	60	105	2	170	40,3	45	39	36	233	36	85	88	19	9	M10x16
K.. 60A	140	95	110	-	12	120	115	130	68	126	69	125	2	200	51,1	55	45	46	278	45	100	101	24	11	M10x16
K.. 70A	170	110	140	8	14	140	135	165	77	157	85	160	5	240	66,4	66	54	56	334	45	120	150	28	13	M12x20
K.. 75A	200	120	160	8	16	150	145	190	81	155	85	200	5	280	64	76	65	64	388	45	140	178	25	13	M12x20

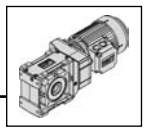
Type	Hohlwelle / Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
K.. 40A	20	21	45	92,2	1,3	22,8	6	100
	25	26,2	45	86,2	1,3	28,3	8	100
	*30	31,4	45	86,2	1,3	33,3	8	100
K.. 50A	25	26,2	50	101,7	1,3	28,3	8	109
	30	31,4	50	95,2	1,3	33,3	8	109
	*35	37	50	94,9	1,6	38,3	10	109
K.. 60A	30	31,4	60	116,7	1,3	33,3	8	124
	35	37	60	109,9	1,6	38,3	10	124
	*40	42,5	60	106,6	1,85	43,3	12	124
K.. 70A	40	42,5	65	132,1	1,85	43,3	12	144
	*45	47,5	65	127,6	1,85	48,8	14	144
K.. 75A	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	!60	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154

! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

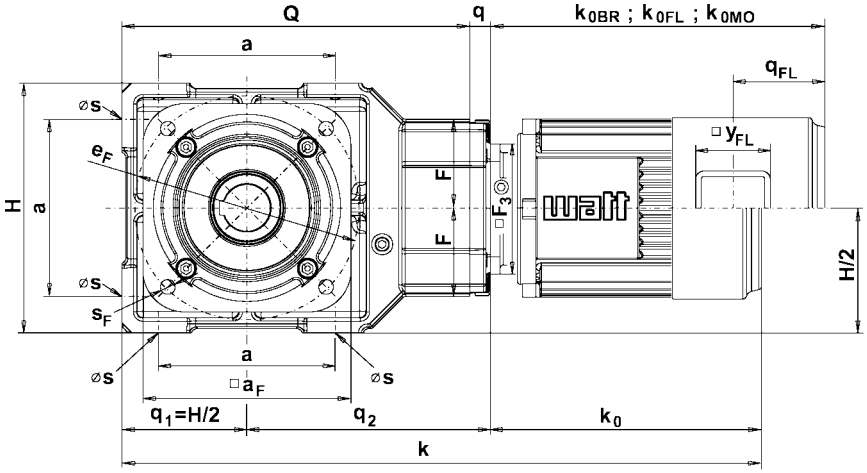
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

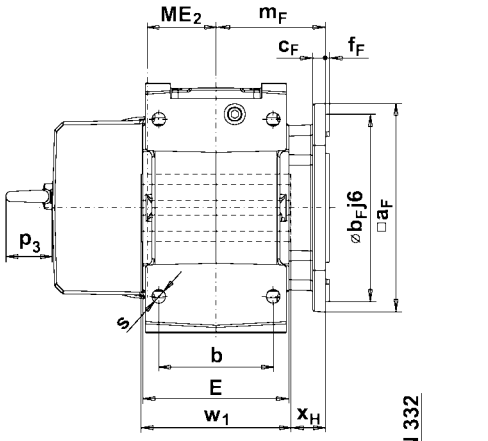
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

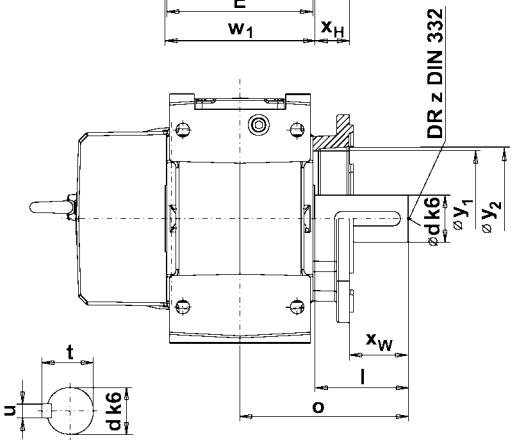


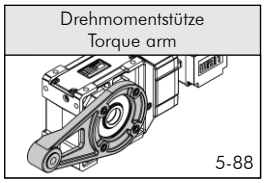


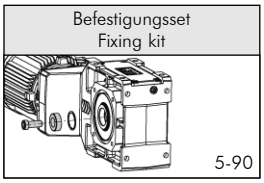
KF. 40A - KF. 75A

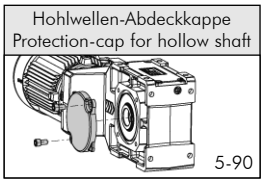


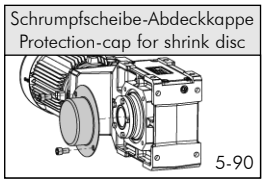


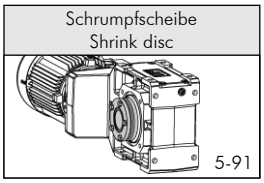












Abtriebsflanschabmessungen / Output flange dimensions KF												Abtriebswelle / Output shaft						Type
a_F ≙	IEC⌀	b_F[1)]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	d[2)]	l	o	t	u	z	
130	160	110	10	130	3	80	9	30	10	65	78	*20	40	90	22,5	6	M6	**K.. 40A**
									20			25	50	100	28	8	M10	
									30			30	60	110	33	8	M10	
150	200	130	10	165	3,5	84,5	11	30	30	80	96	30	60	114,5	33	8	M10	**K.. 50A**
									40			*35	70	124,5	38	10	M12	
150	200	130	10	165	3,5	102	11	40	30	100	115	35	70	132	38	10	M12	**K.. 60A**
									40			*40	80	142	43	12	M16	
200	250	180	12	215	4	105	14	33	47	110	118	40	80	152	43	12	M16	**K.. 70A**
									57			*45	90	162	48,5	14	M16	
250	300	230	14	265	4	130	14	53	47	145	158	*50	100	177	53,5	14	M16	**K.. 75A**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)														
											K.. 40A			**K.. 50A**			**K.. 60A**			**K.. 70A**			**K.. 75A**		
	$□F_3$[8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q	q_2	k	q	q_2	k	q	q_2	k	q	q_2	k	q	q_2
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	419	-	149	458	20	168	503	20	198	559	20	234	613	20	268
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	439	-	149	478	20	168	523	20	198	579	20	234	633	20	268
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	474	-	149	513	20	168	558	20	198	614	20	234	668	20	268
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	511	-	149	550	20	168	595	20	198	651	20	234	705	20	268
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	580	25	173	625	25	203	681	25	239	735	25	273
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	638	25	173	683	25	203	739	25	239	793	25	273
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	-	-	-	-	-	-	739	42	220	795	42	256	849	42	290
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	888	42	256	942	42	290
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1078	42	290

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ⌀ 230mm nach/to ISO "j6"
> ⌀ 230mm nach/to ISO "h6"

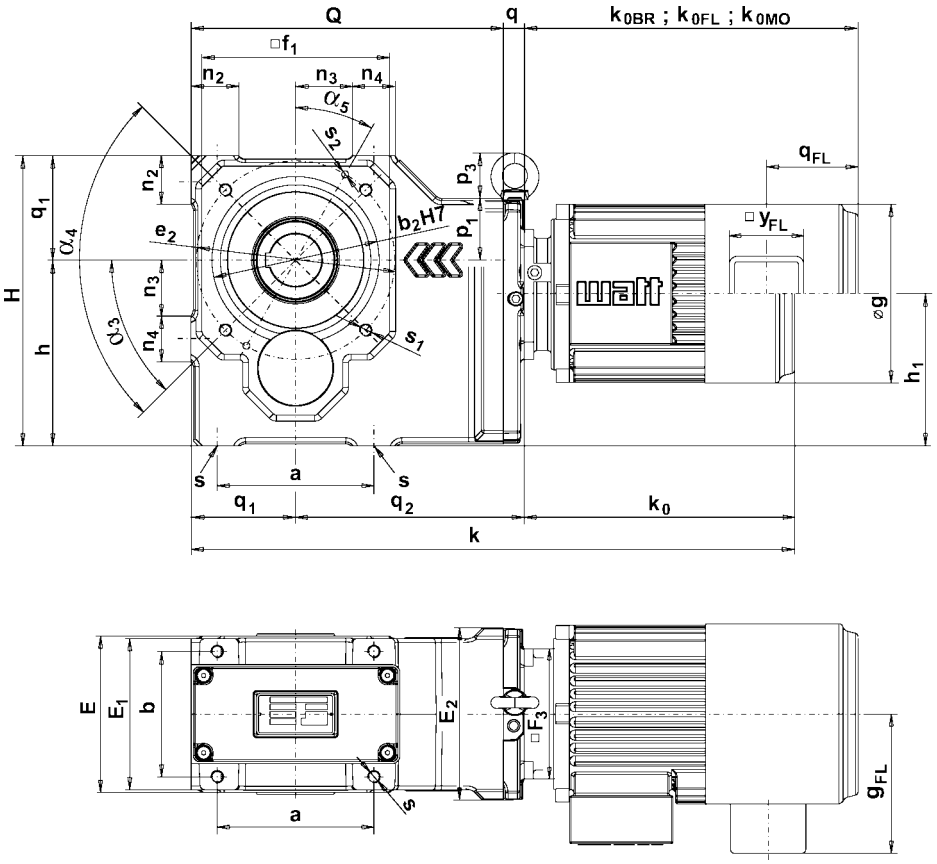
[2)] ⌀ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ⌀ 50mm nach/to ISO "m6"

[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

KU. 77A - KU. 136A



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

s_2 ... 2 Stk. Positionierbohrungen für Stift DIN1481 / 2 pcs. bores for positioning pins DIN1481

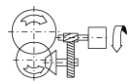
Type	Hauptabmessungen / Main dimensions																									
	a	b	b_2	b_3	E	E_1	E_2	e_2	f_1	f_2	f_3	H	h	h_1	n_2	n_3	n_4	Q	p_1	p_3	q_1	s	s_1	s_2	α_3	α_4	α_5
K.. 77A	150	120	160	8	150	145	165	190	180	5	2	278	178	145,5	46	54	41	299	59	45	100	M12x18	M12x18	-	45	4x90°	-
K.. 80A	190	140	150	5	174	168	190	190	185	4	5	335	210	169	60	64	56	366	67	53	125	M16x25	M16x25	-	45	4x90°	-
K.. 85A	220	160	-	-	204	196	196	240	235	-	5	425	270	191	75	80	66	434	46	53	155	M20x30	M20x30	8H10x16	45	4x90°	30°
K.. 110A	260	190	-	-	250	240	270	240	235	-	5	475	300	244,8	86	89	80	512	97	53	175	M24x36	M20x30	8H10x16	45°	4x90°	30
K.. 136A	340	260	-	-	338	328	310	300	340	-	6	560	335	275,4	96	130	90	677	113	62	225	M30x45	M24x36	8H10x16	45°	8x45°	60°

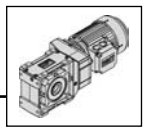
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
K.. 77A	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	160	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154
K.. 80A	*60	63	90	159,3	2,15	64,4	18	182
K.. 85A	*70	73	100	192,5	2,65	74,9	20	214
K.. 110A	80	83,5	120	239	2,65	85,4	22	260
	*90	93,5	120	236,5	3,15	95,4	25	260
K.. 136A	*100	103,5	140	325	3,15	106,4	28	350

! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

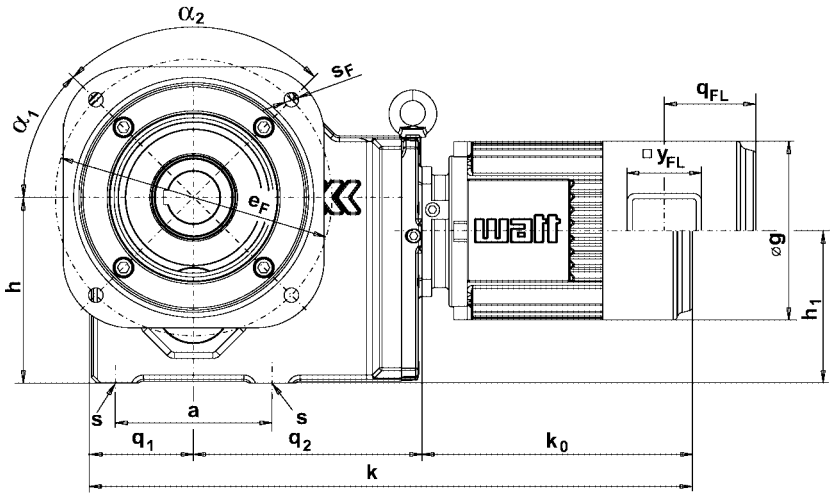
Ringschraube wird für die Typen K.. 110. - 136. mitgeliefert, bei kleineren Typen nicht
Eye bolt for types K.. 110. - 136. is included, not for smaller types

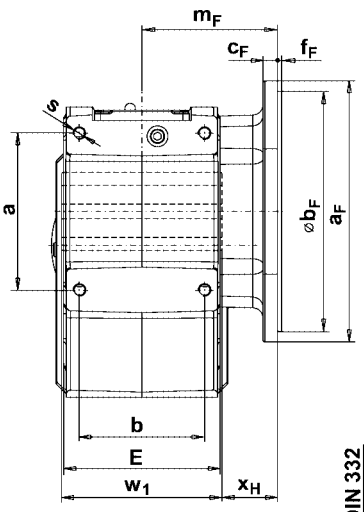
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

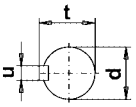


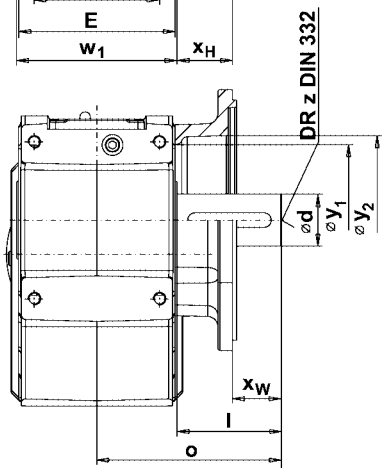


KF. 77A - KF. 136A

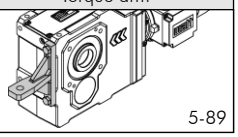






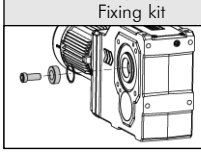


Drehmomentstütze
Torque arm



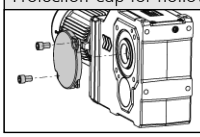
5-89

Befestigungsset
Fixing kit



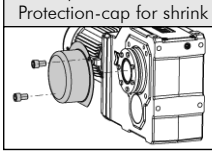
5-90

Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft



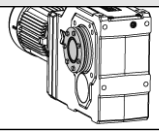
5-90

Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc



5-90

Schrumpfscheibe
Shrink disc



5-91

5

Abtriebsflanschabmessungen / Output flange dimensions KF														Abtriebswelle / Output shaft						Type
a_F ≙ IEC⌀		b_F[1)]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	α_1	α_2	d[2)]	l	o	t	u	z	
250	300	230	14	265	4	130	14	53	47	145	158	45°	4x90°	*50	100	177	53,5	14	M16	**K.. 77A**
300	350	250	16	300	5	142	18	50	60	100	227	45°	4x90°	*60	110	202	64	18	M20	**K.. 80A**
450[10)]	450	350	24	400	5	176	18	69	51	300	320	22,5°	8X45°	*70	120	227	74,5	20	M20	**K.. 85A**
450[10)]	450	350	24	400	5	199	18	69	101	300	320	22,5°	8x45°	*90	170	300	95	25	M24	**K.. 110A**
550[10)]	550	450	24	500	5	249	18	74	136	320	410	22,5°	8x45°	*110	210	379	116	28	M24	**K.. 136A**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)														
											K.. 77A			K.. 80A			K.. 85A			K.. 110A			K.. 136A		
	□ F_3[8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q	q_2	k	q	q_2	k	q	q_2	k	q	q_2	k	q	q_2
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	524	20	219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	544	20	219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	579	20	219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	616	20	219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	646	25	224	713	25	266	781	25	304	-	-	-	-	-	-
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	704	25	224	771	25	266	839	25	304	-	-	-	-	-	-
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	760	42	241	827	42	283	895	42	321	973	42	379	1138	42	494
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	-	-	-	920	42	283	988	42	321	1066	42	379	1231	42	494
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	-	-	-	1056	42	283	1124	42	321	1202	42	379	1367	42	494
201L,LA	280	410	305	200	666	796	804	934	93	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1246	68	405	1411	68	520
226S,M	280	460	330	200	717	853	855	991	93	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1462	68	520
251M,ML	450[10)]	490	365	225	787	938	944	1095	93	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1532	68	520

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ⌀ 230mm nach/to ISO "j6"
> ⌀ 230mm nach/to ISO "h6"

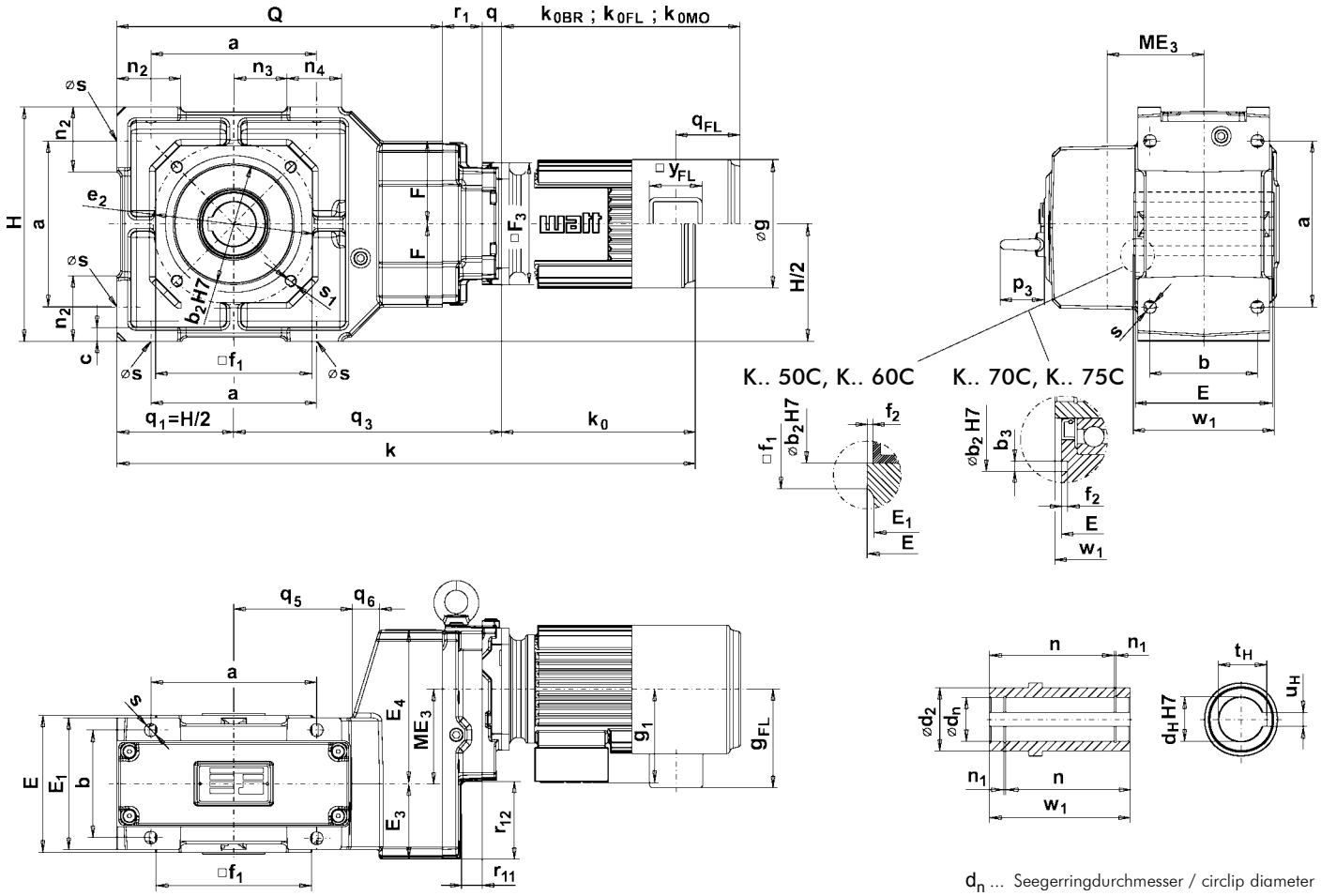
[2)] ⌀ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ⌀ 50mm nach/to ISO "m6"

[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8)] Motor direct fixing see page 8-66

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

KU. 50C - KU. 75C



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

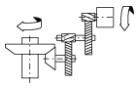
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																									
	a	b	b_2	b_3	c	E	E_1	e_2	E_3	E_4	F	f_1	f_2	H	ME_3	n_2	n_3	n_4	Q	p_3	q_1	q_5	q_6	r_1	r_{11}	r_{12}	s	s_1
K.. 50C	110	80	90	-	10	105	100	110	53,5	106	60	105	2	170	64,9	45	39	36	233	36	85	88	19	54	37	33	9	M10x16
K.. 60C	140	95	110	-	12	120	115	130	68	126	69	125	2	200	79,5	55	45	46	278	45	100	101	24	54	36	61	11	M10x16
K.. 70C	170	110	140	8	14	140	135	165	77	157	85	160	5	240	97,1	66	54	56	334	45	120	150	28	41	21	79	13	M12x20
K.. 75C	200	120	160	8	16	150	145	190	81	155	85	200	5	280	94,7	76	65	64	388	45	140	178	25	41	21	79	13	M12x20

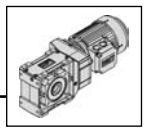
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
K.. 50C	25	26,2	50	101,7	1,3	28,3	8	109
	30	31,4	50	95,2	1,3	33,3	8	109
	*35	37	50	94,9	1,6	38,3	10	109
K.. 60C	30	31,4	60	116,7	1,3	33,3	8	124
	35	37	60	109,9	1,6	38,3	10	124
	*40	42,5	60	106,6	1,85	43,3	12	124
K.. 70C	40	42,5	65	132,1	1,85	43,3	12	144
	*45	47,5	65	127,6	1,85	48,8	14	144
K.. 75C	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	!60	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154

! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

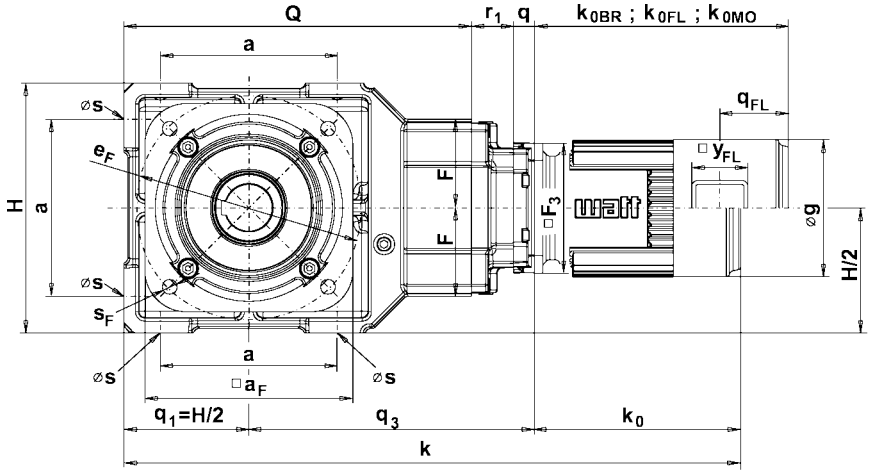
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

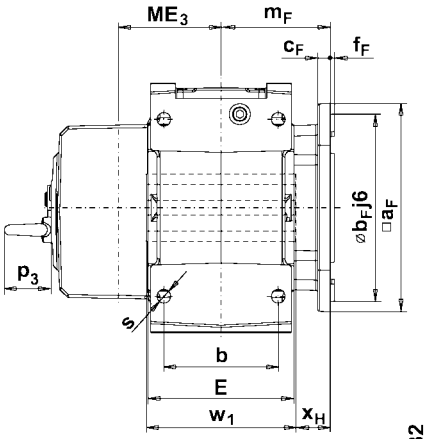
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

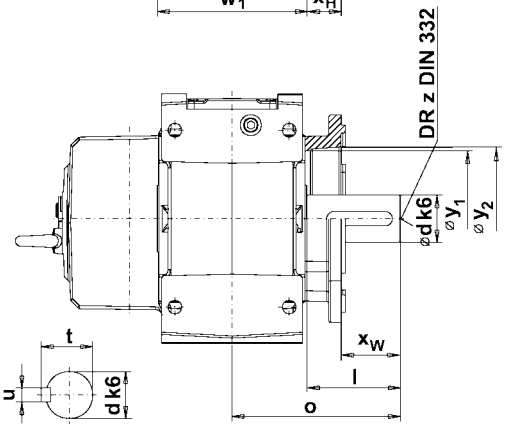


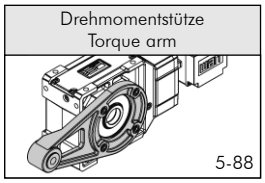


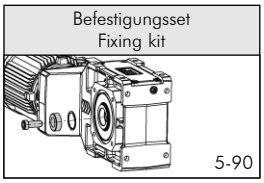
KF. 50C - KF. 75C

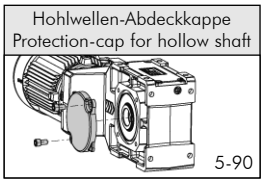


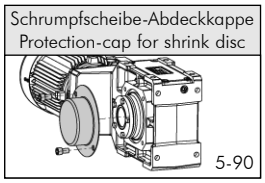


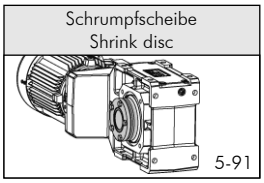












5

Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions KF												Abtriebswelle Output shaft						Type
a_F ≙	IEC∅	b_F [1]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	d [2]	l	o	t	u	z	
150	200	130	10	165	3,5	84,5	11	30	30	80	96	30	60	114,5	33	8	M10	**K.. 50C**
									40			*35	70	124,5	38	10	M12	
150	200	130	10	165	3,5	102	11	40	30	100	115	35	70	132	38	10	M12	**K.. 60C**
									40			*40	80	142	43	12	M16	
200	250	180	12	215	4	105	14	33	47	110	118	40	80	152	43	12	M16	**K.. 70C**
									57			*45	90	162	48,5	14	M16	
250	300	230	14	265	4	130	14	53	47	145	158	*50	100	177	53,5	14	M16	**K.. 75C**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)											
											K.. 50C			**K.. 60C**			**K.. 70C**			**K.. 75C**		
	□F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q	q_3	k	q	q_3	k	q	q_3	k	q	q_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	492	-	202	537	-	232	600	20	275	654	20	309
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	512	-	202	557	-	232	620	20	275	674	20	309
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	547	-	202	592	-	232	655	20	275	709	20	309
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	584	-	202	629	-	232	692	20	275	746	20	309
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	-	-	-	722	25	280	776	25	314
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	-	-	-	780	25	280	834	25	314

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

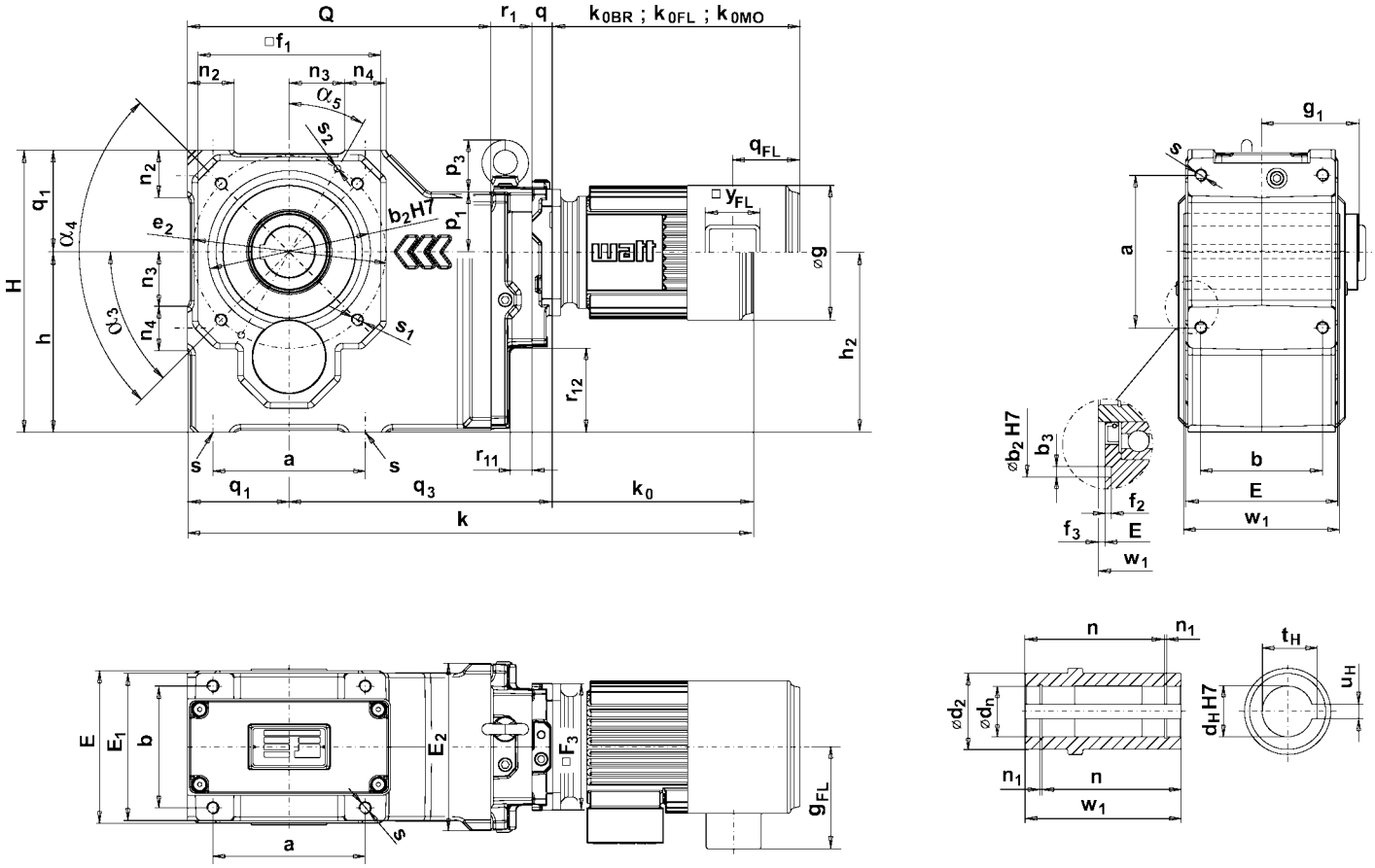
[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8] Motor direct fixing see page 8-66

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

KU. 77C - KU. 136C



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

s_2 ... 2 Stk. Positionierbohrungen für Stift DIN1481 / 2 pcs. bores for positioning pins DIN1481

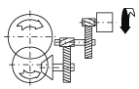
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																											
	a	b	b_2	b_3	E	E_1	E_2	e_2	f_1	f_2	f_3	H	h	h_2	n_2	n_3	n_4	Q	p_1	p_3	q_1	r_1	r_{11}	r_{12}	s	s_1	s_2	α_3	α_4	α_5
K.. 77C	150	120	160	8	150	145	165	190	180	5	2	278	178	176,2	46	54	41	299	59	45	100	41	21	79	M12x18	M12x18	-	45	4x90°	-
K.. 80C	190	140	150	5	174	168	190	190	185	4	5	335	210	205	60	64	56	366	67	53	125	41	22	103	M16x25	M16x25	-	45	4x90°	-
K.. 85C	220	160	-	-	204	196	196	240	235	-	5	425	270	227	75	80	66	434	46	53	155	41	22	103	M20x30	M20x30	8H10x16	45	4x90°	30°
K.. 110C	260	190	-	-	250	240	270	240	235	-	5	475	300	289,5	86	89	80	512	97	53	175	77	30	133	M24x36	M20x30	8H10x16	45°	4x90°	30
K.. 136C	340	260	-	-	338	328	310	300	340	-	6	560	335	322,4	96	130	90	677	113	62	225	93	43	153	M30x45	M24x36	8H10x16	45°	8x45°	60°

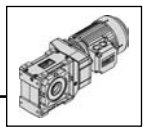
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
K.. 77C	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	160	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154
K.. 80C	*60	63	90	159,3	2,15	64,4	18	182
K.. 85C	*70	73	100	192,5	2,65	74,9	20	214
K.. 110C	80	83,5	120	239	2,65	85,4	22	260
	*90	93,5	120	236,5	3,15	95,4	25	260
K.. 136C	*100	103,5	140	325	3,15	106,4	28	350

! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

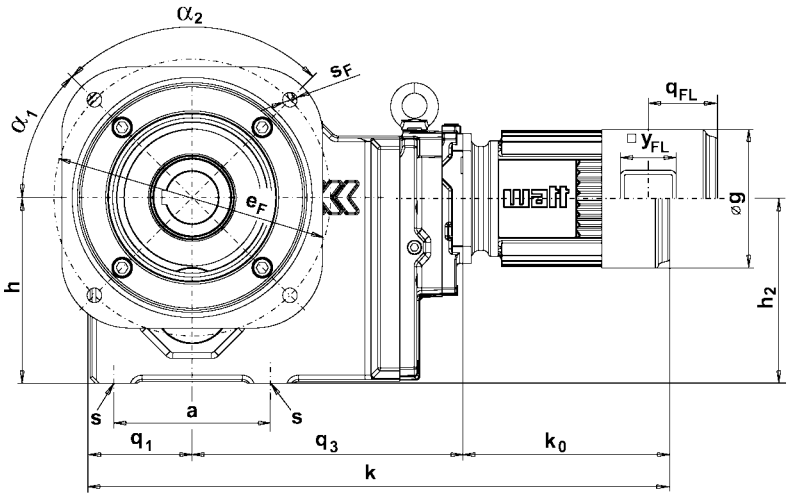
Ringschraube wird für die Typen K.. 110. - 136. mitgeliefert, bei kleineren Typen nicht
Eye bolt for types K.. 110. - 136. is included, not for smaller types

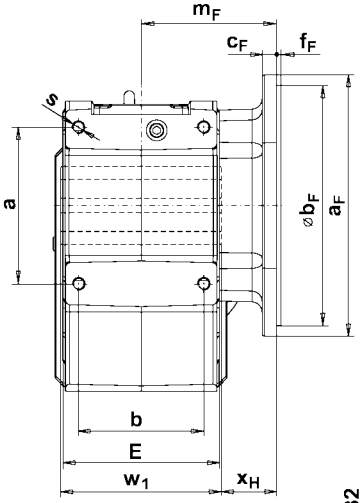
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

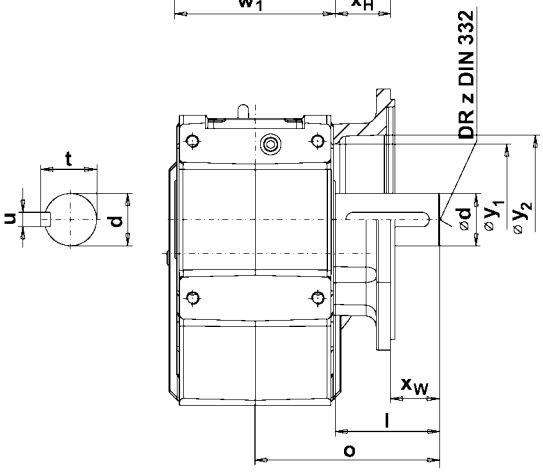




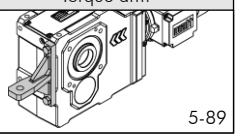
KF. 77C - KF. 136C





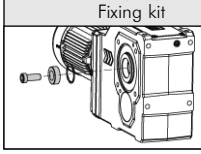


Drehmomentstütze
Torque arm



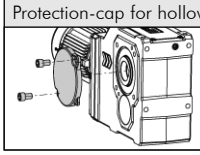
5-89

Befestigungsset
Fixing kit



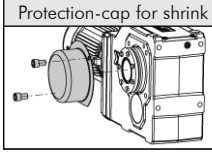
5-90

Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft



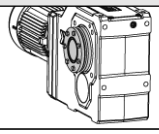
5-90

Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc



5-90

Schrumpfscheibe
Shrink disc



5-91

5

Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions KF														Abtriebswelle Output shaft						Type
a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	α_1	α_2	d [2]	l	o	t	u	z	
250	300	230	14	265	4	130	14	53	47	145	158	45°	4x90°	*50	100	177	53,5	14	M16	**K.. 77C**
300	350	250	16	300	5	142	18	55	60	100	227	45°	4x90°	*60	110	202	64	18	M20	**K.. 80C**
450[10]	450	350	24	400	5	176	18	69	51	300	320	22,5°	8X45°	*70	120	227	74,5	20	M20	**K.. 85C**
450[10]	450	350	24	400	5	199	18	69	101	300	320	22,5°	8x45°	*90	170	300	95	25	M24	**K.. 110C**
550[10]	550	450	24	500	5	249	18	74	136	320	410	22,5°	8x45°	*110	210	379	116	28	M24	**K.. 136C**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)														
											K.. 77C			**K.. 80C**			**K.. 85C**			**K.. 110C**			**K.. 136C**		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q	q_3	k	q	q_3	k	q	q_3	k	q	q_3	k	q	q_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	565	20	260	636	20	306	704	20	344	813	20	433	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	585	20	260	656	20	306	724	20	344	833	20	433	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	620	20	260	691	20	306	759	20	344	868	20	433	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	657	20	260	728	20	306	796	20	344	905	20	433	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	687	25	265	758	25	311	826	25	349	935	25	438	1117	25	795
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	745	25	265	816	25	311	884	25	349	993	25	438	1175	25	795
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1049	42	455	1231	42	812
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1142	42	455	1324	42	812
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1278	42	455	1460	42	812

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

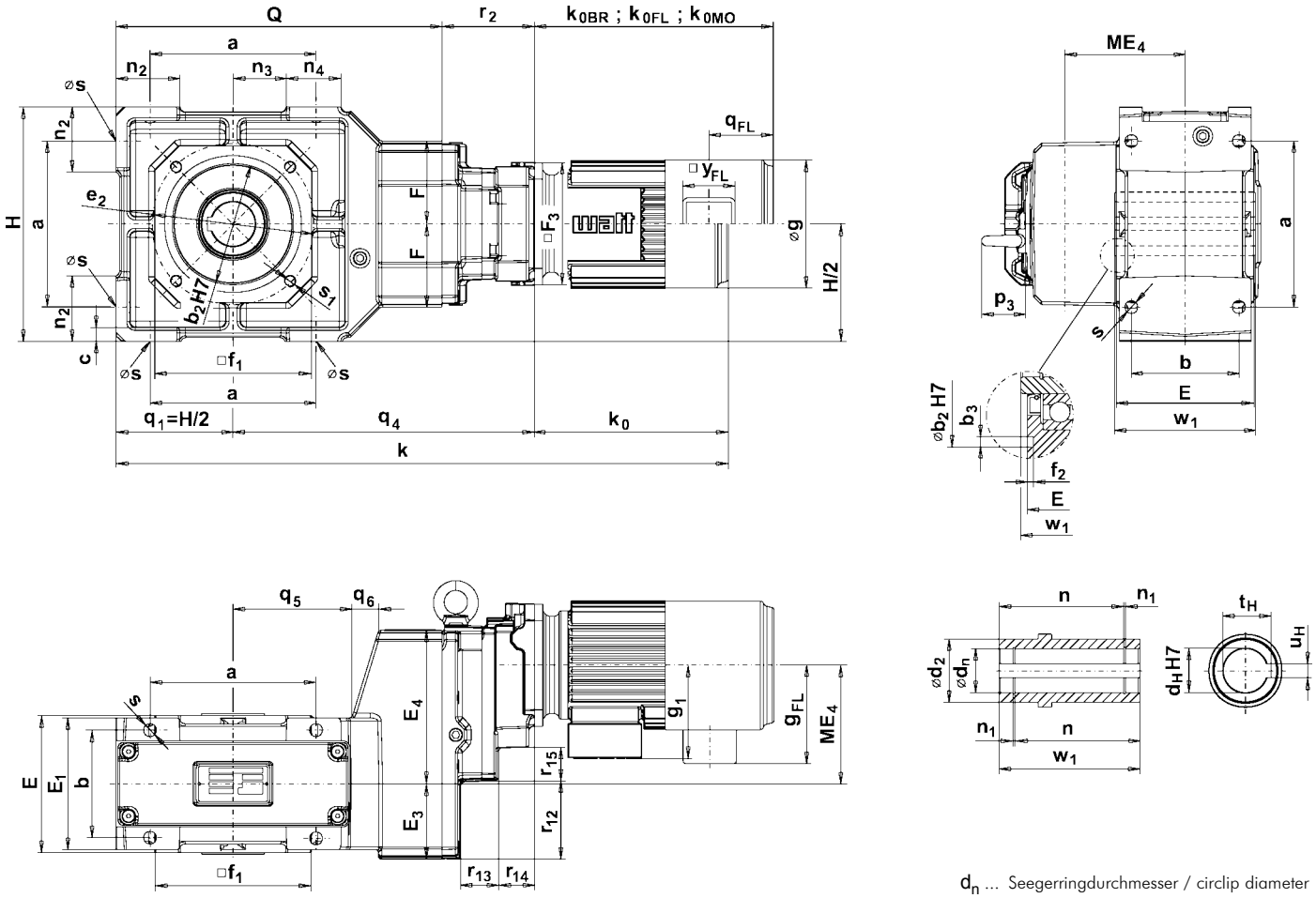
[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

KU. 70D - KU. 75D



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

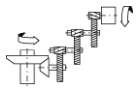
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																											
	a	b	b_2	b_3	c	E	E_1	e_2	E_3	E_4	F	f_1	f_2	H	ME_4	n_2	n_3	n_4	Q	p_3	q_1	q_5	q_6	r_{12}	r_{13}	r_{14}	r_{15}	r_2	s	s_1
K.. 70D	170	110	140	8	14	140	135	165	77	157	85	160	5	240	121,7	66	54	56	334	45	120	150	28	79	39	37	35	95	13	M12x20
K.. 75D	200	120	160	8	16	150	145	190	81	155	85	200	5	280	119,3	76	65	64	388	45	140	178	25	79	39	37	35	95	13	M12x20

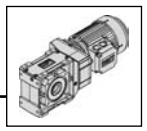
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
K.. 70D	40	42,5	65	132,1	1,85	43,3	12	144
	*45	47,5	65	127,6	1,85	48,8	14	144
K.. 75D	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	160	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154

! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

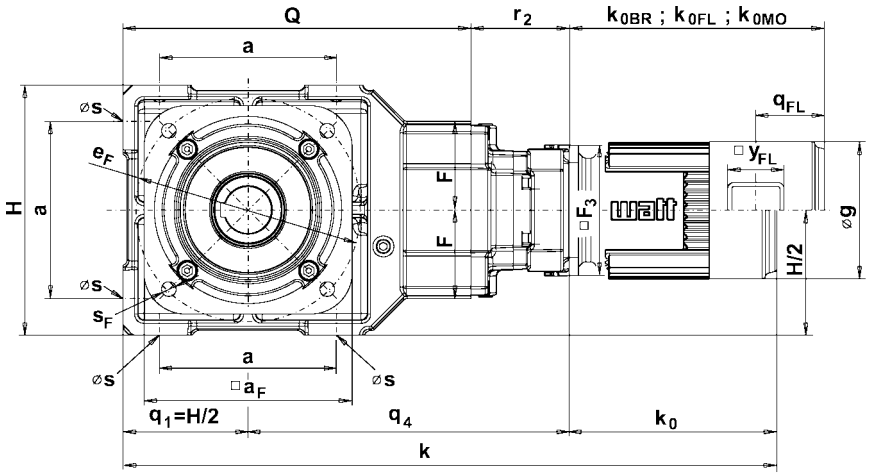
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

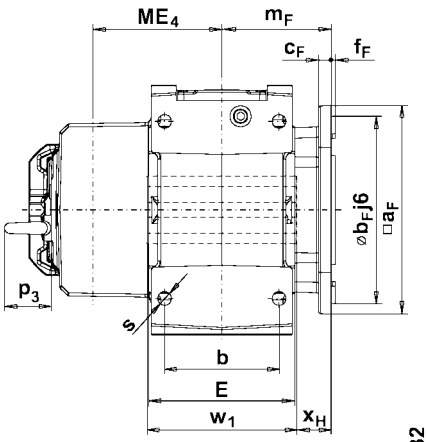
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

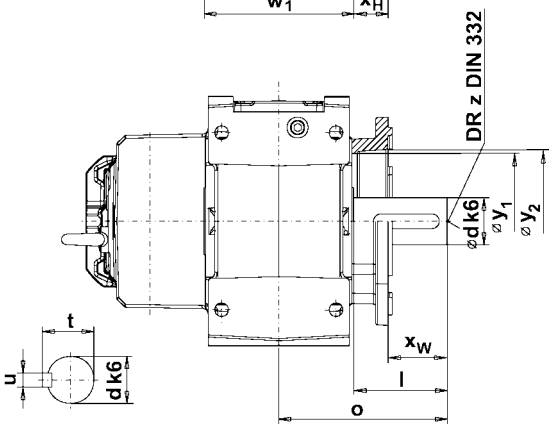


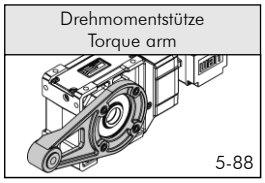


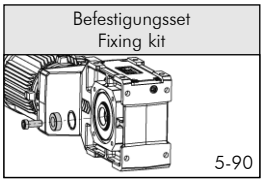
KF. 70D - KF. 75D

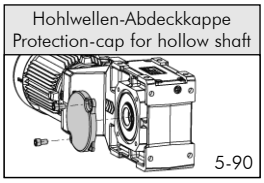


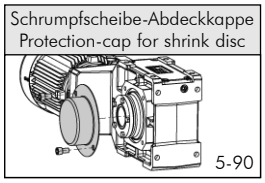


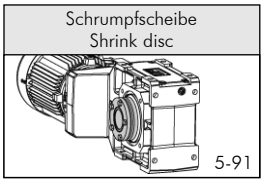












Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions KF												Abtriebswelle Output shaft						Type
a_F ≙	IEC∅	b_F [1)]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	d [2)]	l	o	t	u	z	
200	250	180	12	215	4	105	14	33	47	110	118	40	80	152	43	12	M16	**K.. 70D**
									57			*45	90	162	48,5	14	M16	
250	300	230	14	265	4	130	14	53	47	145	158	*50	100	177	53,5	14	M16	**K.. 75D**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)			
											K.. 70D		K.. 75D	
	□ F_3 [8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q_4	k	q_4
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	634	309	688	343
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	654	309	708	343
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	689	309	743	343
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	726	309	780	343

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

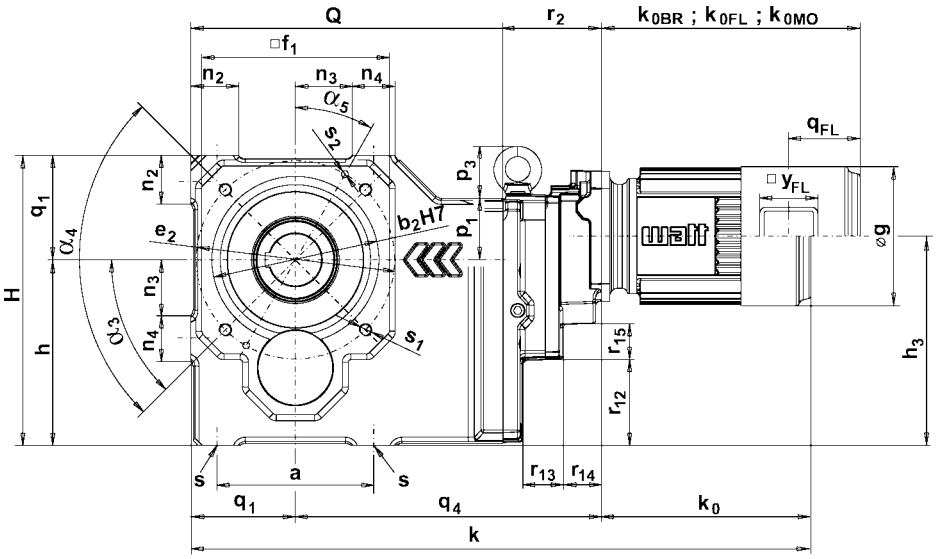
[2)] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

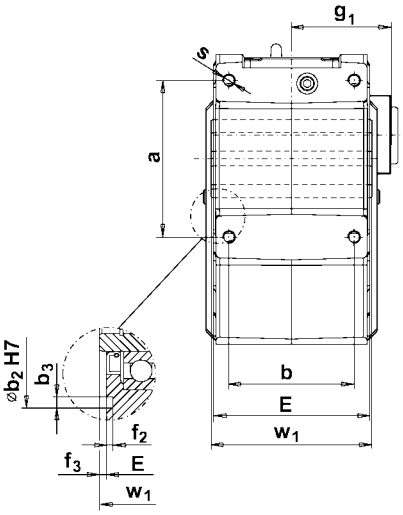
[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8)] Motor direct fixing see page 8-66

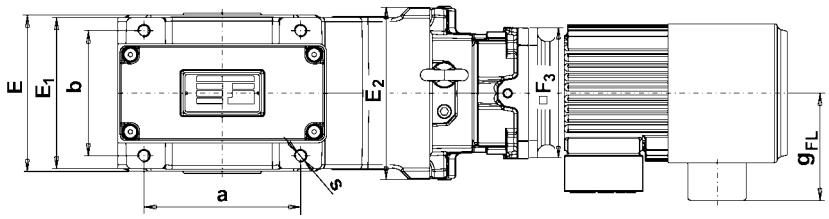
* STANDARD DIMENSION

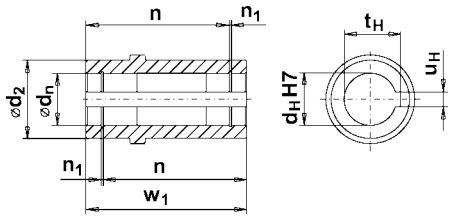
Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

KU. 77D - KU. 136D









d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

s_2 ... 2 Stk. Positionierbohrungen für Stift DIN1481 / 2 pcs. bores for positioning pins DIN1481

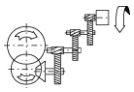
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																												
	a	b	b_2	b_3	E	E_1	E_2	e_2	f_1	f_2	f_3	H	h	h_3	n_2	n_3	n_4	Q	p_1	p_3	q_1	r_{12}	r_{13}	r_{14}	r_{15}	r_2	s	s_1	s_2	α_3	α_4	α_5
K.. 77D	150	120	160	8	150	145	165	190	180	5	2	278	178	200,8	46	54	41	299	59	45	100	79	36	36	34	95	M12x18	M12x18	-	45	4x90°	-
K.. 80D	190	140	150	5	174	168	190	190	185	4	5	335	210	229,6	60	64	56	366	67	53	125	103	36	36	34	95	M16x25	M16x25	-	45	4x90°	-
K.. 85D	220	160	-	-	204	196	196	240	235	-	5	425	270	251,6	75	80	66	434	46	53	155	103	36	36	34	95	M20x30	M20x30	8H10x16	45	4x90°	30°
K.. 110D	260	190	-	-	250	240	270	240	235	-	5	475	300	320,2	86	89	80	512	97	53	175	133	47	36	79	117	M24x36	M20x30	8H10x16	45°	4x90°	30
K.. 136D	340	260	-	-	338	328	310	300	340	-	6	560	335	358,4	96	130	90	677	113	62	225	153	61	36	103	134	M30x45	M24x36	8H10x16	45°	8x45°	60°

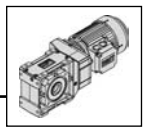
Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
K.. 77D	*50	53	75	137,3	2,15	53,8	14	154
	160	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154
K.. 80D	*60	63	90	159,3	2,15	64,4	18	182
K.. 85D	*70	73	100	192,5	2,65	74,9	20	214
K.. 110D	80	83,5	120	239	2,65	85,4	22	260
	*90	93,5	120	236,5	3,15	95,4	25	260
K.. 136D	*100	103,5	140	325	3,15	106,4	28	350

! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

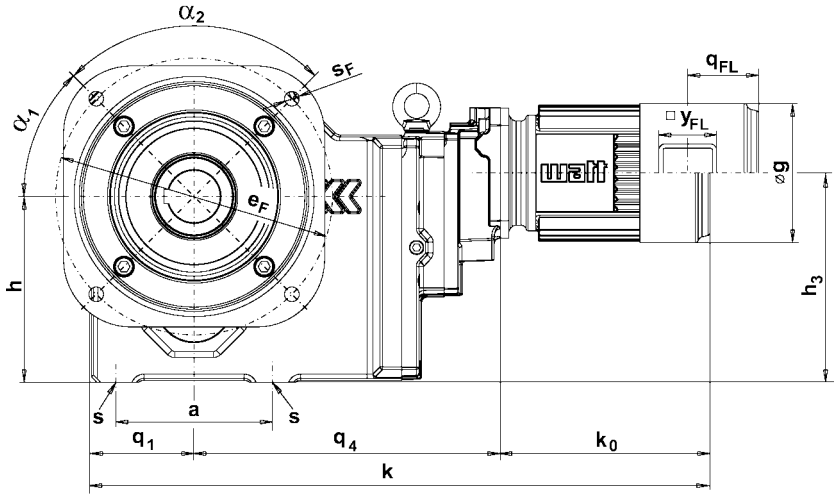
Ringschraube wird für die Typen K.. 110. - 136. mitgeliefert, bei kleineren Typen nicht
Eye bolt for types K.. 110. - 136. is included, not for smaller types

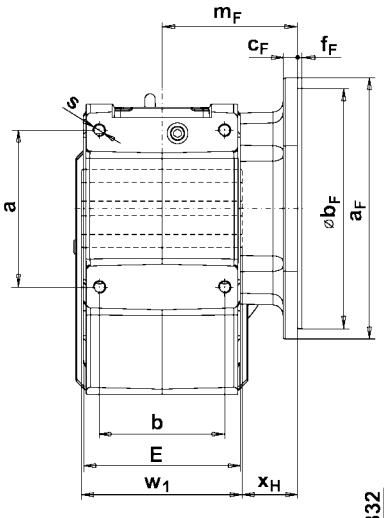
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

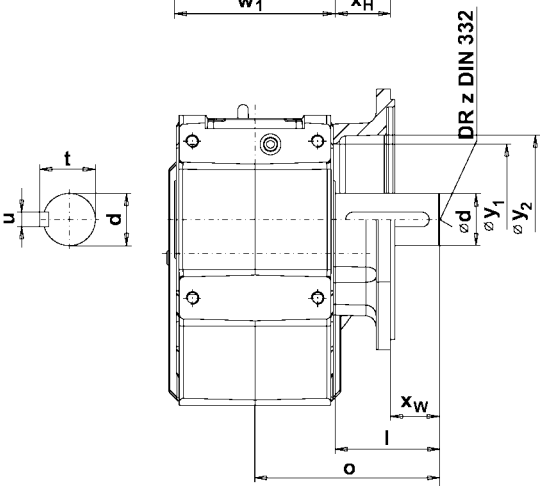


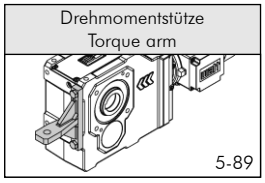


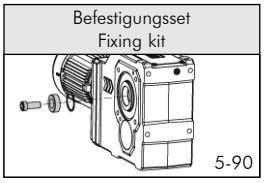
KF. 77D - KF. 136D

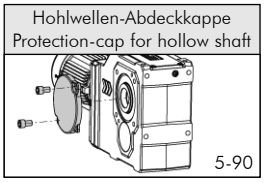


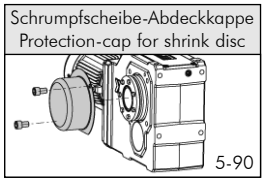


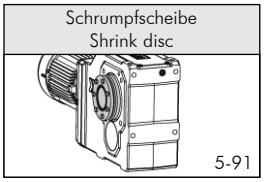












Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions KF														Abtriebswelle Output shaft						Type
a_F ≙	IEC∅	b_F[1)]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	α_1	α_2	d[2)]	l	o	t	u	z	
250	300	230	14	265	4	130	14	53	47	145	158	45°	4x90°	*50	100	177	53,5	14	M16	**K.. 77D**
300	350	250	16	300	5	142	18	50	60	227	100	45°	4x90°	*60	110	202	64	18	M20	**K.. 80D**
450[10)]	450	350	24	400	5	176	18	69	51	300	320	22,5°	8X45°	*70	120	227	74,5	20	M20	**K.. 85D**
450[10)]	450	350	24	400	5	199	18	69	101	300	320	22,5°	8x45°	*90	170	300	95	25	M24	**K.. 110D**
550[10)]	550	450	24	500	5	249	18	74	136	320	410	22,5°	8x45°	*110	210	379	116	28	M24	**K.. 136D**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)											
											K.. 77D		**K.. 80D**		**K.. 85D**		**K.. 110D**			**K.. 136D**		
	□ F_3[8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q_4	k	q_4	k	q_4	k	q	q_4	k	q	q_4
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	599	294	670	340	738	378	854	20	474	815	20	610
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	619	294	690	340	758	378	874	20	474	835	20	610
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	654	294	725	340	793	378	909	20	474	870	20	610
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	691	294	762	340	830	378	946	20	474	907	20	610
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	-	-	-	976	25	479	937	25	615
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	-	-	-	1034	25	479	995	25	615

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

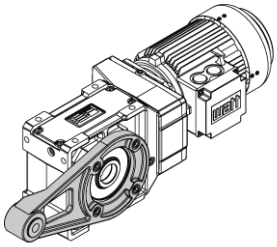
[2)] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

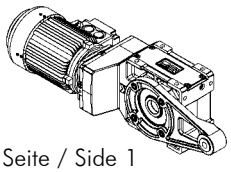
* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

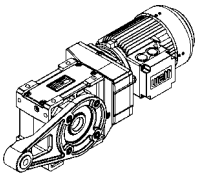
Drehmomentstütze
Torque arm



Lage / Position:

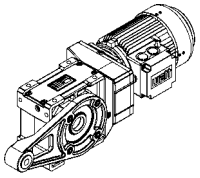


Seite / Side 1

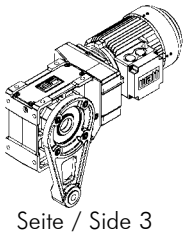


Seite / Side 2

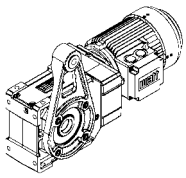
Richtung / Direction:



Seite / Side 6



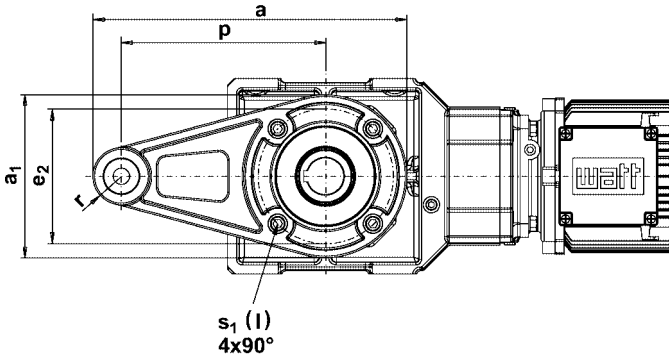
Seite / Side 3

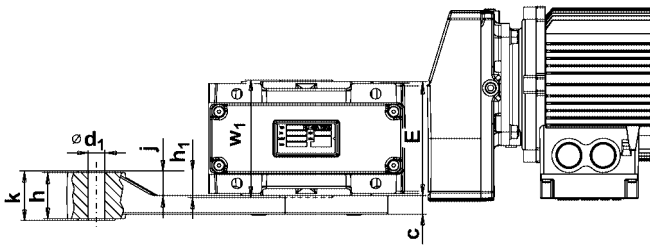


Seite / Side 4

K.. 40. - K.. 75.

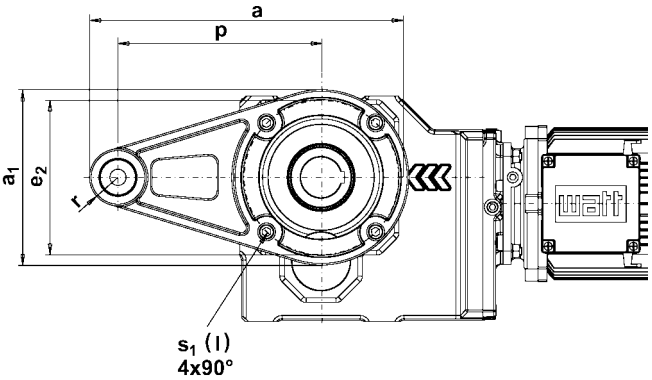
Beispiel: Lage Seite 2, Richtung Seite 6
Examble: Position side 2, Direction side 6

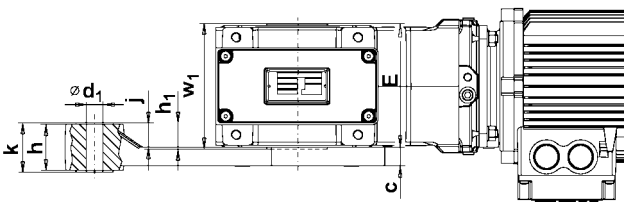




K.. 77.

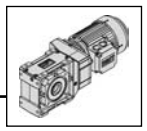
Beispiel: Lage Seite 2, Richtung Seite 6
Examble: Position side 2, Direction side 6



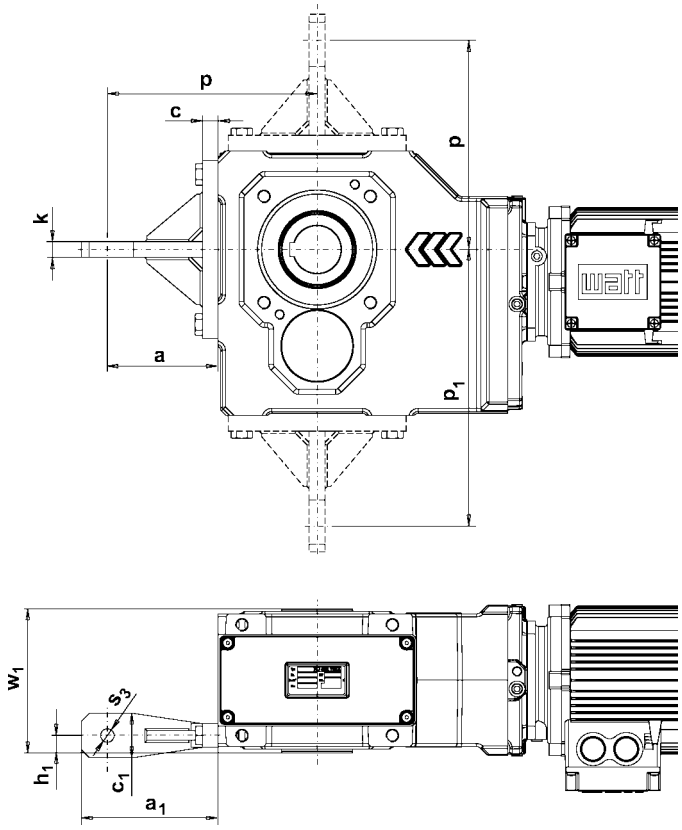


Type	a	a_1	c	d_1	E	e_2	h	h_1	j	k	l	p	r	s_1	w_1	Set/Kit [1]
K.. 40.	209	114	15	12	96	90	32	19	17	38	M8x20	130	22	8,5	100	GMDS090
K.. 40.	209	114	15	12	96	90	32	19	17	38	M8x20	130	22	8,5	100	GMDS090
K.. 50.	250	136	17	12	105	110	32	19,5	17,5	38	M10x25	160	22	10,5	109	GMDS110
K.. 60.	302	160	19	12	120	130	32	19	17	38	M10x25	200	22	10,5	124	GMDS130
K.. 70.	385	200	23	20	140	165	56	31,5	29,5	62,5	M12x30	250	35	12,5	144	GMDS165
K.. 75.	393	216	23	20	150	190	56	31,5	29,5	62,5	M12x30	250	35	12,5	154	GMDS190
K.. 77.	393	216	23	20	150	190	56	31,5	29,5	62,5	M12x30	250	35	12,5	154	GMDS190

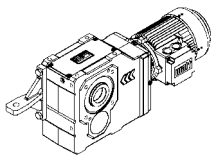
[1] 1 Set: Drehmomentarm mit 4 Schrauben und elastischer Buchse /
1 Kit: torque arm with 4 screws and flexible bushing



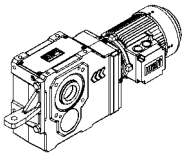
Beispiel: Lage Seite 2, Richtung Seite 6
Example: Position side 2, Direction side 6



Lage / Position:

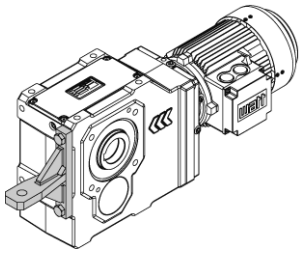


Seite / Side 1

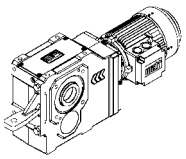


Seite / Side 2

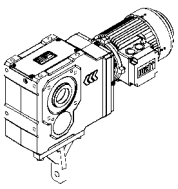
Drehmomentstütze
Torque arm



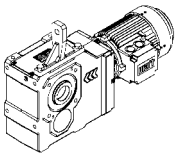
Richtung / Direction:



Seite / Side 6



Seite / Side 3



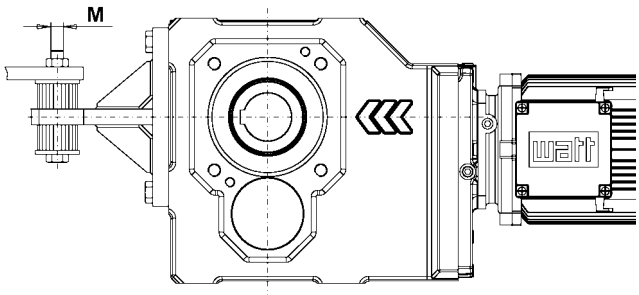
Seite / Side 4

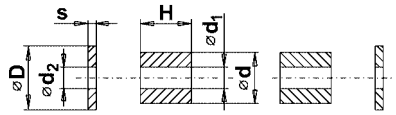
5

Type	a	a_1	c	c_1	h_1	k	p	p_1	s_3	w_1	Set/Kit [2]
K.. 80.	140	173	28	56	21	22	265	350	22	182	GMDSK80
K.. 85.	140	195	36	100	24,5	28	295	410	26	214	GMDSK85
K.. 110.	180	230	50	100	30	32	355	480	26	260	GMDSK110
K.. 136.	180	240	68	120	45	40	405	515	26	350	GMDSK136

[2] 1 Set: Drehmomentarm mit 2 Schrauben
1 Kit: torque arm with 2 screws and flexible bushing

Gummipufferset
Rubber buffer set

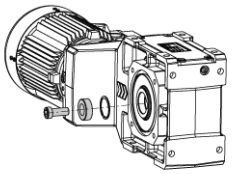


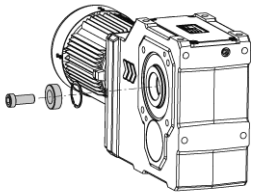


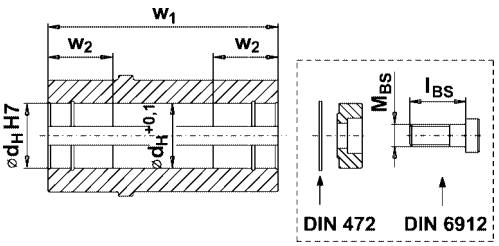
Type	d	d_1	d_2	D	H	M	s	Set/Kit [3]
K.. 80.	50	17	17	56	32	M16	5	GMPSD050
K.. 85.	80	21	20,5	100	32	M20	8	GMPSD080
K.. 110.	80	21	20,5	100	32	M20	8	GMPSD080
K.. 136.	100	21	21	120	32	M20	8	GMPSD100

[3] 1 Set: 2 Gummipuffer, 2 Scheiben /
1 Kit: 2 rubber buffer, 2 metal discs

Befestigungsset
Fixing kit







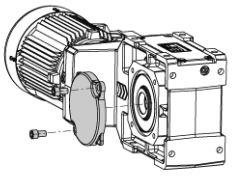
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

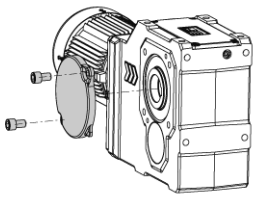
! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

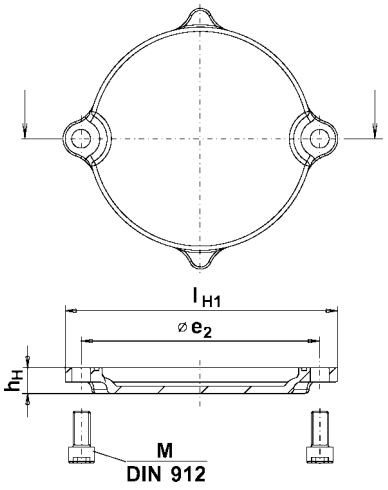
Type	d_H	l_{BS}	M_{BS}	w_1	w_2	Set/Kit [4]
K.. 40.	20	20	M6	100	33	GMBSD020M06
	25	25	M10	100	33	GMBSD025M10
	*30	25	M10	100	33	GMBSD030M10
K.. 50.	25	25	M10	109	31	GMBSD025M10
	30	25	M10	109	31	GMBSD030M10
	*35	30	M12	109	31	GMBSD035M12
K.. 60.	30	25	M10	124	35	GMBSD030M10
	35	30	M12	124	35	GMBSD035M12
	*40	40	M16	124	35	GMBSD040M16
K.. 70.	40	40	M16	144	37	GMBSD040M16
	*45	40	M16	144	37	GMBSD045M16
K.. 75.	*50	45	M16	154	39	GMBSD050M16
	l60	50	M20	154	39	GMBSD060M20
K.. 77.	*50	45	M16	154	39	GMBSD050M16
	l60	50	M20	154	39	GMBSD060M20
K.. 80.	*60	50	M20	182	39	GMBSD060M20
K.. 85.	*70	55	M20	214	50	GMBSD070M20
K.. 110.	80	55	M20	260	50	GMBSD080M20
	*90	50	M24	260	50	GMBSD090M24
K.. 136.	*100	50	M24	350	50	GMBSD100M24

[4] 1 Set: 1 Scheibe mit Sicherungsring und Schraube /
1 Kit: 1 disc with circlip and screw

Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft



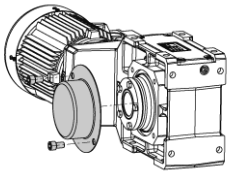


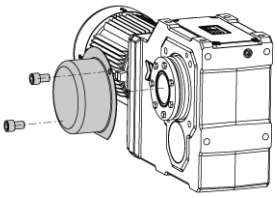


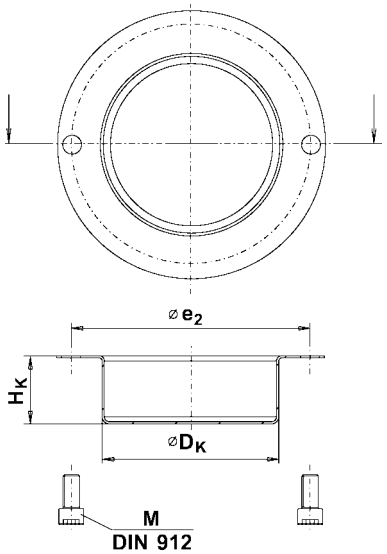
Type	l_{H1}	e_2	h_H	M	Set/Kit [5]
K.. 40.	110	90	13	M8x16	GMAK090SET
K.. 50.	130	110	13	M10x20	GMAK110SET
K.. 60.	150	130	13	M10x20	GMAK130SET
K.. 70.	190	165	18	M12x25	GMAK165SET
K.. 75.	215	190	18	M12x25	GMAK190SET
K.. 77.	215	190	18	M12x25	GMAK190SET
K.. 80.	215	190	18	M12x25	GMAK190SET
K.. 85.	250	225	20	M10x25	GMAK225SET
K.. 110.	250	225	20	M10x25	GMAK225SET
K.. 136.	340	300	15	M24x40	KAK300SET

[5] 1 Set: 1 Hohlwellen-Abdeckkappe mit 2 Schrauben /
1 Kit: 1 protection-cap for hollowshaft with 2 screws

Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc





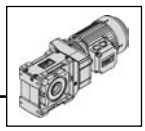


Type	D_K	e_2	H_K	M	Set/Kit [6]
K.. 40.	76	90	34	M8x16	GMAK090SSET
K.. 50.	90	110	42	M10x20	GMAK110SSET
K.. 60.	110	130	45	M10x20	GMAK130SSET
K.. 70.	122	165	47	M12x25	GMAK165SSET
K.. 75.	157	190	76	M12x20	GMAK190SSET
K.. 77.	157	190	76	M12x20	GMAK190SSET
K.. 80.	165	190	86	M12x20	GMAK190SSET
K.. 85.	195	225	130	M10x25	GMAK225SSET
K.. 110.	195	225	130	M10x25	GMAK225SSET
K.. 136.	225	300	82	M24x30	KAK300SSET

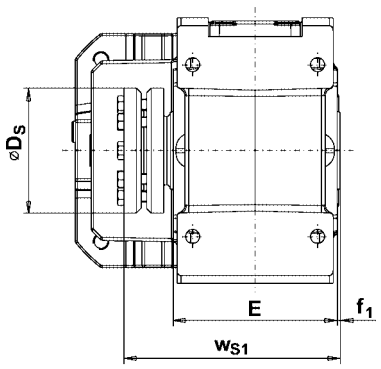
[6] 1 Set: 1 Schrumpfscheiben-Abdeckkappe mit 2 Schrauben /
1 Kit: 1 protection-cap for shrink disc with 2 screws

5

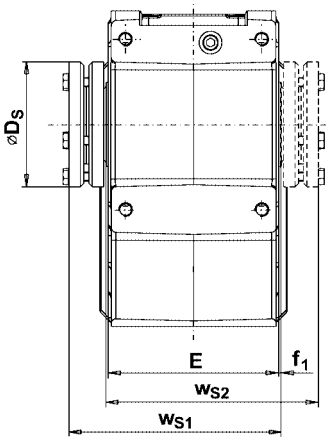
* STANDARD DIMENSION



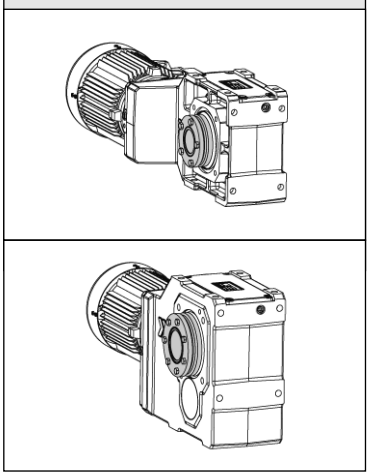
K.. 40. - K.. 75.



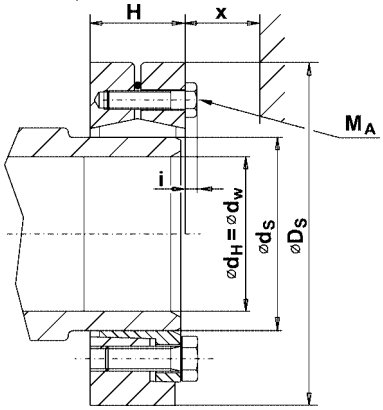
K.. 77. - K.. 136.



Schrumpfscheibe
Shrink disc

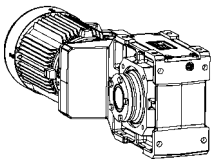


Dreiteilige Schrumpfscheibe
Three-piece shrink disc



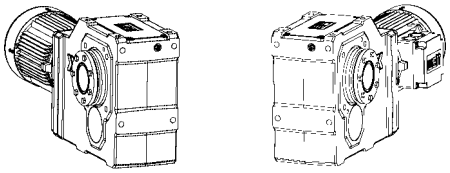
Zweiteilige Schrumpfscheibe
Two-piece shrink disc

Lage / Position: K..40. - K.. 75.



Seite / Side 1

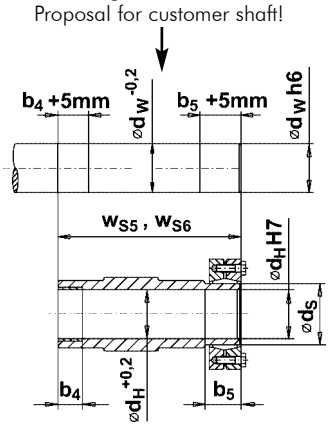
Lage / Position: K.. 77. - K.. 136.



Seite / Side 1 Seite / Side 2

Type	b_4	b_5	f_1	w_{S1} w_{S2}	d_H d_W	d_S	D_S	H	i	M_{Smax} [Nm]	M_A [Nm]
K.. 40.	20	21	2	126	30	36	72	23,5	4	570	12
K.. 50.	20	24	2	138	35	44	80	25,5	4	780	12
K.. 60.	20	25	2	155	40	50	90	27,5	4	1160	12
K.. 70.	30	26	2	177	50	62	110	30,5	4	2200	12
K.. 75.	30	28	2	215	50	62	110	30,5	4	2200	12
K.. 77.	30	28	2	215	50	62	110	30,5	4	2200	12
K.. 80.	30	29	5	214	65	75	138	32,5	5,3	3950	30
K.. 85.	50	40	5	255	75	90	155	39	5,3	7250	30
K.. 110.	60	45	5	365	90	110	185	50	6,4	13000	59
K.. 136. [1]	60	50	6	408	105	130	215	53	10	24000	121

Vorschlag für Kundenwelle!
Proposal for customer shaft!



M_{Smax} . . Maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment
Zwischen Kundenwelle und Hohlwelle wurde der Reibwert μ=0,12 angenommern bei absolut öl- und fettfreien Wellen (trocken) liegt das zul. Drehmoment 25% höher. Die Spannschrauben sind mit Molykote versehen, die Kegelflächen mit Spezialschmierstoff. /
M_A . . . erforderliches Anzugsmoment der Spannschrauben

Die Länge der kundenseitigen Wellen muß mit der Länge der Hohlwelle (w_{S5}, w_{S6}) übereinstimmen.
Der Wellendurchmesser muß nach ISO h6 ausgeführt sein.

M_{Smax} . . maximum permissible output torque
Friction coefficient μ=0,12 between customer shaft and hollow shaft. With absolutely oil-free and dry shafts, the permissible tor que is 25% higher. The screws are provided with Molykote, the conical surfaces with special lubricant.
M_A . . . necessary fixing torque for screws

The length of the customer´s shaft must correspond with the length of the hollow shaft (w_{S5}, w_{S6}).
Shaft diameter has to be machined according to ISO h6.

[1] nur zweiteilige Schrumpfscheibe möglich
only two-piece shrink disc possible

Schrumpfscheiben anderer Bauart auf Anfrage.
Shrink discs of different types on request.

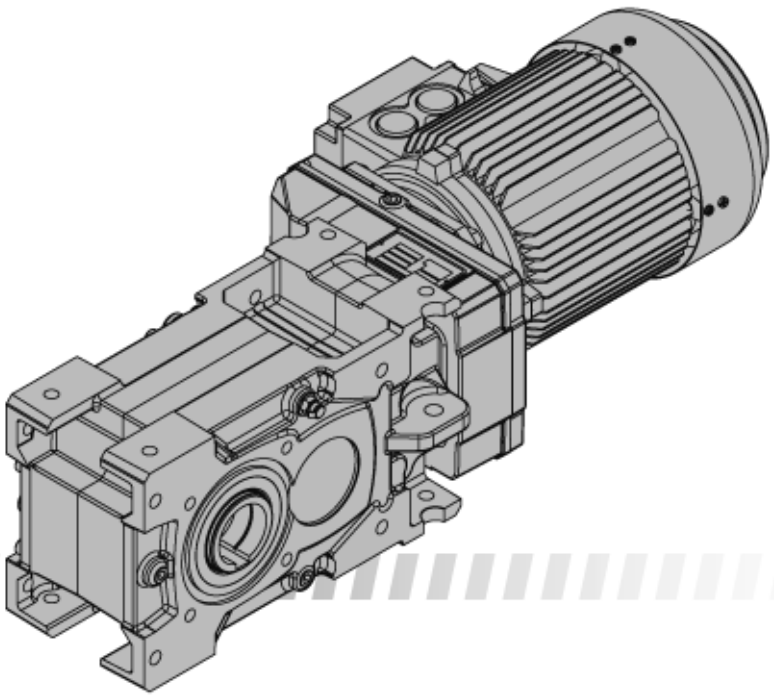
5

KEGELFLACHGETRIEBEMOTOREN

Leistung: 0,12 – 45 kW
Drehmoment: 1.200 – 10.000 Nm
Übersetzung: 10 – 7.000

ANGLE PARALLEL SHAFT GEARED MOTORS

Power: 0.12 – 45 kW
Torque: 1.200 – 10,000 Nm
Ratio: 10 – 7,000

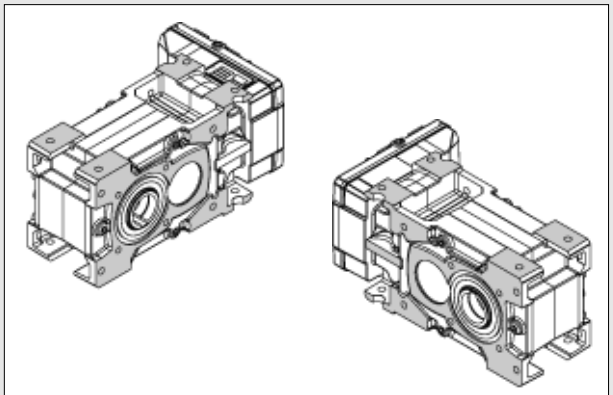


C
UNIBLOCK

Die Kegelflachgetriebemotoren sind allseits bearbeitete Winkelgetriebe, wobei das Vorsatzgetriebe mit Motor um jeweils 90° drehbar ist. Die Motorlage kann somit den entsprechenden baulichen Gegebenheiten der Anlage angepasst werden.
Die flache Gehäusebauform sowie die Verwendbarkeit als Aufsteckgetriebe mit Drehmomentabstützung über die Supportnase machen die Getriebe zur platzsparenden Antriebslösung bei beengten Platzverhältnissen. Der Kunde hat zusätzlich durch Verwendung von verschiedenen Anbauteilen aus dem MAS Programm die Möglichkeit die Montagemöglichkeiten noch weiter zu steigern.

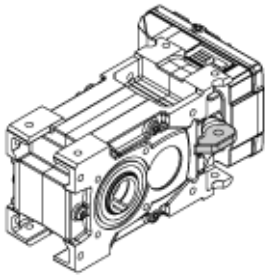
The angle parallel shaft geared motors are angular gear units that are machined on all sides. They permit the gear unit attachment with the motor to be rotated through 90°. This enables the motor position to be chosen to suit the physical construction of the machine.
The flat housing, plus the fact that it can be used as a plug-in drive with torque conversion provided via the support nose, make this gear unit a compact drive solution for cramped space conditions. Customers can also use a variety of additional components from the MAS program to further extend their assembly options.

UNIBLOCK



UNIBLOCK - verschiedene Montagemöglichkeiten
UNIBLOCK - different mounting possibilites

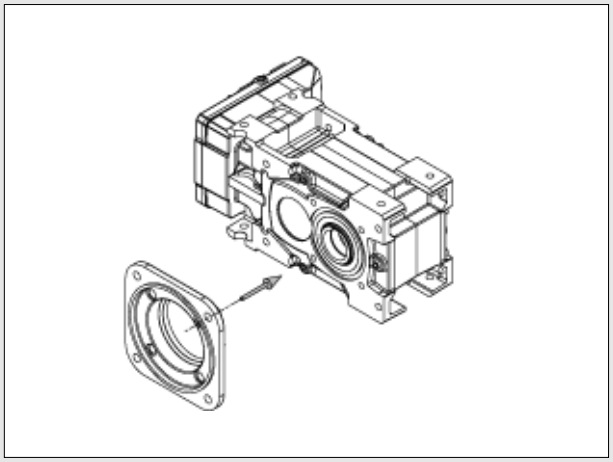
SUPPORT



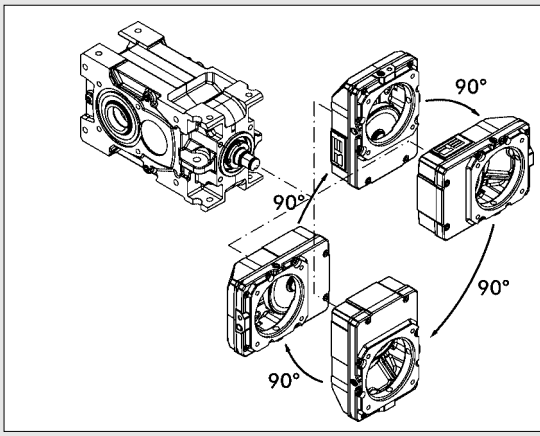
SUPPORT - Support-Nase für Drehmomentabstützung
SUPPORT - Support nose for fixing the torque reaction

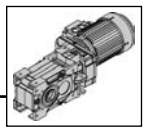
6

FLANSCH / FLANGE

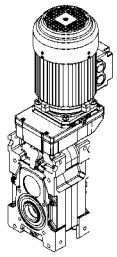
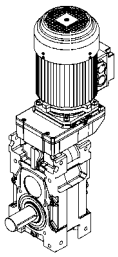
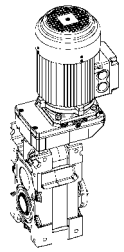
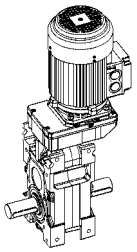
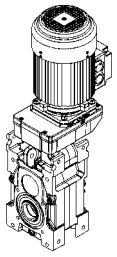
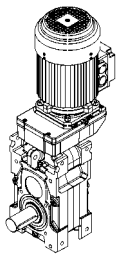
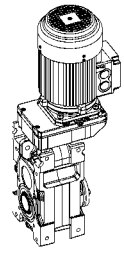
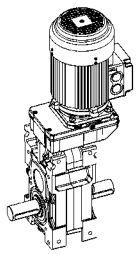
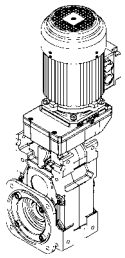
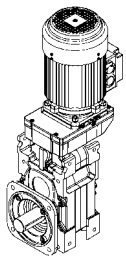
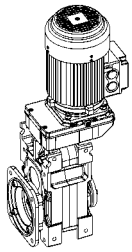


Das Vorsatzgetriebe mit Motor jeweils um 90° drehbar.
The primary gear unit with motor can be turned around 90° each time.





Getriebeausführung / Gearbox design

UNIBLOCK	**CUA** AUFSTECK SHAFT MOUNT 	**CU** ABTRIEBSWELLE OUTPUT SHAFT 	**CUS** SCHRUMPFSCHEIBE SHRINK DISC 	**CUZ** ABTRIEBSWELLE BEIDSEITIG OUTPUT SHAFT ON BOTH SIDES 
SUPPORT	**CSA** AUFSTECK SHAFT MOUNT 	**CS** ABTRIEBSWELLE OUTPUT SHAFT 	**CSS** SCHRUMPFSCHEIBE SHRINK DISC 	**CSZ** ABTRIEBSWELLE BEIDSEITIG OUTPUT SHAFT ON BOTH SIDES 
FLANSCH / FLANGE	**CFA** AUFSTECK SHAFT MOUNT 	**CF** ABTRIEBSWELLE OUTPUT SHAFT 	**CFS** SCHRUMPFSCHEIBE SHRINK DISC 	

6

Kabeleinführung

Im Standard werden keine Anbauverschraubungen montiert bzw. mitgeliefert.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

Seite III gegen Mehrpreis.

Mögliche Kabeleinführungen bei Motortype **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Seite II und III gegen Mehrpreis.

Cable entry

Terminal boxes are not delivered with PG gland.

Possible cable entry for motor type **WA**:

64 - 91:	I, II, III	Standard: I
101 - 161:	I, II	Standard: I

Side III against extra charge.

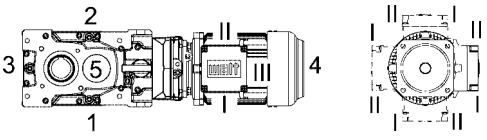
Possible cable entry for motor type **7WA**:

64 - 251:	I, II, III	Standard: I

Side II and III against extra charge.

Blick auf Motorwellenspiegel
im Uhrzeigersinn.
I entspricht rechts
II entspricht links
III entspricht lüfterseitig

Ansicht
view



Beispiel: Bauform H1
Example: Mounting position H1

As seen in direction of motor
shaft clockwise.
I corresponds right
II corresponds left
III corresponds fan cover side

Beispiel / Example: **CSA 70A 101L4 BR20**

C	S	A	70	A	101L4	BR20
					IA100	S

Baureihe / Model range

C Kegelflachgetriebe / Angle parallel shaft gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

F Anbauflansch / Bolt - on flange
S Support-Ausführung / Support - type
U Uniblock-Ausführung / Uniblock - type

Beschreibung siehe Seite 6-3 / Description see page 6-3

Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc
Z mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

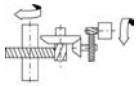
Getriebegröße / Size of gear unit

70, 80, 85, 110, 130

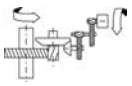
Zahnradstufencode / Gear stages code

A 3-stufig (mit Vorsatzgetriebe) / 3-stages (with compact gear unit)
C 4-stufig (mit Vorsatz- und Deckelgetriebe) / 4-stages (with primary and compact gear unit)
D 5-stufig (mit Vorsatz- und Deckelgetriebe) / 5-stages (with primary and compact gear unit)

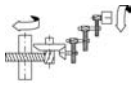
3-stufig / 3-stages



4-stufig / 4-stages



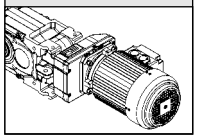
5-stufig / 5-stages



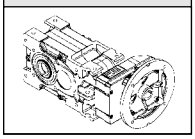
Antriebsart/ Input type

101L4 WATT-EUSAS-Motor (WAR-Type), mehr Infos siehe Seite 9-1 / more information see page 9-1
IA100 Adapter für IEC-Motore, mehr Infos siehe Seite 8-1 / Adapter for IEC-motors, more information see page 8-1

101L4



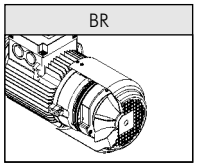
IA100



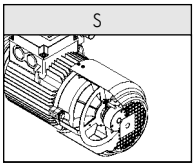
Motormodule und Varianten / Motor modules and options

BR20 Motor mit Bremse 20 Nm, mehr Infos siehe Seite 9-50 / Motor with brake 20 Nm, more information see page 9-50
S WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type), mehr Infos siehe Seite 10-1 /
WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type), more information see page 10-1

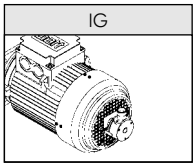
BR



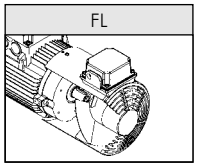
S



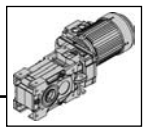
IG



FL



Weitere Motormodule und Varianten siehe Seite 6-5.
Further motor modules and options see page 6-5.



Beispiel / Example: **WAR 101L4 BR20**

W	A	R	101	L	4	BR20
						FL TH
						S
						S BR

Motortype / Motor type

W/7W	WATT-Motor / WATT-motor
Z	Fremdfabrikat / Non WATT-brand

Baureihe / Model range

A	WATT-EUSAS-Systemmotor / WATT-EUSAS-System motor
P	WATT-STANDARD-Motor (keine Motormodule, keine Weltspannungen) / WATT-STANDARD-Motor (no motor modules, no global voltages)
S	WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type) / WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type)

Motorausführung / Motor design

R	Getriebeanbau (B5-spezial) / Integral motor (B5-special)

Baugröße / size

64, 72, 81, 91, 101, 114, 134, 161, 181, 201, 226, 251	WATT-Type
63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250	IEC-Baugröße / IEC-size

Statorlänge / Stator length

K, N, S, L, M, ML, MA, MP, LA, SA

Polzahl / Number of poles

4-, 6- polig / pole
4/2-, 8/4-, 6/4-, 6/2-, 8/2- polig / pole

Motormodule / Motor modules **WATT-EUSAS-MOTOR**	Motormodule / Motor modules **WATT-SERVO-MOTOR**
-	S
IG	-
BR	-
FL	-
BR IG	S BR
BR FL	-
IG FL	S FL
BR IG FL	S BR FL
RSM (KKM)	-

S ..... Inkrementalgeber (IG)+Thermoschutz Bi-Metallschalter (TH) / Encoder (IG)+temperature switch (n.c.c.) (TH)
IG ..... Impulsgeber / Encoder
BR ..... Bremse / Brake
FL ..... Fremdlüfter / Forced cooling
RSM ... Rücklaufsperre / Back stop
KKM ... Rücklaufsperre / Back stop

Varianten / options **WATT-EUSAS-MOTOR**	Varianten / options **WATT-SERVO-MOTOR**	
BRH	BRH	Bremse mit Handlüftung / Brake with hand release
BRHA	BRHA	Bremse mit Handlüftung und Arretierung / Brake with hand release and fixing
EF	EF	Steckersystem-Klemmkasten / Connection system terminal board
KB	KB	Kondenswasserbohrung / Condensating water hole
K1	K1	verstärkter Feuchtigkeitsschutz / increased humidity protection
K2	K2	erhöhter Korrosionsschutz / increased corrosion protection
SD	SD	Schutzdach / Protective cap
SH	SH	Stillstandsheizung / Anti condensation heating
TF	TF	Thermoschutz Kaltleiter (PTC) / Temperature sensors (ptc)
U	U	Motor unbelüftet / Unventilated motor
TG	-	Tachogenerator / Tachogenerator
TH	-	Thermoschutz Bi-Metall-Schalter "Öffner" / Temperature switch (n.c.c.)
ZB	-	zweites Wellenende Bremsausführung / second shaft end brake motor
ZL	-	schwerer Lüfter / Fly wheel fan
ZW	-	zweites Wellenende / second shaft end
MIP	-	Multipin-Box / Multi-Pin Box

WATT-SERVO-Motor wird als Getriebeanbaumotor (WSR) mit 4-poliger Wicklung, integriertem Inkrementalgeber (IG) und Thermoschutz Bi-Metall-Schalter (TH) ausgeführt.
WATT-SERVO-motor is available as integral motor (WSR) with 4-pole winding, integrated encoder (IG) and temperature switch (n.c.c.) (TH).

Technische Beschreibung der WATT-Motoren siehe Kapitel 9 und 10.
Technical description of WATT-Motors see chapter 9 and 10.

Beispiel / Example: **H301**

H	3	0	1

Lage der Abtriebswelle / Position of the output shaft

H horizontal / horizontal
V vertikal / vertical

Im Raum untenliegende Getriebeseite / Gearbox surface facing down

1, 2, 3, 4, 5 oder/or 6 Seite / side

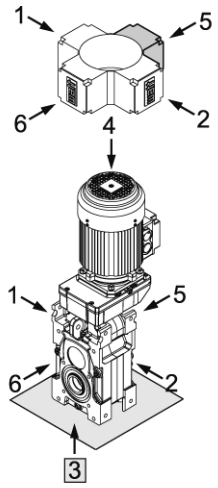
Seite der Abtriebswelle bzw. Wellenausführung / Side of output shaft eg. shaft type

5 oder/or 6 Seite der Abtriebswelle / Side of the ouput shaft
0 Hohlwelle / Hollow shaft
7 mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

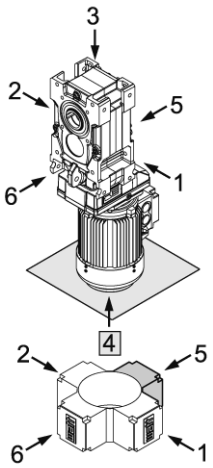
Befestigungsfläche / Mounting surface

1, 2, 5 oder/or 6 Seite / side

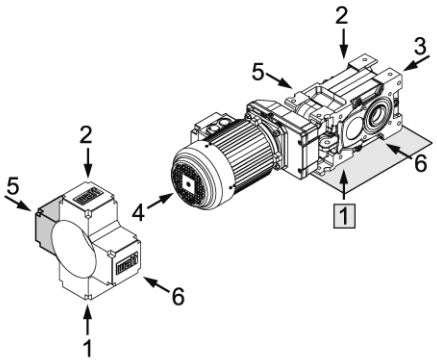
H3..



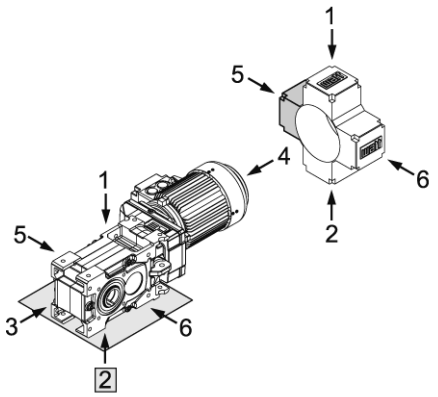
H4..



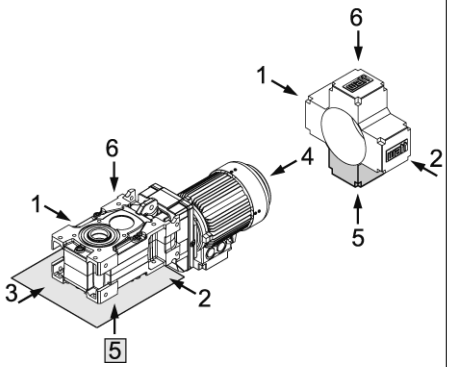
H1..



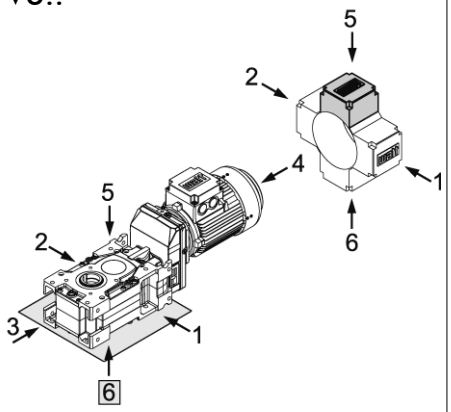
H2..



V5..



V6..



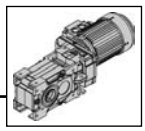
Bezugsfläche
Reference surface

Standardlage des Vorsatzgetriebe ist Seite 5.
Mögliche Vorsatzgetriebelagen: Seite 1, 2, 5 oder 6

Der Motorklemmkasten wird standardmäßig auf Seite 5 (grau markiert) montiert. Weicht die gewünschte Position vom Standard ab, ist die Lage nach den oben abgebildeten Beispielen anzugeben.

The position of the primary gear unit is in standard side5.
Possible position of the primary gear unit: side 1, 2, 5 or 6

It is standard to fit the motor terminal box on side 5 (marked grey). However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.



Getriebeentlüftung

Bei allen Kegelflachgetriebegrößen C.. 70. bis C.. 130 werden im Standard, Entlüftungsschrauben mit Transportsicherung (Bild 1) verwendet. Die Gummilasche der Entlüftungsschraube ist vor der Inbetriebnahme komplett abzureißen.
Die Entlüftungsschraube ist an der der Bauform entsprechenden Position eingeschraubt.

Deareation the gear unit

All angle parallel shaft gear units sizes C.. 70. up to C.. 130. have a vent plug with transport locking device (Fig. 1) in standard. The rubber strip on the vent plug must be completely torn off before the unit is put into operation.
The vent plug is placed at the proper position for the mounting position.

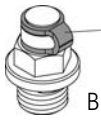
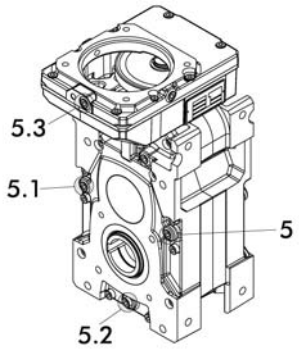
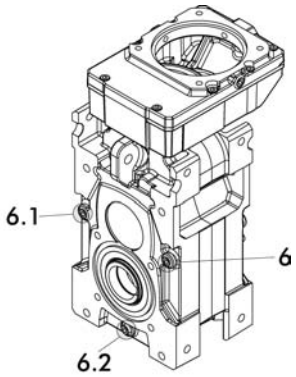


Bild 1 / Fig. 1

C.. 70. - C.. 130.





6

Type	Bauform / Mounting position																	
	H3..			H4..			H1..			H2..			V5..			V6..		
	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S	E	A	S
C.. 70.	5.3	5.2,6.2	-	5.2,6.2	5.3	-	5,6	5.1,6.1	5.2,6.2	5.1,6.1	5,6	5.2,6.2	6.2	5.5	-	5.2	6.2	-
C.. 80.	5.3	5.2,6.2	-	5.2,6.2	5.3	-	5,6	5.1,6.1	5.2,6.2	5.1,6.1	5,6	5.2,6.2	6.2	5.5	-	5.2	6.2	-
C.. 85.	5.3	5.2,6.2	-	5.2,6.2	5.3	-	5,6	5.1,6.1	5.2,6.2	5.1,6.1	5,6	5.2,6.2	6.2	5.5	-	5.2	6.2	-
C.. 110.	5.3	5.2,6.2	-	5.2,6.2	5.3	-	5,6	5.1,6.1	5.2,6.2	5.1,6.1	5,6	5.2,6.2	6.2	5.5	-	5.2	6.2	-
C.. 130.	5.3	5.2,6.2	-	5.2,6.2	5.3	-	5,6	5.1,6.1	5.2,6.2	5.1,6.1	5,6	5.2,6.2	6.2	5.5	-	5.2	6.2	-

E ... Entlüftungsschraube / vent plug
A ... Ölablasssschraube / oil drain plug
S ... Ölstandsschraube / oil level plug

5, 5.1, 5.2, 5.3, 6, 6.1, 6.2 — mögliche Positionen der Entlüftungs-, Ölablass- und Ölstandsschraube
possible positons for the vent, oil drain and oil level plug

Die thermische Grenzleistung P_t muss bei der Auslegung eines Antriebes unbedingt beachtet werden. Sie stellt die maximale Leistung dar, welche bei der jeweiligen Umgebungstemperatur ϑ_∞ im Dauerbetrieb (S1) über das Getriebe übertragen werden kann.

Bei den mit * gekennzeichneten Drehzahlen in den Auswahltabellen-**Getriebemotoren** (Seite 6-14 bis 6-32) wird die thermische Grenzleistung P_t bei 20°C Umgebungstemperatur ϑ_∞ (siehe nachfolgende Tabelle 1) überschritten.

In den Auswahltabellen-**Getriebe** (Seite 6-38 bis 6-47) ist die maximal zulässige Eintriebsleistung P_{1max} , als mechanische Grenze dargestellt. Eine vorhandene Trennlinie kennzeichnet die Überschreitung der thermischen Grenzleistung P_t bei einer Umgebungstemperatur ϑ_∞ von 20°C.

Die Auslegung der thermischen Grenzleistung P_t erfolgt entsprechend der maximal zulässigen Oberflächentemperatur der Getriebe. Beeinflusst wird die thermische Grenzleistung durch:

- Planschverluste im Schmiermittel, abhängig von Bauform und Umfangsgeschwindigkeit der rotierenden Getriebeteile
- Last- und Drehzahlkollektive
- Umgebungseinflüsse wie Temperatur, Luftzirkulation, Wärmeabfuhr

Als Auslegungswert wird dabei in Standardausführung 80°C Getriebeoberflächentemperatur zugelassen. Durch zusätzliche technische Maßnahmen siehe Faktor f_5 (Seite 6-9) kann die zulässige Getriebeoberflächentemperatur auf 100°C angehoben werden.

The thermal power limit P_t must always be taken into account when designing a drive. The thermal power limit P_t represents the maximum input power which can be transmitted by the gear unit at the ambient temperature ϑ_∞ in a continous operation mode (S1).

In the selection tables for geared motors (pages 6-14 to 6-32) the speeds marked with * are those at which the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature of 20°C (see next table 1).

In the selection tables for gear units (pages 6-38 to 6-47) the maximum permissible input power P1max is shown as a physical limit. There is a dividing line showing where the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature ϑ_∞ of 20°C.

Exactly how the thermal power limit P_t is interpreted depends on the maximum permissible surface temperature of the gear unit. The thermal power limit is affected by:

- churning losses in the lubricant. These depend on the model and the peripheral speed of the rotating gear parts
- the load and speed profile
- ambient influences such as temperature, air circulation, heat dissipation

For the standard model the design value permits the gear unit a surface temperature of 80°C. There are a number of additional technical measures (see factor f_5 on page 6-9) that can be taken: these can extend the permitted surface temperature of the gear unit as far as 100°C.

6

Bestimmung der max. zulässigen Eintriebsleistung (thermische Grenze) P_{tzul} :

Die max. zulässige Eintriebsleistung Ptzul errechnet sich aus der thermischen Grenzleistung P_t und unter Berücksichtigung der Faktoren f_1 bis f_5.
Der duch die nachfolgende Formel errechnete Wert P_{tzul} gibt jeweils die maximal zulässige Eintriebsleistung des Getriebes an.

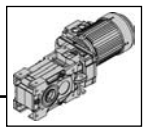
Determining the maximum permissible input power (thermal limit) P_{tmax} :

The maximum permissible input power Ptmax is calculated from the thermal power limit P_t under consideration of factors f_1 to f_5. In each case the value P_{tzul} given by the following formula is the maximum permissible input power for the gear.

$$P_{tzul} = P_t \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4 \times f_5 \quad [kW]$$

P_t Tabelle 1: Thermische Grenzleistung P_t — Table 1: Thermal power limit P_t

Umgebungstemp. Ambient temp. ϑ_∞	Thermische Grenzleistung P_t in kW Thermal power limit P_t in kW				
	C.. 70A	C.. 80A	C.. 85A	C.. 110A	C.. 130A
-20°C	24,0	37,0	49,6	73,7	90,0
-10°C	20,7	31,9	42,8	63,6	77,7
0°C	17,6	27,2	36,4	54,1	66,1
10°C	14,7	22,7	30,5	45,2	55,2
20°C	**12,0**	**18,5**	**25**	**37**	**45,1**
30°C	9,5	14,7	19,7	29,3	35,7
40°C	7,2	11,1	14,9	22,2	27,1
50°C	5,1	7,9	10,6	15,7	19,2
60°C	3,2	5,0	6,7	9,9	12,1



f_1 Getriebe mit Adaptern (IA, NA, SA) und Antriebswelle (WN)

Bei Getrieben mit IEC - Adaptern gilt die Normleistung der jeweiligen Motorbaugröße nach DIN EN 50347, maximal jedoch die Werte für thermische Grenzleistungen P_t entsprechend der jeweiligen Getriebebauart.
IEC - Adapter (IA) sind für den Betrieb von max. 1700 U/min zugelassen, beim Betrieb am Frequenzumrichter halten Sie bitte Rücksprache mit Watt Drive. Beim Anbau von Fremdmotoren (mittels Adapter IA, SA und NA) an Watt Getriebe sind die entsprechenden thermischen Grenzleistungen auf 75% (Faktor f_1) der in den Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.
Wenn Antriebe mit Antriebswelle (WN) verwendet werden sind die thermischen Grenzleistungen ebenfalls auf 75% (Faktor f_1) der in den entsprechenden Tabellen angegebenen Werte zu reduzieren.

Getriebemotor	1,00	f_1
IEC-Adapter (IA)	0,75	
Nema-Adapter (NA)	0,75	
Servo-Adapter (SA)	0,75	
Antriebswelle (WN)	0,75	

f_1 Gear unit with adapters (IA, NA, SA) and input shaft (WN)

For gear units with IEC adapters the standard power level for the particular size of motor complies with DIN EN 50347 and is additionally limited by the value of the thermal power limit P_t for the particular type of gear.
IEC adapters (IA) are approved for operation at at most 1700 rpm: please consult Watt Drive if you wish to operate them on frequency inverters. If you install another vendor's motor on a Watt drive (via one of the adapters IA, SA or NA) then you should reduce the corresponding thermal power limits to 75% (factor f_1) of the values given in the tables.
If you use a drive unit with input shaft (WN) then you must also apply reduced thermal power limits of 75% (factor f_1) of the values given in the corresponding tables.

Geared motor	1,00	f_1
IEC adapter (IA)	0,75	
Nema adapter (NA)	0,75	
Servo adapter (SA)	0,75	
Input shaft (WN)	0,75	

f_2 Einfluss der Bauform

Bei Antrieben wie z.B. bei der Bauform Motor vertikal nach unten/oben reduzieren sich die zulässigen thermischen Grenzleistungen auf 80% (Faktor f_2), da die erste Verzahnungsstufe voll in das Schiermittel eintaucht und somit höhere Planschverluste verursacht.

C.. 70. - C.. 130.	Bauform H1, H2, V6	1,00	f_2
	Bauform H3, H4, V5	0,80	

f_2 Influence of the mounting position

In the case of drives with, for example, the motor set vertically at the top or bottom, the permissible thermal power limits are reduced to 80% of the values shown (factor f_2) because the first gear reduction stage is entirely immersed in the lubricant and therefore generates higher churning losses.

C.. 70. - C.. 130.	Mounting pos. H1, H2, V6	1,00	f_2
	Mounting pos. H3, H4, V5	0,80	

f_3 Einfluss der Drehzahl

Die Eintriebsdrehzahlen n_1 der angebauten Antriebsvarianten wird durch den Anwendungsfaktor f_3 berücksichtigt.

n_1 < 1700 U/min	1,00	f_3
n_1 > 1700 U/min	0,80	

f_3 Influence of the speed

The input speed n_1 of the various attached drives is taken into account by application factor f_3.

n_1 < 1700 rpm	1,00	f_3
n_1 > 1700 rpm	0,80	

f_4 Einfluss der Betriebsart

In Abhängigkeit von der Betriebsart und Einschaltdauer ist der Anwendungsfaktor f_4 entsprechend der nachfolgenden Tabelle zu bestimmen.

S1	S3 ... S6 Einschaltdauer bei 60min Betrieb				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_4 Influence of the mode of operation

The application factor f_4 should be determined from the following table. It depends on the type of operation and the working time, i.e. the time for which the drive is switched on.

S1	S3 ... S6 Working time for 60min operation				
	40min	30min	20min	10min	
1	1,2	1,3	1,5	2	f_4

f_5 Einfluss von Sondermaßnahmen

Durch den Einsatz von synthetischen Schmiermitteln bei gleichzeitiger Verwendung von FPM Wellendichtringen auf gehärteten Dichtringlaufflächen kann die zulässige Eintriebsleistung erhöht werden. Durch diese Maßnahmen kann jedoch die Gehäusetemperatur auf bis zu 100°C ansteigen.

Standard-Getriebemotor	1,00	f_5
Synthetisches Öl + FPM + gehärtete Welle	1,50	

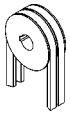
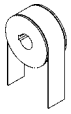
f_5 Influence of some special measures

Using synthetic lubricants together with FPM rotary shaft seals on hardened sealing ring surfaces can increase the permissible input power, but this may cause the housing temperature to rise as far as 100°C.

Standard-Geared motor	1,00	f_5
Synthetic lubricant + FPM + hardened shaft	1,50	

Die im jeweiligen Getriebekapitel angegebenen Querkräfte (F_{rN}) gelten bei Kraftangriff auf Wellenmitte (x = l/2). Bei der Ermittlung der zulässigen Querkräfte wurde die ungünstigste Kraftangriffsrichtung angenommen. Die Berechnung erfolgte mit Standardwelle und Standardlagerung.
Andere Kraftrichtung und Kraftangriff können mit den entsprechenden Gleichungen Gl. Q1 bis Q3 berechnet werden.
Werden auf die Abtriebswelle Übertragungselemente aufgesetzt, so ist bei der Ermittlung der auftretenden Querkraft ein entsprechender Faktor (f_z) zu beachten.

The overhung loads (F_{rN}) indicated in the relevant transmission section apply with the force acting on the shaft center (x = l/2). The permissible overhung loads listed are based on the least favorable loading direction and calculated for standard shafts and standard bearings.
Other load directions and action can be calculated with equations Gl. Q1 and Gl. Q2. If transmission elements are placed on the output shaft, an appropriate factor (f_z) has to be taken into consideration when determining the overhung load.

Zahnräder / gear wheels	Kettenräder / sprockets		Keilriemen / V-belts	Flachriemen / Flat belts
				
f_z = 1,1 (z ≤ 17)	f_z = 1,2 (z ≤ 13)	fz = 1,1 (z > 13)	f_z = 1,8	f_z = 2,5

Mit den nachfolgenden Gleichungen (Gl. Q1 bis Q3) können die zulässigen Radialkräfte an der Getriebeabtriebswelle ermittelt werden.
Mit der Gl. Q4 können die tatsächlich auftretenden Wellen- belastungen errechnet werden.
Die Ergebnisse sind entsprechend GL. Q5 zu vergleichen.

Use the following equations (Gl. Q1 up to Q3) to calculate the permissible radial loads on the output shaft.

Use the Gl. Q4 to calculate the real existing shaft loads for your application.
The results are to compare by using the equation Gl. Q5.

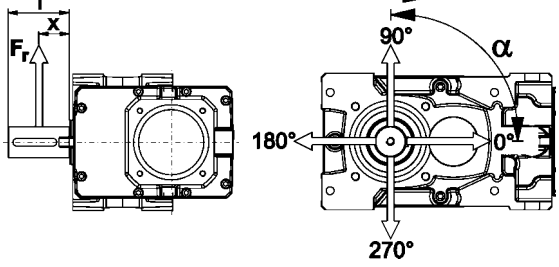
$F_{zL}=F_{rN} \times a_1 \times a_3$	Gl. Q1
$F_{zW}=F_W \times a_2$	Gl. Q2
$a_3=f_1^{\,f_2 \times f_3}$	Gl. Q3
$F_{Qvorh}=\frac{2 \times M_2}{d_0} \times f_Z$	Gl. Q4
es gilt: valid: $F_{Qvorh} \le F_{zL}$ / $F_{Qvorh} \le F_{zW}$	Gl. Q5

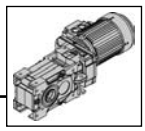
a_1 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswellenlagerung** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft bearing** from table 1
a_2 [-] ... Kraftangriffsfaktor - **Abtriebswelle** aus Tabelle 1 / load action factor - **output shaft** from table 1
a_3 [-] ... Kraftrichtungsfaktor aus Gl. Q3 / load direction factor from Equation Gl. Q3
d_0 [m] ... Wirkdurchmesser des Übertragungselementes / effective diameter of the transmission element
M_2 [Nm] ... Abtriebsdrehmoment des Getriebemotors (aus Auswahltabellen) bzw. benötigtes Abtriebsmoment / geared motor output torque (from selection tables) or required calculated output torque
F_{zL} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswellenlagerung** / permissible overhung load for **output shaft bearings**
F_{zW} [N] ... Zulässige Querkraft für **Abtriebswelle** / permissible overhung load for **output shaft**
F_{rN} [N] ... Zulässige Querkraft aus Auswahltabellen (Seite 6-14 bis 6-32) / permissible overhung load from selection tables (page 6-14 up to 6-32)
F_W [N] ... Zulässige Querkraft - **Abtriebswelle** x = l/2 aus Tabelle 3 / permissible overhung load - **output shaft** x = l/2 from table 3
F_{Qvorh} [N] ... Vorhandene Querkraft an der Getriebewelle / existing overhung load at gear shaft
f_Z [-] ... Faktor für Übertragungselement (siehe oben) / factor for transmission element (see above)
M_{max} [Nm] ... Max. mögliches Abtriebsdrehmoment für Kupplungsbetrieb (Tabelle 3) / max. possible output torque for coupling operation (table 3)
f_1 [-] ... Wirkrichtungsfaktor / direction factor
f_2 [-] ... Faktor für f_B / factor for f_B
f_3 [-] ... Abtriebsdrehzahlfaktor / output speed factor
} aus Tabelle 2 / from table 2

Grundsätzlich muß nach Gl. Q1 als auch Gl. Q2 gerechnet werden.
Both Gl. Q1 and Gl. Q2 should always be used in calculations.

Tabelle 1 / table 1 Kraftangriffsfaktoren / Load action factors a_1, a_2 :

x / l						
0	0,25	0,5	0,75	1	1,5	2
a_1 → Gl. Q1						
1,39	1,18	1,00	0,85	0,73	0,52	0,38
a_2 → Gl. Q2						
2,00	2,00	1,00	0,55	0,38	0,23	0,17





Faktoren / Factors f_1, f_2, f_3 :

Tabelle 2
table 2

	Wirkrichtung Direction α (cw)				Wirkrichtung Direction α (ccw)				Betriebsfaktor Service factor f_B					Abtriebsdrehzahl Output speed n_2 [min^{-1}]					
	0°	90°	180°	270°	0°	90°	180°	270°	1	1,25	1,5	2	3	150	100	75	50	25	10
	f_1 → Gl. Q3								f_2 → Gl. Q3					f_3 → Gl. Q3					
C.. 70.	2,50	1,23	1,00	2,50	1,14	1,91	2,50	2,17	2,21	1,30	1	0,68	0,43	1,90	1,40	1,23	1	0,73	0,51
C.. 80.	2,50	1,15	1,00	2,23	1,08	1,65	2,50	1,73	1,70	1,28	1	0,71	0,45	1,61	1,37	1,20	1	0,76	0,54
C.. 85.	1,83	1,08	1,00	1,68	1,03	1,37	1,86	1,39	1,63	1,23	1	0,73	0,48	1,55	1,31	1,17	1	0,77	0,56
C.. 110.	2,44	1,15	1,00	2,12	1,07	1,58	2,50	1,69	1,78	1,27	1	0,71	0,46	1,67	1,36	1,19	1	0,76	0,54
C.. 130.	2,46	1,15	1,00	2,14	1,07	1,59	2,50	1,70	1,79	1,27	1	0,71	0,46	1,68	1,36	1,19	1	0,76	0,54

Zul. Querkraft - Abtriebswelle / Permissible overhung load - output shaft x = l/2

Tabelle 3
table 3

	M_{max} (F_r= 0)	Abtriebsdrehmoment / Output torque M_2 [Nm]																	
		25	50	75	100	125	150	200	300	400	600	800	1000	1250	1500	2700	4600	8000	14000
		F_w [N] bei/at x/l = 0,5 → Gl. Q2																	
Ø20x40	160Nm	4100	4000	3800	3500	1600													
Ø25x50	300Nm	6400	6300	6300	6200	6000	5800												
Ø30x60	500Nm		8000	7900	7900	7800	7700	7400	6200										
Ø35x70	770Nm			11700	11700	11700	11600	11500	11100	9900	4000								
Ø40x80	1150Nm					13800	13800	13700	13500	13200	12200	9000							
Ø45x90	1590Nm						15500	15500	15300	15100	14500	13500	11600						
Ø50x100	2190Nm						20100	20100	20000	19800	19400	18900	18100	16800					
Ø55x110	2910Nm									25300	24900	24200	23300	21900	19900				
Ø60x110	3780Nm										33600	33000	32400	31300	29900	16560			
Ø70x140	5890Nm												41800	41200	40600	35400	12600		
Ø90x170	11900Nm														71800	70900	68200	48400	
Ø100x210	15800Nm															69100	67300	61400	
Ø110x210	21000Nm																101100	97300	67500

6

Das Verdrehspiel “s” ergibt sich aus Zahnflankenspiel sowie axialem Spiel der schrägverzahnten Getriebeteile.
Es wird am Abtrieb bei festgesetzter Motor- oder Getriebeantriebswelle mit geringem Drehmoment gemessen.
Das Zahnflankenspiel ist für störungsfreies Abwälzen notwendig.

Aus sämtlichen Fertigungstoleranzen ergibt sich ein Verdrehspielbereich dessen obere Grenze “s_{max}” und untere Grenze “s_{min}” durch Anwendung des Prozentsatzes p_1 aus Tabelle V1 errechnet wird.

Das angegebene Verdrehspiel aus Diagramm V1 ist der entsprechende Mittelwert für Standardauslieferung.

Durch einfache Montagemaßnahmen im WATT-Montagewerk kann das Verdrehspiel auf den Wert p_2 verringert werden.
Ober- und Untergrenze des verringerten Verdrehspieles “s_r” können durch Anwendung des Prozentsatzes p_3 aus Tabelle V1 errechnet werden.

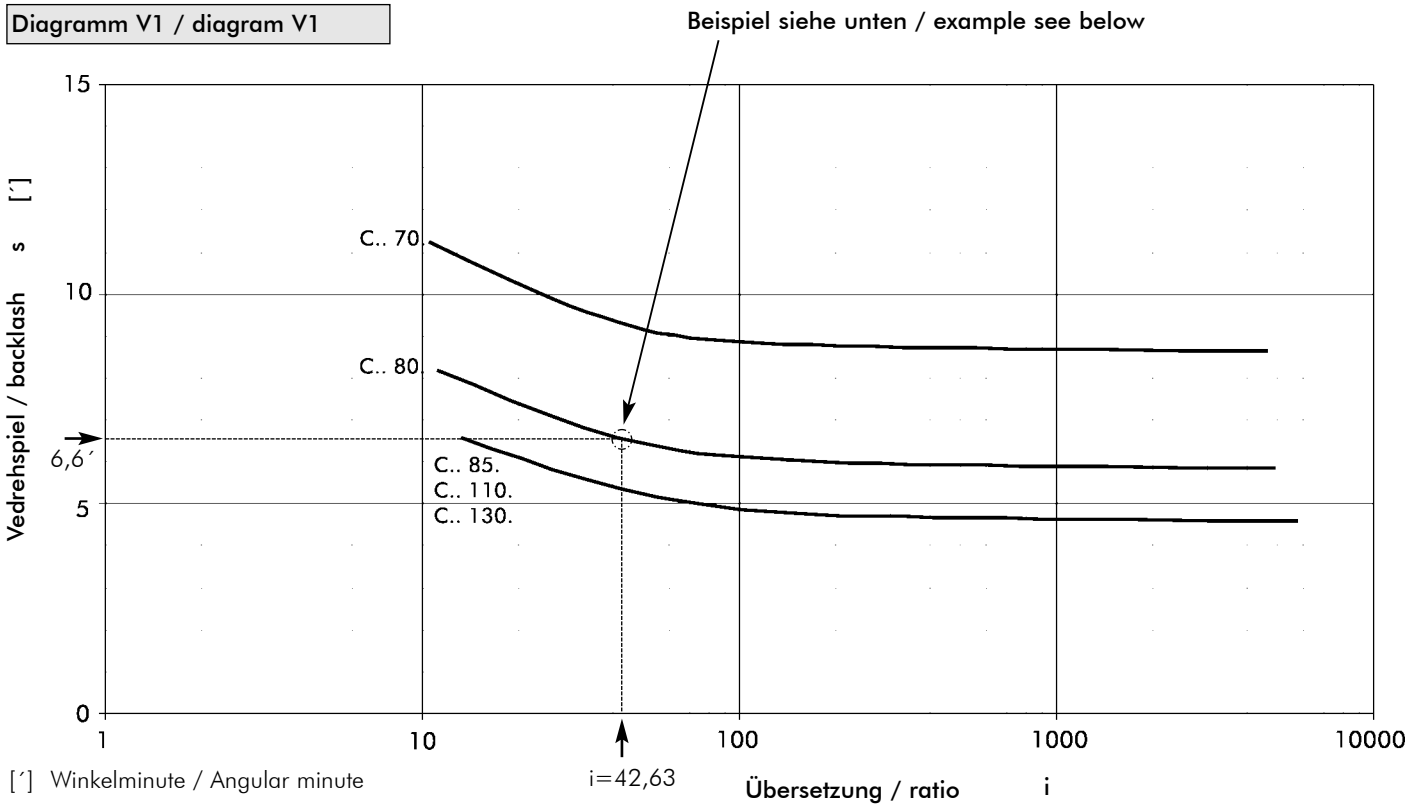
Backlash “s” is caused by tooth flank clearance and an axial movement in the bearings caused by the oblique helical gear parts.
It is measured with the motor or input shaft fixed at low torque.
Tooth flank clearance is important for trouble-free roll out.

A backlash range can be determined from all the manufacturing tolerances. The upper “s_{max}” and lower “s_{min}” limits are calculated using percentage p_1 in table V1.

The backlash given in diagram V1 is the relevant mean for standard models.

At the WATT plant we can take simple steps during assembly to reduce the backlash to percentage p_2.
The upper and lower limits for the reduced backlash “s_r” can then be calculated by using percentage p_3 from table V1.

Diagramm V1 / diagram V1



[´] Winkelminute / Angular minute

Tabelle V1 / table V1

	C.. 70.	C.. 80.	C.. 85.	C.. 110.	C.. 130.
p_1	±26%	±19%	±19%	±18%	±24%
p_2	85%	99%	99%	100%	86%
p_3	±18%	±18%	±18%	±18%	±16%

Berechnungsformeln / calculation formulas:

$s_{max} = s + p_1$ $\quad s_r = s \times p_2$ $\quad s_{rmax} = s_r + p_3$
$s_{min} = s - p_1$ $\quad s_{rmin} = s_r - p_3$

Beispiel / example:

C.. 80A ... i=42,63 Diagramm V1 → $s = 6{,}6'$ Tab. V1 $s_{max} = s + p_1$ $s_{max} = 6{,}6' + 19\%$ → $s_{max} = 7{,}9'$

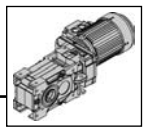
$s_{min} = s - p_1$ $s_{min} = 6{,}6' - 19\%$ → $s_{min} = 5{,}3'$

Reduziertes Verdrehspiel / reduced backlash:

Tab. V1 → $s_r = s \times p_2$
$s_r = 6{,}6' \times 99\%$
$s_r = 6{,}5'$

Tab. V1 $s_{rmax} = s_r + p_3$ $s_{rmax} = 6{,}5' + 18\%$ → $s_{rmax} = 7{,}7'$

$s_{rmin} = s_r - p_3$ $s_{rmin} = 6{,}5' - 18\%$ → $s_{rmin} = 5{,}3'$



Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Nennleistung (Bemessungsleistung) des Motors / Rated power of motor

Zahnradteilecode / Gear wheel part code

P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz (Fa=0)	bei/at 50 Hz (Fr=0)				
0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					0,12 kW									
n_{50}	n_{60}	n_{87}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	i	F_{rN}	F_{aN}			m		ZT
min^{-1}	min^{-1}	min^{-1}	Nm		min^{-1}	Nm			kN	kN			[kg]		Code

Maßbild / Dimension sheet

Gewicht / weight

Typenbezeichnung - Getriebemotor / Type designation - Geared motor

Typenbezeichnung - Getriebe + IEC-Adapter / Type designation - Gear unit + IEC-adapter

Zul. Axialkraft (Standardlagerung) bei Radialkraft=0 / Permissible axial load (standard bearing) at radial load=0

Zul. Querkraft auf Wellenendmitte (Standardlagerung) bei Axialkraft=0 / Permissible radial load at the midpoint of the output shaft extension (standard bearing) at axial load=0

Gesamtübersetzung / Total ratio

Betriebsfaktor bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Service factor at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehmoment bei 60Hz ohne erhöhter Leistung / Output torque at 60Hz without increased power

Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Betriebsfaktor bei 50, 60, 87 oder 100Hz / Service factor at 50, 60, 87 or 100Hz

Abtriebsdrehmoment bei 50, 60, 87 oder 100Hz / Output torque at 50, 60, 87 or 100Hz

Abtriebsdrehzahl bei 87 oder 100Hz / Output speed at 87or 100Hz

*) Abtriebsdrehzahl bei 60Hz / Output speed at 60Hz

Abtriebsdrehzahl bei 50Hz / Output speed at 50Hz

*) Eine erhöhte Leistung bei 60Hz kann nur bei gleichzeitig erhöhter Spannung innerhalb des Weitbereichs abgenommen werden (Details siehe Erklärung Watt-EUSAS-Weitbereichswicklung Seite 9-10) :
The increased rated power at 60Hz can only be reached together with increased voltage within the EUSAS wide range (for details see explanation of Watt EUSAS wide range winding on page 9-10):

1,2 x P_N

Spannung voltage	Schaltung connection	Frequenz frequency
440 - 480V	△	60Hz
380 - 415V	人人	
220 - 240V	△△	

[1] 100 Hz Kennlinie bei Motorbaugrößen 63 - 90 auf Anfrage möglich.

[1] 100Hz characteristic is possible on demand from motorsize 63 - 90.

Motortoleranzbereich lt. Norm IEC 60034.

Tolerance of the motor speed according to EN 60034.

P_N = 0,12 kW / 0,16 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,12 - 0,14 - 0,21 kW (0,24 kW)					60 Hz 0,12 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,0	1,2	1,8	1013	1,20	1,2	845	1,45	878,14	13,5	12,5	**CSA 70C 64N6**	55	6-54	0507/11098
1,1	1,3	1,9	914	1,35	1,3	762	1,60	796,75	15,1	12,5	**CSA 70C IA63**	52	8-62	0507/12097
1,2	1,5	2,1	823	1,50	1,5	686	1,75	1095,19	16,2	12,5				0507/09100
1,4	1,7	2,4	729	1,65	1,7	607	2,00	975,81	17,3	12,5				0507/10099
1,5	1,8	2,7	650	1,85	1,8	542	2,25	878,14	18,0	12,5				0507/11098
1,7	2,0	2,9	584	2,10	2,0	487	2,50	796,75	18,3	12,5	**CSA 70C 64K4**	54	6-54	0507/12097
1,9	2,2	3,2	529	2,30	2,2	441	2,75	727,88	18,4	12,5	**CSA 70C IA63**	52	8-62	0507/13096
2,1	2,5	3,7	456	2,65	2,5	380	3,20	636,20	18,6	12,5				0510/11071
2,3	2,8	4,1	407	2,95	2,8	339	3,55	574,97	18,7	12,5				0510/12070

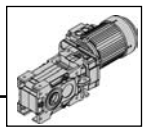
P_N = 0,18 kW / 0,25 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,18 - 0,22 - 0,31 kW (0,36 kW)					60 Hz 0,18 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					1,1	1375	0,90	878,14	**	12,5				0507/11098
1,0	1,3	1,8	1491	0,85	1,3	1243	1,00	796,75	**	12,5	**CSA 70C 72K6**	56	6-54	0507/12097
1,1	1,4	2,0	1360	0,90	1,4	1133	1,10	727,88	**	12,5	**CSA 70C IA71**	52	8-62	0507/13096
1,2	1,5	2,1	1260	1,00	1,5	1050	1,15	1095,19	7,1	12,5				0507/09100
1,4	1,7	2,4	1118	1,10	1,7	932	1,30	975,81	11,4	12,5				0507/10099
1,5	1,8	2,7	1002	1,20	1,8	835	1,45	878,14	13,7	12,5				0507/11098
1,7	2,0	2,9	904	1,35	2,0	753	1,60	796,75	15,2	12,5				0507/12097
1,9	2,2	3,2	821	1,50	2,2	684	1,80	727,88	16,3	12,5	**CSA 70C 64N4**	54	6-54	0507/13096
2,1	2,5	3,7	711	1,70	2,5	593	2,05	636,20	17,4	12,5	**CSA 70C IA63**	52	8-62	0510/11071
2,3	2,8	4,1	638	1,90	2,8	531	2,30	574,97	18,1	12,5				0510/12070
2,6	3,1	4,5	575	2,10	3,1	479	2,55	523,16	18,3	12,5				0510/13069
3,1	3,7	5,4	469	2,60	3,7	391	3,10	435,34	18,6	12,5				0512/12053
3,4	4,1	6,0	419	2,90	4,1	349	3,45	394,27	18,7	12,5				0512/13052

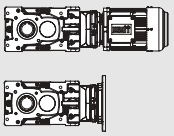
6

Legende siehe Seite 6-13
Legend see page 6-13

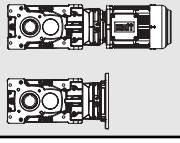
[1]) , ** auf Anfrage
[1]) , ** on request



P_N = 0,25 kW / 0,33 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,25 - 0,30 - 0,43 kW (0,50 kW)					60 Hz 0,25 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT Code
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		
1,0	1,2	1,7	2120	1,30	1,2	1767	1,55	845,72	28,4	25,0	**CSA 80C 72N6**	93	6-54	0507/12097
1,1	1,3	1,9	1929	1,40	1,3	1608	1,70	772,62	30,5	25,0	**CSA 80C IA71**	88	8-62	0507/13096
1,2	1,4	2,0	1820	1,50	1,4	1517	1,80	1162,50	31,6	25,0				0507/09100
1,3	1,6	2,3	1608	1,70	1,6	1340	2,05	1035,79	33,3	25,0	**CSA 80C 72K4**	91	5-54	0507/10099
1,4	1,7	2,5	1435	1,90	1,7	1196	2,30	932,11	34,6	25,0	**CSA 80C IA71**	88	8-62	0507/11098
					1,5	1477	0,85	1095,19	**	12,5				0507/09100
1,4	1,7	2,4	1572	0,80	1,7	1310	0,95	975,81	**	12,5				0507/10099
1,5	1,8	2,7	1412	0,85	1,8	1177	1,05	878,14	**	12,5				0507/11098
1,7	2,0	2,9	1276	0,95	2,0	1063	1,15	796,75	6,4	12,5				0507/12097
1,9	2,2	3,2	1161	1,05	2,2	967	1,25	727,88	10,3	12,5				0507/13096
2,1	2,5	3,7	1008	1,20	2,5	840	1,45	636,20	13,6	12,5	**CSA 70C 72K4**	55	6-54	0510/11071
2,3	2,8	4,1	906	1,35	2,8	755	1,60	574,97	15,2	12,5	**CSA 70C IA71**	52	8-62	0510/12070
2,6	3,1	4,5	819	1,50	3,1	683	1,80	523,16	16,3	12,5				0510/13069
3,1	3,7	5,4	673	1,80	3,7	561	2,15	435,34	17,8	12,5				0512/12053
3,4	4,1	6,0	605	2,00	4,1	504	2,40	394,27	18,2	12,5				0512/13052
3,9	4,7	6,8	523	2,30	4,7	435	2,80	344,98	18,4	12,5				0515/12042
4,5	5,4	7,8	450	2,70	5,4	375	3,25	301,86	18,6	12,5				0512/16049

P_N = 0,37 kW / 0,50 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,37 - 0,44 - 0,64 kW (0,74 kW)					60 Hz 0,37 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT Code
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		
1,0	1,2	1,7	3190	1,05	1,2	2658	1,25	1371,43	40,0	46,5				0507/09100
1,1	1,3	2,0	2773	1,65	1,3	2311	2,00	1221,94	43,6	46,5	**CSA 85C 72N4**	149	6-56	0507/10099
1,2	1,5	2,2	2470	1,90	1,5	2058	2,25	1099,64	45,8	46,5	**CSA 85C IA71**	144	8-62	0507/11098
1,0	1,2	1,7	3255	0,85	1,2	2713	1,00	932,11	**	25,0	**CSA 80C 81K6**	94	6-54	0507/11098
1,1	1,3	1,9	2941	0,95	1,3	2451	1,15	845,72	11,8	25,0	**CSA 80C IA80**	88	8-62	0507/12097
1,2	1,4	2,1	2710	1,00	1,4	2258	1,20	1162,50	18,7	25,0				0507/09100
1,3	1,6	2,3	2399	1,15	1,6	1999	1,40	1035,79	24,6	25,0				0507/10099
1,5	1,8	2,6	2146	1,30	1,8	1788	1,55	932,11	28,1	25,0				0507/11098
1,6	1,9	2,8	1939	1,40	1,9	1616	1,70	845,72	30,4	25,0	**CSA 80C 72N4**	92	6-54	0507/12097
1,8	2,1	3,1	1761	1,55	2,1	1467	1,85	772,62	32,1	25,0	**CSA 80C IA71**	88	8-62	0507/13096
2,0	2,4	3,5	1523	1,80	2,4	1269	2,15	675,31	34,0	25,0				0510/11071
2,2	2,7	3,9	1365	2,00	2,7	1138	2,40	610,31	35,0	25,0				0510/12070
					2,1	1570	0,80	796,75	**	12,5				0507/12097
					2,3	1431	0,85	727,88	**	12,5				0507/13096
2,2	2,6	3,7	1492	0,85	2,6	1243	1,00	636,20	**	12,5				0510/11071
2,4	2,9	4,1	1346	0,90	2,9	1121	1,10	574,97	**	12,5				0510/12070
2,6	3,1	4,6	1219	1,00	3,1	1016	1,20	523,16	8,6	12,5				0510/13069
3,1	3,8	5,5	1006	1,20	3,8	839	1,45	435,34	13,6	12,5	**CSA 70C 72N4**	56	6-54	0512/12053
3,5	4,2	6,0	906	1,35	4,2	755	1,60	394,27	15,2	12,5	**CSA 70C IA71**	52	8-62	0512/13052
4,0	4,8	6,9	786	1,55	4,8	655	1,85	344,98	16,7	12,5				0515/12042
4,5	5,4	7,9	681	1,80	5,4	567	2,15	301,86	17,7	12,5				0512/16049
5,3	6,4	9,3	573	2,10	6,4	478	2,55	257,37	18,3	12,5				0512/18047
6,2	7,4	11	486	2,50	7,4	405	3,00	221,78	17,6	12,5				0512/20045
7,0	8,4	12	503	2,40	8,4	419	2,90	131,05	16,8	12,5				0710/11117
7,7	9,3	13	457	2,65	9,3	381	3,15	119,10	16,4	12,5	**CSA 70A 81K6**	56	6-50	0710/12116
8,4	10	15	419	2,90	10	349	3,45	108,99	16,0	12,5	**CSA 70A IA80**	50	8-62	0710/13115
10	13	18	338	3,60	13	282	4,30	131,05	15,0	12,5				0710/11117
12	14	20	307	3,95	14	256	4,70	119,10	14,6	12,5	**CSA 70A 72N4**	54	6-50	0710/12116
13	15	22	281	4,30	15	234	5,15	108,99	14,2	12,5	**CSA 70A IA71**	50	8-62	0710/13115

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request

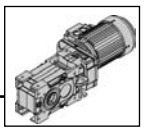
P_N = 0,55 kW / 0,75 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1] 0,55 - 0,66 - 0,95 kW (1,1 kW)					60 Hz 0,55 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,4	2,0	4141	1,10	1,4	3451	1,35	1221,94	27,2	46,5				0507/10099
1,3	1,5	2,2	3703	1,25	1,5	3086	1,50	1099,64	34,1	46,5				0507/11098
1,4	1,7	2,4	3339	1,40	1,7	2783	1,70	997,71	38,5	46,5	**CSA 85C 81K4**	152	6-56	0507/12097
1,5	1,8	2,7	3032	1,55	1,8	2527	1,85	911,47	41,5	46,5	**CSA 85C IA80**	146	8-62	0507/13096
1,8	2,1	3,0	2623	1,80	2,1	2186	2,15	796,68	44,8	46,5				0510/11071
1,9	2,3	3,4	2351	2,00	2,3	1959	2,35	720,00	46,6	46,5				0510/12070
1,3	1,6	2,3	3553	0,80	1,6	2961	0,95	1035,79	**	25,0				0507/10099
1,5	1,8	2,6	3191	0,85	1,8	2659	1,05	932,11	**	25,0				0507/11098
1,6	2,0	2,9	2884	0,95	2,0	2403	1,15	845,72	13,9	25,0				0507/12097
1,8	2,2	3,1	2624	1,05	2,2	2186	1,25	772,62	20,6	25,0				0507/13096
2,1	2,5	3,6	2279	1,20	2,5	1899	1,45	675,31	26,3	25,0	**CSA 80C 81K4**	95	6-54	0510/11071
2,3	2,7	4,0	2047	1,35	2,7	1706	1,60	610,31	29,2	25,0	**CSA 80C IA80**	88	8-62	0510/12070
2,5	3,0	4,4	1851	1,50	3,0	1543	1,80	555,32	31,3	25,0				0510/13069
3,0	3,6	5,3	1521	1,80	3,6	1268	2,15	462,09	34,0	25,0				0512/12053
3,3	4,0	5,8	1366	2,00	4,0	1139	2,40	418,50	35,0	25,0				0512/13052
					3,2	1502	0,80	523,16	**	12,5				0510/13069
3,2	3,8	5,6	1490	0,85	3,8	1242	1,00	435,34	**	12,5				0512/12053
3,5	4,2	6,2	1347	0,90	4,2	1123	1,10	394,27	**	12,5				0512/13052
4,0	4,9	7,0	1171	1,05	4,9	976	1,25	344,98	10,1	12,5	**CSA 70C 81K4**	59	6-54	0515/12042
4,6	5,5	8,0	1019	1,20	5,5	849	1,45	301,86	13,4	12,5	**CSA 70C IA80**	52	8-62	0512/16049
5,4	6,5	9,4	861	1,40	6,5	718	1,70	257,37	15,8	12,5				0512/18047
6,3	7,5	11	735	1,65	7,5	612	2,00	221,78	16,7	12,5				0512/20045
6,9	8,3	12	756	1,60	8,3	630	1,95	131,05	16,1	12,5				0710/11117
7,6	9,2	13	687	1,75	9,2	573	2,10	119,10	15,7	12,5	**CSA 70A 81N6**	58	6-50	0710/12116
8,3	10	15	629	1,95	10	524	2,30	108,99	15,4	12,5	**CSA 70A IA80**	50	8-62	0710/13115
9,7	12	17	539	2,25	12	449	2,70	93,43	14,8	12,5				0712/12091
11	13	19	493	2,45	13	411	2,95	131,05	14,4	12,5				0710/11117
12	14	20	448	2,70	14	374	3,25	119,10	14,1	12,5				0710/12116
13	15	22	410	2,95	15	342	3,55	108,99	13,7	12,5				0710/13115
15	18	26	352	3,45	18	293	4,10	93,43	13,2	12,5	**CSA 70A 81K4**	57	6-50	0712/12091
16	20	28	321	3,75	20	268	4,50	85,30	12,8	12,5	**CSA 70A IA80**	50	8-62	0712/13090
19	22	32	282	4,30	22	235	5,15	74,95	12,4	12,5				0715/12073
21	25	36	252	4,80	25	210	5,75	66,99	12,0	12,5				0712/16087
24	29	42	219	5,50	29	183	6,60	58,18	11,5	12,5				0712/18085

6

Legende siehe Seite 6-13
Legend see page 6-13

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



P_N = 0,75 kW / 1,0 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
0,75 - 0,90 - 1,3 kW (1,5 kW)					0,75 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,1	1,3	1,9	5924	1,40	1,3	4936	1,65	851,29	65,3	50,0				0710/11117
1,2	1,4	2,1	5362	1,50	1,4	4468	1,80	773,68	66,6	50,0	**CSA 110C 91S6**	247	6-56	0710/12116
1,3	1,6	2,2	4876	1,65	1,6	4063	2,00	708,01	67,6	50,0	**CSA 110C IA90**	238	8-62	0710/13115
1,5	1,8	2,6	4129	1,95	1,8	3440	2,35	606,94	65,3	50,0				0712/12091
1,1	1,4	2,0	5716	0,80	1,4	4764	0,95	1221,94	**	46,5				0507/10099
1,3	1,5	2,2	5123	0,90	1,5	4269	1,10	1099,64	**	46,5				0507/11098
1,4	1,7	2,4	4629	1,00	1,7	3858	1,20	997,71	14,7	46,5				0507/12097
1,5	1,8	2,7	4212	1,10	1,8	3510	1,35	911,47	25,9	46,5	**CSA 85C 81N4**	153	6-56	0507/13096
1,8	2,1	3,0	3651	1,30	2,1	3043	1,55	796,68	34,8	46,5	**CSA 85C IA80**	146	8-62	0510/11071
1,9	2,3	3,4	3279	1,45	2,3	2733	1,70	720,00	39,1	46,5				0510/12070
2,1	2,6	3,7	2966	1,60	2,6	2471	1,90	655,12	42,0	46,5				0510/13069
2,6	3,1	4,5	2437	1,90	3,1	2031	2,30	545,14	46,0	46,5				0512/12053
					2,0	3310	0,85	845,72	**	25,0				0507/12097
					2,2	3018	0,90	772,62	**	25,0				0507/13096
2,1	2,5	3,6	3146	0,90	2,5	2622	1,05	675,31	**	25,0				0510/11071
2,3	2,7	4,0	2832	1,00	2,7	2360	1,15	610,31	15,5	25,0				0510/12070
2,5	3,0	4,4	2566	1,10	3,0	2138	1,30	555,32	21,7	25,0				0510/13069
3,0	3,6	5,3	2118	1,30	3,6	1765	1,55	462,09	28,4	25,0	**CSA 80C 81N4**	96	6-54	0512/12053
3,3	4,0	5,8	1906	1,45	4,0	1588	1,70	418,50	30,7	25,0	**CSA 80C IA80**	58	8-62	0512/13052
3,8	4,6	6,6	1654	1,65	4,6	1379	2,00	366,19	33,0	25,0				0515/12042
4,4	5,2	7,6	1433	1,90	5,2	1194	2,30	320,41	33,0	25,0				0512/16049
5,1	6,1	8,9	1204	2,25	6,1	1003	2,70	273,19	31,7	25,0				0512/18047
5,9	7,1	10	1020	2,65	7,1	850	3,20	235,41	30,5	25,0				0512/20045
					4,2	1546	0,80	394,27	**	12,5				0512/13052
					4,9	1348	0,90	344,98	**	12,5	**CSA 70C 81N4**	60	6-54	0515/12042
4,6	5,5	8,0	1406	0,90	5,5	1172	1,05	301,86	**	12,5	**CSA 70C IA80**	52	8-62	0512/16049
5,4	6,5	9,4	1192	1,05	6,5	993	1,25	257,37	9,5	12,5				0512/18047
6,3	7,5	11	1021	1,20	7,5	850	1,45	221,78	13,4	12,5				0512/20045
7,0	8,4	12	1026	1,20	8,4	855	1,45	131,05	13,3	12,5				0710/11117
7,7	9,2	13	932	1,30	9,2	777	1,55	119,10	14,8	12,5	**CSA 70A 91S6**	60	6-50	0710/12116
8,4	10	15	853	1,45	10	711	1,70	108,99	14,6	12,5	**CSA 70A IA90**	50	8-62	0710/13115
9,8	12	17	731	1,65	12	609	2,00	93,43	14,1	12,5				0712/12091
11	13	19	673	1,80	13	561	2,15	131,05	13,9	12,5				0710/11117
12	14	20	612	2,00	14	510	2,40	119,10	13,6	12,5				0710/12116
13	15	22	560	2,15	15	466	2,60	108,99	13,3	12,5				0710/13115
15	18	26	480	2,55	18	400	3,05	93,43	12,8	12,5	**CSA 70A 81N4**	58	6-50	0712/12091
16	20	28	438	2,75	20	365	3,30	85,30	12,5	12,5	**CSA 70A IA80**	50	8-62	0712/13090
19	22	32	385	3,15	22	321	3,75	74,95	12,1	12,5				0715/12073
21	25	36	344	3,50	25	287	4,20	66,99	11,7	12,5				0712/16087
24	29	42	299	4,05	29	249	4,85	58,18	11,3	12,5				0712/18085

6

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

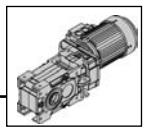
P_N = 1,1 kW / 1,5 HP

50 - 60 - 87 Hz (100 Hz)[1]					60 Hz				bei/at 50 Hz					ZT
1,1 - 1,3 - 1,9 kW (2,2 kW)					1,1 kW				(Fa=0)	(Fr=0)				Code
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{87} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		
1,1	1,3	1,9	8850	0,95	1,3	7375	1,10	851,29	34,9	50,0				0710/11117
1,2	1,4	2,1	8027	1,00	1,4	6689	1,20	773,68	48,1	50,0	**CSA 110C 91L6**	251	6-56	0710/12116
1,3	1,6	2,2	7316	1,10	1,6	6096	1,35	708,01	56,3	50,0	**CSA 110C IA90**	238	8-62	0710/13115
1,5	1,8	2,6	6220	1,30	1,8	5183	1,55	606,94	62,2	50,0				0712/12091
1,7	2,0	2,9	5626	1,45	2,0	4689	1,75	851,29	60,9	50,0				0710/11117
1,8	2,2	3,2	5082	1,60	2,2	4235	1,90	773,68	59,5	50,0	**CSA 110C 91S4**	248	6-56	0710/12116
2,0	2,4	3,5	4622	1,75	2,4	3852	2,10	708,01	58,3	50,0	**CSA 110C IA90**	238	8-62	0710/13115
					1,7	5667	0,85	997,71	**	46,5				0507/12097
					1,9	5167	0,90	911,47	**	46,5				0507/13096
1,8	2,1	3,1	5386	0,90	2,1	4488	1,05	796,68	**	46,5				0510/11071
2,0	2,4	3,4	4858	0,95	2,4	4048	1,15	720,00	**	46,5				0510/12070
2,2	2,6	3,7	4402	1,05	2,6	3668	1,30	655,12	21,6	46,5				0510/13069
2,6	3,1	4,5	3625	1,30	3,1	3021	1,55	545,14	35,1	46,5	**CSA 85C 91S4**	156	6-56	0512/12053
2,9	3,4	5,0	3263	1,45	3,4	2719	1,70	493,71	39,2	46,5	**CSA 85C IA90**	146	8-62	0512/13052
3,3	3,9	5,7	2832	1,65	3,9	2360	1,95	432,00	43,2	46,5				0515/12042
3,7	4,5	6,5	2452	1,90	4,5	2044	2,30	378,00	45,9	46,5				0512/16049
4,4	5,3	7,6	2061	2,25	5,3	1717	2,70	322,29	48,2	46,5				0512/18047
5,1	6,1	8,8	1746	2,65	6,1	1455	3,20	277,71	49,7	46,5				0512/20045
					2,8	3474	0,80	610,31	**	25,0				0510/12070
					3,0	3148	0,90	555,32	**	25,0				0510/13069
3,1	3,7	5,3	3124	0,90	3,7	2603	1,05	462,09	**	25,0				0512/12053
3,4	4,0	5,9	2818	1,00	4,0	2348	1,15	418,50	15,9	25,0				0512/13052
3,9	4,6	6,7	2450	1,15	4,6	2042	1,35	366,19	23,7	25,0				0515/12042
4,4	5,3	7,7	2131	1,30	5,3	1776	1,55	320,41	28,3	25,0	**CSA 80C 91S4**	99	6-54	0512/16049
5,2	6,2	9,0	1798	1,55	6,2	1498	1,85	273,19	30,0	25,0	**CSA 80C IA90**	88	8-62	0512/18047
6,0	7,2	10	1534	1,80	7,2	1278	2,15	235,41	29,0	25,0				0512/20045
7,0	8,4	12	1298	2,10	8,4	1082	2,50	201,78	28,0	25,0				0510/28054
8,2	9,8	14	1089	2,50	9,8	908	3,00	172,13	26,9	25,0				0510/31051
9,5	11	17	917	2,95	11	764	3,55	147,71	25,9	25,0				0510/34048
7,0	8,4	12	1505	0,80	8,4	1254	1,00	131,05	**	12,5				0710/11117
7,7	9,2	13	1367	0,90	9,2	1139	1,10	119,10	**	12,5	**CSA 70A 91L6**	64	6-50	0710/12116
8,4	10	15	1251	1,00	10	1043	1,20	108,99	7,5	12,5	**CSA 70A IA90**	50	8-62	0710/13115
9,8	12	17	1073	1,15	12	894	1,35	93,43	12,4	12,5				0712/12091
11	13	19	976	1,25	13	814	1,50	131,05	12,8	12,5				0710/11117
12	14	21	887	1,40	14	739	1,65	119,10	12,6	12,5				0710/12116
13	16	23	812	1,50	16	677	1,80	108,99	12,4	12,5				0710/13115
15	18	26	696	1,75	18	580	2,10	93,43	12,0	12,5	**CSA 70A 91S4**	61	6-50	0712/12091
17	20	29	636	1,90	20	530	2,30	85,30	11,8	12,5	**CSA 70A IA90**	50	8-62	0712/13090
19	23	33	558	2,15	23	465	2,60	74,95	11,5	12,5				0715/12073
21	25	37	499	2,45	25	416	2,90	66,99	11,2	12,5				0712/16087
24	29	42	433	2,80	29	361	3,35	58,18	10,8	12,5				0712/18085

6

Legende siehe Seite 6-13
Legend see page 6-13

[1]), ** auf Anfrage
[1]), ** on request



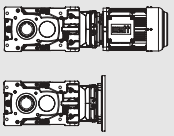
P_N = 1,5 kW / 2,0 HP

50 - 60 - 87 (100) Hz [2] [1] 1,5 - 1,8 - 2,6 (3,0) kW					60 Hz 1,5 kW			i	bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	$n_{87(100)}$ min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
1,0	1,2	1,8	12363	0,85	1,2	10303	1,00	1380,29	81,1	66,0	**CSA 130D 91L4**	392	6-60	0512/18047
1,2	1,4	2,1	10599	0,95	1,4	8833	1,15	1189,40	92,0	66,0	**CSA 130D IA90**	378	8-62	0512/20045
1,4	1,7	2,4	8992	1,15	1,7	7494	1,35	1019,49	95,7	66,0				0510/28054
1,5	1,8	3,1	8341	1,20	1,8	6951	1,45	600,91	96,3	66,0				0810/13133
1,8	2,2	3,6	7061	1,45	2,2	5884	1,70	513,94	92,6	66,0	**CSA 130C 101L6**	398	6-56	0812/12105
2,0	2,4	3,9	6416	1,60	2,4	5346	1,90	469,89	90,5	66,0	**CSA 130C IA100**	378	8-62	0812B13104
2,2	2,7	4,4	5634	1,80	2,7	4695	2,15	416,05	87,6	66,0				0815B12085
					1,3	10051	0,80	851,29	**	50,0				0710/11117
					1,4	9116	0,90	773,68	**	50,0	**CSA 110C 101L6**	260	6-56	0710/12116
1,3	1,6	2,6	9970	0,85	1,6	8308	1,00	708,01	**	50,0	**CSA 110C IA100**	240	8-62	0710/13115
1,5	1,8	3,0	8511	0,95	1,8	7093	1,15	606,94	41,0	50,0				0712/12091
1,7	2,0	2,9	7745	1,05	2,0	6454	1,25	851,29	51,6	50,0				0710/11117
1,8	2,2	3,2	7010	1,15	2,2	5842	1,40	773,68	56,4	50,0				0710/12116
2,0	2,4	3,5	6375	1,30	2,4	5313	1,55	708,01	55,5	50,0	**CSA 110C 91L4**	251	6-56	0710/13115
2,3	2,8	4,1	5420	1,50	2,8	4517	1,80	606,94	53,7	50,0	**CSA 110C IA90**	238	8-62	0712/12091
2,6	3,1	4,5	4918	1,65	3,1	4098	2,00	554,09	52,6	50,0				0712/13090
2,9	3,5	5,1	4277	1,90	3,5	3564	2,25	486,88	51,0	50,0				0715/12073
					2,4	5537	0,85	720,00	**	46,5				0510/12070
2,2	2,6	3,8	6022	0,80	2,6	5018	0,95	655,12	**	46,5				0510/13069
2,6	3,1	4,5	4980	0,95	3,1	4150	1,15	545,14	**	46,5				0512/12053
2,9	3,5	5,0	4492	1,05	3,5	3743	1,25	493,71	19,2	46,5				0512/13052
3,3	3,9	5,7	3906	1,20	3,9	3255	1,45	432,00	31,2	46,5	**CSA 85C 91L4**	159	6-56	0515/12042
3,8	4,5	6,5	3390	1,40	4,5	2825	1,65	378,00	37,9	46,5	**CSA 85C IA90**	146	8-62	0512/16049
4,4	5,3	7,7	2861	1,65	5,3	2384	1,95	322,29	42,9	46,5				0512/18047
5,1	6,1	8,9	2440	1,90	6,1	2033	2,30	277,71	46,0	46,5				0512/20045
6,0	7,2	10	2061	2,25	7,2	1717	2,70	238,04	48,2	46,5				0510/28054
6,6	7,9	13	2173	1,55	7,9	1811	1,85	140,31	47,6	46,5				0810/13133
7,7	9,3	15	1858	2,20	9,3	1549	2,65	120,00	49,2	46,5	**CSA 85A 101L6**	164	6-52	0812/12105
8,4	10	17	1699	2,65	10	1416	3,15	109,71	49,9	46,5	**CSA 85A IA100**	144	8-62	0812B13104
					3,7	3561	0,80	462,09	**	25,0				0512/12053
					4,1	3212	0,85	418,50	**	25,0				0512/13052
3,9	4,7	6,7	3359	0,85	4,7	2799	1,00	366,19	**	25,0				0515/12042
4,4	5,3	7,7	2927	0,95	5,3	2439	1,15	320,41	12,3	25,0	**CSA 80C 91L4**	102	6-54	0512/16049
5,2	6,2	9,0	2480	1,10	6,2	2067	1,35	273,19	23,2	25,0	**CSA 80C IA90**	88	8-62	0512/18047
6,0	7,2	10	2120	1,30	7,2	1766	1,55	235,41	27,4	25,0				0512/20045
7,0	8,4	12	1798	1,55	8,4	1499	1,85	201,78	26,6	25,0				0510/28054
7,8	9,3	16	1842	1,50	9,3	1535	1,80	118,93	25,4	25,0				0810/13133
9,1	11	18	1575	1,75	11	1313	2,10	101,72	24,6	25,0				0812/12105
9,9	12	20	1440	1,90	12	1200	2,25	93,00	24,1	25,0	**CSA 80A 101L6**	108	6-50	0812B13104
11	13	22	1275	2,15	13	1063	2,55	82,34	23,4	25,0	**CSA 80A IA100**	88	8-62	0815B12085
13	16	27	1065	2,55	16	888	3,05	68,78	22,4	25,0				0817/12071
15	18	30	969	2,80	18	808	3,35	62,60	21,9	25,0				0817/13070
					9,3	1537	0,80	119,10	**	12,5				0710/12116
					10	1407	0,90	108,99	**	12,5	**CSA 70A 101L6**	73	6-50	0710/13115
9,9	12	20	1447	0,85	12	1206	1,00	93,43	**	12,5	**CSA 70A IA100**	53	8-62	0712/12091
11	13	19	1322	0,95	13	1102	1,10	131,05	3,7	12,5				0710/11117
12	14	21	1202	1,00	14	1001	1,20	119,10	9,2	12,5				0710/12116
13	16	23	1100	1,10	16	916	1,35	108,99	11,4	12,5				0710/13115
15	18	26	943	1,30	18	785	1,55	93,43	11,2	12,5				0712/12091
17	20	29	860	1,40	20	717	1,70	85,30	11,0	12,5	**CSA 70A 91L4**	64	6-50	0712/13090
19	23	33	756	1,60	23	630	1,95	74,95	10,8	12,5	**CSA 70A IA90**	50	8-62	0715/12073
21	25	37	676	1,80	25	563	2,15	66,99	10,6	12,5				0712/16087
24	29	42	587	2,05	29	489	2,50	58,18	10,3	12,5				0712/18085
28	33	48	516	2,35	33	430	2,80	51,13	10,0	12,5				0712B20083
33	40	58	432	2,80	40	360	3,35	42,80	9,6	12,3				0715/19066

[2] 100Hz bei Motor 101L6

[1], ** auf Anfrage
[1], ** on request

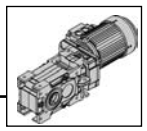
P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW					60 Hz 2,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0)					ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
1,6	1,9	3,1	12212	0,85	1,9	10177	1,00	600,91	82,2	66,0				0810/13133
1,8	2,2	3,7	10381	1,00	2,2	8651	1,20	513,94	87,5	66,0	**CSA 130C 114M6**	402	6-56	0812/12105
2,0	2,4	4,0	9452	1,10	2,4	7877	1,30	469,89	85,8	66,0	**CSA 130C IA112**	378	8-62	0812B13104
2,3	2,7	4,5	8335	1,20	2,7	6946	1,45	416,05	83,4	66,0				0815B12085
2,4	2,8	4,7	7936	1,30	2,8	6614	1,55	600,91	82,5	66,0				0810/13133
2,8	3,3	5,5	6732	1,50	3,3	5610	1,80	513,94	79,4	66,0				0812/12105
3,0	3,6	6,0	6117	1,65	3,6	5097	2,00	469,89	77,7	66,0				0812B13104
3,4	4,1	6,8	5360	1,90	4,1	4467	2,25	416,05	75,3	66,0	**CSA 130C 101L4**	398	6-56	0815B12085
4,1	4,9	8,2	4404	2,30	4,9	3670	2,75	347,52	71,8	66,0	**CSA 130C IA100**	378	8-62	0817/12071
4,5	5,4	9,0	3966	2,55	5,4	3305	3,05	316,27	69,9	66,0				0817/13070
5,0	6,0	10,0	3528	2,85	6,0	2940	3,45	284,87	68,0	66,0				0812B20097
					2,0	9603	0,85	851,29	**	50,0				0710/11117
1,8	2,2	3,7	10430	0,80	2,2	8692	0,95	773,68	**	50,0				0710/12116
2,0	2,4	4,0	9525	0,85	2,4	7938	1,05	708,01	15,5	50,0				0710/13115
2,3	2,8	4,7	8115	1,00	2,8	6763	1,20	606,94	46,9	50,0				0712/12091
2,6	3,1	5,1	7378	1,10	3,1	6149	1,35	554,09	48,8	50,0				0712/13090
2,9	3,5	5,8	6443	1,25	3,5	5370	1,50	486,88	47,7	50,0	**CSA 110C 101L4**	260	6-56	0715/12073
3,3	3,9	6,5	5712	1,45	3,9	4760	1,70	435,19	46,7	50,0	**CSA 110C IA100**	240	8-62	0712/16087
3,8	4,5	7,5	4920	1,65	4,5	4100	2,00	377,95	45,4	50,0				0712/18085
4,3	5,1	8,6	4279	1,90	5,1	3566	2,25	332,15	44,1	50,0				0712B20083
5,1	6,1	10	3523	2,30	6,1	2936	2,75	278,02	42,3	50,0				0715/19066
5,8	7,0	12	3046	2,65	7,0	2538	3,20	243,92	41,0	50,0				0715/21064
					3,5	5569	0,85	493,71	**	46,5				0512/13052
3,3	3,9	6,6	5824	0,80	3,9	4853	0,95	432,00	**	46,5				0515/12042
3,8	4,5	7,5	5065	0,95	4,5	4220	1,10	378,00	**	46,5	**CSA 85C 101L4**	168	6-56	0512/16049
4,4	5,3	8,8	4292	1,10	5,3	3576	1,30	322,29	24,2	46,5	**CSA 85C IA100**	148	8-62	0512/18047
5,1	6,1	10	3668	1,30	6,1	3056	1,55	277,71	34,6	46,5				0512/20045
6,0	7,2	12	3118	1,50	7,2	2598	1,80	238,04	40,7	46,5				0510/28054
6,7	8,0	13	3136	1,05	8,0	2613	1,30	140,31	40,5	46,5				0810/13133
7,8	9,4	16	2682	1,55	9,4	2235	1,85	120,00	44,3	46,5	**CSA 85A 114M6**	168	6-52	0812/12105
8,6	10	17	2452	1,85	10	2044	2,20	109,71	45,9	46,5	**CSA 85A IA112**	144	8-62	0812B13104
9,7	12	19	2171	2,15	12	1809	2,55	97,14	47,6	46,5				0815B12085
10	12	20	2076	1,60	12	1730	1,90	140,31	47,4	46,5				0810/13133
12	14	24	1775	2,30	14	1480	2,80	120,00	45,3	46,5	**CSA 85A 101L4**	164	6-52	0812/12105
13	16	26	1623	2,75	16	1353	3,30	109,71	44,2	46,5	**CSA 85A IA100**	144	8-62	0812B13104
					6,2	3075	0,90	273,19	**	25,0				0512/18047
6,0	7,2	12	3160	0,90	7,2	2634	1,05	235,41	**	25,0	**CSA 80C 101L4**	111	6-54	0512/20045
7,0	8,4	14	2692	1,05	8,4	2244	1,25	201,78	19,1	25,0	**CSA 80C IA100**	91	8-62	0510/28054
7,9	9,5	16	2658	1,05	9,5	2215	1,25	118,93	19,8	25,0				0810/13133
9,2	11	18	2274	1,20	11	1895	1,45	101,72	22,5	25,0	**CSA 80A 114M6**	112	6-50	0812/12105
10	12	20	2079	1,30	12	1732	1,60	93,00	22,2	25,0	**CSA 80A IA112**	88	8-62	0812B13104
11	14	23	1840	1,50	14	1534	1,80	82,34	21,8	25,0				0815B12085
12	14	24	1760	1,55	14	1466	1,85	118,93	21,6	25,0				0810/13133
14	17	28	1505	1,80	17	1254	2,20	101,72	20,9	25,0				0812/12105
15	18	31	1376	2,00	18	1147	2,40	93,00	20,6	25,0	**CSA 80A 101L4**	108	6-50	0812B13104
17	21	34	1218	2,25	21	1015	2,70	82,34	20,0	24,7	**CSA 80A IA100**	88	8-62	0815B12085
21	25	41	1018	2,70	25	848	3,20	68,78	19,2	23,7				0817/12071
23	27	45	926	2,95	27	772	3,50	62,60	18,8	23,2				0817/13070

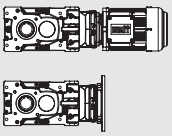
6

Legende siehe Seite 6-13
Legend see page 6-13

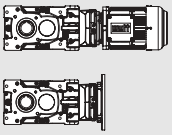
** auf Anfrage
** on request



P_N = 2,2 kW / 3,0 HP

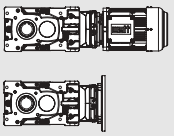
50 - 60 - 100 Hz 2,2 - 2,6 - 4,4 kW					60 Hz 2,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					14	1469	0,85	119,10	**	11,6				0710/12116
					16	1344	0,90	108,99	**	11,8				0710/13115
15	18	30	1382	0,90	18	1152	1,05	93,43	**	11,9				0712/12091
17	20	33	1262	1,00	20	1052	1,15	85,30	7,1	11,9				0712/13090
19	23	38	1109	1,10	23	924	1,30	74,95	9,6	11,9				0715/12073
21	25	42	991	1,25	25	826	1,50	66,99	9,5	11,9	**CSA 70A 101L4**	73	6-50	0712/16087
24	29	49	861	1,40	29	717	1,70	58,18	9,4	11,7	**CSA 70A IA100**	53	8-62	0712/18085
28	33	56	757	1,60	33	630	1,95	51,13	9,2	11,6				0712B20083
33	40	66	633	1,90	40	528	2,30	42,80	8,9	11,3				0715/19066
38	45	76	556	2,20	45	463	2,60	37,55	8,7	11,1				0715/21064
43	51	86	491	2,45	51	410	2,95	33,21	8,5	10,8				0715/23062
51	61	102	414	2,95	61	345	3,50	27,96	8,2	10,5				0715/26059

P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW					60 Hz 3,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
2,4	2,8	4,7	10979	0,95	2,8	9149	1,10	600,91	78,2	66,0				0810/13133
2,8	3,3	5,5	9332	1,10	3,3	7777	1,30	513,94	75,8	66,0				0812/12105
3,0	3,6	6,0	8497	1,20	3,6	7081	1,45	469,89	74,4	66,0				0812B13104
3,4	4,1	6,8	7477	1,35	4,1	6231	1,65	416,05	72,4	66,0				0815B12085
4,1	4,9	8,2	6169	1,65	4,9	5141	1,95	347,52	69,4	66,0	**CSA 130C 101LA4**	400	6-56	0817/12071
4,5	5,4	9,0	5580	1,80	5,4	4650	2,20	316,27	67,8	66,0	**CSA 130C IA100**	378	8-62	0817/13070
5,0	6,0	10,0	4974	2,05	6,0	4145	2,45	284,87	66,0	66,0				0812B20097
5,8	7,0	12	4202	2,40	7,0	3502	2,90	244,22	63,4	66,0				0815/19079
6,6	7,9	13	3652	2,75	7,9	3044	3,30	215,37	61,3	66,0				0815/21077
					2,8	9317	0,90	606,94	**	50,0				0712/12091
2,6	3,1	5,1	10186	0,80	3,1	8488	0,95	554,09	**	50,0				0712/13090
2,9	3,5	5,8	8914	0,90	3,5	7428	1,10	486,88	33,6	50,0				0715/12073
3,3	3,9	6,5	7919	1,05	3,9	6599	1,25	435,19	43,2	50,0				0712/16087
3,8	4,5	7,5	6835	1,20	4,5	5696	1,45	377,95	42,4	50,0				0712/18085
4,3	5,1	8,6	5970	1,35	5,1	4975	1,65	332,15	41,5	50,0	**CSA 110C 101LA4**	262	6-56	0712B20083
5,1	6,1	10	4935	1,65	6,1	4113	1,95	278,02	40,2	50,0	**CSA 110C IA100**	240	8-62	0715/19066
5,8	7,0	12	4285	1,90	7,0	3571	2,25	243,92	39,2	50,0				0715/21064
6,6	7,9	13	3751	2,15	7,9	3126	2,60	215,75	38,1	50,0				0715/23062
7,8	9,4	16	3099	2,60	9,4	2583	3,10	181,62	36,7	49,8				0715/26059
9,2	11	18	2583	3,10	11	2152	3,75	154,55	35,3	48,1				0715/29056
					4,5	5814	0,80	378,00	**	46,5				0512/16049
4,4	5,3	8,8	5925	0,80	5,3	4937	0,95	322,29	**	46,5	**CSA 85C 101LA4**	170	6-56	0512/18047
5,1	6,1	10	5074	0,95	6,1	4228	1,10	277,71	**	46,5	**CSA 85C IA100**	148	8-62	0512/20045
6,0	7,2	12	4322	1,10	7,2	3602	1,30	238,04	23,5	46,5				0510/28054
6,6	8,0	13	4322	0,80	8,0	3602	0,95	140,31	23,5	46,5				0810/13133
7,8	9,3	16	3697	1,15	9,3	3081	1,35	120,00	34,2	46,5	**CSA 85A 114ML6**	171	6-52	0812/12105
8,5	10	17	3380	1,35	10	2817	1,60	109,71	38,0	46,5	**CSA 85A IA112**	144	8-62	0812B13104
9,6	11	19	2993	1,55	11	2494	1,85	97,14	41,8	46,5				0815B12085

** auf Anfrage
** on request

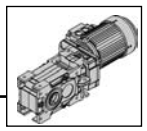
P_N = 3,0 kW / 4,0 HP

50 - 60 - 100 Hz 3,0 - 3,6 - 6,0 kW					60 Hz 3,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
6,6	8,0	13	4322	0,80	8,0	3602	0,95	140,31	23,5	46,5				0810/13133
7,8	9,3	16	3697	1,15	9,3	3081	1,35	120,00	34,2	46,5	**CSA 85A 114ML6**	171	6-52	0812/12105
8,5	10	17	3380	1,35	10	2817	1,60	109,71	38,0	46,5	**CSA 85A IA112**	144	8-62	0812B13104
9,6	11	19	2993	1,55	11	2494	1,85	97,14	41,8	46,5				0815B12085
10	12	20	2831	1,20	12	2359	1,40	140,31	43,2	46,5				0810/13133
12	14	24	2421	1,70	14	2018	2,05	120,00	44,3	46,5				0812/12105
13	16	26	2214	2,05	16	1845	2,45	109,71	43,2	46,5	**CSA 85A 101LA4**	166	6-52	0812B13104
15	18	29	1960	2,35	18	1633	2,85	97,14	41,7	46,5	**CSA 85A IA100**	144	8-62	0815B12085
18	21	35	1637	2,85	21	1364	3,40	81,14	39,7	46,5				0817/12071
19	23	38	1490	3,10	23	1242	3,75	73,85	38,6	46,5				0817/13070
					9,4	3053	0,90	118,93	**	24,3				0810/13133
9,1	11	18	3134	0,90	11	2611	1,05	101,72	**	24,3	**CSA 80A 114ML6**	115	6-50	0812/12105
10	12	20	2865	0,95	12	2388	1,15	93,00	14,5	24,3	**CSA 80A IA112**	88	8-62	0812B13104
11	14	23	2537	1,10	14	2114	1,30	82,34	19,9	24,1				0815B12085
12	14	24	2400	1,15	14	2000	1,40	118,93	19,8	24,0				0810/13133
14	17	28	2052	1,35	17	1710	1,60	101,72	19,4	23,7				0812/12105
15	18	31	1876	1,45	18	1564	1,75	93,00	19,2	23,4				0812B13104
17	21	34	1661	1,65	21	1384	2,00	82,34	18,8	23,0	**CSA 80A 101LA4**	110	6-50	0815B12085
21	25	41	1388	1,95	25	1156	2,35	68,78	18,2	22,3	**CSA 80A IA100**	88	8-62	0817/12071
23	27	45	1263	2,15	27	1052	2,60	62,60	17,9	22,0				0817/13070
25	30	50	1138	2,40	30	948	2,85	56,38	17,5	21,5				0812B20097
29	35	59	975	2,80	35	813	3,35	48,34	16,9	20,8				0815/19079
					18	1571	0,80	93,43	**	9,5				0712/12091
					20	1434	0,85	85,30	**	9,7				0712/13090
19	23	38	1512	0,80	23	1260	1,00	74,95	**	10,0				0715/12073
21	25	42	1352	0,90	25	1126	1,10	66,99	**	10,1				0712/16087
24	29	49	1174	1,05	29	978	1,25	58,18	8,3	10,2				0712/18085
28	33	56	1032	1,20	33	860	1,40	51,13	8,3	10,2	**CSA 70A 101LA4**	75	6-50	0712B20083
33	40	66	864	1,40	40	720	1,70	42,80	8,2	10,2	**CSA 70A IA100**	53	8-62	0715/19066
38	45	76	758	1,60	45	631	1,95	37,55	8,1	10,1				0715/21064
43	51	86	670	1,80	51	558	2,15	33,21	7,9	9,9				0715/23062
51	61	102	564	2,15	61	470	2,60	27,96	7,7	9,7				0715/26059
60	72	119	480	2,50	72	400	3,00	23,79	7,5	9,5				0715/29056
70	84	139	412	2,95	84	343	3,50	20,41	7,3	9,2				0715/32053

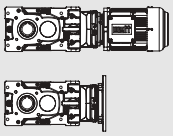
6

Legende siehe Seite 6-13
Legend see page 6-13

** auf Anfrage
** on request

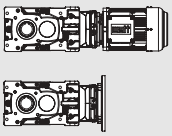


P_N = 4,0 kW / 5,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 4,0 - 4,8 - 8,0 kW					60 Hz 4,0 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					2,9	12153	0,85	600,91	61,6	66,0				0810/13133
2,8	3,4	5,6	12397	0,85	3,4	10330	1,00	513,94	71,0	66,0				0812/12105
3,1	3,7	6,1	11311	0,90	3,7	9426	1,10	469,89	70,0	66,0				0812B13104
3,5	4,2	6,9	9953	1,05	4,2	8294	1,25	416,05	68,5	66,0				0815B12085
4,1	5,0	8,3	8246	1,25	5,0	6872	1,50	347,52	66,1	66,0	**CSA 130C 114M4**	406	6-56	0817/12071
4,6	5,5	9,1	7474	1,35	5,5	6228	1,65	316,27	64,8	66,0	**CSA 130C IA112**	378	8-62	0817/13070
5,1	6,1	10	6690	1,50	6,1	5575	1,80	284,87	63,3	66,0				0812B20097
5,9	7,1	12	5665	1,80	7,1	4721	2,15	244,22	61,1	66,0				0815/19079
6,7	8,0	13	4944	2,05	8,0	4120	2,45	215,37	59,3	66,0				0815/21077
7,5	9,0	15	4351	2,30	9,0	3626	2,80	191,53	57,5	66,0				0815/23075
8,2	9,9	16	4650	2,20	9,9	3875	2,60	115,64	55,3	66,0				1317/12126
9,0	11	18	4258	2,35	11	3548	2,85	105,89	54,0	66,0	**CSA 130A 134M6**	390	6-52	1317/13125
10	12	20	3808	2,65	12	3174	3,20	94,71	52,5	66,0	**CSA 130A IA132**	350	8-62	1325/10086
11	13	22	3422	2,95	13	2852	3,55	85,10	51,0	65,9				1325/11085
					3,5	9847	0,85	486,88	**	48,7				0715/12073
3,3	4,0	6,6	10519	0,80	4,0	8766	0,95	435,19	**	49,2				0712/16087
3,8	4,6	7,6	9098	0,90	4,6	7581	1,10	377,95	29,4	49,5	**CSA 110C 114M4**	268	6-56	0712/18085
4,3	5,2	8,7	7946	1,05	5,2	6622	1,25	332,15	38,1	49,4	**CSA 110C IA112**	240	8-62	0712B20083
5,2	6,2	10	6597	1,25	6,2	5497	1,50	278,02	37,4	49,0				0715/19066
5,9	7,1	12	5752	1,40	7,1	4793	1,70	243,92	36,7	48,4				0715/21064
6,0	7,2	12	6389	1,05	7,2	5324	1,25	158,88	35,4	46,4				1112B13153
6,7	8,0	13	5700	1,45	8,0	4750	1,70	141,75	34,8	45,9				1115B12126
8,0	9,6	16	4795	1,70	9,6	3996	2,05	119,25	33,8	44,9				1117/12106
8,7	10	17	4384	1,85	10	3654	2,20	109,04	33,2	44,3	**CSA 110A 134M6**	269	6-52	1117/13105
9,8	12	20	3908	2,05	12	3257	2,50	97,20	32,5	43,5	**CSA 110A IA132**	229	8-62	1125/10072
11	13	22	3504	2,30	13	2920	2,75	87,14	31,7	42,6				1125/11071
12	14	24	3167	2,55	14	2639	3,05	78,75	31,0	41,8				1125/12070
8,7	10	17	4412	1,05	10	3676	1,25	109,71	21,4	46,5	**CSA 85A 134M6**	188	6-52	0812B13104
9,8	12	20	3906	1,20	12	3255	1,45	97,14	31,2	46,5	**CSA 85A IA132**	148	8-62	0815B12085
10	12	21	3722	0,90	12	3102	1,10	140,31	33,9	46,5				0810/13133
12	14	24	3183	1,30	14	2653	1,55	120,00	40,0	46,5				0812/12105
13	16	26	2910	1,55	16	2425	1,85	109,71	41,8	46,5				0812B13104
15	18	30	2577	1,80	18	2147	2,15	97,14	40,5	46,5	**CSA 85A 114M4**	172	6-52	0815B12085
18	21	35	2153	2,15	21	1794	2,60	81,14	38,6	46,5	**CSA 85A IA112**	144	8-62	0817/12071
20	23	39	1959	2,35	23	1632	2,85	73,85	37,6	46,5				0817/13070
22	26	43	1764	2,65	26	1470	3,15	66,51	36,6	46,5				0812B20097
12	15	24	3155	0,90	15	2629	1,05	118,93	**	21,0				0810/13133
14	17	28	2698	1,05	17	2249	1,25	101,72	17,5	21,1				0812/12105
15	19	31	2467	1,10	19	2056	1,35	93,00	17,4	21,0				0812B13104
17	21	35	2184	1,25	21	1820	1,50	82,34	17,3	20,9				0815B12085
21	25	42	1825	1,50	25	1521	1,80	68,78	16,9	20,6	**CSA 80A 114M4**	116	6-50	0817/12071
23	28	46	1661	1,65	28	1384	2,00	62,60	16,7	20,3	**CSA 80A IA112**	88	8-62	0817/13070
26	31	51	1496	1,85	31	1246	2,20	56,38	16,4	20,0				0812B20097
30	36	60	1282	2,15	36	1069	2,55	48,34	16,0	19,6				0815/19079
34	41	68	1131	2,40	41	942	2,90	42,63	15,6	19,1				0815/21077
38	46	76	1006	2,70	46	838	3,25	37,91	15,2	18,7				0815/23075
					26	1481	0,85	66,99	**	7,9				0712/16087
25	30	50	1543	0,80	30	1286	0,95	58,18	**	8,3				0712/18085
28	34	56	1356	0,90	34	1130	1,10	51,13	**	8,6				0712B20083
34	40	67	1135	1,10	40	946	1,30	42,80	7,2	8,8				0715/19066
38	46	77	996	1,25	46	830	1,45	37,55	7,2	8,8				0715/21064
43	52	87	881	1,40	52	734	1,65	33,21	7,2	8,9	**CSA 70A 114M4**	81	6-50	0715/23062
52	62	103	742	1,65	62	618	1,95	27,96	7,1	8,8	**CSA 70A IA112**	53	8-62	0715/26059
61	73	121	631	1,95	73	526	2,30	23,79	6,9	8,7				0715/29056
71	85	141	541	2,25	85	451	2,70	20,41	6,8	8,5				0715/32053
82	98	164	467	2,60	98	389	3,10	17,60	6,6	8,4				0715/35050
94	113	189	404	3,00	113	337	3,60	15,24	6,4	8,2				0715/38047

** auf Anfrage
** on request

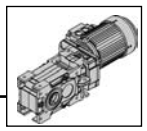
P_N = 5,5 kW / 7,5 HP

50 - 60 - 100 Hz 5,5 - 6,6 - 11 kW					60 Hz 5,5 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					3,7	13139	0,80	469,89	46,1	66,0				0812B13104
					4,1	11586	0,90	416,05	62,8	66,0				0815B12085
4,1	5,0	8,3	11542	0,90	5,0	9619	1,05	347,52	61,5	66,0				0817/12071
4,5	5,4	9,1	10461	1,00	5,4	8718	1,15	316,27	60,6	66,0	**CSA 130C 114ML4**	411	6-56	0817/13070
5,0	6,0	10	9384	1,10	6,0	7820	1,30	284,87	59,6	66,0	**CSA 130C IA112**	378	8-62	0812B20097
5,9	7,1	12	7979	1,30	7,1	6649	1,55	244,22	57,9	66,0				0815/19079
6,7	8,0	13	6993	1,45	8,0	5828	1,75	215,37	56,5	66,0				0815/21077
7,5	9,0	15	6168	1,65	9,0	5140	1,95	191,53	55,1	66,0				0815/23075
8,2	9,9	16	6393	1,60	9,9	5328	1,90	115,64	52,9	66,0				1317/12126
9,0	11	18	5855	1,75	11	4879	2,05	105,89	51,8	66,0				1317/13125
10	12	20	5237	1,95	12	4364	2,30	94,71	50,5	64,5	**CSA 130A 134MA6**	402	6-52	1325/10086
11	13	22	4705	2,15	13	3921	2,60	85,10	49,2	63,0	**CSA 130A IA132**	350	8-62	1325/11085
12	15	25	4262	2,35	15	3552	2,85	77,09	48,0	61,6				1325/12084
15	18	29	3566	2,85	18	2972	3,40	64,50	45,9	59,1				1325/14082
					7,2	7321	0,90	158,88	31,5	40,0				1112B13153
6,7	8,0	13	7837	1,05	8,0	6531	1,25	141,75	31,3	40,2				1115B12126
8,0	9,6	16	6593	1,25	9,6	5494	1,50	119,25	30,9	40,1				1117/12106
8,7	10	17	6029	1,35	10	5024	1,60	109,04	30,6	39,9				1117/13105
9,8	12	20	5374	1,50	12	4478	1,80	97,20	30,2	39,5	**CSA 110A 134MA6**	281	6-52	1125/10072
11	13	22	4818	1,70	13	4015	2,00	87,14	29,7	39,1	**CSA 110A IA132**	229	8-62	1125/11071
12	14	24	4354	1,85	14	3628	2,25	78,75	29,2	38,6				1125/12070
14	17	29	3625	2,25	17	3021	2,65	65,57	28,2	37,6				1125/14068
17	20	34	3079	2,60	20	2566	3,15	55,69	27,2	36,5				1125/16066
					12	4280	0,80	140,31	**	46,5				0810/13133
12	14	24	4392	0,95	14	3660	1,15	120,00	21,9	46,5				0812/12105
13	16	26	4016	1,15	16	3347	1,35	109,71	29,4	46,5				0812B13104
15	18	30	3556	1,30	18	2963	1,60	97,14	36,0	46,5				0815B12085
18	21	35	2970	1,55	21	2475	1,90	81,14	37,3	46,5	**CSA 85A 114ML4**	177	6-52	0817/12071
19	23	39	2703	1,75	23	2252	2,05	73,85	36,4	46,5	**CSA 85A IA112**	144	8-62	0817/13070
22	26	43	2435	1,90	26	2029	2,30	66,51	35,5	45,5				0812B20097
25	30	50	2087	2,25	30	1739	2,65	57,02	34,1	43,9				0815/19079
29	34	57	1841	2,50	34	1534	3,00	50,29	33,0	42,6				0815/21077
32	39	64	1637	2,85	39	1364	3,40	44,72	31,9	41,3				0815/23075
					17	3103	0,90	101,72	**	17,2				0812/12105
15	19	31	3404	0,80	19	2837	1,00	93,00	**	17,5				0812B13104
17	21	35	3014	0,90	21	2512	1,10	82,34	8,3	17,8				0815B12085
21	25	42	2518	1,10	25	2098	1,30	68,78	15,0	18,0				0817/12071
23	28	46	2291	1,20	28	1909	1,45	62,60	14,9	18,0				0817/13070
25	31	51	2064	1,35	31	1720	1,60	56,38	14,8	17,9	**CSA 80A 114ML4**	121	6-50	0812B20097
30	36	59	1769	1,55	36	1474	1,85	48,34	14,6	17,8	**CSA 80A IA112**	88	8-62	0815/19079
34	40	67	1560	1,75	40	1300	2,10	42,63	14,4	17,5				0815/21077
38	45	76	1388	1,95	45	1156	2,35	37,91	14,2	17,3				0815/23075
45	53	89	1178	2,30	53	982	2,75	32,19	13,8	16,9				0815/26072
52	62	104	1012	2,70	62	844	3,25	27,66	13,4	16,5				0815/29069
					34	1560	0,80	51,13	**	6,1				0712B20083
34	40	67	1567	0,80	40	1305	0,95	42,80	**	6,7				0715/19066
38	46	76	1374	0,90	46	1145	1,05	37,55	**	7,0				0715/21064
43	52	86	1216	1,00	52	1013	1,20	33,21	6,0	7,2				0715/23062
51	62	103	1023	1,20	62	853	1,45	27,96	6,1	7,4	**CSA 70A 114ML4**	86	6-50	0715/26059
60	72	121	871	1,40	72	726	1,70	23,79	6,1	7,5	**CSA 70A IA112**	53	8-62	0715/29056
70	84	141	747	1,65	84	622	1,95	20,41	6,1	7,5				0715/32053
82	98	163	644	1,90	98	537	2,25	17,60	6,0	7,5				0715/35050
94	113	188	558	2,20	113	465	2,60	15,24	5,9	7,4				0715/38047

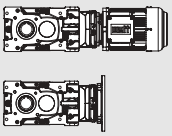
6

Legende siehe Seite 6-13
Legend see page 6-13

** auf Anfrage
** on request



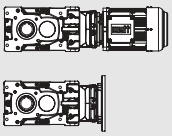
P_N = 7,5 kW / 10 HP

50 - 60 - 100 Hz 7,5 - 9,0 - 15 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 7,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					5,0	13069	0,80	347,52	47,4	66,0				0817/12071
					5,5	11845	0,85	316,27	54,7	66,0				0817/13070
5,1	6,1	10	12777	0,80	6,1	10647	0,95	284,87	54,2	66,0	**CSA 130C 134M4**	427	6-56	0812B20097
6,0	7,1	12	10886	0,95	7,1	9072	1,15	244,22	53,4	66,0	**CSA 130C IA132**	382	8-62	0815/19079
6,8	8,1	14	9561	1,05	8,1	7968	1,30	215,37	52,5	65,6				0815/21077
7,6	9,1	15	8451	1,20	9,1	7042	1,45	191,53	51,6	64,7				0815/23075
8,3	10,0	17	8628	1,20	10,0	7190	1,40	115,64	49,4	61,9				1317/12126
9,1	11	18	7901	1,30	11	6584	1,55	105,89	48,7	61,2	**CSA 130A 161M6**	420	6-52	1317/13125
10	12	20	7066	1,45	12	5889	1,70	94,71	47,7	60,2	**CSA 130A IA160**	359	8-62	1325/10086
11	14	23	6349	1,60	14	5291	1,90	85,10	46,7	59,1				1325/11085
13	15	25	5692	1,80	15	4744	2,15	115,64	45,7	57,9				1317/12126
14	16	27	5213	1,95	16	4344	2,35	105,89	44,8	57,0				1317/13125
15	18	31	4662	2,15	18	3885	2,60	94,71	43,6	55,7	**CSA 130A 134M4**	395	6-52	1325/10086
17	21	34	4189	2,40	21	3491	2,90	85,10	42,5	54,4	**CSA 130A IA132**	350	8-62	1325/11085
19	23	38	3795	2,65	23	3162	3,20	77,09	41,5	53,2				1325/12084
9,2	11	18	7821	0,85	11	6518	1,00	158,88	27,0	34,2				1112B13153
10	12	21	6978	1,15	12	5815	1,40	141,75	26,9	34,4				1115B12126
12	15	24	5870	1,40	15	4892	1,65	119,25	26,6	34,4				1117/12106
13	16	27	5368	1,50	16	4473	1,80	109,04	26,3	34,2				1117/13105
15	18	30	4785	1,70	18	3987	2,05	97,20	26,0	34,0	**CSA 110A 134M4**	274	6-52	1125/10072
17	20	33	4289	1,90	20	3575	2,25	87,14	25,6	33,6	**CSA 110A IA132**	229	8-62	1125/11071
18	22	37	3877	2,10	22	3231	2,50	78,75	25,2	33,2				1125/12070
22	27	44	3228	2,50	27	2690	3,00	65,57	24,3	32,4				1125/14068
26	31	52	2741	2,95	31	2284	3,55	55,69	23,5	31,5				1125/16066
13	16	27	5401	0,85	16	4501	1,00	109,71	**	46,2				0812B13104
15	18	30	4782	1,00	18	3985	1,20	97,14	6,2	45,5				0815B12085
18	22	36	3994	1,20	22	3329	1,40	81,14	29,8	44,3				0817/12071
20	24	39	3635	1,30	24	3029	1,55	73,85	34,7	43,7				0817/13070
22	26	44	3274	1,45	26	2729	1,70	66,51	33,9	42,9	**CSA 85A 134M4**	193	6-52	0812B20097
26	31	51	2807	1,65	31	2339	2,00	57,02	32,7	41,6	**CSA 85A IA132**	148	8-62	0815/19079
29	35	58	2475	1,90	35	2063	2,25	50,29	31,7	40,5				0815/21077
33	39	65	2201	2,10	39	1835	2,55	44,72	30,8	39,5				0815/23075
38	46	77	1870	2,50	46	1558	3,00	37,98	29,5	38,0				0815/26072
45	54	89	1606	2,90	54	1339	3,45	32,63	28,4	36,6				0815/29069
					21	3378	0,80	82,34	**	13,7				0815B12085
21	25	42	3386	0,80	25	2822	1,00	68,78	**	14,6				0817/12071
23	28	46	3081	0,90	28	2568	1,10	62,60	1,8	14,9				0817/13070
26	31	52	2775	1,00	31	2313	1,20	56,38	12,7	15,1				0812B20097
30	36	60	2379	1,15	36	1983	1,40	48,34	12,8	15,3				0815/19079
34	41	68	2098	1,30	41	1749	1,55	42,63	12,8	15,4	**CSA 80A 134M4**	137	6-50	0815/21077
38	46	77	1866	1,45	46	1555	1,75	37,91	12,7	15,4	**CSA 80A IA132**	92	8-62	0815/23075
45	54	90	1585	1,75	54	1321	2,05	32,19	12,6	15,3				0815/26072
53	63	105	1362	2,00	63	1135	2,40	27,66	12,4	15,1				0815/29069
61	73	121	1180	2,30	73	984	2,75	23,98	12,1	14,8				0815/32066
70	83	139	1030	2,65	83	858	3,15	20,93	11,9	14,5				0815/35063
79	95	159	904	3,00	95	753	3,60	18,36	11,6	14,2				0815/38060
					46	1540	0,80	37,55	**	4,6				0715/21064
					53	1362	0,90	33,21	**	5,1				0715/23062
52	62	*104	1376	0,90	62	1147	1,05	27,96	**	5,7				0715/26059
61	73	*122	1171	1,05	73	976	1,25	23,79	5,0	6,0	**CSA 70A 134M4**	102	6-50	0715/29056
71	86	*143	1005	1,20	86	837	1,45	20,41	5,2	6,2	**CSA 70A IA132**	57	8-62	0715/32053
83	99	*165	866	1,40	99	722	1,70	17,60	5,2	6,4				0715/35050
95	115	*191	750	1,60	115	625	1,95	15,24	5,3	6,4				0715/38047
115	138	*231	621	1,95	138	517	2,35	12,61	5,2	6,5				0715/42043

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 6-8
* P_t (Thermal power limit) see page 6-8

** auf Anfrage
** on request

P_N = 9,2 kW / 12,5 HP

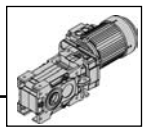
50 - 60 - 100 Hz 9,2 - 11 - 18,4 kW					60 Hz 9,2 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
					6,1	13232	0,80	284,87	44,2	60,2				0812B20097
					7,1	11298	0,90	244,22	49,5	60,6				0815/19079
6,7	8,1	13	11907	0,85	8,1	9922	1,05	215,37	49,2	60,6	**CSA 130C 134ML4**	437	6-56	0815/21077
7,5	9,1	15	10546	0,95	9,1	8788	1,15	191,53	48,6	60,3	**CSA 130C IA132**	382	8-62	0815/23075
8,9	11	18	8882	1,15	11	7402	1,40	162,65	47,7	59,5				0815/26072
10	12	21	7569	1,35	12	6308	1,60	139,75	46,6	58,5				0815/29069
12	15	25	7031	1,45	15	5859	1,75	115,64	43,9	55,1				1317/12126
14	16	27	6439	1,60	16	5366	1,90	105,89	43,2	54,4				1317/13125
15	18	31	5759	1,75	18	4799	2,10	94,71	42,2	53,4				1325/10086
17	20	34	5174	1,95	20	4312	2,35	85,10	41,3	52,4	**CSA 130A 134ML4**	405	6-52	1325/11085
19	22	37	4687	2,15	22	3906	2,60	77,09	40,4	51,4	**CSA 130A IA132**	350	8-62	1325/12084
22	27	45	3922	2,55	27	3268	3,10	64,50	38,7	49,5				1325/14082
26	31	52	3348	3,00	31	2790	3,60	55,06	37,3	47,8				1325/16080
					11	8051	0,80	158,88	6,1	29,4				1112B13153
10	12	20	8619	0,95	12	7182	1,15	141,75	24,1	30,1				1115B12126
12	15	24	7251	1,15	15	6042	1,35	119,25	24,3	30,8				1117/12106
13	16	27	6630	1,25	16	5525	1,45	109,04	24,3	31,0				1117/13105
15	18	30	5910	1,40	18	4925	1,65	97,20	24,2	31,1	**CSA 110A 134ML4**	284	6-52	1125/10072
17	20	33	5298	1,55	20	4415	1,85	87,14	24,0	31,0	**CSA 110A IA132**	229	8-62	1125/11071
18	22	37	4788	1,70	22	3990	2,05	78,75	23,8	30,9				1125/12070
22	26	44	3987	2,05	26	3322	2,45	65,57	23,2	30,5				1125/14068
26	31	52	3386	2,40	31	2822	2,85	55,69	22,6	29,9				1125/16066
30	36	60	2919	2,75	36	2432	3,30	48,00	22,0	29,3				1125/18064
					16	5559	0,85	109,71	**	42,6				0812B13104
15	18	30	5907	0,80	18	4922	0,95	97,14	**	42,4				0815B12085
18	21	36	4934	0,95	21	4111	1,15	81,14	**	41,7				0817/12071
20	23	39	4490	1,05	23	3742	1,25	73,85	19,3	41,3				0817/13070
22	26	43	4044	1,15	26	3370	1,40	66,51	29,0	40,7				0812B20097
25	30	51	3467	1,35	30	2889	1,60	57,02	31,7	39,8	**CSA 85A 134ML4**	203	6-52	0815/19079
29	34	57	3058	1,55	34	2548	1,85	50,29	30,8	38,9	**CSA 85A IA132**	148	8-62	0815/21077
32	39	65	2719	1,70	39	2266	2,05	44,72	30,0	38,1				0815/23075
38	46	76	2309	2,00	46	1924	2,40	37,98	28,9	36,8				0815/26072
44	53	89	1984	2,35	53	1653	2,80	32,63	27,8	35,6				0815/29069
51	61	102	1720	2,70	61	1433	3,25	28,29	26,8	34,5				0815/32066
					25	3485	0,80	68,78	**	11,6				0817/12071
					28	3172	0,90	62,60	**	12,2				0817/13070
26	31	51	3428	0,80	31	2857	0,95	56,38	**	12,7				0812B20097
30	36	60	2939	0,95	36	2449	1,15	48,34	11,1	13,3				0815/19079
34	41	68	2592	1,05	41	2160	1,30	42,63	11,4	13,6				0815/21077
38	46	76	2305	1,20	46	1921	1,45	37,91	11,5	13,8	**CSA 80A 134ML4**	147	6-50	0815/23075
45	54	90	1957	1,40	54	1631	1,70	32,19	11,6	13,9	**CSA 80A IA132**	92	8-62	0815/26072
52	63	104	1682	1,65	63	1401	1,95	27,66	11,5	13,9				0815/29069
60	72	121	1458	1,90	72	1215	2,25	23,98	11,4	13,8				0815/32066
69	83	138	1272	2,15	83	1060	2,55	20,93	11,2	13,6				0815/35063
79	94	157	1116	2,45	94	930	2,95	18,36	11,0	13,4				0815/38060
93	112	186	942	2,90	112	785	3,45	15,50	10,7	13,1				0815/42056
					62	1417	0,85	27,96	**	4,1				0715/26059
61	73	*121	1447	0,85	73	1206	1,00	23,79	**	4,7				0715/29056
71	85	*142	1241	1,00	85	1034	1,20	20,41	3,0	5,1	**CSA 70A 134ML4**	112	6-50	0715/32053
82	99	*164	1070	1,15	99	892	1,35	17,60	4,4	5,4	**CSA 70A IA132**	57	8-62	0715/35050
95	114	*190	927	1,30	114	772	1,60	15,24	4,6	5,6				0715/38047
115	137	*229	767	1,60	137	639	1,90	12,61	4,7	5,8				0715/42043

6

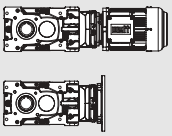
Legende siehe Seite 6-13
Legend see page 6-13

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 6-8
* P_t (Thermal power limit) see page 6-8

** auf Anfrage
** on request



P_N = 11 kW / 15 HP

50 - 60 - 100 Hz 11 - 13 - 22 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 11 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					8,1	11790	0,85	215,37	45,5	55,3				0815/21077
7,6	9,1	15	12556	0,80	9,1	10464	1,00	191,53	45,4	55,5				0815/23075
9,0	11	18	10598	0,95	11	8831	1,15	162,65	44,9	55,4	**CSA 130C 161M4**	469	6-56	0815/26072
10	13	21	9031	1,15	13	7526	1,35	139,75	44,3	55,0	**CSA 130C IA160**	391	8-62	0815/29069
12	14	24	7780	1,30	14	6484	1,55	121,14	43,4	54,3				0815/32066
13	15	25	8320	1,25	15	6934	1,45	115,64	41,8	52,0				1317/12126
14	17	28	7619	1,35	17	6349	1,60	105,89	41,3	51,5				1317/13125
15	18	31	6815	1,50	18	5679	1,80	94,71	40,5	50,8				1325/10086
17	21	34	6123	1,65	21	5103	2,00	85,10	39,8	50,1	**CSA 130A 161M4**	437	6-52	1325/11085
19	23	38	5547	1,85	23	4622	2,20	77,09	39,0	49,3	**CSA 130A IA160**	359	8-62	1325/12084
23	27	45	4641	2,20	27	3868	2,60	64,50	37,6	47,7				1325/14082
27	32	53	3962	2,55	32	3302	3,05	55,06	36,3	46,3				1325/16080
31	37	61	3434	2,95	37	2861	3,50	47,72	35,1	44,9				1325/18078
10	12	21	10199	0,80	12	8499	0,95	141,75	**	25,7				1115B12126
12	15	24	8580	0,95	15	7150	1,15	119,25	20,1	27,1				1117/12106
13	16	27	7846	1,05	16	6538	1,25	109,04	22,1	27,6				1117/13105
15	18	30	6994	1,15	18	5828	1,40	97,20	22,2	28,0				1125/10072
17	20	34	6270	1,30	20	5225	1,55	87,14	22,3	28,3	**CSA 110A 161M4**	316	6-52	1125/11071
19	22	37	5666	1,45	22	4722	1,70	78,75	22,2	28,4	**CSA 110A IA160**	238	8-62	1125/12070
22	27	45	4718	1,70	27	3932	2,05	65,57	21,9	28,4				1125/14068
26	31	52	4007	2,00	31	3339	2,40	55,69	21,5	28,1				1125/16066
30	37	61	3454	2,35	37	2878	2,80	48,00	21,0	27,7				1125/18064
35	42	70	3011	2,70	42	2509	3,20	41,85	20,5	27,2				1125/20062
					18	5825	0,80	97,14	**	39,0				0815B12085
18	22	36	5838	0,80	22	4865	0,95	81,14	**	38,9				0817/12071
20	24	40	5313	0,90	24	4428	1,05	73,85	**	38,7				0817/13070
22	26	44	4786	1,00	26	3988	1,20	66,51	5,9	38,4				0812B20097
26	31	51	4103	1,15	31	3419	1,35	57,02	27,9	37,8				0815/19079
29	35	58	3618	1,30	35	3015	1,55	50,29	29,7	37,1	**CSA 85A 161M4**	235	6-52	0815/21077
33	39	65	3218	1,45	39	2681	1,75	44,72	29,0	36,5	**CSA 85A IA160**	157	8-62	0815/23075
38	46	77	2733	1,70	46	2277	2,05	37,98	28,0	35,5				0815/26072
45	54	89	2348	2,00	54	1957	2,40	32,63	27,1	34,4				0815/29069
52	62	103	2035	2,30	62	1696	2,75	28,29	26,2	33,4				0815/32066
59	71	118	1776	2,60	71	1480	3,15	24,69	25,3	32,4				0815/35063
67	81	135	1558	3,00	81	1298	3,55	21,65	24,5	31,5				0815/38060
					31	3381	0,80	56,38	**	10,2				0812B20097
30	36	*60	3478	0,80	36	2898	0,95	48,34	**	11,1				0815/19079
34	41	*69	3067	0,90	41	2556	1,10	42,63	4,2	11,7				0815/21077
39	46	*77	2728	1,00	46	2273	1,20	37,91	10,2	12,1				0815/23075
45	54	*91	2316	1,20	54	1930	1,40	32,19	10,4	12,5				0815/26072
53	63	*106	1990	1,40	63	1658	1,65	27,66	10,6	12,7	**CSA 80A 161M4**	179	6-50	0815/29069
61	73	*122	1725	1,60	73	1438	1,90	23,98	10,6	12,7	**CSA 80A IA160**	101	8-62	0815/32066
70	84	*140	1506	1,80	84	1255	2,20	20,93	10,5	12,7				0815/35063
80	95	*159	1321	2,05	95	1101	2,50	18,36	10,4	12,6				0815/38060
94	113	*188	1115	2,45	113	929	2,95	15,50	10,2	12,4				0815/42056
111	133	*222	946	2,90	133	788	3,45	13,14	10,0	12,2				0815/46052
					74	1427	0,85	23,79	**	3,4				0715/29056
72	86	*143	1468	0,85	86	1224	1,00	20,41	**	4,0				0715/32053
83	100	*166	1266	0,95	100	1055	1,15	17,60	1,6	4,4	**CSA 70A 161M4**	144	6-50	0715/35050
96	115	*192	1096	1,10	115	914	1,35	15,24	3,1	4,7	-	-	-	0715/38047
116	139	*231	908	1,35	139	756	1,60	12,61	4,2	5,1				0715/42043

6

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 6-8
* P_t (Thermal power limit) see page 6-8

** auf Anfrage
** on request

P_N = 15 kW / 20 HP

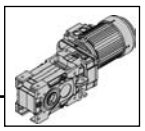
50 - 60 - 100 Hz 15 - 18 - 30 kW					60 Hz 15 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)				ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		Code
13	15	25	11346	0,90	15	9455	1,10	115,64	37,2	45,3				1317/12126
14	17	28	10390	1,00	17	8658	1,20	105,89	37,1	45,4				1317/13125
15	18	31	9293	1,10	18	7744	1,30	94,71	36,9	45,3				1325/10086
17	21	34	8350	1,20	21	6958	1,45	85,10	36,5	45,1				1325/11085
19	23	38	7564	1,35	23	6303	1,60	77,09	36,1	44,8				1325/12084
23	27	45	6329	1,60	27	5274	1,90	64,50	35,2	44,0	**CSA 130A 161L4**	451	6-52	1325/14082
27	32	53	5403	1,90	32	4502	2,25	55,06	34,2	43,1	**CSA 130A IA160**	359	8-62	1325/16080
31	37	61	4682	2,15	37	3902	2,60	47,72	33,3	42,1				1325/18078
35	42	70	4106	2,45	42	3422	2,95	41,85	32,4	41,1				1325/20076
39	47	79	3635	2,80	47	3029	3,35	37,04	31,6	40,2				1325/22074
44	53	88	3242	3,10	53	2701	3,75	33,04	30,7	39,2				1325/24072
					15	9750	0,85	119,25	**	18,7				1117/12106
					16	8915	0,90	109,04	**	19,9				1117/13105
15	18	30	9537	0,85	18	7947	1,05	97,20	8,5	21,2				1125/10072
17	20	34	8550	0,95	20	7125	1,15	87,14	12,6	22,2				1125/11071
19	22	37	7727	1,05	22	6439	1,25	78,75	15,8	22,9				1125/12070
22	27	45	6434	1,25	27	5361	1,50	65,57	19,0	23,8	**CSA 110A 161L4**	330	6-52	1125/14068
26	31	52	5464	1,50	31	4553	1,80	55,69	19,1	24,2	**CSA 110A IA160**	238	8-62	1125/16066
30	37	61	4710	1,70	37	3925	2,05	48,00	19,0	24,3				1125/18064
35	42	70	4106	1,95	42	3422	2,35	41,85	18,8	24,3				1125/20062
40	48	79	3612	2,25	48	3010	2,70	36,82	18,5	24,1				1125/22060
45	54	90	3201	2,50	54	2668	3,00	32,63	18,2	23,9				1125/24058
50	60	100	2853	2,85	60	2377	3,40	29,08	17,9	23,6				1125/26056
					24	6038	0,80	73,85	**	33,1				0817/13070
					26	5438	0,85	66,51	**	33,3				0812B20097
26	31	*51	5595	0,85	31	4662	1,00	57,02	**	33,4				0815/19079
29	35	*58	4934	0,95	35	4112	1,15	50,29	**	33,3				0815/21077
33	39	*65	4388	1,05	39	3657	1,30	44,72	22,0	33,1				0815/23075
38	46	*77	3726	1,25	46	3105	1,50	37,98	26,3	32,6	**CSA 85A 161L4**	249	6-52	0815/26072
45	54	*89	3202	1,45	54	2668	1,75	32,63	25,6	31,9	**CSA 85A IA160**	157	8-62	0815/29069
52	62	*103	2775	1,70	62	2313	2,00	28,29	24,9	31,3				0815/32066
59	71	*118	2422	1,90	71	2018	2,30	24,69	24,2	30,6				0815/35063
67	81	*135	2125	2,20	81	1771	2,60	21,65	23,5	29,8				0815/38060
80	96	*160	1794	2,60	96	1495	3,10	18,29	22,6	28,8				0815/42056
94	113	*188	1521	2,85	113	1268	3,45	15,50	21,7	27,8				0815/46052
					41	3485	0,80	42,63	**	7,5				0815/21077
					46	3099	0,90	37,91	**	8,3				0815/23075
45	54	*91	3159	0,90	54	2632	1,05	32,19	**	9,3				0815/26072
53	63	*106	2714	1,00	63	2262	1,20	27,66	8,3	9,9				0815/29069
61	73	*122	2352	1,15	73	1960	1,40	23,98	8,7	10,3	**CSA 80A 161L4**	193	6-50	0815/32066
70	84	*140	2053	1,35	84	1711	1,60	20,93	8,9	10,6	**CSA 80A IA160**	101	8-62	0815/35063
80	95	*159	1801	1,50	95	1501	1,80	18,36	9,0	10,8				0815/38060
94	113	*188	1521	1,80	113	1267	2,15	15,50	9,1	10,9				0815/42056
111	133	*222	1289	2,10	133	1074	2,55	13,14	9,0	10,9				0815/46052

6

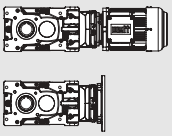
Legende siehe Seite 6-13
Legend see page 6-13

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 6-8
* P_t (Thermal power limit) see page 6-8

** auf Anfrage
** on request



P_N = 18,5 kW / 25 HP

50 - 60 - 100 Hz 18,5 - 22 - 37 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 18,5 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					15	11661	0,90	115,64	33,0	39,4				1317/12126
14	17	28	12814	0,80	17	10679	0,95	105,89	33,3	40,0				1317/13125
15	18	31	11461	0,90	18	9551	1,05	94,71	33,5	40,5				1325/10086
17	21	34	10298	1,00	21	8582	1,20	85,10	33,5	40,8				1325/11085
19	23	38	9329	1,10	23	7774	1,30	77,09	33,4	40,9				1325/12084
23	27	45	7806	1,30	27	6505	1,55	64,50	33,0	40,7	**CSA 130A 181M4**	532	6-52	1325/14082
27	32	53	6663	1,55	32	5553	1,85	55,06	32,4	40,2	**CSA 130A IA180**	359	8-62	1325/16080
31	37	61	5775	1,75	37	4812	2,10	47,72	31,7	39,7				1325/18078
35	42	70	5064	2,00	42	4220	2,40	41,85	31,1	39,0				1325/20076
39	47	79	4483	2,25	47	3736	2,70	37,04	30,4	38,3				1325/22074
44	53	88	3998	2,55	53	3332	3,05	33,04	29,7	37,6				1325/24072
49	59	98	3588	2,80	59	2990	3,35	29,65	29,0	36,8				1325/26070
					18	9802	0,85	97,20	**	15,3				1125/10072
17	20	34	10544	0,80	20	8787	0,95	87,14	**	16,9				1125/11071
19	22	37	9530	0,85	22	7941	1,05	78,75	3,7	18,1				1125/12070
22	27	45	7935	1,05	27	6612	1,25	65,57	10,4	19,8				1125/14068
26	31	52	6739	1,20	31	5616	1,45	55,69	15,0	20,8				1125/16066
30	37	61	5808	1,40	37	4840	1,70	48,00	17,1	21,4	**CSA 110A 181M4**	411	6-52	1125/18064
35	42	70	5064	1,60	42	4220	1,90	41,85	17,2	21,7	**CSA 110A IA180**	238	8-62	1125/20062
40	48	79	4455	1,80	48	3713	2,20	36,82	17,1	21,9				1125/22060
45	54	90	3948	2,05	54	3290	2,45	32,63	17,0	21,9				1125/24058
50	60	100	3519	2,30	60	2932	2,75	29,08	16,8	21,8				1125/26056
56	67	112	3151	2,55	67	2625	3,05	26,04	16,6	21,7				1125/28054
66	79	131	2688	3,00	79	2240	3,60	22,21	16,2	21,4				1125/31051
					31	5750	0,80	57,02	**	29,6				0815/19079
29	35	*58	6085	0,80	35	5071	0,95	50,29	**	30,0				0815/21077
33	39	*65	5412	0,90	39	4510	1,05	44,72	**	30,1				0815/23075
38	46	*77	4596	1,05	46	3830	1,25	37,98	15,9	30,0				0815/26072
45	54	*89	3949	1,20	54	3291	1,40	32,63	24,3	29,8	**CSA 85A 181M4**	330	6-52	0815/29069
52	62	*103	3423	1,35	62	2852	1,65	28,29	23,7	29,4	**CSA 85A IA180**	157	8-62	0815/32066
59	71	*118	2987	1,55	71	2489	1,85	24,69	23,2	28,9				0815/35063
67	81	*135	2620	1,80	81	2184	2,15	21,65	22,6	28,4				0815/38060
80	96	*160	2213	2,10	96	1844	2,50	18,29	21,9	27,6				0815/42056
94	113	*188	1876	2,30	113	1563	2,80	15,50	21,1	26,7				0815/46052
					54	3246	0,85	32,19	**	6,5				0815/26072
53	*63	*106	3347	0,85	63	2789	1,00	27,66	**	7,5				0815/29069
61	*73	*122	2901	0,95	73	2418	1,15	23,98	5,1	8,3				0815/32066
70	*84	*140	2532	1,10	84	2110	1,30	20,93	7,4	8,8	**CSA 80A 181M4**	274	6-50	0815/35063
80	*95	*159	2221	1,25	95	1851	1,50	18,36	7,7	9,2	**-**	-	-	0815/38060
94	*113	*188	1876	1,45	113	1563	1,75	15,50	8,0	9,5				0815/42056
111	*133	222	1590	1,70	133	1325	2,05	13,14	8,1	9,7				0815/46052

6

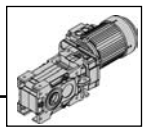
* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 6-8
* P_t (Thermal power limit) see page 6-8

** auf Anfrage
** on request

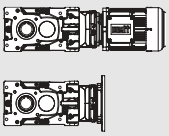
P_N = 22 kW / 30 HP

50 - 60 - 100 Hz 22 - 26 - 44 kW					60 Hz 22 kW				bei/at 50 Hz (Fa=0)	(Fr=0)		m		ZT
n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	F_{rN} kN	F_{aN} kN		[kg]		Code
					17	12699	0,80	105,89	26,4	34,6				1317/13125
					18	11358	0,90	94,71	30,0	35,7				1325/10086
17	21	34	12246	0,85	21	10205	1,00	85,10	30,4	36,4				1325/11085
19	23	38	11094	0,95	23	9245	1,10	77,09	30,7	36,9				1325/12084
23	27	45	9282	1,10	27	7735	1,30	64,50	30,7	37,4				1325/14082
27	32	53	7924	1,30	32	6603	1,55	55,06	30,5	37,4	**CSA 130A 181L4**	540	6-52	1325/16080
31	37	61	6868	1,50	37	5723	1,75	47,72	30,1	37,2	**CSA 130A IA180**	359	8-62	1325/18078
35	42	70	6022	1,70	42	5019	2,00	41,85	29,7	36,9				1325/20076
39	47	79	5331	1,90	47	4442	2,30	37,04	29,1	36,4				1325/22074
44	53	88	4754	2,15	53	3962	2,55	33,04	28,6	35,9				1325/24072
49	59	98	4267	2,35	59	3556	2,85	29,65	28,0	35,3				1325/26070
55	66	109	3849	2,60	66	3207	3,15	26,75	27,5	34,7				1325/28068
					20	10449	0,80	87,14	**	11,5				1125/11071
					22	9444	0,85	78,75	**	13,3				1125/12070
22	27	*45	9436	0,85	27	7863	1,05	65,57	0,3	15,7				1125/14068
26	31	*52	8014	1,00	31	6678	1,20	55,69	6,5	17,4				1125/16066
30	37	*61	6907	1,20	37	5756	1,40	48,00	11,0	18,5				1125/18064
35	42	*70	6022	1,35	42	5019	1,60	41,85	14,4	19,2	**CSA 110A 181L4**	419	6-52	1125/20062
40	48	*79	5298	1,55	48	4415	1,85	36,82	15,7	19,6	**CSA 110A IA180**	238	8-62	1125/22060
45	54	*90	4695	1,75	54	3912	2,05	32,63	15,7	19,9				1125/24058
50	60	*100	4184	1,95	60	3487	2,30	29,08	15,7	20,1				1125/26056
56	67	*112	3747	2,15	67	3122	2,60	26,04	15,6	20,1				1125/28054
66	79	*131	3196	2,55	79	2663	3,05	22,21	15,4	20,0				1125/31051
77	92	*153	2743	2,95	92	2286	3,55	19,06	15,1	19,8				1125/34048
					35	6030	0,80	50,29	**	26,6				0815/21077
					39	5363	0,90	44,72	**	27,1				0815/23075
38	*46	*77	5465	0,85	46	4554	1,05	37,98	**	27,5				0815/26072
45	*54	*89	4696	1,00	54	3913	1,20	32,63	11,8	27,6				0815/29069
52	*62	*103	4070	1,15	62	3392	1,40	28,29	22,6	27,5	**CSA 85A 181L4**	338	6-52	0815/32066
59	*71	*118	3552	1,30	71	2960	1,60	24,69	22,2	27,3	**CSA 85A IA180**	157	8-62	0815/35063
67	*81	*135	3116	1,50	81	2597	1,80	21,65	21,8	26,9				0815/38060
80	*96	*160	2631	1,75	96	2193	2,10	18,29	21,1	26,4				0815/42056
94	*113	*188	2231	1,95	113	1859	2,35	15,50	20,4	25,7				0815/46052

6



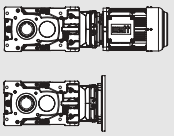
P_N = 30 kW / 41 HP

50 - 60 - 100 Hz 30 - 36 - 60 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	n_{100} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 30 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) F_{rN} kN	(Fr=0) F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
					23	12563	0,80	77,09	15,0	28,0				1325/12084
23	27	*45	12615	0,80	27	10512	1,00	64,50	24,2	29,9				1325/14082
27	32	*53	10769	0,95	32	8974	1,15	55,06	26,0	31,0				1325/16080
31	37	*61	9333	1,10	37	7777	1,30	47,72	26,3	31,7				1325/18078
35	42	*70	8184	1,25	42	6820	1,50	41,85	26,3	32,0				1325/20076
40	47	*79	7244	1,40	47	6037	1,70	37,04	26,2	32,1	**CSA 130A 201L4**	625	6-52	1325/22074
44	53	*89	6461	1,55	53	5384	1,90	33,04	26,0	32,0	**CSA 130A IA200**	374	8-62	1325/24072
49	59	*99	5799	1,75	59	4832	2,10	29,65	25,8	31,9				1325/26070
55	66	*110	5230	1,95	66	4359	2,30	26,75	25,4	31,6				1325/28068
63	76	*127	4516	2,25	76	3763	2,70	23,09	24,9	31,1				1325/31065
73	88	*146	3927	2,55	88	3273	3,10	20,08	24,3	30,6				1325/34062
83	100	*167	3434	2,95	100	2862	3,50	17,56	23,7	29,9				1325/37059
					32	9075	0,90	55,69	**	9,6				1125/16066
31	37	*61	9387	0,90	37	7823	1,05	48,00	5,8	11,8				1125/18064
35	42	*70	8184	1,00	42	6820	1,20	41,85	0,2	13,4				1125/20062
40	48	*80	7200	1,15	48	6000	1,35	36,82	4,1	14,5				1125/22060
45	54	*90	6380	1,30	54	5317	1,55	32,63	7,5	15,4				1125/24058
50	60	*101	5686	1,45	60	4739	1,70	29,08	10,3	16,0	**CSA 110A 201L4**	504	6-52	1125/26056
56	68	*113	5092	1,60	68	4243	1,90	26,04	12,6	16,5	**CSA 110A IA200**	253	8-62	1125/28054
66	79	*132	4343	1,85	79	3619	2,25	22,21	13,5	16,9				1125/31051
77	92	*154	3727	2,15	92	3106	2,60	19,06	13,5	17,1				1125/34048
89	107	*178	3211	2,50	107	2676	3,00	16,42	13,4	17,2				1125/37045
103	124	*207	2772	2,90	124	2310	3,50	14,18	13,2	17,2				1125/40042

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 6-8
* P_t (Thermal power limit) see page 6-8

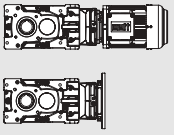
** auf Anfrage
** on request

P_N = 37 kW / 50 HP

50 - 60 Hz 37 - 44 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 37 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0) F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
				27	12860	0,80	64,50	6,0	23,5				1325/14082
27	32	13173	0,80	32	10978	0,95	55,06	15,0	25,5				1325/16080
31	37	11417	0,90	37	9514	1,10	47,72	21,6	26,9				1325/18078
35	42	10012	1,00	42	8343	1,20	41,85	23,3	27,8				1325/20076
40	48	8862	1,15	48	7385	1,40	37,04	23,6	28,3				1325/22074
45	54	7904	1,30	54	6587	1,55	33,04	23,7	28,7	**CSA 130A 226S4**	640	6-52	1325/24072
50	60	7093	1,45	60	5911	1,70	29,65	23,7	28,8	**CSA 130A IA225**	374	8-62	1325/26070
55	66	6399	1,60	66	5332	1,90	26,75	23,6	28,9				1325/28068
64	77	5524	1,85	77	4604	2,20	23,09	23,3	28,8				1325/31065
74	88	4804	2,10	88	4004	2,50	20,08	23,0	28,5				1325/34062
84	101	4201	2,40	101	3501	2,90	17,56	22,5	28,1				1325/37059
96	115	3689	2,75	115	3074	3,30	15,42	22,1	27,7				1325/40056
				37	9569	0,85	48,00	**	6,1				1125/18064
35	*42	10012	0,80	42	8343	1,00	41,85	**	8,4				1125/20062
40	*48	8808	0,95	48	7340	1,10	36,82	6,9	10,1				1125/22060
45	*54	7805	1,05	54	6504	1,25	32,63	2,2	11,5				1125/24058
51	*61	6956	1,20	61	5797	1,40	29,08	1,6	12,5	**CSA 110A 226S4**	519	6-52	1125/26056
57	*68	6229	1,30	68	5191	1,55	26,04	4,8	13,3	**CSA 110A IA225**	253	8-62	1125/28054
67	*80	5313	1,55	80	4428	1,85	22,21	8,5	14,2				1125/31051
77	*93	4560	1,80	93	3800	2,15	19,06	11,4	14,8				1125/34048
90	*108	3928	2,05	108	3273	2,45	16,42	12,1	15,2				1125/37045
104	*125	3391	2,40	125	2826	2,85	14,18	12,1	15,4				1125/40042

6

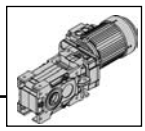
P_N = 45 kW / 61 HP

50 - 60 Hz 45 - 54 kW n_{50} min^{-1}	n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	60 Hz 45 kW n_{60} min^{-1}	M_2 Nm	f_B	i	bei/at 50 Hz (Fa=0) (Fr=0) F_{rN} kN	F_{aN} kN		m [kg]		ZT Code
				37	11587	0,90	47,72	5,8	21,4				1325/18078
35	*42	12193	0,85	42	10161	1,00	41,85	12,7	23,0				1325/20076
40	*48	10793	0,95	48	8994	1,15	37,04	18,0	24,1				1325/22074
45	*54	9626	1,05	54	8022	1,25	33,04	21,0	24,9				1325/24072
50	*60	8639	1,20	60	7199	1,40	29,65	21,3	25,4				1325/26070
55	*66	7793	1,30	66	6494	1,55	26,75	21,4	25,8	**CSA 130A 226M4**	677	6-52	1325/28068
64	*77	6728	1,50	77	5607	1,80	23,09	21,5	26,1	**CSA 130A IA225**	374	8-62	1325/31065
73	*88	5851	1,75	88	4876	2,10	20,08	21,4	26,2				1325/34062
84	*101	5117	2,00	101	4264	2,35	17,56	21,2	26,1				1325/37059
96	*115	4492	2,25	115	3743	2,70	15,42	20,9	25,9				1325/40056
113	*136	3792	1,85	136	3160	2,20	13,02	20,4	25,5				1325/44052

Legende siehe Seite 6-13
Legend see page 6-13

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 6-8
* P_t (Thermal power limit) see page 6-8

** auf Anfrage
** on request

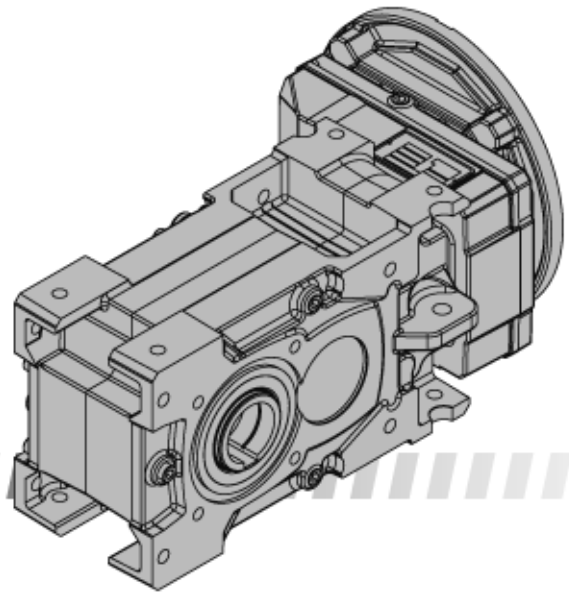


KEGELFLACHGETRIEBE

- FÜR DIREKTANBAU VON MOTOREN
- MIT ADAPTER FÜR:
  IEC-, NEMA- UND SERVO-MOTOREN
- MIT ANTRIEBSWELLENEINHEIT

ANGLE PARALLEL SHAFT GEAR UNITS

- FOR MOTOR DIRECT FIXING
- WITH ADAPTER FOR
  IEC-, NEMA- AND SERVO-MOTORS
- WITH INPUT SHAFT UNIT



C
UNIBLOCK

Beispiel / Example: **CSA 70A IA100**

C	S	A	70	A	IA100
					SA142
					NA56
					WN
					IEC 200

Baureihe / Model range

C Kegelflachgetriebe / Angle parallel shaft gear unit

Getriebeausführung / Gearbox design

F Anbauflansch / Bolt - on flange
S Support-Ausführung / Support - type
U Uniblock-Ausführung / Uniblock - type

Beschreibung siehe Seite 6-3 / Description see page 6-3

Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc
Z mit beidseitiger Abtriebswelle / with output shaft on both sides

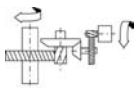
Getriebegröße / Size of gear unit

70, 80, 85, 110, 130

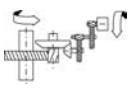
Zahnradstufencode / Gear stages code

A 3-stufig (mit Vorsatzgetriebe) / 3-stages (with compact gear unit)
C 4-stufig (mit Vorsatz- und Deckelgetriebe) / 4-stages (with primary and compact gear unit)
D 5-stufig (mit Vorsatz- und Deckelgetriebe) / 5-stages (with primary and compact gear unit)

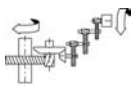
3-stufig / 3-stages



4-stufig / 4-stages



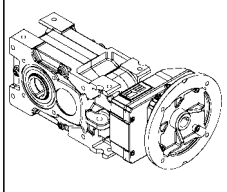
5-stufig / 5-stages



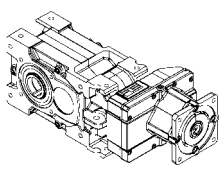
Antriebsart/ Input type

IA100 Adapter für IEC-Motore / Adapter for IEC-Motors
SA142 Adapter für SERVO-Motore / Adapter for SERVO-Motors
NA56 Adapter für NEMA-Motore / Adapter for NEMA-Motors
WN Antriebswelle / Input shaft
IEC 200 Motordirektanbau / Direct motor fixing

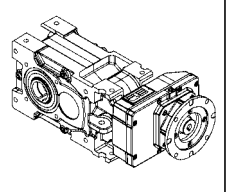
IA100



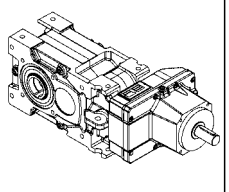
SA142



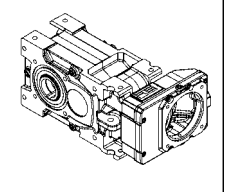
NA56



WN



IEC 200



Aufbau der Auswahltabellen

Structure of selection tables

Seite LINKS / Page LEFT

Motordrehzahl / Motor speed

Type	i_{ges}	M_{2Nenn} Nm	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
				n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW

- Getriebetype / Type of gear unit
- Gesamtübersetzung / Total ratio
- Zulässiges Abtriebsdrehmoment bei S1-Betrieb (f_B=1,0) / Permissible output torque at S1-operation (f_B=1,0)
- Zahnradteilecode / Gear wheel part code
- Abtriebsdrehzahl (Getriebe) / Output speed (gear unit)
- maximal zulässige Eintriebsleistung (mechanische Grenze) / maximum perm. input power (mechanical limit)

Seite RECHTS / Page RIGHT

- Antriebswelle / Input shaft
- mögliche NEMA-Adapter für NEMA-Motore / possible NEMA-adapter for NEMA-motors
- mögliche SERVO-Adapter für SERVO-Motore / possible SERVO-adapter for SERVO-motors
- mögliche IEC-Adapter für IEC-Motore / possible IEC-adapter for IEC-motors
- Spezifische Eintriebsdrehzahl, gilt für Direktanbau, NEMA-Adapter und Antriebswellen (WN) - höhere Eintriebsdrehzahlen auf Anfrage / Specific input speed, valid for direct mounting, NEMA adapter and input shaft (WN) - higher input speed on request

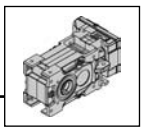
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2

- Getriebetype / Type of gear unit
- Gesamtübersetzung / Total ratio
- Zahnradteilecode / Gear wheel part code
- IEC-Motorflansch mit quadratischer Kontur für Motordirektanbau / IEC-motor flange with square shape fit for direct mounting of integral motor
- Getriebegewicht (IEC-Direktanbau) / weight of the gear unit (direct mounting)
- mögliche Motorwellendurchmesser, Länge siehe Maß "i_2" Seite 8-66 / possible motor shafts diameter, lenght see dimension "i_2" page 8-66
- math. genaue Übersetzung / Exact math. ratio
- Zul. Eintriebsdrehmoment bei S1-Betrieb (f_B=1,0) / Perm. input torque at S1-operation (f_B=1,0)

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
C.. 70D	4643,59	1200	0407/09080	0,73	0,08	0,60	0,07	0,37	0,04	0,30	0,03	0,24	0,03	0,19	0,02	0,15	
	4126,99	1200	0407/10079	0,82	0,09	0,68	0,08	0,41	0,05	0,34	0,04	0,27	0,03	0,22	0,02	0,17	
	3704,32	1200	0407/11078	0,92	0,10	0,76	0,08	0,46	0,05	0,38	0,04	0,30	0,03	0,24	0,03	0,19	
	3352,09	1200	0407/12077	1,0	0,11	0,84	0,09	0,51	0,06	0,42	0,05	0,33	0,04	0,27	0,03	0,21	
	3054,06	1200	0407/13076	1,1	0,12	0,92	0,10	0,56	0,06	0,46	0,05	0,36	0,04	0,29	0,03	0,23	
	2659,51	1200	0410/11056	1,3	0,14	1,1	0,12	0,64	0,07	0,53	0,06	0,41	0,05	0,34	0,04	0,26	
	2394,35	1200	0410/12055	1,4	0,16	1,2	0,13	0,71	0,08	0,58	0,06	0,46	0,05	0,38	0,04	0,29	
	2169,99	1200	0410/13054	1,6	0,17	1,3	0,14	0,78	0,09	0,65	0,07	0,51	0,06	0,41	0,05	0,32	
	1784,88	1200	0412/12041	1,9	0,21	1,6	0,17	0,95	0,11	0,78	0,09	0,62	0,07	0,50	0,06	0,39	
	1607,40	1200	0412/13040	2,1	0,23	1,7	0,19	1,1	0,12	0,87	0,10	0,68	0,08	0,56	0,06	0,44	
	1393,08	1200	0415/12032	2,4	0,27	2,0	0,22	1,2	0,14	1,0	0,11	0,79	0,09	0,65	0,07	0,50	
	1208,06	1200	0412/16037	2,8	0,31	2,3	0,26	1,4	0,16	1,2	0,13	0,91	0,10	0,74	0,08	0,58	
	1015,79	1200	0412/18035	3,3	0,37	2,8	0,31	1,7	0,19	1,4	0,15	1,1	0,12	0,89	0,10	0,69	
	861,97	1200	0412/20033	3,9	0,44	3,2	0,36	2,0	0,22	1,6	0,18	1,3	0,14	1,0	0,12	0,81	
	727,63	1200	0410/28039	4,7	0,52	3,8	0,43	2,3	0,26	1,9	0,21	1,5	0,17	1,2	0,14	0,96	
	606,66	1200	0410/31036	5,6	0,62	4,6	0,51	2,8	0,31	2,3	0,26	1,8	0,20	1,5	0,16	1,2	
	507,04	1200	0410/34033	6,7	0,74	5,5	0,61	3,4	0,37	2,8	0,31	2,2	0,24	1,8	0,20	1,4	
	423,57	1200	0410/37030	8,0	0,89	6,6	0,73	4,0	0,44	3,3	0,37	2,6	0,29	2,1	0,24	1,7	
C.. 70C	1095,19	1200	0507/09100	3,1	0,35	2,6	0,29	1,6	0,18	1,3	0,15	1,0	0,11	0,82	0,09	0,64	
	975,81	1200	0507/10099	3,5	0,40	2,9	0,33	1,7	0,20	1,4	0,16	1,1	0,13	0,92	0,10	0,72	
	878,14	1200	0507/11098	3,9	0,44	3,2	0,36	1,9	0,22	1,6	0,18	1,3	0,14	1,0	0,12	0,80	
	796,75	1200	0507/12097	4,3	0,48	3,5	0,40	2,1	0,24	1,8	0,20	1,4	0,16	1,1	0,13	0,88	
	727,88	1200	0507/13096	4,7	0,53	3,8	0,44	2,3	0,27	1,9	0,22	1,5	0,17	1,2	0,14	0,96	
	636,20	1200	0510/11071	5,3	0,61	4,4	0,50	2,7	0,30	2,2	0,25	1,7	0,20	1,4	0,16	1,1	
	574,97	1200	0510/12070	5,9	0,67	4,9	0,55	3,0	0,34	2,4	0,28	1,9	0,22	1,6	0,18	1,2	
	523,16	1200	0510/13069	6,5	0,74	5,4	0,61	3,2	0,37	2,7	0,30	2,1	0,24	1,7	0,20	1,3	
	435,34	1200	0512/12053	7,8	0,89	6,4	0,73	3,9	0,44	3,2	0,37	2,5	0,29	2,1	0,23	1,6	
	394,27	1200	0512/13052	8,6	0,98	7,1	0,81	4,3	0,49	3,6	0,40	2,8	0,32	2,3	0,26	1,8	
	344,98	1200	0515/12042	9,9	1,12	8,1	0,92	4,9	0,56	4,1	0,46	3,2	0,36	2,6	0,30	2,0	
	301,86	1200	0512/16049	11	1,28	9,3	1,05	5,6	0,64	4,6	0,53	3,6	0,41	3,0	0,34	2,3	
	257,37	1200	0512/18047	13	1,50	11	1,24	6,6	0,75	5,4	0,62	4,3	0,49	3,5	0,40	2,7	
	221,78	1200	0512/20045	15	1,74	13	1,43	7,7	0,87	6,3	0,72	5,0	0,56	4,1	0,46	3,2	
	190,09	1200	0510/28054	18	2,03	15	1,67	8,9	1,02	7,4	0,84	5,8	0,66	4,7	0,54	3,7	
	162,16	1200	0510/31051	21	2,38	17	1,96	10	1,19	8,6	0,98	6,8	0,77	5,6	0,63	4,3	
	139,15	1200	0510/34048	24	2,77	20	2,28	12	1,39	10	1,14	7,9	0,90	6,5	0,73	5,0	
	119,88	1200	0510/37045	28	3,22	23	2,65	14	1,61	12	1,33	9,2	1,04	7,5	0,85	5,8	
	98,57	1200	0510/41041	34	3,92	28	3,23	17	1,96	14	1,61	11	1,27	9,1	1,04	7,1	
	81,04	1200	0510/45037	42	4,76	35	3,92	21	2,38	17	1,96	14	1,54	11	1,26	8,6	
C.. 70A	131,05	1200	0710/11117	26	3,26	21	2,68	13	1,63	11	1,34	8,4	1,05	6,9	0,86	5,3	
	119,10	1200	0710/12116	29	3,59	24	2,95	14	1,79	12	1,48	9,2	1,16	7,6	0,95	5,9	
	108,99	1200	0710/13115	31	3,92	26	3,23	16	1,96	13	1,61	10	1,27	8,3	1,04	6,4	
	93,43	1200	0712/12091	36	4,57	30	3,77	18	2,29	15	1,88	12	1,48	9,6	1,21	7,5	
	85,30	1200	0712/13090	40	5,01	33	4,12	20	2,50	16	2,06	13	1,62	11	1,33	8,2	
	74,95	1200	0715/12073	45	5,70	37	4,69	23	2,85	19	2,35	15	1,84	12	1,51	9,3	
	66,99	1200	0712/16087	51	6,38	42	5,25	25	3,19	21	2,63	16	2,06	13	1,69	10	
	58,18	1200	0712/18085	58	7,34	48	6,05	29	3,67	24	3,02	19	2,38	15	1,94	12	
	51,13	1200	0712B20083	66	8,36	55	6,88	33	4,18	27	3,44	22	2,70	18	2,21	14	
	42,80	1200	0715/19066	79	9,98	65	8,22	40	4,99	33	4,11	26	3,23	21	2,64	16	
	37,55	1200	0715/21064	91	11,38	75	9,37	45	5,69	37	4,68	29	3,68	24	3,01	19	
	33,21	1200	0715/23062	102	12,86	84	10,59	51	6,43	42	5,30	33	4,16	27	3,40	21	
	27,96	1200	0715/26059	122	15,28	100	12,58	61	7,64	50	6,29	39	4,94	32	4,04	25	
	23,79	1200	0715/29056	143	17,96	118	14,79	71	8,98	59	7,39	46	5,81	38	4,75	29	
	20,41	1200	0715/32053	167	20,94	137	17,24	83	10,47	69	8,62	54	6,77	44	5,54	34	
	17,60	1200	0715/35050	193	24,27	159	19,99	97	12,14	80	9,99	62	7,85	51	6,43	40	
	15,24	1200	0715/38047	223	28,04	184	23,09	112	14,02	92	11,54	72	9,07	59	7,42	46	
	12,61	1200	0715/42043	270	33,87	222	27,89	135	16,93	111	13,95	87	10,96	71	8,97	55	
	10,45	1200	0715/46039	325	40,90	268	33,68	163	20,45	134	16,84	105	13,23	86	10,83	67	

P_t für S1 max. 12,0 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 12,0 kW at 20°C

6



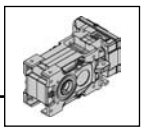
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
C.. 70D	4643,59	0407/09080					868352/187	0,3	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-56 see chapter 8 input types - page 8-56		
	4126,99	0407/10079					19293696/4675	0,3	5000				
	3704,32	0407/11078					38098944/10285	0,4	5000				
	3352,09	0407/12077					284928/85	0,4	5000				
	3054,06	0407/13076					37122048/12155	0,4	5000				
	2659,51	0410/11056					27353088/10285	0,5	5000				
	2394,35	0410/12055					40704/17	0,6	5000				
	2169,99	0410/13054					26376192/12155	0,6	5000	IA63			
	1784,88	0412/12041				11	1668864/935	0,8	5000	IA71		NA56	WN
	1607,40	0412/13040	125	160	51	14	3907584/2431	0,8	5000	IA80		NA143/145	(4)
	1393,08	0415/12032				19	1302528/935	1,0	4800	IA90			
	1208,06	0412/16037				24	1129536/935	1,1	4400				
	1015,79	0412/18035					189952/187	1,3	3900				
	861,97	0412/20033					366336/425	1,6	3500				
	727,63	0410/28039					4762368/6545	1,9	3100				
	606,66	0410/31036					17584128/28985	2,2	2800				
	507,04	0410/34033					732672/1445	2,7	2600				
	423,57	0410/37030					2930688/6919	3,2	2400				
C.. 70C	1095,19	0507/09100					204800/187	1,2	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-56 see chapter 8 input types - page 8-56		
	975,81	0507/10099					82944/85	1,4	5000				
	878,14	0507/11098					1806336/2057	1,5	5000				
	796,75	0507/12097					148992/187	1,7	5000				
	727,88	0507/13096					1769472/2431	1,8	5000				
	636,20	0510/11071					1308672/2057	2,1	5000				
	574,97	0510/12070					107520/187	2,3	5000				
	523,16	0510/13069				11	1271808/2431	2,5	5000				
	435,34	0512/12053	125	160		14	81408/187	3,1	5000	IA63			
	394,27	0512/13052			49	19	73728/187	3,4	5000	IA71		NA56	
	344,98	0515/12042	150	200		24	64512/187	3,8	5000	IA80		NA143/145	WN
	301,86	0512/16049				28	56448/187	4,4	5000	IA90		NA182/184	(5)
	257,37	0512/18047					48128/187	5,2	4700	IA100		NA213/215	
	221,78	0512/20045					41472/187	6,0	4200	IA112			
	190,09	0510/28054					248832/1309	7,0	3700				
	162,16	0510/31051					55296/341	8,2	3400				
	139,15	0510/34048					442368/3179	9,5	3100				
	119,88	0510/37045					829440/6919	11,1	2800				
	98,57	0510/41041					18432/187	13,5	2600				
	81,04	0510/45037					75776/935	16,4	2300				
C.. 70A	131,05	0710/11117				11, 14, 19, 24, 28	269568/2057	9,2	4700	IA63, IA71, IA80, IA90, IA100, IA112	siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-56 see chapter 8 input types - page 8-56		
	119,10	0710/12116	125	160			22272/187	10,1	4700				
	108,99	0710/13115	150	200			264960/2431	11,0	4700				
	93,43	0712/12091					17472/187	12,8	4700				
	85,30	0712/13090					207360/2431	14,1	4700				
	74,95	0715/12073					14016/187	16,0	4700				
	66,99	0712/16087					12528/187	17,9	4700				
	58,18	0712/18085					640/11	20,6	4700				
	51,13	0712B20083	125	160		11	47808/935	23,5	4700	IA63		NA56	
	42,80	0715/19066			47	14	13824/323	28,0	4300	IA71		NA143/145	
	37,55	0715/21064	150	200		19	49152/1309	32,0	3900	IA80		NA182/184	WN
	33,21	0715/23062				24	142848/4301	36,1	3500	IA90		NA213/215	(7)
	27,96	0715/26059	200	250		28	67968/2431	42,9	3100	IA100			
	23,79	0715/29056				38	129024/5423	50,4	2800	IA112			
	20,41	0715/32053	250	300		42	3816/187	58,8	2500	IA132			
	17,60	0715/35050				48	23040/1309	68,2	2300				
	15,24	0715/38047					54144/3553	78,7	2100				
	12,61	0715/42043					16512/1309	95,1	1900				
	10,45	0715/46039					44928/4301	114,9	1800				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 6-14 bis 6-32.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 6-14 up to 6-32.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
C.. 80D	4929,00	2700	0407/09080	0,69	0,17	0,57	0,14	0,34	0,09	0,28	0,07	0,22	0,06	0,18	0,05	0,14	0,04
	4380,65	2700	0407/10079	0,78	0,19	0,64	0,16	0,39	0,10	0,32	0,08	0,25	0,06	0,21	0,05	0,16	0,04
	3932,00	2700	0407/11078	0,86	0,22	0,71	0,18	0,43	0,11	0,36	0,09	0,28	0,07	0,23	0,06	0,18	0,04
	3558,12	2700	0407/12077	0,96	0,24	0,79	0,20	0,48	0,12	0,39	0,10	0,31	0,08	0,25	0,06	0,20	0,05
	3241,77	2700	0407/13076	1,0	0,26	0,86	0,22	0,52	0,13	0,43	0,11	0,34	0,08	0,28	0,07	0,22	0,05
	2822,97	2700	0410/11056	1,2	0,30	0,99	0,25	0,60	0,15	0,50	0,12	0,39	0,10	0,32	0,08	0,25	0,06
	2541,52	2700	0410/12055	1,3	0,33	1,1	0,27	0,67	0,17	0,55	0,14	0,43	0,11	0,35	0,09	0,28	0,07
	2303,36	2700	0410/13054	1,5	0,37	1,2	0,30	0,74	0,18	0,61	0,15	0,48	0,12	0,39	0,10	0,30	0,08
	1894,58	2700	0412/12041	1,8	0,45	1,5	0,37	0,90	0,22	0,74	0,18	0,58	0,14	0,48	0,12	0,37	0,09
	1706,19	2700	0412/13040	2,0	0,50	1,6	0,41	1,00	0,25	0,82	0,20	0,64	0,16	0,53	0,13	0,41	0,10
	1478,70	2700	0415/12032	2,3	0,57	1,9	0,47	1,1	0,29	0,95	0,24	0,74	0,19	0,61	0,15	0,47	0,12
	1282,31	2700	0412/16037	2,7	0,66	2,2	0,54	1,3	0,33	1,1	0,27	0,86	0,21	0,70	0,17	0,55	0,14
	1078,22	2700	0412/18035	3,2	0,79	2,6	0,65	1,6	0,39	1,3	0,32	1,0	0,25	0,83	0,21	0,65	0,16
	914,95	2700	0412/20033	3,7	0,93	3,1	0,76	1,9	0,46	1,5	0,38	1,2	0,30	0,98	0,25	0,77	0,19
	772,36	2700	0410/28039	4,4	1,10	3,6	0,90	2,2	0,55	1,8	0,45	1,4	0,35	1,2	0,29	0,91	0,23
	643,95	2700	0410/31036	5,3	1,32	4,3	1,08	2,6	0,66	2,2	0,54	1,7	0,43	1,4	0,35	1,1	0,27
	538,20	2700	0410/34033	6,3	1,57	5,2	1,30	3,2	0,79	2,6	0,65	2,0	0,51	1,7	0,42	1,3	0,32
	449,60	2700	0410/37030	7,6	1,88	6,2	1,55	3,8	0,94	3,1	0,78	2,4	0,61	2,0	0,50	1,6	0,39
C.. 80C	1162,50	2700	0507/09100	2,9	0,75	2,4	0,62	1,5	0,37	1,2	0,31	0,95	0,24	0,77	0,20	0,60	0,15
	1035,79	2700	0507/10099	3,3	0,84	2,7	0,69	1,6	0,42	1,4	0,35	1,1	0,27	0,87	0,22	0,68	0,17
	932,11	2700	0507/11098	3,6	0,93	3,0	0,77	1,8	0,47	1,5	0,38	1,2	0,30	0,97	0,25	0,75	0,19
	845,72	2700	0507/12097	4,0	1,03	3,3	0,85	2,0	0,51	1,7	0,42	1,3	0,33	1,1	0,27	0,83	0,21
	772,62	2700	0507/13096	4,4	1,12	3,6	0,93	2,2	0,56	1,8	0,46	1,4	0,36	1,2	0,30	0,91	0,23
	675,31	2700	0510/11071	5,0	1,29	4,1	1,06	2,5	0,64	2,1	0,53	1,6	0,42	1,3	0,34	1,0	0,26
	610,31	2700	0510/12070	5,6	1,42	4,6	1,17	2,8	0,71	2,3	0,59	1,8	0,46	1,5	0,38	1,1	0,29
	555,32	2700	0510/13069	6,1	1,56	5,0	1,29	3,1	0,78	2,5	0,64	2,0	0,51	1,6	0,41	1,3	0,32
	462,09	2700	0512/12053	7,4	1,88	6,1	1,55	3,7	0,94	3,0	0,77	2,4	0,61	1,9	0,50	1,5	0,39
	418,50	2700	0512/13052	8,1	2,08	6,7	1,71	4,1	1,04	3,3	0,85	2,6	0,67	2,2	0,55	1,7	0,43
	366,19	2700	0515/12042	9,3	2,37	7,6	1,95	4,6	1,19	3,8	0,98	3,0	0,77	2,5	0,63	1,9	0,49
	320,41	2700	0512/16049	11	2,71	8,7	2,23	5,3	1,36	4,4	1,12	3,4	0,88	2,8	0,72	2,2	0,56
	273,19	2700	0512/18047	12	3,18	10	2,62	6,2	1,59	5,1	1,31	4,0	1,03	3,3	0,84	2,6	0,65
	235,41	2700	0512/20045	14	3,69	12	3,04	7,2	1,85	5,9	1,52	4,7	1,19	3,8	0,98	3,0	0,76
	201,78	2700	0510/28054	17	4,31	14	3,55	8,4	2,15	6,9	1,77	5,5	1,39	4,5	1,14	3,5	0,89
	172,13	2700	0510/31051	20	5,05	16	4,16	9,9	2,52	8,1	2,08	6,4	1,63	5,2	1,34	4,1	1,04
	147,71	2700	0510/34048	23	5,88	19	4,84	12	2,94	9,5	2,42	7,4	1,90	6,1	1,56	4,7	1,21
	127,25	2700	0510/37045	27	6,83	22	5,62	13	3,41	11	2,81	8,6	2,21	7,1	1,81	5,5	1,41
	104,63	2700	0510/41041	32	8,30	27	6,84	16	4,15	13	3,42	11	2,69	8,6	2,20	6,7	1,71
	86,03	2700	0510/45037	40	10,10	33	8,32	20	5,05	16	4,16	13	3,27	10	2,67	8,1	2,08
C.. 80A	118,93	2700	0810/13133	29	8,08	24	6,66	14	4,04	12	3,33	9,2	2,61	7,6	2,14	5,9	1,66
	101,72	2700	0812/12105	33	9,45	28	7,78	17	4,73	14	3,89	11	3,06	8,8	2,50	6,9	1,95
	93,00	2700	0812B13104	37	10,34	30	8,51	18	5,17	15	4,26	12	3,34	9,7	2,74	7,5	2,13
	82,34	2700	0815B12085	41	11,67	34	9,61	21	5,84	17	4,81	13	3,78	11	3,09	8,5	2,40
	68,78	2700	0817/12071	49	13,98	41	11,51	25	6,99	20	5,75	16	4,52	13	3,70	10	2,88
	62,60	2700	0817/13070	54	15,36	45	12,65	27	7,68	22	6,32	18	4,97	14	4,06	11	3,16
	56,38	2700	0812B20097	60	17,05	50	14,04	30	8,52	25	7,02	20	5,52	16	4,51	12	3,51
	48,34	2700	0815/19079	70	19,89	58	16,38	35	9,94	29	8,19	23	6,43	19	5,26	14	4,09
	42,63	2700	0815/21077	80	22,55	66	18,57	40	11,28	33	9,29	26	7,30	21	5,97	16	4,64
	37,91	2700	0815/23075	90	25,36	74	20,88	45	12,68	37	10,44	29	8,20	24	6,71	18	5,22
	32,19	2700	0815/26072	106	29,86	87	24,59	53	14,93	43	12,30	34	9,66	28	7,90	22	6,15
	27,66	2700	0815/29069	123	34,75	101	28,62	61	17,38	51	14,31	40	11,24	33	9,20	25	7,16
	23,98	2700	0815/32066	142	40,09	117	33,02	71	20,05	58	16,51	46	12,97	38	10,61	29	8,25
	20,93	2700	0815/35063	162	45,94	134	37,83	81	22,97	67	18,92	53	14,86	43	12,16	33	9,46
	18,36	2700	0815/38060	185	52,37	153	43,13	93	26,18	76	21,56	60	16,94	49	13,86	38	10,78
	15,50	2700	0815/42056	219	62,02	181	51,07	110	31,01	90	25,54	71	20,06	58	16,42	45	12,77
	13,14	2700	0815/46052	259	73,15	213	60,24	129	36,57	107	30,12	84	23,67	68	19,36	53	15,06
	11,16	2700	0815/50048	305	86,13	251	70,93	152	43,07	125	35,47	99	27,87	81	22,80	63	17,73

P_t für S1 max. 18,5 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 18,5 kW at 20°C

6



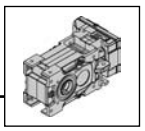
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
C.. 80D	4929,00	0407/09080					4929/1	0,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-57 see chapter 8 input types - page 8-57		
	4380,65	0407/10079					3504519/800	0,7	5000				
	3932,00	0407/11078					1730079/440	0,8	5000				
	3558,12	0407/12077					1138599/320	0,9	5000				
	3241,77	0407/13076					842859/260	0,9	5000				
	2822,97	0410/11056					310527/110	1,1	5000				
	2541,52	0410/12055					162657/64	1,2	5000				
	2303,36	0410/13054					1197747/520	1,3	5000	IA63			
	1894,58	0412/12041				11	606267/320	1,6	5000	IA71		NA56	WN
	1706,19	0412/13040	125	160	88	14	44361/26	1,8	5000	IA80		NA143/145	(4)
	1478,70	0415/12032				19	14787/10	2,1	4800	IA90			
	1282,31	0412/16037				24	1641357/1280	2,4	4400				
	1078,22	0412/18035					34503/32	2,8	3900				
	914,95	0412/20033					1463913/1600	3,3	3500				
	772,36	0410/28039					1730079/2240	4,0	3100				
	643,95	0410/31036					12879/20	4,8	2800				
	538,20	0410/34033					1463913/2720	5,7	2600				
	449,60	0410/37030					133083/296	6,8	2400				
C.. 80C	1162,50	0507/09100					2325/2	2,6	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-57 see chapter 8 input types - page 8-57		
	1035,79	0507/10099					82863/80	2,9	5000				
	932,11	0507/11098					41013/44	3,2	5000				
	845,72	0507/12097					27063/32	3,5	5000				
	772,62	0507/13096					10044/13	3,9	5000				
	675,31	0510/11071					59427/88	4,4	5000				
	610,31	0510/12070					9765/16	4,9	5000				
	555,32	0510/13069				11	57753/104	5,4	5000	IA63			
	462,09	0512/12053	125	160		14	14787/32	6,5	5000	IA71		NA56	
	418,50	0512/13052			85	19	837/2	7,1	5000	IA80		NA143/145	WN
	366,19	0515/12042	150	200		24	5859/16	8,2	5000	IA90		NA182/184	(5)
	320,41	0512/16049				28	41013/128	9,3	5000	IA100		NA213/215	
	273,19	0512/18047					4371/16	10,9	4700	IA112			
	235,41	0512/20045					7533/32	12,7	4200				
	201,78	0510/28054					22599/112	14,8	3700				
	172,13	0510/31051					1377/8	17,4	3400				
	147,71	0510/34048					2511/17	20,2	3100				
	127,25	0510/37045					37665/296	23,5	2800				
	104,63	0510/41041					837/8	28,6	2600				
	86,03	0510/45037					3441/40	34,7	2300				
C.. 80A	118,93	0810/13133	150	200		28	12369/104	22,7	3500	IA100			
	101,72	0812/12105					3255/32	26,5	3500	IA112			
	93,00	0812B13104					93/1	29,0	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-57 see chapter 8 input types - page 8-57		
	82,34	0815B12085					2635/32	32,8	3500				
	68,78	0817/12071					2201/32	39,3	3500				
	62,60	0817/13070					3255/52	43,1	3500				
	56,38	0812B20097	150	200		28	9021/160	47,9	3500				
	48,34	0815/19079				38	7347/152	55,9	3500	IA100			
	42,63	0815/21077	200	250		42	341/8	63,3	3500	IA112		NA182/184	
	37,91	0815/23075			82	48	6975/184	71,2	3500	IA132		NA213/215	WN
	32,19	0815/26072	250	300			837/26	83,9	3500	IA160		NA254/256	(8)
	27,66	0815/29069					6417/232	97,6	3200			NA284/286	
	23,98	0815/32066					3069/128	112,6	2900				
	20,93	0815/35063					837/40	129,0	2700				
	18,36	0815/38060					1395/76	147,1	2400				
	15,50	0815/42056					31/2	174,2	2200				
	13,14	0815/46052	200	250		38, 42	1209/92	205,5	2000	IA132			
	11,16	0815/50048	250	300		48	279/25	241,9	1900	IA160			

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 6-14 bis 6-32.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 6-14 up to 6-32.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
C.. 85D	5814,86	4600	0407/09080	0,58	0,25	0,48	0,20	0,29	0,12	0,24	0,10	0,19	0,08	0,15	0,07	0,12	0,05
	5167,95	4600	0407/10079	0,66	0,28	0,54	0,23	0,33	0,14	0,27	0,11	0,21	0,09	0,17	0,07	0,14	0,06
	4638,67	4600	0407/11078	0,73	0,31	0,60	0,26	0,37	0,16	0,30	0,13	0,24	0,10	0,19	0,08	0,15	0,06
	4197,60	4600	0407/12077	0,81	0,34	0,67	0,28	0,40	0,17	0,33	0,14	0,26	0,11	0,21	0,09	0,17	0,07
	3824,39	4600	0407/13076	0,89	0,38	0,73	0,31	0,44	0,19	0,37	0,16	0,29	0,12	0,24	0,10	0,18	0,08
	3330,33	4600	0410/11056	1,0	0,43	0,84	0,36	0,51	0,22	0,42	0,18	0,33	0,14	0,27	0,11	0,21	0,09
	2998,29	4600	0410/12055	1,1	0,48	0,93	0,40	0,57	0,24	0,47	0,20	0,37	0,16	0,30	0,13	0,23	0,10
	2717,33	4600	0410/13054	1,3	0,53	1,0	0,44	0,63	0,27	0,52	0,22	0,40	0,17	0,33	0,14	0,26	0,11
	2235,09	4600	0412/12041	1,5	0,65	1,3	0,53	0,76	0,32	0,63	0,27	0,49	0,21	0,40	0,17	0,31	0,13
	2012,84	4600	0412/13040	1,7	0,72	1,4	0,59	0,84	0,36	0,70	0,30	0,55	0,23	0,45	0,19	0,35	0,15
	1744,46	4600	0415/12032	1,9	0,83	1,6	0,68	0,97	0,41	0,80	0,34	0,63	0,27	0,52	0,22	0,40	0,17
	1512,77	4600	0412/16037	2,2	0,95	1,9	0,79	1,1	0,48	0,93	0,39	0,73	0,31	0,59	0,25	0,46	0,20
	1272,00	4600	0412/18035	2,7	1,13	2,2	0,93	1,3	0,57	1,1	0,47	0,86	0,37	0,71	0,30	0,55	0,23
	1079,38	4600	0412/20033	3,1	1,34	2,6	1,10	1,6	0,67	1,3	0,55	1,0	0,43	0,83	0,35	0,65	0,28
	911,17	4600	0410/28039	3,7	1,58	3,1	1,30	1,9	0,79	1,5	0,65	1,2	0,51	0,99	0,42	0,77	0,33
	759,68	4600	0410/31036	4,5	1,90	3,7	1,56	2,2	0,95	1,8	0,78	1,4	0,61	1,2	0,50	0,92	0,39
	634,93	4600	0410/34033	5,4	2,27	4,4	1,87	2,7	1,14	2,2	0,94	1,7	0,74	1,4	0,60	1,1	0,47
	530,41	4600	0410/37030	6,4	2,72	5,3	2,24	3,2	1,36	2,6	1,12	2,1	0,88	1,7	0,72	1,3	0,56
C.. 85C	1371,43	3296	0507/09100	2,5	0,77	2,0	0,64	1,2	0,39	1,0	0,32	0,80	0,25	0,66	0,20	0,51	0,16
	1221,94	4517	0507/10099	2,8	1,19	2,3	0,98	1,4	0,59	1,1	0,49	0,90	0,38	0,74	0,31	0,57	0,24
	1099,64	4600	0507/11098	3,1	1,35	2,5	1,11	1,5	0,67	1,3	0,55	1,0	0,44	0,82	0,36	0,64	0,28
	997,71	4600	0507/12097	3,4	1,48	2,8	1,22	1,7	0,74	1,4	0,61	1,1	0,48	0,90	0,39	0,70	0,31
	911,47	4600	0507/13096	3,7	1,62	3,1	1,34	1,9	0,81	1,5	0,67	1,2	0,53	0,99	0,43	0,77	0,33
	796,68	4600	0510/11071	4,3	1,86	3,5	1,53	2,1	0,93	1,8	0,76	1,4	0,60	1,1	0,49	0,88	0,38
	720,00	4600	0510/12070	4,7	2,06	3,9	1,69	2,4	1,03	1,9	0,85	1,5	0,67	1,3	0,54	0,97	0,42
	655,12	4600	0510/13069	5,2	2,26	4,3	1,86	2,6	1,13	2,1	0,93	1,7	0,73	1,4	0,60	1,1	0,47
	545,14	4600	0512/12053	6,2	2,71	5,1	2,24	3,1	1,36	2,6	1,12	2,0	0,88	1,7	0,72	1,3	0,56
	493,71	4600	0512/13052	6,9	3,00	5,7	2,47	3,4	1,50	2,8	1,23	2,2	0,97	1,8	0,79	1,4	0,62
	432,00	4600	0515/12042	7,9	3,43	6,5	2,82	3,9	1,71	3,2	1,41	2,5	1,11	2,1	0,91	1,6	0,71
	378,00	4600	0512/16049	9,0	3,92	7,4	3,22	4,5	1,96	3,7	1,61	2,9	1,27	2,4	1,04	1,9	0,81
	322,29	4600	0512/18047	11	4,59	8,7	3,78	5,3	2,30	4,3	1,89	3,4	1,49	2,8	1,22	2,2	0,95
	277,71	4600	0512/20045	12	5,33	10	4,39	6,1	2,66	5,0	2,19	4,0	1,72	3,2	1,41	2,5	1,10
	238,04	4600	0510/28054	14	6,22	12	5,12	7,1	3,11	5,9	2,56	4,6	2,01	3,8	1,65	2,9	1,28
	203,06	4600	0510/31051	17	7,29	14	6,00	8,4	3,64	6,9	3,00	5,4	2,36	4,4	1,93	3,4	1,50
	174,25	4600	0510/34048	20	8,49	16	6,99	9,8	4,25	8,0	3,50	6,3	2,75	5,2	2,25	4,0	1,75
	150,12	4600	0510/37045	23	9,86	19	8,12	11	4,93	9,3	4,06	7,3	3,19	6,0	2,61	4,7	2,03
	123,43	4600	0510/41041	28	11,99	23	9,87	14	6,00	11	4,94	8,9	3,88	7,3	3,17	5,7	2,47
	101,49	4600	0510/45037	34	14,58	28	12,01	17	7,29	14	6,00	11	4,72	8,9	3,86	6,9	3,00
C.. 85A	140,31	3269	0810/13133	24	8,29	20	6,83	12	4,15	10,0	3,42	7,8	2,68	6,4	2,20	5,0	1,71
	120,00	4077	0812/12105	28	12,10	23	9,96	14	6,05	12	4,98	9,2	3,91	7,5	3,20	5,8	2,49
	109,71	4456	0812B13104	31	14,46	26	11,91	15	7,23	13	5,95	10	4,68	8,2	3,83	6,4	2,98
	97,14	4600	0815B12085	35	16,86	29	13,88	18	8,43	14	6,94	11	5,45	9,3	4,46	7,2	3,47
	81,14	4600	0817/12071	42	20,18	35	16,62	21	10,09	17	8,31	14	6,53	11	5,34	8,6	4,16
	73,85	4600	0817/13070	46	22,18	38	18,26	23	11,09	19	9,13	15	7,17	12	5,87	9,5	4,57
	66,51	4600	0812B20097	51	24,62	42	20,28	26	12,31	21	10,14	17	7,97	14	6,52	11	5,07
	57,02	4600	0815/19079	60	28,72	49	23,65	30	14,36	25	11,83	19	9,29	16	7,60	12	5,91
	50,29	4600	0815/21077	68	32,57	56	26,82	34	16,28	28	13,41	22	10,54	18	8,62	14	6,71
	44,72	4600	0815/23075	76	36,62	63	30,16	38	18,31	31	15,08	25	11,85	20	9,69	16	7,54
	37,98	4600	0815/26072	90	43,12	74	35,51	45	21,56	37	17,76	29	13,95	24	11,41	18	8,88
	32,63	4600	0815/29069	104	50,19	86	41,33	52	25,09	43	20,67	34	16,24	28	13,29	21	10,33
	28,29	4600	0815/32066	120	57,90	99	47,68	60	28,95	49	23,84	39	18,73	32	15,33	25	11,92
	24,69	4600	0815/35063	138	66,34	113	54,63	69	33,17	57	27,32	45	21,46	36	17,56	28	13,66
	21,65	4600	0815/38060	157	75,63	129	62,28	79	37,81	65	31,14	51	24,47	42	20,02	32	15,57
	18,29	4600	0815/42056	186	89,56	153	73,76	93	44,78	77	36,88	60	28,98	49	23,71	38	18,44
	15,50	4313	0815/46052	219	99,05	181	81,57	110	49,52	90	40,78	71	32,04	58	26,22	45	20,39
	13,17	3962	0815/50048	258	107,14	213	88,23	129	53,57	106	44,12	84	34,66	68	28,36	53	22,06

P_t für S1 max. 25 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 25 kW at 20°C

6



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
C.. 85D	5814,86	0407/09080					40704/7	0,9	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-58 see chapter 8 input types - page 8-58		
	5167,95	0407/10079					904392/175	1,0	5000				
	4638,67	0407/11078					1785888/385	1,1	5000				
	4197,60	0407/12077					20988/5	1,2	5000				
	3824,39	0407/13076					1740096/455	1,4	5000				
	3330,33	0410/11056					183168/55	1,6	5000				
	2998,29	0410/12055					20988/7	1,7	5000				
	2717,33	0410/13054					1236384/455	1,9	5000	IA63			
	2235,09	0412/12041				11	78228/35	2,3	5000	IA71		NA56	WN
	2012,84	0412/13040	125	160	145	14	183168/91	2,6	5000	IA80		NA143/145	(4)
	1744,46	0415/12032				19	61056/35	3,0	4800	IA90			
	1512,77	0412/16037				24	52947/35	3,5	4400				
	1272,00	0412/18035					1272/1	4,1	3900				
	1079,38	0412/20033					188892/175	4,8	3500				
	911,17	0410/28039					223236/245	5,7	3100				
	759,68	0410/31036					824256/1085	6,9	2800				
	634,93	0410/34033					377784/595	8,2	2600				
	530,41	0410/37030					137376/259	9,8	2400				
C.. 85C	1371,43	0507/09100					9600/7	2,7	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-58 see chapter 8 input types - page 8-58		
	1221,94	0507/10099					42768/35	4,1	5000				
	1099,64	0507/11098					12096/11	4,6	5000				
	997,71	0507/12097					6984/7	5,1	5000				
	911,47	0507/13096					82944/91	5,6	5000				
	796,68	0510/11071					61344/77	6,4	5000				
	720,00	0510/12070					720/1	7,1	5000				
	655,12	0510/13069				11	59616/91	7,8	5000	IA63			
	545,14	0512/12053	125	160		14	3816/7	9,3	5000	IA71		NA56	
	493,71	0512/13052			142	19	3456/7	10,3	5000	IA80		NA143/145	WN
	432,00	0515/12042	150	200		24	432/1	11,8	5000	IA90		NA182/184	(5)
	378,00	0512/16049				28	378/1	13,5	5000	IA100		NA213/215	
	322,29	0512/18047					2256/7	15,8	4700	IA112			
	277,71	0512/20045					1944/7	18,3	4200				
	238,04	0510/28054					11664/49	21,4	3700				
	203,06	0510/31051					44064/217	25,1	3400				
	174,25	0510/34048					20736/119	29,2	3100				
	150,12	0510/37045					38880/259	33,9	2800				
	123,43	0510/41041					864/7	41,2	2600				
	101,49	0510/45037					3552/35	50,2	2300				
C.. 85A	140,31	0810/13133	150	200		28	1824/13	23,3	3500	IA100			
	120,00	0812/12105					120/1	34,0	3500	IA112			
	109,71	0812B13104					768/7	40,6	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-58 see chapter 8 input types - page 8-58		
	97,14	0815B12085					680/7	47,4	3500				
	81,14	0817/12071					568/7	56,7	3500				
	73,85	0817/13070					960/13	62,3	3500				
	66,51	0812B20097	150	200		28	2328/35	69,2	3500	IA100			
	57,02	0815/19079				38	7584/133	80,7	3500	IA112			
	50,29	0815/21077	200	250		42	352/7	91,5	3500	IA132		NA182/184	
	44,72	0815/23075			138	48	7200/161	102,9	3500	IA160		NA213/215	WN
	37,98	0815/26072	250	300			3456/91	121,1	3500	IA180		NA254/256	(8)
	32,63	0815/29069					6624/203	141,0	3200			NA284/286	
	28,29	0815/32066					198/7	162,6	2900				
	24,69	0815/35063					864/35	186,3	2700				
	21,65	0815/38060					2880/133	212,4	2400				
	18,29	0815/42056					128/7	251,6	2200				
	15,50	0815/46052	200	250		38, 42	2496/161	278,2	2000	IA132,IA160			
	13,17	0815/50048	250	300		48	2304/175	300,9	1900	IA180			

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 6-14 bis 6-32.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 6-14 up to 6-32.

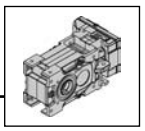
Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
C.. 110D	7114,29	8000	0507/09100	0,48	0,35	0,39	0,29	0,24	0,18	0,20	0,15	0,15	0,11	0,13	0,09	0,10	0,07
	6338,83	8000	0507/10099	0,54	0,40	0,44	0,33	0,27	0,20	0,22	0,16	0,17	0,13	0,14	0,10	0,11	0,08
	5704,36	8000	0507/11098	0,60	0,44	0,49	0,36	0,30	0,22	0,25	0,18	0,19	0,14	0,16	0,12	0,12	0,09
	5175,64	8000	0507/12097	0,66	0,48	0,54	0,40	0,33	0,24	0,27	0,20	0,21	0,16	0,17	0,13	0,14	0,10
	4728,26	8000	0507/13096	0,72	0,53	0,59	0,44	0,36	0,27	0,30	0,22	0,23	0,17	0,19	0,14	0,15	0,11
	4132,75	8000	0510/11071	0,82	0,61	0,68	0,50	0,41	0,30	0,34	0,25	0,27	0,20	0,22	0,16	0,17	0,13
	3735,00	8000	0510/12070	0,91	0,67	0,75	0,55	0,46	0,34	0,37	0,28	0,29	0,22	0,24	0,18	0,19	0,14
	3398,44	8000	0510/13069	1,0	0,74	0,82	0,61	0,50	0,37	0,41	0,30	0,32	0,24	0,26	0,20	0,21	0,15
	2827,93	8000	0512/12053	1,2	0,89	0,99	0,73	0,60	0,44	0,50	0,37	0,39	0,29	0,32	0,23	0,25	0,18
	2561,14	8000	0512/13052	1,3	0,98	1,1	0,81	0,66	0,49	0,55	0,40	0,43	0,32	0,35	0,26	0,27	0,20
	2241,00	8000	0515/12042	1,5	1,12	1,2	0,92	0,76	0,56	0,62	0,46	0,49	0,36	0,40	0,30	0,31	0,23
	1960,88	8000	0512/16049	1,7	1,28	1,4	1,05	0,87	0,64	0,71	0,53	0,56	0,41	0,46	0,34	0,36	0,26
	1671,86	8000	0512/18047	2,0	1,50	1,7	1,24	1,0	0,75	0,84	0,62	0,66	0,49	0,54	0,40	0,42	0,31
	1440,64	8000	0512/20045	2,4	1,74	1,9	1,43	1,2	0,87	0,97	0,72	0,76	0,56	0,62	0,46	0,49	0,36
	1234,84	8000	0510/28054	2,8	2,03	2,3	1,67	1,4	1,02	1,1	0,84	0,89	0,66	0,73	0,54	0,57	0,42
	1053,37	8000	0510/31051	3,2	2,38	2,7	1,96	1,6	1,19	1,3	0,98	1,0	0,77	0,85	0,63	0,66	0,49
	903,93	8000	0510/34048	3,8	2,78	3,1	2,29	1,9	1,39	1,5	1,14	1,2	0,90	1,00	0,73	0,77	0,57
	778,73	8000	0510/37045	4,4	3,22	3,6	2,65	2,2	1,61	1,8	1,33	1,4	1,04	1,2	0,85	0,90	0,66
	640,29	8000	0510/41041	5,3	3,92	4,4	3,23	2,7	1,96	2,2	1,61	1,7	1,27	1,4	1,04	1,1	0,81
	526,46	8000	0510/45037	6,5	4,77	5,3	3,93	3,2	2,38	2,7	1,96	2,1	1,54	1,7	1,26	1,3	0,98
C.. 110C	851,29	8000	0710/11117	4,0	3,02	3,3	2,49	2,0	1,51	1,6	1,24	1,3	0,98	1,1	0,80	0,82	0,62
	773,68	8000	0710/12116	4,4	3,33	3,6	2,74	2,2	1,66	1,8	1,37	1,4	1,08	1,2	0,88	0,90	0,68
	708,01	8000	0710/13115	4,8	3,64	4,0	2,99	2,4	1,82	2,0	1,50	1,6	1,18	1,3	0,96	0,99	0,75
	606,94	8000	0712/12091	5,6	4,24	4,6	3,49	2,8	2,12	2,3	1,75	1,8	1,37	1,5	1,12	1,2	0,87
	554,09	8000	0712/13090	6,1	4,65	5,1	3,83	3,1	2,32	2,5	1,91	2,0	1,50	1,6	1,23	1,3	0,96
	486,88	8000	0715/12073	7,0	5,29	5,8	4,35	3,5	2,64	2,9	2,18	2,3	1,71	1,8	1,40	1,4	1,09
	435,19	8000	0712/16087	7,8	5,91	6,4	4,87	3,9	2,96	3,2	2,44	2,5	1,91	2,1	1,57	1,6	1,22
	377,95	8000	0712/18085	9,0	6,81	7,4	5,61	4,5	3,41	3,7	2,80	2,9	2,20	2,4	1,80	1,9	1,40
	332,15	8000	0712B20083	10	7,75	8,4	6,38	5,1	3,87	4,2	3,19	3,3	2,51	2,7	2,05	2,1	1,60
	278,02	8000	0715/19066	12	9,26	10	7,62	6,1	4,63	5,0	3,81	4,0	3,00	3,2	2,45	2,5	1,91
	243,92	8000	0715/21064	14	10,55	11	8,69	7,0	5,28	5,7	4,34	4,5	3,41	3,7	2,79	2,9	2,17
	215,75	8000	0715/23062	16	11,93	13	9,82	7,9	5,96	6,5	4,91	5,1	3,86	4,2	3,16	3,2	2,46
	181,62	8000	0715/26059	19	14,17	15	11,67	9,4	7,09	7,7	5,84	6,1	4,58	5,0	3,75	3,9	2,92
	154,55	8000	0715/29056	22	16,65	18	13,71	11	8,33	9,1	6,86	7,1	5,39	5,8	4,41	4,5	3,43
	132,56	8000	0715/32053	26	19,42	21	15,99	13	9,71	11	8,00	8,3	6,28	6,8	5,14	5,3	4,00
	114,34	8000	0715/35050	30	22,51	24	18,54	15	11,26	12	9,27	9,6	7,28	7,9	5,96	6,1	4,63
	98,99	8000	0715/38047	34	26,00	28	21,41	17	13,00	14	10,71	11	8,41	9,1	6,88	7,1	5,35
	81,94	8000	0715/42043	41	31,41	34	25,87	21	15,71	17	12,93	13	10,16	11	8,31	8,5	6,47
	67,86	8000	0715/46039	50	37,93	41	31,24	25	18,97	21	15,62	16	12,27	13	10,04	10	7,81
C.. 110A	158,88	6412	1112B13153	21	14,37	18	11,83	11	7,18	8,8	5,92	6,9	4,65	5,7	3,80	4,4	2,96
	141,75	7992	1115B12126	24	20,07	20	16,53	12	10,04	9,9	8,27	7,8	6,49	6,3	5,31	4,9	4,13
	119,25	8000	1117/12106	29	23,88	23	19,67	14	11,94	12	9,83	9,2	7,73	7,5	6,32	5,9	4,92
	109,04	8000	1117/13105	31	26,12	26	21,51	16	13,06	13	10,76	10	8,45	8,3	6,91	6,4	5,38
	97,20	8000	1125/10072	35	29,30	29	24,13	17	14,65	14	12,07	11	9,48	9,3	7,76	7,2	6,03
	87,14	8000	1125/11071	39	32,69	32	26,92	20	16,34	16	13,46	13	10,57	10	8,65	8,0	6,73
	78,75	8000	1125/12070	43	36,17	36	29,78	22	18,08	18	14,89	14	11,70	11	9,57	8,9	7,45
	65,57	8000	1125/14068	52	43,44	43	35,77	26	21,72	21	17,89	17	14,05	14	11,50	11	8,94
	55,69	8000	1125/16066	61	51,15	50	42,12	31	25,57	25	21,06	20	16,55	16	13,54	13	10,53
	48,00	8000	1125/18064	71	59,34	58	48,87	35	29,67	29	24,43	23	19,20	19	15,71	15	12,22
	41,85	8000	1125/20062	81	68,06	67	56,05	41	34,03	33	28,02	26	22,02	22	18,01	17	14,01
	36,82	8000	1125/22060	92	77,36	76	63,71	46	38,68	38	31,85	30	25,03	24	20,48	19	15,93
	32,63	8000	1125/24058	104	87,30	86	71,89	52	43,65	43	35,95	34	28,24	28	23,11	21	17,97
	29,08	8000	1125/26056	117	97,95	96	80,67	58	48,98	48	40,33	38	31,69	31	25,93	24	20,17
	26,04	8000	1125/28054	131	109,39	108	90,09	65	54,70	54	45,04	42	35,39	35	28,96	27	22,52
	22,21	8000	1125/31051	153	128,24	126	105,61	77	64,12	63	52,80	50	41,49	41	33,95	32	26,40
	19,06	8000	1125/34048	178	149,44	147	123,07	89	74,72	73	61,53	58	48,35	47	39,56	37	30,77
	16,42	8000	1125/37045	207	173,47	171	142,86	104	86,73	85	71,43	67	56,12	55	45,92	43	35,71
	14,18	8000	1125/40042	240	200,93	198	165,47	120	100,46	99	82,74	78	65,01	63	53,19	49	41,37

P_t für S1 max. 37 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 37 kW at 20°C

6

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 6-8
P_t (Thermal power limit) see page 6-8

Legende siehe Seite 6-37
Legend see page 6-37



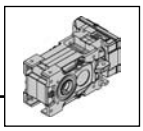
Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ø mm	m kg	ø d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
C.. 110D	7114,29	0507/09100					49800/7	1,3	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-59 see chapter 8 input types - page 8-59		
	6338,83	0507/10099					221859/35	1,4	5000				
	5704,36	0507/11098					62748/11	1,6	5000				
	5175,64	0507/12097					72459/14	1,8	5000				
	4728,26	0507/13096					430272/91	1,9	5000				
	4132,75	0510/11071					318222/77	2,2	5000				
	3735,00	0510/12070					3735/1	2,4	5000				
	3398,44	0510/13069				11	309258/91	2,7	5000	IA63			
	2827,93	0512/12053	125	160		14	39591/14	3,2	5000	IA71		NA56	
	2561,14	0512/13052			238	19	17928/7	3,5	5000	IA80		NA143/145	WN
	2241,00	0515/12042	150	200		24	2241/1	4,1	5000	IA90		NA182/184	(5)
	1960,88	0512/16049				28	15687/8	4,6	5000	IA100		NA213/215	
	1671,86	0512/18047					11703/7	5,4	4700	IA112			
	1440,64	0512/20045					20169/14	6,3	4200				
	1234,84	0510/28054					60507/49	7,4	3700				
	1053,37	0510/31051					228582/217	8,6	3400				
	903,93	0510/34048					107568/119	10,0	3100				
	778,73	0510/37045					201690/259	11,7	2800				
	640,29	0510/41041					4482/7	14,2	2600				
	526,46	0510/45037					18426/35	17,2	2300				
C.. 110C	851,29	0710/11117					262197/308	10,4	4700	IA63, IA71,			
	773,68	0710/12116	125	160		11, 14, 19, 24, 28	21663/28	11,4	4700	IA80, IA90,			
	708,01	0710/13115	150	200			257715/364	12,5	4700	IA100			
	606,94	0712/12091					9711/16	14,6	4700	IA112			
	554,09	0712/13090					100845/182	16,0	4700		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-59 see chapter 8 input types - page 8-59		
	486,88	0715/12073					54531/112	18,2	4700				
	435,19	0712/16087					194967/448	20,3	4700				
	377,95	0712/18085				11	21165/56	23,4	4700	IA63		NA56	
	332,15	0712B20083				14	186003/560	26,7	4700	IA71		NA143/145	
	278,02	0715/19066	125	160	234	19	73953/266	31,8	4300	IA80		NA182/184	
	243,92	0715/21064	150	200		24	11952/49	36,3	3900	IA90		NA213/215	WN
	215,75	0715/23062	200	250		28	69471/322	41,0	3500	IA100			(7)
	181,62	0715/26059	250	300		38	132219/728	48,7	3100	IA112			
	154,55	0715/29056				42	4482/29	57,3	2800	IA132			
	132,56	0715/32053				48	118773/896	66,8	2500	IA160			
	114,34	0715/35050					11205/98	77,4	2300	IA180			
	98,99	0715/38047					105327/1064	89,4	2100				
	81,94	0715/42043					32121/392	108,0	1900				
	67,86	0715/46039					87399/1288	130,5	1800				
C.. 110A	158,88	1112B13153					4131/26	40,4	1800		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-59 see chapter 8 input types - page 8-59		
	141,75	1115B12126				38	567/4	56,4	1800	IA132			
	119,25	1117/12106	200	250		42	477/4	67,1	1800	IA160			
	109,04	1117/13105	250	300		48	2835/26	73,4	1800	IA180			
	97,20	1125/10072					486/5	82,3	1800				
	87,14	1125/11071					1917/22	91,8	1800				
	78,75	1125/12070					315/4	101,6	1800				
	65,57	1125/14068					459/7	122,0	1800				
	55,69	1125/16066					891/16	143,7	1800			NA213/215	WN
	48,00	1125/18064			219	38	48/1	166,7	1800			NA254/256	(11)
	41,85	1125/20062	200	250		42	837/20	191,2	1800	IA132		NA284/286	
	36,82	1125/22060	250	300		48	405/11	217,3	1800	IA160			
	32,63	1125/24058	280	350		55	261/8	245,2	1800	IA180			
	29,08	1125/26056		450		60	378/13	275,1	1800	IA200			
	26,04	1125/28054				65	729/28	307,3	1800	IA225			
	22,21	1125/31051					1377/62	360,2	1800				
	19,06	1125/34048					324/17	419,8	1800				
	16,42	1125/37045					1215/74	487,2	1700				
	14,18	1125/40042					567/40	564,4	1600				

Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 6-14 bis 6-32.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 6-14 up to 6-32.

Type	i_{ges}	M_{2Nenn}	ZT Code	n_1 [min^{-1}] 3400		2800		1700		1400		1100		900		700	
		Nm		n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW	n_2 min^{-1}	P_{1max} kW
C.. 130D	5873,59	10000	0507/09100	0,58	0,53	0,48	0,44	0,29	0,27	0,24	0,22	0,19	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11
	5233,37	10000	0507/10099	0,65	0,60	0,54	0,49	0,32	0,30	0,27	0,25	0,21	0,19	0,17	0,16	0,13	0,12
	4709,55	10000	0507/11098	0,72	0,67	0,59	0,55	0,36	0,33	0,30	0,27	0,23	0,22	0,19	0,18	0,15	0,14
	4273,04	10000	0507/12097	0,80	0,73	0,66	0,60	0,40	0,37	0,33	0,30	0,26	0,24	0,21	0,19	0,16	0,15
	3903,68	10000	0507/13096	0,87	0,80	0,72	0,66	0,44	0,40	0,36	0,33	0,28	0,26	0,23	0,21	0,18	0,17
	3412,02	10000	0510/11071	1,00	0,92	0,82	0,76	0,50	0,46	0,41	0,38	0,32	0,30	0,26	0,24	0,21	0,19
	3083,64	10000	0510/12070	1,1	1,02	0,91	0,84	0,55	0,51	0,45	0,42	0,36	0,33	0,29	0,27	0,23	0,21
	2805,77	10000	0510/13069	1,2	1,12	1,00	0,92	0,61	0,56	0,50	0,46	0,39	0,36	0,32	0,30	0,25	0,23
	2334,75	10000	0512/12053	1,5	1,34	1,2	1,11	0,73	0,67	0,60	0,55	0,47	0,43	0,39	0,36	0,30	0,28
	2114,49	10000	0512/13052	1,6	1,48	1,3	1,22	0,80	0,74	0,66	0,61	0,52	0,48	0,43	0,39	0,33	0,31
	1850,18	10000	0515/12042	1,8	1,70	1,5	1,40	0,92	0,85	0,76	0,70	0,59	0,55	0,49	0,45	0,38	0,35
	1618,91	10000	0512/16049	2,1	1,94	1,7	1,60	1,1	0,97	0,86	0,80	0,68	0,63	0,56	0,51	0,43	0,40
	1380,29	10000	0512/18047	2,5	2,27	2,0	1,87	1,2	1,14	1,0	0,94	0,80	0,74	0,65	0,60	0,51	0,47
	1189,40	10000	0512/20045	2,9	2,64	2,4	2,17	1,4	1,32	1,2	1,09	0,92	0,85	0,76	0,70	0,59	0,54
	1019,49	10000	0510/28054	3,3	3,08	2,7	2,53	1,7	1,54	1,4	1,27	1,1	1,00	0,88	0,81	0,69	0,63
	869,67	10000	0510/31051	3,9	3,61	3,2	2,97	2,0	1,80	1,6	1,49	1,3	1,17	1,0	0,95	0,80	0,74
	746,29	10000	0510/34048	4,6	4,20	3,8	3,46	2,3	2,10	1,9	1,73	1,5	1,36	1,2	1,11	0,94	0,87
	642,92	10000	0510/37045	5,3	4,88	4,4	4,02	2,6	2,44	2,2	2,01	1,7	1,58	1,4	1,29	1,1	1,00
	528,62	10000	0510/41041	6,4	5,93	5,3	4,89	3,2	2,97	2,6	2,44	2,1	1,92	1,7	1,57	1,3	1,22
	434,65	10000	0510/45037	7,8	7,22	6,4	5,94	3,9	3,61	3,2	2,97	2,5	2,33	2,1	1,91	1,6	1,49
C.. 130C	600,91	10000	0810/13133	5,7	5,35	4,7	4,41	2,8	2,68	2,3	2,20	1,8	1,73	1,5	1,42	1,2	1,10
	513,94	10000	0812/12105	6,6	6,26	5,4	5,16	3,3	3,13	2,7	2,58	2,1	2,03	1,8	1,66	1,4	1,29
	469,89	10000	0812B13104	7,2	6,85	6,0	5,64	3,6	3,42	3,0	2,82	2,3	2,22	1,9	1,81	1,5	1,41
	416,05	10000	0815B12085	8,2	7,73	6,7	6,37	4,1	3,87	3,4	3,18	2,6	2,50	2,2	2,05	1,7	1,59
	347,52	10000	0817/12071	9,8	9,26	8,1	7,62	4,9	4,63	4,0	3,81	3,2	3,00	2,6	2,45	2,0	1,91
	316,27	10000	0817/13070	11	10,17	8,9	8,38	5,4	5,09	4,4	4,19	3,5	3,29	2,8	2,69	2,2	2,09
	284,87	10000	0812B20097	12	11,29	9,8	9,30	6,0	5,65	4,9	4,65	3,9	3,65	3,2	2,99	2,5	2,33
	244,22	10000	0815/19079	14	13,17	11	10,85	7,0	6,59	5,7	5,42	4,5	4,26	3,7	3,49	2,9	2,71
	215,37	10000	0815/21077	16	14,94	13	12,30	7,9	7,47	6,5	6,15	5,1	4,83	4,2	3,95	3,3	3,08
	191,53	10000	0815/23075	18	16,80	15	13,83	8,9	8,40	7,3	6,92	5,7	5,43	4,7	4,45	3,7	3,46
	162,65	10000	0815/26072	21	19,78	17	16,29	10	9,89	8,6	8,14	6,8	6,40	5,5	5,24	4,3	4,07
	139,75	10000	0815/29069	24	23,02	20	18,96	12	11,51	10	9,48	7,9	7,45	6,4	6,09	5,0	4,74
	121,14	10000	0815/32066	28	26,56	23	21,87	14	13,28	12	10,94	9,1	8,59	7,4	7,03	5,8	5,47
	105,72	10000	0815/35063	32	30,43	26	25,06	16	15,22	13	12,53	10	9,85	8,5	8,06	6,6	6,27
	92,74	10000	0815/38060	37	34,69	30	28,57	18	17,35	15	14,28	12	11,22	9,7	9,18	7,5	7,14
	78,31	10000	0815/42056	43	41,08	36	33,83	22	20,54	18	16,92	14	13,29	11	10,87	8,9	8,46
	66,40	10000	0815/46052	51	48,46	42	39,90	26	24,23	21	19,95	17	15,68	14	12,83	11	9,98
	56,39	10000	0815/50048	60	57,06	50	46,99	30	28,53	25	23,49	20	18,46	16	15,10	12	11,75
C.. 130A	115,64	10000	1317/12126	29	30,79	24	25,35	15	15,39	12	12,68	9,5	9,96	7,8	8,15	6,1	6,34
	105,89	10000	1317/13125	32	33,62	26	27,69	16	16,81	13	13,84	10	10,88	8,5	8,90	6,6	6,92
	94,71	10000	1325/10086	36	37,59	30	30,96	18	18,79	15	15,48	12	12,16	9,5	9,95	7,4	7,74
	85,10	10000	1325/11085	40	41,84	33	34,45	20	20,92	16	17,23	13	13,53	11	11,07	8,2	8,61
	77,09	10000	1325/12084	44	46,18	36	38,03	22	23,09	18	19,02	14	14,94	12	12,22	9,1	9,51
	64,50	10000	1325/14082	53	55,19	43	45,45	26	27,60	22	22,73	17	17,86	14	14,61	11	11,36
	55,06	10000	1325/16080	62	64,65	51	53,25	31	32,33	25	26,62	20	20,92	16	17,11	13	13,31
	47,72	10000	1325/18078	71	74,60	59	61,44	36	37,30	29	30,72	23	24,14	19	19,75	15	15,36
	41,85	10000	1325/20076	81	85,07	67	70,06	41	42,54	33	35,03	26	27,52	22	22,52	17	17,51
	37,04	10000	1325/22074	92	96,11	76	79,15	46	48,05	38	39,57	30	31,09	24	25,44	19	19,79
	33,04	10000	1325/24072	103	107,76	85	88,74	51	53,88	42	44,37	33	34,86	27	28,52	21	22,19
	29,65	10000	1325/26070	115	120,07	94	98,88	57	60,04	47	49,44	37	38,85	30	31,78	24	24,72
	26,75	10000	1325/28068	127	133,11	105	109,62	64	66,56	52	54,81	41	43,07	34	35,24	26	27,41
	23,09	10000	1325/31065	147	154,18	121	126,97	74	77,09	61	63,48	48	49,88	39	40,81	30	31,74
	20,08	10000	1325/34062	169	177,28	139	145,99	85	88,64	70	73,00	55	57,36	45	46,93	35	36,50
	17,56	10000	1325/37059	194	202,73	159	166,95	97	101,37	80	83,48	63	65,59	51	53,66	40	41,74
	15,42	10000	1325/40056	221	230,91	182	190,16	110	115,45	91	95,08	71	74,71	58	61,12	45	47,54
	13,02	8460	1325/44052	261	231,41	215	190,58	131	115,71	108	95,29	85	74,87	69	61,26	54	47,64
	11,01	7158	1325/48048	309	231,40	254	190,56	154	115,70	127	95,28	100	74,86	82	61,25	64	47,64

P_t für S1 max. 45,1 kW bei 20°C
P_t for S1 max. 45,1 kW at 20°C

6



Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau direct mounting □ mm	≙ IEC ⌀ mm	m kg	⌀ d_1 mm	i_{exakt} i_{exact}	M_{1Nenn} (S1) (f_B=1,0) Nm	n_{1spez} min^{-1}	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	n_1 / n_2
C.. 130D	5873,59	0507/09100					1356800/231	1,9	5000		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-60 see chapter 8 input types - page 8-60		
	5233,37	0507/10099					183168/35	2,2	5000				
	4709,55	0507/11098					569856/121	2,4	5000				
	4273,04	0507/12097					329024/77	2,7	5000				
	3903,68	0507/13096					3907584/1001	2,9	5000				
	3412,02	0510/11071					2889984/847	3,3	5000				
	3083,64	0510/12070					33920/11	3,7	5000				
	2805,77	0510/13069				11	2808576/1001	4,0	5000	IA63			
	2334,75	0512/12053	125	160		14	179776/77	4,9	5000	IA71		NA56	
	2114,49	0512/13052			375	19	162816/77	5,4	5000	IA80		NA143/145	WN
	1850,18	0515/12042	150	200		24	20352/11	6,1	5000	IA90		NA182/184	(5)
	1618,91	0512/16049				28	17808/11	7,0	5000	IA100		NA213/215	
	1380,29	0512/18047					318848/231	8,2	4700	IA112			
	1189,40	0512/20045					91584/77	9,5	4200				
	1019,49	0510/28054					549504/539	11,1	3700				
	869,67	0510/31051					2075904/2387	13,1	3400				
	746,29	0510/34048					976896/1309	15,2	3100				
	642,92	0510/37045					1831680/2849	17,7	2800				
	528,62	0510/41041					40704/77	21,5	2600				
	434,65	0510/45037					502016/1155	26,1	2300				
C.. 130C	600,91	0810/13133	150	200		28	257792/429	18,4	3500	IA100			
	513,94	0812/12105					16960/33	21,5	3500	IA112			
	469,89	0812B13104					108544/231	23,5	3500		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-60 see chapter 8 input types - page 8-60		
	416,05	0815B12085					288320/693	26,6	3500				
	347,52	0817/12071					240832/693	31,8	3500				
	316,27	0817/13070	150	200			135680/429	35,0	3500				
	284,87	0812B20097				28	329024/1155	38,8	3500	IA100			
	244,22	0815/19079	200	250		38	1071872/4389	45,3	3500	IA112			
	215,37	0815/21077			372	42	13568/63	51,4	3500	IA132		NA182/184	
	191,53	0815/23075	250	300		48	339200/1771	57,8	3500	IA160		NA213/215	WN
	162,65	0815/26072					162816/1001	68,0	3500	IA180		NA254/256	(8)
	139,75	0815/29069					312064/2233	79,2	3200			NA284/286	
	121,14	0815/32066					848/7	91,3	2900				
	105,72	0815/35063					40704/385	104,7	2700				
	92,74	0815/38060					135680/1463	119,3	2400				
	78,31	0815/42056					54272/693	141,3	2200				
	66,40	0815/46052	200	250		38, 42	352768/5313	166,7	2000	IA132,IA160			
	56,39	0815/50048	250	300		48	108544/1925	196,2	1900	IA180			
C.. 130A	115,64	1317/12126	200	250		38	1272/11	86,5	1800	IA132			
	105,89	1317/13125	250	300		42	106000/1001	94,4	1800	IA160			
	94,71	1325/10086				48	36464/385	105,6	1800	IA180			
	85,10	1325/11085					72080/847	117,5	1800		siehe Kapitel 8 Eintriebsvarianten - Seite 8-60 see chapter 8 input types - page 8-60		
	77,09	1325/12084					848/11	129,7	1800				
	64,50	1325/14082					34768/539	155,0	1800				
	55,06	1325/16080					4240/77	181,6	1800				
	47,72	1325/18078					11024/231	209,5	1800				
	41,85	1325/20076				38	16112/385	239,0	1800	IA132		NA254/256	WN
	37,04	1325/22074	200	250	340	42	31376/847	270,0	1800	IA160		NA284/286	(13)
	33,04	1325/24072	250	300		48	2544/77	302,7	1800	IA180			
	29,65	1325/26070	280	350		55	4240/143	337,3	1800	IA200			
	26,75	1325/28068		450		60	14416/539	373,9	1800	IA225			
	23,09	1325/31065				65	55120/2387	433,1	1800				
	20,08	1325/34062					26288/1309	497,9	1800				
	17,56	1325/37059					50032/2849	569,4	1800				
	15,42	1325/40056					848/55	648,6	1700				
	13,02	1325/44052					11024/847	650,0	1600				
	11,01	1325/48048					848/77	650,0	1500				

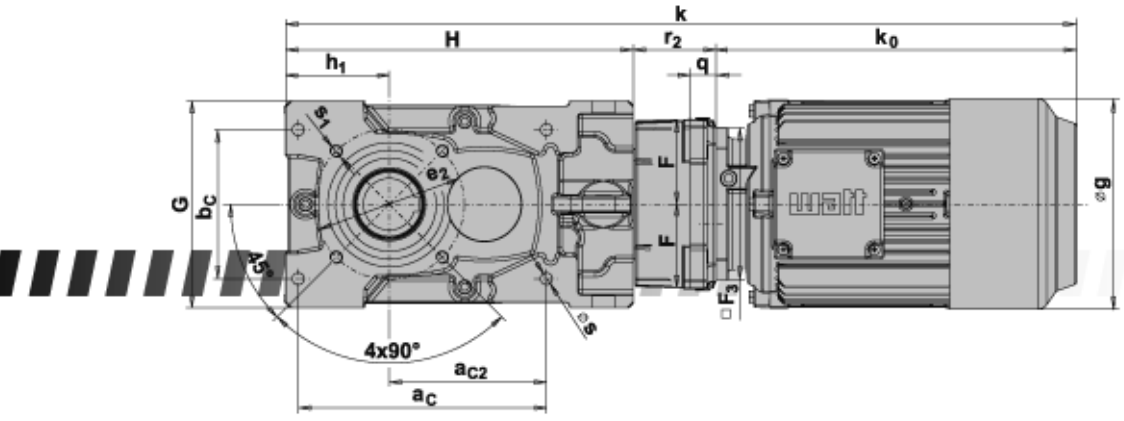
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen-Getriebemotoren 6-14 bis 6-32.
Weight of gear units with adapter, kindly see selection tables geared motors page 6-14 up to 6-32.

KEGELFLACHGETRIEBEMOTOREN

MASSBILDER

ANGLE PARALLEL SHAFT GEARED MOTORS

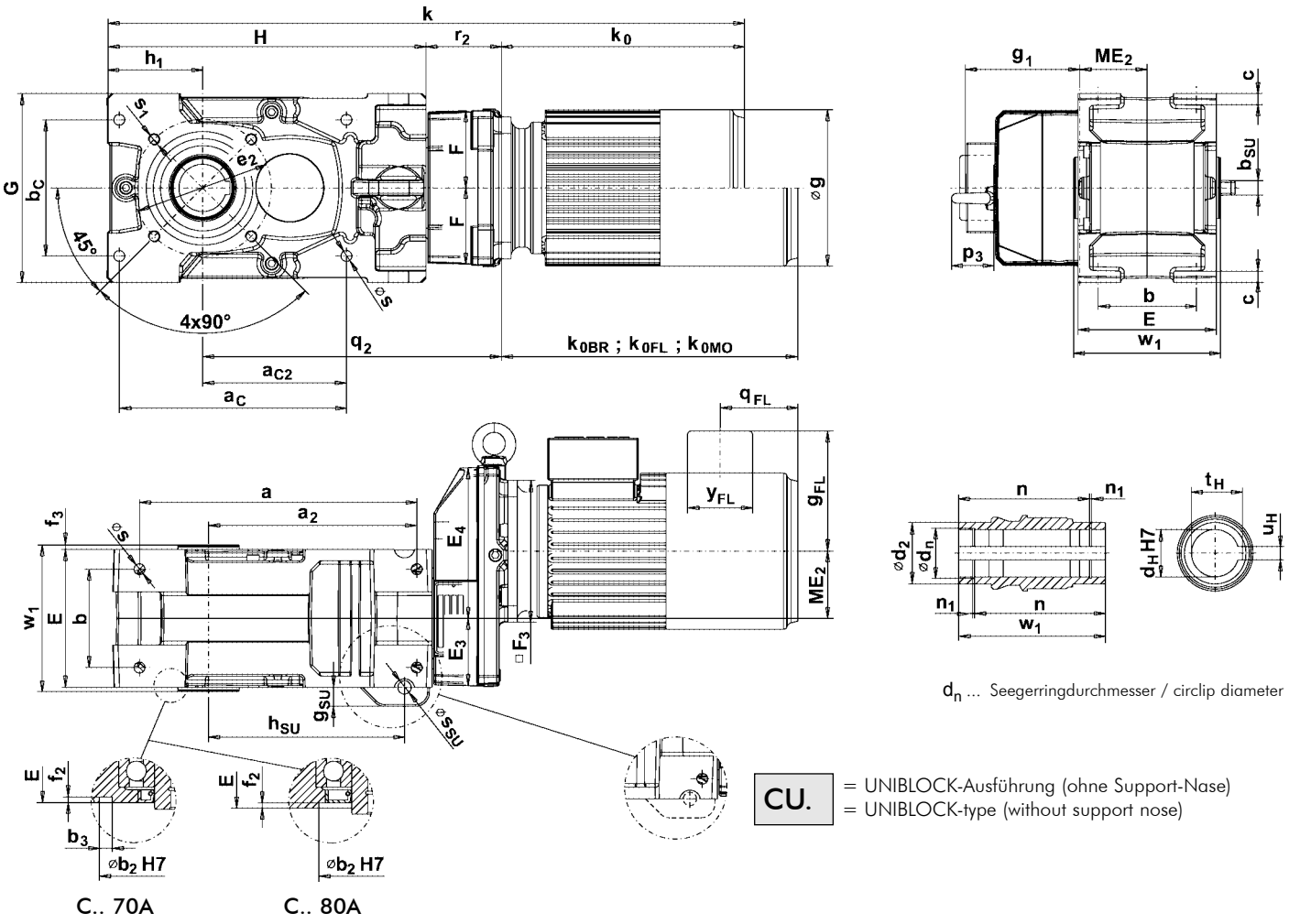
DIMENSION SHEETS



C

UNIBLOCK

CS. 70A, CS. 80A



C.. 70A C.. 80A

d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

CU. = UNIBLOCK-Ausführung (ohne Support-Nase)
= UNIBLOCK-type (without support nose)

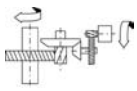
6

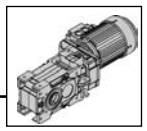
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																						
	a	a_2	a_C	a_{C2}	b	b_2	b_3	b_C	b_{SU}	c	E	e_2	E_3	E_4	F	f_2	f_3	G	g_{SU}	H	h_1	h_{SU}	ME_2
C.. 70A	293	220	240	152	104	120	7,5	144	15	12	146	145	72	162	82	3,5	4,5	200	20	336	100	207	71
C.. 80A	370	280	310	200	114	150	-	190	20	14	174	190	81	188	95	4	5	250	22	425	125	260	81

Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
C.. 70A	40	42,5	65	138,6	1,85	43,3	12	155
	*50	53	65	138,3	2,15	53,8	14	155
C.. 80A	50	53	90	165,3	2,15	53,8	14	182
	*60	63	90	161,3	2,15	64,4	18	182

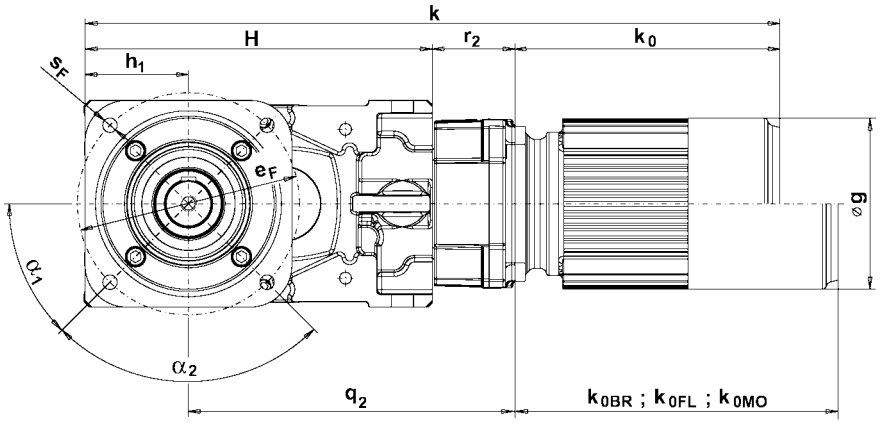
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

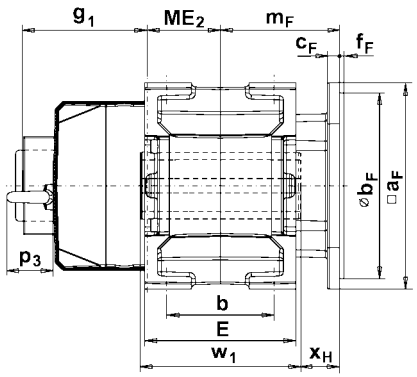
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

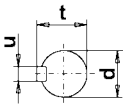


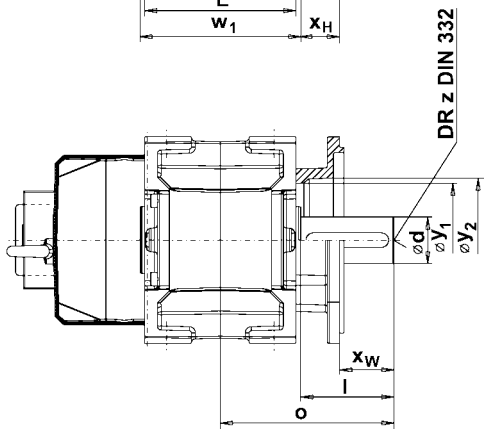


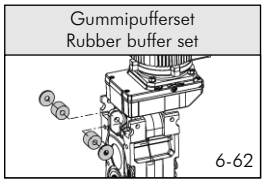
CF. 70A, CF. 80A

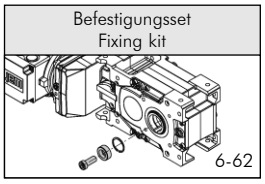


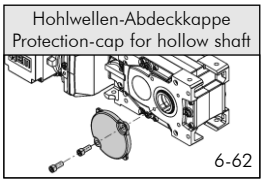


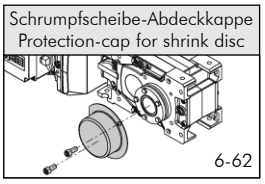


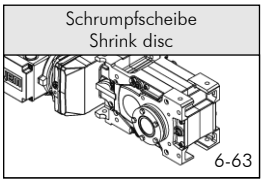












6

				Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions CF												Abtriebswelle Output shaft						Type
p_3	s	s_1	s_{SU}	a_F ≙IEC⌀		b_F[1)]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	α_1	α_2	$d^{2)}$	l	o	t	u	z	
45	11,5	M12x18	14	200	250	180	12	215	4	115	14	37,5	52,5	110	118	45°	4x90°	*45	90	167,5	48,5	14	M16	**C.. 70A**
53	14	M16x26	20	300	350	250	16	300	5	142	18	50	60	227	100	45°	4x90°	*60	110	202	64	18	M20	**C.. 80A**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											C.. 70A			**C.. 80A**		
	□F_3[8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q_2	r_2	k	q_2	r_2
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	616	311	75	713	383	83
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	636	311	75	733	383	83
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	671	311	75	768	383	83
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	708	311	75	805	383	83
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	738	316	80	835	388	88
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	796	316	80	893	388	88
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	852	333	97	949	405	105
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	-	-	-	1042	405	105
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	-	-	-	1178	405	105

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ⌀ 230mm nach/to ISO "j6"
> ⌀ 230mm nach/to ISO "h6"

[2)] ⌀ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ⌀ 50mm nach/to ISO "m6"

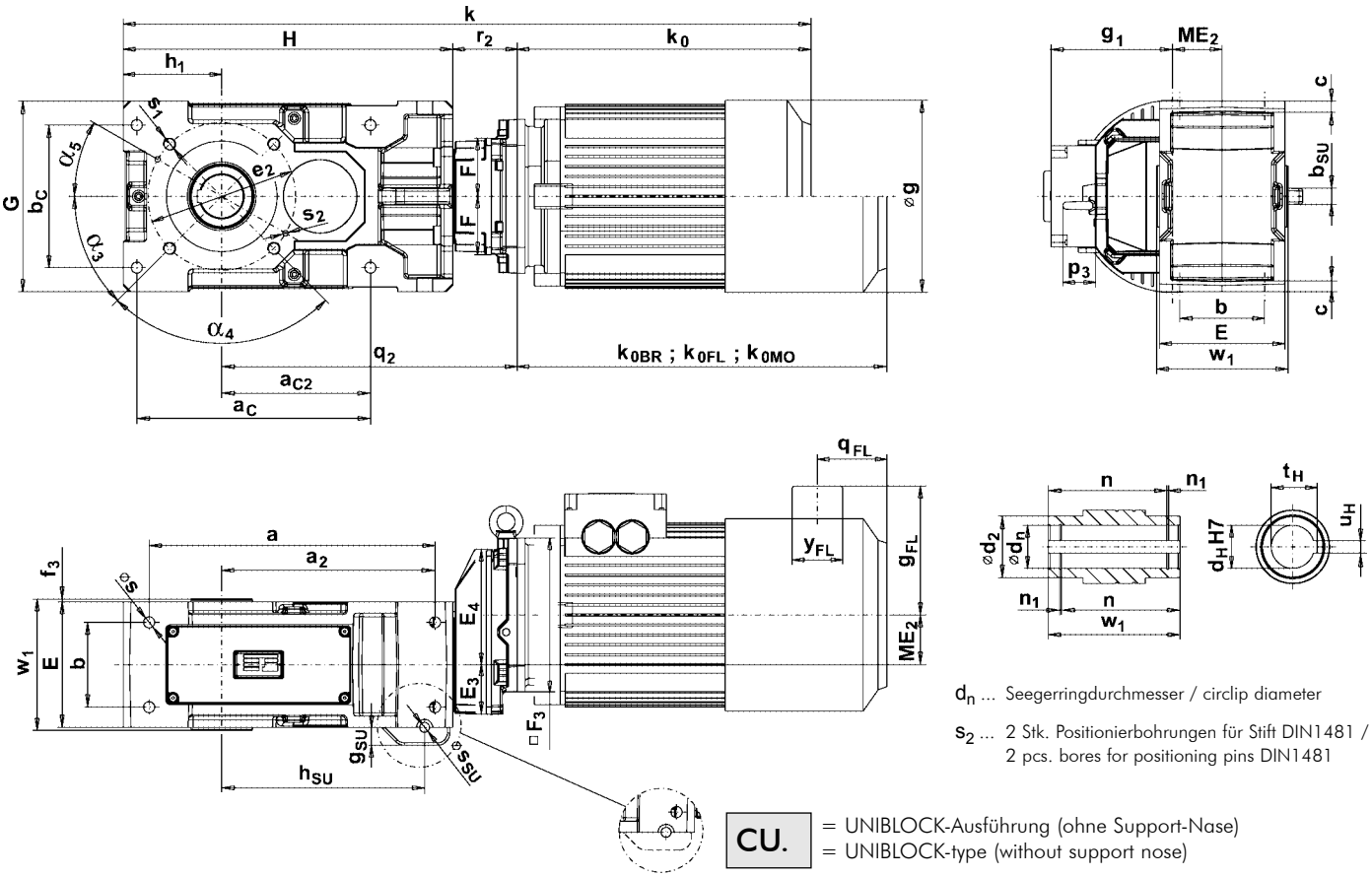
[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

[9)] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9)] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

CS. 85A - CS. 130A



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

s_2 ... 2 Stk. Positionierbohrungen für Stift DIN1481 / 2 pcs. bores for positioning pins DIN1481

CU. = UNIBLOCK-Ausführung (ohne Support-Nase) / = UNIBLOCK-type (without support nose)

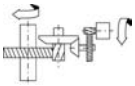
6

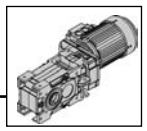
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																						
	a	a_2	a_C	a_{C2}	b	b_3	b_C	b_{SU}	c	E	e_2	E_3	E_4	F	f_3	G	g_{SU}	H	h_1	h_{SU}	ME_2	p_3	s	s_1
C.. 85A	465	347	380	242	138	-	232	25	18	204	240	81	188	95	5	310	29	536	160	330	81	53	18	M20x35
C.. 110A	510	393	417	280	170	-	254	28	22	250	240	117	267	135	5,5	350	40	596	165	370	114,8	53	22	M20x35
C.. 130A	615	465	490	320	190	-	300	34	24	274	270	134	306	155	5	400	35	700	200	420	134	62	22	M24x32

Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
C.. 85A	60	63	100	193	2,15	64,4	18	214
	*70	73	100	192,5	2,65	74,9	20	214
C.. 110A	80	83,5	120	239	2,65	85,4	22	260
	*90	93,5	120	236,5	3,15	95,4	25	260
C.. 130A	80	83,5	130	262,5	2,65	85,4	22	284
	*100	103,5	130	260	3,15	106,4	28	284

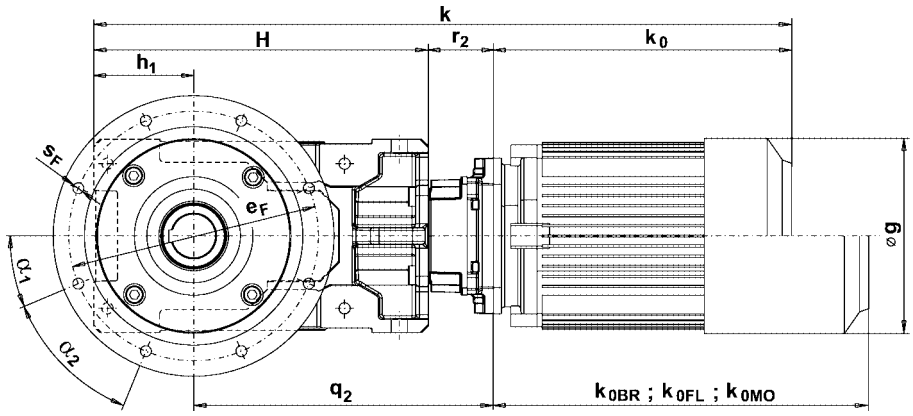
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

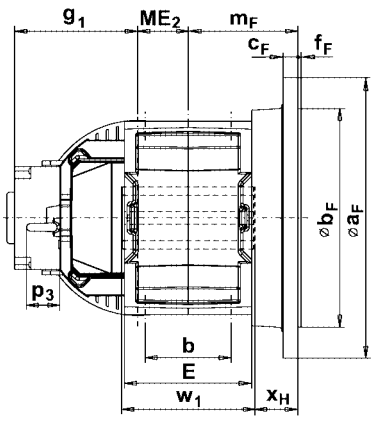
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

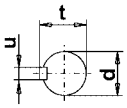


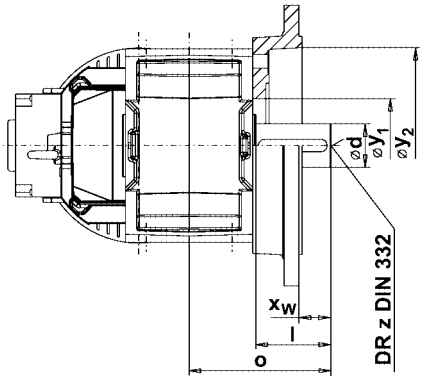


CF. 85A - CF. 130A

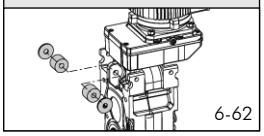




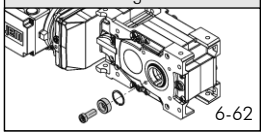




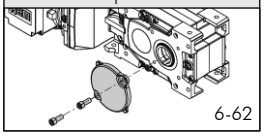
Gummipufferset
Rubber buffer set



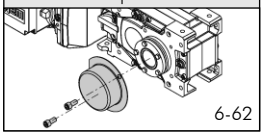
Befestigungsset
Fixing kit



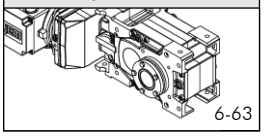
Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft



Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc



Schrumpfscheibe
Shrink disc



6

					Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions CF												Abtriebswelle Output shaft						Type
s_2	s_{SU}	α_3	α_4	α_5	a_F ≙IEC∅		b_F [1)]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	α_1	α_2	d [2)]	l	o	t	u	z	
8H10x16	20	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	176	18	69	46	150	300	22,5°	8x45°	*70	120	227	74,5	20	M20	**C.. 85A**
8H10x16	25	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	199	18	68,5	96	150	300	22,5°	8x45°	*90	170	300,5	95	25	M24	**C.. 110A**
-	25	45°	4x90°	30°	550	550	450	24	500	5	217	18	75	135	320	410	22,5°	8x45°	*110	210	352	116	28	M24	**C.. 130A**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											C.. 85A			C.. 110A			C.. 130A		
	□ F_3 [8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q_2	r_2	k	q_2	r_2	k	q_2	r_2
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	946	464	88	-	-	-	-	-	-
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	1004	464	88	-	-	-	-	-	-
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	1060	481	105	1133	549	118	1243	624	124
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	1153	481	105	1226	549	118	1336	624	124
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	1289	481	105	1362	549	118	1472	624	124
201L,LA	280	410	305	200	666	796	804	934	93	90	-	-	-	1406	575	144	1516	650	150
226S,M	280	460	330	200	717	853	855	991	93	90	-	-	-	1457	575	144	1567	650	150

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2)] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

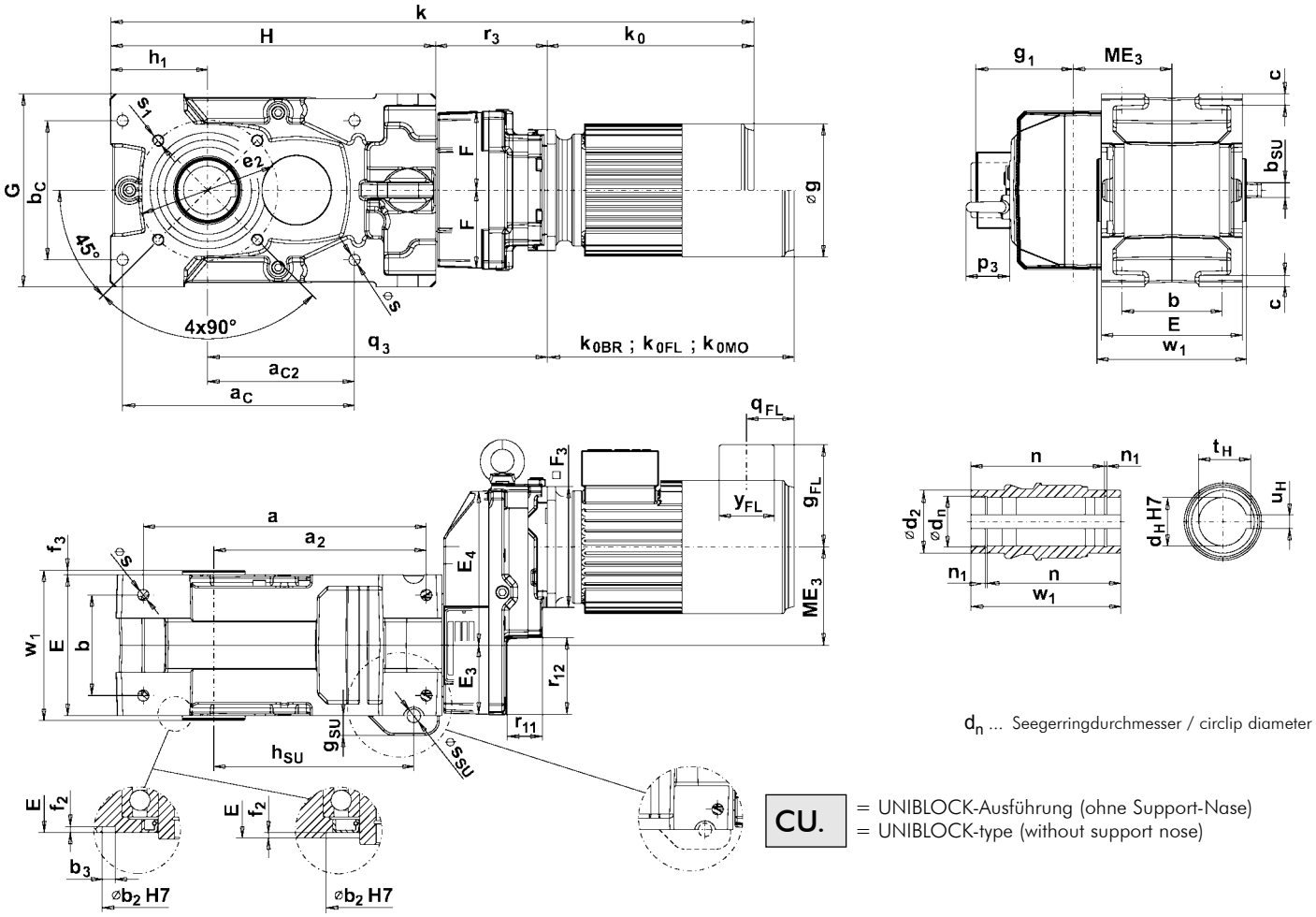
[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8)] Motor direct fixing see page 8-66

[9)] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9)] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

CS. 70C, CS. 80C



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

CU. = UNIBLOCK-Ausführung (ohne Support-Nase)
= UNIBLOCK-type (without support nose)

6

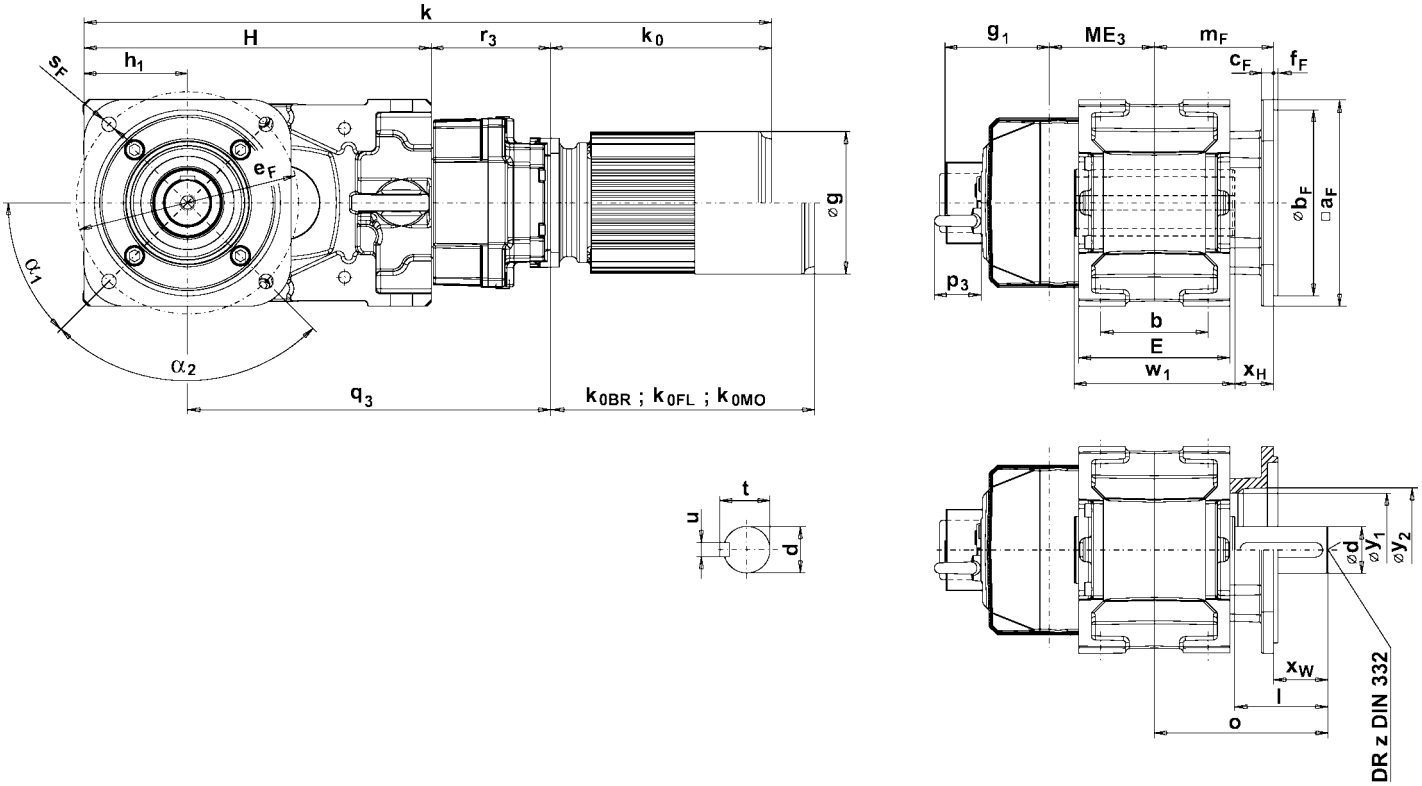
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																					
	a	a_2	a_C	a_{C2}	b	b_2	b_3	b_C	b_{SU}	c	E	e_2	E_3	E_4	F	f_2	f_3	G	g_{SU}	H	h_1	h_{SU}	ME_3
C.. 70C	293	220	240	152	104	120	7,5	144	15	12	146	145	72	162	82	3,5	4,5	200	20	336	100	207	101,7
C.. 80C	370	280	310	200	114	150	-	190	20	14	174	190	81	188	95	4	5	250	22	425	125	260	117

Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
C.. 70C	40	42,5	65	138,6	1,85	43,3	12	155
	*50	53	65	138,3	2,15	53,8	14	155
C.. 80C	50	53	90	165,3	2,15	53,8	14	182
	*60	63	90	161,3	2,15	64,4	18	182

Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

CF. 70C, CF. 80C



Gummipufferset
Rubber buffer set
6-62

Befestigungsset
Fixing kit
6-62

Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft
6-62

Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc
6-62

Schrumpfscheibe
Shrink disc
6-63

6

						Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions CF												Abtriebswelle Output shaft						Type
p_3	r_{11}	r_{12}	s	s_1	s_{SU}	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	α_1	α_2	d [2]	l	o	t	u	z	
45	37	79	11,5	M12x18	14	200	250	180	12	215	4	115	14	37,5	52,5	110	118	45°	4x90°	*45	90	167,5	48,5	14	M16	**C.. 70C**
53	37	103	14	M16x26	20	300	350	250	16	300	5	142	18	50	60	227	100	45°	4x90°	*60	110	202	64	18	M20	**C.. 80C**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											C.. 70C			C.. 80C		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q_3	r_3	k	q_3	r_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	657	352	116	758	428	128
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	677	352	116	778	428	128
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	712	352	116	813	428	128
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	749	352	116	850	428	128
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	779	357	121	880	433	133
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	837	357	121	938	433	133

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

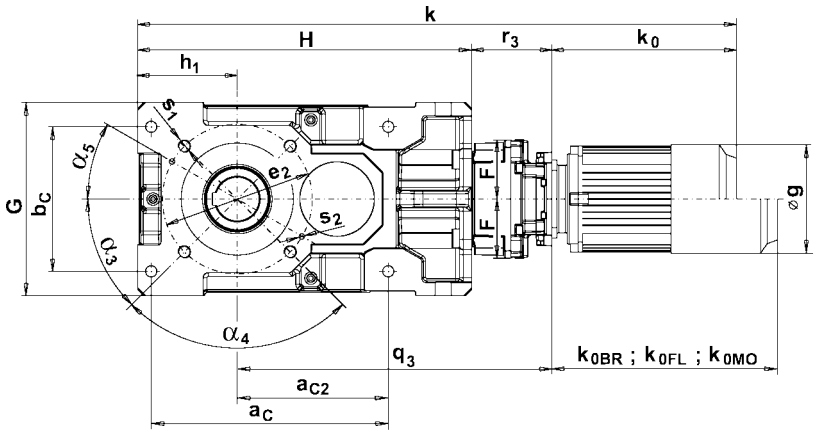
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
Motor direct fixing see page 8-66

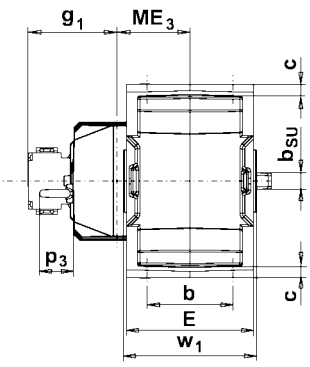
[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

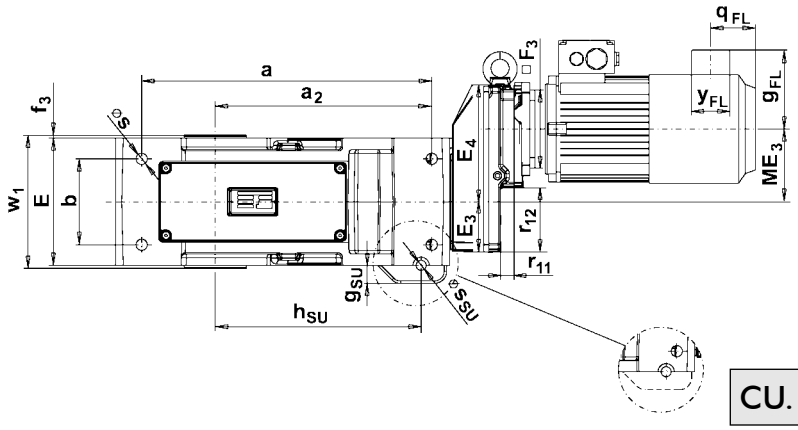
* STANDARD DIMENSION

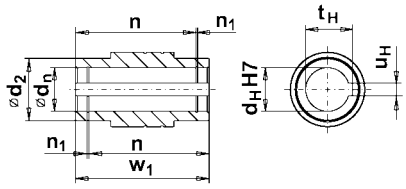
Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

CS. 85C - CS. 130C









d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

s_2 ... 2 Stk. Positionierbohrungen für Stift DIN1481 / 2 pcs. bores for positioning pins DIN1481

CU. = UNIBLOCK-Ausführung (ohne Support-Nase) / = UNIBLOCK-type (without support nose)

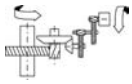
6

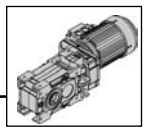
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																								
	a	a_2	a_C	a_{C2}	b	b_3	b_C	b_{SU}	c	E	e_2	E_3	E_4	F	f_3	G	g_{SU}	H	h_1	h_{SU}	ME_3	p_3	r_{11}	r_{12}	s
C.. 85C	465	347	380	242	138	-	232	25	18	204	240	81	188	95	5	310	29	536	160	330	117	53	37	103	18
C.. 110C	510	393	417	280	170	-	254	28	22	250	240	117	267	135	5,5	350	40	596	165	370	159,5	53	47	132	22
C.. 130C	615	465	490	320	190	-	181	34	24	274	270	134	306	155	5	400	35	700	200	420	181	62	61	153	22

Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
C.. 85C	60	63	100	193	2,15	64,4	18	214
	*70	73	100	192,5	2,65	74,9	20	214
C.. 110C	80	83,5	120	239	2,65	85,4	22	260
	*90	93,5	120	236,5	3,15	95,4	25	260
C.. 130C	80	83,5	130	262,5	2,65	85,4	22	284
	*100	103,5	130	260	3,15	106,4	28	284

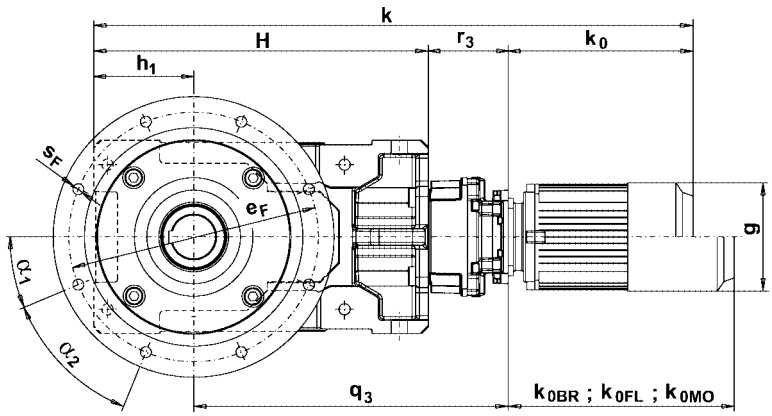
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

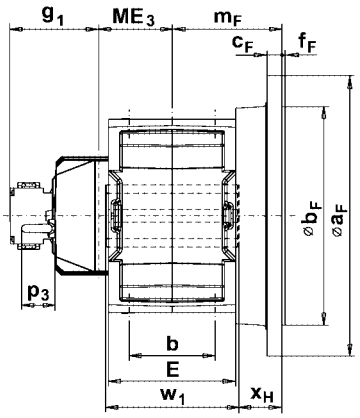
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

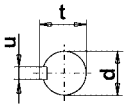


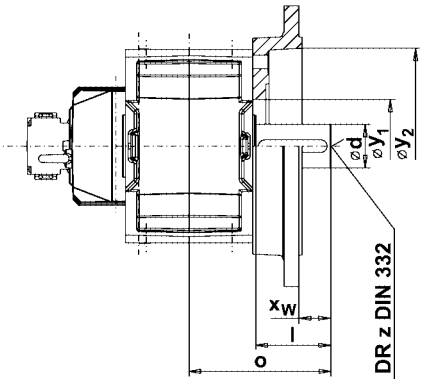


CF. 85C - CF. 130C

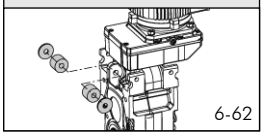




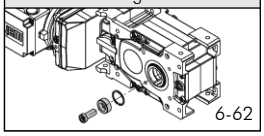




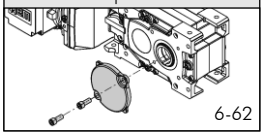
Gummipufferset
Rubber buffer set



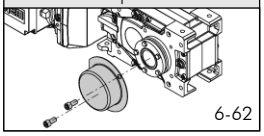
Befestigungsset
Fixing kit



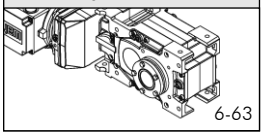
Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft



Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc



Schrumpfscheibe
Shrink disc



6

						Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions												Abtriebswelle Output shaft						Type
s_1	s_2	s_{SU}	α_3	α_4	α_5	a_F ≙ IEC⌀		b_F [1]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	α_1	α_2	d [2]	l	o	t	u	z	
M20x35	8H10x16	20	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	176	18	69	46	150	300	22,5°	8x45°	*70	120	227	74,5	20	M20	**C.. 85C**
M20x35	8H10x16	25	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	199	18	68,5	96	150	300	22,5°	8x45°	*90	170	300,5	95	25	M24	**C.. 110C**
M24x32	-	25	45°	4x90°	30°	550	550	450	24	500	5	217	18	75	135	320	410	22,5°	8x45°	*110	210	352	116	28	M24	**C.. 130C**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											C.. 85C			C.. 110C			C.. 130C		
	□ F_3 [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q_3	r_3	k	q_3	r_3	k	q_3	r_3
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	869	504	128	973	603	172	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	889	504	128	993	603	172	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	924	504	128	1028	603	172	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	961	504	128	1065	603	172	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	991	509	133	1095	608	177	1222	700	200
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	1049	509	133	1153	608	177	1280	700	200
134S,M.	200	268	193	185	419	522	579	634	93	95	-	-	-	1209	625	194	1336	717	217
161M,L	250	324	232	212	512	623	698	761	93	95	-	-	-	1302	625	194	1429	717	217
181M,L	250	380	275	225	648	749	805	858	93	90	-	-	-	1438	625	194	1565	717	217

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48 / see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6" / > ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6" / > ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

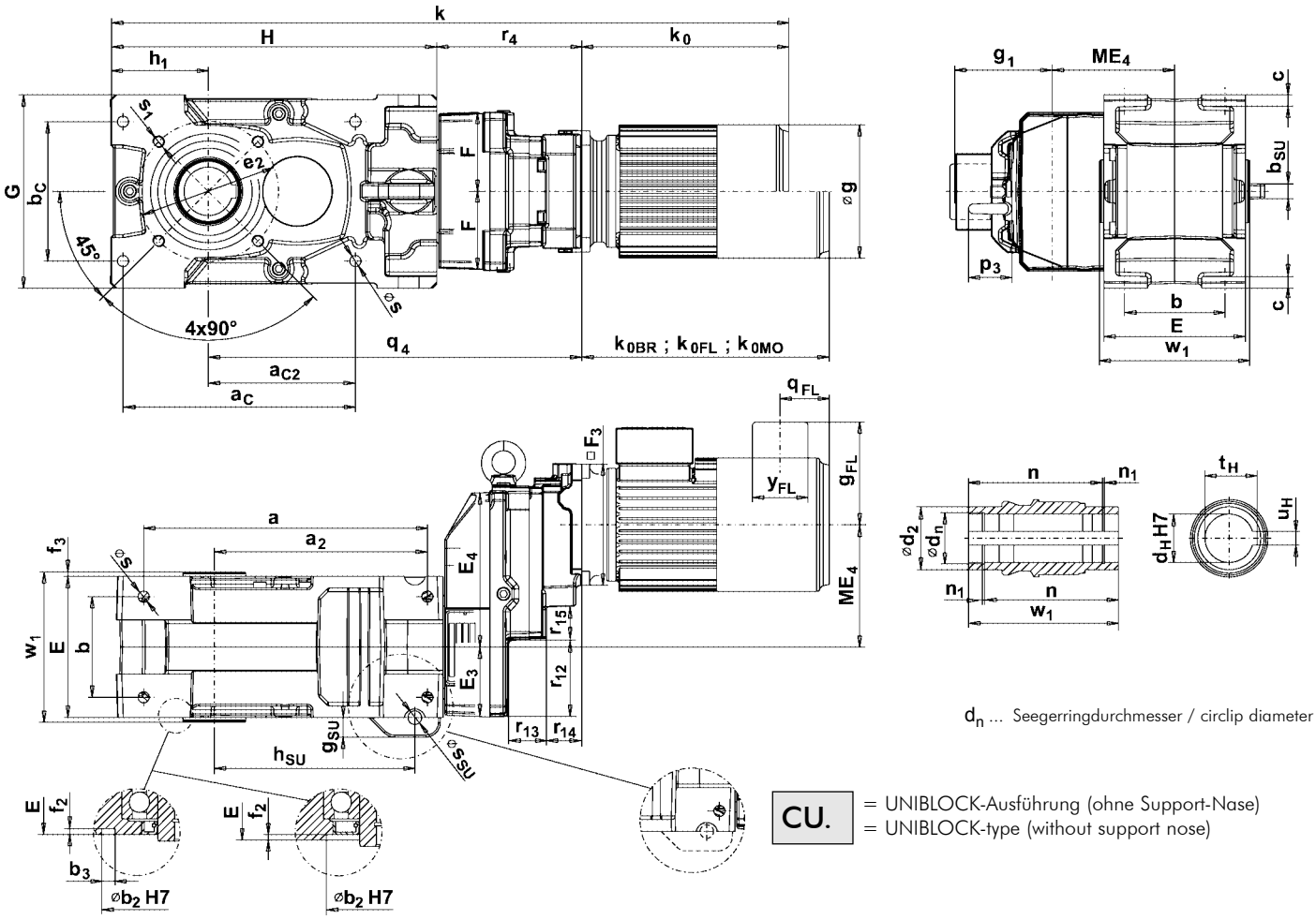
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66 / [8] Motor direct fixing see page 8-66

[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen / [9] Dimensions are valid for standard output shafts

* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

CS. 70D, CS. 80D



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

CU. = UNIBLOCK-Ausführung (ohne Support-Nase)
= UNIBLOCK-type (without support nose)

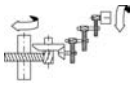
6

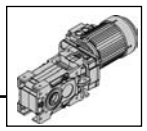
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																								
	a	a_2	a_C	a_{C2}	b	b_2	b_3	b_C	b_{SU}	c	E	e_2	E_3	E_4	F	f_2	f_3	G	g_{SU}	H	h_1	h_{SU}	ME_4	p_3	r_{12}	r_{13}
C.. 70D	293	220	240	152	104	120	7,5	144	15	12	146	145	72	162	82	3,5	4,5	200	20	336	100	207	126,3	45	79	37
C.. 80D	370	280	310	200	114	150	-	190	20	14	174	190	81	188	95	4	5	250	22	425	125	260	141,6	53	103	37

Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
C.. 70D	40	42,5	65	138,6	1,85	43,3	12	155
	*50	53	65	138,3	2,15	53,8	14	155
C.. 80D	50	53	90	165,3	2,15	53,8	14	182
	*60	63	90	161,3	2,15	64,4	18	182

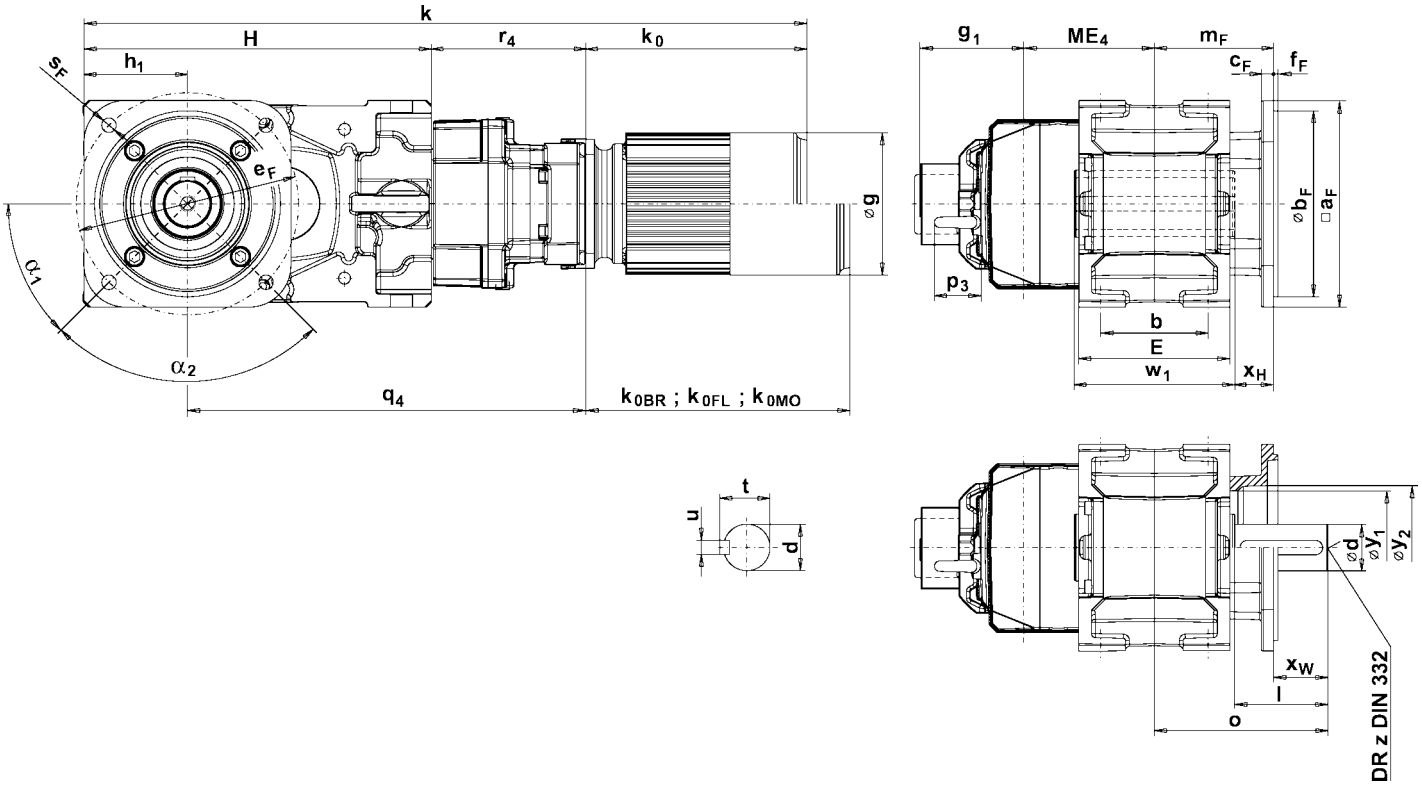
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

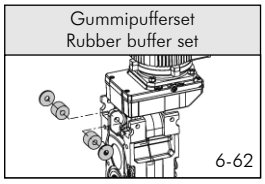
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

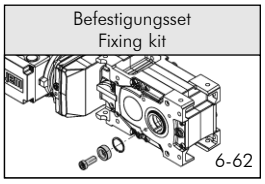


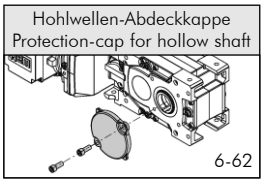


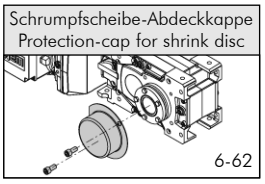
CF. 70D, CF. 80D

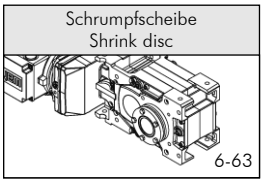












6

					Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions CF												Abtriebswelle Output shaft						Type
r_{14}	r_{15}	s	s_1	s_{SU}	a_F ≙ IEC∅		b_F [1]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	α_1	α_2	d [2]	l	o	t	u	z	
36	33	11,5	M12x18	14	200	250	180	12	215	4	115	14	37,5	52,5	110	118	45°	4x90°	*45	90	167,5	48,5	14	M16	**C.. 70C**
36	33	14	M16x26	20	300	350	250	16	300	5	142	18	50	60	227	100	45°	4x90°	*60	110	202	64	18	M20	**C.. 80C**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Max. Hauptabmessungen (7WA, WA) Max. main dimensions (7WA, WA)					
											C.. 70D			C.. 80D		
	$\square F_3$ [8]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q_4	r_4	k	q_4	r_4
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	691	386	150	792	462	162
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	711	386	150	812	462	162
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	746	386	150	847	462	162
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	783	386	150	884	462	162

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

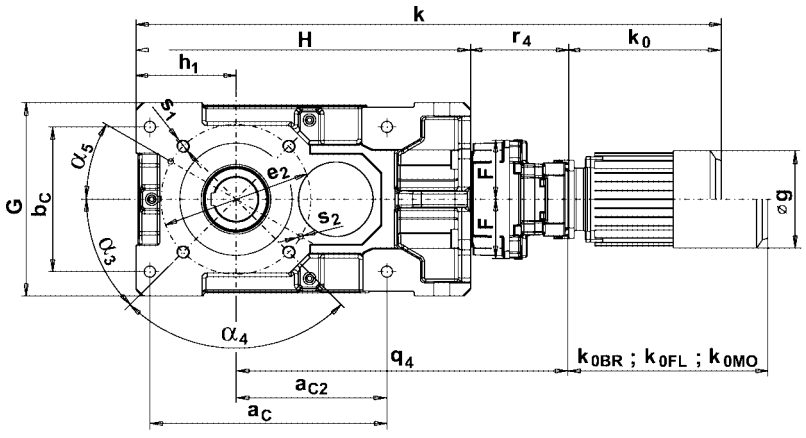
[8] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
[8] Motor direct fixing see page 8-66

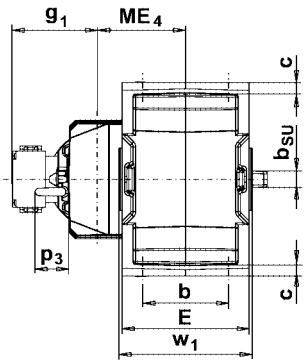
[9] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9] Dimensions are valid for standard output shafts

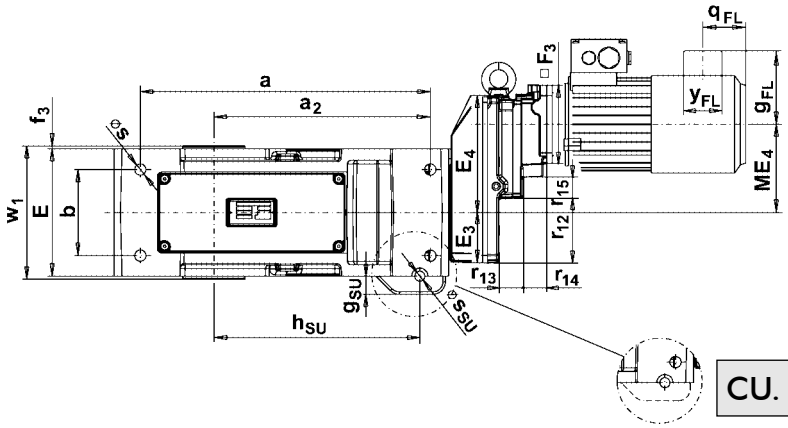
* STANDARD DIMENSION

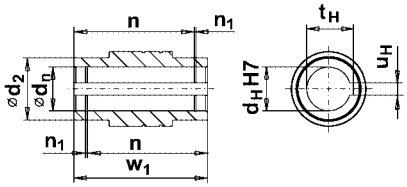
Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

CS. 85D - CS. 130D









d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

s_2 ... 2 Stk. Positionierbohrungen für Stift DIN1481 / 2 pcs. bores for positioning pins DIN1481

CU. = UNIBLOCK-Ausführung (ohne Support-Nase) / = UNIBLOCK-type (without support nose)

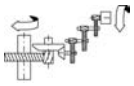
6

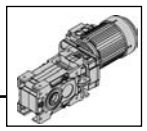
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																								
	a	a_2	a_C	a_{C2}	b	b_3	b_C	b_{SU}	c	E	e_2	E_3	E_4	F	f_3	G	g_{SU}	H	h_1	h_{SU}	ME_4	p_3	r_{12}	r_{13}	r_{14}	r_{15}
C.. 85D	465	347	380	242	138	-	232	25	18	204	240	81	188	95	5	310	29	536	160	330	141,6	53	103	37	36	33
C.. 110D	510	393	417	280	170	-	254	28	22	250	240	117	267	135	5,5	350	40	596	165	370	190,2	53	132	47	37	79
C.. 130D	615	465	490	320	190	-	181	34	24	274	270	134	306	155	5	400	35	700	200	420	217	62	153	61	37	103

Type	Hohlwelle Hollow shaft							
	d_H	d_n	d_2	n	n_1	t_H	u_H	w_1
C.. 85D	60	63	100	193	2,15	64,4	18	214
	*70	73	100	192,5	2,65	74,9	20	214
C.. 110D	80	83,5	120	239	2,65	85,4	22	260
	*90	93,5	120	236,5	3,15	95,4	25	260
C.. 130D	80	83,5	130	262,5	2,65	85,4	22	284
	*100	103,5	130	260	3,15	106,4	28	284

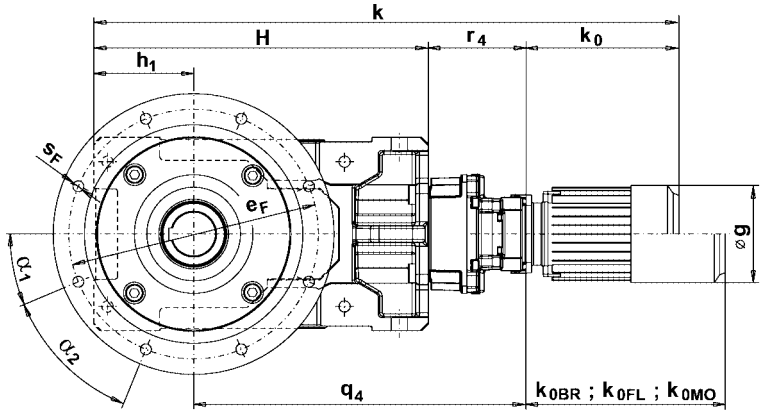
Ringschraube wird nicht mitgeliefert
Eye bolt not included

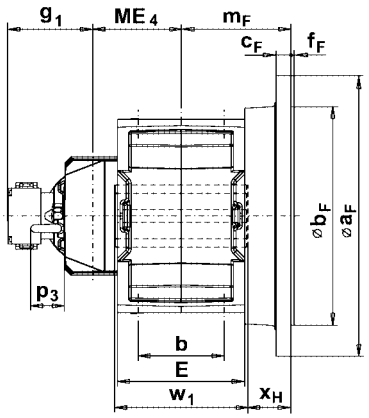
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

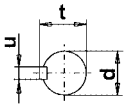


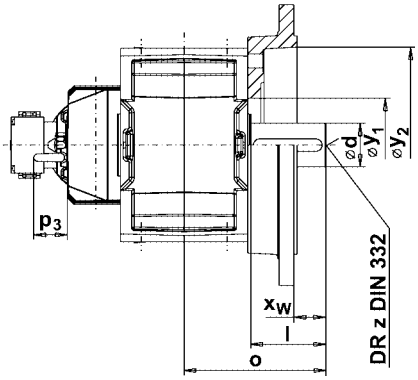


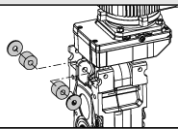
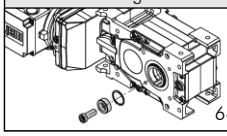
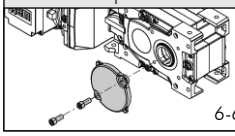
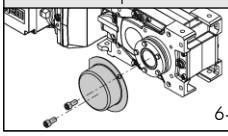
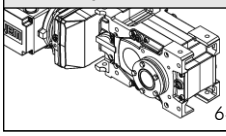
CF. 85D - CF. 130D









Gummipufferset Rubber buffer set	Befestigungsset Fixing kit	Hohlwellen-Abdeckkappe Protection-cap for hollow shaft	Schrumpfscheibe-Abdeckkappe Protection-cap for shrink disc	Schrumpfscheibe Shrink disc
 6-62	 6-62	 6-62	 6-62	 6-63

							Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions											CF		Abtriebswelle Output shaft						Type
s	s_1	s_2	s_{SU}	α_3	α_4	α_5	a_F ≙ IEC∅		b_F [1)]	c_F	e_F	f_F	m_F	s_F	x_H	x_W	y_1	y_2	α_1	α_2	d [2)]	l	o	t	u	z	
18	M20x35	8H10x16	20	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	176	18	69	46	150	300	22,5°	8x45°	*70	120	227	74,5	20	M20	**C.. 85D**
22	M20x35	8H10x16	25	45°	4x90°	30°	450	450	350	24	400	5	199	18	68,5	96	150	300	22,5°	8x45°	*90	170	300,5	95	25	M24	**C.. 110D**
22	M24x32	-	25	45°	4x90°	30°	550	550	450	24	500	5	217	18	75	135	320	410	22,5°	8x45°	*110	210	352	116	28	M24	**C.. 130D**

Type	Maximale Motorabmessungen (7WA,WA) Maximum motor dimensions (7WA,WA)										Maximale Hauptabmessungen (Baureihe 7WA, WA) Maximum main dimensions (Model range 7WA, WA)								
											C.. 85D			**C.. 110D**			**C.. 130D**	
	□ F_3 [8)]	g	g_1	g_{FL}	k_0	k_{0BR}	k_{0FL}	k_{0MO}	q_{FL}	y_{FL}	k	q_4	r_4	k	q	r_4	k	q_4	r_4
64K,N	125	130	117	115	205	250	309	361	73	95	903	538	162	1014	644	213	-	-	-
72K,N	125	146	127	123	225	277	341	396	73	95	923	538	162	1034	644	213	-	-	-
81K,N	125	165	137	138	260	304	387	439	73	95	958	538	162	1069	644	213	-	-	-
91S,L	125	182	145	142	297	372	403	482	83	95	995	538	162	1106	644	213	-	-	-
101L,LA	150	208	154	153	322	396	458	518	83	95	-	-	-	1136	649	218	1267	745	245
114M,ML	150	230	173	165	380	467	525	590	83	95	-	-	-	1194	649	218	1325	745	245

k_0 , k_{0BR} , k_{0FL} , k_{0MO} .... siehe Seite 9-48
see page 9-48

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

[2)] ∅ 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ∅ 50mm nach/to ISO "m6"

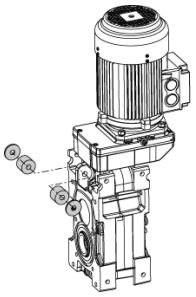
[8)] Motordirektanbau siehe Seite 8-66
see page 8-66

[9)] Maße gelten für Standard Abtriebswellen
[9)] Dimensions are valid for standard output shafts

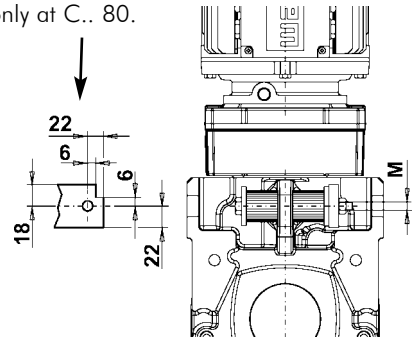
* STANDARD DIMENSION

Abnormale Abtriebs-, Hohlwellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis
Non standard output, hollow shaft resp. output flange against extra charge

Gummipufferset
Rubber buffer set

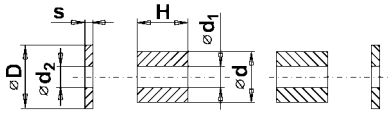


Kundenseitige Abstützung
customer´s support
nur bei C.. 80.
only at C.. 80.

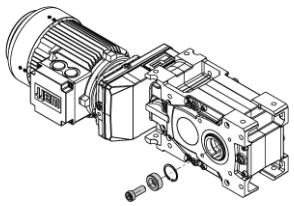


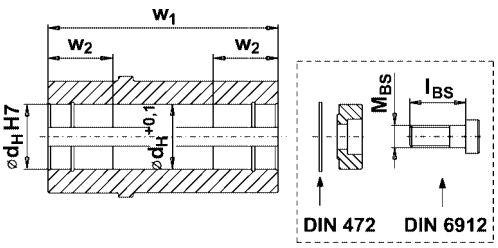
Type	d	d_1	d_2	D	H	M	s	Set/Kit [1]
C.. 70.	40	13,5	13,5	44	32	M12	4	GMPSD040
C.. 80.	50	17	17	56	32	M16	5	GMPSD050
C.. 85.	63	17	17	70	32	M16	6	GMPSD063
C.. 110	80	21	20,5	100	32	M20	8	GMPSD080
C.. 130.	80	21	20,5	100	32	M20	8	GMPSD080

[1] 1 Set besteht aus 2 Gummipuffer und 2 Scheiben /
1 Kit consits of 2 rubber buffer and 2 metal discs



Befestigungsset
Fixing kit





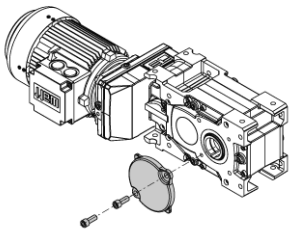
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

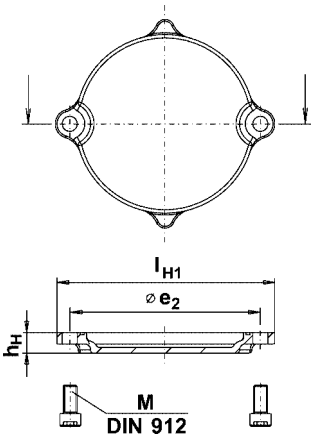
Type	d_H	l_{BS}	M_{BS}	w_1	w_2	Set/Kit [2]
C.. 70.	40	40	M16	155	35	GMBSD040M16
	*50	40	M16	155	39	GMBSD050M16
C.. 80.	50	40	M16	182	39	GMBSD050M16
	*60	50	M20	182	39	GMBSD060M20
C.. 85.	60	50	M20	214	50	GMBSD060M20
	*70	55	M20	214	50	GMBSD070M20
C.. 110.	80	55	M20	260	50	GMBSD080M20
	*90	50	M24	260	50	GMBSD090M24
C.. 130.	80	55	M20	284	40	GMBSD080M20
	*100	50	M24	284	40	GMBSD100M24

[2] 1 Set: 1 Scheibe mit Sicherungsring und Schraube /
1 Kit: 1 disc with circlip and screw

6

Hohlwellen-Abdeckkappe
Protection-cap for hollow shaft

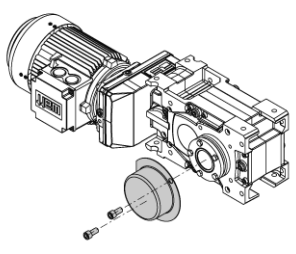


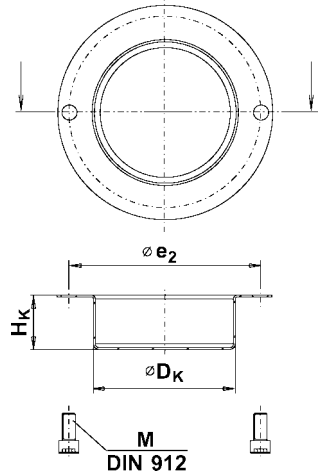


Type	l_{H1}	e_2	h_H	M	Set/Kit [3]
C.. 70.	155	130	13	M10x20	GMAK130
C.. 80.	215	190	18	M12x25	GMAK190
C.. 85.	250	225	20	M10x25	GMAK225
C.. 110.	250	225	20	M10x25	GMAK225
C.. 130.	370	270	20	M12x30	GMAK270

[3] 1 Set: 1 Hohlwellen-Abdeckkappe mit 2 Schrauben /
1 Kit: 1 protection-cap for hollowshaft with 2 screws

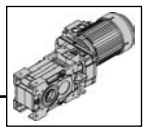
Schrumpfscheibe-Abdeckkappe
Protection-cap for shrink disc



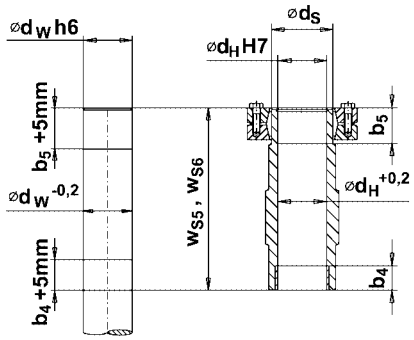


Type	D_K	e_2	H_K	M	Set/Kit [4]
C.. 70.	120	145	50	M12x25	GMAK145SSET
C.. 80.	157	190	76	M12x20	GMAK190SSET
C.. 85.	195	225	130	M10x20	GMAK225SSET
C.. 110.	195	225	130	M10x20	GMAK225SSET
C.. 130.	225	270	82	M12x25	GMAK270SSET

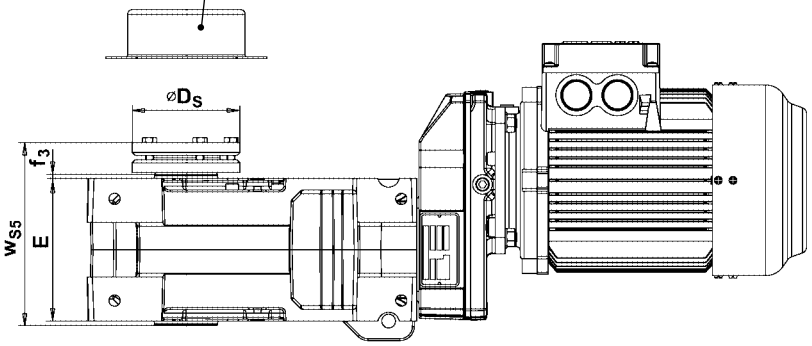
[4] 1 Set: 1 Schrumpfscheiben-Abdeckkappe mit 2 Schrauben /
1 Kit: 1 protection-cap for shrink disc with 2 screws



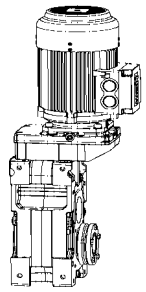
Vorschlag für Kundenwelle!
Proposal for customer shaft!



Schrumpfscheiben Abdeckkappe (optional)
Protection cap for shrink disc (option)

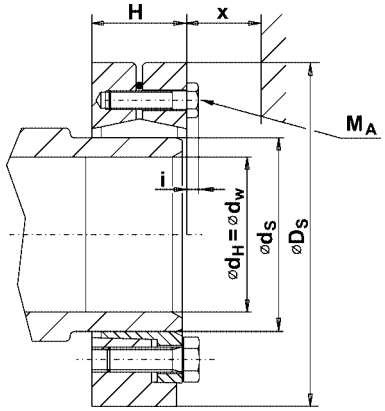


Lage / Position:



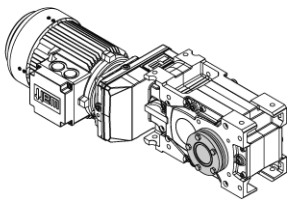
Seite / Side 5

Dreiteilige Schrumpfscheibe
Three-piece shrink disc



Zweiteilige Schrumpfscheibe
Two-piece shrink disc

Schrumpfscheibe
Shrink disc



6

Type	b_4	b_5	E	f_3	w_{S5}	d_H d_W	d_S	D_S	H	i	M_{Smax} [Nm]	M_A [Nm]
C.. 70.	30	35	146	4,5	188	50	62	110	30,5	4	2200	12
C.. 80.	30	29	174	5	214	65	75	138	32,5	5,3	3950	30
C.. 85.	50	40	204	5	255	75	90	155	39	5,3	7250	30
C.. 110.	60	45	250	5	365	90	110	185	50	6,4	13000	59
C.. 130. [1]	60	60	274	5	340	105	130	215	53	10	24000	121

M_{Smax} . . Maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment
Zwischen Kundenwelle und Hohlwelle wurde der Reibwert μ=0,12 angenommern bei absolut öl- und fettfreien Wellen (trocken) liegt das zul. Drehmoment 25% höher. Die Spannschrauben sind mit Molykote versehen, die Kegelflächen mit Spezialschmierstoff. /
M_A . . . erforderliches Anzugsmoment der Spannschrauben

M_{Smax} . . maximum permissible output torque
Friction coefficient μ=0,12 between customer shaft and hollow shaft. With absolutely oil-free and dry shafts, the permissible tor que is 25% higher. The screws are provided with Molykote, the conical surfaces with special lubricant.
M_A . . . necessary fixing torque for screws

Die Länge der kundenseitigen Wellen muß mit der Länge der Hohlwelle (w_{S5}, w_{S6}) übereinstimmen.
Der Wellendurchmesser muß nach ISO h6 ausgeführt sein.

The length of the customer´s shaft must correspond with the length of the hollow shaft (w_{S5}, w_{S6}).
Shaft diameter has to be machined according to ISO h6.

[1] nur zweiteilige Schrumpfscheibe möglich
only two-piece shrink disc possible

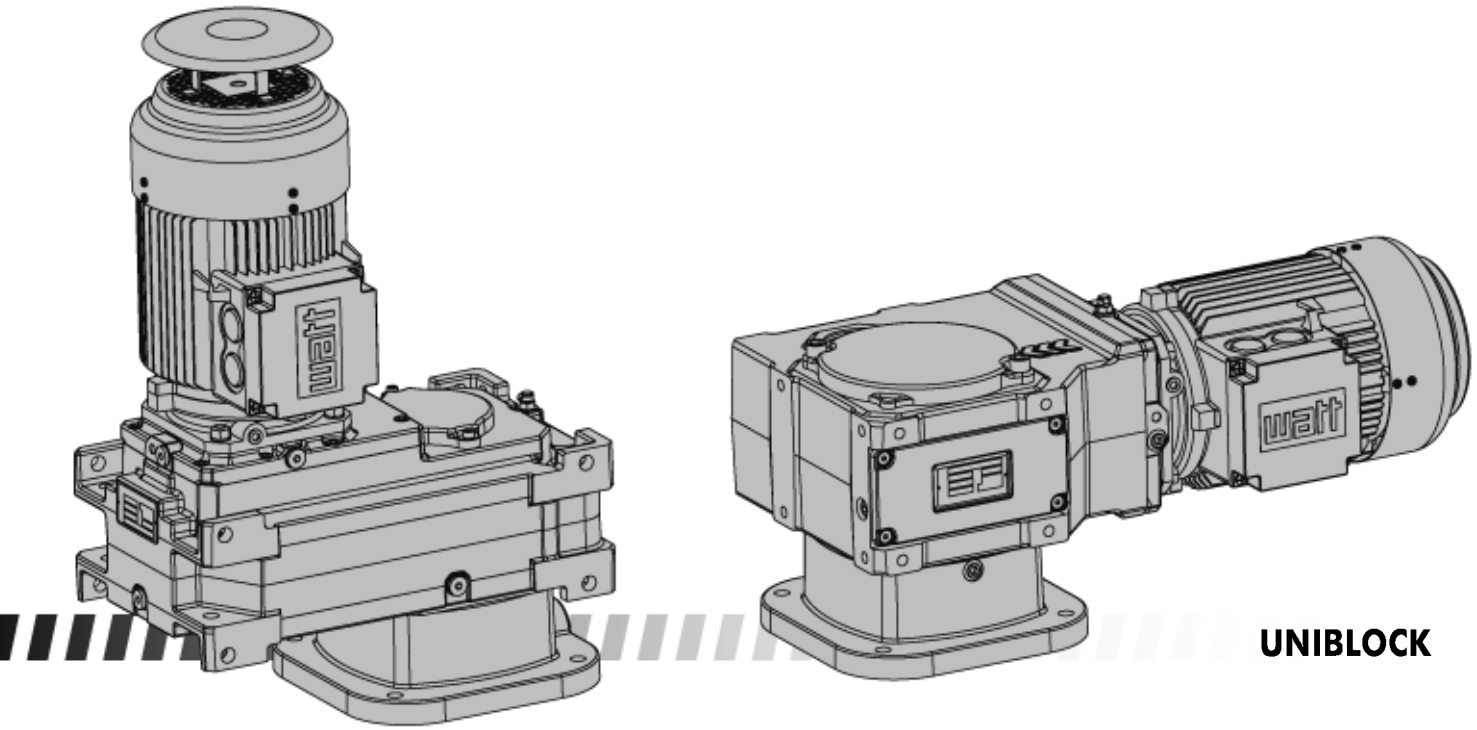
Schrumpfscheiben anderer Bauart auf Anfrage.
Shrink discs of different types on request.

RÜHRWERKSANTRIEBE

Leistung: 0,12 – 55 kW
Drehmoment: 400 – 14.000 Nm

AGITATOR DRIVES

Power: 0.12 – 55 kW
Torque: 400 – 14,000 Nm



UNIBLOCK

Die Watt Rührwerksgetriebe sind in den Baureihen Flachgetriebemotoren FR. 55. - FR. 136. und Kegelstirnradgetriebemotoren KR. 75. - KR. 136. erhältlich.

- **Flachgetriebemotoren FR.**

  Leistung: 0,12 - 55 kW
  Drehmoment: 400 - 14.000 Nm

- **Kegelstirnradgetriebemotoren KR.**

  Leistung: 0,12 - 55 kW
  Drehmoment: 1.000 - 14.000 Nm

Die Aufnahme von großen radialen und axialen Kräften in verfahrenstechnischen Anlagen wird in herkömmlichen Konstruktionen von externen Rührwerkslagern übernommen, die oft sehr kostenintensiv sind. Watt Rührwerksgetriebe bieten mit verstärkten Lagern bei deutlich erhöhtem Lagerabstand Konstruktionsmöglichkeiten bei denen die separate Lagerung der Rührwerkswellen in vielen Fällen weggelassen werden kann. Die drehmomentstarken Antriebe eignen sich somit für Applikationen wie Oberflächenbelüftern, Rührwerken, Mischern, Extrudern usw.

- **Nennleistung, Drehmomente und Abtriebsdrehzahlen:**

Die Rührwerksantriebe sind eine Weiterentwicklung aus dem MAS Getriebemotorenprogramm. Die technischen Daten wie z.B.: Leistungen, Drehzahlen usw. dieser Antriebe entsprechen den Daten der jeweiligen Standardgetriebe.
Auswahltabellen-Flachgetriebemotoren siehe Seite 3-16 bis 3-50.
Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebemotoren siehe Seite 5-16 bis 5-50.

- **Thermische Grenzleistung:**

Die Daten der thermischen Grenzleistungen entsprechen den Daten der jeweiligen Standardgetriebe. Die Berechnung der max. zulässigen Eintriebsleistung P_{tz} erfolgt wie im jeweiligen Getriebekapitel beschrieben.

- **Abdichtung:**

Das Dichtsystem der Rührwerksgetriebe schützt das Rührmedium vor Kontamination durch Getriebeöl. Es besteht im Wesentlichen aus 3 unabhängigen Dichtstellen die alle im Rührwerksflansch untergebracht sind. Bei eventueller Undichtheit, durch Dichtringverschleiß (Pos.1 und 2), gelangt das Öl über die Abtropfscheibe (Pos.3) in einen Auffangraum (Pos.4). An dieser Stelle kann es mittels Ölsensor (optional) bzw. über ein Ölschauglas (Pos.5) angezeigt werden.

Watt agitator drives are available as parallel shaft geared motors FR. 55. - FR. 136. and helical bevel geared motors KR. 75. - KR. 136.

- **Parallel shaft geared motors FR.**

  Power: 0,12 - 55 kW
  Torque: 400 - 14.000 Nm

- **Helical bevel geared motors KR.**

  Power: 0,12 - 55 kW
  Torque: 1.000 - 14.000 Nm

In conventional designs, large radial and axial forces are introduced into processing plants by means of external agitator bearing assemblies, which are often extremely cost-intensive. Watt agitator drives possess reinforced bearings, and their markedly increased bearing distance makes it possible to construct machines which, in many cases, are able to dispense with a separate bearing for the agitator shaft. These high-torque drives are thus suitable for applications such as aerator, agitators, mixers, extruders, and so on.

- **Rated power, torques and output speeds:**

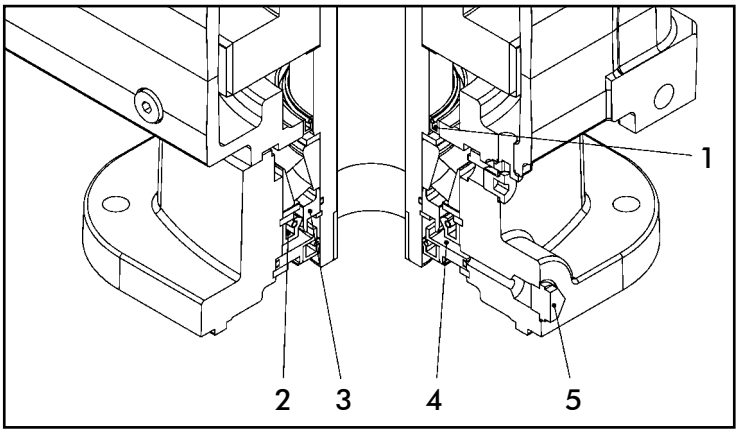
These agitator drives are a further development from the MAS geared motor program. The data relating to these drives' technical features, such as power, speed, etc., is the same as that for the corresponding standard gear units.
The selection tables for parallel shaft geared motors are on page 3-16 to 3-50.
The selection tables for helical bevel geared motors are on page 5-16 to 5-50.

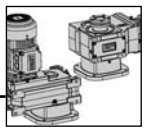
- **Thermal power limit:**

The data relating to the drives' thermal power limits is the same as that for the corresponding standard gear units. The calculation for the maximum permissible input power P_{tz} is as explained in the section dealing with the particular drive.

- **Sealing:**

The sealing system of the agitator gear units protects the agitated medium from being contaminated by gear oil. It consists of essentially three independent seals that are all situated inside the agitator flange. In the event of a leak caused by wearing of the seal ring (items 1 and 2), the oil will pass via a drip plate (item 3) to a reservoir (item 4), where it can be registered by means of an (optional) oil sensor or viewed directly by means of a oil-sight glass (item 5).





Korrosionsschutz und Oberflächenschutz:
(siehe Motorkapitel Seite 9-42)

Wenn die Rührwerksantriebe im Freien oder in feuchten Räumen aufgestellt werden sollen, sind Maßnahmen gegen Korrosion zu treffen. Die Watt EUSAS Motoren können optional den höheren klimatischen Anforderungen entsprechend mit zusätzlichen Schutzmaßnahmen ausgestattet werden (siehe Seite 9-43). Die Getriebemotoren werden durch Anwendung verschiedener Lacksysteme geschützt.

Korrosionsschutz:

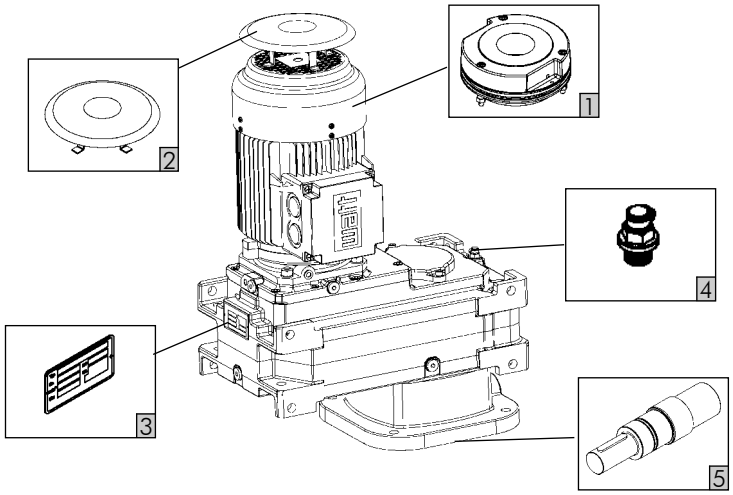
- Bremsen in rostgeschützter Ausführung 1
- Schutzdach (SD) 2
- Nicht rostende Typenschilder 3
- Nicht rostendes Druckentlüftungsventil 4
- Abtriebswellen aus nicht rostendem Material 5
- Kondenswasserbohrung
- Klimaschutz (K1 und K2)
- Motoren mit Stillstandheizung (SH)

Corrosion prevention and surface protection:
(see motor chapter on page 9-42)

If agitator drives are to be set up in the open air or in humid locations you should take measures to prevent corrosion. A number of additional protective measures (see page 9-43) can optionally be applied to Watt EUSAS motors to equip them for use in more rugged environmental conditions. The geared motors are protected by means of various surface treatments and varnishes.

Corrosion prevention:

- rust-resistant brakes 1
- protection cap (SD) 2
- name plates made of stainless steel 3
- pressure vent valve made of stainless steel 4
- output shaft made of stainless steel 5
- condensate water drainage hole
- climatic protection (K1 and K2)
- motors with anti-condensation heating (SH)



Detaillierte Informationen über mechanische Ausführungsvarianten der WATT - EUSAS - Systemmotoren entnehmen Sie aus dem Kapitel 9 (Seite 9-45).

Oberflächenschutz LA1 bis LA5:

Unterschiedliche Lacksysteme garantieren auch bei extremen Aufstellungsbedingungen Schutz vor Korrosion. Detaillierte Information über die Watt Lacksysteme finden Sie im Katalog auf Seite i-11.

Weitere Getriebeoptionen:

- Ölschauglas
- Leckölsensor
- Synthetisches oder lebensmittelverträgliches Schmiermittel
- Expansionsgefäß

Rührwerksantriebe nach ATEX 95:

Die Rührwerksgetriebe können auch in explosionsgefährdeten Bereichen entsprechend ATEX 95 eingesetzt werden.
Die Antriebe erfüllen alle Forderungen die an Betriebsmittel zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gestellt werden. Rührwerksgetriebe mit Systemadapter können wie Standardantriebe in den Kategorien M2, 2 und 3 verwendet werden (siehe Seite i-8).

You will find detailed information about the different mechanical constructions available for WATT - EUSAS - System motor on chapter 9 (page 9-45).

Surface protection LA1 to LA5:

A variety of varnishes and surface treatments guarantee protection against corrosion even under the most extreme conditions. You will find detailed information about Watt's paintwork systems in the catalogue on page i-11.

Additional gear unit options:

- oil-sight glass
- oil leaking sensor
- synthetic or food-grade lubricant
- lubricant expansion unit

Agitator drives compliant with ATEX 95:

These agitator gear units can also be used in potentially explosive environments as defined by ATEX 95.
The drives comply with all the requirements for equipment for use in potentially explosive environments. Agitator gear units with system adapters can be used in the same way as standard drives in categories M2, 2 and 3 (see page i-8).

Beispiel / Example: **FRA 75A 101L4 BR20**

F R A 75 A 101L4 BR20

Baureihe / Model range

F Flachgetriebe / Parallel shaft gear unit

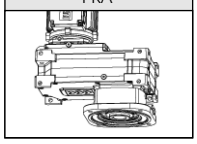
Getriebeausführung / Gearbox design

R Rührwerksantrieb / Agitator drive

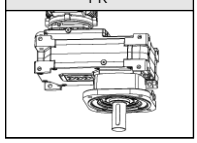
Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc

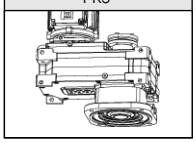
FRA



FR



FRS



Getriebegröße / Size of gear unit

55, 65, 75, 85, 110, 130

Getriebegröße / Size of gear unit

136

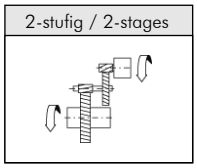
Zahnradstufencode / Gear stages code

A,S 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig / 3-stages
D 4-stufig / 4-stages
F 5-stufig / 5-stages

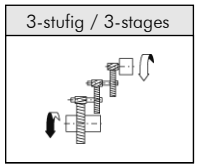
Zahnradstufencode / Gear stages code

A 3-stufig / 3-stages
C 4-stufig / 4-stages
D 5-stufig / 5-stages

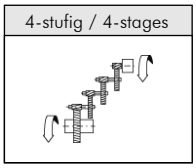
2-stufig / 2-stages



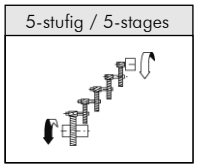
3-stufig / 3-stages



4-stufig / 4-stages



5-stufig / 5-stages

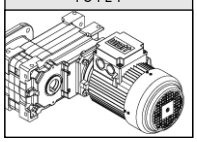


7

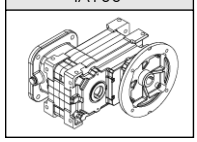
Antriebsart / Input type

101L4 WATT-EUSAS-Motor (WAR-Type), mehr Infos siehe Seite 9-1 / more information see page 9-1
IA100 Adapter für IEC-Motore, mehr Infos siehe Seite 8-1 / Adapter for IEC-motors, more information see page 8-1
SA142 Adapter für SERVO-Motore / Adapter for SERVO-Motors
NA56 Adapter für NEMA-Motore / Adapter for NEMA-Motors
WN Antriebswelle / Input shaft
IEC 200 Motordirektanbau / Direct motor fixing

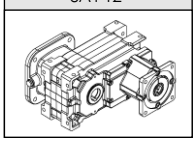
101L4



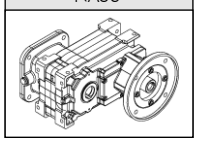
IA100



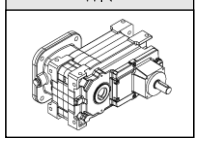
SA142



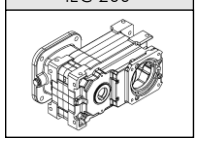
NA56



WN



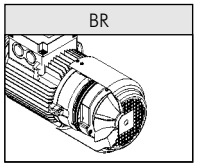
IEC 200



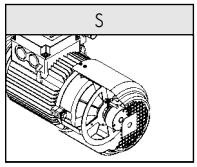
Motormodule und Varianten / Motor modules and options

BR20 Motor mit Bremse 20 Nm, mehr Infos siehe Seite 9-50 / Motor with brake 20 Nm, more information see page 9-50
S WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type), mehr Infos siehe Seite 10-1 /
WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type), more information see page 10-1

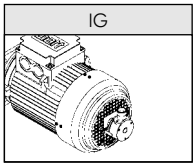
BR



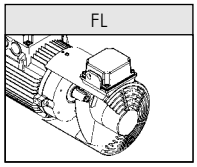
S



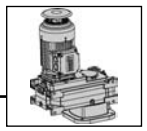
IG



FL



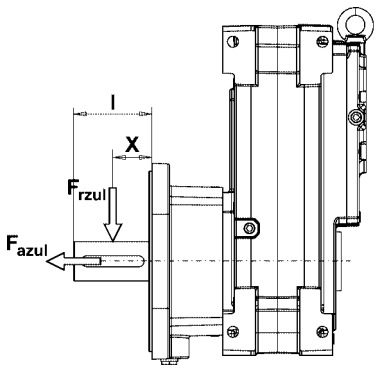
Weitere Motormodule und Varianten siehe Seite 9-5.
Further motor modules and options see page 9-5.



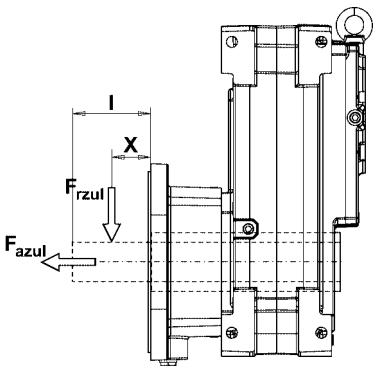
Die angegebenen Kräfte gelten für die Lagerung der Getriebe.
Zulässige Querkräfte der Abtriebswellen entnehmen Sie bitte aus der nachfolgenden Tabelle.
Bei der Ermittlung der zulässigen Querkräfte wurde die ungünstigste Drehrichtung und Kraftrichtung angenommen.
Die Berechnung erfolgte mit Standardwelle und Standardlagerung.
Bei anderen Kraftrichtungen können teilweise höhere Radial- und Axialkräfte zugelassen werden. Rücksprache mit Watt Drive.

The specified forces apply to the gear unit bearings.
You will find the permissible shearing force for the driven shafts in the following table.
The values given for the permissible shearing forces were calculated on the basis of the most disadvantageous directions of rotation and shear.
The calculation was performed for a standard shaft and standard bearings.
In some case higher radial and axial forces may be permitted for forces applied in a different direction. Consult Watt Drive.

Vollwelle / Solid shaft



Hohlwelle / Hollow shaft



Zul. Radialkraft / Perm. radial loads F_{zL}

Type	M_n [Nm]	l [mm]	F_{rzul} bei/at (f_B=1) in N bei x=l/2 bei Abtriebsdrehzahl n_2 in U/min in N at x=l/2 at outputput speed n_2 in U/min ≤ 16 [U/min]	≤ 25 [U/min]	≤ 40 [U/min]	≤ 65 [U/min]	≤ 100 [U/min]	≤ 160 [U/min]
FR. 55.	400	70	35400	30800	26600	22800	19900	17100
FR. 65.	800	80	38500	33400	28700	24400	21200	18100
FR. 75.	1500	100	52300	45300	38900	33200	28700	24500
FR. 85.	2800	110	81600	69700	59200	49200	41400	33400
FR. 110.	5000	120	97900	82800	72200	57300	48900	39200
FR. 130.	8000	170	130000	110000	90200	76100	61000	48900
FR. 136.	14000	210	156000	125000	102000	78900	60100	44000

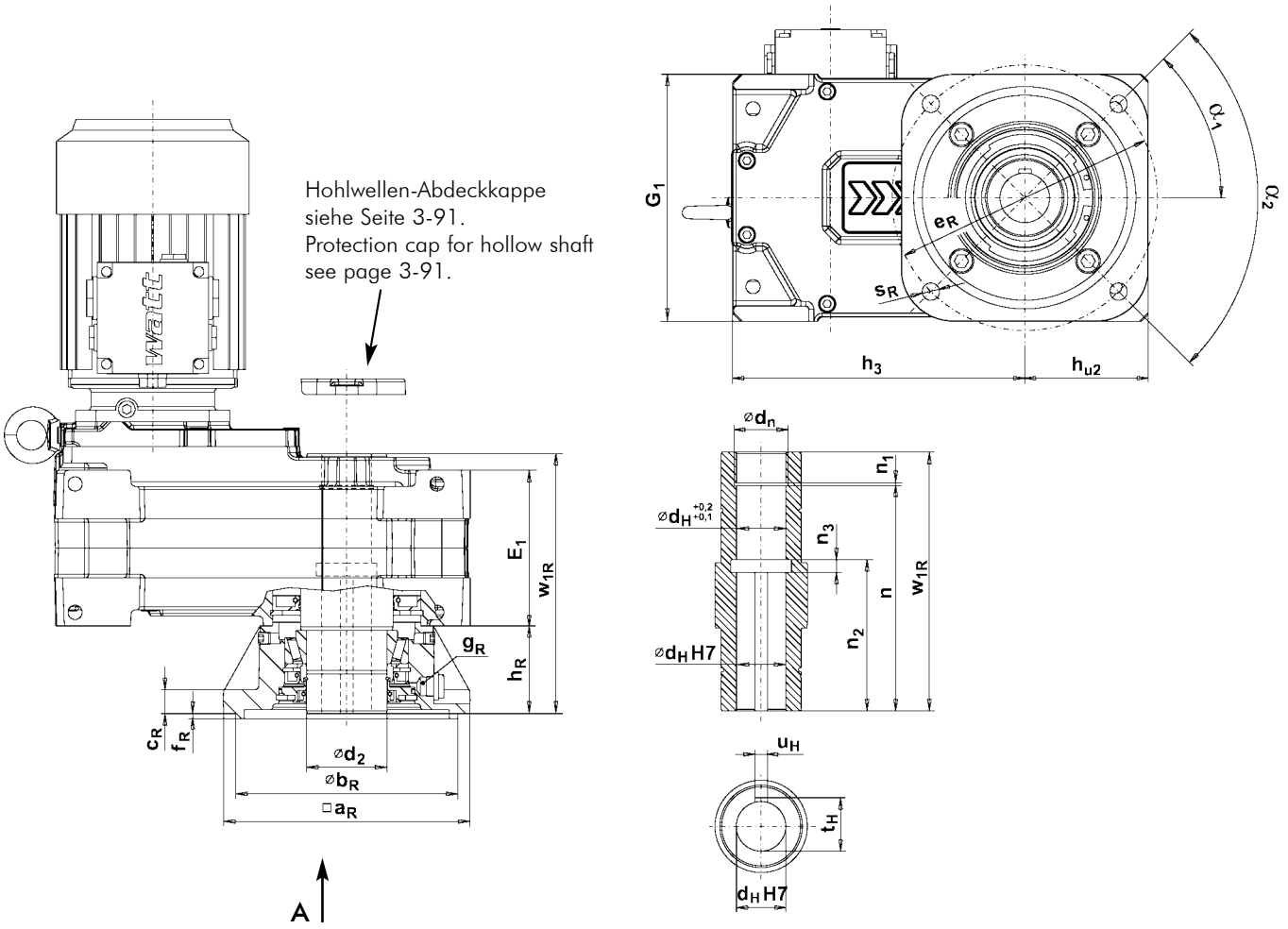
Zul. Axialkraft / Perm. axial load F_{azul}

Werte F_{azul} gelten für Zugbelastung. / Values F_{azul} are valid for tension load.

Type	M_n [Nm]	l [mm]	F_{azul} bei/at (f_B=1) in N bei x=l/2 bei Abtriebsdrehzahl n_2 in U/min in N at x=l/2 at outputput speed n_2 in U/min ≤ 16 [U/min]	≤ 25 [U/min]	≤ 40 [U/min]	≤ 65 [U/min]	≤ 100 [U/min]	≤ 160 [U/min]
FR. 55.	400	70	46300	46300	46300	44300	38500	32900
FR. 65.	800	80	53400	53400	53400	46300	40000	33900
FR. 75.	1500	100	77800	77800	77800	68200	58700	49600
FR. 85.	2800	110	121000	121000	117000	99000	85200	72000
FR. 110.	5000	120	130000	130000	130000	111000	94800	79300
FR. 130.	8000	170	187000	187000	179000	151000	128000	107000
FR. 136.	14000	210	208000	208000	208000	191000	161000	133000

FRA 55. - FRA 136.

Ansicht A / view A



Type	Hauptabmessungen Main dimensions															Hohlwelle Hollow shaft									
	□a_R ≙ IEC⌀		b_R[1)]	c_R	e_R	E_1	f_R	g_R	G_1	h_R	h_3	h_{u2}	s_R	α_1	α_2	d_H	d_2	d_n	n	n_1	n_2	n_3	t_H	u_H	w_{1R}
FRA 55.	150	200	130	16	165	102	3,5	G 3/8″	160	70	207	85	11	45°	4x90°	35	50	37	160,9	1,6	88	10	38,3	10	175
FRA 65.	200	250	180	20	215	126	4	G 3/8″	200	71	236	100	14	45°	4x90°	40	65	42,5	198,6	1,85	100	10	43,3	12	210,5
FRA 75.	250	300	230	20	265	140	4	G 3/8″	250	90	300	120	14	45°	4x90°	50	75	53	222,3	2,15	125	10	53,8	14	242
FRA 85.	290	350	250	22	300	170	5	G 3/8″	310	113	375	155	18	45°	4x90°	60	90	63	267,3	2,15	150	12	64,4	18	288
FRA 110.	-	450[10)]	350	26	400	224	5	G 3/8″	350	130	446	175	18	22,5°	8x45°	70	100	73	317,5	2,65	175	12	74,9	20	339
FRA 130.	-	450[10)]	350	26	400	250	5	G 3/8″	400	160	515	200	18	22,5°	8x45°	90	120	93,5	392,5	3,15	225	14	95,4	25	415
FRA 136.	-	550[10)]	450	28	500	338	5	G 3/8″	450	200	607	225	18	22,5°	8x45°	100	140	103,5	519,4	3,15	250	14	106,4	28	544

Weitere Hauptabmessungen siehe Seite 3-75 bis 3-92.
Further main dimension see page 3-75 up to 3-92.

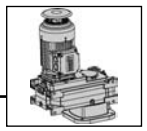
d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

[10)] Rundflansch
[10)] Round flange

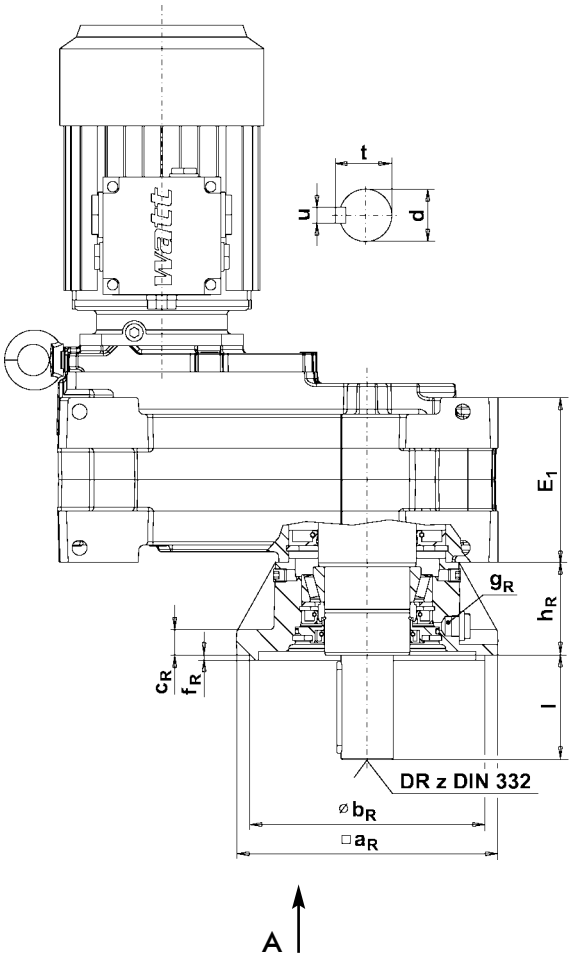
[1)] ≤ Ø 230mm nach/to ISO "j6"
> Ø 230mm nach/to ISO "h6"

Ringschraube wird für die Typen FRA 110. - 136. mitgeliefert, bei kleineren Typen nicht
Eye bolt for types FRA 110. - 136. is included, not for smaller types

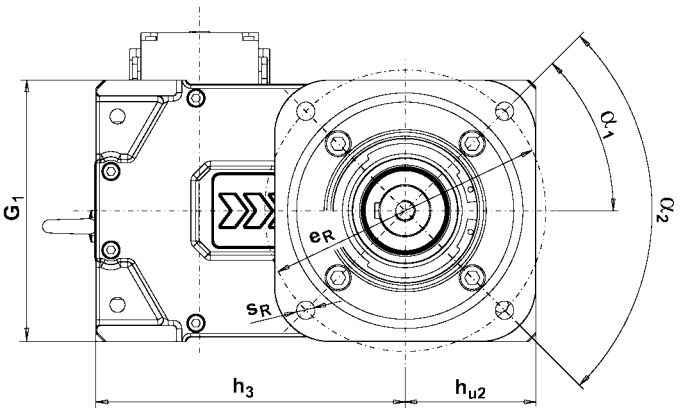
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1



FR 55. - FR 136.



Ansicht A / view A



Type	Hauptabmessungen Main dimensions															Abtriebswelle Output shaft				
	□a_R ≙	IEC⌀	b_R[1)]	c_R	e_R	E_1	f_R	g_R	G_1	h_R	h_3	h_{u2}	s_R	α_1	α_2	d[2)]	l	t	u	z
FRA 55.	150	200	130	16	165	102	3,5	G 3/8"	160	70	207	85	11	45°	4x90°	35	70	38	10	M12
FRA 65.	200	250	180	20	215	126	4	G 3/8"	200	71	236	100	14	45°	4x90°	40	80	43	12	M16
FRA 75.	250	300	230	20	265	140	4	G 3/8"	250	90	300	120	14	45°	4x90°	50	100	53,5	14	M16
FRA 85.	290	350	250	22	300	170	5	G 3/8"	310	113	375	155	18	45°	4x90°	60	110	64	18	M20
FRA 110.	-	450[10)]	350	26	400	224	5	G 3/8"	350	130	446	175	18	22,5°	8x45°	70	120	74,5	20	M20
FRA 130.	-	450[10)]	350	26	400	250	5	G 3/8"	400	160	515	200	18	22,5°	8x45°	90	170	95	25	M24
FRA 136.	-	550[10)]	450	28	500	338	5	G 3/8"	450	200	607	225	18	22,5°	8x45°	110	210	116	28	M24

Weitere Hauptabmessungen siehe Seite 3-75 bis 3-92.
Further main dimension see page 3-75 up to 3-92.

[10)] Rundflansch
[10)] Round flange

[1)] ≤ Ø 230mm nach/to ISO "j6"
> Ø 230mm nach/to ISO "h6"

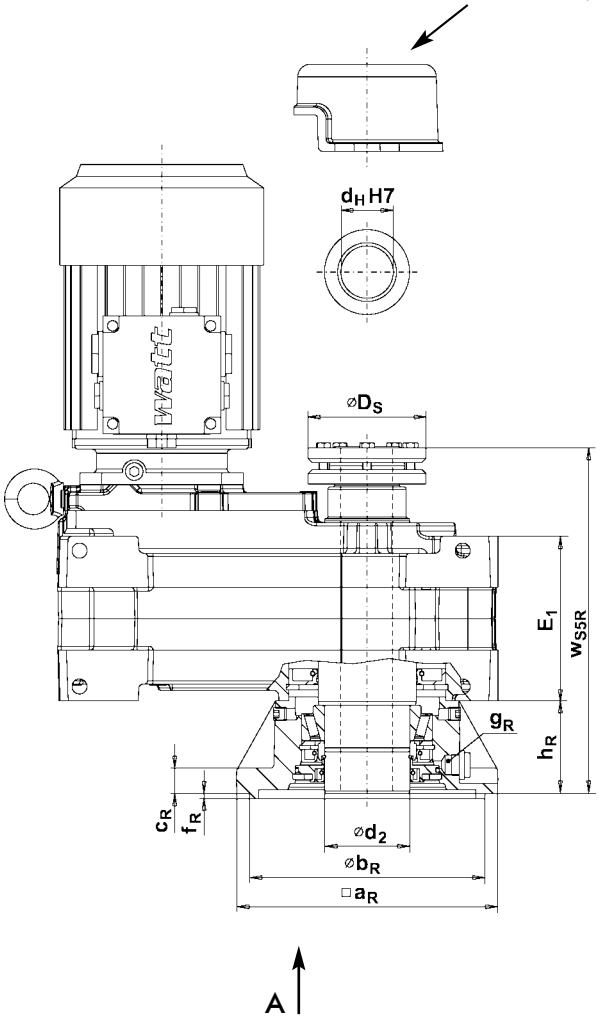
[2)] Ø 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> Ø 50mm nach/to ISO "m6"

Ringschraube wird für die Typen FR 110. - 136. mitgeliefert, bei kleineren Typen nicht
Eye bolt for types FR 110. - 136. is included, not for smaller types

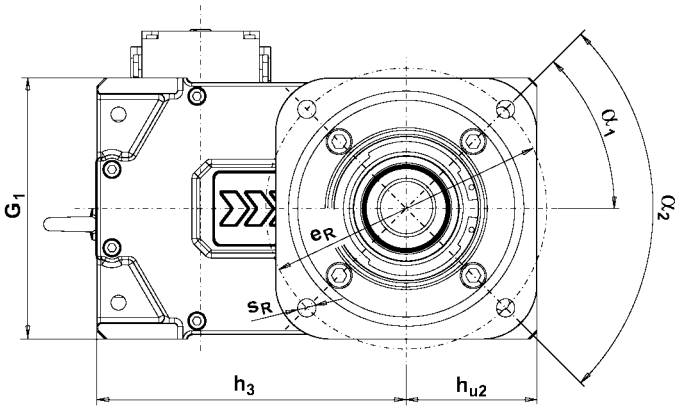
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

FRS 55. - FRS 136.

Schrumpfscheiben-Abdeckkappe siehe Seite 3-91.
Protection-cap for shrink disc see page 3-91.



Ansicht A / view A



7

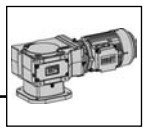
Type	Hauptabmessungen Main dimensions															Hohlwelle Hollow shaft			
	□a_R ≙	IEC⌀	b_R[1)]	c_R	e_R	E_1	f_R	g_R	G_1	h_R	h_3	h_{u2}	s_R	α_1	α_2	d_H	d_2	D_S	w_{S5R}
FRS 55.	150	200	130	16	165	102	3,5	G 3/8″	160	70	207	85	11	45°	4x90°	35	50	80	229
FRS 65.	200	250	180	20	215	126	4	G 3/8″	200	71	236	100	14	45°	4x90°	40	65	90	265
FRS 75.	250	300	230	20	265	140	4	G 3/8″	250	90	300	120	14	45°	4x90°	50	75	110	300
FRS 85.	290	350	250	22	300	170	5	G 3/8″	310	113	375	155	18	45°	4x90°	65	90	138	352
FRS 110.	-	450[10)]	350	26	400	224	5	G 3/8″	350	130	446	175	18	22,5°	8x45°	75	100	155	448
FRS 130.	-	450[10)]	350	26	400	250	5	G 3/8″	400	160	515	200	18	22,5°	8x45°	90	120	185	520
FRS 136.	-	550[10)]	450	28	500	338	5	G 3/8″	450	200	607	225	18	22,5°	8x45°	105	140	215	602

Weitere Hauptabmessungen siehe Seite 3-75 bis 3-92.
Further main dimension see page 3-75 up to 3-92.

[10)] Rundflansch
[10)] Round flange

[1)] ≤ ⌀ 230mm nach/to ISO "j6"
> ⌀ 230mm nach/to ISO "h6"

Ringschraube wird für die Typen FRS 110. - 136. mitgeliefert, bei kleineren Typen nicht
Eye bolt for types FRS 110. - 136. is included, not for smaller types



Beispiel / Example: **KRA 75A 101L4 BR20**

K	R	A	75	A	101L4	BR20

Baureihe / Model range

K Kegelstirnradgetriebe / Helical bevel gear unit

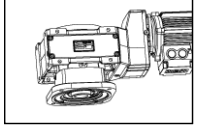
Getriebeausführung / Gearbox design

R Rührwerksantrieb / Agitator drive

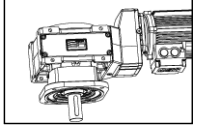
Wellenausführung / Shaft execution

- mit Abtriebswelle / with output shaft
A mit Hohlwelle / with hollow shaft
S mit Schrumpfscheibe / with shrink disc

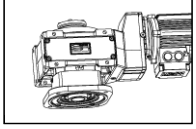
KRA



KR



KRS



Getriebegröße / Size of gear unit

75

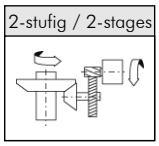
Getriebegröße / Size of gear unit

77, 80, 85, 110, 136

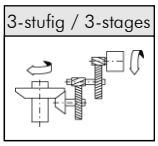
Zahnradstufencode / Gear stages code

A 2-stufig / 2-stages
C 3-stufig / 3-stages
D 4-stufig / 4-stages

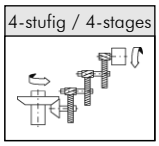
2-stufig / 2-stages



3-stufig / 3-stages



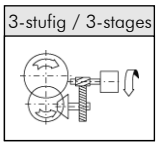
4-stufig / 4-stages



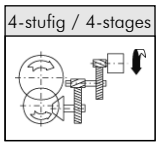
Zahnradstufencode / Gear stages code

A 3-stufig / 3-stages
C 4-stufig / 4-stages
D 5-stufig / 5-stages

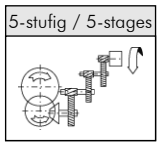
3-stufig / 3-stages



4-stufig / 4-stages



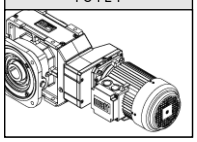
5-stufig / 5-stages



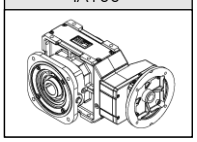
Antriebsart / Input type

101L4 WATT-EUSAS-Motor (WAR-Type), mehr Infos siehe Seite 9-1 / more information see page 9-1
IA100 Adapter für IEC-Motore, mehr Infos siehe Seite 8-1 / Adapter for IEC-motors, more information see page 8-1
SA142 Adapter für SERVO-Motore / Adapter for SERVO-Motors
NA56 Adapter für NEMA-Motore / Adapter for NEMA-Motors
WN Antriebswelle / Input shaft
IEC 200 Motordirektanbau / Direct motor fixing

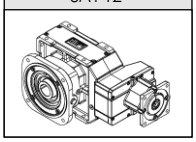
101L4



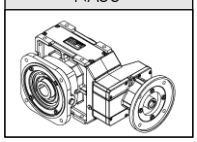
IA100



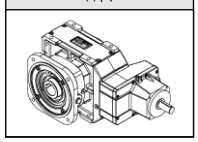
SA142



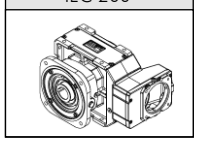
NA56



WN



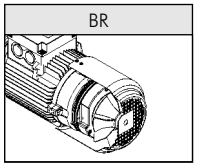
IEC 200



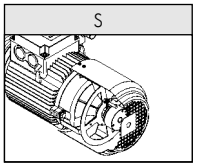
Motormodule und Varianten / Motor modules and options

BR20 Motor mit Bremse 20 Nm, mehr Infos siehe Seite 9-50 / Motor with brake 20 Nm, more information see page 9-50
S WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type), mehr Infos siehe Seite 10-1 /
WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type), more information see page 10-1

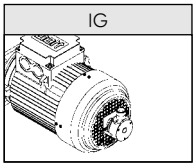
BR



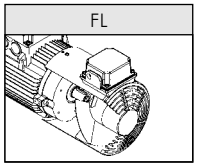
S



IG



FL

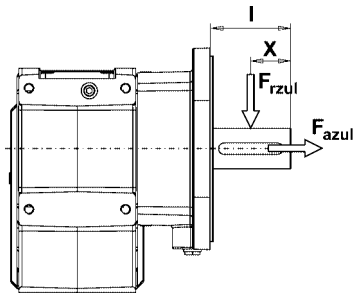


Weitere Motormodule und Varianten siehe Seite 9-5.
Further motor modules and options see page 9-5.

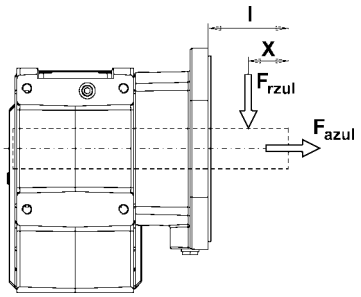
Die angegebenen Kräfte gelten für die Lagerung der Getriebe.
Zulässige Querkräfte der Abtriebswellen entnehmen Sie bitte aus der nachfolgenden Tabelle.
Bei der Ermittlung der zulässigen Querkräfte wurde die ungünstigste Drehrichtung und Kraftrichtung angenommen.
Die Berechnung erfolgte mit Standardwelle und Standardlagerung.
Bei anderen Kraftrichtungen können teilweise höhere Radial- und Axialkräfte zugelassen werden. Rücksprache mit Watt Drive.

The specified forces apply to the gear unit bearings.
You will find the permissible shearing force for the driven shafts in the following table.
The values given for the permissible shearing forces were calculated on the basis of the most disadvantageous directions of rotation and shear.
The calculation was performed for a standard shaft and standard bearings.
In some case higher radial and axial forces may be permitted for forces applied in a different direction. Consult Watt Drive.

Vollwelle / Solid shaft



Hohlwelle / Hollow shaft



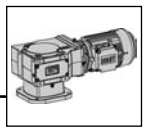
Zul. Radialkraft / Perm. radial loads F_{rzul}

Type	M_n [Nm]	l [mm]	F_{rzul} bei/at (f_B=1) in N bei x=l/2 bei Abtriebsdrehzahl n_2 in U/min in N at x=l/2 at outputput speed n_2 in U/min ≤ 16 [U/min]	≤ 25 [U/min]	≤ 40 [U/min]	≤ 65 [U/min]	≤ 100 [U/min]	≤ 160 [U/min]
KR. 75.	1250	100	55900	48400	41500	35300	30200	24300
KR. 77.	1500	100	54700	47500	40900	35000	29300	24100
KR. 80.	2700	110	68600	56600	47500	38300	31000	24600
KR. 85.	4600	120	99500	82800	70600	57900	47800	39100
KR. 110.	8000	170	111000	93400	74300	59100	46600	34600
KR. 136.	14000	210	150000	132000	102000	78400	63700	47800

Zul. Axialkraft / Perm. axial load F_{azul}

Werte F_{azul} gelten für Zugbelastung. / Values F_{azul} are valid for tension load.

Type	M_n [Nm]	l [mm]	F_{azul} bei/at (f_B=1) in N bei x=l/2 bei Abtriebsdrehzahl n_2 in U/min in N at x=l/2 at outputput speed n_2 in U/min ≤ 16 [U/min]	≤ 25 [U/min]	≤ 40 [U/min]	≤ 65 [U/min]	≤ 100 [U/min]	≤ 160 [U/min]
KR. 75.	1250	100	45900	45900	45900	45900	45900	45900
KR. 77.	1500	100	75000	75000	75000	66000	56400	47300
KR. 80.	2700	110	115000	115000	113000	94800	80900	67700
KR. 85.	4600	120	127000	127000	127000	111000	94800	79100
KR. 110.	8000	170	178000	178000	172000	143000	121000	100000
KR. 136.	14000	210	199000	199000	199000	189000	159000	131000

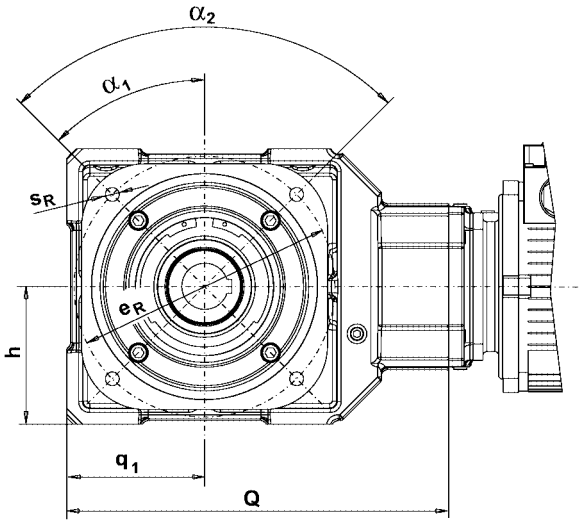


KRA 75. - KRA 136.

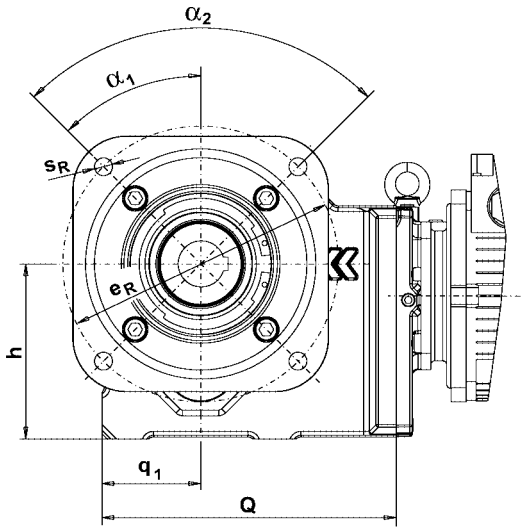
KRA 75.

KRA 77. - KRA 136.

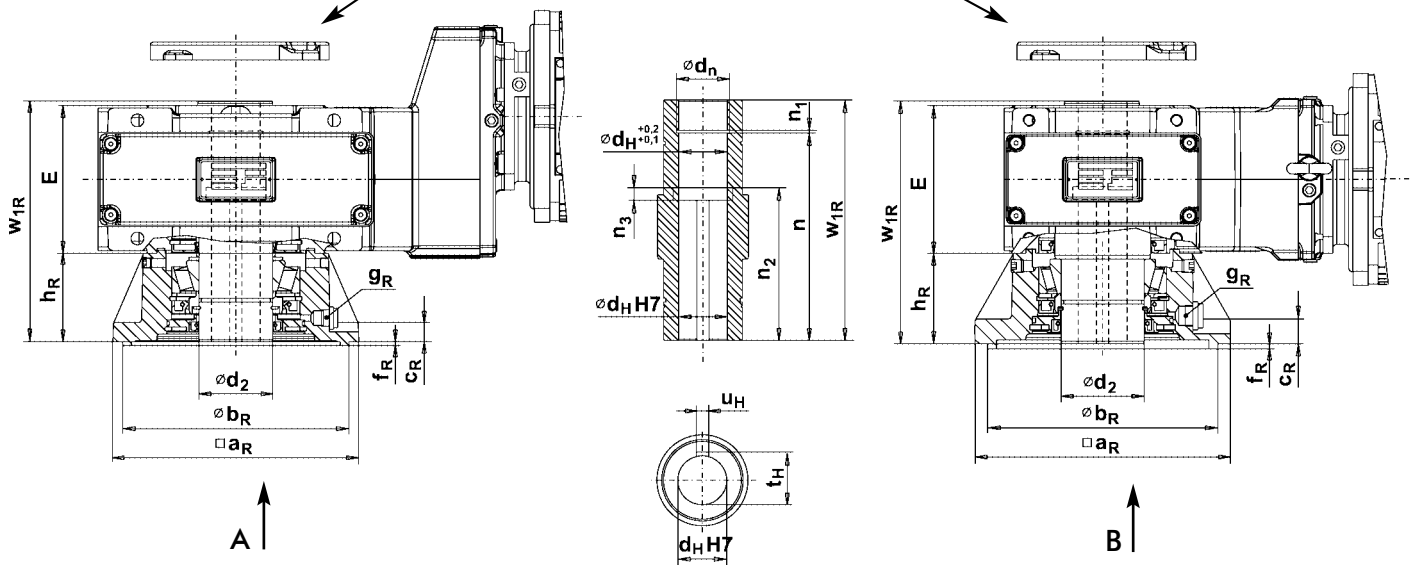
Ansicht A / view A



Ansicht B / view B



Hohlwellen-Abdeckkappe siehe Seite 5-90.
Protection cap for hollow shaft see page 5-90.



Type	Hauptabmessungen Main dimensions															Hohlwelle Hollow shaft									
	□a_R ≙ IEC∅		b_R[1]	c_R	e_R	E	f_R	g_R	h_R	h	s_R	q_1	Q	α_1	α_2	d_H	d_2	d_n	n	n_1	n_2	n_3	t_H	u_H	w_{1R}
KRA 75.	250	300	230	20	265	150	4	G 3/8"	90	140	14	140	388	45°	4x90°	50	75	53	222,3	2,15	125	10	53,8	14	242
KRA 77.	250	300	230	20	265	150	4	G 3/8"	90	178	14	100	299	45°	4x90°	50	75	53	222,3	2,15	125	10	53,8	14	242
KRA 80.	290	350	250	22	300	174	5	G 3/8"	113	210	18	125	366	45°	4x90°	60	90	63	267,3	2,15	150	12	64,4	18	288
KRA 85.	-	450[10]	350	26	400	204	5	G 3/8"	130	270	18	155	434	22,5°	8x45°	70	100	73	317,5	2,65	175	12	74,9	20	339
KRA 110.	-	450[10]	350	26	400	250	5	G 3/8"	160	300	18	175	512	22,5°	8x45°	90	120	93,5	392,5	3,15	225	14	95,4	25	415
KRA 136.	-	550[10]	450	28	500	338	5	G 3/8"	200	335	18	225	677	22,5°	8x45°	100	140	103,5	519,4	3,15	250	14	106,4	28	544

Weitere Hauptabmessungen siehe Seite 5-75 bis 5-91.
Further main dimension see page 5-75 up to 5-91.

d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

[10] Rundflansch
[10] Round flange

[1] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

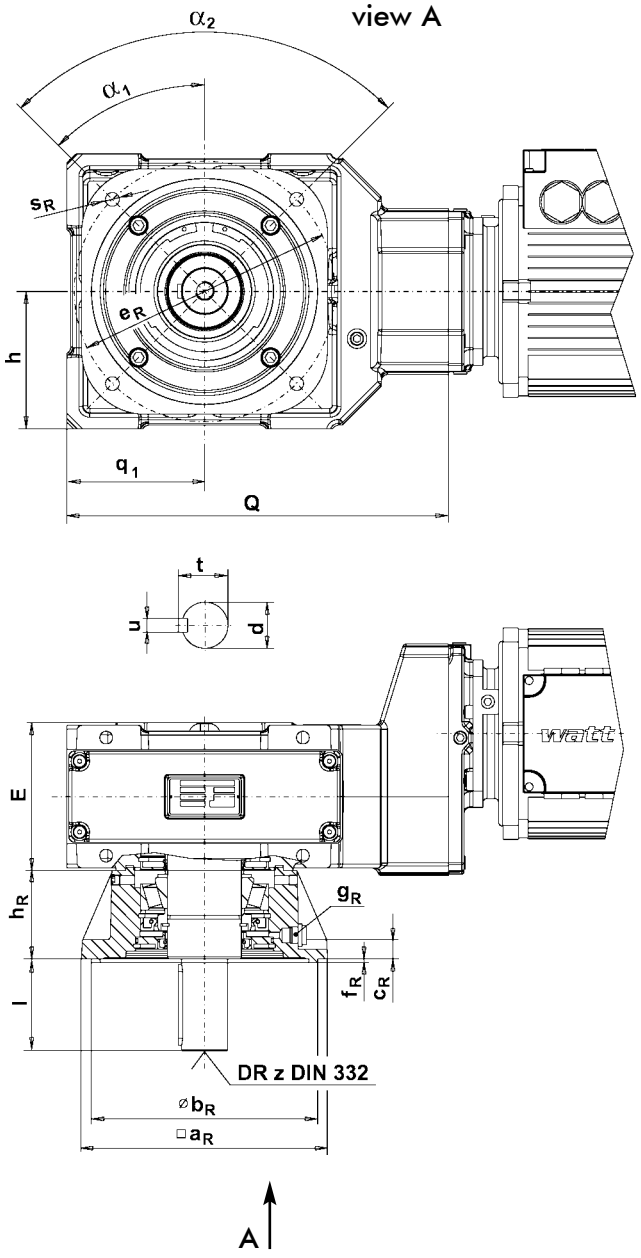
Ringschraube wird für die Typen KRA 110. - 136. mitgeliefert, bei kleineren Typen nicht
Eye bolt for types KRA 110. - 136. is included, not for smaller types

Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1

KR 75. - KR 136.

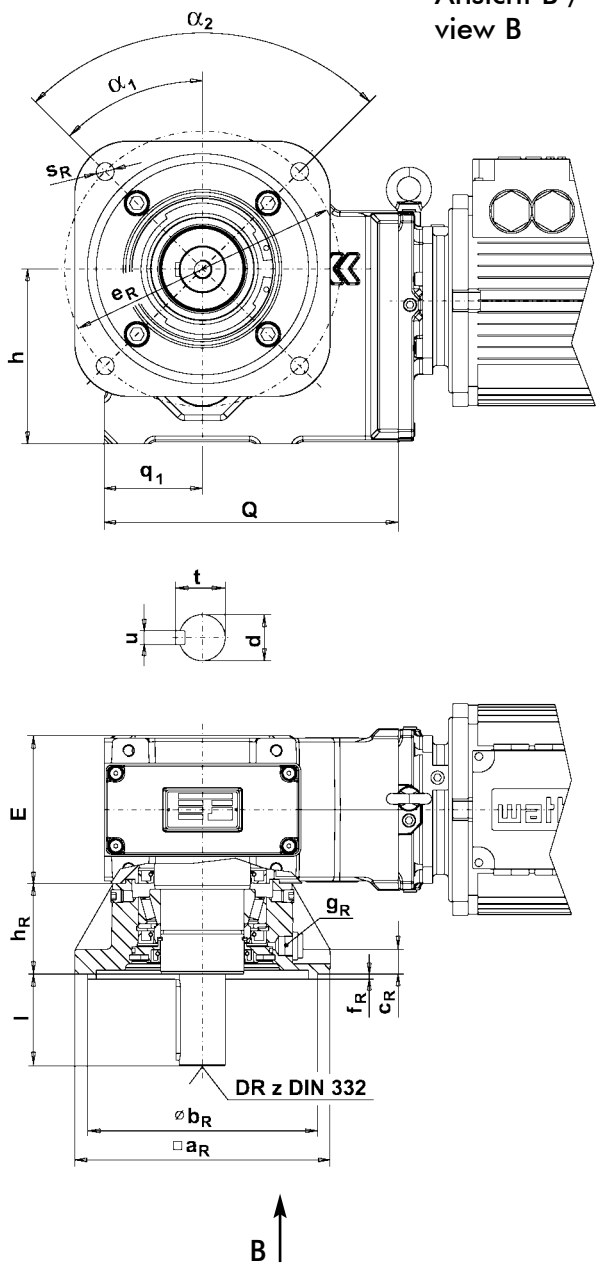
KR 75.

Ansicht A / view A



KR 77. - KR 136.

Ansicht B / view B



Type	Hauptabmessungen Main dimensions															Abtriebswelle Output shaft				
	□a_R ≙	IEC⌀	b_R[1)]	c_R	e_R	E	f_R	g_R	h_R	h	s_R	q_1	Q	α_1	α_2	d[2)]	l	t	u	z
KR 75.	250	300	230	20	265	150	4	G 3/8″	90	140	14	140	388	45°	4x90°	50	100	53,5	14	M16
KR 77.	250	300	230	20	265	150	4	G 3/8″	90	178	14	100	299	45°	4x90°	50	100	53,5	14	M16
KR 80.	290	350	250	22	300	174	5	G 3/8″	113	210	18	125	366	45°	4x90°	60	110	64	18	M20
KR 85.	-	450[10)]	350	26	400	204	5	G 3/8″	130	270	18	155	434	22,5°	8x45°	70	120	74,5	20	M20
KR 110.	-	450[10)]	350	26	400	250	5	G 3/8″	160	300	18	175	512	22,5°	8x45°	90	170	95	25	M24
KR 136.	-	550[10)]	450	28	500	338	5	G 3/8″	200	335	18	225	677	22,5°	8x45°	110	210	116	28	M24

Weitere Hauptabmessungen siehe Seite 5-75 bis 5-91.
Further main dimension see page 5-75 up to 5-91.

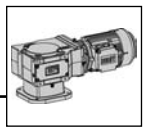
[10)] Rundflansch
[10)] Round flange

[1)] ≤ Ø 230mm nach/to ISO "j6"
> Ø 230mm nach/to ISO "h6"

[2)] Ø 14 - 50mm nach/to ISO "k6"
> Ø 50mm nach/to ISO "m6"

Ringschraube wird für die Typen KR 110. - 136. mitgeliefert, bei kleineren Typen nicht
Eye bolt for types KR 110. - 136. is included, not for smaller types

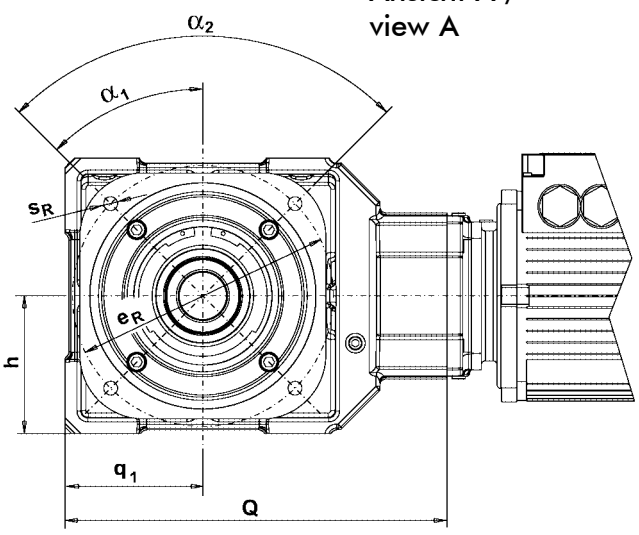
Nuten nach DIN 6885 Bl. 1
Keyways as per DIN 6885 sh. 1



KRS 75. - KRS 136.

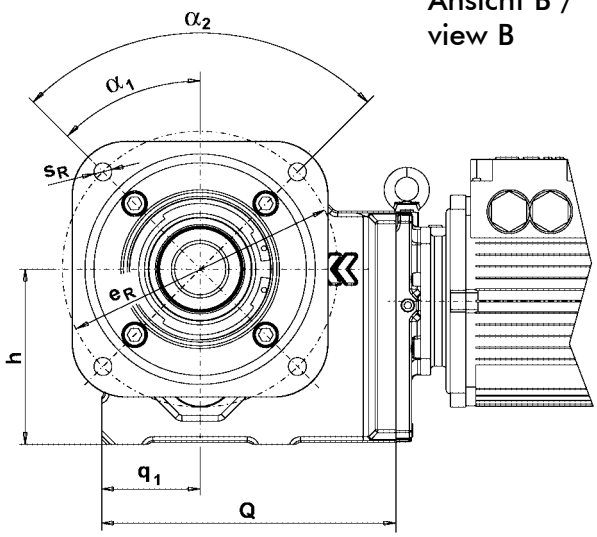
KRS 75.

Ansicht A / view A

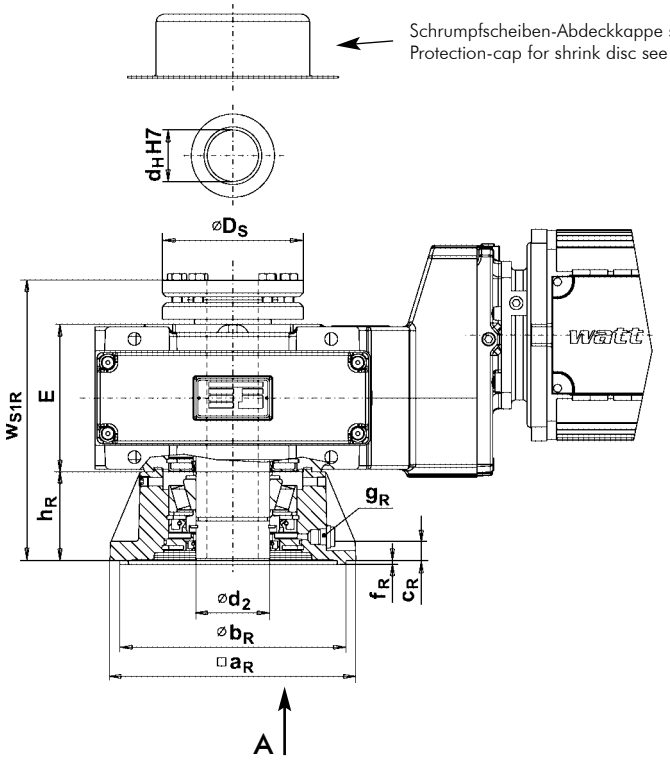


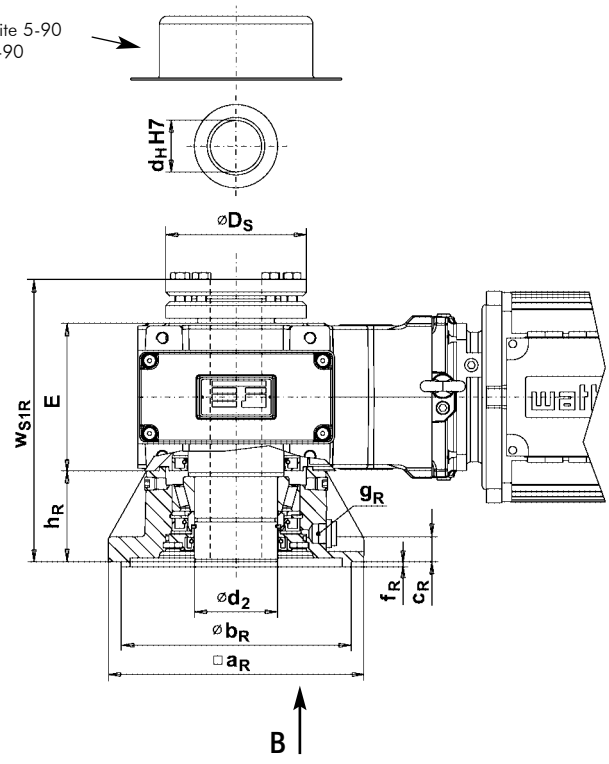
KRS 77. - KRS 136.

Ansicht B / view B



Schrumpfscheiben-Abdeckkappe siehe Seite 5-90
Protection-cap for shrink disc see page 5-90





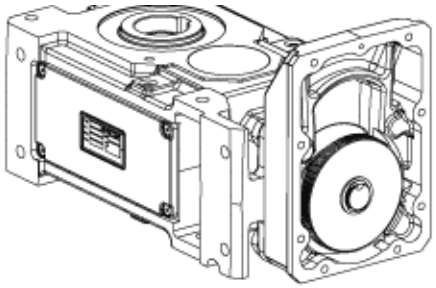
Type	Hauptabmessungen Main dimensions															Hohlwelle Hollow shaft			
	□a_R ≙	IEC⌀	b_R[1)]	c_R	e_R	E_1	f_R	g_R	h_R	h	s_R	q_1	Q	α_1	α_2	d_H	d_2	D_S	w_{S1R}
KRS 75.	250	300	230	20	265	150	4	G 3/8″	90	140	14	140	388	45°	4x90°	50	75	110	300
KRS 77.	250	300	230	20	265	150	4	G 3/8″	90	178	14	100	299	45°	4x90°	50	75	110	300
KRS 80.	290	350	250	22	300	174	5	G 3/8″	113	210	18	125	366	45°	4x90°	65	90	138	352
KRS 85.	-	450[10)]	350	26	400	204	5	G 3/8″	130	270	18	155	434	22,5°	8x45°	75	100	155	448
KRS 110.	-	450[10)]	350	26	400	250	5	G 3/8″	160	300	18	175	512	22,5°	8x45°	90	120	185	520
KRS 136.	-	550[10)]	450	28	500	338	5	G 3/8″	200	335	18	225	677	22,5°	8x45°	105	140	215	602

Weitere Hauptabmessungen siehe Seite 5-75 bis 5-91.
Further main dimension see page 5-75 up to 5-91.

[10)] Rundflansch
[10)] Round flange

[1)] ≤ ∅ 230mm nach/to ISO "j6"
> ∅ 230mm nach/to ISO "h6"

Ringschraube wird für die Typen KRS 110. - 136. mitgeliefert, bei kleineren Typen nicht
Eye bolt for types KRS 110. - 136. is included, not for smaller types

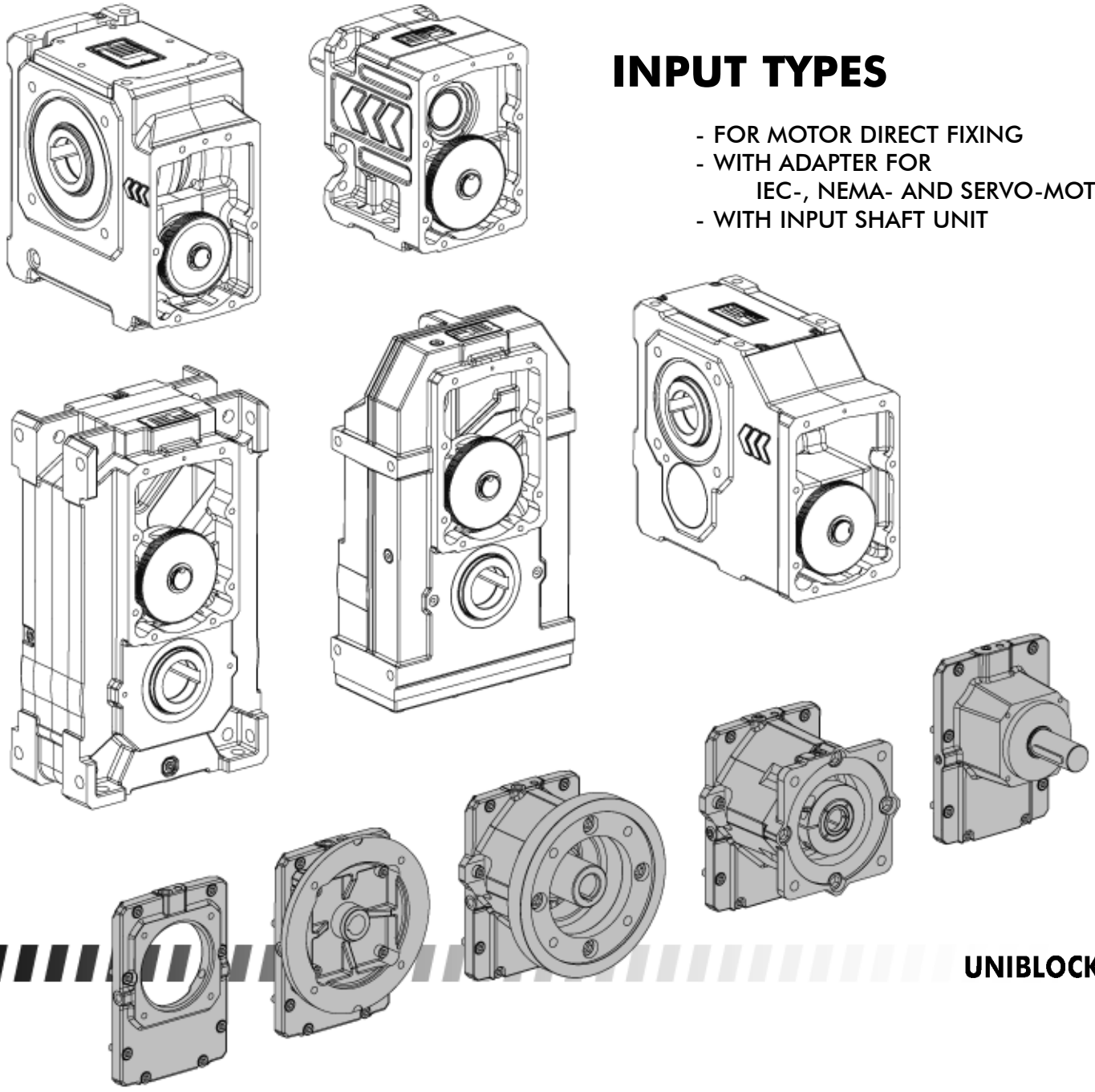


EINTRIEBSVARIANTEN

- FÜR DIREKTANBAU VON MOTOREN
- MIT ADAPTER FÜR:
  IEC-, NEMA- UND SERVO-MOTOREN
- MIT ANTRIEBSWELLENEINHEIT

INPUT TYPES

- FOR MOTOR DIRECT FIXING
- WITH ADAPTER FOR
  IEC-, NEMA- AND SERVO-MOTORS
- WITH INPUT SHAFT UNIT



Eintriebsvarianten:

Die Watt Eintriebsvarianten werden entsprechend dem modularen Getriebemotorenbaukasten auf alle Watt Getriebebaureihen aufgebaut. Die Unterteilung der Anbauelemente erfolgt in den Systemadapter bestehend aus dem IEC -Adapter (IA), dem SERVO -Adapter (SA) und dem NEMA -Adapter (NA) sowie der Antriebswelleneinheit (WN).

IEC - Adapter (IA):

An den Watt IEC -Adapter können Norm Motoren nach DIN EN 50347 angebaut werden. Der Anbau an den öldichten Adapter erfolgt über die Adapterbuchse.
Für den Anbau gelten die der jeweiligen Motorbaugröße zugeordneten Normleistungen, maximal jedoch die Werte für thermische Grenzleistungen P_t. Eine Kontrolle der zulässigen thermischen Grenzleistung P_{tzul} ist durchzuführen.

Maßilder siehe Seite 8-62.

SERVO - Adapter (SA):

Der Anbau von Servomotoren an Watt Getriebe erfolgt über einen Motoradapter mittels Modulwelle. Die spielfreie Verbindung zwischen Motorwelle und Modulwelle wird mittels Klemmverbindung erreicht. Es können sowohl Servomotoren mit glatter Welle als auch Motoren mit Passfeder aufgebaut werden.

Durch den modularen Aufbau des Adapters mit vielseitig verwendbaren Grundgehäusen und den dazu passenden Anbauflanschen lassen sich Servomotoren nahezu aller Hersteller montieren. Das bestehende Antriebssytem aus Servoregler und Servomotor kann somit problemlos um ein Watt Untersetzungsgetriebe erweitert werden.

Maßilder siehe Seite 8-63.

Bei Motoren **mit Passfeder** (siehe Bild 1) wird durch Klemmung das für die Montage notwendige Spiel auf 0 reduziert. Je nach Motorwellendurchmesser wird eine entsprechende Adapterwelle (1) verwendet.

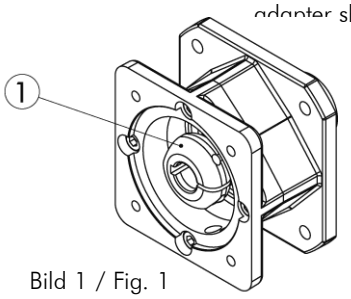


Bild 1 / Fig. 1

Bei Motoren **mit glatter Welle** (siehe Bild 2) wird durch einen Klemmring (2) die notwendige Kraft zum Übertragen des Motordrehmoments erzeugt, wobei der Anbau verschiedener Motorwellendurchmesser mittels geschlitzten Klemmbuchsen (3) realisiert wird.

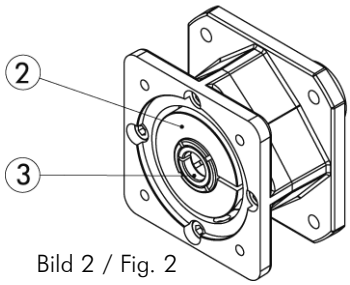


Bild 2 / Fig. 2

Input types:

Thanks to Watt's modular geared motor construction system, its input types can be attached to drives in any of the Watt series. The attached elements are distinguished by their system adapters, namely the IEC adapter (IA), the SERVO adapter (SA), the NEMA adapter (NA) and the input shaft unit (WN).

IEC adapters (IA):

Standard motors complaint with DIN EN 50347 can be attached to Watt IEC adapters. These are attached to the oil-tight adapter by means of an adapter bush.
The attachment is subject to the standard power levels associated with the particular size of motor, but also limited by the thermal power limit P_t. It is necessary to check the maximum permissible thermal output P_{tzul}.

Dimension sheets see page 8-62.

SERVO adapters (SA):

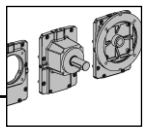
Servo motors are attached to Watt drives by means of a motor adapter with an modul shaft. The zero backlash connection between motor shaft and modul shaft is achieved with a clamping ring. You can fit servo motors with either plain shafts or key shafts.

The modular construction of this adapter, with its versatile basic housings and matching assembly flanges, makes it possible to install servo motors from almost any manufacturer. This means that your existing drive system, consisting of servo converter and servo motor, can be equipped with an additional Watt gear system without difficulty.

Dimension sheets see page 8-63.

If motors **with key** (see Fig. 1) are used, the necessary gap for the motor assembling, is reduced to 0, if the screw on the adapter input is fixed. According to the motor shaft diameter a suitable adapter shaft (1) is used.

In case of motors **with smooth motor shaft** (see Fig. 2), the necessary circular force for the torque transmission is generated by a clamping ring (2). The assembling of different motor shaft diameters is made by slotted clamping bushes (3).



NEMA - Adapter (NA):

An den Watt NEMA -Adapter können Norm Motoren mit NEMA C- Face angebaut werden. Der Anbau an den öldichten Adapter erfolgt über die Adapterwelle. Eine Kontrolle der zulässigen thermischen Grenzleistung P_{tzul} ist durchzuführen.

Maßilder siehe Seite 8-64.

Antriebswelleneinheit (WN):

Getriebeausführungen mit Antriebswelleneinheit (WN) ermöglichen den Betrieb der WATT MAS Getriebe über den Anbau von Antriebselementen wie Kupplungen, Riemen bzw. Ketten. Eine Kontrolle der zulässigen thermischen Grenzleistung P_{tzul} ist durchzuführen. Die zulässige radiale Belastung der Welle durch angebaute Antriebselemente entnehmen sind in Tabelle auf der Seite 8-4 dargestellt.

Maßilder siehe Seite 8-65.

IEC-Direktanbau (IEC):

Der IEC - Direktanbau ermöglicht den Anbau von öldichten Fremdmotoren an Watt MAS Getriebe. Die Anbaumasse des Motors müssen jedoch der maßlichen Spezifikation auf Seite 8-66 entsprechen. Die angegebenen Maße i_2 und l_1 sind vor der Montage des Ritzels auf die Motorwelle eines Fremdmotors zu kontrollieren. Watt Drive übernimmt keinerlei Verantwortung bezüglich des Motoranbaus sowie der Eignung des angebauten Motors ohne vorherige Rücksprache.

Maßilder siehe Seite 8-66.

NEMA adapters (NA):

To the Watt NEMA adapter you can attach a standard motor with NEMA C-face. These are attached to the oil-tight adapter by means of an adapter shaft. It is necessary to check the maximum permissible thermal output P_{tzul}.

Dimension sheets see page 8-64.

Input shaft unit (WN):

Gear designs with input shaft unit (WN) make it possible to operate the WATT MAS gear unit via added drive elements such as clutches, belts or chains. It is necessary to check the maximum permissible thermal output P_{tzul}. Please refer to table 8-4 for the permitted radial load on the shaft due to the additional drive elements

Dimension sheets see page 8-65.

IEC-direct mounting (IEC):

The IEC - direct attachment enables the assembling of oil-tight non Watt-brand motors to Watt MAS gear units. The fixing dimensions must correspond to the dimensional specification on page 8-66. You have to check the dimensions i_2 and l_1-dimensions before assembling the pinion on the motor shaft. Watt Drive takes no responsibility regarding the motor attachment as well as the suitability of the used motor without previous consultation.

Dimension sheets see page 8-66.

Drehmomentverluste aufgrund von Wellendichtring- und Lager-Reibungen.

Torque losses because of shaft seal- and bearing-friction.

Drehmomentverluste IEC-Adapter (IA):

Torque-losses IEC adapters (IA):

Type	ZT Code	ca. Verlustmoment appr. torque-losses
IA63/71/80/90/100/112	gilt für alle / valid for all	0,4 Nm
IA160/180/200/225	gilt für alle / valid for all	0,9 Nm

Drehmomentverluste SERVO-Adapter (SA):

Torque-losses SERVO adapters (SA):

Type	ZT Code	ca. Verlustmoment appr. torque-losses
SA92/105/115/130/142/180/190	04...; 05...; 06...; 07...	0,4 Nm
SA115/142/190	08...; 011...; 013...	0,9 Nm

Drehmomentverluste NEMA-Adapter (NA):

Torque-losses NEMA adapters (NA):

Type	ZT Code	ca. Verlustmoment appr. torque-losses
NA56/143/145/182/184/213/215/254/256/284/286	04...; 05...; 06...; 07...	0,4 Nm
NA182/184/213/215/254/256/284/286	08...; 011...; 013...	0,9 Nm

Drehmomentverluste Antriebswelle (WN):

Torque-losses input shaft (WN):

Type	ZT Code	ca. Verlustmoment appr. torque-losses
WN(4)/(5)/(6)	gilt für alle / valid for all	0,4 Nm
WN(7)/(8)/(11)/(13)	gilt für alle / valid for all	0,9 Nm

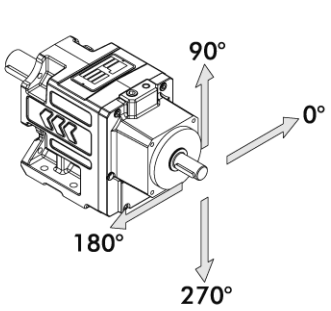
Die in der Tabelle (zul. Querkraft - Eingangseinheit $F_{r,zul}$) angegebenen Querkräfte gelten für Antriebswelleneinheiten bei Kraftangriff auf Wellenmitte x=l/2 (siehe Bild 3). Bei der Ermittlung der zulässigen Querkräfte wurde die ungünstige Drehrichtung und ungünstigste Kraftrichtung angenommen, sowie eine Eintriebsdrehzahl n_1 = 1400 min^{-1} bei gegebener Nennleistung P_N. Die Berechnung erfolgte mit Standardwelle und Standardlagerung.
Zur genauen Bestimmung der zulässigen Querkraft Fr,zul sind entsprechend den nachstehenden Bildern die Kraftrichtung sowie die Drehrichtung anzugeben.

The in the table (permissible overhung load - input shaft $F_{r,zul}$) specified radial loads are valid for input shaft units, with the force acting on the shaft centre x=l/2 (see Fig. 3). The permissible radial forces are calculated for the worst running direction and worst force direction as well as an input speed of n_1 = 1400 rpm by a given rated power P_N. The calculation is made with standard shaft and standard bearings.
For the exact determination of the permissible overhung load Fr,zul the force direction as well as the direction of rotation must be indicated according to the following pictures.

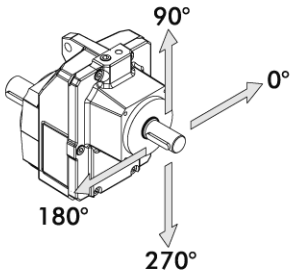
$F_{r,vorh}$ ... vorhandene Radialkraft an der Antriebswelle

Es gilt: Valid: $F_{r,vorh} \leq F_{r,zul}$

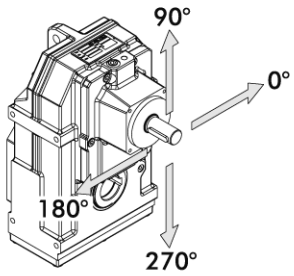
$F_{r,vorh}$ ... existing radial force on the input shaft



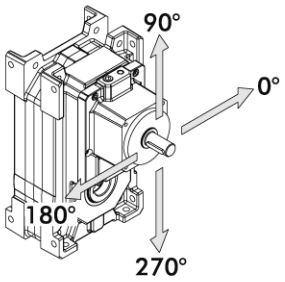
Stirnradgetriebe
Helical gear units



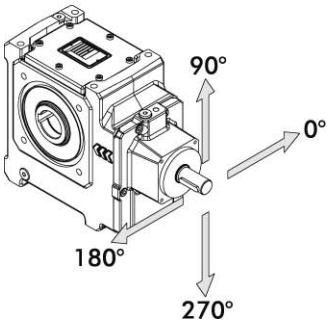
Einstufige Stirnradgetriebe
Single stage helical gear units



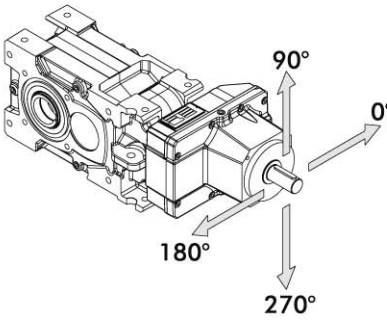
Aufsteckgetriebe
Shaft mounted gear units



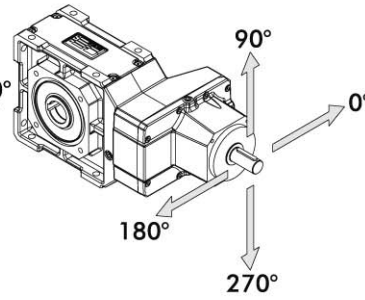
Flachgetriebe
Parallel shaft gear units



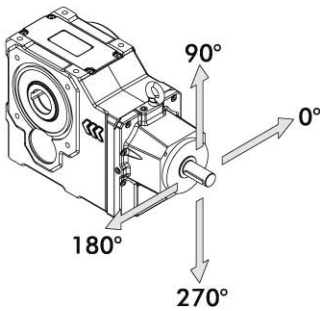
Stirnradschneckengetriebe
Helical worm gear units



Kegelflachgetriebe
Angle parallel shaft gear units



Kegelstirnradgetriebe
Helical bevel gear units
K.. 40. - K.. 75.



Kegelstirnradgetriebe
Helical bevel gear units
K.. 77. - K.. 136.

Zul. Querkraft - Antriebswelle $F_{r,zul}$ / Permissible overhung load - input shaft $F_{r,zul}$

		M_{max} (F_r=0) [kW]	Nennleistung / Rated power P_N [kW]																						
			0,12	0,18	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22	30	37	45	55
			Zul. Querkraft / Permissible overhung load $F_{r,zul}$ [N]																						
WN4	Ø14x30	50	1600	1500	1400	1300	1100	1000	500	100															
WN5	Ø19x40	130	2100	2100	2000	1900	1800	1700	1600	1500	700														
WN6	Ø24x50	260	1900	1900	1800	1700	1600	1500	1400	1200	400														
WN7	Ø28x60	380	3300	3300	3200	3100	3000	2900	2700	2600	2400	2200	2000	1500											
WN8	Ø38x80	950	2600	2600	2500	2400	2300	2200	2000	1900	1700	1300	800	300											
WN11	Ø42x110	1270	6700	6700	6600	6500	6500	6400	6200	6200	6000	5900	5800	5700	5500	5400	5100	4700	4500	4600	3100	2800	2500	2000
WN13	Ø48x110	1900	16400	16300	16300	16200	16100	16000	15900	15800	15700	15500	15400	15300	15100	14900	14700	14200	14000	14100	12500	12100	11800	11300

Massenträgheitsmoment J_{red} / Mass moments of inertia J_{red}

	J_{red} [kgm^2]
WN4	0,00015
WN5	0,00027
WN6	0,00028
WN7	0,00174
WN8	0,00184
WN11	0,00647
WN13	0,00743

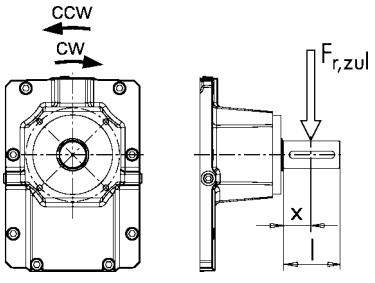
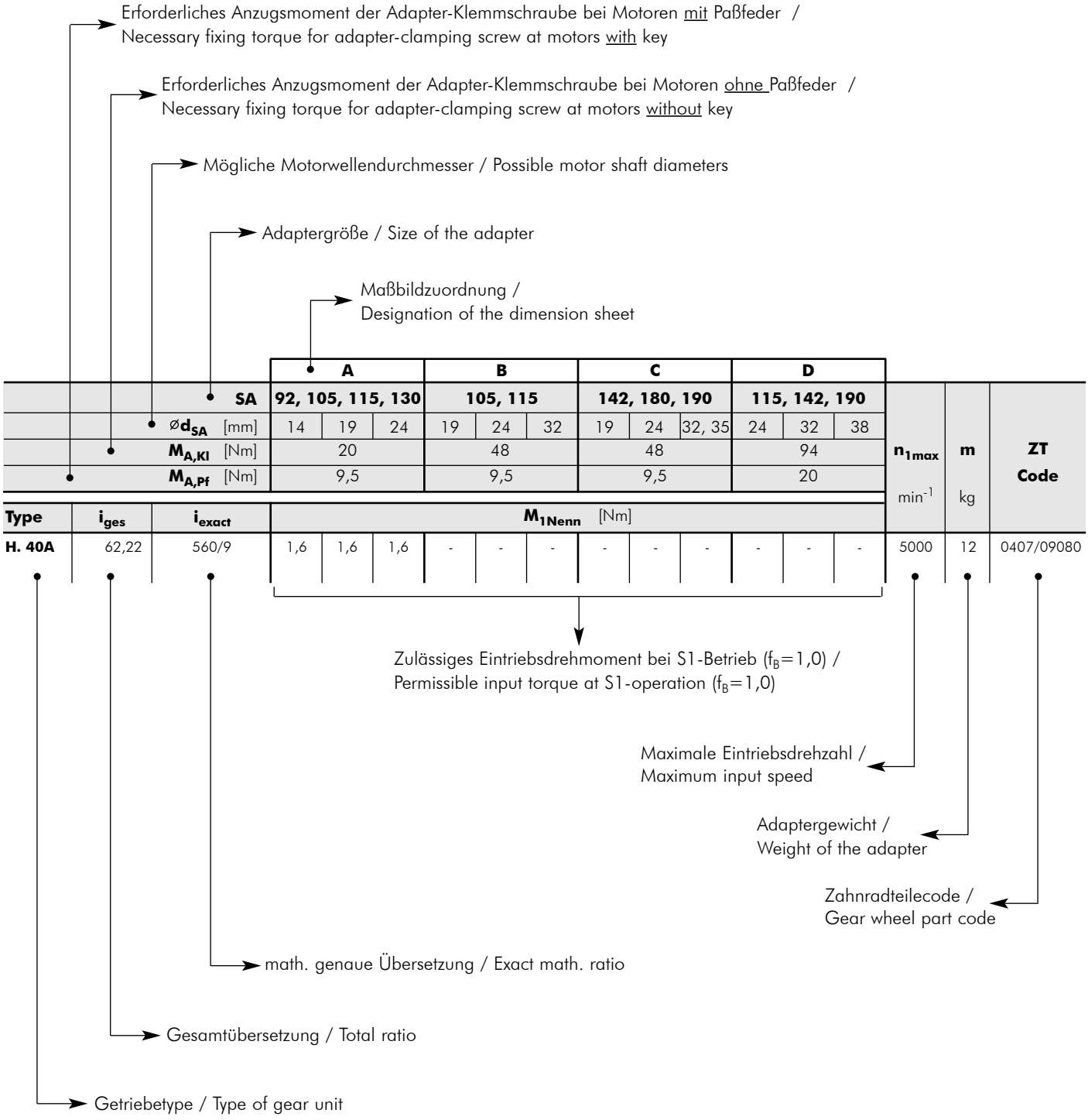


Bild 3 / Fig. 3

Aufbau der Auswahltabellen

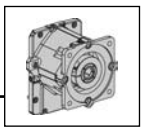
Structure of selection tables



			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 40A	62,22	560/9	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0407/09080
	55,30	553/10	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0407/10079
	49,64	546/11	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0407/11078
	44,92	539/12	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0407/12077
	40,92	532/13	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0407/13076
	35,64	392/11	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0410/11056
	32,08	385/12	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0410/12055
	29,08	378/13	3,4	3,4	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0410/13054
	23,92	287/12	4,2	4,2	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0412/12041
	21,54	280/13	4,6	4,6	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0412/13040
	18,67	56/3	5,4	5,4	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	12	0415/12032
	16,19	259/16	6,2	6,2	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	12	0412/16037
	13,61	245/18	7,3	7,3	7,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	12	0412/18035
	11,55	231/20	8,7	8,7	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	12	0412/20033
	9,75	39/4	10,3	10,3	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	12	0410/28039
	8,13	252/31	12,3	12,3	12,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	12	0410/31036
H. 40S	41,90	880/21	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0407/09080
	37,24	2607/70	2,7	2,7	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0407/10079
	33,43	234/7	3,0	3,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0407/11078
	30,25	121/4	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0407/12077
	27,56	2508/91	3,6	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0407/13076
	24,00	24/1	4,2	4,2	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0410/11056
	21,61	605/28	4,6	4,6	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0410/12055
	19,58	1782/91	5,1	5,1	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0410/13054
	16,11	451/28	6,2	6,2	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0412/12041
	14,51	1320/91	6,9	6,9	6,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	12	0412/13040
	12,57	88/7	8,0	8,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	12	0415/12032
	10,90	1221/112	9,2	9,2	9,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	12	0412/16037
	9,17	55/6	10,9	10,9	10,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	12	0412/18035
	7,78	1089/140	12,9	12,9	12,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	12	0412/20033
	6,57	1287/196	15,2	15,2	15,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	12	0410/28039
	5,47	1188/217	17,9	17,9	17,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	12	0410/31036
H. 40E	5,68	210/37	17,6	17,6	17,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2400	7	0410/37030
	8,89	80/9	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	7	0407/09080
	7,90	79/10	3,7	3,7	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	7	0407/10079
	7,09	78/11	4,7	4,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	7	0407/11078
	6,42	77/12	5,8	5,8	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	7	0407/12077
	5,85	76/13	6,8	6,8	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	7	0407/13076
	5,09	56/11	8,4	8,4	8,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	7	0410/11056
	4,58	55/12	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	7	0410/12055
	4,15	54/13	11,6	11,6	11,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	7	0410/13054
	3,42	41/12	14,0	14,0	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	7	0412/12041
	3,08	40/13	15,6	15,6	15,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	7	0412/13040
	2,67	8/3	18,0	18,0	18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	7	0415/12032
	2,31	37/16	20,8	20,8	20,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	7	0412/16037
	1,94	35/18	23,0	24,7	24,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	7	0412/18035
	1,65	33/20	23,0	29,1	29,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	7	0412/20033
	1,39	39/28	23,0	32,0	33,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	7	0410/28039
	1,16	36/31	23,0	32,0	37,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	7	0410/31036

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

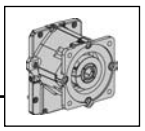


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 50C	320,36	14416/45	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	18	0407/09080
	284,72	71179/250	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	18	0407/10079
	255,56	70278/275	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	18	0407/11078
	231,26	69377/300	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	18	0407/12077
	210,70	68476/325	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	18	0407/13076
	183,48	50456/275	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	18	0410/11056
	165,18	9911/60	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	18	0410/12055
	149,70	48654/325	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	18	0410/13054
	123,14	36941/300	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	18	0412/12041
	110,89	7208/65	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	18	0412/13040
	96,11	7208/75	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	18	0415/12032
	83,34	33337/400	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	18	0412/16037
	70,08	6307/90	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	18	0412/18035
	59,47	29733/500	3,0	3,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	18	0412/20033
	50,20	35139/700	3,6	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	18	0410/28039
	41,85	32436/775	4,3	4,3	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	18	0410/31036
H. 50A	75,56	680/9	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	19	0507/09100
	67,32	1683/25	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	5000	19	0507/10099
	60,58	3332/55	3,0	3,0	3,0	-	-	-	3,0	3,0	3,0	-	-	-	5000	19	0507/11098
	54,97	1649/30	3,3	3,3	3,3	-	-	-	3,3	3,3	3,3	-	-	-	5000	19	0507/12097
	50,22	3264/65	3,6	3,6	3,6	-	-	-	3,6	3,6	3,6	-	-	-	5000	19	0507/13096
	43,89	2414/55	4,1	4,1	4,1	-	-	-	4,1	4,1	4,1	-	-	-	5000	19	0510/11071
	39,67	119/3	4,5	4,5	4,5	-	-	-	4,5	4,5	4,5	-	-	-	5000	19	0510/12070
	36,09	2346/65	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5000	19	0510/13069
	30,03	901/30	6,0	6,0	6,0	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	-	5000	19	0512/12053
	27,20	136/5	6,6	6,6	6,6	-	-	-	6,6	6,6	6,6	-	-	-	5000	19	0512/13052
	23,80	119/5	7,6	7,6	7,6	-	-	-	7,6	7,6	7,6	-	-	-	5000	19	0515/12042
	20,83	833/40	8,6	8,6	8,6	-	-	-	8,6	8,6	8,6	-	-	-	5000	19	0512/16049
	17,76	799/45	10,1	10,1	10,1	-	-	-	10,1	10,1	10,1	-	-	-	4700	19	0512/18047
	15,30	153/10	11,8	11,8	11,8	-	-	-	11,8	11,8	11,8	-	-	-	4200	19	0512/20045
	13,11	459/35	13,7	13,7	13,7	-	-	-	13,7	13,7	13,7	-	-	-	3700	19	0510/28054
	11,19	1734/155	16,1	16,1	16,1	-	-	-	16,1	16,1	16,1	-	-	-	3400	19	0510/31051
	9,60	48/5	18,8	18,8	18,8	-	-	-	18,8	18,8	18,8	-	-	-	3100	19	0510/34048
	8,27	306/37	21,8	21,8	21,8	-	-	-	21,8	21,8	21,8	-	-	-	2800	19	0510/37045
H. 50S	39,87	6100/153	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	19	0507/09100
	35,52	6039/170	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	19	0507/10099
	31,97	5978/187	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5000	19	0507/11098
	29,00	5917/204	6,2	6,2	6,2	-	-	-	6,2	6,2	6,2	-	-	-	5000	19	0507/12097
	26,50	5856/221	6,8	6,8	6,8	-	-	-	6,8	6,8	6,8	-	-	-	5000	19	0507/13096
	23,16	4331/187	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	5000	19	0510/11071
	20,93	2135/102	8,6	8,6	8,6	-	-	-	8,6	8,6	8,6	-	-	-	5000	19	0510/12070
	19,05	4209/221	9,5	9,5	9,5	-	-	-	9,5	9,5	9,5	-	-	-	5000	19	0510/13069
	15,85	3233/204	11,4	11,4	11,4	-	-	-	11,4	11,4	11,4	-	-	-	5000	19	0512/12053
	14,35	244/17	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	5000	19	0512/13052
	12,56	427/34	14,3	14,3	14,3	-	-	-	14,3	14,3	14,3	-	-	-	5000	19	0515/12042
	10,99	2989/272	16,4	16,4	16,4	-	-	-	16,4	16,4	16,4	-	-	-	5000	19	0512/16049
	9,37	2867/306	19,2	19,2	19,2	-	-	-	19,2	19,2	19,2	-	-	-	4700	19	0512/18047
	8,07	549/68	22,3	22,3	22,3	-	-	-	22,3	22,3	22,3	-	-	-	4200	19	0512/20045
	6,92	1647/238	23,0	26,0	26,0	-	-	-	26,0	26,0	26,0	-	-	-	3700	19	0510/28054
	5,90	183/31	23,0	30,5	30,5	-	-	-	30,5	30,5	30,5	-	-	-	3400	19	0510/31051
	5,07	1464/289	23,0	32,0	35,5	-	-	-	35,5	35,5	35,5	-	-	-	3100	19	0510/34048
	4,36	2745/629	23,0	32,0	40,0	-	-	-	40,1	40,1	40,1	-	-	-	2800	19	0510/37045

			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 50E	11,11	100/9	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	12	0507/09100
	9,90	99/10	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	12	0507/10099
	8,91	98/11	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5000	12	0507/11098
	8,08	97/12	6,9	6,9	6,9	-	-	-	6,9	6,9	6,9	-	-	-	5000	12	0507/12097
	7,38	96/13	8,3	8,3	8,3	-	-	-	8,3	8,3	8,3	-	-	-	5000	12	0507/13096
	6,45	71/11	10,4	10,4	10,4	-	-	-	10,4	10,4	10,4	-	-	-	5000	12	0510/11071
	5,83	35/6	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	5000	12	0510/12070
	5,31	69/13	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	-	-	-	5000	12	0510/13069
	4,42	53/12	19,7	19,7	19,7	-	-	-	19,7	19,7	19,7	-	-	-	5000	12	0512/12053
	4,00	4/1	21,8	21,8	21,8	-	-	-	21,8	21,8	21,8	-	-	-	5000	12	0512/13052
	3,50	7/2	23,0	24,9	24,9	-	-	-	24,9	24,9	24,9	-	-	-	5000	12	0515/12042
	3,06	49/16	23,0	28,4	28,4	-	-	-	28,4	28,4	28,4	-	-	-	5000	12	0512/16049
	2,61	47/18	23,0	32,0	33,3	-	-	-	33,3	33,3	33,3	-	-	-	4700	12	0512/18047
	2,25	9/4	23,0	32,0	38,7	-	-	-	38,7	38,7	38,7	-	-	-	4200	12	0512/20045
	1,93	27/14	23,0	32,0	40,0	-	-	-	41,0	41,0	41,0	-	-	-	3700	12	0510/28054
	1,65	51/31	23,0	32,0	40,0	-	-	-	45,6	45,6	45,6	-	-	-	3400	12	0510/31051
	1,41	24/17	23,0	32,0	40,0	-	-	-	51,0	51,0	51,0	-	-	-	3100	12	0510/34048
	1,22	45/37	23,0	32,0	40,0	-	-	-	55,1	55,1	55,1	-	-	-	2800	12	0510/37045
H. 55C	342,63	33920/99	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	22	0407/09080
	304,51	16748/55	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	22	0407/10079
	273,32	33072/121	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	22	0407/11078
	247,33	742/3	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	22	0407/12077
	225,34	32224/143	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	22	0407/13076
	196,23	23744/121	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	22	0410/11056
	176,67	530/3	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	22	0410/12055
	160,11	22896/143	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	22	0410/13054
	131,70	4346/33	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	22	0412/12041
	118,60	16960/143	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	22	0412/13040
	102,79	3392/33	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	22	0415/12032
	89,14	1961/22	3,0	3,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	22	0412/16037
	74,95	7420/99	3,6	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	22	0412/18035
	63,60	318/5	4,2	4,2	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	22	0412/20033
	53,69	4134/77	5,0	5,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	22	0410/28039
	44,76	15264/341	6,0	6,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	22	0410/31036
H. 55A	80,81	8000/99	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	23	0507/09100
	72,00	72/1	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	23	0507/10099
	64,79	7840/121	4,2	4,2	4,2	-	-	-	4,2	4,2	4,2	-	-	-	5000	23	0507/11098
	58,79	1940/33	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	23	0507/12097
	53,71	7680/143	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5000	23	0507/13096
	46,94	5680/121	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5000	23	0510/11071
	42,42	1400/33	6,4	6,4	6,4	-	-	-	6,4	6,4	6,4	-	-	-	5000	23	0510/12070
	38,60	5520/143	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	5000	23	0510/13069
	32,12	1060/33	8,4	8,4	8,4	-	-	-	8,4	8,4	8,4	-	-	-	5000	23	0512/12053
	29,09	320/11	9,3	9,3	9,3	-	-	-	9,3	9,3	9,3	-	-	-	5000	23	0512/13052
	25,45	280/11	10,6	10,6	10,6	-	-	-	10,6	10,6	10,6	-	-	-	5000	23	0515/12042
	22,27	245/11	12,1	12,1	12,1	-	-	-	12,1	12,1	12,1	-	-	-	5000	23	0512/16049
	18,99	1880/99	14,2	14,2	14,2	-	-	-	14,2	14,2	14,2	-	-	-	4700	23	0512/18047
	16,36	180/11	16,5	16,5	16,5	-	-	-	16,5	16,5	16,5	-	-	-	4200	23	0512/20045
	14,03	1080/77	19,3	19,3	19,3	-	-	-	19,3	19,3	19,3	-	-	-	3700	23	0510/28054
	11,96	4080/341	22,6	22,6	22,6	-	-	-	22,6	22,6	22,6	-	-	-	3400	23	0510/31051
	10,27	1920/187	23,0	26,3	26,3	-	-	-	26,3	26,3	26,3	-	-	-	3100	23	0510/34048
	8,85	3600/407	23,0	30,5	30,5	-	-	-	30,5	30,5	30,5	-	-	-	2800	23	0510/37045

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

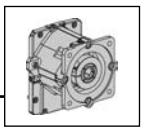


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]														
H. 60C	473,94	15640/33	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/09080
	421,21	92667/220	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/10079
	378,07	45747/121	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/11078
	342,13	2737/8	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/12077
	311,71	44574/143	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/13076
	271,44	32844/121	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0410/11056
	244,38	1955/8	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0410/12055
	221,48	31671/143	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0410/13054
	182,17	16031/88	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0412/12041
	164,06	23460/143	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0412/13040
	142,18	1564/11	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	24	0415/12032
	123,30	43401/352	3,2	3,2	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	24	0412/16037
	103,67	13685/132	3,9	3,9	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	24	0412/18035
	87,98	3519/40	4,5	4,5	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	24	0412/20033
	74,26	45747/616	5,4	5,4	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	24	0410/28039
	61,92	21114/341	6,5	6,5	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	24	0410/31036
H. 60A	73,56	8901/121	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	28	0607/11129
	66,91	736/11	6,0	6,0	6,0	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	-	5000	28	0607/12128
	61,28	8763/143	6,5	6,5	6,5	-	-	-	6,5	6,5	6,5	-	-	-	5000	28	0607/13127
	53,60	6486/121	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	5000	28	0610/11094
	48,61	2139/44	8,2	8,2	8,2	-	-	-	8,2	8,2	8,2	-	-	-	5000	28	0610/12093
	44,39	6348/143	9,0	9,0	9,0	-	-	-	9,0	9,0	9,0	-	-	-	5000	28	0610/13092
	37,64	414/11	10,6	10,6	10,6	-	-	-	10,6	10,6	10,6	-	-	-	5000	28	0612/12072
	34,26	4899/143	11,7	11,7	11,7	-	-	-	11,7	11,7	11,7	-	-	-	5000	28	0612/13071
	30,32	667/22	13,2	13,2	13,2	-	-	-	13,2	13,2	13,2	-	-	-	5000	28	0615/12058
	26,66	1173/44	15,0	15,0	15,0	-	-	-	15,0	15,0	15,0	-	-	-	5000	28	0612/16068
	23,00	23/1	17,4	17,4	17,4	-	-	-	17,4	17,4	17,4	-	-	-	4700	28	0612/18066
	20,07	1104/55	19,9	19,9	19,9	-	-	-	19,9	19,9	19,9	-	-	-	4200	28	0612B20064
	16,84	3519/209	23,0	23,8	23,8	-	-	-	23,8	23,8	23,8	-	-	-	3700	28	0615/19051
	14,64	161/11	23,0	27,3	27,3	-	-	-	27,3	27,3	27,3	-	-	-	3300	28	0615/21049
	12,82	141/11	23,0	31,2	31,2	-	-	-	31,2	31,2	31,2	-	-	-	3000	28	0615/23047
	10,62	138/13	23,0	32,0	37,7	-	-	-	37,7	37,7	37,7	-	-	-	2700	28	0615/26044
	8,87	2829/319	23,0	32,0	40,0	-	-	-	45,1	45,1	45,1	-	-	-	2400	28	0615/29041
	7,45	1311/176	23,0	32,0	40,0	-	-	-	53,7	53,7	53,7	-	-	-	2200	28	0615/32038
H. 60S	40,39	1333/33	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	28	0607/11129
	36,74	992/27	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	5000	28	0607/12128
	33,65	3937/117	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	5000	28	0607/13127
	29,43	2914/99	11,5	11,5	11,5	-	-	-	11,5	11,5	11,5	-	-	-	5000	28	0610/11094
	26,69	961/36	13,9	13,9	13,9	-	-	-	13,9	13,9	13,9	-	-	-	5000	28	0610/12093
	24,38	2852/117	16,3	16,3	16,3	-	-	-	16,3	16,3	16,3	-	-	-	5000	28	0610/13092
	20,67	62/3	19,4	19,4	19,4	-	-	-	19,4	19,4	19,4	-	-	-	5000	28	0612/12072
	18,81	2201/117	21,3	21,3	21,3	-	-	-	21,3	21,3	21,3	-	-	-	5000	28	0612/13071
	16,65	899/54	23,0	24,0	24,0	-	-	-	24,0	24,0	24,0	-	-	-	5000	28	0615/12058
	14,64	527/36	23,0	27,3	27,3	-	-	-	27,3	27,3	27,3	-	-	-	5000	28	0612/16068
	12,63	341/27	23,0	31,7	31,7	-	-	-	31,7	31,7	31,7	-	-	-	4700	28	0612/18066
	11,02	496/45	23,0	32,0	36,3	-	-	-	36,3	36,3	36,3	-	-	-	4200	28	0612B20064
	9,25	527/57	23,0	32,0	40,0	-	-	-	42,5	42,5	42,5	-	-	-	3700	28	0615/19051
	8,04	217/27	23,0	32,0	40,0	-	-	-	48,0	48,0	48,0	-	-	-	3300	28	0615/21049
	7,04	1457/207	23,0	32,0	40,0	-	-	-	53,7	53,7	53,7	-	-	-	3000	28	0615/23047
	5,83	682/117	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	62,6	62,6	-	-	-	2700	28	0615/26044
	4,87	1271/261	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	72,1	72,1	-	-	-	2400	28	0615/29041
	4,09	589/144	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	77,0	82,1	-	-	-	2200	28	0615/32038

			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 60E	11,73	129/11	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	20	0607/11129
	10,67	32/3	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	5000	20	0607/12128
	9,77	127/13	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	5000	20	0607/13127
	8,55	94/11	11,5	11,5	11,5	-	-	-	11,5	11,5	11,5	-	-	-	5000	20	0610/11094
	7,75	31/4	13,9	13,9	13,9	-	-	-	13,9	13,9	13,9	-	-	-	5000	20	0610/12093
	7,08	92/13	16,3	16,3	16,3	-	-	-	16,3	16,3	16,3	-	-	-	5000	20	0610/13092
	6,00	6/1	21,8	21,8	21,8	-	-	-	21,8	21,8	21,8	-	-	-	5000	20	0612/12072
	5,46	71/13	23,0	25,6	25,6	-	-	-	25,6	25,6	25,6	-	-	-	5000	20	0612/13071
	4,83	29/6	23,0	31,9	31,9	-	-	-	31,9	31,9	31,9	-	-	-	5000	20	0615/12058
	4,25	17/4	23,0	32,0	36,0	-	-	-	36,0	36,0	36,0	-	-	-	5000	20	0612/16068
	3,67	11/3	23,0	32,0	40,0	-	-	-	41,7	41,7	41,7	-	-	-	4700	20	0612/18066
	3,20	16/5	23,0	32,0	40,0	-	-	-	48,8	48,8	48,8	-	-	-	4200	20	0612B20064
	2,68	51/19	23,0	32,0	40,0	-	-	-	58,1	58,1	58,1	-	-	-	3700	20	0615/19051
	2,33	7/3	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	66,9	66,9	-	-	-	3300	20	0615/21049
	2,04	47/23	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	76,3	76,3	-	-	-	3000	20	0615/23047
	1,69	22/13	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	77,0	91,0	-	-	-	2700	20	0615/26044
	1,41	41/29	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2400	20	0615/29041
	1,19	19/16	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2200	20	0615/32038
H. 65C	484,81	13090/27	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	31	0407/09080
	430,88	103411/240	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	31	0407/10079
	386,75	1547/4	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	31	0407/11078
	349,98	100793/288	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	31	0407/12077
	318,86	24871/78	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	31	0407/13076
	277,67	833/3	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	31	0410/11056
	249,98	71995/288	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	31	0410/12055
	226,56	11781/52	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	31	0410/13054
	186,35	53669/288	3,0	3,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	31	0412/12041
	167,82	6545/39	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	31	0412/13040
	145,44	1309/9	3,9	3,9	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	31	0415/12032
	126,13	48433/384	4,4	4,4	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	31	0412/16037
	106,05	45815/432	5,3	5,3	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	31	0412/18035
	89,99	14399/160	6,2	6,2	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	31	0412/20033
	75,97	2431/32	7,4	7,4	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	31	0410/28039
	63,34	3927/62	8,8	8,8	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	31	0410/31036
H. 65A	75,25	301/4	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	34	0607/11129
	68,44	616/9	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	5000	34	0607/12128
	62,69	9779/156	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	5000	34	0607/13127
	54,83	329/6	10,2	10,2	10,2	-	-	-	10,2	10,2	10,2	-	-	-	5000	34	0610/11094
	49,73	2387/48	11,3	11,3	11,3	-	-	-	11,3	11,3	11,3	-	-	-	5000	34	0610/12093
	45,41	1771/39	12,3	12,3	12,3	-	-	-	12,3	12,3	12,3	-	-	-	5000	34	0610/13092
	38,50	77/2	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	-	-	-	5000	34	0612/12072
	35,04	5467/156	16,0	16,0	16,0	-	-	-	16,0	16,0	16,0	-	-	-	5000	34	0612/13071
	31,01	2233/72	18,1	18,1	18,1	-	-	-	18,1	18,1	18,1	-	-	-	5000	34	0615/12058
	27,27	1309/48	20,5	20,5	20,5	-	-	-	20,5	20,5	20,5	-	-	-	5000	34	0612/16068
	23,53	847/36	23,0	23,8	23,8	-	-	-	23,8	23,8	23,8	-	-	-	4700	34	0612/18066
	20,53	308/15	23,0	27,3	27,3	-	-	-	27,3	27,3	27,3	-	-	-	4200	34	0612B20064
	17,22	1309/76	23,0	32,0	32,5	-	-	-	32,5	32,5	32,5	-	-	-	3700	34	0615/19051
	14,97	539/36	23,0	32,0	37,4	-	-	-	37,4	37,4	37,4	-	-	-	3300	34	0615/21049
	13,11	3619/276	23,0	32,0	40,0	-	-	-	42,7	42,7	42,7	-	-	-	3000	34	0615/23047
	10,86	847/78	23,0	32,0	40,0	-	-	-	51,6	51,6	51,6	-	-	-	2700	34	0615/26044
	9,07	3157/348	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	61,7	61,7	-	-	-	2400	34	0615/29041
	7,62	1463/192	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	73,5	73,5	-	-	-	2200	34	0615/32038

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

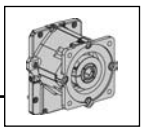


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 70D	2292,74	61904/27	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	42	0407/09080
	2037,67	305651/150	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	42	0407/10079
	1828,98	100594/55	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	42	0407/11078
	1655,07	297913/180	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	42	0407/12077
	1507,92	294044/195	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	42	0407/13076
	1313,12	216664/165	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	42	0410/11056
	1182,19	42559/36	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	42	0410/12055
	1071,42	69642/65	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	42	0410/13054
	881,27	158629/180	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	42	0412/12041
	793,64	30952/39	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	42	0412/13040
	687,82	30952/45	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	42	0415/12032
	596,47	143153/240	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	42	0412/16037
	501,54	27083/54	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	42	0412/18035
	425,59	42559/100	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	42	0412/20033
	359,26	50297/140	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	42	0410/28039
	299,54	46428/155	3,0	3,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	42	0410/31036
H. 70C	540,74	14600/27	1,5	1,5	1,5	-	-	-	1,5	1,5	1,5	-	-	-	5000	42	0507/09100
	481,80	2409/5	1,7	1,7	1,7	-	-	-	1,7	1,7	1,7	-	-	-	5000	42	0507/10099
	433,58	14308/33	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	42	0507/11098
	393,39	7081/18	2,0	2,0	2,0	-	-	-	2,0	2,0	2,0	-	-	-	5000	42	0507/12097
	359,38	4672/13	2,2	2,2	2,2	-	-	-	2,2	2,2	2,2	-	-	-	5000	42	0507/13096
	314,12	10366/33	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	5000	42	0510/11071
	283,89	2555/9	2,8	2,8	2,8	-	-	-	2,8	2,8	2,8	-	-	-	5000	42	0510/12070
	258,31	3358/13	3,1	3,1	3,1	-	-	-	3,1	3,1	3,1	-	-	-	5000	42	0510/13069
	214,94	3869/18	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	42	0512/12053
	194,67	584/3	4,1	4,1	4,1	-	-	-	4,1	4,1	4,1	-	-	-	5000	42	0512/13052
	170,33	511/3	4,7	4,7	4,7	-	-	-	4,7	4,7	4,7	-	-	-	5000	42	0515/12042
	149,04	3577/24	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5000	42	0512/16049
	127,07	3431/27	6,3	6,3	6,3	-	-	-	6,3	6,3	6,3	-	-	-	4700	42	0512/18047
	109,50	219/2	7,3	7,3	7,3	-	-	-	7,3	7,3	7,3	-	-	-	4200	42	0512/20045
	93,86	657/7	8,5	8,5	8,5	-	-	-	8,5	8,5	8,5	-	-	-	3700	42	0510/28054
	80,06	2482/31	10,0	10,0	10,0	-	-	-	10,0	10,0	10,0	-	-	-	3400	42	0510/31051
	68,71	1168/17	11,6	11,6	11,6	-	-	-	11,6	11,6	11,6	-	-	-	3100	42	0510/34048
	59,19	2190/37	13,5	13,5	13,5	-	-	-	13,5	13,5	13,5	-	-	-	2800	42	0510/37045
H. 70A	64,70	2847/44	-	-	-	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	-	-	-	4700	41	0710/11117
	58,81	2117/36	-	-	-	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	-	-	-	4700	41	0710/12116
	53,81	8395/156	-	-	-	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	-	-	-	4700	41	0710/13115
	46,13	6643/144	-	-	-	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	-	-	-	4700	41	0712/12091
	42,12	1095/26	-	-	-	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	-	-	-	4700	41	0712/13090
	37,01	5329/144	-	-	-	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	-	-	-	4700	41	0715/12073
	33,08	2117/64	-	-	-	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	-	-	-	4700	41	0712/16087
	28,73	6205/216	-	-	-	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	-	-	-	4700	41	0712/18085
	25,25	6059/240	-	-	-	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	-	-	-	4700	41	0712B20083
	21,13	803/38	-	-	-	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	-	-	-	4300	41	0715/19066
	18,54	1168/63	-	-	-	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	-	-	-	3900	41	0715/21064
	16,40	2263/138	-	-	-	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	-	-	-	3500	41	0715/23062
	13,80	4307/312	-	-	-	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	-	-	-	3100	41	0715/26059
	11,75	1022/87	-	-	-	59,0	68,1	68,1	59,0	68,1	68,1	-	-	-	2800	41	0715/29056
	10,08	3869/384	-	-	-	59,0	77,0	79,4	59,0	77,0	79,4	-	-	-	2500	41	0715/32053
	8,69	365/42	-	-	-	59,0	77,0	92,1	59,0	77,0	92,1	-	-	-	2300	41	0715/35050
	7,52	3431/456	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2100	41	0715/38047

			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 70S	39,59	871/22	-	-	-	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	-	-	-	4700	41	0710/11117
	35,98	1943/54	-	-	-	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	-	-	-	4700	41	0710/12116
	32,93	7705/234	-	-	-	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	-	-	-	4700	41	0710/13115
	28,23	6097/216	-	-	-	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	-	-	-	4700	41	0712/12091
	25,77	335/13	-	-	-	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	-	-	-	4700	41	0712/13090
	22,64	4891/216	-	-	-	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	-	-	-	4700	41	0715/12073
	20,24	1943/96	-	-	-	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	-	-	-	4700	41	0712/16087
	17,58	5695/324	-	-	-	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	-	-	-	4700	41	0712/18085
	15,45	5561/360	-	-	-	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	-	-	-	4700	41	0712B20083
	12,93	737/57	-	-	-	59,0	59,4	59,4	59,0	59,4	59,4	-	-	-	4300	41	0715/19066
	11,34	2144/189	-	-	-	59,0	66,6	66,6	59,0	66,6	66,6	-	-	-	3900	41	0715/21064
	10,03	2077/207	-	-	-	59,0	74,1	74,1	59,0	74,1	74,1	-	-	-	3500	41	0715/23062
	8,45	3953/468	-	-	-	59,0	77,0	85,8	59,0	77,0	85,8	-	-	-	3100	41	0715/26059
	7,19	1876/261	-	-	-	59,0	77,0	98,1	59,0	77,0	98,1	-	-	-	2800	41	0715/29056
	6,16	3551/576	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2500	41	0715/32053
	5,32	335/63	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2300	41	0715/35050
	4,60	3149/684	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2100	41	0715/38047
	3,81	2881/756	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	41	0715/42043
H. 70E	10,64	117/11	-	-	-	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	-	-	-	4700	29	0710/11117
	9,67	29/3	-	-	-	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	-	-	-	4700	29	0710/12116
	8,85	115/13	-	-	-	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	-	-	-	4700	29	0710/13115
	7,58	91/12	-	-	-	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	-	-	-	4700	29	0712/12091
	6,92	90/13	-	-	-	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	-	-	-	4700	29	0712/13090
	6,08	73/12	-	-	-	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	-	-	-	4700	29	0715/12073
	5,44	87/16	-	-	-	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	44,0	-	-	-	4700	29	0712/16087
	4,72	85/18	-	-	-	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	-	-	-	4700	29	0712/18085
	4,15	83/20	-	-	-	59,0	59,8	59,8	59,0	59,8	59,8	-	-	-	4700	29	0712B20083
	3,47	66/19	-	-	-	59,0	77,0	78,0	59,0	77,0	78,0	-	-	-	4300	29	0715/19066
	3,05	64/21	-	-	-	59,0	77,0	87,9	59,0	77,0	87,9	-	-	-	3900	29	0715/21064
	2,70	62/23	-	-	-	59,0	77,0	98,3	59,0	77,0	98,3	-	-	-	3500	29	0715/23062
	2,27	59/26	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	3100	29	0715/26059
	1,93	56/29	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2800	29	0715/29056
	1,66	53/32	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2500	29	0715/32053
	1,43	10/7	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2300	29	0715/35050
	1,24	47/38	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2100	29	0715/38047
	1,02	43/42	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	29	0715/42043
H. 80D	2478,77	32224/13	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	63	0407/09080
	2203,01	715977/325	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	63	0407/10079
	1977,38	108756/55	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	63	0407/11078
	1789,36	232617/130	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	63	0407/12077
	1630,27	1377576/845	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	63	0407/13076
	1419,66	1015056/715	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	63	0410/11056
	1278,12	33231/26	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	63	0410/12055
	1158,35	978804/845	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	63	0410/13054
	952,78	123861/130	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	63	0412/12041
	858,04	145008/169	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	63	0412/13040
	743,63	48336/65	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	63	0415/12032
	644,87	335331/520	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	63	0412/16037
	542,23	7049/13	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	63	0412/18035
	460,12	299079/650	3,4	3,4	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	63	0412/20033
	388,41	27189/70	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	63	0410/28039
	323,84	652536/2015	4,8	4,8	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	63	0410/31036

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

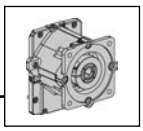


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94					
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 80C	584,62	7600/13	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	63	0507/09100
	520,89	33858/65	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	5000	63	0507/10099
	468,76	67032/143	3,0	3,0	3,0	-	-	-	3,0	3,0	3,0	-	-	-	5000	63	0507/11098
	425,31	5529/13	3,3	3,3	3,3	-	-	-	3,3	3,3	3,3	-	-	-	5000	63	0507/12097
	388,54	65664/169	3,6	3,6	3,6	-	-	-	3,6	3,6	3,6	-	-	-	5000	63	0507/13096
	339,61	48564/143	4,1	4,1	4,1	-	-	-	4,1	4,1	4,1	-	-	-	5000	63	0510/11071
	306,92	3990/13	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	63	0510/12070
	279,27	47196/169	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5000	63	0510/13069
	232,38	3021/13	6,0	6,0	6,0	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	-	5000	63	0512/12053
	210,46	2736/13	6,7	6,7	6,7	-	-	-	6,7	6,7	6,7	-	-	-	5000	63	0512/13052
	184,15	2394/13	7,6	7,6	7,6	-	-	-	7,6	7,6	7,6	-	-	-	5000	63	0515/12042
	161,13	8379/52	8,7	8,7	8,7	-	-	-	8,7	8,7	8,7	-	-	-	5000	63	0512/16049
	137,38	1786/13	10,2	10,2	10,2	-	-	-	10,2	10,2	10,2	-	-	-	4700	63	0512/18047
	118,38	1539/13	11,8	11,8	11,8	-	-	-	11,8	11,8	11,8	-	-	-	4200	63	0512/20045
	101,47	9234/91	13,8	13,8	13,8	-	-	-	13,8	13,8	13,8	-	-	-	3700	63	0510/28054
	86,56	34884/403	16,2	16,2	16,2	-	-	-	16,2	16,2	16,2	-	-	-	3400	63	0510/31051
	74,28	16416/221	18,8	18,8	18,8	-	-	-	18,8	18,8	18,8	-	-	-	3100	63	0510/34048
	63,99	30780/481	21,9	21,9	21,9	-	-	-	21,9	21,9	21,9	-	-	-	2800	63	0510/37045
H. 80A	59,81	10108/169	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	51,15	665/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	46,77	608/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,9	29,9	29,9	3500	76	0812B13104
	41,41	1615/39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,8	33,8	33,8	3500	76	0815B12085
	34,59	1349/39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,5	40,5	40,5	3500	76	0817/12071
	31,48	5320/169	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,5	44,5	44,5	3500	76	0817/13070
	28,35	1843/65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,4	49,4	49,4	3500	76	0812B20097
	24,31	316/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,6	57,6	57,6	3500	76	0815/19079
	21,44	836/39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,3	65,3	65,3	3500	76	0815/21077
	19,06	5700/299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73,4	73,4	73,4	3500	76	0815/23075
	16,19	2736/169	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86,5	86,5	86,5	3500	76	0815/26072
	13,91	5244/377	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,6	100,6	100,6	3200	76	0815/29069
	12,06	627/52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	116,1	116,1	2900	76	0815/32066
	10,52	684/65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	133,0	133,0	2700	76	0815/35063
	9,23	120/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	151,7	151,7	2400	76	0815/38060
	7,79	304/39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	179,6	2200	76	0815/42056
	6,61	152/23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	211,8	2000	76	0815/46052
H. 80E	10,23	133/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	8,75	35/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	8,00	8/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,6	40,6	40,6	3500	53	0812B13104
	7,08	85/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,5	53,5	53,5	3500	53	0815B12085
	5,92	71/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74,5	74,5	74,5	3500	53	0817/12071
	5,38	70/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86,2	86,2	86,2	3500	53	0817/13070
	4,85	97/20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,7	76,7	76,7	3500	53	0812B20097
	4,16	79/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101,0	101,0	101,0	3500	53	0815/19079
	3,67	11/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,8	114,8	3500	53	0815/21077
	3,26	75/23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	128,5	128,5	3500	53	0815/23075
	2,77	36/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	149,1	149,1	3500	53	0815/26072
	2,38	69/29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	170,2	170,2	3200	53	0815/29069
	2,06	33/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	189,6	2900	53	0815/32066
	1,80	9/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	208,3	2700	53	0815/35063
	1,58	30/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2400	53	0815/38060
	1,33	4/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	53	0815/42056
	1,13	26/23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	53	0815/46052

			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 85D	2659,64	29256/11	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	74	0407/09080
	2363,75	2600127/1100	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	74	0407/10079
	2121,66	1283607/605	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	74	0407/11078
	1919,93	76797/40	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	74	0407/12077
	1749,22	1250694/715	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	74	0407/13076
	1523,25	921564/605	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	74	0410/11056
	1371,38	10971/8	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	74	0410/12055
	1242,87	888651/715	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	74	0410/13054
	1022,30	449811/440	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	74	0412/12041
	920,64	131652/143	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	74	0412/13040
	797,89	43884/55	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	74	0415/12032
	691,92	1217781/1760	3,2	3,2	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	74	0412/16037
	581,80	25599/44	3,8	3,8	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	74	0412/18035
	493,70	98739/200	4,5	4,5	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	74	0412/20033
	416,76	1283607/3080	5,3	5,3	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	74	0410/28039
	347,47	592434/1705	6,4	6,4	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	74	0410/31036
H. 85C	627,27	6900/11	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	73	0507/09100
	558,90	5589/10	3,6	3,6	3,6	-	-	-	3,6	3,6	3,6	-	-	-	5000	73	0507/10099
	502,96	60858/121	4,0	4,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0	4,0	-	-	-	5000	73	0507/11098
	456,34	20079/44	4,4	4,4	4,4	-	-	-	4,4	4,4	4,4	-	-	-	5000	73	0507/12097
	416,90	59616/143	4,8	4,8	4,8	-	-	-	4,8	4,8	4,8	-	-	-	5000	73	0507/13096
	364,39	44091/121	5,5	5,5	5,5	-	-	-	5,5	5,5	5,5	-	-	-	5000	73	0510/11071
	329,32	7245/22	6,1	6,1	6,1	-	-	-	6,1	6,1	6,1	-	-	-	5000	73	0510/12070
	299,64	42849/143	6,7	6,7	6,7	-	-	-	6,7	6,7	6,7	-	-	-	5000	73	0510/13069
	249,34	10971/44	8,0	8,0	8,0	-	-	-	8,0	8,0	8,0	-	-	-	5000	73	0512/12053
	225,82	2484/11	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	5000	73	0512/13052
	197,59	4347/22	10,1	10,1	10,1	-	-	-	10,1	10,1	10,1	-	-	-	5000	73	0515/12042
	172,89	30429/176	11,6	11,6	11,6	-	-	-	11,6	11,6	11,6	-	-	-	5000	73	0512/16049
	147,41	3243/22	13,6	13,6	13,6	-	-	-	13,6	13,6	13,6	-	-	-	4700	73	0512/18047
	127,02	5589/44	15,7	15,7	15,7	-	-	-	15,7	15,7	15,7	-	-	-	4200	73	0512/20045
	108,88	16767/154	18,4	18,4	18,4	-	-	-	18,4	18,4	18,4	-	-	-	3700	73	0510/28054
	92,88	31671/341	21,5	21,5	21,5	-	-	-	21,5	21,5	21,5	-	-	-	3400	73	0510/31051
	79,70	14904/187	23,0	25,1	25,1	-	-	-	25,1	25,1	25,1	-	-	-	3100	73	0510/34048
	68,66	27945/407	23,0	29,1	29,1	-	-	-	29,1	29,1	29,1	-	-	-	2800	73	0510/37045
H. 85A	64,17	9177/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	54,89	2415/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	50,18	552/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,9	39,9	39,9	3500	86	0812B13104
	44,43	1955/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,0	45,0	45,0	3500	86	0815B12085
	37,11	1633/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,9	53,9	53,9	3500	86	0817/12071
	33,78	4830/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,2	59,2	59,2	3500	86	0817/13070
	30,42	6693/220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,7	65,7	65,7	3500	86	0812B20097
	26,08	5451/209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,7	76,7	76,7	3500	86	0815/19079
	23,00	23/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,0	87,0	87,0	3500	86	0815/21077
	20,45	225/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,8	97,8	97,8	3500	86	0815/23075
	17,37	2484/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	115,1	115,1	3500	86	0815/26072
	14,92	4761/319	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	134,0	134,0	3200	86	0815/29069
	12,94	207/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	154,6	154,6	2900	86	0815/32066
	11,29	621/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	177,1	177,1	2700	86	0815/35063
	9,90	2070/209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	201,9	2400	86	0815/38060
	8,36	92/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	86	0815/42056
	7,09	78/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	86	0815/46052

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

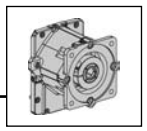


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94					
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 85S	48,23	627/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	41,25	165/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	37,71	264/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,6	40,6	40,6	3500	86	0812B13104
	33,39	935/28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,5	53,5	53,5	3500	86	0815B12085
	27,89	781/28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,9	63,9	63,9	3500	86	0817/12071
	25,38	330/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,7	69,7	69,7	3500	86	0817/13070
	22,86	3201/140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,7	76,7	76,7	3500	86	0812B20097
	19,60	2607/133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,6	88,6	88,6	3500	86	0815/19079
	17,29	121/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,2	99,2	99,2	3500	86	0815/21077
	15,37	2475/161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	110,1	110,1	3500	86	0815/23075
	13,05	1188/91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	127,1	127,1	3500	86	0815/26072
	11,22	2277/203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	144,6	144,6	3200	86	0815/29069
	9,72	1089/112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	163,1	163,1	2900	86	0815/32066
	8,49	297/35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	182,1	2700	86	0815/35063
	7,44	990/133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	201,9	2400	86	0815/38060
	6,29	44/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	86	0815/42056
	5,33	858/161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	86	0815/46052
H. 110F	13220,28	2498632/189	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	153	0407/09080
	11749,52	24673991/2100	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	153	0407/10079
	10546,17	4060277/385	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	153	0407/11078
	9543,39	3435619/360	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	153	0407/12077
	8694,87	11868502/1365	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	153	0407/13076
	7571,61	1249316/165	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	153	0410/11056
	6816,70	3435619/504	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	153	0410/12055
	6177,94	2810961/455	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	153	0410/13054
	5081,54	12805489/2520	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	153	0412/12041
	4576,25	1249316/273	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	153	0412/13040
	3966,08	1249316/315	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	153	0415/12032
	3439,34	11556173/3360	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	153	0412/16037
	2891,94	312329/108	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	153	0412/18035
	2454,01	3435619/1400	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	153	0412/20033
	2071,57	4060277/1960	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	153	0410/28039
	1727,16	1873974/1085	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	153	0410/31036
H. 110D	3117,99	589300/189	1,1	1,1	1,1	-	-	-	1,1	1,1	1,1	-	-	-	5000	153	0507/09100
	2778,13	194469/70	1,2	1,2	1,2	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	-	5000	153	0507/10099
	2500,06	82502/33	1,3	1,3	1,3	-	-	-	1,3	1,3	1,3	-	-	-	5000	153	0507/11098
	2268,34	571621/252	1,5	1,5	1,5	-	-	-	1,5	1,5	1,5	-	-	-	5000	153	0507/12097
	2072,26	188576/91	1,6	1,6	1,6	-	-	-	1,6	1,6	1,6	-	-	-	5000	153	0507/13096
	1811,27	418403/231	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	153	0510/11071
	1636,94	29465/18	2,0	2,0	2,0	-	-	-	2,0	2,0	2,0	-	-	-	5000	153	0510/12070
	1489,44	135539/91	2,2	2,2	2,2	-	-	-	2,2	2,2	2,2	-	-	-	5000	153	0510/13069
	1239,40	312329/252	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	5000	153	0512/12053
	1122,48	23572/21	3,0	3,0	3,0	-	-	-	3,0	3,0	3,0	-	-	-	5000	153	0512/13052
	982,17	5893/6	3,4	3,4	3,4	-	-	-	3,4	3,4	3,4	-	-	-	5000	153	0515/12042
	859,40	41251/48	3,9	3,9	3,9	-	-	-	3,9	3,9	3,9	-	-	-	5000	153	0512/16049
	732,73	276971/378	4,5	4,5	4,5	-	-	-	4,5	4,5	4,5	-	-	-	4700	153	0512/18047
	631,39	17679/28	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	4200	153	0512/20045
	541,19	53037/98	6,1	6,1	6,1	-	-	-	6,1	6,1	6,1	-	-	-	3700	153	0510/28054
	461,66	100181/217	7,2	7,2	7,2	-	-	-	7,2	7,2	7,2	-	-	-	3400	153	0510/31051
	396,17	47144/119	8,4	8,4	8,4	-	-	-	8,4	8,4	8,4	-	-	-	3100	153	0510/34048
	341,29	88395/259	9,7	9,7	9,7	-	-	-	9,7	9,7	9,7	-	-	-	2800	153	0510/37045

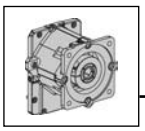
			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]														
H. 110C	373,10	229827/616	-	-	-	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-	-	4700	150	0710/11117
	339,08	170897/504	-	-	-	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	-	-	-	4700	150	0710/12116
	310,30	677695/2184	-	-	-	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	-	-	-	4700	150	0710/13115
	266,00	76609/288	-	-	-	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	-	-	-	4700	150	0712/12091
	242,84	88395/364	-	-	-	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	-	-	-	4700	150	0712/13090
	213,39	430189/2016	-	-	-	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	-	-	-	4700	150	0715/12073
	190,73	170897/896	-	-	-	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	-	-	-	4700	150	0712/16087
	165,64	500905/3024	-	-	-	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	-	-	-	4700	150	0712/18085
	145,57	489119/3360	-	-	-	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	-	-	-	4700	150	0712B20083
	121,85	64823/532	-	-	-	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	-	-	-	4300	150	0715/19066
	106,90	47144/441	-	-	-	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	-	-	-	3900	150	0715/21064
	94,56	182683/1932	-	-	-	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	-	-	-	3500	150	0715/23062
	79,60	347687/4368	-	-	-	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	-	-	-	3100	150	0715/26059
	67,74	5893/87	-	-	-	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	-	-	-	2800	150	0715/29056
	58,10	312329/5376	-	-	-	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	-	-	-	2500	150	0715/32053
	50,11	29465/588	-	-	-	59,0	59,9	59,9	59,0	59,9	59,9	-	-	-	2300	150	0715/35050
	43,39	276971/6384	-	-	-	59,0	69,1	69,1	59,0	69,1	69,1	-	-	-	2100	150	0715/38047
	35,91	253399/7056	-	-	-	59,0	77,0	83,5	59,0	77,0	83,5	-	-	-	1900	150	0715/42043
H. 110A	69,63	3621/52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,4	40,4	40,4	3200	148	1112B13153
	62,13	497/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,3	48,3	48,3	3200	148	1115B12126
	52,26	3763/72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,4	57,4	57,4	3200	148	1117/12106
	47,79	2485/52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,8	62,8	62,8	3200	148	1117/13105
	42,60	213/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,4	70,4	70,4	3200	148	1125/10072
	38,19	5041/132	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78,6	78,6	78,6	3200	148	1125/11071
	34,51	2485/72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86,9	86,9	86,9	3200	148	1125/12070
	28,74	1207/42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	104,4	104,4	3200	148	1125/14068
	24,41	781/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	122,9	122,9	3200	148	1125/16066
	21,04	568/27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	142,6	142,6	3200	148	1125/18064
	18,34	2201/120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	163,6	163,6	3100	148	1125/20062
	16,14	355/22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	185,9	2900	148	1125/22060
	14,30	2059/144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	209,8	2600	148	1125/24058
	12,74	497/39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2400	148	1125/26056
	11,41	639/56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	148	1125/28054
	9,73	1207/124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	148	1125/31051
	8,35	142/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	148	1125/34048
	7,20	1065/148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	148	1125/37045
	6,21	497/80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	148	1125/40042
H. 110S	28,93	3009/104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,4	40,4	40,4	3200	148	1112B13153
	25,81	413/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,4	56,4	56,4	3200	148	1115B12126
	21,72	3127/144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,5	81,5	81,5	3200	148	1117/12106
	19,86	2065/104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,2	95,2	95,2	3200	148	1117/13105
	17,70	177/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,5	114,5	3200	148	1125/10072
	15,87	4189/264	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	143,4	143,4	3200	148	1125/11071
	14,34	2065/144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	173,5	173,5	3200	148	1125/12070
	11,94	1003/84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	148	1125/14068
	10,14	649/64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	148	1125/16066
	8,74	236/27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	148	1125/18064
	7,62	1829/240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3100	148	1125/20062
	6,70	295/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	148	1125/22060
	5,94	1711/288	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2600	148	1125/24058
	5,29	413/78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2400	148	1125/26056
	4,74	531/112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	148	1125/28054
	4,04	1003/248	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	148	1125/31051
	3,47	59/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	148	1125/34048
	2,99	885/296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	148	1125/37045
	2,58	413/160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	148	1125/40042

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94					
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 110E	11,77	153/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,4	40,4	40,4	3200	82	1112B13153
	10,50	21/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,4	56,4	56,4	3200	82	1115B12126
	8,83	53/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,5	81,5	81,5	3200	82	1117/12106
	8,08	105/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,2	95,2	95,2	3200	82	1117/13105
	7,20	36/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,4	114,4	3200	82	1125/10072
	6,45	71/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	143,5	143,5	3200	82	1125/11071
	5,83	35/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	173,5	173,5	3200	82	1125/12070
	4,86	34/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	82	1125/14068
	4,13	33/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	82	1125/16066
	3,56	32/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	82	1125/18064
	3,10	31/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3100	82	1125/20062
	2,73	30/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	82	1125/22060
	2,42	29/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2600	82	1125/24058
	2,15	28/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2400	82	1125/26056
	1,93	27/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	82	1125/28054
	1,65	51/31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	82	1125/31051
	1,41	24/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	82	1125/34048
	1,22	45/37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	82	1125/37045
	1,05	21/20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	82	1125/40042
H. 130F	12540,12	413824/33	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	223	0407/09080
	11145,03	3064884/275	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	223	0407/10079
	10003,60	6052176/605	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	223	0407/11078
	9052,40	45262/5	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	223	0407/12077
	8247,54	5896992/715	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	223	0407/13076
	7182,07	4345152/605	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	223	0410/11056
	6466,00	6466/1	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	223	0410/12055
	5860,10	4189968/715	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	223	0410/13054
	4820,11	265106/55	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	223	0412/12041
	4340,81	620736/143	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	223	0412/13040
	3762,04	206912/55	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	223	0415/12032
	3262,39	358863/110	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	223	0412/16037
	2743,15	90524/33	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	223	0412/18035
	2327,76	58194/25	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	223	0412/20033
	1964,99	756522/385	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	223	0410/28039
	1638,31	2793312/1705	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	223	0410/31036
H. 130D	2957,58	97600/33	1,9	1,9	1,9	-	-	-	1,9	1,9	1,9	-	-	-	5000	223	0507/09100
	2635,20	13176/5	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	223	0507/10099
	2371,44	286944/121	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	5000	223	0507/11098
	2151,64	23668/11	2,6	2,6	2,6	-	-	-	2,6	2,6	2,6	-	-	-	5000	223	0507/12097
	1965,65	281088/143	2,8	2,8	2,8	-	-	-	2,8	2,8	2,8	-	-	-	5000	223	0507/13096
	1718,08	207888/121	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	223	0510/11071
	1552,73	17080/11	3,6	3,6	3,6	-	-	-	3,6	3,6	3,6	-	-	-	5000	223	0510/12070
	1412,81	202032/143	3,9	3,9	3,9	-	-	-	3,9	3,9	3,9	-	-	-	5000	223	0510/13069
	1175,64	12932/11	4,7	4,7	4,7	-	-	-	4,7	4,7	4,7	-	-	-	5000	223	0512/12053
	1064,73	11712/11	5,2	5,2	5,2	-	-	-	5,2	5,2	5,2	-	-	-	5000	223	0512/13052
	931,64	10248/11	5,9	5,9	5,9	-	-	-	5,9	5,9	5,9	-	-	-	5000	223	0515/12042
	815,18	8967/11	6,8	6,8	6,8	-	-	-	6,8	6,8	6,8	-	-	-	5000	223	0512/16049
	695,03	22936/33	8,0	8,0	8,0	-	-	-	8,0	8,0	8,0	-	-	-	4700	223	0512/18047
	598,91	6588/11	9,2	9,2	9,2	-	-	-	9,2	9,2	9,2	-	-	-	4200	223	0512/20045
	513,35	39528/77	10,8	10,8	10,8	-	-	-	10,8	10,8	10,8	-	-	-	3700	223	0510/28054
	437,91	149328/341	12,6	12,6	12,6	-	-	-	12,6	12,6	12,6	-	-	-	3400	223	0510/31051
	375,79	70272/187	14,7	14,7	14,7	-	-	-	14,7	14,7	14,7	-	-	-	3100	223	0510/34048
	323,73	131760/407	17,1	17,1	17,1	-	-	-	17,1	17,1	17,1	-	-	-	2800	223	0510/37045

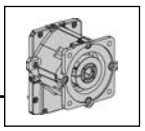


		A			B			C			D					
SA		**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
$ød_{SA}$	[mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
$M_{A,KI}$	[Nm]	20			48			48			94			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
$M_{A,Pf}$	[Nm]	9,5			9,5			9,5			20			min^{-1}	kg	

Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]														
H. 130C	302,58	129808/429	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	258,79	8540/33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	236,61	7808/33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,1	21,1	21,1	3500	234	0812B13104
	209,49	20740/99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,9	23,9	23,9	3500	234	0815B12085
	174,99	17324/99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6	28,6	28,6	3500	234	0817/12071
	159,25	68320/429	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,4	31,4	31,4	3500	234	0817/13070
	143,44	23668/165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,9	34,9	34,9	3500	234	0812B20097
	122,97	77104/627	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,7	40,7	40,7	3500	234	0815/19079
	108,44	976/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,1	46,1	46,1	3500	234	0815/21077
	96,44	24400/253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,8	51,8	51,8	3500	234	0815/23075
	81,90	11712/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61,0	61,0	61,0	3500	234	0815/26072
	70,37	22448/319	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71,1	71,1	71,1	3200	234	0815/29069
	61,00	61/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,0	82,0	82,0	2900	234	0815/32066
	53,24	2928/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93,9	93,9	93,9	2700	234	0815/35063
	46,70	9760/209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	107,1	107,1	2400	234	0815/38060
	39,43	3904/99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	126,8	126,8	2200	234	0815/42056
	33,43	25376/759	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	149,6	149,6	2000	234	0815/46052
H. 130A	58,23	1281/22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85,9	85,9	85,9	3200	211	1317/12126
	53,32	7625/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93,8	93,8	93,8	3200	211	1317/13125
	47,69	2623/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	104,8	104,8	3200	211	1325/10086
	42,85	5185/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	116,7	116,7	3200	211	1325/11085
	38,82	427/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	128,8	128,8	3200	211	1325/12084
	32,48	2501/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	153,9	153,9	3200	211	1325/14082
	27,73	305/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	180,3	3200	211	1325/16080
	24,03	793/33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	208,1	3200	211	1325/18078
	21,07	1159/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	211	1325/20076
	18,65	2257/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	211	1325/22074
	16,64	183/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	211	1325/24072
	14,93	2135/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2700	211	1325/26070
	13,47	1037/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2500	211	1325/28068
	11,63	3965/341	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2300	211	1325/31065
	10,11	1891/187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2100	211	1325/34062
	8,84	3599/407	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1900	211	1325/37059
	7,76	427/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	211	1325/40056
	6,55	793/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	211	1325/44052
H. 130S	25,50	51/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,6	88,6	88,6	3200	211	1317/12126
	23,35	2125/91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,9	114,9	3200	211	1317/13125
	20,89	731/35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	138,6	138,6	3200	211	1325/10086
	18,77	1445/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	179,3	3200	211	1325/11085
	17,00	17/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	211	1325/12084
	14,22	697/49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	211	1325/14082
	12,14	85/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	211	1325/16080
	10,52	221/21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	211	1325/18078
	9,23	323/35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	211	1325/20076
	8,17	629/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	211	1325/22074
	7,29	51/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	211	1325/24072
	6,54	85/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2700	211	1325/26070
	5,90	289/49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2500	211	1325/28068
	5,09	1105/217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2300	211	1325/31065
	4,43	31/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2100	211	1325/34062
	3,87	1003/259	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1900	211	1325/37059
	3,40	17/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	211	1325/40056
	2,87	221/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	211	1325/44052

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

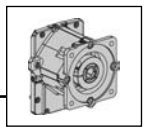


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]														
H. 133F	13568,00	13568/1	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	297	0407/09080
	12058,56	301464/25	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	297	0407/10079
	10823,56	595296/55	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	297	0407/11078
	9794,40	48972/5	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	297	0407/12077
	8923,57	580032/65	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	297	0407/13076
	7770,76	427392/55	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	297	0410/11056
	6996,00	6996/1	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	297	0410/12055
	6340,43	412128/65	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	297	0410/13054
	5215,20	26076/5	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	297	0412/12041
	4696,62	61056/13	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	297	0412/13040
	4070,40	20352/5	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	297	0415/12032
	3529,80	17649/5	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	297	0412/16037
	2968,00	2968/1	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	297	0412/18035
	2518,56	62964/25	3,6	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	297	0412/20033
	2126,06	74412/35	4,3	4,3	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	297	0410/28039
	1772,59	274752/155	5,1	5,1	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	297	0410/31036
H. 133D	3200,00	3200/1	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	5000	297	0507/09100
	2851,20	14256/5	3,1	3,1	3,1	-	-	-	3,1	3,1	3,1	-	-	-	5000	297	0507/10099
	2565,82	28224/11	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	297	0507/11098
	2328,00	2328/1	3,8	3,8	3,8	-	-	-	3,8	3,8	3,8	-	-	-	5000	297	0507/12097
	2126,77	27648/13	4,2	4,2	4,2	-	-	-	4,2	4,2	4,2	-	-	-	5000	297	0507/13096
	1858,91	20448/11	4,8	4,8	4,8	-	-	-	4,8	4,8	4,8	-	-	-	5000	297	0510/11071
	1680,00	1680/1	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5000	297	0510/12070
	1528,62	19872/13	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5000	297	0510/13069
	1272,00	1272/1	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	5000	297	0512/12053
	1152,00	1152/1	7,7	7,7	7,7	-	-	-	7,7	7,7	7,7	-	-	-	5000	297	0512/13052
	1008,00	1008/1	8,8	8,8	8,8	-	-	-	8,8	8,8	8,8	-	-	-	5000	297	0515/12042
	882,00	882/1	10,0	10,0	10,0	-	-	-	10,0	10,0	10,0	-	-	-	5000	297	0512/16049
	752,00	752/1	11,8	11,8	11,8	-	-	-	11,8	11,8	11,8	-	-	-	4700	297	0512/18047
	648,00	648/1	13,7	13,7	13,7	-	-	-	13,7	13,7	13,7	-	-	-	4200	297	0512/20045
	555,43	3888/7	15,9	15,9	15,9	-	-	-	15,9	15,9	15,9	-	-	-	3700	297	0510/28054
	473,81	14688/31	18,7	18,7	18,7	-	-	-	18,7	18,7	18,7	-	-	-	3400	297	0510/31051
	406,59	6912/17	21,8	21,8	21,8	-	-	-	21,8	21,8	21,8	-	-	-	3100	297	0510/34048
	350,27	12960/37	23,0	25,3	25,3	-	-	-	25,3	25,3	25,3	-	-	-	2800	297	0510/37045
H. 133C	327,38	4256/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	280,00	280/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	256,00	256/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,3	31,3	31,3	3500	311	0812B13104
	226,67	680/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,3	35,3	35,3	3500	311	0815B12085
	189,33	568/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,3	42,3	42,3	3500	311	0817/12071
	172,31	2240/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,4	46,4	46,4	3500	311	0817/13070
	155,20	776/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,5	51,5	51,5	3500	311	0812B20097
	133,05	2528/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,1	60,1	60,1	3500	311	0815/19079
	117,33	352/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68,2	68,2	68,2	3500	311	0815/21077
	104,35	2400/23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,7	76,7	76,7	3500	311	0815/23075
	88,62	1152/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,3	90,3	90,3	3500	311	0815/26072
	76,14	2208/29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	105,1	105,1	3200	311	0815/29069
	66,00	66/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	121,2	121,2	2900	311	0815/32066
	57,60	288/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	138,9	138,9	2700	311	0815/35063
	50,53	960/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	158,3	158,3	2400	311	0815/38060
	42,67	128/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	187,5	2200	311	0815/42056
	36,17	832/23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	311	0815/46052

			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$\varnothing d_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94					
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
H. 133A	63,00	63/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,6	88,6	88,6	3200	303	1317/12126
	57,69	750/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,9	114,9	3200	303	1317/13125
	51,60	258/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	138,6	138,6	3200	303	1325/10086
	46,36	510/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	172,5	172,5	3200	303	1325/11085
	42,00	42/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	190,5	3200	303	1325/12084
	35,14	246/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/14082
	30,00	30/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/16080
	26,00	26/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/18078
	22,80	114/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/20076
	20,18	222/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/22074
	18,00	18/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	303	1325/24072
	16,15	210/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2700	303	1325/26070
	14,57	102/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2500	303	1325/28068
	12,58	390/31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2300	303	1325/31065
	10,94	186/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2100	303	1325/34062
	9,57	354/37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1900	303	1325/37059
	8,40	42/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	303	1325/40056
	7,09	78/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	303	1325/44052
H. 133S	38,50	77/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,6	88,6	88,6	3200	303	1317/12126
	35,26	1375/39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,9	114,9	3200	303	1317/13125
	31,53	473/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	138,6	138,6	3200	303	1325/10086
	28,33	85/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	179,2	3200	303	1325/11085
	25,67	77/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/12084
	21,48	451/21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/14082
	18,33	55/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/16080
	15,89	143/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/18078
	13,93	209/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/20076
	12,33	37/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	303	1325/22074
	11,00	11/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	303	1325/24072
	9,87	385/39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2700	303	1325/26070
	8,90	187/21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2500	303	1325/28068
	7,69	715/93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2300	303	1325/31065
	6,69	341/51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2100	303	1325/34062
	5,85	649/111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1900	303	1325/37059
	5,13	77/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	303	1325/40056
	4,33	13/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	303	1325/44052
H. 136F	8603,86	3123200/363	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	440	0507/09100
	7666,04	421632/55	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	440	0507/10099
	6898,73	9182208/1331	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	5000	440	0507/11098
	6259,31	757376/121	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	5000	440	0507/12097
	5718,26	8994816/1573	2,8	2,8	2,8	-	-	-	2,8	2,8	2,8	-	-	-	5000	440	0507/13096
	4998,06	6652416/1331	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	440	0510/11071
	4517,02	546560/121	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	440	0510/12070
	4110,00	6465024/1573	3,9	3,9	3,9	-	-	-	3,9	3,9	3,9	-	-	-	5000	440	0510/13069
	3420,03	413824/121	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	440	0512/12053
	3097,39	374784/121	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	440	0512/13052
	2710,21	327936/121	5,9	5,9	5,9	-	-	-	5,9	5,9	5,9	-	-	-	5000	440	0515/12042
	2371,44	286944/121	6,7	6,7	6,7	-	-	-	6,7	6,7	6,7	-	-	-	5000	440	0512/16049
	2021,91	733952/363	7,9	7,9	7,9	-	-	-	7,9	7,9	7,9	-	-	-	4700	440	0512/18047
	1742,28	210816/121	9,1	9,1	9,1	-	-	-	9,1	9,1	9,1	-	-	-	4200	440	0512/20045
	1493,38	1264896/847	10,6	10,6	10,6	-	-	-	10,6	10,6	10,6	-	-	-	3700	440	0510/28054
	1273,93	4778496/3751	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	3400	440	0510/31051
	1093,20	2248704/2057	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	-	-	-	3100	440	0510/34048
	941,77	4216320/4477	16,9	16,9	16,9	-	-	-	16,9	16,9	16,9	-	-	-	2800	440	0510/37045

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

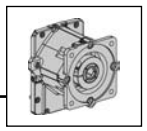


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]		20			48			48			94		**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]		9,5			9,5			9,5			20		min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]														
H. 136D	880,24	4153856/4719	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	752,84	273280/363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	688,31	249856/363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,5	22,5	22,5	3500	451	0812B13104
	609,44	663680/1089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,4	25,4	25,4	3500	451	0815B12085
	509,06	554368/1089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,4	30,4	30,4	3500	451	0817/12071
	463,28	2186240/4719	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,4	33,4	33,4	3500	451	0817/13070
	417,29	757376/1815	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,1	37,1	37,1	3500	451	0812B20097
	357,74	2467328/6897	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,3	43,3	3500	451	0815/19079
	315,47	31232/99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,1	49,1	49,1	3500	451	0815/21077
	280,56	780800/2783	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,2	55,2	55,2	3500	451	0815/23075
	238,26	374784/1573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,0	65,0	65,0	3500	451	0815/26072
	204,71	718336/3509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75,7	75,7	75,7	3200	451	0815/29069
	177,45	1952/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,3	87,3	87,3	2900	451	0815/32066
	154,87	93696/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	100,0	100,0	2700	451	0815/35063
	135,85	312320/2299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,0	114,0	2400	451	0815/38060
	114,72	124928/1089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	135,0	135,0	2200	451	0815/42056
	97,26	812032/8349	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	159,3	159,3	2000	451	0815/46052
H. 136C	169,39	20496/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,7	82,7	82,7	3200	428	1317/12126
	155,12	244000/1573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,3	90,3	90,3	3200	428	1317/13125
	138,74	83936/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,9	100,9	100,9	3200	428	1325/10086
	124,66	165920/1331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	112,3	112,3	3200	428	1325/11085
	112,93	13664/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	124,0	124,0	3200	428	1325/12084
	94,49	80032/847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	148,2	148,2	3200	428	1325/14082
	80,66	9760/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	173,6	173,6	3200	428	1325/16080
	69,91	25376/363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	200,3	3200	428	1325/18078
	61,30	37088/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	428	1325/20076
	54,26	72224/1331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	428	1325/22074
	48,40	5856/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	428	1325/24072
	43,43	68320/1573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2700	428	1325/26070
	39,18	33184/847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2500	428	1325/28068
	33,83	126880/3751	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2300	428	1325/31065
	29,42	60512/2057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2100	428	1325/34062
	25,72	115168/4477	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1900	428	1325/37059
	22,59	13664/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	428	1325/40056
	19,07	25376/1331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	428	1325/44052

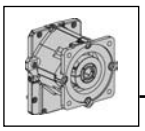
			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
A.. 46A	95,35	9440/99	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0407/09080
	84,75	4661/55	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0407/10079
	76,07	9204/121	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0407/11078
	68,83	413/6	3,2	3,2	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0407/12077
	62,71	8968/143	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0407/13076
	54,61	6608/121	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0410/11056
	49,17	295/6	4,5	4,5	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0410/12055
	44,56	6372/143	4,9	4,9	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0410/13054
	36,65	2419/66	6,0	6,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0412/12041
	33,01	4720/143	6,7	6,7	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0412/13040
	28,61	944/33	7,7	7,7	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	17	0415/12032
	24,81	2183/88	8,9	8,9	8,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	17	0412/16037
	20,86	2065/99	10,5	10,5	10,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	17	0412/18035
	17,70	177/10	12,4	12,4	12,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	17	0412/20033
	14,94	2301/154	14,7	14,7	14,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	17	0410/28039
	12,46	4248/341	17,7	17,7	17,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	17	0410/31036
A.. 46S	32,32	3200/99	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0407/09080
	28,73	316/11	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0407/10079
	25,79	3120/121	3,6	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0407/11078
	23,33	70/3	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0407/12077
	21,26	3040/143	4,4	4,4	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0407/13076
	18,51	2240/121	5,0	5,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0410/11056
	16,67	50/3	5,5	5,5	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0410/12055
	15,10	2160/143	6,0	6,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0410/13054
	12,42	410/33	7,2	7,2	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0412/12041
	11,19	1600/143	8,0	8,0	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	17	0412/13040
	9,70	320/33	9,1	9,1	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	17	0415/12032
	8,41	185/22	10,3	10,3	10,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	17	0412/16037
	7,07	700/99	12,0	12,0	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	17	0412/18035
	6,00	6/1	13,8	13,8	13,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	17	0412/20033
	5,06	390/77	15,6	15,6	15,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	17	0410/28039
	4,22	1440/341	18,0	18,0	18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	17	0410/31036
A.. 56C	462,55	5088/11	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/09080
	411,09	113049/275	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/10079
	368,99	223236/605	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/11078
	333,90	3339/10	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/12077
	304,21	217512/715	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/13076
	264,91	160272/605	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0410/11056
	238,50	477/2	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0410/12055
	216,15	154548/715	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0410/13054
	177,79	19557/110	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0412/12041
	160,11	22896/143	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0412/13040
	138,76	7632/55	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	24	0415/12032
	120,33	52947/440	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	24	0412/16037
	101,18	1113/11	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	24	0412/18035
	85,86	4293/50	4,7	4,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	24	0412/20033
	72,48	55809/770	5,5	5,5	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	24	0410/28039
	60,43	103032/1705	6,6	6,6	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	24	0410/31036

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



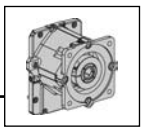
			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94					
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
A.. 56A	109,09	1200/11	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	24	0507/09100
	97,20	486/5	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	24	0507/10099
	87,47	10584/121	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	24	0507/11098
	79,36	873/11	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5000	24	0507/12097
	72,50	10368/143	5,5	5,5	5,5	-	-	-	5,5	5,5	5,5	-	-	-	5000	24	0507/13096
	63,37	7668/121	6,3	6,3	6,3	-	-	-	6,3	6,3	6,3	-	-	-	5000	24	0510/11071
	57,27	630/11	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	5000	24	0510/12070
	52,11	7452/143	7,7	7,7	7,7	-	-	-	7,7	7,7	7,7	-	-	-	5000	24	0510/13069
	43,36	477/11	9,2	9,2	9,2	-	-	-	9,2	9,2	9,2	-	-	-	5000	24	0512/12053
	39,27	432/11	10,2	10,2	10,2	-	-	-	10,2	10,2	10,2	-	-	-	5000	24	0512/13052
	34,36	378/11	11,6	11,6	11,6	-	-	-	11,6	11,6	11,6	-	-	-	5000	24	0515/12042
	30,07	1323/44	13,3	13,3	13,3	-	-	-	13,3	13,3	13,3	-	-	-	5000	24	0512/16049
	25,64	282/11	15,6	15,6	15,6	-	-	-	15,6	15,6	15,6	-	-	-	4700	24	0512/18047
	22,09	243/11	18,1	18,1	18,1	-	-	-	18,1	18,1	18,1	-	-	-	4200	24	0512/20045
	18,94	1458/77	21,1	21,1	21,1	-	-	-	21,1	21,1	21,1	-	-	-	3700	24	0510/28054
	16,15	5508/341	23,0	24,8	24,8	-	-	-	24,8	24,8	24,8	-	-	-	3400	24	0510/31051
	13,86	2592/187	23,0	28,9	28,9	-	-	-	28,9	28,9	28,9	-	-	-	3100	24	0510/34048
	11,94	4860/407	23,0	32,0	33,5	-	-	-	33,5	33,5	33,5	-	-	-	2800	24	0510/37045
A.. 56S	58,48	10000/171	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	24	0507/09100
	52,11	990/19	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	24	0507/10099
	46,89	9800/209	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5000	24	0507/11098
	42,54	2425/57	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	5000	24	0507/12097
	38,87	9600/247	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	5000	24	0507/13096
	33,97	7100/209	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	5000	24	0510/11071
	30,70	1750/57	9,8	9,8	9,8	-	-	-	9,8	9,8	9,8	-	-	-	5000	24	0510/12070
	27,94	6900/247	10,7	10,7	10,7	-	-	-	10,7	10,7	10,7	-	-	-	5000	24	0510/13069
	23,25	1325/57	12,8	12,8	12,8	-	-	-	12,8	12,8	12,8	-	-	-	5000	24	0512/12053
	21,05	400/19	14,0	14,0	14,0	-	-	-	14,0	14,0	14,0	-	-	-	5000	24	0512/13052
	18,42	350/19	15,9	15,9	15,9	-	-	-	15,9	15,9	15,9	-	-	-	5000	24	0515/12042
	16,12	1225/76	18,0	18,0	18,0	-	-	-	18,0	18,0	18,0	-	-	-	5000	24	0512/16049
	13,74	2350/171	20,9	20,9	20,9	-	-	-	20,9	20,9	20,9	-	-	-	4700	24	0512/18047
	11,84	225/19	23,0	23,9	23,9	-	-	-	23,9	23,9	23,9	-	-	-	4200	24	0512/20045
	10,15	1350/133	23,0	27,4	27,4	-	-	-	27,4	27,4	27,4	-	-	-	3700	24	0510/28054
	8,66	5100/589	23,0	31,4	31,4	-	-	-	31,4	31,4	31,4	-	-	-	3400	24	0510/31051
	7,43	2400/323	23,0	32,0	35,5	-	-	-	35,5	35,5	35,5	-	-	-	3100	24	0510/34048
	6,40	4500/703	23,0	32,0	40,0	-	-	-	40,0	40,0	40,0	-	-	-	2800	24	0510/37045
A.. 66C	724,07	19550/27	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	39	0407/09080
	643,52	30889/48	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	39	0407/10079
	577,61	25415/44	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	39	0407/11078
	522,69	150535/288	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	39	0407/12077
	476,22	37145/78	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	39	0407/13076
	414,70	13685/33	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	39	0410/11056
	373,35	107525/288	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	39	0410/12055
	338,37	17595/52	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	39	0410/13054
	278,32	80155/288	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	39	0412/12041
	250,64	9775/39	3,2	3,2	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	39	0412/13040
	217,22	1955/9	3,7	3,7	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	39	0415/12032
	188,37	72335/384	4,2	4,2	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	39	0412/16037
	158,39	68425/432	5,1	5,1	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	39	0412/18035
	134,41	4301/32	6,0	6,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	39	0412/20033
	113,46	25415/224	7,1	7,1	7,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	39	0410/28039
	94,60	5865/62	8,5	8,5	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	39	0410/31036



			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]														
A.. 66A	112,39	4945/44	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	40	0607/11129
	102,22	920/9	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	5000	40	0607/12128
	93,62	14605/156	8,5	8,5	8,5	-	-	-	8,5	8,5	8,5	-	-	-	5000	40	0607/13127
	81,89	5405/66	9,8	9,8	9,8	-	-	-	9,8	9,8	9,8	-	-	-	5000	40	0610/11094
	74,27	3565/48	10,8	10,8	10,8	-	-	-	10,8	10,8	10,8	-	-	-	5000	40	0610/12093
	67,82	2645/39	11,8	11,8	11,8	-	-	-	11,8	11,8	11,8	-	-	-	5000	40	0610/13092
	57,50	115/2	13,9	13,9	13,9	-	-	-	13,9	13,9	13,9	-	-	-	5000	40	0612/12072
	52,34	8165/156	15,3	15,3	15,3	-	-	-	15,3	15,3	15,3	-	-	-	5000	40	0612/13071
	46,32	3335/72	17,3	17,3	17,3	-	-	-	17,3	17,3	17,3	-	-	-	5000	40	0615/12058
	40,73	1955/48	19,6	19,6	19,6	-	-	-	19,6	19,6	19,6	-	-	-	5000	40	0612/16068
	35,14	1265/36	22,8	22,8	22,8	-	-	-	22,8	22,8	22,8	-	-	-	4700	40	0612/18066
	30,67	92/3	23,0	26,1	26,1	-	-	-	26,1	26,1	26,1	-	-	-	4200	40	0612B20064
	25,72	1955/76	23,0	31,1	31,1	-	-	-	31,1	31,1	31,1	-	-	-	3700	40	0615/19051
	22,36	805/36	23,0	32,0	35,8	-	-	-	35,8	35,8	35,8	-	-	-	3300	40	0615/21049
	19,58	235/12	23,0	32,0	40,0	-	-	-	40,9	40,9	40,9	-	-	-	3000	40	0615/23047
	16,22	1265/78	23,0	32,0	40,0	-	-	-	49,3	49,3	49,3	-	-	-	2700	40	0615/26044
	13,55	4715/348	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	59,0	59,0	-	-	-	2400	40	0615/29041
	11,38	2185/192	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	70,3	70,3	-	-	-	2200	40	0615/32038
A.. 66S	62,74	13803/220	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	40	0607/11129
	57,07	856/15	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	5000	40	0607/12128
	52,27	13589/260	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	5000	40	0607/13127
	45,72	5029/110	11,5	11,5	11,5	-	-	-	11,5	11,5	11,5	-	-	-	5000	40	0610/11094
	41,46	3317/80	13,9	13,9	13,9	-	-	-	13,9	13,9	13,9	-	-	-	5000	40	0610/12093
	37,86	2461/65	16,3	16,3	16,3	-	-	-	16,3	16,3	16,3	-	-	-	5000	40	0610/13092
	32,10	321/10	20,2	20,2	20,2	-	-	-	20,2	20,2	20,2	-	-	-	5000	40	0612/12072
	29,22	7597/260	22,1	22,1	22,1	-	-	-	22,1	22,1	22,1	-	-	-	5000	40	0612/13071
	25,86	3103/120	23,0	24,9	24,9	-	-	-	24,9	24,9	24,9	-	-	-	5000	40	0615/12058
	22,74	1819/80	23,0	28,2	28,2	-	-	-	28,2	28,2	28,2	-	-	-	5000	40	0612/16068
	19,62	1177/60	23,0	32,0	32,3	-	-	-	32,3	32,3	32,3	-	-	-	4700	40	0612/18066
	17,12	428/25	23,0	32,0	36,4	-	-	-	36,4	36,4	36,4	-	-	-	4200	40	0612B20064
	14,36	5457/380	23,0	32,0	40,0	-	-	-	42,5	42,5	42,5	-	-	-	3700	40	0615/19051
	12,48	749/60	23,0	32,0	40,0	-	-	-	48,0	48,0	48,0	-	-	-	3300	40	0615/21049
	10,93	5029/460	23,0	32,0	40,0	-	-	-	53,7	53,7	53,7	-	-	-	3000	40	0615/23047
	9,05	1177/130	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	62,6	62,6	-	-	-	2700	40	0615/26044
	7,56	4387/580	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	72,1	72,1	-	-	-	2400	40	0615/29041
	6,35	2033/320	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	77,0	82,2	-	-	-	2200	40	0615/32038
A.. 76D	3460,53	342592/99	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	64	0407/09080
	3075,54	845774/275	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	64	0407/10079
	2760,56	1670136/605	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	64	0407/11078
	2498,07	37471/15	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	64	0407/12077
	2275,96	1627312/715	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	64	0407/13076
	1981,94	1199072/605	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	64	0410/11056
	1784,33	5353/3	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	64	0410/12055
	1617,13	1156248/715	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	64	0410/13054
	1330,14	219473/165	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	64	0412/12041
	1197,87	171296/143	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	64	0412/13040
	1038,16	171296/165	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	64	0415/12032
	900,28	198061/220	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	64	0412/16037
	756,99	74942/99	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	64	0412/18035
	642,36	16059/25	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	64	0412/20033
	542,25	208767/385	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	64	0410/28039
	452,10	770832/1705	3,7	3,7	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	64	0410/31036

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

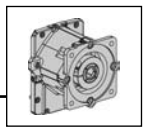


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
A.. 76C	816,16	80800/99	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	63	0507/09100
	727,20	3636/5	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	63	0507/10099
	654,41	79184/121	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	5000	63	0507/11098
	593,76	19594/33	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	5000	63	0507/12097
	542,43	77568/143	2,8	2,8	2,8	-	-	-	2,8	2,8	2,8	-	-	-	5000	63	0507/13096
	474,12	57368/121	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	63	0510/11071
	428,48	14140/33	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	63	0510/12070
	389,87	55752/143	3,8	3,8	3,8	-	-	-	3,8	3,8	3,8	-	-	-	5000	63	0510/13069
	324,42	10706/33	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	63	0512/12053
	293,82	3232/11	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	63	0512/13052
	257,09	2828/11	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5000	63	0515/12042
	224,95	4949/22	6,7	6,7	6,7	-	-	-	6,7	6,7	6,7	-	-	-	5000	63	0512/16049
	191,80	18988/99	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	4700	63	0512/18047
	165,27	1818/11	9,1	9,1	9,1	-	-	-	9,1	9,1	9,1	-	-	-	4200	63	0512/20045
	141,66	10908/77	10,6	10,6	10,6	-	-	-	10,6	10,6	10,6	-	-	-	3700	63	0510/28054
	120,84	41208/341	12,4	12,4	12,4	-	-	-	12,4	12,4	12,4	-	-	-	3400	63	0510/31051
	103,70	19392/187	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	-	-	-	3100	63	0510/34048
	89,34	36360/407	16,8	16,8	16,8	-	-	-	16,8	16,8	16,8	-	-	-	2800	63	0510/37045
A.. 76A	97,66	11817/121	-	-	-	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	-	-	-	4700	63	0710/11117
	88,76	2929/33	-	-	-	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	-	-	-	4700	63	0710/12116
	81,22	11615/143	-	-	-	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	-	-	4700	63	0710/13115
	69,63	9191/132	-	-	-	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	-	-	-	4700	63	0712/12091
	63,57	9090/143	-	-	-	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	-	-	-	4700	63	0712/13090
	55,86	7373/132	-	-	-	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	-	-	-	4700	63	0715/12073
	49,93	8787/176	-	-	-	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	-	-	-	4700	63	0712/16087
	43,36	8585/198	-	-	-	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	-	-	-	4700	63	0712/18085
	38,10	8383/220	-	-	-	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	-	-	-	4700	63	0712B20083
	31,89	606/19	-	-	-	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	-	-	-	4300	63	0715/19066
	27,98	6464/231	-	-	-	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	-	-	-	3900	63	0715/21064
	24,75	6262/253	-	-	-	59,0	60,6	60,6	59,0	60,6	60,6	-	-	-	3500	63	0715/23062
	20,84	5959/286	-	-	-	59,0	72,0	72,0	59,0	72,0	72,0	-	-	-	3100	63	0715/26059
	17,73	5656/319	-	-	-	59,0	77,0	84,6	59,0	77,0	84,6	-	-	-	2800	63	0715/29056
	15,21	5353/352	-	-	-	59,0	77,0	98,6	59,0	77,0	98,6	-	-	-	2500	63	0715/32053
	13,12	1010/77	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2300	63	0715/35050
	11,36	4747/418	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2100	63	0715/38047
	9,40	4343/462	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	63	0715/42043
A.. 76S	55,55	611/11	-	-	-	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	-	-	-	4700	63	0710/11117
	50,48	1363/27	-	-	-	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	-	-	-	4700	63	0710/12116
	46,20	5405/117	-	-	-	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	-	-	-	4700	63	0710/13115
	39,60	4277/108	-	-	-	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	-	-	-	4700	63	0712/12091
	36,15	470/13	-	-	-	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	-	-	-	4700	63	0712/13090
	31,77	3431/108	-	-	-	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	-	-	-	4700	63	0715/12073
	28,40	1363/48	-	-	-	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	-	-	-	4700	63	0712/16087
	24,66	3995/162	-	-	-	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	-	-	-	4700	63	0712/18085
	21,67	3901/180	-	-	-	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	-	-	-	4700	63	0712B20083
	18,14	1034/57	-	-	-	59,0	59,4	59,4	59,0	59,4	59,4	-	-	-	4300	63	0715/19066
	15,92	3008/189	-	-	-	59,0	66,7	66,7	59,0	66,7	66,7	-	-	-	3900	63	0715/21064
	14,08	2914/207	-	-	-	59,0	74,2	74,2	59,0	74,2	74,2	-	-	-	3500	63	0715/23062
	11,85	2773/234	-	-	-	59,0	77,0	85,8	59,0	77,0	85,8	-	-	-	3100	63	0715/26059
	10,08	2632/261	-	-	-	59,0	77,0	98,1	59,0	77,0	98,1	-	-	-	2800	63	0715/29056
	8,65	2491/288	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2500	63	0715/32053
	7,46	470/63	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2300	63	0715/35050
	6,46	2209/342	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2100	63	0715/38047
	5,35	2021/378	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	63	0715/42043

			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
A.. 86D	4047,27	44520/11	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	104	0407/09080
	3597,01	791343/220	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	104	0407/10079
	3228,62	390663/121	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	104	0407/11078
	2921,63	23373/8	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	104	0407/12077
	2661,86	380646/143	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	104	0407/13076
	2317,98	280476/121	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	104	0410/11056
	2086,88	16695/8	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	104	0410/12055
	1891,32	270459/143	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	104	0410/13054
	1555,67	136899/88	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	104	0412/12041
	1400,98	200340/143	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	104	0412/13040
	1214,18	13356/11	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	104	0415/12032
	1052,92	370629/352	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	104	0412/16037
	885,34	38955/44	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	104	0412/18035
	751,28	30051/40	4,1	4,1	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	104	0412/20033
	634,19	55809/88	4,9	4,9	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	104	0410/28039
	528,76	180306/341	5,9	5,9	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	104	0410/31036
A.. 86C	954,55	10500/11	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	104	0507/09100
	850,50	1701/2	3,3	3,3	3,3	-	-	-	3,3	3,3	3,3	-	-	-	5000	104	0507/10099
	765,37	92610/121	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	104	0507/11098
	694,43	30555/44	4,0	4,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0	4,0	-	-	-	5000	104	0507/12097
	634,41	90720/143	4,4	4,4	4,4	-	-	-	4,4	4,4	4,4	-	-	-	5000	104	0507/13096
	554,50	67095/121	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5000	104	0510/11071
	501,14	11025/22	5,6	5,6	5,6	-	-	-	5,6	5,6	5,6	-	-	-	5000	104	0510/12070
	455,98	65205/143	6,1	6,1	6,1	-	-	-	6,1	6,1	6,1	-	-	-	5000	104	0510/13069
	379,43	16695/44	7,4	7,4	7,4	-	-	-	7,4	7,4	7,4	-	-	-	5000	104	0512/12053
	343,64	3780/11	8,1	8,1	8,1	-	-	-	8,1	8,1	8,1	-	-	-	5000	104	0512/13052
	300,68	6615/22	9,3	9,3	9,3	-	-	-	9,3	9,3	9,3	-	-	-	5000	104	0515/12042
	263,10	46305/176	10,6	10,6	10,6	-	-	-	10,6	10,6	10,6	-	-	-	5000	104	0512/16049
	224,32	4935/22	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	4700	104	0512/18047
	193,30	8505/44	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	-	-	-	4200	104	0512/20045
	165,68	3645/22	16,9	16,9	16,9	-	-	-	16,9	16,9	16,9	-	-	-	3700	104	0510/28054
	141,33	48195/341	19,8	19,8	19,8	-	-	-	19,8	19,8	19,8	-	-	-	3400	104	0510/31051
	121,28	22680/187	23,0	23,1	23,1	-	-	-	23,1	23,1	23,1	-	-	-	3100	104	0510/34048
	104,48	42525/407	23,0	26,8	26,8	-	-	-	26,8	26,8	26,8	-	-	-	2800	104	0510/37045
A.. 86A	97,66	13965/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	83,52	3675/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	76,36	840/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,7	36,7	36,7	3500	117	0812B13104
	67,61	2975/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,4	41,4	41,4	3500	117	0815B12085
	56,48	2485/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,6	49,6	49,6	3500	117	0817/12071
	51,40	7350/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,5	54,5	54,5	3500	117	0817/13070
	46,30	2037/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,5	60,5	60,5	3500	117	0812B20097
	39,69	8295/209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,5	70,5	70,5	3500	117	0815/19079
	35,00	35/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0	80,0	80,0	3500	117	0815/21077
	31,13	7875/253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,0	90,0	90,0	3500	117	0815/23075
	26,43	3780/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	105,9	105,9	3500	117	0815/26072
	22,71	7245/319	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	123,3	123,3	3200	117	0815/29069
	19,69	315/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	142,2	142,2	2900	117	0815/32066
	17,18	189/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	163,0	163,0	2700	117	0815/35063
	15,07	3150/209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	185,8	2400	117	0815/38060
	12,73	140/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	117	0815/42056
	10,79	2730/253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	117	0815/46052

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

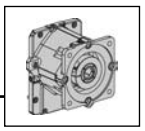


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]		20			48			48			94				
		$M_{A,Pf}$ [Nm]		9,5			9,5			9,5			20				
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
A.. 86S	59,58	13167/221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	50,96	3465/68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	46,59	792/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,6	40,6	40,6	3500	117	0812B13104
	41,25	165/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,5	53,5	53,5	3500	117	0815B12085
	34,46	2343/68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,9	63,9	63,9	3500	117	0817/12071
	31,36	6930/221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,7	69,7	69,7	3500	117	0817/13070
	28,24	9603/340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,7	76,7	76,7	3500	117	0812B20097
	24,21	7821/323	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,6	88,6	88,6	3500	117	0815/19079
	21,35	363/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,2	99,2	99,2	3500	117	0815/21077
	18,99	7425/391	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	110,2	110,2	3500	117	0815/23075
	16,13	3564/221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	127,1	127,1	3500	117	0815/26072
	13,86	6831/493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	144,6	144,6	3200	117	0815/29069
	12,01	3267/272	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	163,1	163,1	2900	117	0815/32066
	10,48	891/85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	182,0	2700	117	0815/35063
	9,20	2970/323	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	202,0	2400	117	0815/38060
	7,76	132/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	117	0815/42056
	6,58	2574/391	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	117	0815/46052

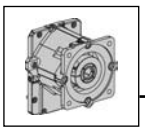
			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
F.. 55C	462,55	5088/11	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	26	0407/09080
	411,09	113049/275	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	26	0407/10079
	368,99	223236/605	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	26	0407/11078
	333,90	3339/10	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	26	0407/12077
	304,21	217512/715	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	26	0407/13076
	264,91	160272/605	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	26	0410/11056
	238,50	477/2	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	26	0410/12055
	216,15	154548/715	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	26	0410/13054
	177,79	19557/110	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	26	0412/12041
	160,11	22896/143	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	26	0412/13040
	138,76	7632/55	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	26	0415/12032
	120,33	52947/440	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	26	0412/16037
	101,18	1113/11	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	26	0412/18035
	85,86	4293/50	4,7	4,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	26	0412/20033
	72,48	55809/770	5,5	5,5	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	26	0410/28039
	60,43	103032/1705	6,6	6,6	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	26	0410/31036
F.. 55A	109,09	1200/11	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	26	0507/09100
	97,20	486/5	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	26	0507/10099
	87,47	10584/121	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	26	0507/11098
	79,36	873/11	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5000	26	0507/12097
	72,50	10368/143	5,5	5,5	5,5	-	-	-	5,5	5,5	5,5	-	-	-	5000	26	0507/13096
	63,37	7668/121	6,3	6,3	6,3	-	-	-	6,3	6,3	6,3	-	-	-	5000	26	0510/11071
	57,27	630/11	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	5000	26	0510/12070
	52,11	7452/143	7,7	7,7	7,7	-	-	-	7,7	7,7	7,7	-	-	-	5000	26	0510/13069
	43,36	477/11	9,2	9,2	9,2	-	-	-	9,2	9,2	9,2	-	-	-	5000	26	0512/12053
	39,27	432/11	10,2	10,2	10,2	-	-	-	10,2	10,2	10,2	-	-	-	5000	26	0512/13052
	34,36	378/11	11,6	11,6	11,6	-	-	-	11,6	11,6	11,6	-	-	-	5000	26	0515/12042
	30,07	1323/44	13,3	13,3	13,3	-	-	-	13,3	13,3	13,3	-	-	-	5000	26	0512/16049
	25,64	282/11	15,6	15,6	15,6	-	-	-	15,6	15,6	15,6	-	-	-	4700	26	0512/18047
	22,09	243/11	18,1	18,1	18,1	-	-	-	18,1	18,1	18,1	-	-	-	4200	26	0512/20045
	18,94	1458/77	21,1	21,1	21,1	-	-	-	21,1	21,1	21,1	-	-	-	3700	26	0510/28054
	16,15	5508/341	23,0	24,8	24,8	-	-	-	24,8	24,8	24,8	-	-	-	3400	26	0510/31051
	13,86	2592/187	23,0	28,9	28,9	-	-	-	28,9	28,9	28,9	-	-	-	3100	26	0510/34048
	11,94	4860/407	23,0	32,0	33,5	-	-	-	33,5	33,5	33,5	-	-	-	2800	26	0510/37045
F.. 55S	58,48	10000/171	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	26	0507/09100
	52,11	990/19	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	26	0507/10099
	46,89	9800/209	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5000	26	0507/11098
	42,54	2425/57	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	5000	26	0507/12097
	38,87	9600/247	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	5000	26	0507/13096
	33,97	7100/209	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	5000	26	0510/11071
	30,70	1750/57	9,8	9,8	9,8	-	-	-	9,8	9,8	9,8	-	-	-	5000	26	0510/12070
	27,94	6900/247	10,7	10,7	10,7	-	-	-	10,7	10,7	10,7	-	-	-	5000	26	0510/13069
	23,25	1325/57	12,8	12,8	12,8	-	-	-	12,8	12,8	12,8	-	-	-	5000	26	0512/12053
	21,05	400/19	14,0	14,0	14,0	-	-	-	14,0	14,0	14,0	-	-	-	5000	26	0512/13052
	18,42	350/19	15,9	15,9	15,9	-	-	-	15,9	15,9	15,9	-	-	-	5000	26	0515/12042
	16,12	1225/76	18,0	18,0	18,0	-	-	-	18,0	18,0	18,0	-	-	-	5000	26	0512/16049
	13,74	2350/171	20,9	20,9	20,9	-	-	-	20,9	20,9	20,9	-	-	-	4700	26	0512/18047
	11,84	225/19	23,0	23,9	23,9	-	-	-	23,9	23,9	23,9	-	-	-	4200	26	0512/20045
	10,15	1350/133	23,0	27,4	27,4	-	-	-	27,4	27,4	27,4	-	-	-	3700	26	0510/28054
	8,66	5100/589	23,0	31,4	31,4	-	-	-	31,4	31,4	31,4	-	-	-	3400	26	0510/31051
	7,43	2400/323	23,0	32,0	35,5	-	-	-	35,5	35,5	35,5	-	-	-	3100	26	0510/34048
	6,40	4500/703	23,0	32,0	40,0	-	-	-	40,0	40,0	40,0	-	-	-	2800	26	0510/37045

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



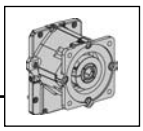
			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94					
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
F.. 65C	724,07	19550/27	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	41	0407/09080
	643,52	30889/48	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	41	0407/10079
	577,61	25415/44	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	41	0407/11078
	522,69	150535/288	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	41	0407/12077
	476,22	37145/78	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	41	0407/13076
	414,70	13685/33	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	41	0410/11056
	373,35	107525/288	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	41	0410/12055
	338,37	17595/52	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	41	0410/13054
	278,32	80155/288	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	41	0412/12041
	250,64	9775/39	3,2	3,2	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	41	0412/13040
	217,22	1955/9	3,7	3,7	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	41	0415/12032
	188,37	72335/384	4,2	4,2	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	41	0412/16037
	158,39	68425/432	5,1	5,1	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	41	0412/18035
	134,41	4301/32	6,0	6,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	41	0412/20033
	113,46	25415/224	7,1	7,1	7,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	41	0410/28039
	94,60	5865/62	8,5	8,5	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	41	0410/31036
F.. 65A	112,39	4945/44	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	43	0607/11129
	102,22	920/9	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	5000	43	0607/12128
	93,62	14605/156	8,5	8,5	8,5	-	-	-	8,5	8,5	8,5	-	-	-	5000	43	0607/13127
	81,89	5405/66	9,8	9,8	9,8	-	-	-	9,8	9,8	9,8	-	-	-	5000	43	0610/11094
	74,27	3565/48	10,8	10,8	10,8	-	-	-	10,8	10,8	10,8	-	-	-	5000	43	0610/12093
	67,82	2645/39	11,8	11,8	11,8	-	-	-	11,8	11,8	11,8	-	-	-	5000	43	0610/13092
	57,50	115/2	13,9	13,9	13,9	-	-	-	13,9	13,9	13,9	-	-	-	5000	43	0612/12072
	52,34	8165/156	15,3	15,3	15,3	-	-	-	15,3	15,3	15,3	-	-	-	5000	43	0612/13071
	46,32	3335/72	17,3	17,3	17,3	-	-	-	17,3	17,3	17,3	-	-	-	5000	43	0615/12058
	40,73	1955/48	19,6	19,6	19,6	-	-	-	19,6	19,6	19,6	-	-	-	5000	43	0612/16068
	35,14	1265/36	22,8	22,8	22,8	-	-	-	22,8	22,8	22,8	-	-	-	4700	43	0612/18066
	30,67	92/3	23,0	26,1	26,1	-	-	-	26,1	26,1	26,1	-	-	-	4200	43	0612B20064
	25,72	1955/76	23,0	31,1	31,1	-	-	-	31,1	31,1	31,1	-	-	-	3700	43	0615/19051
	22,36	805/36	23,0	32,0	35,8	-	-	-	35,8	35,8	35,8	-	-	-	3300	43	0615/21049
	19,58	235/12	23,0	32,0	40,0	-	-	-	40,9	40,9	40,9	-	-	-	3000	43	0615/23047
	16,22	1265/78	23,0	32,0	40,0	-	-	-	49,3	49,3	49,3	-	-	-	2700	43	0615/26044
	13,55	4715/348	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	59,0	59,0	-	-	-	2400	43	0615/29041
	11,38	2185/192	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	70,3	70,3	-	-	-	2200	43	0615/32038
F.. 65S	62,74	13803/220	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	43	0607/11129
	57,07	856/15	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	5000	43	0607/12128
	52,27	13589/260	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	5000	43	0607/13127
	45,72	5029/110	11,5	11,5	11,5	-	-	-	11,5	11,5	11,5	-	-	-	5000	43	0610/11094
	41,46	3317/80	13,9	13,9	13,9	-	-	-	13,9	13,9	13,9	-	-	-	5000	43	0610/12093
	37,86	2461/65	16,3	16,3	16,3	-	-	-	16,3	16,3	16,3	-	-	-	5000	43	0610/13092
	32,10	321/10	20,2	20,2	20,2	-	-	-	20,2	20,2	20,2	-	-	-	5000	43	0612/12072
	29,22	7597/260	22,1	22,1	22,1	-	-	-	22,1	22,1	22,1	-	-	-	5000	43	0612/13071
	25,86	3103/120	23,0	24,9	24,9	-	-	-	24,9	24,9	24,9	-	-	-	5000	43	0615/12058
	22,74	1819/80	23,0	28,2	28,2	-	-	-	28,2	28,2	28,2	-	-	-	5000	43	0612/16068
	19,62	1177/60	23,0	32,0	32,3	-	-	-	32,3	32,3	32,3	-	-	-	4700	43	0612/18066
	17,12	428/25	23,0	32,0	36,4	-	-	-	36,4	36,4	36,4	-	-	-	4200	43	0612B20064
	14,36	5457/380	23,0	32,0	40,0	-	-	-	42,5	42,5	42,5	-	-	-	3700	43	0615/19051
	12,48	749/60	23,0	32,0	40,0	-	-	-	48,0	48,0	48,0	-	-	-	3300	43	0615/21049
	10,93	5029/460	23,0	32,0	40,0	-	-	-	53,7	53,7	53,7	-	-	-	3000	43	0615/23047
	9,05	1177/130	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	62,6	62,6	-	-	-	2700	43	0615/26044
	7,56	4387/580	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	72,1	72,1	-	-	-	2400	43	0615/29041
	6,35	2033/320	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	77,0	82,2	-	-	-	2200	43	0615/32038



			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
F.. 75D	3460,53	342592/99	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	68	0407/09080
	3075,54	845774/275	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	68	0407/10079
	2760,56	1670136/605	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	68	0407/11078
	2498,07	37471/15	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	68	0407/12077
	2275,96	1627312/715	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	68	0407/13076
	1981,94	1199072/605	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	68	0410/11056
	1784,33	5353/3	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	68	0410/12055
	1617,13	1156248/715	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	68	0410/13054
	1330,14	219473/165	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	68	0412/12041
	1197,87	171296/143	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	68	0412/13040
	1038,16	171296/165	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	68	0415/12032
	900,28	198061/220	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	68	0412/16037
	756,99	74942/99	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	68	0412/18035
	642,36	16059/25	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	68	0412/20033
	542,25	208767/385	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	68	0410/28039
	452,10	770832/1705	3,7	3,7	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	68	0410/31036
F.. 75C	816,16	80800/99	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	67	0507/09100
	727,20	3636/5	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	67	0507/10099
	654,41	79184/121	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	5000	67	0507/11098
	593,76	19594/33	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	5000	67	0507/12097
	542,43	77568/143	2,8	2,8	2,8	-	-	-	2,8	2,8	2,8	-	-	-	5000	67	0507/13096
	474,12	57368/121	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	67	0510/11071
	428,48	14140/33	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	67	0510/12070
	389,87	55752/143	3,8	3,8	3,8	-	-	-	3,8	3,8	3,8	-	-	-	5000	67	0510/13069
	324,42	10706/33	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	67	0512/12053
	293,82	3232/11	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	67	0512/13052
	257,09	2828/11	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5000	67	0515/12042
	224,95	4949/22	6,7	6,7	6,7	-	-	-	6,7	6,7	6,7	-	-	-	5000	67	0512/16049
	191,80	18988/99	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	4700	67	0512/18047
	165,27	1818/11	9,1	9,1	9,1	-	-	-	9,1	9,1	9,1	-	-	-	4200	67	0512/20045
	141,66	10908/77	10,6	10,6	10,6	-	-	-	10,6	10,6	10,6	-	-	-	3700	67	0510/28054
	120,84	41208/341	12,4	12,4	12,4	-	-	-	12,4	12,4	12,4	-	-	-	3400	67	0510/31051
	103,70	19392/187	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	-	-	-	3100	67	0510/34048
	89,34	36360/407	16,8	16,8	16,8	-	-	-	16,8	16,8	16,8	-	-	-	2800	67	0510/37045
F.. 75A	97,66	11817/121	-	-	-	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	-	-	-	4700	66	0710/11117
	88,76	2929/33	-	-	-	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	-	-	-	4700	66	0710/12116
	81,22	11615/143	-	-	-	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	-	-	4700	66	0710/13115
	69,63	9191/132	-	-	-	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	-	-	-	4700	66	0712/12091
	63,57	9090/143	-	-	-	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	-	-	-	4700	66	0712/13090
	55,86	7373/132	-	-	-	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	-	-	-	4700	66	0715/12073
	49,93	8787/176	-	-	-	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	-	-	-	4700	66	0712/16087
	43,36	8585/198	-	-	-	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	-	-	-	4700	66	0712/18085
	38,10	8383/220	-	-	-	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	39,4	-	-	-	4700	66	0712B20083
	31,89	606/19	-	-	-	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	-	-	-	4300	66	0715/19066
	27,98	6464/231	-	-	-	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	-	-	-	3900	66	0715/21064
	24,75	6262/253	-	-	-	59,0	60,6	60,6	59,0	60,6	60,6	-	-	-	3500	66	0715/23062
	20,84	5959/286	-	-	-	59,0	72,0	72,0	59,0	72,0	72,0	-	-	-	3100	66	0715/26059
	17,73	5656/319	-	-	-	59,0	77,0	84,6	59,0	77,0	84,6	-	-	-	2800	66	0715/29056
	15,21	5353/352	-	-	-	59,0	77,0	98,6	59,0	77,0	98,6	-	-	-	2500	66	0715/32053
	13,12	1010/77	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2300	66	0715/35050
	11,36	4747/418	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2100	66	0715/38047
	9,40	4343/462	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	66	0715/42043

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

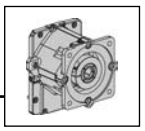


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
F.. 75S	55,55	611/11	-	-	-	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	-	-	-	4700	66	0710/11117
	50,48	1363/27	-	-	-	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	-	-	-	4700	66	0710/12116
	46,20	5405/117	-	-	-	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	-	-	-	4700	66	0710/13115
	39,60	4277/108	-	-	-	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	-	-	-	4700	66	0712/12091
	36,15	470/13	-	-	-	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	-	-	-	4700	66	0712/13090
	31,77	3431/108	-	-	-	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	-	-	-	4700	66	0715/12073
	28,40	1363/48	-	-	-	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	-	-	-	4700	66	0712/16087
	24,66	3995/162	-	-	-	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	45,1	-	-	-	4700	66	0712/18085
	21,67	3901/180	-	-	-	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	-	-	-	4700	66	0712B20083
	18,14	1034/57	-	-	-	59,0	59,4	59,4	59,0	59,4	59,4	-	-	-	4300	66	0715/19066
	15,92	3008/189	-	-	-	59,0	66,7	66,7	59,0	66,7	66,7	-	-	-	3900	66	0715/21064
	14,08	2914/207	-	-	-	59,0	74,2	74,2	59,0	74,2	74,2	-	-	-	3500	66	0715/23062
	11,85	2773/234	-	-	-	59,0	77,0	85,8	59,0	77,0	85,8	-	-	-	3100	66	0715/26059
	10,08	2632/261	-	-	-	59,0	77,0	98,1	59,0	77,0	98,1	-	-	-	2800	66	0715/29056
	8,65	2491/288	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2500	66	0715/32053
	7,46	470/63	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2300	66	0715/35050
	6,46	2209/342	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2100	66	0715/38047
	5,35	2021/378	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	66	0715/42043
F.. 85D	4047,27	44520/11	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	111	0407/09080
	3597,01	791343/220	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	111	0407/10079
	3228,62	390663/121	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	111	0407/11078
	2921,63	23373/8	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	111	0407/12077
	2661,86	380646/143	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	111	0407/13076
	2317,98	280476/121	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	111	0410/11056
	2086,88	16695/8	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	111	0410/12055
	1891,32	270459/143	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	111	0410/13054
	1555,67	136899/88	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	111	0412/12041
	1400,98	200340/143	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	111	0412/13040
	1214,18	13356/11	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	111	0415/12032
	1052,92	370629/352	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	111	0412/16037
	885,34	38955/44	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	111	0412/18035
	751,28	30051/40	4,1	4,1	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	111	0412/20033
	634,19	55809/88	4,9	4,9	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	111	0410/28039
	528,76	180306/341	5,9	5,9	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	111	0410/31036
F.. 85C	954,55	10500/11	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	109	0507/09100
	850,50	1701/2	3,3	3,3	3,3	-	-	-	3,3	3,3	3,3	-	-	-	5000	109	0507/10099
	765,37	92610/121	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	109	0507/11098
	694,43	30555/44	4,0	4,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0	4,0	-	-	-	5000	109	0507/12097
	634,41	90720/143	4,4	4,4	4,4	-	-	-	4,4	4,4	4,4	-	-	-	5000	109	0507/13096
	554,50	67095/121	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5000	109	0510/11071
	501,14	11025/22	5,6	5,6	5,6	-	-	-	5,6	5,6	5,6	-	-	-	5000	109	0510/12070
	455,98	65205/143	6,1	6,1	6,1	-	-	-	6,1	6,1	6,1	-	-	-	5000	109	0510/13069
	379,43	16695/44	7,4	7,4	7,4	-	-	-	7,4	7,4	7,4	-	-	-	5000	109	0512/12053
	343,64	3780/11	8,1	8,1	8,1	-	-	-	8,1	8,1	8,1	-	-	-	5000	109	0512/13052
	300,68	6615/22	9,3	9,3	9,3	-	-	-	9,3	9,3	9,3	-	-	-	5000	109	0515/12042
	263,10	46305/176	10,6	10,6	10,6	-	-	-	10,6	10,6	10,6	-	-	-	5000	109	0512/16049
	224,32	4935/22	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	4700	109	0512/18047
	193,30	8505/44	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	-	-	-	4200	109	0512/20045
	165,68	3645/22	16,9	16,9	16,9	-	-	-	16,9	16,9	16,9	-	-	-	3700	109	0510/28054
	141,33	48195/341	19,8	19,8	19,8	-	-	-	19,8	19,8	19,8	-	-	-	3400	109	0510/31051
	121,28	22680/187	23,0	23,1	23,1	-	-	-	23,1	23,1	23,1	-	-	-	3100	109	0510/34048
	104,48	42525/407	23,0	26,8	26,8	-	-	-	26,8	26,8	26,8	-	-	-	2800	109	0510/37045

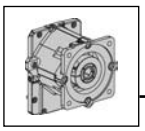
			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$\varnothing d_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]		20			48			48			94				
		$M_{A,Pf}$ [Nm]		9,5			9,5			9,5			20				
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
F.. 85A	97,66	13965/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	83,52	3675/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	76,36	840/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,7	36,7	36,7	3500	122	0812B13104
	67,61	2975/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,4	41,4	41,4	3500	122	0815B12085
	56,48	2485/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,6	49,6	49,6	3500	122	0817/12071
	51,40	7350/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,5	54,5	54,5	3500	122	0817/13070
	46,30	2037/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60,5	60,5	60,5	3500	122	0812B20097
	39,69	8295/209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,5	70,5	70,5	3500	122	0815/19079
	35,00	35/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0	80,0	80,0	3500	122	0815/21077
	31,13	7875/253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,0	90,0	90,0	3500	122	0815/23075
	26,43	3780/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	105,9	105,9	3500	122	0815/26072
	22,71	7245/319	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	123,3	123,3	3200	122	0815/29069
	19,69	315/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	142,2	142,2	2900	122	0815/32066
	17,18	189/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	163,0	163,0	2700	122	0815/35063
	15,07	3150/209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	185,8	2400	122	0815/38060
	12,73	140/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	122	0815/42056
	10,79	2730/253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	122	0815/46052
F.. 85S	59,58	13167/221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	50,96	3465/68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	46,59	792/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,6	40,6	40,6	3500	122	0812B13104
	41,25	165/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,5	53,5	53,5	3500	122	0815B12085
	34,46	2343/68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,9	63,9	63,9	3500	122	0817/12071
	31,36	6930/221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,7	69,7	69,7	3500	122	0817/13070
	28,24	9603/340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,7	76,7	76,7	3500	122	0812B20097
	24,21	7821/323	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,6	88,6	88,6	3500	122	0815/19079
	21,35	363/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,2	99,2	99,2	3500	122	0815/21077
	18,99	7425/391	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	110,2	110,2	3500	122	0815/23075
	16,13	3564/221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	127,1	127,1	3500	122	0815/26072
	13,86	6831/493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	144,6	144,6	3200	122	0815/29069
	12,01	3267/272	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	163,1	163,1	2900	122	0815/32066
	10,48	891/85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	182,0	2700	122	0815/35063
	9,20	2970/323	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	202,0	2400	122	0815/38060
	7,76	132/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	122	0815/42056
	6,58	2574/391	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	122	0815/46052
F.. 110F	18806,31	3554392/189	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	208	0407/09080
	16714,11	35099621/2100	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	208	0407/10079
	15002,30	5775887/385	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	208	0407/11078
	13575,80	4887289/360	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	208	0407/12077
	12368,76	16883362/1365	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	208	0407/13076
	10770,88	1777196/165	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	208	0410/11056
	9697,00	4887289/504	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	208	0410/12055
	8788,33	3998691/455	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	208	0410/13054
	7228,67	18216259/2520	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	208	0412/12041
	6509,88	1777196/273	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	208	0412/13040
	5641,89	1777196/315	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	208	0415/12032
	4892,58	16439063/3360	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	208	0412/16037
	4113,88	444299/108	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	208	0412/18035
	3490,92	4887289/1400	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	208	0412/20033
	2946,88	5775887/1960	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	208	0410/28039
	2456,95	2665794/1085	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	208	0410/31036

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



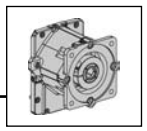
			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94					
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
F.. 110D	4435,45	838300/189	1,2	1,2	1,2	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	-	5000	208	0507/09100
	3951,99	276639/70	1,4	1,4	1,4	-	-	-	1,4	1,4	1,4	-	-	-	5000	208	0507/10099
	3556,42	117362/33	1,6	1,6	1,6	-	-	-	1,6	1,6	1,6	-	-	-	5000	208	0507/11098
	3226,79	813151/252	1,7	1,7	1,7	-	-	-	1,7	1,7	1,7	-	-	-	5000	208	0507/12097
	2947,87	268256/91	1,9	1,9	1,9	-	-	-	1,9	1,9	1,9	-	-	-	5000	208	0507/13096
	2576,59	595193/231	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	208	0510/11071
	2328,61	41915/18	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	208	0510/12070
	2118,78	192809/91	2,6	2,6	2,6	-	-	-	2,6	2,6	2,6	-	-	-	5000	208	0510/13069
	1763,09	444299/252	3,1	3,1	3,1	-	-	-	3,1	3,1	3,1	-	-	-	5000	208	0512/12053
	1596,76	33532/21	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	208	0512/13052
	1397,17	8383/6	4,0	4,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0	4,0	-	-	-	5000	208	0515/12042
	1222,52	58681/48	4,5	4,5	4,5	-	-	-	4,5	4,5	4,5	-	-	-	5000	208	0512/16049
	1042,33	394001/378	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	4700	208	0512/18047
	898,18	25149/28	6,2	6,2	6,2	-	-	-	6,2	6,2	6,2	-	-	-	4200	208	0512/20045
	769,87	75447/98	7,2	7,2	7,2	-	-	-	7,2	7,2	7,2	-	-	-	3700	208	0510/28054
	656,73	142511/217	8,4	8,4	8,4	-	-	-	8,4	8,4	8,4	-	-	-	3400	208	0510/31051
	563,56	67064/119	9,8	9,8	9,8	-	-	-	9,8	9,8	9,8	-	-	-	3100	208	0510/34048
	485,50	125745/259	11,4	11,4	11,4	-	-	-	11,4	11,4	11,4	-	-	-	2800	208	0510/37045
F.. 110C	530,74	326937/616	-	-	-	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	-	-	-	4700	205	0710/11117
	482,36	243107/504	-	-	-	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	-	-	-	4700	205	0710/12116
	441,41	964045/2184	-	-	-	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	-	-	-	4700	205	0710/13115
	378,40	108979/288	-	-	-	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	-	-	-	4700	205	0712/12091
	345,45	125745/364	-	-	-	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	-	-	-	4700	205	0712/13090
	303,55	611959/2016	-	-	-	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	-	-	-	4700	205	0715/12073
	271,32	243107/896	-	-	-	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	-	-	-	4700	205	0712/16087
	235,63	712555/3024	-	-	-	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	-	-	-	4700	205	0712/18085
	207,08	695789/3360	-	-	-	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	-	-	-	4700	205	0712B20083
	173,33	92213/532	-	-	-	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	-	-	-	4300	205	0715/19066
	152,07	67064/441	-	-	-	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	-	-	-	3900	205	0715/21064
	134,51	259873/1932	-	-	-	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	-	-	-	3500	205	0715/23062
	113,23	494597/4368	-	-	-	44,2	44,2	44,2	44,2	44,2	44,2	-	-	-	3100	205	0715/26059
	96,36	8383/87	-	-	-	51,9	51,9	51,9	51,9	51,9	51,9	-	-	-	2800	205	0715/29056
	82,64	444299/5376	-	-	-	59,0	60,5	60,5	59,0	60,5	60,5	-	-	-	2500	205	0715/32053
	71,28	41915/588	-	-	-	59,0	70,1	70,1	59,0	70,1	70,1	-	-	-	2300	205	0715/35050
	61,72	394001/6384	-	-	-	59,0	77,0	81,0	59,0	77,0	81,0	-	-	-	2100	205	0715/38047
	51,09	360469/7056	-	-	-	59,0	77,0	97,9	59,0	77,0	97,9	-	-	-	1900	205	0715/42043
F.. 110A	99,06	5151/52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,4	40,4	40,4	3200	202	1112B13153
	88,38	707/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,4	56,4	56,4	3200	202	1115B12126
	74,35	5353/72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,3	67,3	67,3	3200	202	1117/12106
	67,98	3535/52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73,6	73,6	73,6	3200	202	1117/13105
	60,60	303/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,5	82,5	82,5	3200	202	1125/10072
	54,33	7171/132	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,0	92,0	92,0	3200	202	1125/11071
	49,10	3535/72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101,8	101,8	101,8	3200	202	1125/12070
	40,88	1717/42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	122,3	122,3	3200	202	1125/14068
	34,72	1111/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	144,0	144,0	3200	202	1125/16066
	29,93	808/27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	167,1	167,1	3200	202	1125/18064
	26,09	3131/120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	191,6	3100	202	1125/20062
	22,95	505/22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	202	1125/22060
	20,34	2929/144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2600	202	1125/24058
	18,13	707/39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2400	202	1125/26056
	16,23	909/56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	202	1125/28054
	13,85	1717/124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	202	1125/31051
	11,88	202/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	202	1125/34048
	10,24	1515/148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	202	1125/37045
	8,84	707/80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	202	1125/40042



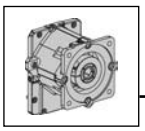
		A			B			C			D					
SA		**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
$ød_{SA}$	[mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
$M_{A,KI}$	[Nm]	20			48			48			94					
$M_{A,Pf}$	[Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]											min^{-1}	kg	
F.. 110S	44,13	2295/52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,4	40,4	40,4	3200	202	1112B13153
	39,38	315/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,4	56,4	56,4	3200	202	1115B12126
	33,13	265/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,5	81,5	81,5	3200	202	1117/12106
	30,29	1575/52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,2	95,2	95,2	3200	202	1117/13105
	27,00	27/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,4	114,4	3200	202	1125/10072
	24,20	1065/44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	143,4	143,4	3200	202	1125/11071
	21,88	175/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	173,5	173,5	3200	202	1125/12070
	18,21	255/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	202	1125/14068
	15,47	495/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	202	1125/16066
	13,33	40/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	202	1125/18064
	11,63	93/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3100	202	1125/20062
	10,23	225/22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	202	1125/22060
	9,06	145/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2600	202	1125/24058
	8,08	105/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2400	202	1125/26056
	7,23	405/56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	202	1125/28054
	6,17	765/124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	202	1125/31051
	5,29	90/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	202	1125/34048
	4,56	675/148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	202	1125/37045
	3,94	63/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	202	1125/40042
F.. 130F	17885,09	196736/11	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	315	0407/09080
	15895,37	4371228/275	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	315	0407/10079
	14267,42	8631792/605	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	315	0407/11078
	12910,80	64554/5	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	315	0407/12077
	11762,89	8410464/715	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	315	0407/13076
	10243,28	6197184/605	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	315	0410/11056
	9222,00	9222/1	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	315	0410/12055
	8357,84	5975856/715	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	315	0410/13054
	6874,58	378102/55	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	315	0412/12041
	6190,99	885312/143	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	315	0412/13040
	5365,53	295104/55	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	315	0415/12032
	4652,92	511821/110	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	315	0412/16037
	3912,36	43036/11	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	315	0412/18035
	3319,92	82998/25	2,7	2,7	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	315	0412/20033
	2802,53	1078974/385	3,2	3,2	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	315	0410/28039
	2336,60	3983904/1705	3,9	3,9	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	315	0410/31036
F.. 130D	4218,18	46400/11	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	315	0507/09100
	3758,40	18792/5	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	315	0507/10099
	3382,21	409248/121	2,6	2,6	2,6	-	-	-	2,6	2,6	2,6	-	-	-	5000	315	0507/11098
	3068,73	33756/11	2,9	2,9	2,9	-	-	-	2,9	2,9	2,9	-	-	-	5000	315	0507/12097
	2803,47	400896/143	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	315	0507/13096
	2450,38	296496/121	3,6	3,6	3,6	-	-	-	3,6	3,6	3,6	-	-	-	5000	315	0510/11071
	2214,55	24360/11	4,0	4,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0	4,0	-	-	-	5000	315	0510/12070
	2014,99	288144/143	4,4	4,4	4,4	-	-	-	4,4	4,4	4,4	-	-	-	5000	315	0510/13069
	1676,73	18444/11	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5000	315	0512/12053
	1518,55	16704/11	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5000	315	0512/13052
	1328,73	14616/11	6,7	6,7	6,7	-	-	-	6,7	6,7	6,7	-	-	-	5000	315	0515/12042
	1162,64	12789/11	7,6	7,6	7,6	-	-	-	7,6	7,6	7,6	-	-	-	5000	315	0512/16049
	991,27	10904/11	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	4700	315	0512/18047
	854,18	9396/11	10,4	10,4	10,4	-	-	-	10,4	10,4	10,4	-	-	-	4200	315	0512/20045
	732,16	56376/77	12,1	12,1	12,1	-	-	-	12,1	12,1	12,1	-	-	-	3700	315	0510/28054
	624,56	212976/341	14,2	14,2	14,2	-	-	-	14,2	14,2	14,2	-	-	-	3400	315	0510/31051
	535,96	100224/187	16,5	16,5	16,5	-	-	-	16,5	16,5	16,5	-	-	-	3100	315	0510/34048
	461,72	187920/407	19,2	19,2	19,2	-	-	-	19,2	19,2	19,2	-	-	-	2800	315	0510/37045

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



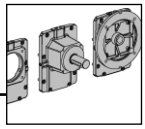
			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94					
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
F.. 130C	431,55	61712/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	369,09	4060/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	337,45	3712/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,7	23,7	23,7	3500	326	0812B13104
	298,79	9860/33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,8	26,8	26,8	3500	326	0815B12085
	249,58	8236/33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,1	32,1	32,1	3500	326	0817/12071
	227,13	32480/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,2	35,2	35,2	3500	326	0817/13070
	204,58	11252/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,1	39,1	39,1	3500	326	0812B20097
	175,39	36656/209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,6	45,6	45,6	3500	326	0815/19079
	154,67	464/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,7	51,7	51,7	3500	326	0815/21077
	137,55	34800/253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,2	58,2	58,2	3500	326	0815/23075
	116,81	16704/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68,5	68,5	68,5	3500	326	0815/26072
	100,36	1104/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,7	79,7	79,7	3200	326	0815/29069
	87,00	87/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92,0	92,0	92,0	2900	326	0815/32066
	75,93	4176/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	105,4	105,4	2700	326	0815/35063
	66,60	13920/209	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	120,1	120,1	2400	326	0815/38060
	56,24	1856/33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	142,2	142,2	2200	326	0815/42056
	47,68	12064/253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	167,8	167,8	2000	326	0815/46052
F.. 130A	83,05	1827/22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,6	88,6	88,6	3200	297	1317/12126
	76,05	10875/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	105,2	105,2	3200	297	1317/13125
	68,02	3741/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	117,6	117,6	3200	297	1325/10086
	61,12	7395/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	130,9	130,9	3200	297	1325/11085
	55,36	609/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	144,5	144,5	3200	297	1325/12084
	46,32	3567/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	172,7	172,7	3200	297	1325/14082
	39,55	435/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	202,3	3200	297	1325/16080
	34,27	377/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	297	1325/18078
	30,05	1653/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	297	1325/20076
	26,60	3219/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	297	1325/22074
	23,73	261/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	297	1325/24072
	21,29	3045/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2700	297	1325/26070
	19,21	1479/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2500	297	1325/28068
	16,58	5655/341	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2300	297	1325/31065
	14,42	2697/187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2100	297	1325/34062
	12,61	5133/407	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1900	297	1325/37059
	11,07	609/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	297	1325/40056
	9,35	1131/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	297	1325/44052
F.. 130S	38,50	77/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,6	88,6	88,6	1800	297	1317/12126
	35,26	1375/39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,9	114,9	1800	297	1317/13125
	31,53	473/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	138,6	138,6	1800	297	1325/10086
	28,33	85/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	179,2	1800	297	1325/11085
	25,67	77/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/12084
	21,48	451/21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/14082
	18,33	55/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/16080
	15,89	143/9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/18078
	13,93	209/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/20076
	12,33	37/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/22074
	11,00	11/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/24072
	9,87	385/39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/26070
	8,90	187/21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/28068
	7,69	715/93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/31065
	6,69	341/51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/34062
	5,85	649/111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	297	1325/37059
	5,13	77/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	297	1325/40056
	4,33	13/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	297	1325/44052



			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]														
F.. 136D	8603,86	3123200/363	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	492	0507/09100
	7666,04	421632/55	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	492	0507/10099
	6898,73	9182208/1331	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	5000	492	0507/11098
	6259,31	757376/121	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	5000	492	0507/12097
	5718,26	8994816/1573	2,8	2,8	2,8	-	-	-	2,8	2,8	2,8	-	-	-	5000	492	0507/13096
	4998,06	6652416/1331	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	492	0510/11071
	4517,02	546560/121	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	492	0510/12070
	4110,00	6465024/1573	3,9	3,9	3,9	-	-	-	3,9	3,9	3,9	-	-	-	5000	492	0510/13069
	3420,03	413824/121	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	492	0512/12053
	3097,39	374784/121	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	492	0512/13052
	2710,21	327936/121	5,9	5,9	5,9	-	-	-	5,9	5,9	5,9	-	-	-	5000	492	0515/12042
	2371,44	286944/121	6,7	6,7	6,7	-	-	-	6,7	6,7	6,7	-	-	-	5000	492	0512/16049
	2021,91	733952/363	7,9	7,9	7,9	-	-	-	7,9	7,9	7,9	-	-	-	4700	492	0512/18047
	1742,28	210816/121	9,1	9,1	9,1	-	-	-	9,1	9,1	9,1	-	-	-	4200	492	0512/20045
	1493,38	1264896/847	10,6	10,6	10,6	-	-	-	10,6	10,6	10,6	-	-	-	3700	492	0510/28054
	1273,93	4778496/3751	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	3400	492	0510/31051
	1093,20	2248704/2057	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	-	-	-	3100	492	0510/34048
	941,77	4216320/4477	16,9	16,9	16,9	-	-	-	16,9	16,9	16,9	-	-	-	2800	492	0510/37045
F.. 136C	880,24	4153856/4719	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	752,84	273280/363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	688,31	249856/363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,5	22,5	22,5	3500	502	0812B13104
	609,44	663680/1089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,4	25,4	25,4	3500	502	0815B12085
	509,06	554368/1089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,4	30,4	30,4	3500	502	0817/12071
	463,28	2186240/4719	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,4	33,4	33,4	3500	502	0817/13070
	417,29	757376/1815	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,1	37,1	37,1	3500	502	0812B20097
	357,74	2467328/6897	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,3	43,3	3500	502	0815/19079
	315,47	31232/99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,1	49,1	49,1	3500	502	0815/21077
	280,56	780800/2783	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,2	55,2	55,2	3500	502	0815/23075
	238,26	374784/1573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,0	65,0	65,0	3500	502	0815/26072
	204,71	718336/3509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75,7	75,7	75,7	3200	502	0815/29069
	177,45	1952/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,3	87,3	87,3	2900	502	0815/32066
	154,87	93696/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	100,0	100,0	2700	502	0815/35063
	135,85	312320/2299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,0	114,0	2400	502	0815/38060
	114,72	124928/1089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	135,0	135,0	2200	502	0815/42056
	97,26	812032/8349	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	159,3	159,3	2000	502	0815/46052
F.. 136A	169,39	20496/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,7	82,7	82,7	3200	473	1317/12126
	155,12	244000/1573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,3	90,3	90,3	3200	473	1317/13125
	138,74	83936/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,9	100,9	100,9	3200	473	1325/10086
	124,66	165920/1331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	112,3	112,3	3200	473	1325/11085
	112,93	13664/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	124,0	124,0	3200	473	1325/12084
	94,49	80032/847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	148,2	148,2	3200	473	1325/14082
	80,66	9760/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	173,6	173,6	3200	473	1325/16080
	69,91	25376/363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	200,3	3200	473	1325/18078
	61,30	37088/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	473	1325/20076
	54,26	72224/1331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	473	1325/22074
	48,40	5856/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	473	1325/24072
	43,43	68320/1573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2700	473	1325/26070
	39,18	33184/847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2500	473	1325/28068
	33,83	126880/3751	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2300	473	1325/31065
	29,42	60512/2057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2100	473	1325/34062
	25,72	115168/4477	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1900	473	1325/37059
	22,59	13664/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	473	1325/40056
	19,07	25376/1331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	473	1325/44052

8

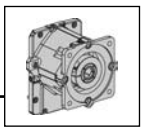
Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



		A			B			C			D						
SA		**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**						
$\varnothing d_{SA}$	[mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38				
$M_{A,Kl}$	[Nm]	20			48			48			94			η	n_{1max}	**m**	**ZT**
$M_{A,Pf}$	[Nm]	9,5			9,5			9,5			20			%	min^{-1}	kg	**Code**
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]														
S.. 404B	257,78	2320/9	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	5000	13	0407/09080
	229,10	2291/10	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	5000	13	0407/10079
	205,64	2262/11	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	5000	13	0407/11078
	186,08	2233/12	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	5000	13	0407/12077
	169,54	2204/13	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	5000	13	0407/13076
	147,64	1624/11	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	5000	13	0410/11056
	132,92	1595/12	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	5000	13	0410/12055
	120,46	1566/13	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	5000	13	0410/13054
	99,08	1189/12	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	5000	13	0412/12041
	89,23	1160/13	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	5000	13	0412/13040
	77,33	232/3	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	4800	13	0415/12032
	67,06	1073/16	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	4400	13	0412/16037
	56,39	1015/18	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	3900	13	0412/18035
	47,85	957/20	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	3500	13	0412/20033
	40,39	1131/28	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	3100	13	0410/28039
	33,68	1044/31	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	2800	13	0410/31036
S.. 404A	71,11	640/9	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	5000	13	0407/09080
	63,20	316/5	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	5000	13	0407/10079
	56,73	624/11	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	5000	13	0407/11078
	51,33	154/3	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	5000	13	0407/12077
	46,77	608/13	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	5000	13	0407/13076
	40,73	448/11	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	5000	13	0410/11056
	36,67	110/3	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	5000	13	0410/12055
	33,23	432/13	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	5000	13	0410/13054
	27,33	82/3	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	5000	13	0412/12041
	24,62	320/13	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	5000	13	0412/13040
	21,33	64/3	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	4800	13	0415/12032
	18,50	37/2	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	4400	13	0412/16037
	15,56	140/9	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	3900	13	0412/18035
	13,20	66/5	3,7	3,7	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	3500	13	0412/20033
	11,14	78/7	4,3	4,3	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	3100	13	0410/28039
	9,29	288/31	4,9	4,9	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	2800	13	0410/31036
S.. 404S	32,59	880/27	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	5000	13	0407/09080
	28,97	869/30	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	5000	13	0407/10079
	26,00	26/1	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	5000	13	0407/11078
	23,53	847/36	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	5000	13	0407/12077
	21,44	836/39	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	5000	13	0407/13076
	18,67	56/3	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	5000	13	0410/11056
	16,81	605/36	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	5000	13	0410/12055
	15,23	198/13	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	5000	13	0410/13054
	12,53	451/36	3,8	3,8	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	5000	13	0412/12041
	11,28	440/39	4,1	4,1	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	5000	13	0412/13040
	9,78	88/9	4,6	4,6	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	4800	13	0415/12032
	8,48	407/48	5,1	5,1	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	4400	13	0412/16037
	7,13	385/54	5,8	5,8	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	3900	13	0412/18035
	6,05	121/20	6,6	6,6	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	3500	13	0412/20033
	5,11	143/28	7,5	7,5	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	3100	13	0410/28039
	4,26	132/31	8,6	8,6	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	2800	13	0410/31036

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

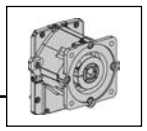


			A			B			C			D						
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**						
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38				
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			η	**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			%	min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]															
S.. 454B	257,78	2320/9	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	5000	13	0407/09080
	229,10	2291/10	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	5000	13	0407/10079
	205,64	2262/11	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	5000	13	0407/11078
	186,08	2233/12	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	5000	13	0407/12077
	169,54	2204/13	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	5000	13	0407/13076
	147,64	1624/11	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	5000	13	0410/11056
	132,92	1595/12	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	5000	13	0410/12055
	120,46	1566/13	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	5000	13	0410/13054
	99,08	1189/12	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	5000	13	0412/12041
	89,23	1160/13	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	5000	13	0412/13040
	77,33	232/3	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	4800	13	0415/12032
	67,06	1073/16	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	4400	13	0412/16037
	56,39	1015/18	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	3900	13	0412/18035
	47,85	957/20	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	3500	13	0412/20033
	40,39	1131/28	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	3100	13	0410/28039
	33,68	1044/31	3,8	3,8	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	2800	13	0410/31036
S.. 454A	71,11	640/9	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	5000	13	0407/09080
	63,20	316/5	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	5000	13	0407/10079
	56,73	624/11	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	5000	13	0407/11078
	51,33	154/3	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	5000	13	0407/12077
	46,77	608/13	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	5000	13	0407/13076
	40,73	448/11	2,7	2,7	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	5000	13	0410/11056
	36,67	110/3	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	5000	13	0410/12055
	33,23	432/13	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	5000	13	0410/13054
	27,33	82/3	3,6	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	5000	13	0412/12041
	24,62	320/13	3,9	3,9	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	5000	13	0412/13040
	21,33	64/3	4,4	4,4	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	4800	13	0415/12032
	18,50	37/2	4,9	4,9	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	4400	13	0412/16037
	15,56	140/9	5,6	5,6	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	3900	13	0412/18035
	13,20	66/5	6,3	6,3	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	3500	13	0412/20033
	11,14	78/7	7,2	7,2	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	3100	13	0410/28039
	9,29	288/31	8,2	8,2	8,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	2800	13	0410/31036
S.. 454S	32,59	880/27	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	5000	13	0407/09080
	28,97	869/30	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	5000	13	0407/10079
	26,00	26/1	3,8	3,8	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	5000	13	0407/11078
	23,53	847/36	4,1	4,1	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	5000	13	0407/12077
	21,44	836/39	4,4	4,4	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	5000	13	0407/13076
	18,67	56/3	4,9	4,9	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	5000	13	0410/11056
	16,81	605/36	5,3	5,3	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	5000	13	0410/12055
	15,23	198/13	5,7	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	5000	13	0410/13054
	12,53	451/36	6,6	6,6	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	5000	13	0412/12041
	11,28	440/39	7,1	7,1	7,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	5000	13	0412/13040
	9,78	88/9	7,9	7,9	7,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	4800	13	0415/12032
	8,48	407/48	8,8	8,8	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	4400	13	0412/16037
	7,13	385/54	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	3900	13	0412/18035
	6,05	121/20	11,3	11,3	11,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	3500	13	0412/20033
	5,11	143/28	12,9	12,9	12,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	3100	13	0410/28039
	4,26	132/31	14,7	14,7	14,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	2800	13	0410/31036

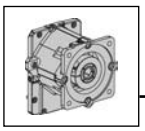
		A			B			C			D						
SA		**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**						
ød_{SA}	[mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38				
$M_{A,KI}$	[Nm]	20			48			48			94			η	**n_{1max}**	**m**	**ZT**
$M_{A,Pf}$	[Nm]	9,5			9,5			9,5			20			%	min^{-1}	kg	**Code**
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]														
S.. 455B	346,67	1040/3	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	5000	18	0407/09080
	308,10	3081/10	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	5000	18	0407/10079
	276,55	3042/11	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	5000	18	0407/11078
	250,25	1001/4	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	5000	18	0407/12077
	228,00	228/1	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	5000	18	0407/13076
	198,55	2184/11	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	5000	18	0410/11056
	178,75	715/4	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	5000	18	0410/12055
	162,00	162/1	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	5000	18	0410/13054
	133,25	533/4	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	5000	18	0412/12041
	120,00	120/1	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	5000	18	0412/13040
	104,00	104/1	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	4800	18	0415/12032
	90,19	1443/16	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	4400	18	0412/16037
	75,83	455/6	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	3900	18	0412/18035
	64,35	1287/20	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	3500	18	0412/20033
	54,32	1521/28	4,6	4,6	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	3100	18	0410/28039
	45,29	1404/31	5,3	5,3	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	2800	18	0410/31036
S.. 455A	97,78	880/9	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	5000	18	0407/09080
	86,90	869/10	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	5000	18	0407/10079
	78,00	78/1	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	5000	18	0407/11078
	70,58	847/12	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	5000	18	0407/12077
	64,31	836/13	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	5000	18	0407/13076
	56,00	56/1	3,7	3,7	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	5000	18	0410/11056
	50,42	605/12	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	5000	18	0410/12055
	45,69	594/13	4,3	4,3	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	5000	18	0410/13054
	37,58	451/12	5,0	5,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	5000	18	0412/12041
	33,85	440/13	5,4	5,4	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	5000	18	0412/13040
	29,33	88/3	6,0	6,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	4800	18	0415/12032
	25,44	407/16	6,7	6,7	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	4400	18	0412/16037
	21,39	385/18	7,6	7,6	7,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	3900	18	0412/18035
	18,15	363/20	8,6	8,6	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	3500	18	0412/20033
	15,32	429/28	9,8	9,8	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	3100	18	0410/28039
	12,77	396/31	11,2	11,2	11,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	2800	18	0410/31036
S.. 455S	44,44	400/9	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	5000	18	0407/09080
	39,50	79/2	3,6	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	5000	18	0407/10079
	35,45	390/11	4,7	4,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	5000	18	0407/11078
	32,08	385/12	5,6	5,6	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	5000	18	0407/12077
	29,23	380/13	6,0	6,0	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	5000	18	0407/13076
	25,45	280/11	6,6	6,6	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	5000	18	0410/11056
	22,92	275/12	7,2	7,2	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	5000	18	0410/12055
	20,77	270/13	7,7	7,7	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	5000	18	0410/13054
	17,08	205/12	8,9	8,9	8,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	5000	18	0412/12041
	15,38	200/13	9,7	9,7	9,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	5000	18	0412/13040
	13,33	40/3	10,8	10,8	10,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	4800	18	0415/12032
	11,56	185/16	12,0	12,0	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	4400	18	0412/16037
	9,72	175/18	13,6	13,6	13,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	3900	18	0412/18035
	8,25	33/4	15,4	15,4	15,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	3500	18	0412/20033
	6,96	195/28	17,5	17,5	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	3100	18	0410/28039
	5,81	180/31	20,1	20,1	20,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	2800	18	0410/31036

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



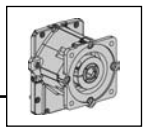
			A			B			C			D						
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**						
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38				
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94			η	**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			%	min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]															
S.. 506C	1837,33	5512/3	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	5000	27	0407/09080
	1632,93	163293/100	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	5000	27	0407/10079
	1465,69	80613/55	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	5000	27	0407/11078
	1326,33	53053/40	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	5000	27	0407/12077
	1208,40	6042/5	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	5000	27	0407/13076
	1052,29	57876/55	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	5000	27	0410/11056
	947,38	7579/8	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	5000	27	0410/12055
	858,60	4293/5	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	5000	27	0410/13054
	706,23	28249/40	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	5000	27	0412/12041
	636,00	636/1	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	5000	27	0412/13040
	551,20	2756/5	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	4800	27	0415/12032
	477,99	76479/160	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	4400	27	0412/16037
	401,92	4823/12	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	3900	27	0412/18035
	341,06	68211/200	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	3500	27	0412/20033
	287,90	80613/280	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	3100	27	0410/28039
	240,04	37206/155	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	2800	27	0410/31036
S.. 506B	433,33	1300/3	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	60	5000	28	0507/09100
	386,10	3861/10	2,0	2,0	2,0	-	-	-	2,0	2,0	2,0	-	-	-	61	5000	28	0507/10099
	347,45	3822/11	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	62	5000	28	0507/11098
	315,25	1261/4	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	63	5000	28	0507/12097
	288,00	288/1	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	63	5000	28	0507/13096
	251,73	2769/11	2,8	2,8	2,8	-	-	-	2,8	2,8	2,8	-	-	-	64	5000	28	0510/11071
	227,50	455/2	3,0	3,0	3,0	-	-	-	3,0	3,0	3,0	-	-	-	65	5000	28	0510/12070
	207,00	207/1	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	65	5000	28	0510/13069
	172,25	689/4	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	66	5000	28	0512/12053
	156,00	156/1	4,0	4,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0	4,0	-	-	-	67	5000	28	0512/13052
	136,50	273/2	4,4	4,4	4,4	-	-	-	4,4	4,4	4,4	-	-	-	68	5000	28	0515/12042
	119,44	1911/16	4,9	4,9	4,9	-	-	-	4,9	4,9	4,9	-	-	-	68	5000	28	0512/16049
	101,83	611/6	5,5	5,5	5,5	-	-	-	5,5	5,5	5,5	-	-	-	69	4700	28	0512/18047
	87,75	351/4	6,2	6,2	6,2	-	-	-	6,2	6,2	6,2	-	-	-	70	4200	28	0512/20045
	75,21	1053/14	6,9	6,9	6,9	-	-	-	6,9	6,9	6,9	-	-	-	71	3700	28	0510/28054
	64,16	1989/31	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	71	3400	28	0510/31051
	55,06	936/17	8,7	8,7	8,7	-	-	-	8,7	8,7	8,7	-	-	-	72	3100	28	0510/34048
	47,43	1755/37	9,8	9,8	9,8	-	-	-	9,8	9,8	9,8	-	-	-	72	2800	28	0510/37045
S.. 506A	100,00	100/1	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	84	5000	28	0507/09100
	89,10	891/10	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	85	5000	28	0507/10099
	80,18	882/11	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	85	5000	28	0507/11098
	72,75	291/4	6,1	6,1	6,1	-	-	-	6,1	6,1	6,1	-	-	-	86	5000	28	0507/12097
	66,46	864/13	6,5	6,5	6,5	-	-	-	6,5	6,5	6,5	-	-	-	86	5000	28	0507/13096
	58,09	639/11	7,2	7,2	7,2	-	-	-	7,2	7,2	7,2	-	-	-	87	5000	28	0510/11071
	52,50	105/2	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	87	5000	28	0510/12070
	47,77	621/13	8,4	8,4	8,4	-	-	-	8,4	8,4	8,4	-	-	-	87	5000	28	0510/13069
	39,75	159/4	9,6	9,6	9,6	-	-	-	9,6	9,6	9,6	-	-	-	88	5000	28	0512/12053
	36,00	36/1	10,3	10,3	10,3	-	-	-	10,3	10,3	10,3	-	-	-	88	5000	28	0512/13052
	31,50	63/2	11,4	11,4	11,4	-	-	-	11,4	11,4	11,4	-	-	-	88	5000	28	0515/12042
	27,56	441/16	12,6	12,6	12,6	-	-	-	12,6	12,6	12,6	-	-	-	89	5000	28	0512/16049
	23,50	47/2	14,2	14,2	14,2	-	-	-	14,2	14,2	14,2	-	-	-	89	4700	28	0512/18047
	20,25	81/4	15,9	15,9	15,9	-	-	-	15,9	15,9	15,9	-	-	-	89	4200	28	0512/20045
	17,36	243/14	17,9	17,9	17,9	-	-	-	17,9	17,9	17,9	-	-	-	89	3700	28	0510/28054
	14,81	459/31	20,1	20,1	20,1	-	-	-	20,1	20,1	20,1	-	-	-	90	3400	28	0510/31051
	12,71	216/17	22,6	22,6	22,6	-	-	-	22,6	22,6	22,6	-	-	-	90	3100	28	0510/34048
	10,95	405/37	23,0	25,2	25,2	-	-	-	25,2	25,2	25,2	-	-	-	90	2800	28	0510/37045



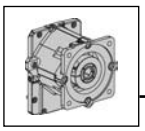
		A			B			C			D						
SA		**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**						
ød_{SA}	[mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38				
$M_{A,KI}$	[Nm]	20			48			48			94			η	**n_{1max}**	**m**	**ZT**
$M_{A,Pf}$	[Nm]	9,5			9,5			9,5			20			%	min^{-1}	kg	**Code**
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]															
S.. 506S	71,11	640/9	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	88	5000	28	0507/09100
	63,36	1584/25	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	88	5000	28	0507/10099
	57,02	3136/55	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	88	5000	28	0507/11098
	51,73	776/15	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	89	5000	28	0507/12097
	47,26	3072/65	8,1	8,1	8,1	-	-	-	8,1	8,1	8,1	-	-	-	89	5000	28	0507/13096
	41,31	2272/55	9,0	9,0	9,0	-	-	-	9,0	9,0	9,0	-	-	-	89	5000	28	0510/11071
	37,33	112/3	9,7	9,7	9,7	-	-	-	9,7	9,7	9,7	-	-	-	90	5000	28	0510/12070
	33,97	2208/65	10,4	10,4	10,4	-	-	-	10,4	10,4	10,4	-	-	-	90	5000	28	0510/13069
	28,27	424/15	12,0	12,0	12,0	-	-	-	12,0	12,0	12,0	-	-	-	90	5000	28	0512/12053
	25,60	128/5	12,9	12,9	12,9	-	-	-	12,9	12,9	12,9	-	-	-	90	5000	28	0512/13052
	22,40	112/5	14,3	14,3	14,3	-	-	-	14,3	14,3	14,3	-	-	-	91	5000	28	0515/12042
	19,60	98/5	15,8	15,8	15,8	-	-	-	15,8	15,8	15,8	-	-	-	91	5000	28	0512/16049
	16,71	752/45	17,8	17,8	17,8	-	-	-	17,8	17,8	17,8	-	-	-	91	4700	28	0512/18047
	14,40	72/5	19,8	19,8	19,8	-	-	-	19,8	19,8	19,8	-	-	-	91	4200	28	0512/20045
	12,34	432/35	22,3	22,3	22,3	-	-	-	22,3	22,3	22,3	-	-	-	92	3700	28	0510/28054
	10,53	1632/155	23,0	25,1	25,1	-	-	-	25,1	25,1	25,1	-	-	-	92	3400	28	0510/31051
	9,04	768/85	23,0	28,1	28,1	-	-	-	28,1	28,1	28,1	-	-	-	92	3100	28	0510/34048
	7,78	288/37	23,0	31,5	31,5	-	-	-	31,5	31,5	31,5	-	-	-	92	2800	28	0510/37045
S.. 507C	2167,11	19504/9	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	5000	31	0407/09080
	1926,02	96301/50	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	5000	31	0407/10079
	1728,76	95082/55	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	5000	31	0407/11078
	1564,38	93863/60	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	5000	31	0407/12077
	1425,29	92644/65	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	5000	31	0407/13076
	1241,16	68264/55	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	5000	31	0410/11056
	1117,42	13409/12	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	5000	31	0410/12055
	1012,71	65826/65	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	5000	31	0410/13054
	832,98	49979/60	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	5000	31	0412/12041
	750,15	9752/13	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	5000	31	0412/13040
	650,13	9752/15	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	4800	31	0415/12032
	563,79	45103/80	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	4400	31	0412/16037
	474,06	8533/18	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	3900	31	0412/18035
	402,27	40227/100	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	3500	31	0412/20033
	339,58	47541/140	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	3100	31	0410/28039
	283,12	43884/155	3,4	3,4	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	2800	31	0410/31036
S.. 507B	511,11	4600/9	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	60	5000	31	0507/09100
	455,40	2277/5	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	61	5000	31	0507/10099
	409,82	4508/11	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	62	5000	31	0507/11098
	371,83	2231/6	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	63	5000	31	0507/12097
	339,69	4416/13	2,9	2,9	2,9	-	-	-	2,9	2,9	2,9	-	-	-	63	5000	31	0507/13096
	296,91	3266/11	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	64	5000	31	0510/11071
	268,33	805/3	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	65	5000	31	0510/12070
	244,15	3174/13	3,8	3,8	3,8	-	-	-	3,8	3,8	3,8	-	-	-	66	5000	31	0510/13069
	203,17	1219/6	4,4	4,4	4,4	-	-	-	4,4	4,4	4,4	-	-	-	67	5000	31	0512/12053
	184,00	184/1	4,7	4,7	4,7	-	-	-	4,7	4,7	4,7	-	-	-	67	5000	31	0512/13052
	161,00	161/1	5,2	5,2	5,2	-	-	-	5,2	5,2	5,2	-	-	-	68	5000	31	0515/12042
	140,88	1127/8	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5,8	5,8	5,8	-	-	-	69	5000	31	0512/16049
	120,11	1081/9	6,5	6,5	6,5	-	-	-	6,5	6,5	6,5	-	-	-	69	4700	31	0512/18047
	103,50	207/2	7,3	7,3	7,3	-	-	-	7,3	7,3	7,3	-	-	-	70	4200	31	0512/20045
	88,71	621/7	8,2	8,2	8,2	-	-	-	8,2	8,2	8,2	-	-	-	71	3700	31	0510/28054
	75,68	2346/31	9,3	9,3	9,3	-	-	-	9,3	9,3	9,3	-	-	-	71	3400	31	0510/31051
	64,94	1104/17	10,4	10,4	10,4	-	-	-	10,4	10,4	10,4	-	-	-	72	3100	31	0510/34048
	55,95	2070/37	11,7	11,7	11,7	-	-	-	11,7	11,7	11,7	-	-	-	72	2800	31	0510/37045

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



			A			B			C			D						
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**						
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38				
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94			η	**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			%	min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]															
S.. 507A	118,52	3200/27	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	85	5000	31	0507/09100
	105,60	528/5	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	85	5000	31	0507/10099
	95,03	3136/33	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	85	5000	31	0507/11098
	86,22	776/9	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	86	5000	31	0507/12097
	78,77	1024/13	7,7	7,7	7,7	-	-	-	7,7	7,7	7,7	-	-	-	86	5000	31	0507/13096
	68,85	2272/33	8,5	8,5	8,5	-	-	-	8,5	8,5	8,5	-	-	-	87	5000	31	0510/11071
	62,22	560/9	9,2	9,2	9,2	-	-	-	9,2	9,2	9,2	-	-	-	87	5000	31	0510/12070
	56,62	736/13	9,9	9,9	9,9	-	-	-	9,9	9,9	9,9	-	-	-	87	5000	31	0510/13069
	47,11	424/9	11,4	11,4	11,4	-	-	-	11,4	11,4	11,4	-	-	-	88	5000	31	0512/12053
	42,67	128/3	12,3	12,3	12,3	-	-	-	12,3	12,3	12,3	-	-	-	88	5000	31	0512/13052
	37,33	112/3	13,6	13,6	13,6	-	-	-	13,6	13,6	13,6	-	-	-	88	5000	31	0515/12042
	32,67	98/3	15,0	15,0	15,0	-	-	-	15,0	15,0	15,0	-	-	-	89	5000	31	0512/16049
	27,85	752/27	16,9	16,9	16,9	-	-	-	16,9	16,9	16,9	-	-	-	89	4700	31	0512/18047
	24,00	24/1	18,9	18,9	18,9	-	-	-	18,9	18,9	18,9	-	-	-	89	4200	31	0512/20045
	20,57	144/7	21,3	21,3	21,3	-	-	-	21,3	21,3	21,3	-	-	-	90	3700	31	0510/28054
	17,55	544/31	23,0	24,0	24,0	-	-	-	24,0	24,0	24,0	-	-	-	90	3400	31	0510/31051
	15,06	256/17	23,0	26,9	26,9	-	-	-	26,9	26,9	26,9	-	-	-	90	3100	31	0510/34048
	12,97	480/37	23,0	30,1	30,1	-	-	-	30,1	30,1	30,1	-	-	-	90	2800	31	0510/37045
S.. 507S	84,44	760/9	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	88	5000	31	0507/09100
	75,24	1881/25	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	88	5000	31	0507/10099
	67,71	3724/55	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	88	5000	31	0507/11098
	61,43	1843/30	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	89	5000	31	0507/12097
	56,12	3648/65	8,3	8,3	8,3	-	-	-	8,3	8,3	8,3	-	-	-	89	5000	31	0507/13096
	49,05	2698/55	10,4	10,4	10,4	-	-	-	10,4	10,4	10,4	-	-	-	89	5000	31	0510/11071
	44,33	133/3	11,5	11,5	11,5	-	-	-	11,5	11,5	11,5	-	-	-	90	5000	31	0510/12070
	40,34	2622/65	12,4	12,4	12,4	-	-	-	12,4	12,4	12,4	-	-	-	90	5000	31	0510/13069
	33,57	1007/30	14,3	14,3	14,3	-	-	-	14,3	14,3	14,3	-	-	-	90	5000	31	0512/12053
	30,40	152/5	15,4	15,4	15,4	-	-	-	15,4	15,4	15,4	-	-	-	90	5000	31	0512/13052
	26,60	133/5	17,0	17,0	17,0	-	-	-	17,0	17,0	17,0	-	-	-	91	5000	31	0515/12042
	23,28	931/40	18,8	18,8	18,8	-	-	-	18,8	18,8	18,8	-	-	-	91	5000	31	0512/16049
	19,84	893/45	21,2	21,2	21,2	-	-	-	21,2	21,2	21,2	-	-	-	91	4700	31	0512/18047
	17,10	171/10	23,0	23,7	23,7	-	-	-	23,7	23,7	23,7	-	-	-	92	4200	31	0512/20045
	14,66	513/35	23,0	26,6	26,6	-	-	-	26,6	26,6	26,6	-	-	-	92	3700	31	0510/28054
	12,50	1938/155	23,0	29,9	29,9	-	-	-	29,9	29,9	29,9	-	-	-	92	3400	31	0510/31051
	10,73	912/85	23,0	32,0	33,6	-	-	-	33,6	33,6	33,6	-	-	-	92	3100	31	0510/34048
	9,24	342/37	23,0	32,0	37,5	-	-	-	37,5	37,5	37,5	-	-	-	92	2800	31	0510/37045
S.. 608C	2946,67	8840/3	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	5000	41	0407/09080
	2618,85	52377/20	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	5000	41	0407/10079
	2350,64	25857/11	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	5000	41	0407/11078
	2127,13	17017/8	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	5000	41	0407/12077
	1938,00	1938/1	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	5000	41	0407/13076
	1687,64	18564/11	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	5000	41	0410/11056
	1519,38	12155/8	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	5000	41	0410/12055
	1377,00	1377/1	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	5000	41	0410/13054
	1132,63	9061/8	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	5000	41	0412/12041
	1020,00	1020/1	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	5000	41	0412/13040
	884,00	884/1	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	4800	41	0415/12032
	766,59	24531/32	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	4400	41	0412/16037
	644,58	7735/12	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	3900	41	0412/18035
	546,98	21879/40	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	3500	41	0412/20033
	461,73	25857/56	3,6	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	3100	41	0410/28039
	384,97	11934/31	4,1	4,1	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	2800	41	0410/31036

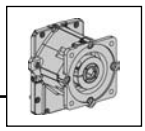


		A			B			C			D						
SA		**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**						
ød_{SA}	[mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38				
$M_{A,KI}$	[Nm]	20			48			48			94			η	**n_{1max}**	**m**	**ZT**
$M_{A,Pf}$	[Nm]	9,5			9,5			9,5			20			%	min^{-1}	kg	**Code**

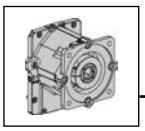
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]																
S.. 608B	457,36	5031/11	3,6	3,6	3,6	-	-	-	3,6	3,6	3,6	-	-	-	61	5000	43	0607/11129
	416,00	416/1	3,9	3,9	3,9	-	-	-	3,9	3,9	3,9	-	-	-	62	5000	43	0607/12128
	381,00	381/1	4,2	4,2	4,2	-	-	-	4,2	4,2	4,2	-	-	-	62	5000	43	0607/13127
	333,27	3666/11	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	63	5000	43	0610/11094
	302,25	1209/4	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	-	64	5000	43	0610/12093
	276,00	276/1	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5,4	5,4	5,4	-	-	-	65	5000	43	0610/13092
	234,00	234/1	6,1	6,1	6,1	-	-	-	6,1	6,1	6,1	-	-	-	66	5000	43	0612/12072
	213,00	213/1	6,5	6,5	6,5	-	-	-	6,5	6,5	6,5	-	-	-	67	5000	43	0612/13071
	188,50	377/2	7,2	7,2	7,2	-	-	-	7,2	7,2	7,2	-	-	-	68	5000	43	0615/12058
	165,75	663/4	7,9	7,9	7,9	-	-	-	7,9	7,9	7,9	-	-	-	68	5000	43	0612/16068
	143,00	143/1	8,8	8,8	8,8	-	-	-	8,8	8,8	8,8	-	-	-	69	4700	43	0612/18066
	124,80	624/5	9,8	9,8	9,8	-	-	-	9,8	9,8	9,8	-	-	-	70	4200	43	0612B20064
	104,68	1989/19	11,2	11,2	11,2	-	-	-	11,2	11,2	11,2	-	-	-	71	3700	43	0615/19051
	91,00	91/1	12,4	12,4	12,4	-	-	-	12,4	12,4	12,4	-	-	-	72	3300	43	0615/21049
	79,70	1833/23	13,7	13,7	13,7	-	-	-	13,7	13,7	13,7	-	-	-	73	3000	43	0615/23047
	66,00	66/1	15,7	15,7	15,7	-	-	-	15,7	15,7	15,7	-	-	-	73	2700	43	0615/26044
	55,14	1599/29	18,0	18,0	18,0	-	-	-	18,0	18,0	18,0	-	-	-	74	2400	43	0615/29041
	46,31	741/16	20,5	20,5	20,5	-	-	-	20,5	20,5	20,5	-	-	-	75	2200	43	0615/32038
S.. 608A	105,55	1161/11	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	86	5000	43	0607/11129
	96,00	96/1	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	86	5000	43	0607/12128
	87,92	1143/13	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	86	5000	43	0607/13127
	76,91	846/11	11,5	11,5	11,5	-	-	-	11,5	11,5	11,5	-	-	-	87	5000	43	0610/11094
	69,75	279/4	12,6	12,6	12,6	-	-	-	12,6	12,6	12,6	-	-	-	87	5000	43	0610/12093
	63,69	828/13	13,5	13,5	13,5	-	-	-	13,5	13,5	13,5	-	-	-	88	5000	43	0610/13092
	54,00	54/1	15,3	15,3	15,3	-	-	-	15,3	15,3	15,3	-	-	-	88	5000	43	0612/12072
	49,15	639/13	16,5	16,5	16,5	-	-	-	16,5	16,5	16,5	-	-	-	88	5000	43	0612/13071
	43,50	87/2	18,1	18,1	18,1	-	-	-	18,1	18,1	18,1	-	-	-	89	5000	43	0615/12058
	38,25	153/4	19,9	19,9	19,9	-	-	-	19,9	19,9	19,9	-	-	-	89	5000	43	0612/16068
	33,00	33/1	22,2	22,2	22,2	-	-	-	22,2	22,2	22,2	-	-	-	89	4700	43	0612/18066
	28,80	144/5	23,0	24,6	24,6	-	-	-	24,6	24,6	24,6	-	-	-	90	4200	43	0612B20064
	24,16	459/19	23,0	28,1	28,1	-	-	-	28,1	28,1	28,1	-	-	-	90	3700	43	0615/19051
	21,00	21/1	23,0	31,2	31,2	-	-	-	31,2	31,2	31,2	-	-	-	91	3300	43	0615/21049
	18,39	423/23	23,0	32,0	34,5	-	-	-	34,5	34,5	34,5	-	-	-	91	3000	43	0615/23047
	15,23	198/13	23,0	32,0	39,7	-	-	-	39,7	39,7	39,7	-	-	-	91	2700	43	0615/26044
	12,72	369/29	23,0	32,0	40,0	-	-	-	45,4	45,4	45,4	-	-	-	91	2400	43	0615/29041
	10,69	171/16	23,0	32,0	40,0	-	-	-	51,7	51,7	51,7	-	-	-	92	2200	43	0615/32038
S.. 609C	3400,00	3400/1	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	5000	49	0407/09080
	3021,75	12087/4	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	5000	49	0407/10079
	2712,27	29835/11	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	5000	49	0407/11078
	2454,38	19635/8	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	5000	49	0407/12077
	2236,15	29070/13	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	5000	49	0407/13076
	1947,27	21420/11	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	5000	49	0410/11056
	1753,13	14025/8	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	5000	49	0410/12055
	1588,85	20655/13	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	5000	49	0410/13054
	1306,88	10455/8	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	5000	49	0412/12041
	1176,92	15300/13	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	5000	49	0412/13040
	1020,00	1020/1	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	4800	49	0415/12032
	884,53	28305/32	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	4400	49	0412/16037
	743,75	2975/4	3,0	3,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	3900	49	0412/18035
	631,13	5049/8	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	3500	49	0412/20033
	532,77	29835/56	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	3100	49	0410/28039
	444,19	13770/31	4,7	4,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	2800	49	0410/31036

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



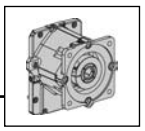
			A			B			C			D						
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**						
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38				
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			η	**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			%	min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]															
S.. 609B	527,73	5805/11	4,0	4,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0	4,0	-	-	-	61	5000	51	0607/11129
	480,00	480/1	4,4	4,4	4,4	-	-	-	4,4	4,4	4,4	-	-	-	62	5000	51	0607/12128
	439,62	5715/13	4,7	4,7	4,7	-	-	-	4,7	4,7	4,7	-	-	-	62	5000	51	0607/13127
	384,55	4230/11	5,3	5,3	5,3	-	-	-	5,3	5,3	5,3	-	-	-	64	5000	51	0610/11094
	348,75	1395/4	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5,8	5,8	5,8	-	-	-	64	5000	51	0610/12093
	318,46	4140/13	6,3	6,3	6,3	-	-	-	6,3	6,3	6,3	-	-	-	65	5000	51	0610/13092
	270,00	270/1	7,2	7,2	7,2	-	-	-	7,2	7,2	7,2	-	-	-	66	5000	51	0612/12072
	245,77	3195/13	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	67	5000	51	0612/13071
	217,50	435/2	8,6	8,6	8,6	-	-	-	8,6	8,6	8,6	-	-	-	68	5000	51	0615/12058
	191,25	765/4	9,4	9,4	9,4	-	-	-	9,4	9,4	9,4	-	-	-	68	5000	51	0612/16068
	165,00	165/1	10,6	10,6	10,6	-	-	-	10,6	10,6	10,6	-	-	-	69	4700	51	0612/18066
	144,00	144/1	11,7	11,7	11,7	-	-	-	11,7	11,7	11,7	-	-	-	70	4200	51	0612B20064
	120,79	2295/19	13,4	13,4	13,4	-	-	-	13,4	13,4	13,4	-	-	-	71	3700	51	0615/19051
	105,00	105/1	14,9	14,9	14,9	-	-	-	14,9	14,9	14,9	-	-	-	72	3300	51	0615/21049
	91,96	2115/23	16,4	16,4	16,4	-	-	-	16,4	16,4	16,4	-	-	-	73	3000	51	0615/23047
	76,15	990/13	18,9	18,9	18,9	-	-	-	18,9	18,9	18,9	-	-	-	74	2700	51	0615/26044
	63,62	1845/29	21,6	21,6	21,6	-	-	-	21,6	21,6	21,6	-	-	-	74	2400	51	0615/29041
	53,44	855/16	23,0	24,6	24,6	-	-	-	24,6	24,6	24,6	-	-	-	75	2200	51	0615/32038
S.. 609A	121,18	1333/11	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	86	5000	51	0607/11129
	110,22	992/9	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	86	5000	51	0607/12128
	100,95	3937/39	8,9	8,9	8,9	-	-	-	8,9	8,9	8,9	-	-	-	86	5000	51	0607/13127
	88,30	2914/33	11,5	11,5	11,5	-	-	-	11,5	11,5	11,5	-	-	-	87	5000	51	0610/11094
	80,08	961/12	13,9	13,9	13,9	-	-	-	13,9	13,9	13,9	-	-	-	87	5000	51	0610/12093
	73,13	2852/39	16,3	16,3	16,3	-	-	-	16,3	16,3	16,3	-	-	-	88	5000	51	0610/13092
	62,00	62/1	18,6	18,6	18,6	-	-	-	18,6	18,6	18,6	-	-	-	88	5000	51	0612/12072
	56,44	2201/39	20,0	20,0	20,0	-	-	-	20,0	20,0	20,0	-	-	-	88	5000	51	0612/13071
	49,94	899/18	21,9	21,9	21,9	-	-	-	21,9	21,9	21,9	-	-	-	89	5000	51	0615/12058
	43,92	527/12	23,0	24,1	24,1	-	-	-	24,1	24,1	24,1	-	-	-	89	5000	51	0612/16068
	37,89	341/9	23,0	27,0	27,0	-	-	-	27,0	27,0	27,0	-	-	-	90	4700	51	0612/18066
	33,07	496/15	23,0	29,9	29,9	-	-	-	29,9	29,9	29,9	-	-	-	90	4200	51	0612B20064
	27,74	527/19	23,0	32,0	34,1	-	-	-	34,1	34,1	34,1	-	-	-	90	3700	51	0615/19051
	24,11	217/9	23,0	32,0	37,9	-	-	-	37,9	37,9	37,9	-	-	-	91	3300	51	0615/21049
	21,12	1457/69	23,0	32,0	40,0	-	-	-	41,8	41,8	41,8	-	-	-	91	3000	51	0615/23047
	17,49	682/39	23,0	32,0	40,0	-	-	-	48,2	48,2	48,2	-	-	-	91	2700	51	0615/26044
	14,61	1271/87	23,0	32,0	40,0	-	-	-	55,1	55,1	55,1	-	-	-	91	2400	51	0615/29041
	12,27	589/48	23,0	32,0	40,0	-	-	-	59,0	62,8	62,8	-	-	-	92	2200	51	0615/32038



			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
K.. 40A	67,07	6640/99	1,5	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	11	0407/09080
	59,61	6557/110	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	11	0407/10079
	53,50	6474/121	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	11	0407/11078
	48,42	581/12	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	11	0407/12077
	44,11	6308/143	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	11	0407/13076
	38,41	4648/121	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	11	0410/11056
	34,58	415/12	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	11	0410/12055
	31,34	4482/143	3,2	3,2	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	11	0410/13054
	25,78	3403/132	3,7	3,7	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	11	0412/12041
	23,22	3320/143	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	11	0412/13040
	20,12	664/33	4,2	4,2	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	11	0415/12032
	17,45	3071/176	4,6	4,6	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	11	0412/16037
	14,67	2905/198	5,1	5,1	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	11	0412/18035
	12,45	249/20	5,6	5,6	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	11	0412/20033
	10,51	3237/308	6,3	6,3	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	11	0410/28039
	8,76	2988/341	7,0	7,0	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	11	0410/31036
K.. 50C	325,07	4876/15	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/09080
	288,90	288903/1000	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/10079
	259,31	142623/550	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/11078
	234,66	93863/400	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/12077
	213,79	69483/325	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0407/13076
	186,17	51198/275	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0410/11056
	167,61	13409/80	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0410/12055
	151,91	98739/650	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0410/13054
	124,95	49979/400	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0412/12041
	112,52	7314/65	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	24	0412/13040
	97,52	2438/25	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	24	0415/12032
	84,57	135309/1600	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	24	0412/16037
	71,11	8533/120	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	24	0412/18035
	60,34	120681/2000	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	24	0412/20033
	50,94	142623/2800	3,9	3,9	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	24	0410/28039
	42,47	32913/775	4,7	4,7	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	24	0410/31036
K.. 50A	76,67	230/3	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	24	0507/09100
	68,31	6831/100	2,9	2,9	2,9	-	-	-	2,9	2,9	2,9	-	-	-	5000	24	0507/10099
	61,47	3381/55	3,3	3,3	3,3	-	-	-	3,3	3,3	3,3	-	-	-	5000	24	0507/11098
	55,78	2231/40	3,6	3,6	3,6	-	-	-	3,6	3,6	3,6	-	-	-	5000	24	0507/12097
	50,95	3312/65	3,9	3,9	3,9	-	-	-	3,9	3,9	3,9	-	-	-	5000	24	0507/13096
	44,54	4899/110	4,5	4,5	4,5	-	-	-	4,5	4,5	4,5	-	-	-	5000	24	0510/11071
	40,25	161/4	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5,0	5,0	5,0	-	-	-	5000	24	0510/12070
	36,62	4761/130	5,5	5,5	5,5	-	-	-	5,5	5,5	5,5	-	-	-	5000	24	0510/13069
	30,48	1219/40	6,6	6,6	6,6	-	-	-	6,6	6,6	6,6	-	-	-	5000	24	0512/12053
	27,60	138/5	7,2	7,2	7,2	-	-	-	7,2	7,2	7,2	-	-	-	5000	24	0512/13052
	24,15	483/20	8,3	8,3	8,3	-	-	-	8,3	8,3	8,3	-	-	-	5000	24	0515/12042
	21,13	3381/160	9,5	9,5	9,5	-	-	-	9,5	9,5	9,5	-	-	-	5000	24	0512/16049
	18,02	1081/60	11,1	11,1	11,1	-	-	-	11,1	11,1	11,1	-	-	-	4700	24	0512/18047
	15,53	621/40	12,9	12,9	12,9	-	-	-	12,9	12,9	12,9	-	-	-	4200	24	0512/20045
	13,31	1863/140	15,0	15,0	15,0	-	-	-	15,0	15,0	15,0	-	-	-	3700	24	0510/28054
	11,35	3519/310	17,6	17,6	17,6	-	-	-	17,6	17,6	17,6	-	-	-	3400	24	0510/31051
	9,74	828/85	20,5	20,5	20,5	-	-	-	20,5	20,5	20,5	-	-	-	3100	24	0510/34048
	8,39	621/74	23,0	23,8	23,8	-	-	-	23,8	23,8	23,8	-	-	-	2800	24	0510/37045

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

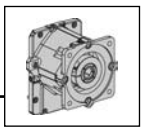


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
K.. 60C	494,55	5440/11	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	32	0407/09080
	439,53	24174/55	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	32	0407/10079
	394,51	47736/121	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	32	0407/11078
	357,00	357/1	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	32	0407/12077
	325,26	46512/143	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	32	0407/13076
	283,24	34272/121	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	32	0410/11056
	255,00	255/1	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	32	0410/12055
	231,10	33048/143	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	32	0410/13054
	190,09	2091/11	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	32	0412/12041
	171,19	24480/143	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	32	0412/13040
	148,36	1632/11	2,7	2,7	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	32	0415/12032
	128,66	5661/44	3,1	3,1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	32	0412/16037
	108,18	1190/11	3,7	3,7	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	32	0412/18035
	91,80	459/5	4,4	4,4	4,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	32	0412/20033
	77,49	5967/77	5,2	5,2	5,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	32	0410/28039
	64,61	22032/341	6,2	6,2	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	32	0410/31036
K.. 60A	76,76	9288/121	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	35	0607/11129
	69,82	768/11	5,7	5,7	5,7	-	-	-	5,7	5,7	5,7	-	-	-	5000	35	0607/12128
	63,94	9144/143	6,3	6,3	6,3	-	-	-	6,3	6,3	6,3	-	-	-	5000	35	0607/13127
	55,93	6768/121	7,2	7,2	7,2	-	-	-	7,2	7,2	7,2	-	-	-	5000	35	0610/11094
	50,73	558/11	7,9	7,9	7,9	-	-	-	7,9	7,9	7,9	-	-	-	5000	35	0610/12093
	46,32	6624/143	8,6	8,6	8,6	-	-	-	8,6	8,6	8,6	-	-	-	5000	35	0610/13092
	39,27	432/11	10,2	10,2	10,2	-	-	-	10,2	10,2	10,2	-	-	-	5000	35	0612/12072
	35,75	5112/143	11,2	11,2	11,2	-	-	-	11,2	11,2	11,2	-	-	-	5000	35	0612/13071
	31,64	348/11	12,6	12,6	12,6	-	-	-	12,6	12,6	12,6	-	-	-	5000	35	0615/12058
	27,82	306/11	14,4	14,4	14,4	-	-	-	14,4	14,4	14,4	-	-	-	5000	35	0612/16068
	24,00	24/1	16,7	16,7	16,7	-	-	-	16,7	16,7	16,7	-	-	-	4700	35	0612/18066
	20,95	1152/55	19,1	19,1	19,1	-	-	-	19,1	19,1	19,1	-	-	-	4200	35	0612B20064
	17,57	3672/209	22,8	22,8	22,8	-	-	-	22,8	22,8	22,8	-	-	-	3700	35	0615/19051
	15,27	168/11	23,0	26,2	26,2	-	-	-	26,2	26,2	26,2	-	-	-	3300	35	0615/21049
	13,38	3384/253	23,0	29,9	29,9	-	-	-	29,9	29,9	29,9	-	-	-	3000	35	0615/23047
	11,08	144/13	23,0	32,0	36,1	-	-	-	36,1	36,1	36,1	-	-	-	2700	35	0615/26044
	9,25	2952/319	23,0	32,0	40,0	-	-	-	43,2	43,2	43,2	-	-	-	2400	35	0615/29041
	7,77	171/22	23,0	32,0	40,0	-	-	-	51,5	51,5	51,5	-	-	-	2200	35	0615/32038
K.. 70D	2501,17	247616/99	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	52	0407/09080
	2222,92	611302/275	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	52	0407/10079
	1995,25	1207128/605	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	52	0407/11078
	1805,53	27083/15	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	52	0407/12077
	1645,00	1176176/715	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	52	0407/13076
	1432,49	866656/605	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	52	0410/11056
	1289,67	3869/3	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	52	0410/12055
	1168,82	835704/715	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	52	0410/13054
	961,39	158629/165	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	52	0412/12041
	865,79	123808/143	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	52	0412/13040
	750,35	123808/165	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	52	0415/12032
	650,70	143153/220	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	52	0412/16037
	547,13	54166/99	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	52	0412/18035
	464,28	11607/25	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	52	0412/20033
	391,92	150891/385	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	52	0410/28039
	326,77	557136/1705	2,7	2,7	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	52	0410/31036

		A			B			C			D					
SA		**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
$ød_{SA}$	[mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
$M_{A,KI}$	[Nm]	20			48			48			94					
$M_{A,Pf}$	[Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]											min^{-1}	kg	
K.. 70C	589,90	58400/99	1,4	1,4	1,4	-	-	-	1,4	1,4	1,4	-	-	-	5000	52	0507/09100
	525,60	2628/5	1,5	1,5	1,5	-	-	-	1,5	1,5	1,5	-	-	-	5000	52	0507/10099
	472,99	57232/121	1,7	1,7	1,7	-	-	-	1,7	1,7	1,7	-	-	-	5000	52	0507/11098
	429,15	14162/33	1,9	1,9	1,9	-	-	-	1,9	1,9	1,9	-	-	-	5000	52	0507/12097
	392,06	56064/143	2,0	2,0	2,0	-	-	-	2,0	2,0	2,0	-	-	-	5000	52	0507/13096
	342,68	41464/121	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	5000	52	0510/11071
	309,70	10220/33	2,6	2,6	2,6	-	-	-	2,6	2,6	2,6	-	-	-	5000	52	0510/12070
	281,79	40296/143	2,8	2,8	2,8	-	-	-	2,8	2,8	2,8	-	-	-	5000	52	0510/13069
	234,48	7738/33	3,4	3,4	3,4	-	-	-	3,4	3,4	3,4	-	-	-	5000	52	0512/12053
	212,36	2336/11	3,8	3,8	3,8	-	-	-	3,8	3,8	3,8	-	-	-	5000	52	0512/13052
	185,82	2044/11	4,3	4,3	4,3	-	-	-	4,3	4,3	4,3	-	-	-	5000	52	0515/12042
	162,59	3577/22	4,9	4,9	4,9	-	-	-	4,9	4,9	4,9	-	-	-	5000	52	0512/16049
	138,63	13724/99	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5,8	5,8	5,8	-	-	-	4700	52	0512/18047
	119,45	1314/11	6,7	6,7	6,7	-	-	-	6,7	6,7	6,7	-	-	-	4200	52	0512/20045
	102,39	7884/77	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	3700	52	0510/28054
	87,34	29784/341	9,2	9,2	9,2	-	-	-	9,2	9,2	9,2	-	-	-	3400	52	0510/31051
	74,95	14016/187	10,7	10,7	10,7	-	-	-	10,7	10,7	10,7	-	-	-	3100	52	0510/34048
	64,57	26280/407	12,4	12,4	12,4	-	-	-	12,4	12,4	12,4	-	-	-	2800	52	0510/37045
K.. 70A	70,59	8541/121	-	-	-	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	-	-	-	4700	51	0710/11117
	64,15	2117/33	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	4700	51	0710/12116
	58,71	8395/143	-	-	-	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	-	-	-	4700	51	0710/13115
	50,33	6643/132	-	-	-	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	-	-	-	4700	51	0712/12091
	45,94	6570/143	-	-	-	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	-	-	-	4700	51	0712/13090
	40,37	5329/132	-	-	-	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	-	-	-	4700	51	0715/12073
	36,09	6351/176	-	-	-	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	-	-	-	4700	51	0712/16087
	31,34	6205/198	-	-	-	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	-	-	-	4700	51	0712/18085
	27,54	6059/220	-	-	-	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	-	-	-	4700	51	0712B20083
	23,05	438/19	-	-	-	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	-	-	-	4300	51	0715/19066
	20,23	4672/231	-	-	-	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	-	-	-	3900	51	0715/21064
	17,89	4526/253	-	-	-	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	-	-	-	3500	51	0715/23062
	15,06	4307/286	-	-	-	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	-	-	-	3100	51	0715/26059
	12,82	4088/319	-	-	-	59,0	62,4	62,4	59,0	62,4	62,4	-	-	-	2800	51	0715/29056
	10,99	3869/352	-	-	-	59,0	72,8	72,8	59,0	72,8	72,8	-	-	-	2500	51	0715/32053
	9,48	730/77	-	-	-	59,0	77,0	84,4	59,0	77,0	84,4	-	-	-	2300	51	0715/35050
	8,21	3431/418	-	-	-	59,0	77,0	97,5	59,0	77,0	97,5	-	-	-	2100	51	0715/38047
	6,79	3139/462	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	51	0715/42043
K.. 75D	2535,43	251008/99	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	69	0407/09080
	2253,37	619676/275	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	69	0407/10079
	2022,59	1223664/605	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	69	0407/11078
	1830,27	27454/15	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	69	0407/12077
	1667,54	1192288/715	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	69	0407/13076
	1452,11	878528/605	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	69	0410/11056
	1307,33	3922/3	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	69	0410/12055
	1184,83	847152/715	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	69	0410/13054
	974,56	160802/165	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	69	0412/12041
	877,65	125504/143	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	69	0412/13040
	760,63	125504/165	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	69	0415/12032
	659,61	72557/110	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	69	0412/16037
	554,63	54908/99	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	69	0412/18035
	470,64	11766/25	2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	69	0412/20033
	397,29	152958/385	3,4	3,4	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	69	0410/28039
	331,24	564768/1705	4,1	4,1	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	69	0410/31036

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

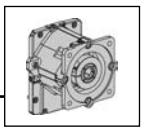


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
K.. 75C	597,98	59200/99	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	68	0507/09100
	532,80	2664/5	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	5000	68	0507/10099
	479,47	58016/121	2,6	2,6	2,6	-	-	-	2,6	2,6	2,6	-	-	-	5000	68	0507/11098
	435,03	14356/33	2,8	2,8	2,8	-	-	-	2,8	2,8	2,8	-	-	-	5000	68	0507/12097
	397,43	56832/143	3,1	3,1	3,1	-	-	-	3,1	3,1	3,1	-	-	-	5000	68	0507/13096
	347,37	42032/121	3,6	3,6	3,6	-	-	-	3,6	3,6	3,6	-	-	-	5000	68	0510/11071
	313,94	10360/33	3,9	3,9	3,9	-	-	-	3,9	3,9	3,9	-	-	-	5000	68	0510/12070
	285,65	40848/143	4,3	4,3	4,3	-	-	-	4,3	4,3	4,3	-	-	-	5000	68	0510/13069
	237,70	7844/33	5,2	5,2	5,2	-	-	-	5,2	5,2	5,2	-	-	-	5000	68	0512/12053
	215,27	2368/11	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5,8	5,8	5,8	-	-	-	5000	68	0512/13052
	188,36	2072/11	6,6	6,6	6,6	-	-	-	6,6	6,6	6,6	-	-	-	5000	68	0515/12042
	164,82	1813/11	7,5	7,5	7,5	-	-	-	7,5	7,5	7,5	-	-	-	5000	68	0512/16049
	140,53	13912/99	8,8	8,8	8,8	-	-	-	8,8	8,8	8,8	-	-	-	4700	68	0512/18047
	121,09	1332/11	10,2	10,2	10,2	-	-	-	10,2	10,2	10,2	-	-	-	4200	68	0512/20045
	103,79	7992/77	11,9	11,9	11,9	-	-	-	11,9	11,9	11,9	-	-	-	3700	68	0510/28054
	88,54	30192/341	14,0	14,0	14,0	-	-	-	14,0	14,0	14,0	-	-	-	3400	68	0510/31051
	75,98	14208/187	16,3	16,3	16,3	-	-	-	16,3	16,3	16,3	-	-	-	3100	68	0510/34048
	65,45	720/11	18,9	18,9	18,9	-	-	-	18,9	18,9	18,9	-	-	-	2800	68	0510/37045
K.. 75A	71,55	8658/121	-	-	-	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	-	-	-	4700	67	0710/11117
	65,03	2146/33	-	-	-	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	-	-	-	4700	67	0710/12116
	59,51	8510/143	-	-	-	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	-	-	-	4700	67	0710/13115
	51,02	3367/66	-	-	-	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	-	-	-	4700	67	0712/12091
	46,57	6660/143	-	-	-	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	-	-	-	4700	67	0712/13090
	40,92	2701/66	-	-	-	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	-	-	-	4700	67	0715/12073
	36,58	3219/88	-	-	-	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	-	-	-	4700	67	0712/16087
	31,77	3145/99	-	-	-	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	-	-	-	4700	67	0712/18085
	27,92	3071/110	-	-	-	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	-	-	-	4700	67	0712B20083
	23,37	444/19	-	-	-	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	-	-	-	4300	67	0715/19066
	20,50	4736/231	-	-	-	59,0	61,0	61,0	59,0	61,0	61,0	-	-	-	3900	67	0715/21064
	18,13	4588/253	-	-	-	59,0	68,9	68,9	59,0	68,9	68,9	-	-	-	3500	67	0715/23062
	15,27	2183/143	-	-	-	59,0	77,0	81,9	59,0	77,0	81,9	-	-	-	3100	67	0715/26059
	12,99	4144/319	-	-	-	59,0	77,0	96,2	59,0	77,0	96,2	-	-	-	2800	67	0715/29056
	11,14	1961/176	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2500	67	0715/32053
	9,61	740/77	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2300	67	0715/35050
	8,32	1739/209	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	2100	67	0715/38047
	6,89	1591/231	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	67	0715/42043
K.. 77D	4933,82	54272/11	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	59	0407/09080
	4384,93	1205856/275	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	59	0407/10079
	3935,84	2381184/605	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	59	0407/11078
	3561,60	17808/5	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	59	0407/12077
	3244,93	2320128/715	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	59	0407/13076
	2825,73	1709568/605	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	59	0410/11056
	2544,00	2544/1	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	59	0410/12055
	2305,61	1648512/715	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	59	0410/13054
	1896,44	104304/55	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	59	0412/12041
	1707,86	244224/143	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	59	0412/13040
	1480,15	81408/55	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	59	0415/12032
	1283,56	70596/55	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	59	0412/16037
	1079,27	11872/11	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	59	0412/18035
	915,84	22896/25	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	59	0412/20033
	773,11	297648/385	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	59	0410/28039
	644,58	1099008/1705	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	59	0410/31036

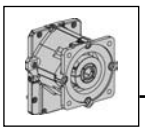
			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
K.. 77C	1163,64	12800/11	1,4	1,4	1,4	-	-	-	1,4	1,4	1,4	-	-	-	5000	59	0507/09100
	1036,80	5184/5	1,6	1,6	1,6	-	-	-	1,6	1,6	1,6	-	-	-	5000	59	0507/10099
	933,02	112896/121	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	59	0507/11098
	846,55	9312/11	2,0	2,0	2,0	-	-	-	2,0	2,0	2,0	-	-	-	5000	59	0507/12097
	773,37	110592/143	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	59	0507/13096
	675,97	81792/121	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	5000	59	0510/11071
	610,91	6720/11	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	5000	59	0510/12070
	555,86	79488/143	3,0	3,0	3,0	-	-	-	3,0	3,0	3,0	-	-	-	5000	59	0510/13069
	462,55	5088/11	3,6	3,6	3,6	-	-	-	3,6	3,6	3,6	-	-	-	5000	59	0512/12053
	418,91	4608/11	4,0	4,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0	4,0	-	-	-	5000	59	0512/13052
	366,55	4032/11	4,5	4,5	4,5	-	-	-	4,5	4,5	4,5	-	-	-	5000	59	0515/12042
	320,73	3528/11	5,2	5,2	5,2	-	-	-	5,2	5,2	5,2	-	-	-	5000	59	0512/16049
	273,45	3008/11	6,1	6,1	6,1	-	-	-	6,1	6,1	6,1	-	-	-	4700	59	0512/18047
	235,64	2592/11	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	4200	59	0512/20045
	201,97	15552/77	8,2	8,2	8,2	-	-	-	8,2	8,2	8,2	-	-	-	3700	59	0510/28054
	172,29	58752/341	9,6	9,6	9,6	-	-	-	9,6	9,6	9,6	-	-	-	3400	59	0510/31051
	147,85	27648/187	11,2	11,2	11,2	-	-	-	11,2	11,2	11,2	-	-	-	3100	59	0510/34048
	127,37	51840/407	13,0	13,0	13,0	-	-	-	13,0	13,0	13,0	-	-	-	2800	59	0510/37045
K.. 77A	139,24	16848/121	-	-	-	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	-	-	-	4700	58	0710/11117
	126,55	1392/11	-	-	-	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	-	-	-	4700	58	0710/12116
	115,80	16560/143	-	-	-	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	-	-	-	4700	58	0710/13115
	99,27	1092/11	-	-	-	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	-	-	-	4700	58	0712/12091
	90,63	12960/143	-	-	-	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	-	-	-	4700	58	0712/13090
	79,64	876/11	-	-	-	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	-	-	-	4700	58	0715/12073
	71,18	783/11	-	-	-	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	-	-	-	4700	58	0712/16087
	61,82	680/11	-	-	-	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	-	-	-	4700	58	0712/18085
	54,33	2988/55	-	-	-	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	-	-	-	4700	58	0712B20083
	45,47	864/19	-	-	-	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	-	-	-	4300	58	0715/19066
	39,90	3072/77	-	-	-	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	-	-	-	3900	58	0715/21064
	35,29	8928/253	-	-	-	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	-	-	-	3500	58	0715/23062
	29,71	4248/143	-	-	-	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	-	-	-	3100	58	0715/26059
	25,28	8064/319	-	-	-	59,0	59,3	59,3	59,0	59,3	59,3	-	-	-	2800	58	0715/29056
	21,68	477/22	-	-	-	59,0	69,2	69,2	59,0	69,2	69,2	-	-	-	2500	58	0715/32053
	18,70	1440/77	-	-	-	59,0	77,0	80,2	59,0	77,0	80,2	-	-	-	2300	58	0715/35050
	16,19	3384/209	-	-	-	59,0	77,0	92,6	59,0	77,0	92,6	-	-	-	2100	58	0715/38047
	13,40	1032/77	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	58	0715/42043
K.. 80D	4929,00	4929/1	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	92	0407/09080
	4380,65	3504519/800	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	92	0407/10079
	3932,00	1730079/440	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	92	0407/11078
	3558,12	1138599/320	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	92	0407/12077
	3241,77	842859/260	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	92	0407/13076
	2822,97	310527/110	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	92	0410/11056
	2541,52	162657/64	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	92	0410/12055
	2303,36	1197747/520	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	92	0410/13054
	1894,58	606267/320	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	92	0412/12041
	1706,19	44361/26	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	92	0412/13040
	1478,70	14787/10	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	92	0415/12032
	1282,31	1641357/1280	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	92	0412/16037
	1078,22	34503/32	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	92	0412/18035
	914,95	1463913/1600	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	92	0412/20033
	772,36	1730079/2240	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	92	0410/28039
	643,95	12879/20	4,8	4,8	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	92	0410/31036

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



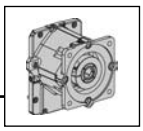
			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,Kl}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
K.. 80C	1162,50	2325/2	2,6	2,6	2,6	-	-	-	2,6	2,6	2,6	-	-	-	5000	91	0507/09100
	1035,79	82863/80	2,9	2,9	2,9	-	-	-	2,9	2,9	2,9	-	-	-	5000	91	0507/10099
	932,11	41013/44	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	91	0507/11098
	845,72	27063/32	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	91	0507/12097
	772,62	10044/13	3,9	3,9	3,9	-	-	-	3,9	3,9	3,9	-	-	-	5000	91	0507/13096
	675,31	59427/88	4,4	4,4	4,4	-	-	-	4,4	4,4	4,4	-	-	-	5000	91	0510/11071
	610,31	9765/16	4,9	4,9	4,9	-	-	-	4,9	4,9	4,9	-	-	-	5000	91	0510/12070
	555,32	57753/104	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5000	91	0510/13069
	462,09	14787/32	6,5	6,5	6,5	-	-	-	6,5	6,5	6,5	-	-	-	5000	91	0512/12053
	418,50	837/2	7,1	7,1	7,1	-	-	-	7,1	7,1	7,1	-	-	-	5000	91	0512/13052
	366,19	5859/16	8,2	8,2	8,2	-	-	-	8,2	8,2	8,2	-	-	-	5000	91	0515/12042
	320,41	41013/128	9,3	9,3	9,3	-	-	-	9,3	9,3	9,3	-	-	-	5000	91	0512/16049
	273,19	4371/16	10,9	10,9	10,9	-	-	-	10,9	10,9	10,9	-	-	-	4700	91	0512/18047
	235,41	7533/32	12,7	12,7	12,7	-	-	-	12,7	12,7	12,7	-	-	-	4200	91	0512/20045
	201,78	22599/112	14,8	14,8	14,8	-	-	-	14,8	14,8	14,8	-	-	-	3700	91	0510/28054
	172,13	1377/8	17,4	17,4	17,4	-	-	-	17,4	17,4	17,4	-	-	-	3400	91	0510/31051
	147,71	2511/17	20,2	20,2	20,2	-	-	-	20,2	20,2	20,2	-	-	-	3100	91	0510/34048
	127,25	37665/296	23,0	23,5	23,5	-	-	-	23,5	23,5	23,5	-	-	-	2800	91	0510/37045
K.. 80A	118,93	12369/104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	101,72	3255/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	93,00	93/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,0	29,0	29,0	3500	101	0812B13104
	82,34	2635/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,8	32,8	32,8	3500	101	0815B12085
	68,78	2201/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,3	39,3	39,3	3500	101	0817/12071
	62,60	3255/52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,1	43,1	43,1	3500	101	0817/13070
	56,38	9021/160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,9	47,9	47,9	3500	101	0812B20097
	48,34	7347/152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,9	55,9	55,9	3500	101	0815/19079
	42,63	341/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,3	63,3	63,3	3500	101	0815/21077
	37,91	6975/184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71,2	71,2	71,2	3500	101	0815/23075
	32,19	837/26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,9	83,9	83,9	3500	101	0815/26072
	27,66	6417/232	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,6	97,6	97,6	3200	101	0815/29069
	23,98	3069/128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	112,6	112,6	2900	101	0815/32066
	20,93	837/40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	129,0	129,0	2700	101	0815/35063
	18,36	1395/76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	147,1	147,1	2400	101	0815/38060
	15,50	31/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	174,2	174,2	2200	101	0815/42056
	13,14	1209/92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	205,5	2000	101	0815/46052
K.. 85D	5814,86	40704/7	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0407/09080
	5167,95	904392/175	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0407/10079
	4638,67	1785888/385	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0407/11078
	4197,60	20988/5	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0407/12077
	3824,39	1740096/455	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0407/13076
	3330,33	183168/55	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0410/11056
	2998,29	20988/7	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0410/12055
	2717,33	1236384/455	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0410/13054
	2235,09	78228/35	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0412/12041
	2012,84	183168/91	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0412/13040
	1744,46	61056/35	3,0	3,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	150	0415/12032
	1512,77	52947/35	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	150	0412/16037
	1272,00	1272/1	4,1	4,1	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	150	0412/18035
	1079,38	188892/175	4,8	4,8	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	150	0412/20033
	911,17	223236/245	5,7	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	150	0410/28039
	759,68	824256/1085	6,9	6,9	6,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	150	0410/31036



			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
K.. 85C	1371,43	9600/7	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	5000	148	0507/09100
	1221,94	42768/35	4,1	4,1	4,1	-	-	-	4,1	4,1	4,1	-	-	-	5000	148	0507/10099
	1099,64	12096/11	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	148	0507/11098
	997,71	6984/7	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	148	0507/12097
	911,47	82944/91	5,6	5,6	5,6	-	-	-	5,6	5,6	5,6	-	-	-	5000	148	0507/13096
	796,68	61344/77	6,4	6,4	6,4	-	-	-	6,4	6,4	6,4	-	-	-	5000	148	0510/11071
	720,00	720/1	7,1	7,1	7,1	-	-	-	7,1	7,1	7,1	-	-	-	5000	148	0510/12070
	655,12	59616/91	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	5000	148	0510/13069
	545,14	3816/7	9,3	9,3	9,3	-	-	-	9,3	9,3	9,3	-	-	-	5000	148	0512/12053
	493,71	3456/7	10,3	10,3	10,3	-	-	-	10,3	10,3	10,3	-	-	-	5000	148	0512/13052
	432,00	432/1	11,8	11,8	11,8	-	-	-	11,8	11,8	11,8	-	-	-	5000	148	0515/12042
	378,00	378/1	13,5	13,5	13,5	-	-	-	13,5	13,5	13,5	-	-	-	5000	148	0512/16049
	322,29	2256/7	15,8	15,8	15,8	-	-	-	15,8	15,8	15,8	-	-	-	4700	148	0512/18047
	277,71	1944/7	18,3	18,3	18,3	-	-	-	18,3	18,3	18,3	-	-	-	4200	148	0512/20045
	238,04	11664/49	21,4	21,4	21,4	-	-	-	21,4	21,4	21,4	-	-	-	3700	148	0510/28054
	203,06	44064/217	23,0	25,1	25,1	-	-	-	25,1	25,1	25,1	-	-	-	3400	148	0510/31051
	174,25	20736/119	23,0	29,2	29,2	-	-	-	29,2	29,2	29,2	-	-	-	3100	148	0510/34048
	150,12	38880/259	23,0	32,0	33,9	-	-	-	33,9	33,9	33,9	-	-	-	2800	148	0510/37045
K.. 85A	140,31	1824/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	120,00	120/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	109,71	768/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,6	40,6	40,6	3500	159	0812B13104
	97,14	680/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,4	47,4	47,4	3500	159	0815B12085
	81,14	568/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,7	56,7	56,7	3500	159	0817/12071
	73,85	960/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,3	62,3	62,3	3500	159	0817/13070
	66,51	2328/35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,2	69,2	69,2	3500	159	0812B20097
	57,02	7584/133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,7	80,7	80,7	3500	159	0815/19079
	50,29	352/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91,5	91,5	91,5	3500	159	0815/21077
	44,72	7200/161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	102,9	102,9	3500	159	0815/23075
	37,98	3456/91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	121,1	121,1	3500	159	0815/26072
	32,63	6624/203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	141,0	141,0	3200	159	0815/29069
	28,29	198/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	162,6	162,6	2900	159	0815/32066
	24,69	864/35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	186,3	2700	159	0815/35063
	21,65	2880/133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2400	159	0815/38060
	18,29	128/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	159	0815/42056
	15,50	2496/161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	159	0815/46052
K.. 110D	7114,29	49800/7	1,3	1,3	1,3	-	-	-	1,3	1,3	1,3	-	-	-	5000	246	0507/09100
	6338,83	221859/35	1,4	1,4	1,4	-	-	-	1,4	1,4	1,4	-	-	-	5000	246	0507/10099
	5704,36	62748/11	1,6	1,6	1,6	-	-	-	1,6	1,6	1,6	-	-	-	5000	246	0507/11098
	5175,64	72459/14	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	246	0507/12097
	4728,26	430272/91	1,9	1,9	1,9	-	-	-	1,9	1,9	1,9	-	-	-	5000	246	0507/13096
	4132,75	318222/77	2,2	2,2	2,2	-	-	-	2,2	2,2	2,2	-	-	-	5000	246	0510/11071
	3735,00	3735/1	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	246	0510/12070
	3398,44	309258/91	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	5000	246	0510/13069
	2827,93	39591/14	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	246	0512/12053
	2561,14	17928/7	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	246	0512/13052
	2241,00	2241/1	4,1	4,1	4,1	-	-	-	4,1	4,1	4,1	-	-	-	5000	246	0515/12042
	1960,88	15687/8	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	246	0512/16049
	1671,86	11703/7	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5,4	5,4	5,4	-	-	-	4700	246	0512/18047
	1440,64	20169/14	6,3	6,3	6,3	-	-	-	6,3	6,3	6,3	-	-	-	4200	246	0512/20045
	1234,84	60507/49	7,4	7,4	7,4	-	-	-	7,4	7,4	7,4	-	-	-	3700	246	0510/28054
	1053,37	228582/217	8,6	8,6	8,6	-	-	-	8,6	8,6	8,6	-	-	-	3400	246	0510/31051
	903,93	107568/119	10,0	10,0	10,0	-	-	-	10,0	10,0	10,0	-	-	-	3100	246	0510/34048
	778,73	201690/259	11,7	11,7	11,7	-	-	-	11,7	11,7	11,7	-	-	-	2800	246	0510/37045

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

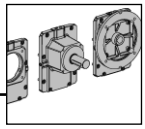


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$\varnothing d_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94					
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
K.. 110C	851,29	262197/308	-	-	-	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	-	-	-	4700	244	0710/11117
	773,68	21663/28	-	-	-	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	-	-	-	4700	244	0710/12116
	708,01	257715/364	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	4700	244	0710/13115
	606,94	9711/16	-	-	-	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	-	-	-	4700	244	0712/12091
	554,09	100845/182	-	-	-	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	-	-	-	4700	244	0712/13090
	486,88	54531/112	-	-	-	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	-	-	-	4700	244	0715/12073
	435,19	194967/448	-	-	-	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	-	-	-	4700	244	0712/16087
	377,95	21165/56	-	-	-	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	-	-	-	4700	244	0712/18085
	332,15	186003/560	-	-	-	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	-	-	-	4700	244	0712B20083
	278,02	73953/266	-	-	-	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	-	-	-	4300	244	0715/19066
	243,92	11952/49	-	-	-	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	-	-	-	3900	244	0715/21064
	215,75	69471/322	-	-	-	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	-	-	-	3500	244	0715/23062
	181,62	132219/728	-	-	-	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	-	-	-	3100	244	0715/26059
	154,55	4482/29	-	-	-	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	-	-	-	2800	244	0715/29056
	132,56	118773/896	-	-	-	59,0	66,8	66,8	59,0	66,8	66,8	-	-	-	2500	244	0715/32053
	114,34	11205/98	-	-	-	59,0	77,0	77,4	59,0	77,0	77,4	-	-	-	2300	244	0715/35050
	98,99	105327/1064	-	-	-	59,0	77,0	89,4	59,0	77,0	89,4	-	-	-	2100	244	0715/38047
	81,94	32121/392	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	244	0715/42043
K.. 110A	158,88	4131/26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,4	40,4	40,4	3200	236	1112B13153
	141,75	567/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,4	56,4	56,4	3200	236	1115B12126
	119,25	477/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,1	67,1	67,1	3200	236	1117/12106
	109,04	2835/26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73,4	73,4	73,4	3200	236	1117/13105
	97,20	486/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,3	82,3	82,3	3200	236	1125/10072
	87,14	1917/22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91,8	91,8	91,8	3200	236	1125/11071
	78,75	315/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101,6	101,6	101,6	3200	236	1125/12070
	65,57	459/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	122,0	122,0	3200	236	1125/14068
	55,69	891/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	143,7	143,7	3200	236	1125/16066
	48,00	48/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	166,7	166,7	3200	236	1125/18064
	41,85	837/20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	191,2	3100	236	1125/20062
	36,82	405/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	236	1125/22060
	32,63	261/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2600	236	1125/24058
	29,08	378/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2400	236	1125/26056
	26,04	729/28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	236	1125/28054
	22,21	1377/62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	236	1125/31051
	19,06	324/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	236	1125/34048
	16,42	1215/74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	236	1125/37045
	14,18	567/40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	236	1125/40042
K.. 136D	8603,86	3123200/363	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	453	0507/09100
	7666,04	421632/55	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	453	0507/10099
	6898,73	9182208/1331	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	5000	453	0507/11098
	6259,31	757376/121	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	5000	453	0507/12097
	5718,26	8994816/1573	2,8	2,8	2,8	-	-	-	2,8	2,8	2,8	-	-	-	5000	453	0507/13096
	4998,06	6652416/1331	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	453	0510/11071
	4517,02	546560/121	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	453	0510/12070
	4110,00	6465024/1573	3,9	3,9	3,9	-	-	-	3,9	3,9	3,9	-	-	-	5000	453	0510/13069
	3420,03	413824/121	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	453	0512/12053
	3097,39	374784/121	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	453	0512/13052
	2710,21	327936/121	5,9	5,9	5,9	-	-	-	5,9	5,9	5,9	-	-	-	5000	453	0515/12042
	2371,44	286944/121	6,7	6,7	6,7	-	-	-	6,7	6,7	6,7	-	-	-	5000	453	0512/16049
	2021,91	733952/363	7,9	7,9	7,9	-	-	-	7,9	7,9	7,9	-	-	-	4700	453	0512/18047
	1742,28	210816/121	9,1	9,1	9,1	-	-	-	9,1	9,1	9,1	-	-	-	4200	453	0512/20045
	1493,38	1264896/847	10,6	10,6	10,6	-	-	-	10,6	10,6	10,6	-	-	-	3700	453	0510/28054
	1273,93	4778496/3751	12,5	12,5	12,5	-	-	-	12,5	12,5	12,5	-	-	-	3400	453	0510/31051
	1093,20	2248704/2057	14,5	14,5	14,5	-	-	-	14,5	14,5	14,5	-	-	-	3100	453	0510/34048
	941,77	4216320/4477	16,9	16,9	16,9	-	-	-	16,9	16,9	16,9	-	-	-	2800	453	0510/37045

		A			B			C			D					
	SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
	$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
	$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94					
	$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			min^{-1}	kg	
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]													
K.. 136C	880,24	4153856/4719	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	752,84	273280/363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	688,31	249856/363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,5	22,5	22,5	3500	464	0812B13104
	609,44	663680/1089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,4	25,4	25,4	3500	464	0815B12085
	509,06	554368/1089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,4	30,4	30,4	3500	464	0817/12071
	463,28	2186240/4719	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,4	33,4	33,4	3500	464	0817/13070
	417,29	757376/1815	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,1	37,1	37,1	3500	464	0812B20097
	357,74	2467328/6897	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,3	43,3	43,3	3500	464	0815/19079
	315,47	31232/99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,1	49,1	49,1	3500	464	0815/21077
	280,56	780800/2783	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,2	55,2	55,2	3500	464	0815/23075
	238,26	374784/1573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,0	65,0	65,0	3500	464	0815/26072
	204,71	718336/3509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75,7	75,7	75,7	3200	464	0815/29069
	177,45	1952/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,3	87,3	87,3	2900	464	0815/32066
	154,87	93696/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	100,0	100,0	2700	464	0815/35063
	135,85	312320/2299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	114,0	114,0	2400	464	0815/38060
	114,72	124928/1089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	135,0	135,0	2200	464	0815/42056
	97,26	812032/8349	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	159,3	159,3	2000	464	0815/46052
K.. 136A	169,39	20496/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,7	82,7	82,7	3200	430	1317/12126
	155,12	244000/1573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,3	90,3	90,3	3200	430	1317/13125
	138,74	83936/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,9	100,9	100,9	3200	430	1325/10086
	124,66	165920/1331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	112,3	112,3	3200	430	1325/11085
	112,93	13664/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	124,0	124,0	3200	430	1325/12084
	94,49	80032/847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	148,2	148,2	3200	430	1325/14082
	80,66	9760/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	173,6	173,6	3200	430	1325/16080
	69,91	25376/363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	200,3	3200	430	1325/18078
	61,30	37088/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	430	1325/20076
	54,26	72224/1331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	430	1325/22074
	48,40	5856/121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	430	1325/24072
	43,43	68320/1573	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2700	430	1325/26070
	39,18	33184/847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2500	430	1325/28068
	33,83	126880/3751	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2300	430	1325/31065
	29,42	60512/2057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2100	430	1325/34062
	25,72	115168/4477	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1900	430	1325/37059
	22,59	13664/605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	430	1325/40056
	19,07	25376/1331	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	430	1325/44052

8

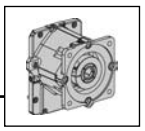
Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		$ød_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
C.. 70D	4643,59	868352/187	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	56	0407/09080
	4126,99	19293696/4675	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	56	0407/10079
	3704,32	38098944/10285	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	56	0407/11078
	3352,09	284928/85	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	56	0407/12077
	3054,06	37122048/12155	0,4	0,4	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	56	0407/13076
	2659,51	27353088/10285	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	56	0410/11056
	2394,35	40704/17	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	56	0410/12055
	2169,99	26376192/12155	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	56	0410/13054
	1784,88	1668864/935	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	56	0412/12041
	1607,40	3907584/2431	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	56	0412/13040
	1393,08	1302528/935	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	56	0415/12032
	1208,06	1129536/935	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	56	0412/16037
	1015,79	189952/187	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	56	0412/18035
	861,97	366336/425	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	56	0412/20033
	727,63	4762368/6545	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	56	0410/28039
	606,66	17584128/28985	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	56	0410/31036
C.. 70C	1095,19	204800/187	1,2	1,2	1,2	-	-	-	1,2	1,2	1,2	-	-	-	5000	56	0507/09100
	975,81	82944/85	1,4	1,4	1,4	-	-	-	1,4	1,4	1,4	-	-	-	5000	56	0507/10099
	878,14	1806336/2057	1,5	1,5	1,5	-	-	-	1,5	1,5	1,5	-	-	-	5000	56	0507/11098
	796,75	148992/187	1,7	1,7	1,7	-	-	-	1,7	1,7	1,7	-	-	-	5000	56	0507/12097
	727,88	1769472/2431	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	56	0507/13096
	636,20	1308672/2057	2,1	2,1	2,1	-	-	-	2,1	2,1	2,1	-	-	-	5000	56	0510/11071
	574,97	107520/187	2,3	2,3	2,3	-	-	-	2,3	2,3	2,3	-	-	-	5000	56	0510/12070
	523,16	1271808/2431	2,5	2,5	2,5	-	-	-	2,5	2,5	2,5	-	-	-	5000	56	0510/13069
	435,34	81408/187	3,1	3,1	3,1	-	-	-	3,1	3,1	3,1	-	-	-	5000	56	0512/12053
	394,27	73728/187	3,4	3,4	3,4	-	-	-	3,4	3,4	3,4	-	-	-	5000	56	0512/13052
	344,98	64512/187	3,8	3,8	3,8	-	-	-	3,8	3,8	3,8	-	-	-	5000	56	0515/12042
	301,86	56448/187	4,4	4,4	4,4	-	-	-	4,4	4,4	4,4	-	-	-	5000	56	0512/16049
	257,37	48128/187	5,2	5,2	5,2	-	-	-	5,2	5,2	5,2	-	-	-	4700	56	0512/18047
	221,78	41472/187	6,0	6,0	6,0	-	-	-	6,0	6,0	6,0	-	-	-	4200	56	0512/20045
	190,09	248832/1309	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	3700	56	0510/28054
	162,16	55296/341	8,2	8,2	8,2	-	-	-	8,2	8,2	8,2	-	-	-	3400	56	0510/31051
	139,15	442368/3179	9,5	9,5	9,5	-	-	-	9,5	9,5	9,5	-	-	-	3100	56	0510/34048
	119,88	829440/6919	11,1	11,1	11,1	-	-	-	11,1	11,1	11,1	-	-	-	2800	56	0510/37045
C.. 70A	131,05	269568/2057	-	-	-	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	-	-	-	4700	56	0710/11117
	119,10	22272/187	-	-	-	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	-	-	-	4700	56	0710/12116
	108,99	264960/2431	-	-	-	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	-	-	-	4700	56	0710/13115
	93,43	17472/187	-	-	-	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	-	-	-	4700	56	0712/12091
	85,30	207360/2431	-	-	-	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	-	-	-	4700	56	0712/13090
	74,95	14016/187	-	-	-	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	-	-	-	4700	56	0715/12073
	66,99	12528/187	-	-	-	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	-	-	-	4700	56	0712/16087
	58,18	640/11	-	-	-	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	-	-	-	4700	56	0712/18085
	51,13	47808/935	-	-	-	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	-	-	-	4700	56	0712B20083
	42,80	13824/323	-	-	-	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	-	-	-	4300	56	0715/19066
	37,55	49152/1309	-	-	-	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	-	-	-	3900	56	0715/21064
	33,21	142848/4301	-	-	-	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	-	-	-	3500	56	0715/23062
	27,96	67968/2431	-	-	-	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	42,9	-	-	-	3100	56	0715/26059
	23,79	129024/5423	-	-	-	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	-	-	-	2800	56	0715/29056
	20,41	3816/187	-	-	-	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	-	-	-	2500	56	0715/32053
	17,60	23040/1309	-	-	-	59,0	68,2	68,2	59,0	68,2	68,2	-	-	-	2300	56	0715/35050
	15,24	54144/3553	-	-	-	59,0	77,0	78,7	59,0	77,0	78,7	-	-	-	2100	56	0715/38047
	12,61	16512/1309	-	-	-	59,0	77,0	95,1	59,0	77,0	95,1	-	-	-	1900	56	0715/42043

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

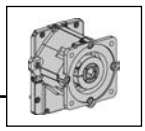


			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$\varnothing d_{SA}$ [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94					
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]												min^{-1}	kg	
C.. 80D	4929,00	4929/1	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	93	0407/09080
	4380,65	3504519/800	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	93	0407/10079
	3932,00	1730079/440	0,8	0,8	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	93	0407/11078
	3558,12	1138599/320	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	93	0407/12077
	3241,77	842859/260	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	93	0407/13076
	2822,97	310527/110	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	93	0410/11056
	2541,52	162657/64	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	93	0410/12055
	2303,36	1197747/520	1,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	93	0410/13054
	1894,58	606267/320	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	93	0412/12041
	1706,19	44361/26	1,8	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	93	0412/13040
	1478,70	14787/10	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	93	0415/12032
	1282,31	1641357/1280	2,4	2,4	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	93	0412/16037
	1078,22	34503/32	2,8	2,8	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	93	0412/18035
	914,95	1463913/1600	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	93	0412/20033
	772,36	1730079/2240	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	93	0410/28039
	643,95	12879/20	4,8	4,8	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	93	0410/31036
C.. 80C	1162,50	2325/2	2,6	2,6	2,6	-	-	-	2,6	2,6	2,6	-	-	-	5000	92	0507/09100
	1035,79	82863/80	2,9	2,9	2,9	-	-	-	2,9	2,9	2,9	-	-	-	5000	92	0507/10099
	932,11	41013/44	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	92	0507/11098
	845,72	27063/32	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	92	0507/12097
	772,62	10044/13	3,9	3,9	3,9	-	-	-	3,9	3,9	3,9	-	-	-	5000	92	0507/13096
	675,31	59427/88	4,4	4,4	4,4	-	-	-	4,4	4,4	4,4	-	-	-	5000	92	0510/11071
	610,31	9765/16	4,9	4,9	4,9	-	-	-	4,9	4,9	4,9	-	-	-	5000	92	0510/12070
	555,32	57753/104	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5000	92	0510/13069
	462,09	14787/32	6,5	6,5	6,5	-	-	-	6,5	6,5	6,5	-	-	-	5000	92	0512/12053
	418,50	837/2	7,1	7,1	7,1	-	-	-	7,1	7,1	7,1	-	-	-	5000	92	0512/13052
	366,19	5859/16	8,2	8,2	8,2	-	-	-	8,2	8,2	8,2	-	-	-	5000	92	0515/12042
	320,41	41013/128	9,3	9,3	9,3	-	-	-	9,3	9,3	9,3	-	-	-	5000	92	0512/16049
	273,19	4371/16	10,9	10,9	10,9	-	-	-	10,9	10,9	10,9	-	-	-	4700	92	0512/18047
	235,41	7533/32	12,7	12,7	12,7	-	-	-	12,7	12,7	12,7	-	-	-	4200	92	0512/20045
	201,78	22599/112	14,8	14,8	14,8	-	-	-	14,8	14,8	14,8	-	-	-	3700	92	0510/28054
	172,13	1377/8	17,4	17,4	17,4	-	-	-	17,4	17,4	17,4	-	-	-	3400	92	0510/31051
	147,71	2511/17	20,2	20,2	20,2	-	-	-	20,2	20,2	20,2	-	-	-	3100	92	0510/34048
	127,25	37665/296	23,0	23,5	23,5	-	-	-	23,5	23,5	23,5	-	-	-	2800	92	0510/37045
C.. 80A	118,93	12369/104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	101,72	3255/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	93,00	93/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,0	29,0	29,0	3500	103	0812B13104
	82,34	2635/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,8	32,8	32,8	3500	103	0815B12085
	68,78	2201/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,3	39,3	39,3	3500	103	0817/12071
	62,60	3255/52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,1	43,1	43,1	3500	103	0817/13070
	56,38	9021/160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,9	47,9	47,9	3500	103	0812B20097
	48,34	7347/152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,9	55,9	55,9	3500	103	0815/19079
	42,63	341/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,3	63,3	63,3	3500	103	0815/21077
	37,91	6975/184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71,2	71,2	71,2	3500	103	0815/23075
	32,19	837/26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,9	83,9	83,9	3500	103	0815/26072
	27,66	6417/232	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,6	97,6	97,6	3200	103	0815/29069
	23,98	3069/128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	112,6	112,6	2900	103	0815/32066
	20,93	837/40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	129,0	129,0	2700	103	0815/35063
	18,36	1395/76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	147,1	147,1	2400	103	0815/38060
	15,50	31/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	174,2	174,2	2200	103	0815/42056
	13,14	1209/92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	205,5	2000	103	0815/46052

			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		⌀d_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			n_{1max}	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			min^{-1}	kg	
Type	i_{ges}	i_{exact}	M_{1Nenn} [Nm]														
C.. 85D	5814,86	40704/7	0,9	0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0407/09080
	5167,95	904392/175	1,0	1,0	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0407/10079
	4638,67	1785888/385	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0407/11078
	4197,60	20988/5	1,2	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0407/12077
	3824,39	1740096/455	1,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0407/13076
	3330,33	183168/55	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0410/11056
	2998,29	20988/7	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0410/12055
	2717,33	1236384/455	1,9	1,9	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0410/13054
	2235,09	78228/35	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0412/12041
	2012,84	183168/91	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000	150	0412/13040
	1744,46	61056/35	3,0	3,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4800	150	0415/12032
	1512,77	52947/35	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400	150	0412/16037
	1272,00	1272/1	4,1	4,1	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3900	150	0412/18035
	1079,38	188892/175	4,8	4,8	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3500	150	0412/20033
	911,17	223236/245	5,7	5,7	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3100	150	0410/28039
	759,68	824256/1085	6,9	6,9	6,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2800	150	0410/31036
C.. 85C	1371,43	9600/7	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	5000	149	0507/09100
	1221,94	42768/35	4,1	4,1	4,1	-	-	-	4,1	4,1	4,1	-	-	-	5000	149	0507/10099
	1099,64	12096/11	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	149	0507/11098
	997,71	6984/7	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5,1	5,1	5,1	-	-	-	5000	149	0507/12097
	911,47	82944/91	5,6	5,6	5,6	-	-	-	5,6	5,6	5,6	-	-	-	5000	149	0507/13096
	796,68	61344/77	6,4	6,4	6,4	-	-	-	6,4	6,4	6,4	-	-	-	5000	149	0510/11071
	720,00	720/1	7,1	7,1	7,1	-	-	-	7,1	7,1	7,1	-	-	-	5000	149	0510/12070
	655,12	59616/91	7,8	7,8	7,8	-	-	-	7,8	7,8	7,8	-	-	-	5000	149	0510/13069
	545,14	3816/7	9,3	9,3	9,3	-	-	-	9,3	9,3	9,3	-	-	-	5000	149	0512/12053
	493,71	3456/7	10,3	10,3	10,3	-	-	-	10,3	10,3	10,3	-	-	-	5000	149	0512/13052
	432,00	432/1	11,8	11,8	11,8	-	-	-	11,8	11,8	11,8	-	-	-	5000	149	0515/12042
	378,00	378/1	13,5	13,5	13,5	-	-	-	13,5	13,5	13,5	-	-	-	5000	149	0512/16049
	322,29	2256/7	15,8	15,8	15,8	-	-	-	15,8	15,8	15,8	-	-	-	4700	149	0512/18047
	277,71	1944/7	18,3	18,3	18,3	-	-	-	18,3	18,3	18,3	-	-	-	4200	149	0512/20045
	238,04	11664/49	21,4	21,4	21,4	-	-	-	21,4	21,4	21,4	-	-	-	3700	149	0510/28054
	203,06	44064/217	23,0	25,1	25,1	-	-	-	25,1	25,1	25,1	-	-	-	3400	149	0510/31051
	174,25	20736/119	23,0	29,2	29,2	-	-	-	29,2	29,2	29,2	-	-	-	3100	149	0510/34048
	150,12	38880/259	23,0	32,0	33,9	-	-	-	33,9	33,9	33,9	-	-	-	2800	149	0510/37045
C.. 85A	140,31	1824/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	120,00	120/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	109,71	768/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,6	40,6	40,6	3500	159	0812B13104
	97,14	680/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,4	47,4	47,4	3500	159	0815B12085
	81,14	568/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,7	56,7	56,7	3500	159	0817/12071
	73,85	960/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,3	62,3	62,3	3500	159	0817/13070
	66,51	2328/35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,2	69,2	69,2	3500	159	0812B20097
	57,02	7584/133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,7	80,7	80,7	3500	159	0815/19079
	50,29	352/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91,5	91,5	91,5	3500	159	0815/21077
	44,72	7200/161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	102,9	102,9	3500	159	0815/23075
	37,98	3456/91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	121,1	121,1	3500	159	0815/26072
	32,63	6624/203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	141,0	141,0	3200	159	0815/29069
	28,29	198/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	162,6	162,6	2900	159	0815/32066
	24,69	864/35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	186,3	2700	159	0815/35063
	21,65	2880/133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2400	159	0815/38060
	18,29	128/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	159	0815/42056
	15,50	2496/161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	159	0815/46052
	13,17	2304/175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1900	159	0815/50048

8

Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5



			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20					
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]												min^{-1}	kg	
C.. 110D	7114,29	49800/7	1,3	1,3	1,3	-	-	-	1,3	1,3	1,3	-	-	-	5000	245	0507/09100
	6338,83	221859/35	1,4	1,4	1,4	-	-	-	1,4	1,4	1,4	-	-	-	5000	245	0507/10099
	5704,36	62748/11	1,6	1,6	1,6	-	-	-	1,6	1,6	1,6	-	-	-	5000	245	0507/11098
	5175,64	72459/14	1,8	1,8	1,8	-	-	-	1,8	1,8	1,8	-	-	-	5000	245	0507/12097
	4728,26	430272/91	1,9	1,9	1,9	-	-	-	1,9	1,9	1,9	-	-	-	5000	245	0507/13096
	4132,75	318222/77	2,2	2,2	2,2	-	-	-	2,2	2,2	2,2	-	-	-	5000	245	0510/11071
	3735,00	3735/1	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	245	0510/12070
	3398,44	309258/91	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	5000	245	0510/13069
	2827,93	39591/14	3,2	3,2	3,2	-	-	-	3,2	3,2	3,2	-	-	-	5000	245	0512/12053
	2561,14	17928/7	3,5	3,5	3,5	-	-	-	3,5	3,5	3,5	-	-	-	5000	245	0512/13052
	2241,00	2241/1	4,1	4,1	4,1	-	-	-	4,1	4,1	4,1	-	-	-	5000	245	0515/12042
	1960,88	15687/8	4,6	4,6	4,6	-	-	-	4,6	4,6	4,6	-	-	-	5000	245	0512/16049
	1671,86	11703/7	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5,4	5,4	5,4	-	-	-	4700	245	0512/18047
	1440,64	20169/14	6,3	6,3	6,3	-	-	-	6,3	6,3	6,3	-	-	-	4200	245	0512/20045
	1234,84	60507/49	7,4	7,4	7,4	-	-	-	7,4	7,4	7,4	-	-	-	3700	245	0510/28054
	1053,37	228582/217	8,6	8,6	8,6	-	-	-	8,6	8,6	8,6	-	-	-	3400	245	0510/31051
	903,93	107568/119	10,0	10,0	10,0	-	-	-	10,0	10,0	10,0	-	-	-	3100	245	0510/34048
	778,73	201690/259	11,7	11,7	11,7	-	-	-	11,7	11,7	11,7	-	-	-	2800	245	0510/37045
C.. 110C	851,29	262197/308	-	-	-	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	-	-	-	4700	243	0710/11117
	773,68	21663/28	-	-	-	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	-	-	-	4700	243	0710/12116
	708,01	257715/364	-	-	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	-	-	-	4700	243	0710/13115
	606,94	9711/16	-	-	-	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	-	-	-	4700	243	0712/12091
	554,09	100845/182	-	-	-	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	-	-	-	4700	243	0712/13090
	486,88	54531/112	-	-	-	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	-	-	-	4700	243	0715/12073
	435,19	194967/448	-	-	-	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	-	-	-	4700	243	0712/16087
	377,95	21165/56	-	-	-	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	-	-	-	4700	243	0712/18085
	332,15	186003/560	-	-	-	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	-	-	-	4700	243	0712B20083
	278,02	73953/266	-	-	-	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	-	-	-	4300	243	0715/19066
	243,92	11952/49	-	-	-	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3	-	-	-	3900	243	0715/21064
	215,75	69471/322	-	-	-	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	-	-	-	3500	243	0715/23062
	181,62	132219/728	-	-	-	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	-	-	-	3100	243	0715/26059
	154,55	4482/29	-	-	-	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	57,3	-	-	-	2800	243	0715/29056
	132,56	118773/896	-	-	-	59,0	66,8	66,8	59,0	66,8	66,8	-	-	-	2500	243	0715/32053
	114,34	11205/98	-	-	-	59,0	77,0	77,4	59,0	77,0	77,4	-	-	-	2300	243	0715/35050
	98,99	105327/1064	-	-	-	59,0	77,0	89,4	59,0	77,0	89,4	-	-	-	2100	243	0715/38047
	81,94	32121/392	-	-	-	59,0	77,0	104,0	59,0	77,0	104,0	-	-	-	1900	243	0715/42043
C.. 110A	158,88	4131/26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,4	40,4	40,4	3200	235	1112B13153
	141,75	567/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,4	56,4	56,4	3200	235	1115B12126
	119,25	477/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,1	67,1	67,1	3200	235	1117/12106
	109,04	2835/26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73,4	73,4	73,4	3200	235	1117/13105
	97,20	486/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82,3	82,3	82,3	3200	235	1125/10072
	87,14	1917/22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91,8	91,8	91,8	3200	235	1125/11071
	78,75	315/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101,6	101,6	101,6	3200	235	1125/12070
	65,57	459/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	122,0	122,0	3200	235	1125/14068
	55,69	891/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	143,7	143,7	3200	235	1125/16066
	48,00	48/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	166,7	166,7	3200	235	1125/18064
	41,85	837/20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	191,2	3100	235	1125/20062
	36,82	405/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	235	1125/22060
	32,63	261/8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2600	235	1125/24058
	29,08	378/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2400	235	1125/26056
	26,04	729/28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2200	235	1125/28054
	22,21	1377/62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2000	235	1125/31051
	19,06	324/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1800	235	1125/34048
	16,42	1215/74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	235	1125/37045
	14,18	567/40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	235	1125/40042

			A			B			C			D					
		SA	**92, 105, 115, 130**			**105, 115**			**142, 180, 190**			**115, 142, 190**					
		ød_{SA} [mm]	14	19	24	19	24	32	19	24	32, 35	24	32	38			
		$M_{A,KI}$ [Nm]	20			48			48			94			**n_{1max}**	**m**	**ZT Code**
		$M_{A,Pf}$ [Nm]	9,5			9,5			9,5			20			min^{-1}	kg	
Type	**i_{ges}**	**i_{exact}**	**M_{1Nenn}** [Nm]														
C.. 130D	5873,59	1356800/231	1,9	1,9	1,9	-	-	-	1,9	1,9	1,9	-	-	-	5000	382	0507/09100
	5233,37	183168/35	2,2	2,2	2,2	-	-	-	2,2	2,2	2,2	-	-	-	5000	382	0507/10099
	4709,55	569856/121	2,4	2,4	2,4	-	-	-	2,4	2,4	2,4	-	-	-	5000	382	0507/11098
	4273,04	329024/77	2,7	2,7	2,7	-	-	-	2,7	2,7	2,7	-	-	-	5000	382	0507/12097
	3903,68	3907584/1001	2,9	2,9	2,9	-	-	-	2,9	2,9	2,9	-	-	-	5000	382	0507/13096
	3412,02	2889984/847	3,3	3,3	3,3	-	-	-	3,3	3,3	3,3	-	-	-	5000	382	0510/11071
	3083,64	33920/11	3,7	3,7	3,7	-	-	-	3,7	3,7	3,7	-	-	-	5000	382	0510/12070
	2805,77	2808576/1001	4,0	4,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0	4,0	-	-	-	5000	382	0510/13069
	2334,75	179776/77	4,9	4,9	4,9	-	-	-	4,9	4,9	4,9	-	-	-	5000	382	0512/12053
	2114,49	162816/77	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5,4	5,4	5,4	-	-	-	5000	382	0512/13052
	1850,18	20352/11	6,1	6,1	6,1	-	-	-	6,1	6,1	6,1	-	-	-	5000	382	0515/12042
	1618,91	17808/11	7,0	7,0	7,0	-	-	-	7,0	7,0	7,0	-	-	-	5000	382	0512/16049
	1380,29	318848/231	8,2	8,2	8,2	-	-	-	8,2	8,2	8,2	-	-	-	4700	382	0512/18047
	1189,40	91584/77	9,5	9,5	9,5	-	-	-	9,5	9,5	9,5	-	-	-	4200	382	0512/20045
	1019,49	549504/539	11,1	11,1	11,1	-	-	-	11,1	11,1	11,1	-	-	-	3700	382	0510/28054
	869,67	2075904/2387	13,1	13,1	13,1	-	-	-	13,1	13,1	13,1	-	-	-	3400	382	0510/31051
	746,29	976896/1309	15,2	15,2	15,2	-	-	-	15,2	15,2	15,2	-	-	-	3100	382	0510/34048
	642,92	1831680/2849	17,7	17,7	17,7	-	-	-	17,7	17,7	17,7	-	-	-	2800	382	0510/37045
C.. 130C	600,91	257792/429	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0810/13133
	513,94	16960/33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0812/12105
	469,89	108544/231	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,5	23,5	23,5	3500	393	0812B13104
	416,05	288320/693	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,6	26,6	26,6	3500	393	0815B12085
	347,52	240832/693	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,8	31,8	31,8	3500	393	0817/12071
	316,27	135680/429	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,0	35,0	35,0	3500	393	0817/13070
	284,87	329024/1155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,8	38,8	38,8	3500	393	0812B20097
	244,22	1071872/4389	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,3	45,3	45,3	3500	393	0815/19079
	215,37	13568/63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,4	51,4	51,4	3500	393	0815/21077
	191,53	339200/1771	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,8	57,8	57,8	3500	393	0815/23075
	162,65	162816/1001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68,0	68,0	68,0	3500	393	0815/26072
	139,75	312064/2233	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,2	79,2	79,2	3200	393	0815/29069
	121,14	848/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91,3	91,3	91,3	2900	393	0815/32066
	105,72	40704/385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	104,7	104,7	2700	393	0815/35063
	92,74	135680/1463	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	119,3	119,3	2400	393	0815/38060
	78,31	54272/693	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	141,3	141,3	2200	393	0815/42056
	66,40	352768/5313	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	166,7	166,7	2000	393	0815/46052
C.. 130A	115,64	1272/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86,5	86,5	86,5	3200	358	1317/12126
	105,89	106000/1001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94,4	94,4	94,4	3200	358	1317/13125
	94,71	36464/385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	105,6	105,6	3200	358	1325/10086
	85,10	72080/847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	117,5	117,5	3200	358	1325/11085
	77,09	848/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	129,7	129,7	3200	358	1325/12084
	64,50	34768/539	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	155,0	155,0	3200	358	1325/14082
	55,06	4240/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	181,6	3200	358	1325/16080
	47,72	11024/231	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	209,5	3200	358	1325/18078
	41,85	16112/385	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	358	1325/20076
	37,04	31376/847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	3200	358	1325/22074
	33,04	2544/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2900	358	1325/24072
	29,65	4240/143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2700	358	1325/26070
	26,75	14416/539	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2500	358	1325/28068
	23,09	55120/2387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2300	358	1325/31065
	20,08	26288/1309	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	2100	358	1325/34062
	17,56	50032/2849	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1900	358	1325/37059
	15,42	848/55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1700	358	1325/40056
	13,02	11024/847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,0	178,0	212,0	1600	358	1325/44052

8

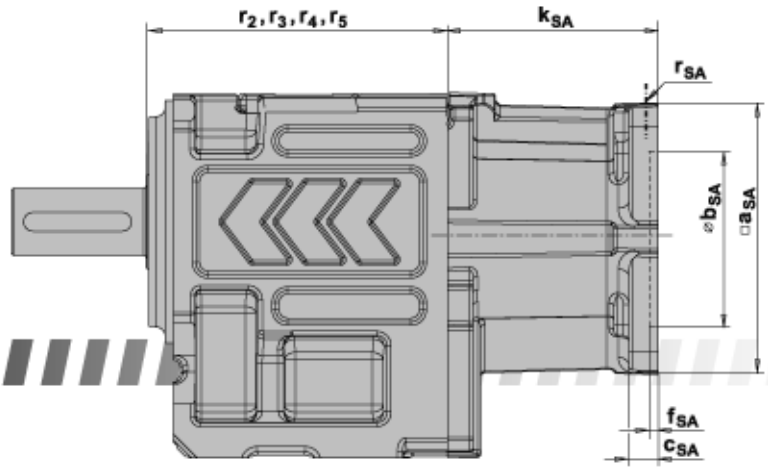
Legende siehe Seite 8-5
Legend see page 8-5

EINTRIEBSVARIANTEN

MASSBILDER

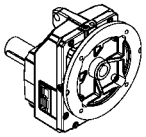
INPUT TYPES

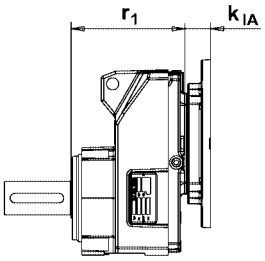
DIMENSION SHEETS



UNIBLOCK

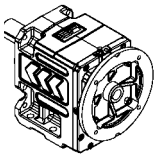
H

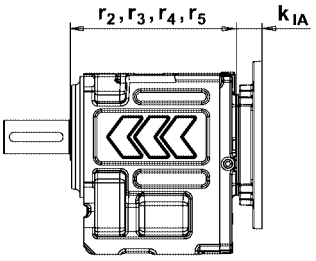




r_1 siehe Seite 1-113 / r_1 see page 1-113

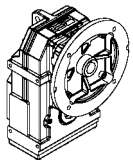
H

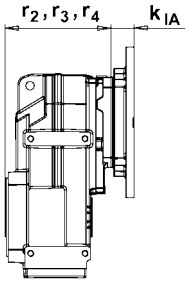




r_2 - r_5 siehe Seite 1-115 bis 1-139 / see page 1-115 up to 1-139

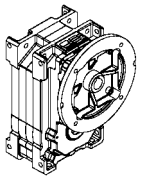
A

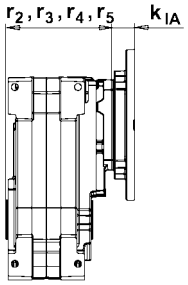




r_2 - r_4 siehe Seite 2-57 bis 2-63 / see page 2-57 up tos 2-63

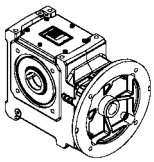
F

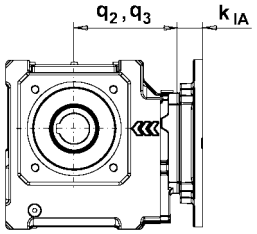




r_2 - r_5 siehe Seite 3-77 bis 3-89 / see page 3-77 up to 3-89

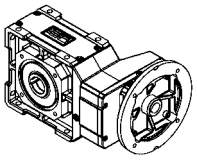
S

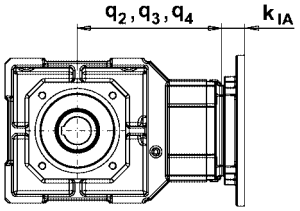




q_2 , q_3 siehe Seite 4-63 bis 4-67 / q_2 , q_3 see page 4-63 up to 4-67

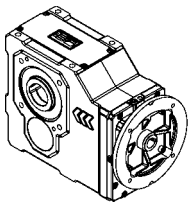
K

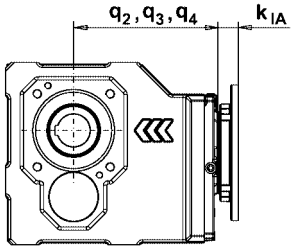




q_2 - q_4 siehe Seite 5-77 bis 5-85 / q_2 - q_4 see page 5-77 up to 5-85

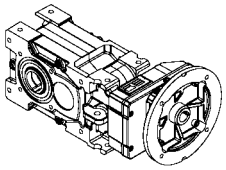
K

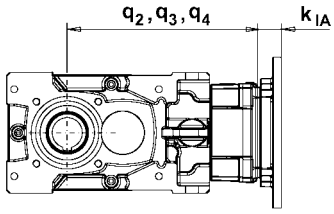




q_2 - q_4 siehe Seite 5-79 bis 5-87 / q_2 - q_4 see page 5-79 up to 5-87

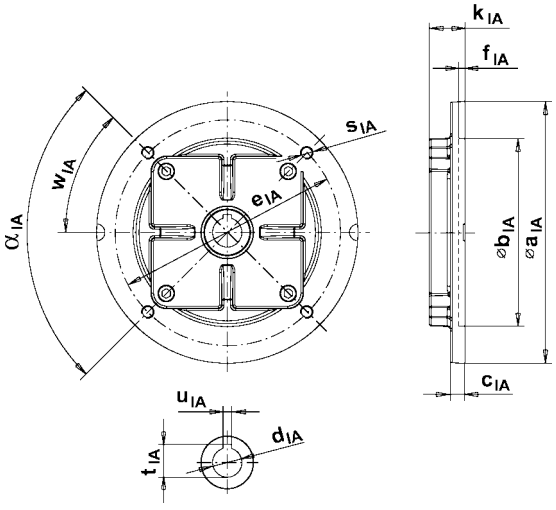
C





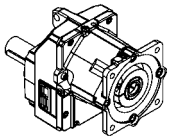
q_2 - q_4 siehe Seite 6-51 bis 6-61 / q_2 - q_4 see page 6-51 up to 6-61

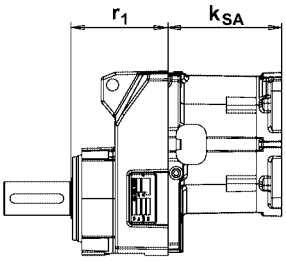
8



Type	IEC-Adapterabmessungen (IA) Dimensions IEC-adapter (IA)												
	a_{IA}	b_{IA}	c_{IA}	d_{IA}	für Motor for motor d x l	e_{IA}	f_{IA}	k_{IA}	s_{IA}	t_{IA}	u_{IA}	w_{IA}	α_{IA}
IA63	140	95H7	7	11F7	11 x 23	115	4,5	22,5	M8	12,8	4	33°	4x90°
IA71	160	110H7	7	14F7	14 x 30	130	4,5	22,5	M8	16,3	5	33°	4x90°
IA80	200	130H7	12	19F7	19 x 40	165	4	32,5	M10	21,8	6	45°	4x90°
IA90	200	130H7	12	24F7	24 x 50	165	4	32,5	M10	27,3	8	45°	4x90°
IA100/112	250	180H7	14	28F7	28 x 60	215	5	128	M12	31,3	8	45°	4x90°
IA132	300	230H7	16	38F7	38 x 80	265	5	186	M12	41,3	10	45°	4x90°
IA160	350	250H7	18	42F7	42 x 110	300	6	216	19	45,3	12	45°	4x90°
IA180	350	250H7	18	48F7	48 x 110	300	6	216	19	51,8	14	45°	4x90°
IA200	400	300H7	24	55F7	55 x 110	350	6	92	19	59,3	16	45°	4x90°
IA225	450	350H7	24	60F7	60 x 140	400	6	132	19	64,4	18	22,5°	8x45°

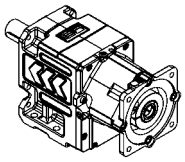
H

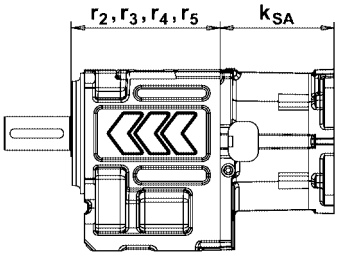




r_1 siehe Seite 1-113 / r_1 see page 1-113

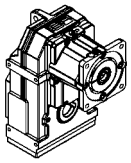
H

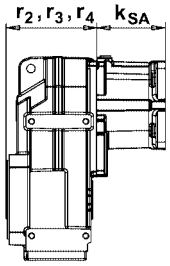




r_2 - r_5 siehe Seite 1-115 bis 1-139 / see page 1-115 up to 1-139

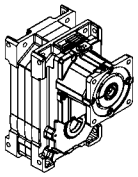
A

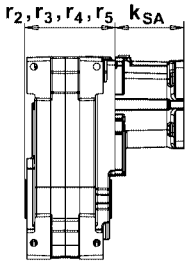




r_2 - r_4 siehe Seite 2-57 bis 2-63 / see page 2-57 up tos 2-63

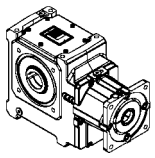
F

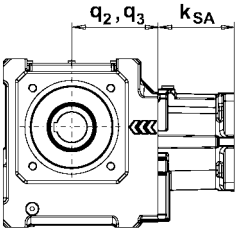




r_2 - r_5 siehe Seite 3-77 bis 3-89 / see page 3-77 up to 3-89

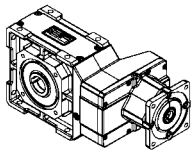
S

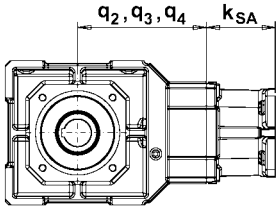




q_2 , q_3 siehe Seite 4-63 bis 4-67 / q_2 , q_3 see page 4-63 up to 4-67

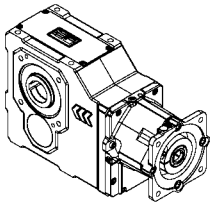
K

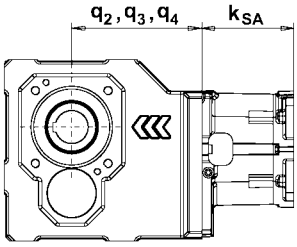




q_2 - q_4 siehe Seite 5-77 bis 5-85 / q_2 - q_4 see page 5-77 up to 5-85

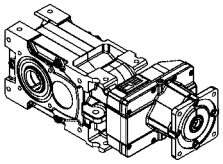
K

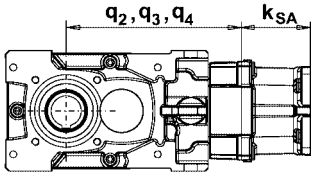




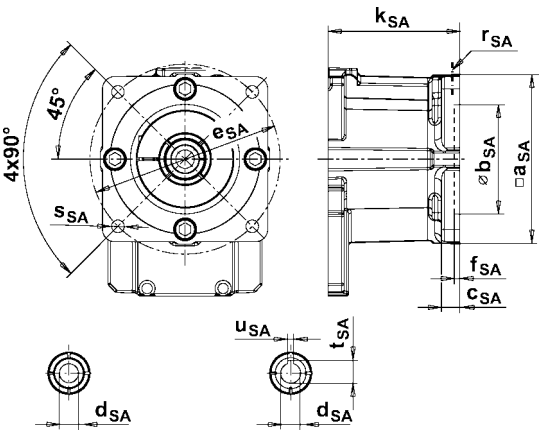
q_2 - q_4 siehe Seite 5-79 bis 5-87 / q_2 - q_4 see page 5-79 up to 5-87

C





q_2 - q_4 siehe Seite 6-51 bis 6-61 / q_2 - q_4 see page 6-51 up to 6-61



für Motoren mit glatter Welle /
for motors with smooth motor shaft

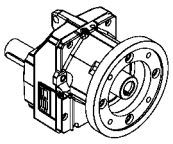
für Motoren mit Welle incl. Paßfeder /
for motors with key

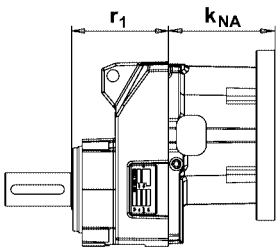
Type		SERVO-Adapterabmessungen (SA) Dimensions SERVO-adapter (SA)												
		a_{SA}	b_{SA}	c_{SA}	e_{SA}	f_{SA}	k_{SA}	r_{KL} [2]	r_{PF} [3]	s_{SA}	d_{SA}	für Motor for motor d x l	t_{SA}	u_{SA}
A	SA92	116	80H7	11	100	5	68	SW6	SW5	M6	14	14x30	16,3	5
	SA105	116	95H7	11	115	5	68			M8	19	19x40	21,3	6
	SA115	116	110H7	11	130	5	68			9	24	24x50	27,3	8
	SA130	130	110H7	11	145	7	68			9				
B	SA105	143	95H7	16	115	5	114,5	SW8	SW5	M8	19	19x40	21,3	6
	SA115	143	110H7	16	130	5	114,5			M8	24	24x50	27,3	8
											32	32x58	35,3	10
C	SA142	143	130H7	16	165	6	114,5	SW8	SW5	11	19	19x40	21,3	6
	SA180	190	114,3H7	14	200	5	118,5			13	24	24x50	27,3	8
	SA190	190	180H7	14	215	5	118,5			14	32	32x58	35,3	10
											35	35x79	38,3	10
D	SA115	190	110H7	16	130	5	170	SW10	SW6	M8	24	24x50	27,3	8
	SA142	190	130H7	16	165	6	170			M10	32	32x58	35,3	10
	SA190	190	180H7	16	215	6	170			14	38	38x80	41,3	10

Weiter SERVO-Adaptergrößen auf Anfrage. / Further SERVO adapter sizes on inquiry.

[2] r_{KL} . . . Größe des Inbus-Schlüssels für die Klemmschraube bei Motoren mit glatter Welle / size of the needed allen wrench for the binding screw for motors with smooth motor shaft
[3] r_{PF} . . . Größe des Inbus-Schlüssels für die Klemmschraube bei Motoren mit Paßfeder / size of the needed allen wrench for the binding screw at motors with key

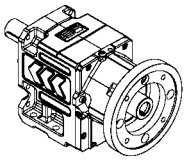
H

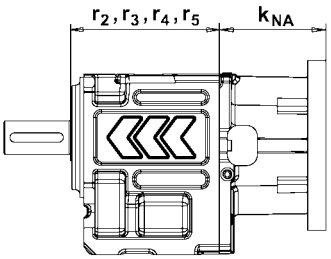




r_1 siehe Seite 1-113 / r_1 see page 1-113

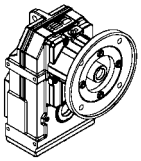
H

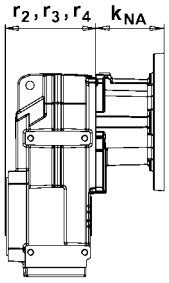




r_2 - r_5 siehe Seite 1-115 bis 1-139 / see page 1-115 up to 1-139

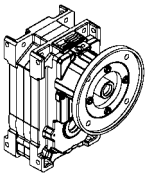
A

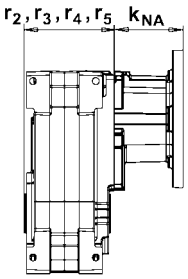




r_2 - r_4 siehe Seite 2-57 bis 2-63 / see page 2-57 up tos 2-63

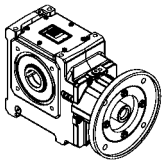
F

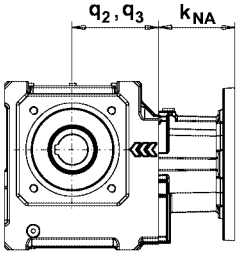




r_2 - r_5 siehe Seite 3-77 bis 3-89 / see page 3-77 up to 3-89

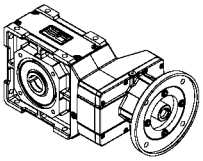
S

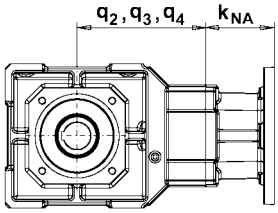




q_2 , q_3 siehe Seite 4-63 bis 4-67 / q_2 , q_3 see page 4-63 up to 4-67

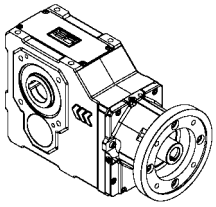
K

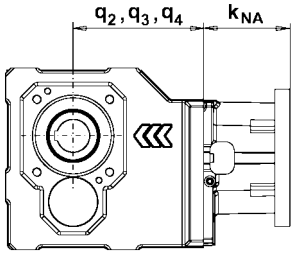




q_2 - q_4 siehe Seite 5-77 bis 5-85 / q_2 - q_4 see page 5-77 up to 5-85

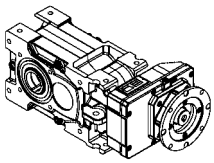
K

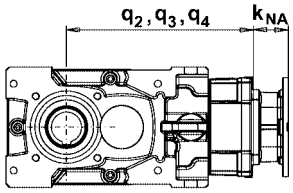




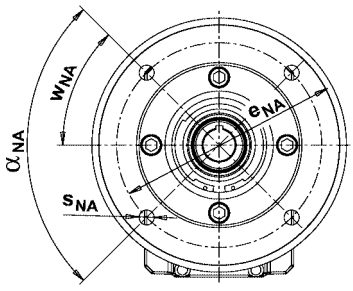
q_2 - q_4 siehe Seite 5-79 bis 5-87 / q_2 - q_4 see page 5-79 up to 5-87

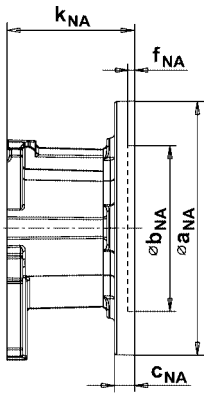
C

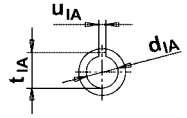




q_2 - q_4 siehe Seite 6-51 bis 6-61 / q_2 - q_4 see page 6-51 up to 6-61

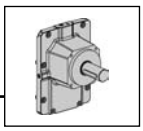




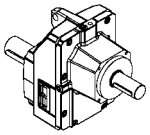


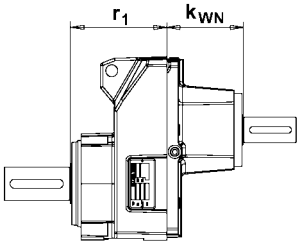
Type	NEMA-Adapterabmessungen (NA) Dimensions NEMA-adapter (NA)						
	a_{NA}	b_{NA}	c_{NA}	d_{NA}	für Motor for motor d x l	e_{NA}	f_{NA}
NA56	165,1	114,3	10	15,875	15,875 x 52,234	149,225	5
NA143/145	165,1	114,3	10	22,225	22,225 x 53,848	149,225	5
NA182/184	254	215,9	18	28,575	28,575 x 66,548	184,15	9
NA213/215	254	215,9	18	34,925	34,925 x 79,248	184,15	9
NA254/256	254	215,9	18	41,275	41,275 x 95,25	184,15	5
NA284/286	285,75	266,7	28	47,625	47,625 x 111,252	228,6	5

Type	k_{NA}	s_{NA}	t_{NA}	u_{NA}	w_{NA}	α_{NA}
NA56	58	10,5	18,008	4,775	4x90°	45°
NA143/145	58	10,5	24,485	4,775	4x90°	45°
NA182/184	160	13,5	31,521	6,35	4x90°	45°
NA213/215	160	13,5	38,557	7,924	4x90°	45°
NA254/256	160	13,5	45,618	9,525	4x90°	45°
NA284/286	160	13,5	53,238	12,7	4x90°	45°



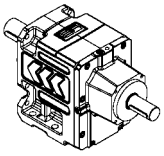
H

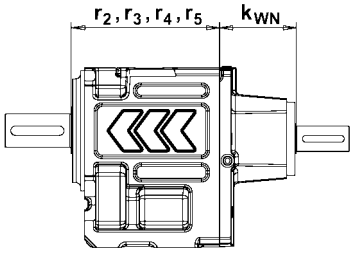




r_1 siehe Seite 1-113 / r_1 see page 1-113

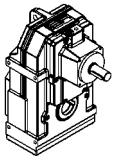
H

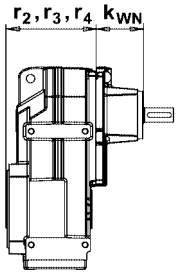




r_2 - r_5 siehe Seite 1-115 bis 1-139 / see page 1-115 up to 1-139

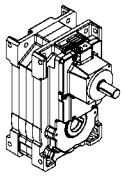
A

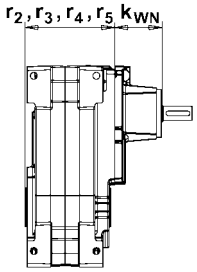




r_2 - r_4 siehe Seite 2-57 bis 2-63 / see page 2-57 up tos 2-63

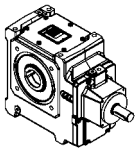
F

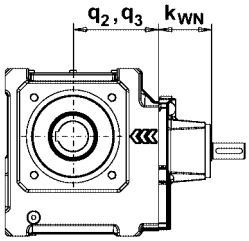




r_2 - r_5 siehe Seite 3-77 bis 3-89 / see page 3-77 up to 3-89

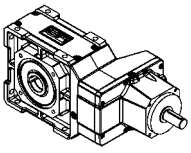
S

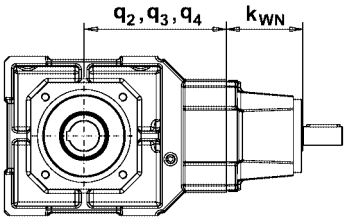




q_2 , q_3 siehe Seite 4-63 bis 4-67 / q_2 , q_3 see page 4-63 up to 4-67

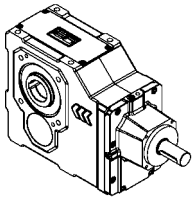
K

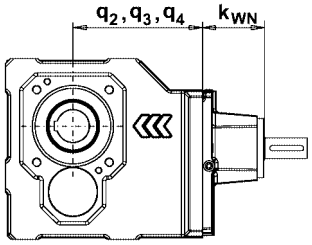




q_2 - q_4 siehe Seite 5-77 bis 5-85 / q_2 - q_4 see page 5-77 up to 5-85

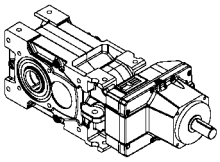
K

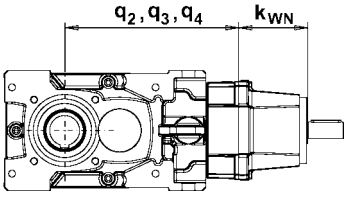




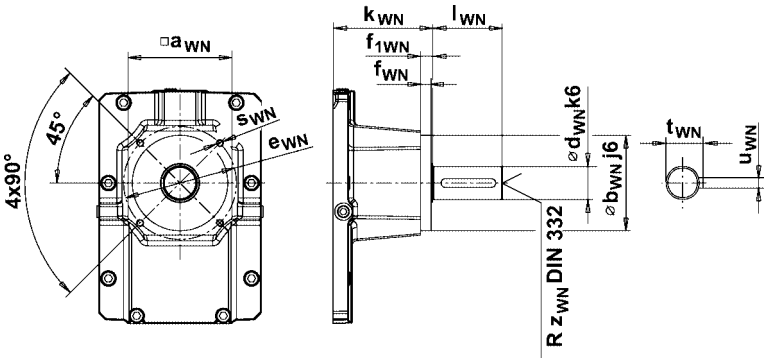
q_2 - q_4 siehe Seite 5-79 bis 5-87 / q_2 - q_4 see page 5-79 up to 5-87

C





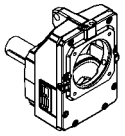
q_2 - q_4 siehe Seite 6-51 bis 6-61 / q_2 - q_4 see page 6-51 up to 6-61

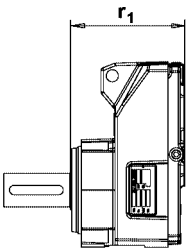


Type	ANTRIEBSWELLE-Abmessungen (WN) Dimensions INPUT SHAFT (WN)					
	a_{WN}	b_{WN}	d_{WN}	e_{WN}	f_{WN}	f_{1WN}
WN (4)	86	80	14	100	8	10
WN (5)	86	80	14	100	8	10
WN (6)	86	80	24	100	8	10
WN (7)	120	110	28	130	12	14
WN (8)	120	110	38	130	12	14
WN (11)	196	-	42	-	-	-
WN (13)	196	-	48	-	-	-

Type	k_{WN}	l_{WN}	s_{WN}	t_{WN}	u_{WN}	z_{WN}
WN (4)	55	30	M6x10	16	5	M5
WN (5)	80	40	M6x10	21,5	6	M6
WN (6)	80	50	M6x10	27	8	M8
WN (7)	115	60	M8x14	31	8	M10
WN (8)	115	80	M8x14	41	10	M12
WN (11)	185	110	-	45	12	M16
WN (13)	185	110	-	51,5	14	M16

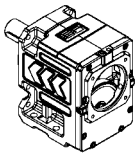
H

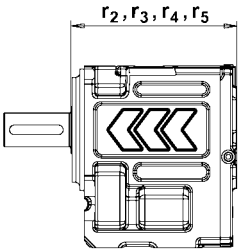




r_1 siehe Seite 1-113 / r_1 see page 1-113

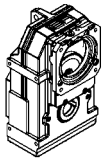
H

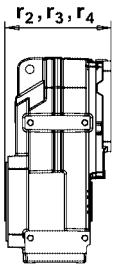




r_2 - r_5 siehe Seite 1-115 bis 1-139 / see page 1-115 up to 1-139

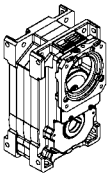
A

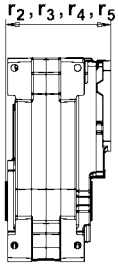




r_2 - r_4 siehe Seite 2-57 bis 2-63 / see page 2-57 up tos 2-63

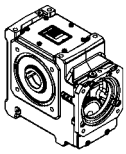
F

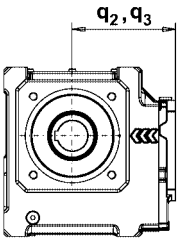




r_2 - r_5 siehe Seite 3-77 bis 3-89 / see page 3-77 up to 3-89

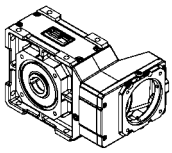
S

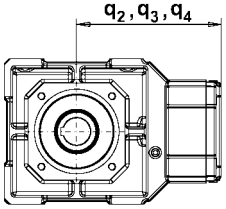




q_2 , q_3 siehe Seite 4-63 bis 4-67 / q_2 , q_3 see page 4-63 up to 4-67

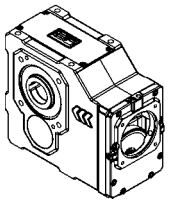
K

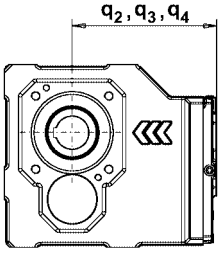




q_2 - q_4 siehe Seite 5-77 bis 5-85 / q_2 - q_4 see page 5-77 up to 5-85

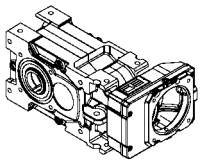
K

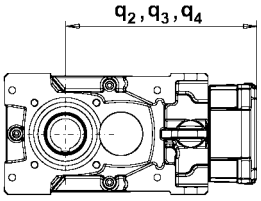




q_2 - q_4 siehe Seite 5-79 bis 5-87 / q_2 - q_4 see page 5-79 up to 5-87

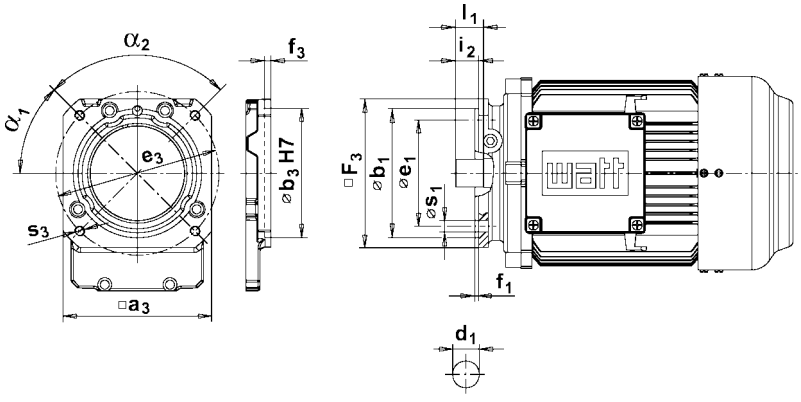
C





q_2 - q_4 siehe Seite 6-51 bis 6-61 / q_2 - q_4 see page 6-51 up to 6-61

8

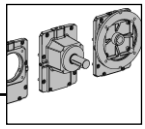


Type	Motorabmessungen / Motor dimensions								
	b_1 [1]	d_1 [2]	e_1	□F_3 ≙ IEC⌀		f_1	s_1	i_2	l_1
64K,N	110	11	130	125	160	3,5	4x10	18,5	18,5
72K,N	110	14	130	125	160	3,5	4x10	18,5	18,5
81K,N	110	19	130	125	160	3,5	4x10	18,5	18,5
91S,L	110	24	130	125	160	3,5	4x10	18,5	18,5
101L,LA	130	28	165	150	200	3,5	4x12	23,5	29,5
114M,ML	130	28	165	150	200	3,5	4x12	23,5	29,5
134S,M.	180	38	215	200	250	4	4x14,5	35	35
161M,L	230	42	265	250	300	4	4x15	35	35
181M,L	230	48	265	250	300	4	4x15	35	35
201L,LA	250	55	300	280	350	5	4x18	55	55
226S,M	250	60	300	280	350	5	4x19	55	55
251M,ML	350	65	400	⌀450	450	5	8x19	55	60

Type	IEC-Abmessungen / IEC-dimensions							
	□a_3 ≙ IEC⌀		b_3	e_3	f_3	s_3	α_1	α_2
IEC 160	125	160	110	130	4	M8x12	45°	4x90°
IEC 200	150	200	130	165	5	M10x15	45°	4x90°
IEC 250	200	250	180	215	5	M12x20	45°	4x90°
IEC 300	250	300	230	265	6	M12x20	45°	4x90°
IEC 350	280	350	250	300	6	M16x24	45°	4x90°
IEC 450	⌀450	450	350	400	7	M16x24	22,5°	8x45°

[1] ≤ ⌀ 230mm nach/to ISO "j6"
> ⌀ 230mm nach/to ISO "h6"

[2] ≤ ⌀ 30mm nach/to ISO "j6"
> ⌀ 30 - 50mm nach/to ISO "k6"
> ⌀ 50mm nach/to ISo "m6"

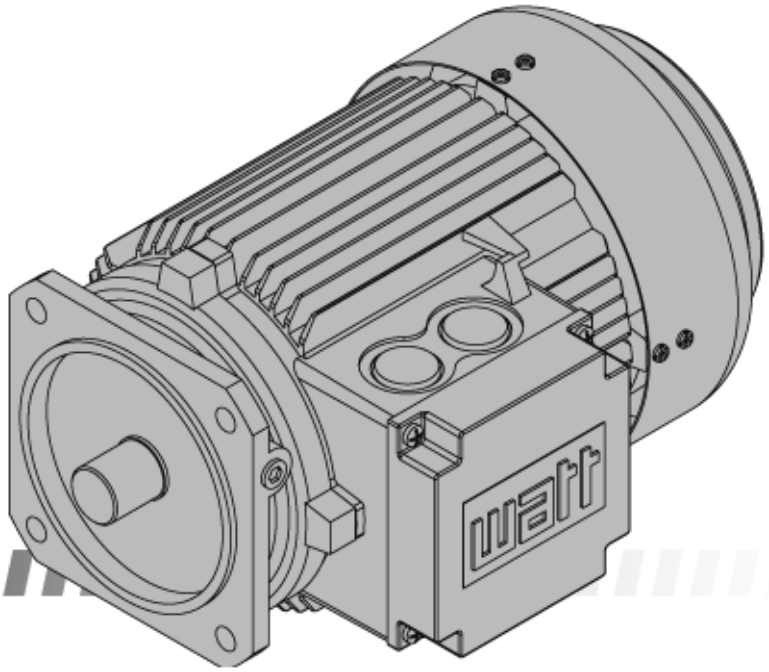


WATT-EUSAS-Systemmotor

Leistung: 0,12 – 55 kW

WATT-EUSAS-System motor

Power: 0.12 – 55 kW



EUSAS ist die Bezeichnung für einen neuen Motor, der das bewährte Watt Motoren-Baukastensystem erweitert.

EUSAS steht für **EU**ROPA - **USA** - **AS**IEN.
Durch einen extremen Weitspannungsbereich, sowie durch die Spannungsumschaltbarkeit ergibt sich eine spezielle Einsatzmöglichkeit für verschiedenste Spannungen und Frequenzen im Bereich von 200V bis 690V, 50Hz und 60Hz.
So kann derselbe Motor in Europa, in den USA oder auch in Fernost eingesetzt werden, indem eine von vier Umschaltmöglichkeiten im Klemmkasten gewählt wird.

EUSAS - a new motor which expands the reliable modular WATT Motor System.

EUSAS stands for **EU**ROPE - **US**A - **AS**IA.
Due to special windings and clever connecting systems it's possible to use the same motor all over the world. Just a change of connection and the EUSAS motor can do it's job reliably in Europe, USA or Far East.
From 200V to 690V, 50 Hz and 60 Hz!

Der EUSAS - Systemmotor ist in zwei Baureihen lieferbar:

- **Baureihe 7WA.: von Baugröße 63 - 250**
- **Baureihe WA.: von Baugröße 63 - 160**

The EUSAS - System motor is deliverable for two model ranges:

- **Model range 7WA.: from size 63 - 250**
- **Model range WA.: from size 63 - 160**

EUSAS-Vorteile auf einen Blick:

- Weitbereichswicklung
- ab Baugröße 63 spannungsumschaltbar auf alle üblichen Weltspannungen
- hoher Wirkungsgrad
- geringes Gewicht
- tropentaugliches Isolierungssystem
- Einsatztemperatur -30° - + 60°C
- Leistungsschild mit 50/60Hz Daten
- neue Klemmkastengestaltung
- variable Klemmkastenlage
- verstärkte Lagerung
- verstärktes Rotorwellenmaterial
- Rotorwelle vorbereitet für Aufnahme von Impulsgebern, Tachos, Bremsen, Rücklaufsperren, etc.
- Schutzart IP55
- Wärmeklasse F (berechnet nach B)
- Systemmotor, vorbereitet für flexiblen An- und Umbau von MOTORMODULEN

EUSAS - Advantages:

- wide voltage range
- over size 63 switchable to all usual world voltages
- high efficiency
- low weight
- tropicalized insulation system
- ambient temperature -30° to + 60°C
- name plate with 50 Hz and 60 Hz ratings
- new design of terminal box
- flexible adjustment of terminal box
- reinforced of bearings
- reinforced shaft materials
- shaft system for immediate assembling of motormodules as brakes, encoders, back stop, etc.
- enclosure IP55
- thermal class F - heating acc. to class B
- System motor, prepared for flexible assembling of MOTOR MODULES

Frequenzumrichter und Motor - ein Team!

Obwohl grundsätzlich jeder Asynchron-Drehstrommotor im Verbund mit einem Frequenzumrichter einen drehzahlvariblen Antrieb bildet, schöpfen erst die neuentwickelten Motoren alle Möglichkeiten moderner elektronischer Antriebstechnik voll aus. In Bezug auf Wirkungsgrad, Leistungsgewicht, Dynamik und Belastbarkeit erlauben sie dem Konstrukteur den Vorstoß in eine neue Dimension der Antriebstechnologie.

One Team - Frequency Inverter and Motor!

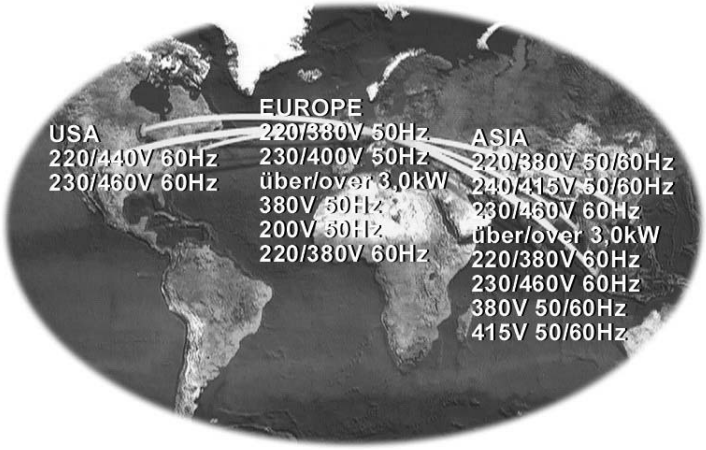
In prinzipie every asynchronous three-phase motor combined with a frequency inverter will act as variable speed drive.
But to get really up to date features in such systems the use of the best designed motors is necessary. High efficiency, dynamic, loadability and reliability offer additional new segments of applications.

WATT - EUSAS - MOTOR
DER DREHSTROMMOTOR FÜR ALLE WELTSPANNUNGEN
Weitbereichswicklung, kombiniert mit Spannungsumschaltung für 200 - 690V - 50/60Hz

EINFACH UMSCHALTEN - WELTWEIT VERWENDEN!

WATT - EUSAS - MOTOR
THE THREE PHASE MOTOR FIT FOR GLOBAL USE
wide range voltage as well as a switchable voltage for 200 - 690V - 50/60Hz.

SWITCH OVER - USE WORLDWIDE!



DER IDEALE FREQUENZUMRICHTER - MOTOR
umschaltbar für 100 Hz-Kennlinie.
Einfach umschalten und doppelte Leistung abnehmen!

FREQUENZUMRICHTER UND MOTOR - EIN TEAM!

Die hervorragende Anpassung des WATT-EUSAS-MOTORS an Frequenzumrichter modernster Technologie ermöglicht drehzahlvariable Hochleistungs-Antriebe.

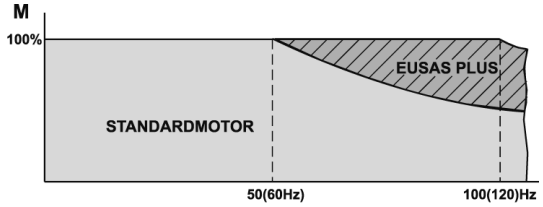
THE IDEAL FREQUENCY INVERTER - MOTOR
switchable to 100 Hz.
Simply switch over and use the double output!

FREQUENCY INVERTER AND MOTOR - ONE TEAM!

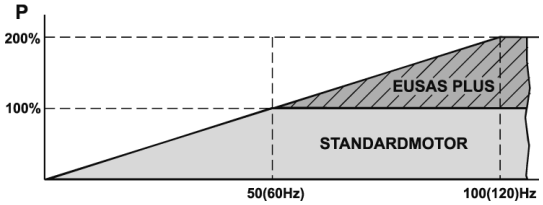
The marvellous adjustment of the WATT-EUSAS-MOTOR to frequency inverter of modern technology enables wide speed range drive systems.



BEMESSUNGS- (NENN-) MOMENT BIS ZUR DOPPELTEN BEMESSUNGS- (NENN-) DREHZAHL
RATED TORQUE UP TO DOUBLE RATED SPEED

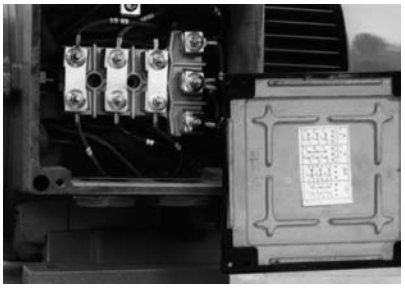


DOPPELTE BEMESSUNGS- (NENN-) LEISTUNG BEI ZWEIFACHER BEMESSUNGS- (NENN-) DREHZAHL
TWO TIMES RATED POWER AT DOUBLE RATED SPEED



Neun genial konzipierte Klemmen eröffnen weltweite Verwendbarkeit!

Nine brilliantly arranged terminals open up worldwide usability!



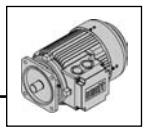
Bezeichnungen (Einheiten) / Designation (units)

P_N	kW	Bemessungsleistung (Nennleistung)	P_N	kW	Rated power
n_N	min^{-1}	Bemessungsdrehzahl (Nenndrehzahl)	n_N	min^{-1}	Rated speed
I_N	A	Bemessungsstrom (Nennstrom)	I_N	A	Rated current
I_A	A	Startstrom (Anzugsstrom)	I_A	A	Starting current
cos φ	-	Leistungsfaktor	cos φ	-	Power factor
I_A/I_N	-	Verhältnis Startstrom zu Bemessungsstrom	I_A/I_N	-	Ratio of starting current to rated current
m	kg	Gewicht des Motors	m	kg	Weight of the motor
M_A/M_N	-	Verhältnis Anzugsmoment zu Bemessungsmoment	M_A/M_N	-	Ratio of starting torque to rated torque
M_K/M_N	-	Verhältnis Kippmoment zu Bemessungsmoment	M_K/M_N	-	Ratio of swepping torque to rated torque
M_A	Nm	Anzugsmoment	M_A	Nm	Starting torque
M_K	Nm	Kippmoment	M_K	Nm	Break down torque
M_N	Nm	Bemessungsmoment (Nennmoment)	M_N	Nm	Rated torque
M_B	Nm	Bremsmoment	M_B	Nm	Braking torque
J	kgm^2	Massenträgheitsmoment	J	kgm^2	Moment of inertia
J_{mot}	kgm^2	Massenträgheitsmoment Motor	J_{mot}	kgm^2	Motor moment of inertia
J_B	kgm^2	Massenträgheitsmoment Bremse	J_B	kgm^2	Brake moment of inertia
W_Z	J	Reibarbeit pro Bremsung	W_Z	J	Friction per switch cycle permiss
t_1	ms	Einschaltzeit der Bremse	t_1	ms	Brake switch-on time
$t_2 \approx$	ms	Ausschaltzeit der Bremse wechselstromseitiges Schalten	$t_2 \approx$	ms	Brake switch-off time switch in a.c. circuit
$t_2 =$	ms	Ausschaltzeit der Bremse gleichstromseitiges Schalten	$t_2 =$	ms	Brake switch-off time switch in d.c. circuit
P_{20}	W	Leistungsaufnahme der Bremsspule	P_{20}	W	Brake coil power consumption
z_{zul}	S/h	Zulässige Lastschalthäufigkeit pro Stunde	z_{zul}	S/h	Permissible load starting frequency
z_0	S/h	Zulässige Leerschalthäufigkeit pro Stunde	z_0	S/h	Permissible no load starting frequency
ED	%	Relative Einschaltdauer	ED	%	Cyclic duration factor
$\eta_{4/4\ (3/4)}$	%	Wirkungsgrad bei Bemessungsleistung	$\mu_{4/4\ (3/4)}$	%	Efficiency at rated power
$M_{S3\text{-}30\%}$	Nm	Bemessungsdrehmoment bei Aussetzbetrieb S3-30%	$M_{S3\text{-}30\%}$	Nm	Rated torque at intermittend duty S3-30%

Die Motoren entsprechen den einschlägigen NORMEN und Vorschriften insbesondere den folgenden:

The motors comply with the competent STANDARDS and specifications especially with following:

IEC	DIN/EN/VDE	Titel	Title
IEC 60034-1 IEC 60085	DIN EN 60034-1	Rotierende elektrische Maschinen: Allgemeine Bestimmungen	Electrical rotating machines: general regulations
IEC 60034-2	---	Methoden zur Bestimmung von Verlusten und des Wirkungsgrades von rotierenden elektrischen Maschinen	Methods for determining losses and efficiency of rotating electrical machinery
IEC 60034-5	DIN EN 60034-5	Schutzarten der rotierenden elektrischen Maschinen	Protection types of rotating electrical machines
IEC 60034-6	DIN EN 60034-6	Kühlmethoden von rotierenden elektrischen Maschinen	Cooling methods of rotating electrical machines
IEC 60034-7	DIN EN 60034-7	Eigenschaften der Bauformen. Aufstellung der Installationsarten	Construction types or rotating electrical machines
IEC 60034-8	DIN EN 60034-8	Klemmenbezeichnung und Drehsinn der elektrischen Maschinen	Terminal markings and direction of rotation for electrical machines
IEC 60034-9	DIN EN 60034-9	Geräuschgrenzwerte	Noise emission, limit values
IEC 60034-12	DIN EN 60034-12	Anlaufeigenschaften von asynchronen Drehstrommotoren bei 50Hz und bis zu 660V	Start-up behaviour of squirrel-cage motors at 50Hz up to 660V
IEC 60034-14	DIN EN 60034-14	Grenzwerte für mechanische Schwingungen von rotierenden Maschinen	Vibration severity of rotating electrical machines
IEC 60072	DIN EN 50347	Anbaumaße und Leistungen, Drehstrom ASM mit Stand.	Mounting dimensions and power 3 ph. ASM
IEC 60072	DIN EN 50019	Zylindrische Wellenenden für elektrische Maschinen	Cylindrical shaft ends for electrical machines
IEC 60034-11	---	Eingebauter thermischer Schutz	Integrated thermic protection
IEC 60038	DIN EN 60038	IEC Normspannungen	IEC rated voltage



Beispiel / Example: **WAR 101L4 BR20**

W	A	R	101	L	4	BR20
						FL TH
						S
						S BR

Motortype / Motor type

W/7W	WATT-Motor / WATT-motor
Z	Fremdfabrikat / Non WATT-brand

Baureihe / Model range

A	WATT-EUSAS-Systemmotor / WATT-EUSAS-System motor
P	WATT-STANDARD-Motor (keine Motormodule, keine Weltspannungen) / WATT-STANDARD-Motor (no motor modules, no global voltages)
S	WATT-SERVO-Motor (WSR-Asynchron Type) / WATT-SERVO-Motor (WSR-asynchronous type)

Motorausführung / Motor design

R	Getriebeanbau (B5-spezial) / Integral motor (B5-special)

Baugröße / size

64, 72, 81, 91, 101, 114, 134, 161, 181, 201, 226, 251	WATT-Type
63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250	IEC-Baugröße / IEC-size

Statorlänge / Stator length

K, N, S, L, M, ML, MA, MP, LA, SA

Polzahl / Number of poles

4-, 6- polig / pole
4/2-, 8/4-, 6/4-, 6/2-, 8/2- polig / pole

Motormodule / Motor modules **WATT-EUSAS-MOTOR**	Motormodule / Motor modules **WATT-SERVO-MOTOR**
-	S
IG	-
BR	-
FL	-
BR IG	S BR
BR FL	-
IG FL	S FL
BR IG FL	S BR FL
RSM (KKM)	-

S	Impulsgeber (IG)+Thermoschutz Bi-Metallschalter (TH) / Encoder (IG)+temperature switch (n.c.c.) (TH)
IG	Impulsgeber / Encoder
BR	Bremse / Brake
FL	Fremdlüfter / Forced cooling
RSM ...	Rücklaufsperre / Back stop
KKM ...	Rücklaufsperre / Back stop

Varianten / options **WATT-EUSAS-MOTOR**	Varianten / options **WATT-SERVO-MOTOR**	
BRH	BRH	Bremse mit Handlüftung / Brake with hand release
BRHA	BRHA	Bremse mit Handlüftung und Arretierung / Brake with hand release and fixing
EF	EF	Steckersystem-Klemmkasten / Connection system terminal board
KB	KB	Kondenswasserbohrung / Condensating water hole
K1	K1	verstärkter Feuchtigkeitsschutz / increased humidity protection
K2	K2	erhöhter Korrosionsschutz / increased corrosion protection
SD	SD	Schutzdach / Protective cap
SH	SH	Stillstandsheizung / Anti condensation heating
TF	TF	Thermoschutz Kaltleiter (PTC) / Temperature sensors (ptc)
U	U	Motor unbelüftet / Unventilated motor
TG	-	Tachogenerator / Tachogenerator
TH	-	Thermoschutz Bi-Metall-Schalter "Öffner" / Temperature switch (n.c.c.)
ZB	-	zweites Wellenende Bremsausführung / second shaft end brake motor
ZL	-	schwerer Lüfter / Fly wheel fan
ZW	-	zweites Wellenende / second shaft end
MIP	-	Multipin-Box / Multi-Pin Box

WATT-SERVO-Motor wird als Getriebeanbaumotor (WSR) mit 4-poliger Wicklung, integriertem Inkrementalgeber (IG) und Thermoschutz Bi-Metall-Schalter (TH) ausgeführt.
WATT-SERVO-motor is available as integral motor (WSR) with 4-pole winding, integrated encoder (IG) and temperature switch (n.c.c.) (TH).

BEMESSUNGSLEISTUNG nach VDE 0530

Die angegebene Bemessungsleistung (Nennleistung) entspricht der Abgabeleistung nach VDE 0530 für Dauerbetrieb S1, Frequenz 50 / 60Hz, max. Kühlmitteltemperatur 40°C, max. Aufstellungshöhe 1000 m über NN. (nur für EUSAS-Typen), sonst für 50Hz.

Die Motoren können nach dieser Norm bei Bemessungswerten (Spannung und Frequenz) im betriebswarmen Zustand zwei Minuten mit dem 1,5-fachen Nennstrom belastet werden, ohne Schädigung der Wicklung.
Die Motoren sind bei den Bemessungsdaten berechnet nach ISO-Klasse B, aber gefertigt nach ISO-Klasse F und deshalb bei Betrieb mit den Bemessungsdaten höher belastbar:

a) Bei Bemessungsleistung und Bemessungsspannung kann die Kühlmitteltemperatur von 40°C auf 60°C erhöht werden.
b) Wenn 40°C nicht überschritten werden, kann bei gleichmäßigem Betrieb die Bemessungsleistung um ca. 10% gesteigert werden.

Die angegebenen technischen Daten gelten für 50 Hz Netz-spannung und 400 V Bemessungsspannung bei Nennbelastung. Bei Laständerung weichen die angegebenen Werte nach oben oder nach unten ab.

TYPENSCHILD

Das Typenschild aus Aluminium wird auf dem Gehäuse angebracht und ist mit 50Hz und 60Hz Daten versehen
(nur EUSAS-Typen).
Die Motoren im Leistungsbereich von 1,1 - 90kW, 2 und 4-polig entsprechen der EU/CEMEP Vereinbarung nach EFF2 (improved efficiency).
Auf Wunsch sind auch einzeln auf den Kunden abgestimmte Typenschilder erhältlich.

DREHMOMENT

Die Motoren haben einen zum direkten Anlauf geeigneten Käfigläufer. Die Werte des Anlaufmoments und des Kippmoments sind den Tabellen der Betriebsdaten zu
entnehmen (als Vielfaches des Bemessungsmomentes).
Eine Abweichung von der Nennversorgungsspannung führt zu einer Variation des Drehmomentes, die proportional zum Quadrat der Spannungen ist.
Serienmäßig haben Motoren mit zwei Drehzahlen ein Nennmoment, das für beide Drehzahlen ungefähr gleich ist. Erhältlich ist auch eine Ausführung mit quadratischem Drehmoment für Zentrifugalmaschinen (Ventilatoren, Pumpen).
Überlastbarkeit bei Bemessungsspannung und Bemessungsfrequenz: 1,6-faches Nennmoment für 15 Sek.

MOTORSCHUTZ

Die Verwendung der richtigen Schutzeinrichtungen beeinflußt wesentlich die Betriebssicherheit und Lebensdauer der Antriebe. Stromabhängige und motortemperaturabhängige Schutzeinrichtungen stehen zur Wahl.
Schmelzsicherungen schützen den Motor nicht vor Überlastung, sondern lediglich die Netzzuleitungen oder Schaltanlagen bei Kurzschluß.

MOTORSCHUTZSCHALTER (MOTORSCHUTZRELAIS)

Bei stomabhängigem Motorschutz muß der Schutzschalter auf den am Leistungsschild angegebenen Bemessungsstrom eingestellt werden (für Normalbetrieb mit kleinen Schalthäufigkeiten, kurzen Hochläufen und nicht zu hohen Anlaufströmen).
Motortemperaturabhängige Schutzvorrichtungen (Temperaturfühler in Wicklung) siehe Seite 9-42.

RATED POWER according to VDE 0530

The listed rated power of the motor corresponds to the output power according to VDE 0530 for continuous operation S1, frequency 50 Hz, max. ambient temperature 40°C, max. altitude 1000 m above sea level. (valid only on EUSAS-Types), otherwise just for 50Hz.

According to this standard at rated values (voltage and frequency) the motors may be overloaded for two minutes by 1,5 times the rated current, without damage of the winding.
The motors are calculated by rated values according ISO-Class B, but produced in ISO-Class F and by operation with rated values fit for higher loads:

a) At rated power and rated voltage the ambient temperature may be increased from 40°C to 60°C.
b) Provided that ambient temperature does not exceed 40°C, the normal capacity in continuous operation can be increased by appr. 10%.

All technical datas stated apply to rated frequency of 50 Hz and supply-voltage of 400 V rated voltage at rated power. If the load changes, the stated values will deviate to higher or lower.

NAMEPLATE

An aluminium plate is fixed on the frame and bears datas for 50Hz and 60Hz (only EUSAS-types).
Special plates are available on request.
Machines in the power range 1,1 - 90kW, 2 and 4 poles comply to the EU/CEMEP agreement accordig to EFF2 (improved efficiency)

TORQUE

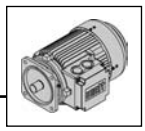
The motors are fitted with squirrel-cage rotors suitable for direct online starting. The values of starting torque and break down torques, expressed as a multiple of the rated torques are given in the performance data.
A deviation in the voltage from rated value changes the torques as an approximate function of the square of the voltages.
The standard-version pole-changing motors have approximately the same torque for both speed. For fan drives requiring a quadratic torque rising a function of the speed a special version is available.
Overload at rated voltage and rated frequency:
1,6 x rated torque for 15 sec.

PROTECTION OF MOTORS

The correct selection of protective equipment determines essentialy the operation reliability and service life of motors. Current dependent protection and thermal protective devices are available.
Fuses do not protect the motor against overloads, they only protect the supply cables or switchboards against short circuits.

OVERLOAD PROTECTION (PROTECT. RELAY)

It is recommended to use starters with thermal overload protection. The overloads should be adjusted to the rated current shown on the rating plate. (for normal operating conditions with low starting frequencies, short startings and not too high starting current).
Thermal protective devices (Thermistors in windings) see page 9-42.



SCHUTZARTEN

Schutzart nach IEC 60034 - 5.

Die Schutzarten werden durch die Kennbuchstaben IP und zwei Kennziffern für den Schutzgrad angegeben.

Die erste Kennziffer gibt den Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz, die zweite Kennziffer den Schutzgrad für Wasserschutz an.

DEGREES OF PROTECTION

Degree of protection according to IEC 60034 - 5.

The designation to indicate the degrees of protection consists of the characteristic letters IP followed by two numerals.
The first numeral indicates the degree of protection against contact with live or moving parts and against ingress of solid foreign bodies.
The second numeral indicates the degree of protection against harm for ingress of water.

Vorzugsweise ausgeführte Schutzarten / Preferred degrees of protection

Berührungs- und Fremdkörperschutz 1. Kennziffer	Wasserschutz 2. Kennziffer	Schutzart / Degree of protection	Protection against contact and against ingress of solid foreign bodies First numeral	Protection against ingress of water Second numeral
Schutz gegen schädliche Staubablagerung	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen	IP 54	Protected against harmful dust deposits	Protected against splashing water from all directions
Schutz gegen schädliche Staubablagerung	Schutz gegen Strahlwasser aus allen Richtungen	IP 55	Protected against harmful dust deposits	Protected against water jets from all directions
Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren Schutz gegen Berührung mit Werkzeugen Ø > 1 mm	Schutz gegen starkes Strahlwasser aus allen Richtungen	IP 56	Protected against dust deposits in the interior Protected against contact with tools above 1 mm dia.	Protected against strong spray water from all directions
Schutz gegen Eindringen von Staub Schutz gegen Berührung mit Werkzeugen Ø > 1 mm	Schutz gegen Strahlwasser aus allen Richtungen	IP 65	Protected against entering of dust Protected against contact with tools above 1 mm dia.	Protected against spray water from all directions
Vollständiger Schutz gegen Eindringen von Staub	Schutz gegen schädliche Wassermengen beim Eintauchen unter bestimmter Zeit und Druck	IP 67	Protected against entering of dust	Ingress of water in a harmful quantity shall not be possible when the machine is immersed in water for defined time and pressure.

**Die Standardmotoren sind in Schutzart IP 55 ausgeführt.
Die Motoren sind für max. 95% Luftfeuchtigkeit bei 25°C ausgelegt.**

**The standard motors are protected in IP 55.
The motors are resistant against max. 95% air humidity at 25°C.**

SPANNUNG, STROM UND FREQUENZ

In der Standardausführung werden die Motoren für folgende Bemessungsspannungen geliefert:

230/400 V D/Y 50 Hz bis Baugröße 90
400/690 V D/Y 50 Hz ab Baugröße 100

Die Motoren können ohne Änderung der Nennleistung in Netzen betrieben werden, in denen die Spannung bei Nennfrequenz bis zu ± 5 % vom Nennwert abweicht.
Als Bemessungpunkt werden die o.g. Normspannungen nach DIN IEC 60038 angenommen.
Sonderspannungen und Frequenzen auf Anfrage.

DREHZAHL UND SCHALTUNG

Motortoleranzbereich lt. Norm IEC 60034.

MOTOREN MIT EINER DREHZAHL

Die Normalausführung der Motoren hat 6 Statorklemmen. Mit Hilfe auswechselbarer Verbindungslaschen kann die Statorwicklung in Stern (Y) oder Dreieck (D) geschaltet werden. Für direktes Einschalten kann die Betriebsschaltung des Motors sowohl Stern (Y), als auch Dreieck (D) sein.

MOTOREN MIT ZWEI DREHZAHLEN

Standardmotoren mit zwei Drehzahlen sind für eine Spannung und einen direkten Anlauf konstruiert.
Wenn das Verhältnis zwischen den zwei Drehzahlen 1 zu 2 ist, dann haben die Standardmotoren eine Wicklung (Dahlander-Schaltung). Für andere Drehzahlen haben die Motoren zwei getrennten Wicklungen.

STERNSCHALTUNG:

Für eine Sternschaltung müssen die Klemmen W2, U2 und V2 zusammengeschlossen und die Klemmen U1, V1 und W1 angespeist werden.

DREIECKSCHALTUNG:

Für eine Dreieckschaltung muß das Ende einer Phase an den Beginn der nächsten Phase angeschlossen werden.

SCHALTUNG

DIREKTE EINSCHALTUNG:

Das Anzugsmoment beträgt bei direkter Einschaltung je nach Leistung und Polzahl 160 bis 330 % des Nennmomentes. Die Einschaltströme betragen das ca. 2,5 bis 8 fache des Nennstromes.

STERN-DREIECK-ANLAUF:

Der Stern-Dreieck-Anlauf ist die einfachste Art, den Strom und das Anlaufdrehmoment zu reduzieren. Die Motoren, deren Nennspannung bei Dreickschaltung der Netzspannung entspricht, können mit der Stern-Dreieck-Methode angelassen werden. Ab 3 kW werden serienmäßige Motoren mit Wicklungen für diese Anlaufmethode geliefert (z.B.: 400V für Dreieck-/690V für Sternschaltung).

Für Y-D-Anlauf ist als Betriebsschaltung nur die D-Schaltung möglich (bei Motorauswahl beachten!), da der Motor zunächst in Y-Schaltung an das Netz gelegt und nach dem Hochlaufen auf die D-Stufe umgeschaltet wird.
Bei Y-D-Anlauf reduzieren sich die Anlaufstöme und Anlaufmomente auf etwa 1/3 der Werte bei direkter Einschaltung. Zu beachten ist, daß bei der Umschaltung auf die D-Stufe ein Stromstoß auftritt.

VOLTAGE, CURRENT AND FREQUENCY

In standard execution the motors are
delivered with following rated voltages:

230/400 V D/Y 50 Hz up to size 90
400/690 V D/Y 50 Hz from size 100

The motors can be in operation with the same rated power in nets, which voltage is deviating up to ± 5 % of the rated line voltage. The rated voltage according to DIN IEC 60038 is the above mentioned standard voltage.
Special voltages and frequencies on request.

SPEED AND CONNECTION

Tolerance of the motor speed according to EN 600034.

MOTORS WITH ONE SPEED

The standard execution of motors has 6 stator terminals. By means of exchangeable connection plates the stator winding can either be connected in star (Y) or delta (D). In case of direct-online starting, the service connection of a motor can either be star (Y) or delta (D) version.

TWO SPEED MOTORS

Standard two speed motors are designed for only one rated voltage and for direct starting.
When the speed ratio is 1:2 the standard motors have one winding (Dahlander connection). For the other ratios motors have two seperate windings.

STAR CONNECTION:

Connecting together the W2, U2, V2 terminals (star point) and connecting to the mains the U1, V1, W1 terminals a star connection is obtained.

DELTA CONNECTION:

Connecting the end of each winding to the beginning of the next winding a delta connection is obtained.

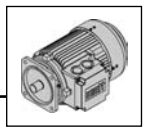
CONNECTION

DIRECT CONNECTION:

The starting torque in direct connection amounts to 160 to 330 % of the rated torque depending on power and number of poles. The starting current is about 2,5 - 8 times of the rated current.

STAR-DELTA STARTING:

The star-delta starting is an easy way to reduce the starting current and starting torque.
Motors can be started with the star-delta starting method whenever the supply voltage corresponds to the rated voltage of the motors in delta connections.
Up from 3 kW the standard motors are supplied with windings designed for this starting method
(i.e. 400V delta / 690V star).
A star-delta-starting is only possible with delta service connection (this shall be considered when selecting a motor!), as the motor is first star-connected and run after the run-up phase is changed over to delta connection.
At star-delta-starting, the starting currents and starting torques will be reduced to about 1/3 of the values produced in case of direct-online starting. Attention should be paid to the fact, that a current impulse is produced when changing over to delta connection.



EUSAS ist die Bezeichnung für einen neuen Motor, der für alle üblichen Spannungen der Welt einsetzbar ist.

EUSAS means that this new motor can be used for all usual voltages all over the world.

EUSAS steht für:
EUSAS means:

EUSAS EU ... alle üblichen Spannungen in **EU**ROPA /
fit to use for all usual voltages in **EU**ROPE

E**USA**S USA ..alle üblichen Spannungen in den **USA** /
fit to use for all usual voltages in the **USA**

EUS**AS** AS ... alle üblichen Spannungen in **AS**IEN /
fit to use for all usual voltages in **AS**IA

Der Vorteil dieses Motorsystems ist, daß jeder Hersteller seine Maschinen ohne Änderung des Motors weltweit liefern kann. Schalten Sie einfach um und verwenden Sie ihn weltweit.

The advantage of this motor system is, that every manufacturer is able to export his machines all over the world with motors in the same execution. Just switch over the motor to the voltage you need and use it worldwide.

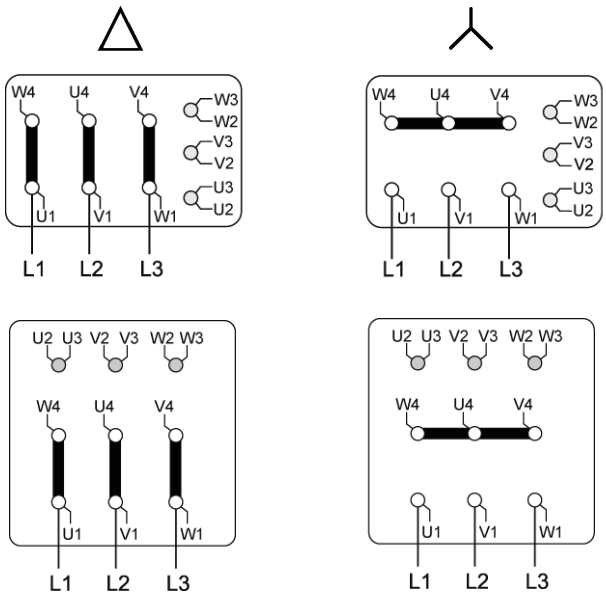
Die technischen Daten gemäß Auswahllisten (Anlaufstrom, Momente, Leistungsfaktor usw.) gelten für die Bemessungswerte, d.h. Bemessungsspannung und Bemessungsfrequenz.
Werden die Motoren über oder unter der Bemessungsspannung im Weitbereich betrieben, wird die Statorwicklung nach F ausgenutzt. Für diese Fälle entfallen die auf 9-6 angeführten Leistungsanhebungen a) und b) .
Die Auslegung der Weitbereichswicklung enthält Spannungsschwankungen zu den angegebenen Weitbereichspannungen im Netz von ± 5 % bei gleichbleibender Leistung. Fett gedruckte Werte gelten als Bemessungswerte.

The technical datas according to selection tables (starting current, torques, power factor etc.) are valid for the rated values, that means for the rated voltage and rated frequency.
If the motors are running on higher or lower voltage within the wide range voltage, the statorwinding will be utilized according to thermal class F. In that cases a power increase in accordance to a) and b) on page 9-6 is not possible.

The design of the wide range winding permits supply voltage deviations in the indicated wide range voltage of
± 5 % without reduction of the power.Values in bold types count for rated values.

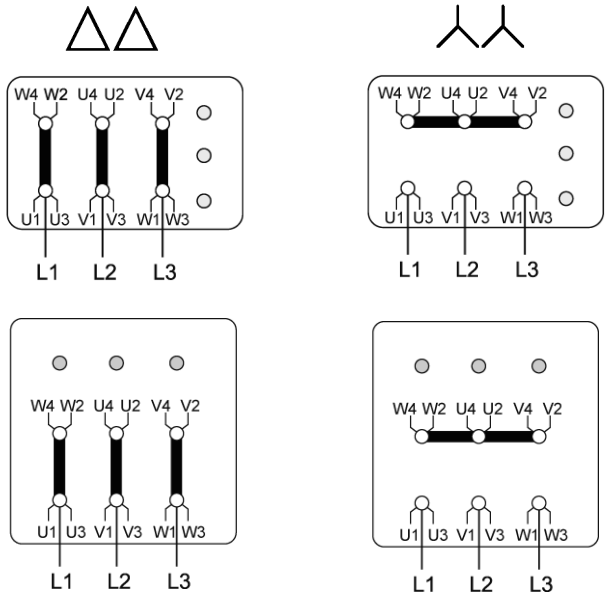
EUSAS-KLEMMENANSCHLUSS:

4 Schaltungsmöglichkeiten, 9 Statorklemmen



EUSAS TERMINAL BOARD CONNECTION:

4 connections, 9 terminals



Normspannung: 400 V △-EUSAS

Standard voltage: 400 V △-EUSAS

NENNLEISTUNG RATED POWER P_N	ERHÖHTE LEISTUNG INCREASED RATED POWER 1,2 x P_N
Dreieck (Grundschaltung) / Delta (Basic connection) △ 380 - **400** - 420 V bei/at 50 Hz 380 - **440** - 480 V bei/at 60 Hz	Dreieck (Grundschaltung) / Delta (Basic connection) △ - **440** - 480 V bei/at 60 Hz
Doppeldreieck / Delta - Delta △△ 190 - **200** - 210 V bei/at 50 Hz 190 - **220** - 240 V bei/at 60 Hz	Doppeldreieck / Delta - Delta △△ - **220** - 240 V bei/at 60 Hz
Stern / Star 人 660 - **690** - (730) V bei/at 50 Hz 660 - **760** - (830) V bei/at 60 Hz	Stern / Star 人 - **760 V** bei/at 60 Hz
Doppelstern / Star - Star 人人 330 - **346** - 365 V bei/at 50 Hz 330 - **380** - 415 V bei/at 60 Hz	Doppelstern / Star - Star 人人 - **380** - 415 V bei/at 60 Hz

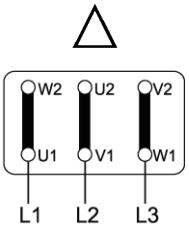
Normspannung: 400 V 人-EUSAS

Standard voltage: 400 V 人-EUSAS

NENNLEISTUNG RATED POWER P_N	ERHÖHTE LEISTUNG INCREASED RATED POWER 1,2 x P_N
Dreieck / Delta △ 220 - **230** - 240 V bei/at 50 Hz 220 - **254** - 277 V bei/at 60 Hz	Dreieck / Delta △ - **254** - 277 V bei/at 60 Hz
Doppeldreieck / Delta - Delta △△ 110 - **115** - 120 V bei/at 50 Hz 110 - **127** - 138 V bei/at 60 Hz	Doppeldreieck / Delta - Delta △△ - **127** - 138 V bei/at 60 Hz
Stern (Grundschaltung) / Star (Basic connection) 人 380 - **400** - 420 V bei/at 50 Hz 380 - **440** - 480 V bei/at 60 Hz	Stern (Grundschaltung) / Star (Basic connection) 人 - **440** - 480 V bei/at 60 Hz
Doppelstern / Star - Star 人人 190 - **200** - 210 V bei/at 50 Hz 190 - **220** - 240 V bei/at 60 Hz	Doppelstern / Star - Star 人人 - **220** - 240 V bei/at 60 Hz

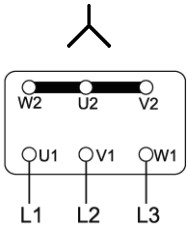
IEC-KLEMMENANSCHLUSS:

2 Schaltungsmöglichkeiten, 6 Statorklemmen



IEC TERMINAL BOARD CONNECTION:

4 connections, 9 terminals



Normspannung: 400 V △-EUSAS

Standard voltage: 400 V △-EUSAS

NENNLEISTUNG RATED POWER P_N
Dreieck (Grundschaltung) / Delta (Basic connection)
△ 380 - **400** - 420 V bei/at 50 Hz 380 - **440** - 480 V bei/at 60 Hz
Stern / Star
人 660 - **690** - 730 V bei/at 50 Hz 660 - **760** - 830 V bei/at 60 Hz

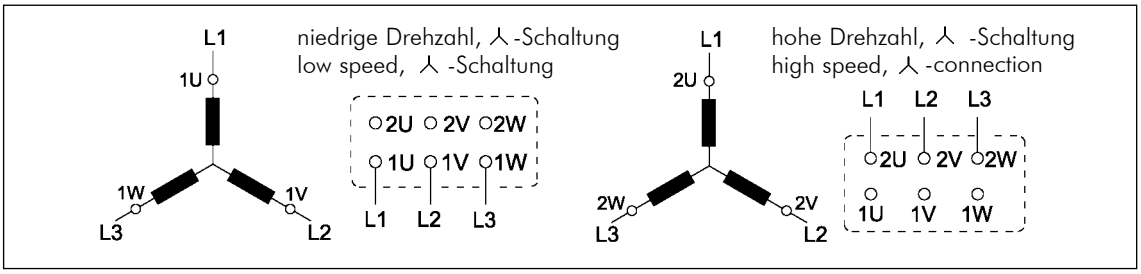
Normspannung: 400 V 人-EUSAS

Standard voltage: 400 V 人-EUSAS

NENNLEISTUNG RATED POWER P_N
Dreieck / Delta
△ 220 - **230** - 240 V bei/at 50 Hz 220 - **254** - 277 V bei/at 60 Hz
Stern (Grundschaltung) / Star (Basic connection)
人 380 - **400** - 420 V bei/at 50 Hz 380 - **440** - 480 V bei/at 60 Hz

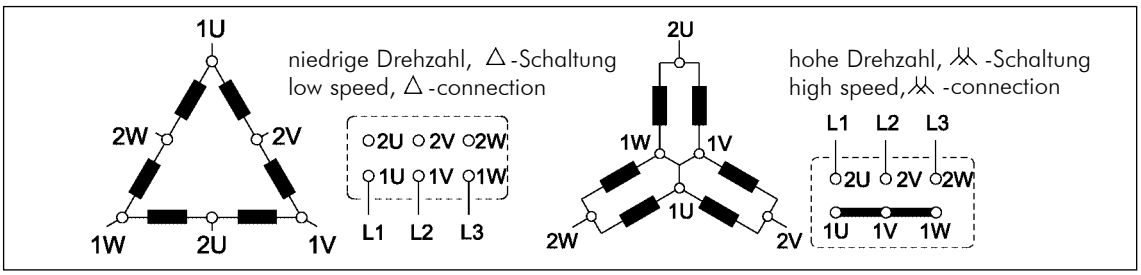
Schaltungsschema für Drehstrommotoren | **Three phase motors connecting diagrams**

Schaltung für Motoren mit zwei Drehzahlen und zwei getrennten Wicklungen: | **Two separate windings for two speed motors:**

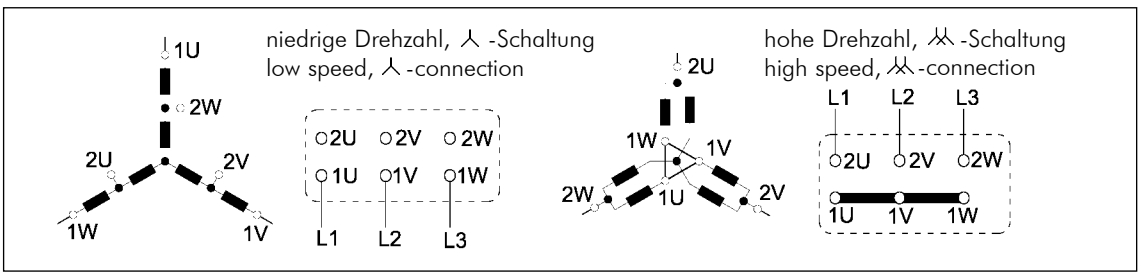


Für polumschaltbare Motoren ist die EUSAS - Ausführung (Weitbereichswicklung mit Spannungsumschaltung) nicht möglich.
At pole-changing motors, EUSAS - execution (wide range winding with voltage switching) is not possible.

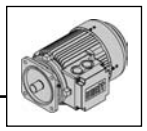
Dahlanderschaltung für Motoren mit zwei Drehzahlen und konstantem Drehmoment: | **Dahlander System for two speed motors, constant torque:**



Dahlanderschaltung für Motoren mit zwei Drehzahlen und quadratischem Drehmoment: | **Dahlander System for two speed motors, quadratic torque:**



9



WERKSTOFFE

• Gehäuse und Klemmkasten:

Gehäuse der IEC Baugröße:
- 63 bis 160 in Aluminuim,
- 180 bis 250 in Grauguß.

Klemmkasten aller Größen aus Metall gefertigt.

• Lagerschilder:

In allen Größen aus Grauguß.

• Lüfterhaube:

Aus behandeltem Stahlblech und so konstruiert, daß die Leistung optimiert und die durch den Lüfter verursachte Geräuschbelastung minimiert wird.

• Lüfterflügel:

Bei der Konstruktion des Lüfterflügels wurde besonderer Wert darauf gelegt, den Geräuschpegel so niedrig wie möglich zu halten und die Leistung zu verbessern. Es handelt sich um einen drehrichtungsunabhängigen Radiallüfter.

• Wicklung:

Es wird Isoliermaterial der Klassen F verwendet. Motoren aus diesen Werkstoffen können auch in tropischem Klima verwendet werden. Auf Wunsch können zusätzliche Behandlungen für den Einsatz in besonders feuchten und/oder korrodierenden Anwendungen vorgenommen werden. Um eine längere Lebensdauer und zeitweilige Überlastungen zu ermöglichen, liegt die Übertemperatur bei den Bemessungswerten innerhalb der Grenzen der Klasse B.

• Läufer:

Es handelt sich um einen Käfigläufer aus Aluminium- Druckguß, der zum direkten Anlauf geeignet ist.

• Welle:

Die Welle wird aus Stahl Ck45 gefertigt, vergleichbar mit Stahl ST 70.

MATERIALS

• Frame and terminal box:

Frame of IEC-size:
- 63 up to 160 in aluminium,
- 180 up to 250 in grey cast iron.

Terminal box all sizes are produced of metal.

• End-shields:

In cast iron for all sizes.

• Fan-cover:

In treated plate, properly profiled to improve efficiency and reduce the noise produced by the fan.

• Fan:

Particular attention has been dedicated to the shape in order to reduce noise and improve the efficiency of the motor. Radial construction has been selected to allow rotation in both directions.

• Stator winding:

Class F insulation material is used. The choice of materials and the type of impregnation allows these motors to be used in tropical climates. Motors can be given additional treatment for particularly corrosive or humid environments, on request.
In order to guarantee the possibility of continuous overload and to increase the life of the insulation system, temperature rises are lower than those prescribed by standards and are kept by rated values within class B limits.

• Rotor:

The motor rotors have a squirrel-cage design and are suitable for direct-online starting.
The rotor cages are in aluminium die cast.

• Shaft:

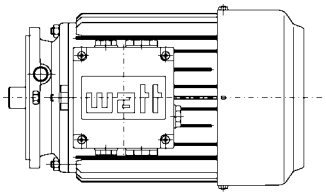
In Ck45 steel, comparable with steel ST 70.

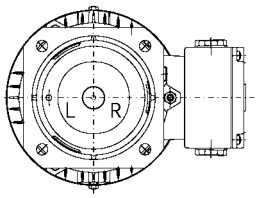
DREHZAHL und DREHRICHTUNG

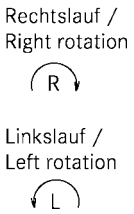
Die Bemessungsdrehzahlen gelten für die Bemessungsdaten. Die synchrone Drehzahl ändert sich proportional mit der Netzfrequenz.
Die Motoren sind für Betrieb in beiden Drehrichtungen geeignet. Bei Anschluß von U1, V1, W1 an L1, L2, L3 ergibt sich "Rechtslauf" bei Blick auf das antriebsseitige Wellenende. Linkslauf wird durch Vertauschen zweier Phasen erreicht.

SPEED and ROTATION DIRECTION

The rated speed is valid for the rated dates (voltage, frequency). The synchronous speed depends on the line - frequency.
The motors are able for operation in both directions. For connection of U1, V1, W1 to L1, L2, L3 the rotation will be to the right if you look at the shaft from the driveside. Left direction can be easily made by changing of two wires.







KÜHLUNG

Die Motoren werden mit Eigenbelüftung gekühlt (Norm IEC 60034-6; Kühlart IC 411).
Der Lüfterflügel ist radial und drehrichtungsunabhängig. Bei Inbetriebnahme des Motors ist zu beachten, daß der Mindestabstand von der Lüfterhaube zur Wand eingehalten wird.

Eigenlüfter

IEC Baugröße 63 - 250 Kunststoff
Maximale Kühlmitteltemperatur 60°C.
Lüfter aus Alu-Legierung sind für alle Baugrößen gegen Mehrpreis lieferbar.

Lüfterhaube

IEC Baugröße 63 - 250 Stahlblech

Fremdlüfter

Für besondere Betriebsbedingungen z.B. erhöhte Schalthäufigkeit oder Regelbetrieb, können die Motoren der IEC Baugrößen 63 - 250 mit Fremdbelüftung durch zusätzlich angebaute Lüftermotore geliefert werden (Mehrpreis).

COOLING

The motors are air cooled by means of external surface ventilation (standard IEC 60034-6; cooling according to IC 411).
Standard motors have a radial flow centrifugal fan allowing fully reversible rotation. Please check the minimum distance between cover and wall by mounting the motor.

Integral fans

IEC size 63 - 250 plastic
Max. coolant temperature 60°C.
Fans of aluminium alloy are available for all sizes at extra price.

Fan cover

IEC size 63 - 250 steel plate

Forced cooling

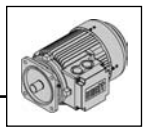
For special operating conditions, e.g. increased permissible number of operations per hour or variable-speed operation, the motors of IEC sizes 63 - 250 can be supplied with forced-air cooling by means of a separately fitted fan motor (extra price).

ISOLIERUNGEN

Die Motoren dieses Kataloges erfüllen die Forderungen der Wärmeklasse F.
Alle Wicklungen erhalten durch Lackimprägnierung hohe mechanische Festigkeit.
Die höchstzulässige Dauertemperatur der verwendeten Isolierstoffe und Tränkmittel liegt bei der Grenzübertemperatur gemäß Wärmeklasse F bei 155°C.
Die Motoren werden jedoch bei den Bemessungswerten nur gemäß Isolierstoffklasse B ausgenutzt.
Die Grenzübertemperatur wird also mit reichlichem Sicherheitszuschlag eingehalten, was ein hohes Überlastungsvermögen bedeutet. Weiters sind die Wicklungen mit einer tropenfesten Isolierung ausgeführt.

INSULATION

The motors in this catalogue comply with the requirements of class F insulation.
All windings are impregnated with varnish with a high mechanical strength.
The maximum temperature of the insulation is according to thermal class F at 155°C
The motors are utilized at rated values according to thermal class B.
Copper wire insulation and the impregnation varnish have a temperature index class F and there is therefore a large margin of safety in addition to high overload capacity. Furthermore the windings are tropical - resistant.



DICHTUNGSRING

Im Lagerschild der Antriebsseite und der Gegenantriebsseite befindet sich ein Dichtungsring, der das Eindringen von Wasser und Staub verhindert.
Die Dichtungsringe haben eine gute Resistenz gegen Schwingungen und eine gute thermische Stabilität. Außerdem sind sie gegen Mineralöle und verdünnte Säuren beständig.

Getriebeanbaumotore sind mit einem speziellen Wellendichtring ausgestattet.

BEARING SEAL

A dust seal is fitted in DE and NDE shields. This avoids water travelling along the shaft and penetrating into the bearing housing. The seals display good resistance to vibration and high therminal stability.
They are resistant to mineral oils, salt solvent, alkalis and all diluted acids.
Integral motors for gear application are equipped with a special shaft seal.

Baugröße size IEC	Type type WATT	Antriebsseite WAR (B5-spezial) Getriebeanbaumotor driving ends WAR (B5-special) integral motor		Gegenantriebsseite mit und ohne Bremse non driving end with and without brake	
		WAR	7WAR	WAR	7WAR
63	64	WDR 12 x 22 x 7		CD 12 x 17 x 4	WDR 12 x 22 x 7
71	72	WDR 15 x 26 x 7		CD 15 x 23 x 4	WDR 17 x 27 x 7
80	81	WDR 20 x 32 x 7		CD 20 x 30 x 4	WDR 20 x 34 x 7
90	91	WDR 25 x 40 x 7		CD 25 x 32 x 4	WDR 25 x 37 x 7
100	101	WDR 30 x 52 x 8		WDR 30 x 52 x 8	WDR 30 x 44 x 7
112	114	WDR 30 x 52 x 8		WDR 30 x 52 x 8	WDR 30 x 44 x 7
132	134	WDR 40 x 62 x 7		WDR 40 x 62 x 7	WDR 40 x 58 x 8
160	161	WDR 45 x 65 x 8		WDR 45 x 65 x 8	WDR 45 x 65 x 8
180	181	-	WDR 55 x 80 x 10	-	WDR 55 x 75 x 8
200	201	-	WDR 60 x 90 x 10	-	WDR 60 x 80 x 8
225	226	-	WDR 75 x 95 x 10	-	WDR 65 x 85 x 8
250	251	-	WDR 85 x 120 x 10	-	WDR 70 x 95 x 10

WDR = Wellendichtring / shaft seal CD = CD-Ring / CD-ring

LAGER

Die Motoren sind auf der Antriebs- und Gegenantriebsseite mit lebensdauergeschmierten Rillenkugellagern ausgestattet.

BEARINGS

The motors are equipped with ball bearings both at driving end and non driving end with life-time lubrication.

Baugröße size IEC	Type type WATT	Antriebsseite WAR (B5-spezial) Getriebeanbaumotor driving ends WAR (B5-special) integral motor		Gegenantriebsseite mit und ohne Bremse non driving end with and without brake	
		WAR	7WAR	WAR	7WAR
63	64	6201 ZZ C3		6201 ZZ C3	6201 ZZ C3
71	72	6203 ZZ C3		6202 ZZ C3	6203 ZZ C3
80	81	6304 ZZ C3		6204 ZZ C3	6204 ZZ C3
90	91	6305 ZZ C3		6205 ZZ C3	6205 ZZ C3
100	101	6306 ZZ C3		6206 ZZ C3	6206 ZZ C3
112	114	6307 ZZ C3		6306 ZZ C3	6306 ZZ C3
132	134	6309 ZZ C3		6308 ZZ C3	6308 ZZ C3
160	161	6310 ZZ C3		6209 ZZ C3	6309 ZZ C3
180	181	-	6312 ZZ C3	-	6311 ZZ C3
200	201	-	6313 ZZ C3	-	6312 ZZ C3
225	226	-	6315 ZZ C3	-	6313 ZZ C3
250	251	-	6317 ZZ C3	-	6314 ZZ C3

MOTOR 1500 min^{-1} 4 polig / 4 poles

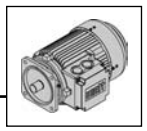
50 Hz

BREMSE / BRAKE

Bau-größe size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 400V [A]	I_A/I_N	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
63	64K4	0,12	1330	0,5	3,0	57,0	56,0	0,63	0,9	2,8	2,4	0,3	14.100	5	5	0,015	1,0
	64N4	0,18	1320	0,7	3,1	60,0	60,0	0,68	1,3	2,5	2,1	0,3	14.100	5	oder/or 2	0,015	1,0
71	72K4	0,25	1330	0,8	3,5	60,0	60,0	0,73	1,8	2,3	2,1	0,6	11.100	6	5	0,015	1,0
	72N4	0,37	1330	1,1	3,7	65,0	65,0	0,76	2,7	2,4	2,1	0,8	14.200	7	oder/or 2	0,015	1,0
80	81K4	0,55	1320	1,5	4,0	68,0	67,0	0,81	4,0	2,0	1,8	1,3	9.400	10	10	0,045	1,9
	81N4	0,75	1360	1,9	4,7	73,0	72,0	0,78	5,3	2,3	2,2	1,5	12.800	11	oder/or 5	0,015	1,0
90	91S4	1,1	1370	2,7	4,7	76,2	76,0	0,79	7,7	2,4	2,2	2,2	6.400	14	20	0,172	3,1
	91L4	1,5	1390	3,5	5,3	79,0	79,0	0,79	10,3	2,7	2,3	2,9	6.900	17	oder/or 10	0,045	1,9
100	101L4	2,2	1400	5,0	5,4	81,0	81,0	0,79	15,0	2,5	2,5	5,9	3.200	24	40	0,45	4,6
	101LA4	3,0	1400	6,6	6,1	82,6	82,5	0,81	20	2,7	2,6	7,6	3.700	28	oder/or 20	0,172	3,1
112	114M4	4,0	1430	8,8	7,0	84,2	84,0	0,82	27	1,7	2,3	12	3.200	34	60	0,86	6,3
	114ML4	5,5	1420	11,4	7,7	84,2	84,0	0,82	37	2,6	2,5	14	1.800	39	oder/or 40	0,45	4,6
132	134S4	5,5	1440	10,7	6,5	87,0	86,5	0,85	36	2,1	2,4	24	1.900	49	100	1,22	10,0
	134M4	7,5	1440	14,3	7,1	88,0	87,5	0,86	50	2,0	2,7	33	1.600	55			
	134ML4	9,2	1440	17,4	7,5	88,6	87,0	0,86	61	2,4	2,6	39	1.400	65	oder/or		
	134ML4	10	1440	21	7,7	88,0	87,5	0,84	66	2,2	2,2	46	1.200	65	60	0,86	6,3
160	161M4	11	1460	22	6,7	88,5	88,0	0,82	72	2,3	2,4	81	900	86	150	2,85	14,7
	161L4	15	1455	29	6,5	89,6	89,5	0,84	98	2,3	2,6	105	900	109	oder/or 100	1,22	10,0
180	181M4	18,5	1465	34	7,0	90,4	90,0	0,86	121	2,1	2,9	149	-	192	250	6,65	21,5
	181L4	22	1470	41	7,1	91,0	90,5	0,86	143	2,4	2,8	165		200	oder/or 150	2,85	14,7
200	201L4	30	1465	55	6,8	92,0	91,5	0,87	196	2,8	3,2	270	-	285	400	19,5	28
225	226S4	37	1480	67	7,0	92,0	91,5	0,86	239	2,2	2,8	463	-	300	oder/or		
	226M4	45	1475	81	7,2	92,5	92,5	0,87	291	2,1	3,0	555		337	250	6,65	21,5
250	251M4	55	1475	100	6,5	93,0	93,0	0,86	356	2,5	2,8	681	-	450	800 or 400	39 19,5	40 35

9

Maßbilder siehe Seite 9-38 und 9-39.
Dimension sheets see page 9-38 and 9-39.



MOTOR 1500 min^{-1} 4 polig / 4 poles

50 Hz

BETRIEB AM FREQUENZUMRICHTER MIT 100Hz
OPERATED BY FREQUENCY INVERTERS AT 100Hz

Baugröße size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	Nennstrom / rated current [A] bei / at 200V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 380V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 420V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	100Hz / 400V P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]
63	64K4	0,12	1,0	2,8	2,4	0,5	2,5	2,2	0,5	3,1	2,6	0,24	2660	1,0
	64N4	0,18	1,4	2,5	2,1	0,7	2,3	1,9	0,7	2,8	2,3	0,36	2640	1,4
71	72K4	0,25	1,6	2,3	2,1	0,8	2,1	1,9	0,8	2,5	2,3	0,50	2660	1,6
	72N4	0,37	2,2	2,4	2,1	1,2	2,2	1,9	1,1	2,6	2,3	0,74	2660	2,2
80	81K4	0,55	3,0	2,0	1,8	1,6	1,8	1,6	1,4	2,2	2,0	1,1	2640	3,0
	81N4	0,75	3,8	2,3	2,2	2,0	2,1	2,0	1,8	2,5	2,4	1,5	2720	3,8
90	91S4	1,1	5,4	2,4	2,2	2,8	2,2	2,0	2,6	2,6	2,4	2,2	2740	5,4
	91L4	1,5	7,0	2,7	2,3	3,7	2,4	2,1	3,3	3,0	2,5	3,0	2780	7,0
100	101L4	2,2	10,0	2,5	2,5	5,3	2,3	2,3	4,8	2,8	2,8	4,4	2800	10,0
	101LA4	3,0	13,2	2,7	2,6	7,0	2,4	2,3	6,3	3,0	2,9	6,0	2800	13,2
112	114M4	4,0	17,6	1,7	2,3	9,3	1,5	2,1	8,4	1,9	2,5	8,0	2860	17,6
	114ML4	5,5	23	2,6	2,5	12,0	2,3	2,3	10,9	2,9	2,8	11	2840	23
132	134S4	5,5	21	2,1	2,4	11,3	1,9	2,2	10,2	2,3	2,6	11	2880	21
	134M4	7,5	29	2,0	2,7	15,1	1,8	2,4	13,6	2,2	3,0	15	2880	29
	134ML4	9,2	35	2,4	2,6	18,3	2,2	2,3	16,6	2,6	2,9	18	2880	35
	134ML4	10	42	2,2	2,2	22	2,0	2,0	20	2,4	2,4	20	2880	42
160	161M4	11	44	2,3	2,4	23	2,1	2,2	21	2,5	2,6	22	2920	44
	161L4	15	58	2,3	2,6	31	2,1	2,3	28	2,5	2,9	30	2910	58
180	181M4	18,5	68	2,1	2,9	36	1,9	2,6	32	2,3	3,2	37	2930	68
	181L4	22	82	2,4	2,8	43	2,2	2,5	39	2,6	3,1	44	2940	82
200	201L4	30	110	2,8	3,2	58	2,5	2,9	52	3,1	3,5	60	2930	110
225	226S4	37	134	2,2	2,8	71	2,0	2,5	64	2,4	3,1	74	2960	134
	226M4	45	162	2,1	3,0	85	1,9	2,7	77	2,3	3,3	90	2950	162
250	251M4	55	200	2,5	2,8	105	2,3	2,5	95	2,8	3,1	110	2950	200

Bezeichnungen (Einheiten) siehe Seite 9-4.
Designations (units) see page 9-4.

Schaltungsmöglichkeiten siehe Seite 9-10, 9-11.
Connections see page 9-10, 9-11.

MOTOR 1800 min^{-1} 4 polig / 4 poles

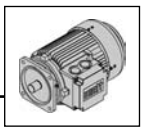
60 Hz

BREMSE / BRAKE

Baugröße size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 440V [A]	I_A/I_N	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
63	64K4	0,12	1600	0,5	2,5	0,61	0,7	2,8	2,4	0,3	14.100	5	5	0,015	1,0
	64N4	0,18	1580	0,6	3,0	0,66	1,1	2,5	2,1	0,3	14.100	5	oder/or 2	0,015	1,0
71	72K4	0,25	1600	0,7	3,3	0,71	1,5	2,3	2,1	0,6	11.100	6	5	0,015	1,0
	72N4	0,37	1600	1,0	3,4	0,74	2,2	2,4	2,1	0,8	14.200	7	oder/or 2	0,015	1,0
80	81K4	0,55	1580	1,4	3,6	0,79	3,3	2,0	1,8	1,3	9.400	10	10	0,045	1,9
	81N4	0,75	1630	1,7	4,4	0,76	4,4	2,3	2,2	1,5	12.800	11	oder/or 5	0,015	1,0
90	91S4	1,1	1640	2,5	4,2	0,77	6,4	2,4	2,2	2,2	6.400	14	20	0,172	3,1
	91L4	1,5	1670	3,2	4,8	0,77	8,6	2,7	2,3	2,9	6.900	17	oder/or 10	0,045	1,9
100	101L4	2,2	1680	4,6	4,9	0,77	12,5	2,5	2,5	5,9	3.200	24	40	0,45	4,6
	101LA4	3,0	1680	6,0	5,6	0,79	17,1	2,7	2,6	7,6	3.700	28	oder/or 20	0,172	3,1
112	114M4	4,0	1720	8,0	6,4	0,80	22	1,7	2,3	12	3.200	34	60	0,86	6,3
	114ML4	5,5	1700	10,4	7,0	0,80	31	2,6	2,5	14	1.800	39	oder/or 40	0,45	4,6
132	134S4	5,5	1730	9,8	5,9	0,82	30	2,1	2,4	24	1.900	49	100	1,22	10,0
	134M4	7,5	1730	13,1	6,5	0,83	41	2,0	2,7	33	1.600	55			
	134ML4	9,2	1730	15,9	6,8	0,83	51	2,4	2,6	39	1.400	65	oder/or		
	134ML4	10	1730	19,2	7,0	0,81	55	2,2	2,2	46	1.200	65	60	0,86	6,3
160	161M4	11	1750	20	6,1	0,80	60	2,3	2,4	81	900	86	150	2,85	14,7
	161L4	15	1750	27	5,9	0,81	82	2,3	2,6	105	900	109	oder/or 100	1,22	10,0
180	181M4	18,5	1760	31	6,4	0,83	100	2,1	2,9	149	-	192	250	6,65	21,5
	181L4	22	1760	37	6,5	0,83	119	2,4	2,8	165		200	oder/or 150	2,85	14,7
200	201L4	30	1760	50	6,2	0,84	163	2,8	3,2	270	-	285	400	19,5	28
225	226S4	37	1780	61	6,4	0,83	199	2,2	2,8	463	-	300	oder/or		
	226M4	45	1770	74	6,6	0,84	243	2,1	3,0	555		337	250	6,65	21,5
250	251M4	55	1770	91	5,9	0,83	297	2,5	2,8	681	-	450	800 or 400	39 19,5	40 35

9

Maßbilder siehe Seite 9-38 und 9-39.
Dimension sheets see page 9-38 and 9-39.



MOTOR 1800 min^{-1} 4 polig / 4 poles

60 Hz

BETRIEB AM FREQUENZUMRICHTER MIT 120Hz
OPERATED BY FREQUENCY INVERTERS AT 120Hz

Baugröße size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	Nennstrom / rated current [A] bei / at 200V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 230V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 380V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 420V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 460V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	120Hz / 460V P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]
63	64K4	0,12	1,1	2,3	2,0	1,0	3,1	2,6	0,6	2,1	1,8	0,5	2,6	2,2	0,5	3,1	2,6	0,2	3200	0,9
	64N4	0,18	1,3	2,1	1,7	1,2	2,7	2,3	0,7	1,9	1,6	0,6	2,3	1,9	0,6	2,7	2,3	0,4	3160	1,1
71	72K4	0,25	1,5	1,9	1,7	1,3	2,5	2,3	0,8	1,7	1,6	0,7	2,1	1,9	0,7	2,5	2,3	0,5	3200	1,3
	72N4	0,37	2,2	2,0	1,7	1,9	2,6	2,3	1,2	1,8	1,6	1,1	2,2	1,9	1,0	2,6	2,3	0,7	3200	1,8
80	81K4	0,55	3,1	1,7	1,5	2,7	2,2	2,0	1,6	1,5	1,3	1,5	1,8	1,6	1,3	2,2	2,0	1,1	3160	2,6
	81N4	0,75	3,7	1,9	1,8	3,3	2,5	2,4	2,0	1,7	1,6	1,8	2,1	2,0	1,6	2,5	2,4	1,5	3260	3,1
90	91S4	1,1	5,5	2,0	1,8	4,8	2,6	2,4	2,9	1,8	1,6	2,6	2,2	2,0	2,4	2,6	2,4	2,2	3280	4,6
	91L4	1,5	7,0	2,2	1,9	6,1	3,0	2,5	3,7	2,0	1,7	3,4	2,5	2,1	3,1	3,0	2,5	3,0	3340	5,9
100	101L4	2,2	10,1	2,1	2,1	8,8	2,7	2,7	5,3	1,9	1,9	4,8	2,3	2,3	4,4	2,7	2,7	4,4	3360	8,4
	101LA4	3,0	13,2	2,2	2,1	11,5	3,0	2,8	7,0	2,0	1,9	6,3	2,5	2,4	5,7	3,0	2,8	6,0	3360	11,0
112	114M4	4,0	17,6	1,4	1,9	15,3	1,9	2,5	9,3	1,3	1,7	8,4	1,5	2,1	7,7	1,9	2,5	8,0	3440	14,7
	114ML4	5,5	23	2,1	2,1	20	2,8	2,7	12,0	1,9	1,9	10,9	2,4	2,3	10,0	2,8	2,7	11	3400	19,1
132	134S4	5,5	22	1,7	2,0	19	2,3	2,6	11,4	1,6	1,8	10,3	1,9	2,2	9,4	2,3	2,6	11	3460	18,0
	134M4	7,5	29	1,7	2,2	25	2,2	3,0	15,2	1,5	2,0	13,7	1,8	2,5	12,5	2,2	3,0	15	3460	24
	134ML4	9,2	35	2,0	2,1	30	2,6	2,8	18,4	1,8	1,9	16,7	2,2	2,4	15,2	2,6	2,8	18	3460	29
	134ML4	10	42	1,8	1,8	37	2,4	2,4	22	1,6	1,6	20	2,0	2,0	18,4	2,4	2,4	20	3460	35
160	161M4	11	44	1,9	2,0	38	2,5	2,6	23	1,7	1,8	21	2,1	2,2	19,2	2,5	2,6	22	3500	37
	161L4	15	58	1,9	2,1	51	2,5	2,8	31	1,7	1,9	28	2,1	2,4	25	2,5	2,8	30	3500	49
180	181M4	18,5	68	1,7	2,4	59	2,3	3,2	36	1,6	2,2	32	1,9	2,6	30	2,3	3,2	37	3520	57
	181L4	22	82	2,0	2,3	72	2,6	3,1	43	1,8	2,1	39	2,2	2,6	36	2,6	3,1	44	3520	69
200	201L4	30	110	2,3	2,6	96	3,1	3,5	58	2,1	2,4	53	2,6	2,9	48	3,1	3,5	60	3520	92
225	226S4	37	135	1,8	2,3	117	2,4	3,1	71	1,6	2,1	64	2,0	2,6	59	2,4	3,1	74	3560	112
	226M4	45	163	1,7	2,5	141	2,3	3,3	86	1,6	2,2	77	1,9	2,7	71	2,3	3,3	90	3540	135
250	251M4	55	201	2,1	2,3	175	2,7	3,1	106	1,9	2,1	96	2,3	2,6	87	2,7	3,1	110	3540	167

9

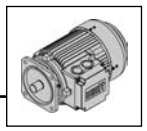
MOTOR 1000 min^{-1} 6 polig / 6 poles

50 Hz

BREMSE / BRAKE

Bau-größe size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 400V [A]	I_A/I_N	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
63	64K6	0,09	850	0,5	2,2	42,0	40,0	0,62	1,0	2,1	1,9	0,3	21.000	5	5	0,015	1,0
	64N6	0,12	840	0,6	2,4	45,0	42,0	0,61	1,4	2,4	2,1	0,5	21.000	6	oder/or 2	0,015	1,0
71	72K6	0,18	870	0,7	2,7	54,0	50,0	0,64	2,0	2,2	2,1	0,8	21.000	7	5	0,015	1,0
	72N6	0,25	860	0,9	2,9	59,0	58,0	0,70	2,8	2,1	1,9	1,0	21.000	8	oder/or 2	0,015	1,0
80	81K6	0,37	900	1,2	3,4	66,0	64,0	0,70	3,9	2,1	2,0	1,5	15.100	9	10	0,045	1,9
	81N6	0,55	900	1,6	3,8	69,0	68,0	0,71	5,8	2,3	2,1	2,1	15.100	11	oder/or 5	0,015	1,0
90	91S6	0,8	900	2,1	3,8	70,6	70,0	0,75	8,0	2,1	2,0	3,8	9.600	13	20	0,172	3,1
	91L6	1,1	900	2,9	3,9	73,4	73,0	0,74	11,7	2,5	2,2	3,8	8.800	17	oder/or 10	0,045	1,9
100	101L6	1,5	930	3,8	4,9	80,5	80,0	0,71	15,4	2,4	2,3	8,3	6.300	21	40/20	0,045/0,172	4,6/3,1
112	114M6	2,2	935	5,1	6,0	79,5	79,0	0,78	22	1,9	2,1	13	4.600	28	60	0,86	6,3
	114ML6	3,0	935	7,0	6,0	79,0	79,0	0,78	31	1,9	2,1	18	4.300	32	oder/or 40	0,45	4,6
132	134S6	3,0	950	6,9	5,8	82,0	81,0	0,76	30	2,3	2,5	30	3.560	40	100	1,22	10,0
	134M6	4,0	960	8,7	6,6	85,0	84,0	0,77	40	2,5	2,6	37	2.700	50	oder/or		
	134MA6	5,5	960	11,8	7,0	85,5	85,0	0,78	55	2,6	2,7	49	2.700	62	60	0,86	6,3
160	161M6	7,5	960	16,0	6,5	86,0	86,0	0,80	75	2,0	2,2	89	1.700	80	150	2,85	14,7
	161L6	11	960	23	6,5	87,5	87,0	0,79	109	2,0	2,2	123	1.600	103	oder/or 100	1,22	10,0
180	181M4	15	975	30	6,7	89,5	89,0	0,82	147	2,3	2,6	206	-	205	250/150	6,65/2,85	21,5/14,7
200	201L6	18,5	975	36	6,5	89,7	89,5	0,80	181	2,2	2,8	325		232	400	19,5	28
	201LA6	22	975	43	6,5	90,0	90,0	0,83	215	2,2	2,6	371	-	265	oder/or		
225	226M6	30	980	56	6,1	91,4	91,0	0,84	292	1,8	2,5	568	-	308	250	6,65	21,5
250	251M6	37	980	68	6,8	91,4	91,0	0,86	361	2,3	3,0	908	-	430	800 or 400	39 19,5	40 35

Maßbilder siehe Seite 9-38 und 9-39.
Dimension sheets see page 9-38 and 9-39.



MOTOR 1000 min^{-1} 6 polig / 6 poles

50 Hz

BETRIEB AM FREQUENZUMRICHTER MIT 100Hz
OPERATED BY FREQUENCY INVERTERS AT 100Hz

Baugröße size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	Nennstrom / rated current [A] bei / at 200V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 380V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 420V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	100Hz / 400V P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]
63	64K6	0,09	1,0	2,1	1,9	0,5	1,9	1,7	0,5	2,3	2,1	0,18	1700	1,0
	64N6	0,12	1,2	2,4	2,1	0,6	2,2	1,9	0,6	2,6	2,3	0,24	1680	1,2
71	72K6	0,18	1,4	2,2	2,1	0,7	2,0	1,9	0,7	2,4	2,3	0,36	1740	1,4
	72N6	0,25	1,8	2,1	1,9	1,0	1,9	1,7	0,9	2,3	2,1	0,50	1720	1,8
80	81K6	0,37	2,4	2,1	2,0	1,3	1,9	1,8	1,1	2,3	2,2	0,7	1800	2,4
	81N6	0,55	3,2	2,3	2,1	1,7	2,1	1,9	1,5	2,5	2,3	1,1	1800	3,2
90	91S6	0,8	4,2	2,1	2,0	2,2	1,9	1,8	2,0	2,3	2,2	1,5	1800	4,2
	91L6	1,1	5,8	2,5	2,2	3,1	2,3	2	2,8	2,8	2,4	2,2	1800	5,8
100	101L6	1,5	7,6	2,4	2,3	4,0	2,2	2,1	3,6	2,6	2,5	3,0	1860	7,6
112	114M6	2,2	10,2	1,9	2,1	5,4	1,7	1,9	4,9	2,1	2,3	4,4	1870	10,2
	114ML6	3,0	14,0	1,9	2,1	7,4	1,7	1,9	6,7	2,1	2,3	6,0	1870	14,0
132	134S6	3,0	13,8	2,3	2,5	7,3	2,1	2,3	6,6	2,5	2,8	6,0	1900	13,8
	134M6	4,0	17,4	2,5	2,6	9,2	2,3	2,3	8,3	2,8	2,9	8	1920	17,4
	134MA6	5,5	24	2,6	2,7	12	2,3	2,4	11	2,9	3	11	1920	23,6
160	161M6	7,5	32	2,0	2,2	17	1,8	2	15	2,2	2,4	15	1920	32
	161L6	11	46	2,0	2,2	24	1,8	2	22	2,2	2,4	22	1920	46
180	181M4	15	60	2,3	2,6	32	2,1	2,3	29	2,5	2,9	30	1950	60
200	201L6	18,5	72	2,2	2,8	38	2,0	2,5	34	2,4	3,1	37	1950	72
	201LA6	22	86	2,2	2,6	45	2,0	2,3	41	2,4	2,9	44	1950	86
225	226M6	30	112	1,8	2,5	59	1,6	2,3	53	2,0	2,8	60	1960	112
250	251M6	37	136	2,3	3,0	72	2,1	2,7	65	2,5	3,3	74	1960	136

Bezeichnungen (Einheiten) siehe Seite 9-4.
Designations (units) see page 9-4.

Schaltungsmöglichkeiten siehe Seite 9-10, 9-11.
Connections see page 9-10, 9-11.

MOTOR 1000 min^{-1} 6 polig / 6 poles

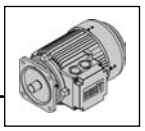
60 Hz

BREMSE / BRAKE

Bau-größe size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 440V [A]	I_A/I_N	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
63	64K6	0,09	1020	0,5	1,8	0,60	0,8	2,1	1,9	0,3	21.000	5	5	0,015	1,0
	64N6	0,12	1010	0,5	2,4	0,59	1,1	2,4	2,1	0,5	21.000	6	oder/or 2	0,015	1,0
71	72K6	0,18	1040	0,6	2,6	0,62	1,7	2,2	2,1	0,8	21.000	7	5	0,015	1,0
	72N6	0,25	1030	0,8	2,7	0,68	2,3	2,1	1,9	1,0	21.000	8	oder/or 2	0,015	1,0
80	81K6	0,37	1080	1,1	3,1	0,68	3,3	2,1	2,0	1,5	15.100	9	10	0,045	1,9
	81N6	0,55	1080	1,5	3,4	0,69	4,9	2,3	2,1	2,1	15.100	11	oder/or 5	0,015	1,0
90	91S6	0,8	1080	1,9	3,5	0,73	6,6	2,1	2,0	3,8	9.600	13	20	0,172	3,1
	91L6	1,1	1080	2,6	3,6	0,72	9,7	2,5	2,2	3,8	8.800	17	oder/or 10	0,045	1,9
100	101L6	1,5	1120	3,5	4,4	0,69	12,8	2,4	2,3	8,3	6.300	21	40/20	0,045/0,172	4,6/3,1
112	114M6	2,2	1120	4,7	5,4	0,76	18,8	1,9	2,1	13	4.600	28	60	0,86	6,3
	114ML6	3,0	1120	6,4	5,5	0,76	26	1,9	2,1	18	4.300	32	oder/or 40	0,45	4,6
132	134S6	3,0	1140	6,3	5,3	0,74	25	2,3	2,5	30	3.560	40	100	1,22	10,0
	134M6	4,0	1150	7,9	6,1	0,75	33	2,5	2,6	37	2.700	50	oder/or		
	134MA6	5,5	1150	10,8	6,4	0,76	46	2,6	2,7	49	2.700	62	60	0,86	6,3
160	161M6	7,5	1150	15	5,9	0,78	62	2,0	2,2	89	1.700	80	150	2,85	14,7
	161L6	11	1150	21	5,9	0,77	91	2,0	2,2	123	1.600	103	oder/or 100	1,22	10,0
180	181M4	15	1170	27	6,1	0,80	122	2,3	2,6	206	-	205	250/150	6,65/2,85	21,5/14,7
200	201L6	18,5	1170	33	5,9	0,78	151	2,2	2,8	325		232	400	19,5	28
	201LA6	22	1170	39	5,9	0,81	180	2,2	2,6	371	-	265	oder/or		
225	226M6	30	1180	51	5,6	0,81	243	1,8	2,5	568	-	308	250	6,65	21,5
250	251M6	37	1180	62	6,2	0,83	299	2,3	3,0	908	-	430	800 or 400	39 19,5	40 35

9

Maßbilder siehe Seite 9-38 und 9-39.
Dimension sheets see page 9-38 and 9-39.



MOTOR 1000 min^{-1} 6 polig / 6 poles

60 Hz

BETRIEB AM FREQUENZUMRICHTER MIT 120Hz
OPERATED BY FREQUENCY INVERTERS AT 120Hz

Baugröße size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	Nennstrom / rated current [A] bei / at 200V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 230V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 380V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 420V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 460V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	120Hz / 460V P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]
63	64K6	0,09	1,1	1,7	1,6	1,0	2,3	2,1	0,6	1,6	1,4	0,5	1,9	1,7	0,5	2,3	2,1	0,2	2040	0,9
	64N6	0,12	1,1	2,0	1,7	1,0	2,6	2,3	0,6	1,8	1,6	0,5	2,2	1,9	0,5	2,6	2,3	0,2	2020	0,9
71	72K6	0,18	1,3	1,8	1,7	1,2	2,4	2,3	0,7	1,6	1,6	0,6	2,0	1,9	0,6	2,4	2,3	0,4	2080	1,1
	72N6	0,25	1,8	1,7	1,6	1,5	2,3	2,1	0,9	1,6	1,4	0,8	1,9	1,7	0,8	2,3	2,1	0,5	2060	1,5
80	81K6	0,37	2,4	1,7	1,7	2,1	2,3	2,2	1,3	1,6	1,5	1,2	1,9	1,8	1,1	2,3	2,2	0,7	2160	2,0
	81N6	0,55	3,3	1,9	1,7	2,9	2,5	2,3	1,7	1,7	1,6	1,6	2,1	1,9	1,4	2,5	2,3	1,1	2160	2,8
90	91S6	0,8	4,2	1,7	1,7	3,6	2,3	2,2	2,2	1,6	1,5	2,0	1,9	1,8	1,8	2,3	2,2	1,5	2160	3,5
	91L6	1,1	5,7	2,1	1,8	5,0	2,7	2,4	3,0	1,9	1,6	2,7	2,3	2,0	2,5	2,7	2,4	2,2	2160	4,8
100	101L6	1,5	7,7	2,0	1,9	6,7	2,6	2,5	4,1	1,8	1,7	3,7	2,2	2,1	3,4	2,6	2,5	3,0	2240	6,4
112	114M6	2,2	10,3	1,6	1,7	9,0	2,1	2,3	5,4	1,4	1,6	4,9	1,7	1,9	4,5	2,1	2,3	4,4	2240	8,6
	114ML6	3,0	14,1	1,6	1,7	12,2	2,1	2,3	7,4	1,4	1,6	6,7	1,7	1,9	6,1	2,1	2,3	6,0	2240	11,7
132	134S6	3,0	13,9	1,9	2,1	12,1	2,5	2,7	7,3	1,7	1,9	6,6	2,1	2,3	6,0	2,5	2,7	6,0	2280	11,6
	134M6	4,0	17,4	2,1	2,1	15,1	2,7	2,8	9,2	1,9	1,9	8,3	2,3	2,4	7,6	2,7	2,8	8,0	2300	14,5
	134MA6	5,5	24	2,1	2,2	21	2,8	3,0	12,5	1,9	2,0	11,3	2,4	2,5	10,3	2,8	3,0	11	2300	20
160	161M6	7,5	32	1,7	1,8	28	2,2	2,4	16,9	1,5	1,6	15,3	1,8	2,0	14,0	2,2	2,4	15	2300	27
	161L6	11	46	1,7	1,8	40	2,2	2,4	24	1,5	1,6	22	1,8	2,0	20	2,2	2,4	22	2300	39
180	181M4	15	60	1,9	2,1	52	2,5	2,8	32	1,7	1,9	29	2,1	2,4	26	2,5	2,8	30	2340	50
200	201L6	18,5	72	1,8	2,3	63	2,4	3,1	38	1,6	2,1	34	2,0	2,6	31	2,4	3,1	37	2340	60
	201LA6	22	86	1,8	2,1	75	2,4	2,8	46	1,6	1,9	41	2,0	2,4	38	2,4	2,8	44	2340	72
225	226M6	30	112	1,5	2,1	98	2,0	2,7	59	1,3	1,9	54	1,6	2,3	49	2,0	2,7	60	2360	94
250	251M6	37	137	1,9	2,5	119	2,5	3,3	72	1,7	2,2	65	2,1	2,7	59	2,5	3,3	74	2360	114

Bezeichnungen (Einheiten) siehe Seite 9-4.
Designations (units) see page 9-4.

Schaltungsmöglichkeiten siehe Seite 9-10, 9-11.
Connections see page 9-10, 9-11.

MOTOR 1500 min^{-1} 4 polig / 4 poles

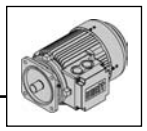
50 Hz

BREMSE / BRAKE

Bau-größe size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 230V [A]	I_N bei/at 400V [A]	I_A/I_N	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
63	64K4	0,12	1350	0,7	0,4	3,7	55,0	54,0	0,75	0,9	2,0	2,2	0,3	14.100	4	5	0,015	1,0
	64N4	0,18	1350	1,0	0,6	4,0	60,0	60,0	0,77	1,3	2,0	2,2	0,4	14.100	5	oder/or 2	0,015	1,0
71	72K4	0,25	1350	1,3	0,8	3,5	60,0	60,0	0,79	1,8	2,3	2,3	0,5	11.100	5	5	0,015	1,0
	72N4	0,37	1370	1,8	1,0	4,3	65,0	65,0	0,80	2,6	2,5	2,5	0,8	14.200	6	oder/or 2	0,015	1,0
80	81K4	0,55	1395	2,5	1,5	5,6	67,0	67,0	0,82	3,8	2,3	2,4	1,5	9.400	8	10	0,045	1,9
	81N4	0,75	1395	3,2	1,9	6,1	72,0	72,0	0,81	5,1	2,6	2,7	1,8	12.800	9	oder/or 5	0,015	1,0
90	91S4	1,1	1410	4,6	2,7	5,5	77,0	77,0	0,83	7,5	2,4	2,7	2,8	6.400	12	20	0,172	3,1
	91L4	1,5	1420	6,0	3,5	6,3	79,0	79,0	0,82	10,1	2,8	3,1	3,5	6.900	16	oder/or 10	0,045	1,9
100	101L4	2,2	1420	-	4,9	5,5	82,0	82,5	0,82	14,8	2,6	2,8	4,8	3.200	26	40	0,45	4,6
	101LA4	3,0	1420		6,5	6,2	83,0	83,5	0,83	20	2,7	3,0	5,8	3.700	28	oder/or 20	0,172	3,1
112	114M4	4,0	1440	-	8,3	6,5	85,0	85,5	0,83	27	2,7	3,0	11	3.200	34	60	0,86	6,3
	114ML4	5,5	1435	-	12,7	6,5	82,0	82,0	0,77	37	3,3	3,4	14	1.800	36	oder/or 40	0,45	4,6
132	134S4	5,5	1455	-	11,4	6,3	86,0	86,0	0,81	36	2,4	3,1	18	1.900	45	100	1,22	10,0
	134M4	7,5	1455	-	15,1	6,7	87,0	87,5	0,82	49	2,7	3,2	24	1.600	52			
	134ML4	9,2	1445		20	7,4	85,0	85,0	0,80	61	3,6	4,0	32	1.400	65	oder/or		
	134ML4	10	1440	-	21	7,0	85,0	85,0	0,81	66	3,3	3,7	32	1.200	65	60	0,86	6,3
160	161M4	11	1460	-	22	6,3	88,5	89,0	0,84	72	2,4	2,9	40	900	97	150	2,85	14,7
	161L4	15	1460	-	29	7,2	90,0	90,2	0,84	98	2,8	3,2	52	900	111	oder/or 100	1,22	10,0

9

Maßbilder siehe Seite 9-40 und 9-41.
Dimension sheets see page 9-40 and 9-41.



MOTOR 1500 min^{-1} 4 polig / 4 poles

50 Hz

BETRIEB AM FREQUENZUMRICHTER MIT 100Hz
OPERATED BY FREQUENCY INVERTERS AT 100Hz

Baugröße size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	Nennstrom / rated current [A] bei / at 200V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 220V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 380V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 420V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	(87Hz / 400V)* 100Hz / 400V P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]
63	64K4	0,12	-	-	-	0,8	1,8	2,0	0,4	1,8	2,0	0,4	2,2	2,4	0,21	2340	0,7
	64N4	0,18	-	-	-	1,0	1,8	2,0	0,6	1,8	2,0	0,5	2,2	2,4	0,31	2340	1,0
71	72K4	0,25	-	-	-	1,4	2,1	2,1	0,8	2,1	2,1	0,7	2,5	2,5	0,43	2340	1,3
	72N4	0,37	-	-	-	1,9	2,3	2,3	1,1	2,3	2,3	1,0	2,8	2,8	0,64	2370	1,8
80	81K4	0,55	-	-	-	2,6	2,1	2,2	1,5	2,1	2,2	1,4	2,5	2,6	0,95	2420	2,5
	81N4	0,75	-	-	-	3,4	2,4	2,5	2,0	2,3	2,4	1,8	2,9	3,0	1,3	2420	3,2
90	91S4	1,1	-	-	-	4,8	2,2	2,5	2,8	2,2	2,4	2,5	2,6	3,0	1,9	2440	4,6
	91L4	1,5	-	-	-	6,3	2,5	2,8	3,6	2,5	2,8	3,3	3,1	3,4	2,6	2460	6,0
100	101L4	2,2	9,8	2,6	2,8	-	-	-	5,2	2,3	2,5	4,7	2,9	3,1	4,4	2840	9,8
	101LA4	3,0	13,0	2,7	3,0				6,8	2,4	2,7	6,2	3,0	3,3	6,0	2840	13,0
112	114M4	4,0	16,6	2,7	3,0	-	-	-	8,7	2,4	2,7	7,9	3,0	3,3	8,0	2880	16,6
	114ML4	5,5	25	3,3	3,4	-	-	-	13,4	3,0	3,1	12,1	3,6	3,7	11	2870	25
132	134S4	5,5	23	2,4	3,1	-	-		12,0	2,2	2,8	10,9	2,6	3,4	11	2910	23
	134M4	7,5	30	2,7	3,2	-	-	-	15,9	2,4	2,9	14,4	3,0	3,5	15	2910	30
	134ML4	9,2	40	3,6	4,0				21	3,2	3,6	19,1	4,0	4,4	18,4	2890	40
	134ML4	10	42	3,3	3,7	-	-	-	22	3,0	3,3	20	3,6	4,1	20	2880	42
160	161M4	11	43	2,4	2,9	-	-	-	23	2,2	2,6	20	2,6	3,2	22	2920	43
	161L4	15	57	2,8	3,2	-	-	-	30	2,5	2,9	27	3,1	3,5	30	2920	57

9

(87Hz / 400V)*
Bei Baugröße 63 - 90
For size 63 - 90

Bezeichnungen (Einheiten) siehe Seite 9-4.
Designations (units) see page 9-4.

Schaltungsmöglichkeiten siehe Seite 9-10, 9-11.
Connections see page 9-10, 9-11.

MOTOR 1800 min^{-1} 4 polig / 4 poles

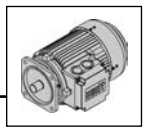
60 Hz

BREMSE / BRAKE

Bau-größe size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 440V [A]	I_A/I_N	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
63	64K4	0,12	1650	0,4	4,0	0,74	0,7	2,1	2,3	0,3	14.100	4	5	0,015	1,0
	64N4	0,18	1650	0,5	4,3	0,77	1,0	2,1	2,3	0,4	14.100	5	oder/or 2	0,015	1,0
71	72K4	0,25	1650	0,7	3,9	0,77	1,5	2,4	2,4	0,5	11.100	5	5	0,015	1,0
	72N4	0,37	1670	0,9	4,7	0,78	2,1	2,6	2,6	0,8	14.200	6	oder/or 2	0,015	1,0
80	81K4	0,55	1705	1,3	5,9	0,81	3,1	2,4	2,5	1,5	9.400	8	10	0,045	1,9
	81N4	0,75	1705	1,7	6,6	0,81	4,2	2,7	2,8	1,8	12.800	9	oder/or 5	0,015	1,0
90	91S4	1,1	1715	2,2	6,4	0,84	6,1	2,5	2,8	2,8	6.400	12	20	0,172	3,1
	91L4	1,5	1725	3,0	7,1	0,83	8,3	2,9	3,2	3,5	6.900	16	oder/or 10	0,045	1,9
100	101L4	2,2	1725	4,2	6,3	0,83	12,2	2,7	2,9	4,8	3.200	26	40	0,45	4,6
	101LA4	3,0	1720	5,5	7,1	0,85	16,7	2,7	3,0	5,8	3.700	28	oder/or 20	0,172	3,1
112	114M4	4,0	1740	7,2	7,3	0,84	22	2,7	3,0	11	3.200	34	60	0,86	6,3
	114ML4	5,5	1735	10,9	7,5	0,80	30	3,3	3,5	14	1.800	36	oder/or 40	0,45	4,6
132	134S4	5,5	1740	10,2	6,8	0,81	30	2,4	3,1	18	1.900	45	100	1,22	10,0
	134M4	7,5	1755	13,3	7,4	0,82	41	2,7	3,2	24	1.600	52			
	134ML4	9,2	1740	18,2	8,0	0,80	51	3,6	4,0	32	1.400	65	oder/or		
	134ML4	10	1735	18,5	7,9	0,83	55	3,3	3,7	32	1.200	65	60	0,86	6,3
160	161M4	11	1760	19,0	6,8	0,85	60	2,4	2,9	40	900	97	150	2,85	14,7
	161L4	15	1760	26	7,8	0,85	81	2,8	3,2	52	900	111	oder/or 100	1,22	10,0

9

Maßbilder siehe Seite 9-40 und 9-41.
Dimension sheets see page 9-40 and 9-41.



MOTOR 1800 min^{-1} 4 polig / 4 poles

60 Hz

BETRIEB AM FREQUENZUMRICHTER MIT 120Hz
OPERATED BY FREQUENCY INVERTERS AT 120Hz

Baugröße size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	Nennstrom / rated current [A] bei / at 220V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 230V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 380V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 420V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 460V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	(104Hz / 460V)* 120Hz / 460V P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]
63	64K4	0,12	0,8	1,6	1,7	0,8	1,7	1,9	0,5	1,6	1,7	0,4	1,9	2,1	0,4	2,3	2,5	0,21	2860	0,6
	64N4	0,18	1,0	1,6	1,7	1,0	1,7	1,9	0,6	1,6	1,7	0,5	1,9	2,1	0,5	2,3	2,5	0,31	2860	0,8
71	72K4	0,25	1,4	1,8	1,8	1,3	2,0	2,0	0,8	1,8	1,8	0,7	2,2	2,2	0,7	2,6	2,6	0,43	2860	1,1
	72N4	0,37	1,8	2,0	2,0	1,7	2,1	2,1	1,0	1,9	1,9	0,9	2,4	2,4	0,9	2,8	2,8	0,64	2890	1,4
80	81K4	0,55	2,6	1,8	1,9	2,5	2,0	2,0	1,5	1,8	1,9	1,4	2,2	2,3	1,2	2,6	2,7	0,95	2950	2,1
	81N4	0,75	3,4	2,0	2,1	3,3	2,2	2,3	2,0	2,0	2,1	1,8	2,5	2,6	1,6	3,0	3,1	1,3	2950	2,7
90	91S4	1,1	4,4	1,9	2,1	4,2	2,0	2,3	2,6	1,9	2,1	2,3	2,3	2,6	2,1	2,7	3,1	1,9	2970	3,5
	91L4	1,5	6,0	2,2	2,4	5,7	2,4	2,6	3,5	2,2	2,4	3,1	2,6	2,9	2,9	3,2	3,5	2,6	2990	4,8
100	101L4	2,2	8,4	2,7	2,9	8,0	3,0	3,2	4,9	2,0	2,2	4,4	2,5	2,6	4,0	3,0	3,2	4,4	3450	7,7
	101LA4	3,0	11,0	2,7	3,0	10,5	3,0	3,3	6,4	2,0	2,2	5,8	2,5	2,7	5,3	3,0	3,3	6,0	3440	10,1
112	114M4	4,0	14,4	2,7	3,0	13,8	3,0	3,3	8,3	2,0	2,2	7,5	2,5	2,7	6,9	3,0	3,3	8,0	3480	13,2
	114ML4	5,5	22	3,3	3,5	21	3,6	3,8	12,6	2,5	2,6	11,4	3,0	3,2	10,4	3,6	3,8	11	3470	20
132	134S4	5,5	20	2,4	3,1	20	2,6	3,4	11,8	1,8	2,3	10,7	2,2	2,8	9,8	2,6	3,4	11	3480	19
	134M4	7,5	27	2,7	3,2	25	3,0	3,5	15,4	2,0	2,4	13,9	2,5	2,9	12,7	3,0	3,5	15	3510	24
	134ML4	9,2	36	3,6	4,0	35	3,9	4,4	21	2,7	3,0	19,1	3,3	3,6	17,4	3,9	4,4	18,4	3480	33
	134ML4	10	37	3,3	3,7	35	3,6	4,0	21	2,5	2,8	19,4	3,0	3,4	17,7	3,6	4,0	20	3470	34
160	161M4	11	38	2,4	2,9	36	2,6	3,2	22	1,8	2,2	20	2,2	2,6	18,2	2,6	3,2	22	3520	35
	161L4	15	52	2,8	3,2	50	3,1	3,5	30	2,1	2,4	27	2,6	2,9	25	3,1	3,5	30	3520	48

(104Hz / 460V)*
Bei Baugröße 63 - 90
For size 63 - 90

Bezeichnungen (Einheiten) siehe Seite 9-4.
Designations (units) see page 9-4.

Schaltungsmöglichkeiten siehe Seite 9-10, 9-11.
Connections see page 9-10, 9-11.

MOTOR 1000 min^{-1} 6 polig / 6 poles

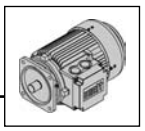
50 Hz

BREMSE / BRAKE

Bau-größe size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 230V [A]	I_N bei/at 400V [A]	I_A/I_N	η 4/4 [%]	η 3/4 [%]	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
63	64K6	0,09	890	0,7	0,4	2,3	45,0	41,5	0,61	1,0	1,8	1,9	0,4	21.000	4	5	0,015	1,0
	64N6	0,12	890	1,0	0,6	2,1	45,0	41,5	0,60	1,3	1,8	1,9	0,4	21.000	4	oder/or 2	0,015	1,0
71	72K6	0,18	835	1,0	0,6	2,3	56,0	51,5	0,75	2,1	2,1	1,9	0,6	21.000	6	5	0,015	1,0
	72N6	0,25	850	1,4	0,8	2,7	61,0	59,3	0,76	2,8	2,2	2,0	0,9	21.000	6	oder/or 2	0,015	1,0
80	81K6	0,37	920	2,1	1,2	3,1	62,0	60,5	0,72	3,8	1,9	2,1	1,5	15.100	8	10	0,045	1,9
	81N6	0,55	910	2,8	1,6	3,4	67,0	66,5	0,74	5,8	2,1	2,2	1,8	15.100	9	oder/or 5	0,015	1,0
90	91S6	0,8	915	3,6	2,1	3,7	69,0	69,0	0,76	7,8	2,2	2,2	2,3	9.600	13	20	0,172	3,1
	91L6	1,1	915	5,0	2,9	3,8	72,0	72,0	0,77	11,5	2,3	2,3	3,5	8.800	16	oder/or 10	0,045	1,9
100	101L6	1,5	925	-	3,9	3,2	74,0	74,0	0,75	15,5	1,7	1,9	4,5	6.300	26	40/20	0,045/0,172	4,6/3,1
112	114M6	2,2	940	-	5,2	4,6	78,0	78,5	0,78	22	2,2	2,5	9	4.600	30	60	0,86	6,3
	114ML6	3,0	930	-	7,4	4,6	80,0	80,0	0,75	31	2,2	2,3	12	4.300	33	oder/or 40	0,45	4,6
132	134S6	3,0	950	-	7,2	4,2	79,0	79,5	0,76	30	1,9	2,2	15	3.560	40	100	1,22	10,0
	134M6	4,0	950	-	9,4	4,5	80,5	80,5	0,76	40	2,1	2,4	19	2.700	46	oder/or		
	134MA6	5,5	950	-	12,8	5,8	83,0	83,0	0,76	55	2,3	2,6	25	2.700	55	60	0,86	6,3
160	161M6	7,5	960	-	17,0	4,6	86,0	86,0	0,74	75	2,1	2,5	41	1.700	76	150	2,85	14,7
	161L6	11	960	-	25	4,8	87,5	87,5	0,74	109	2,3	2,6	61	1.600	118	oder/or 100	1,22	10,0

9

Maßbilder siehe Seite 9-40 und 9-41.
Dimension sheets see page 9-40 and 9-41.



MOTOR 1000 min^{-1} 6 polig / 6 poles

50 Hz

BETRIEB AM FREQUENZUMRICHTER MIT 100Hz
OPERATED BY FREQUENCY INVERTERS AT 100Hz

Baugröße size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	Nennstrom / rated current [A] bei / at 200V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 220V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 380V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 420V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	(87Hz / 400V)* 100Hz / 400V P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]
63	64K6	0,09	-	-	-	0,8	1,6	1,7	0,4	1,6	1,7	0,4	2,0	2,1	0,16	1540	0,7
	64N6	0,12	-	-	-	1,0	1,6	1,7	0,6	1,6	1,7	0,5	2,0	2,1	0,21	1540	1,0
71	72K6	0,18	-	-	-	1,1	1,9	1,7	0,6	1,9	1,7	0,6	2,3	2,1	0,31	1450	1,0
	72N6	0,25	-	-	-	1,5	2,0	1,8	0,8	2,0	1,8	0,8	2,4	2,2	0,43	1470	1,4
80	81K6	0,37	-	-	-	2,2	1,7	1,9	1,3	1,7	1,9	1,1	2,1	2,3	0,64	1590	2,1
	81N6	0,55	-	-	-	2,9	1,9	2,0	1,7	1,9	2,0	1,5	2,3	2,4	1,0	1580	2,8
90	91S6	0,8	-	-	-	3,8	2,0	2,0	2,2	2,0	2,0	2,0	2,4	2,4	1,3	1580	3,6
	91L6	1,1	-	-	-	5,3	2,1	2,1	3,1	2,1	2,1	2,8	2,5	2,5	1,9	1580	5,0
100	101L6	1,5	7,8	1,7	1,9	-	-	-	4,1	1,5	1,7	3,7	1,9	2,1	3,0	1850	7,8
112	114M6	2,2	10,4	2,2	2,5	-	-	-	5,5	2,0	2,3	5,0	2,4	2,8	4,4	1880	10,4
	114ML6	3,0	14,8	2,2	2,3	-	-	-	7,8	2,0	2,1	7,1	2,4	2,5	6	1860	14,8
132	134S6	3,0	14,4	1,9	2,2	-	-		7,6	1,7	2,0	6,9	2,1	2,4	6	1900	14,4
	134M6	4,0	18,8	2,1	2,4	-	-	-	9,9	1,9	2,2	9,0	2,3	2,6	8	1900	18,8
	134MA6	5,5	26	2,3	2,6	-	-	-	14	2,1	2,3	12	2,5	2,9	11	1900	26
160	161M6	7,5	34	2,1	2,5	-	-	-	18	1,9	2,3	16	2,3	2,8	15	1920	34
	161L6	11	49	2,3	2,6	-	-	-	26	2,1	2,3	23	2,5	2,9	22	1920	49

9

(87Hz / 400V)*
Bei Baugröße 63 - 90
For size 63 - 90

Bezeichnungen (Einheiten) siehe Seite 9-4.
Designations (units) see page 9-4.

Schaltungsmöglichkeiten siehe Seite 9-10, 9-11.
Connections see page 9-10, 9-11.

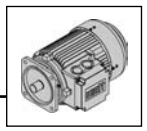
MOTOR 1200 min^{-1} 6 polig / 6 poles

60 Hz

BREMSE / BRAKE

Bau-größe size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 440V [A]	I_A/I_N	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
63	64K6	0,09	1100	0,4	2,5	0,57	0,8	1,9	2,0	0,4	21.000	4	5	0,015	1,0
	64N6	0,12	1100	0,5	2,3	0,56	1,0	1,9	2,0	0,4	21.000	4	oder/or 2	0,015	1,0
71	72K6	0,18	1040	0,5	2,8	0,74	1,7	2,2	2,0	0,6	21.000	6	5	0,015	1,0
	72N6	0,25	1060	0,7	3,2	0,75	2,3	2,3	2,1	0,9	21.000	6	oder/or 2	0,015	1,0
80	81K6	0,37	1130	1,0	3,6	0,70	3,1	2,0	2,2	1,5	15.100	8	10	0,045	1,9
	81N6	0,55	1120	1,3	4,0	0,73	4,7	2,2	2,3	1,8	15.100	9	oder/or 5	0,015	1,0
90	91S6	0,8	1125	1,7	4,5	0,75	6,4	2,3	2,3	2,3	9.600	13	20	0,172	3,1
	91L6	1,1	1125	2,4	4,5	0,76	9,3	2,4	2,4	3,5	8.800	16	oder/or 10	0,045	1,9
100	101L6	1,5	1135	3,2	3,8	0,76	12,6	1,8	2,0	4,5	6.300	26	40/20	0,045/0,172	4,6/3,1
112	114M6	2,2	1145	4,6	5,1	0,78	18,3	2,3	2,6	9	4.600	30	60	0,86	6,3
	114ML6	3,0	1135	6,5	5,1	0,75	25	2,3	2,4	12	4.300	33	oder/or 40	0,45	4,6
132	134S6	3,0	1150	6,5	4,5	0,78	25	1,9	2,2	15	3.560	40	100	1,22	10,0
	134M6	4,0	1150	8,5	4,8	0,74	33	2,1	2,4	19	2.700	46	oder/or		
	134MA6	5,5	1155	11,3	6,3	0,78	46	2,3	2,7	25	2.700	55	60	0,86	6,3
160	161M6	7,5	1160	15,0	5,0	0,75	62	2,1	2,5	41	1.700	76	150	2,85	14,7
	161L6	11	1160	22	5,2	0,75	91	2,3	2,6	61	1.600	118	oder/or 100	1,22	10,0

Maßbilder siehe Seite 9-40 und 9-41.
Dimension sheets see page 9-40 and 9-41.



MOTOR 1200 min^{-1} 6 polig / 6 poles

60 Hz

BETRIEB AM FREQUENZUMRICHTER MIT 120Hz
OPERATED BY FREQUENCY INVERTERS AT 120Hz

Baugröße size IEC	Type type WATT	P_N [kW]	Nennstrom / rated current [A] bei / at 220V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 230V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 380V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 420V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	bei / at 460V I_N [A]	$\frac{M_A}{M_N}$	$\frac{M_K}{M_N}$	(104Hz / 460V)* 120Hz / 460V P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N [A]
63	64K6	0,09	0,8	1,4	1,5	0,8	1,6	1,6	0,5	1,4	1,5	0,4	1,7	1,8	0,4	2,1	2,2	0,16	1910	0,6
	64N6	0,12	1,0	1,4	1,5	1,0	1,6	1,6	0,6	1,4	1,5	0,5	1,7	1,8	0,5	2,1	2,2	0,21	1910	0,8
71	72K6	0,18	1,0	1,7	1,5	1,0	1,8	1,6	0,6	1,6	1,5	0,5	2,0	1,8	0,5	2,4	2,2	0,31	1800	0,8
	72N6	0,25	1,4	1,7	1,6	1,3	1,9	1,7	0,8	1,7	1,6	0,7	2,1	1,9	0,7	2,5	2,3	0,43	1840	1,1
80	81K6	0,37	2,0	1,5	1,7	1,9	1,6	1,8	1,2	1,5	1,6	1,1	1,8	2,0	1,0	2,2	2,4	0,64	1960	1,6
	81N6	0,55	2,6	1,7	1,7	2,5	1,8	1,9	1,5	1,6	1,7	1,4	2,0	2,1	1,2	2,4	2,5	1,0	1940	2,1
90	91S6	0,8	3,4	1,7	1,7	3,3	1,9	1,9	2,0	1,7	1,7	1,8	2,1	2,1	1,6	2,5	2,5	1,3	1950	2,7
	91L6	1,1	4,8	1,8	1,8	4,6	2,0	2,0	2,8	1,8	1,8	2,5	2,2	2,2	2,3	2,6	2,6	1,9	1950	3,8
100	101L6	1,5	6,4	1,8	2,0	6,1	2,0	2,2	3,7	1,3	1,5	3,4	1,6	1,8	3,1	2,0	2,2	3,0	2270	5,9
112	114M6	2,2	9,2	2,3	2,6	8,8	2,5	2,8	5,3	1,7	1,9	4,8	2,1	2,4	4,4	2,5	2,8	4,4	2290	8,4
	114ML6	3,0	13,0	2,3	2,4	12,4	2,5	2,6	7,5	1,7	1,8	6,8	2,1	2,2	6,2	2,5	2,6	6,0	2270	11,9
132	134S6	3,0	13,0	1,9	2,2	12,4	2,1	2,4	7,5	1,4	1,6	6,8	1,7	2,0	6,2	2,1	2,4	6,0	2300	11,9
	134M6	4,0	17,0	2,1	2,4	16,3	2,3	2,6	9,8	1,6	1,8	8,9	1,9	2,2	8,1	2,3	2,6	8,0	2300	15,6
	134MA6	5,5	23	2,3	2,7	22	2,5	3,0	13,1	1,7	2,0	11,8	2,1	2,5	10,8	2,5	3,0	11	2310	21
160	161M6	7,5	30	2,1	2,5	29	2,3	2,7	17,4	1,6	1,9	15,7	1,9	2,3	14,3	2,3	2,7	15	2320	28
	161L6	11	44	2,3	2,6	42	2,5	2,8	26	1,7	1,9	23	2,1	2,4	21	2,5	2,8	22	2320	40

(104Hz / 460V)*
Bei Baugröße 63 - 90
For size 63 - 90

Bezeichnungen (Einheiten) siehe Seite 9-4.
Designations (units) see page 9-4.

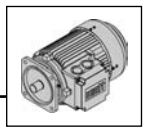
Schaltungsmöglichkeiten siehe Seite 9-10, 9-11.
Connections see page 9-10, 9-11.

1500 / 3000 min^{-1} 4/2 polig / 4/2 poles | 50 Hz | Dahlanderschaltung / Dahlander connection Δ / YY

BREMSE / BRAKE

Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 400V [A]	I_A/I_N	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
64K4/2	0,10 0,15	1330 2650	0,4 0,5	2,7 2,9	0,71 0,80	0,7 0,5	1,8 1,8	1,8 1,8	0,3	8100 3600	5	5 oder/or 2	0,015 0,015	1,0 1,0
64N4/2	0,15 0,20	1330 2700	0,5 0,6	3,0 3,3	0,71 0,73	1,1 0,7	2,0 2,0	2,0 2,0	0,4	8000 3200	5	5 oder/or 2	0,015 0,015	1,0 1,0
72K4/2	0,21 0,28	1330 2700	0,7 1,1	3,0 3,1	0,73 0,76	1,5 1,0	1,6 1,6	1,8 1,8	0,6	7400 2900	7	5 oder/or 2	0,015 0,015	1,0 1,0
72N4/2	0,30 0,43	1380 2770	1,2 1,9	3,7 3,8	0,76 0,82	2,1 1,5	1,8 1,8	2,0 2,0	0,8	6600 2800	7	5 oder/or 2	0,015 0,015	1,0 1,0
81K4/2	0,48 0,60	1390 2810	1,3 1,6	3,9 4,0	0,84 0,83	3,3 2,0	1,7 1,7	2,0 2,0	1,5	5800 2500	10	10 oder/or 5	0,045 0,015	1,9 1,0
81N4/2	0,70 0,85	1390 2810	1,8 2,1	4,3 4,3	0,84 0,83	4,8 2,9	1,8 1,8	2,1 2,1	1,8	5400 4500	11	10 oder/or 5	0,045 0,015	1,9 1,0
91S4/2	1,10 1,40	1390 2810	2,7 3,6	4,2 4,3	0,85 0,85	7,6 4,8	1,6 1,8	1,9 2,0	2,8	4600 2100	15	20 oder/or 10	0,172 0,045	3,1 1,9
91L4/2	1,50 1,90	1390 2845	3,4 4,5	4,9 5,3	0,86 0,85	10,3 6,4	1,9 1,9	2,0 2,1	3,5	4100 1600	17	20 oder/or 10	0,172 0,045	3,1 1,9
101L4/2	2,0 2,4	1400 2850	4,3 5,7	5,0 5,5	0,86 0,82	13,6 8,0	1,8 1,8	2,0 2,1	4,8	3600 900	26	40 oder/or 20	0,45 0,172	4,6 3,1
101LA4/2	2,6 3,1	1400 2850	5,5 7,6	5,6 5,6	0,86 0,82	17,7 10,4	2,3 2,4	2,4 2,4	5,8	2500 1000	28	40 oder/or 20	0,45 0,172	4,6 3,1
114M4/2	3,7 4,4	1420 2885	8,0 10,8	5,6 5,8	0,83 0,81	24,9 14,6	2,0 2,2	2,2 2,3	11,0	2000 750	37	60 oder/or 40	0,86 0,45	6,3 4,6
114ML4/2	4,5 5,5	1430 2890	9,7 13,5	5,8 5,8	0,82 0,81	30,1 18,2	2,0 2,2	2,2 2,3	13,8	1500 600	39	60 oder/or 40	0,86 0,45	6,3 4,6
134S4/2	4,7 5,9	1450 2920	9,8 12,5	6,3 6,5	0,80 0,84	31,0 19,3	1,7 1,6	2,2 2,2	18,0	960 500	49	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
134M4/2	6,5 8,0	1450 2930	13,6 16,7	6,9 7,5	0,84 0,90	42,8 26,1	2,0 2,1	2,5 2,6	24,0	900 460	58	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
134ML4/2	8,5 10,5	1450 2930	17,8 21,9	7,1 7,7	0,83 0,89	56,0 34,2	1,9 2,0	2,4 2,5	32	750 400	67	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
161M4/2	9,3 11,5	1455 2930	18,3 23,4	6,7 7,4	0,82 0,90	61,0 37,5	2,0 1,8	2,6 2,4	40	1200 320	100	150	2,85	14,7
161L4/2	13 17,0	1455 2930	25,6 32,0	7,6 8,5	0,85 0,91	85,3 55,4	2,4 2,2	2,8 2,9	54	1050 280	120	oder/or 100	1,22	10,0

Maßbilder siehe Seite 9-40 und 9-41.
Dimension sheets see page 9-40 and 9-41.



750 / 1500 min^{-1} 8/4 polig / 8/4 poles | **50 Hz** | **Dahlanderschaltung / Dahlander connection Δ / YY**

BREMSE / BRAKE

Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 400V [A]	I_A/I_N	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
72K8/4		auf Anfrage / on request										5 oder/or 2	0,015 0,015	1,0 1,0
72N8/4		auf Anfrage / on request										5 oder/or 2	0,015 0,015	1,0 1,0
81K8/4		auf Anfrage / on request										10 oder/or 5	0,045 0,015	1,9 1,0
81N8/4		auf Anfrage / on request										10 oder/or 5	0,045 0,015	1,9 1,0
91S8/4	0,35 0,50	660 1325	1,2 1,4	2,5 3,2	0,72 0,78	5,1 3,6	1,3 1,3	1,6 1,6	2,5	9000 5200	15	20 oder/or 10	0,172 0,045	3,1 1,9
91L8/4	0,50 0,70	670 1375	1,6 2,1	3,0 3,5	0,72 0,78	7,1 4,9	1,4 1,5	1,7 1,8	3,5	7200 4800	17	20 oder/or 10	0,172 0,045	3,1 1,9
101L8/4	0,75 1,1	700 1420	3,4 2,7	2,7 4,7	0,58 0,87	10,2 7,4	1,7 1,6	2,1 1,7	6,0	6300 4300	26	40 oder/or 20	0,45 0,172	4,6 3,1
101LA8/4	0,9 1,5	680 1360	2,5 3,7	3,5 3,6	0,70 0,90	12,6 10,5	1,8 1,6	2,0 1,9	7,0	5800 4000	28	40 oder/or 20	0,45 0,172	4,6 3,1
114M8/4	1,4 1,9	690 1410	4,0 5,2	3,6 4,4	0,72 0,73	19,4 12,9	1,4 1,5	1,7 1,8	13,0	4200 3200	37	60 oder/or 40	0,86 0,45	6,3 4,6
114MP8/4	2,0 2,8	690 1410	5,9 7,6	3,6 4,4	0,71 0,74	27,7 19,0	1,3 1,4	1,6 1,7	19,0	3600 2300	40	60 oder/or 40	0,86 0,45	6,3 4,6
134S8/4	1,8 3,6	720 1430	6,3 7,2	4,3 5,4	0,57 0,90	23,9 24,0	2,0 1,3	2,3 1,8	18,0	3000 1600	49	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
134M8/4	2,5 5,0	720 1430	8,2 10,0	4,3 5,4	0,58 0,89	33,2 33,4	2,0 1,3	2,3 1,8	24,0	2600 1400	58	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
134ML8/4	3,0 6,0	720 1430	9,8 12,0	4,3 5,4	0,58 0,90	39,8 40,1	2,0 1,3	2,3 1,8	32,0	2200 900	67	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
161L8/4	4,0 7,5	730 1470	16,3 15,1	4,1 6,4	0,50 0,86	52,3 48,7	2,0 1,8	3,1 2,7	49,0	1600 1400	100	150 oder/or	2,85	14,7
161L8/4	5,6 11,0	725 1450	18,5 21,5	4,2 5,9	0,59 0,90	73,8 72,5	2,2 1,7	2,4 2,0	54,0	1500 1200	120	100	1,22	10,0

Maßbilder siehe Seite 9-40 und 9-41.
Dimension sheets see page 9-40 and 9-41.

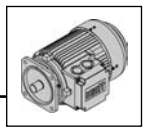
1000 / 1500 min^{-1} 6/4 polig / 6/4 poles | 50 Hz | getrennte Wicklung / seperate windings Y / Y

BREMSE / BRAKE

Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 400V [A]	I_A/I_N	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
72K6/4		auf Anfrage / on request										5 oder/or 2	0,015 0,015	1,0 1,0
72N6/4		auf Anfrage / on request										5 oder/or 2	0,015 0,015	1,0 1,0
81K6/4	0,22 0,32	910 1430	0,8 1,0	2,7 3,6	0,72 0,76	2,3 2,1	1,5 1,5	1,8 2,2	1,5	12000 8000	10	10 oder/or 5	0,045 0,015	1,9 1,0
81N6/4	0,26 0,40	930 1430	1,0 1,3	2,8 3,8	0,72 0,76	2,7 2,7	1,6 1,7	1,8 2,2	1,8	1000 6500	11	10 oder/or 5	0,045 0,015	1,9 1,0
91S6/4	0,38 0,65	930 1430	1,3 1,8	3,0 4,3	0,77 0,81	3,9 4,3	1,3 1,5	1,7 2,1	2,8	9000 6000	15	20 oder/or 10	0,172 0,045	3,1 1,9
91L6/4	0,55 0,90	930 1430	1,8 2,4	3,0 4,2	0,77 0,81	5,7 6,0	1,3 1,5	1,7 2,1	3,5	8000 4000	17	20 oder/or 10	0,172 0,045	3,1 1,9
101L6/4	0,90 1,30	900 1415	2,7 3,2	3,0 4,4	0,77 0,82	9,6 8,8	1,6 1,6	1,9 2,0	4,8	7500 3000	20	40 oder/or 20	0,45 0,172	4,6 3,1
101LA6/4	1,1 1,7	915 1420	3,3 4,2	3,3 4,9	0,73 0,79	11,5 11,4	1,9 2,1	2,2 2,7	5,8	7200 2600	28	40 oder/or 20	0,45 0,172	4,6 3,1
114M6/4	1,5 2,3	950 1460	4,2 5,7	3,7 6,1	0,73 0,73	15,1 15,0	1,7 2,2	2,2 3,4	11,0	4000 2000	37	60 oder/or 40	0,86 0,45	6,3 4,6
114ML6/4	2,2 3,0	950 1460	6,6 8,2	4,0 5,8	0,71 0,71	22,1 19,6	1,5 1,8	1,8 2,7	14,0	3500 1600	39	60 oder/or 40	0,86 0,45	6,3 4,6
134M6/4	2,2 3,0	975 1470	6,1 7,9	5,7 7,1	0,67 0,74	21,6 19,5	2,3 2,0	3,0 3,1	24	2500 1450	58	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
134ML6/4	2,8 4,3	975 1470	8,6 10,2	5,4 7,3	0,63 0,76	27,4 28,0	2,5 2,0	3,2 3,1	32	2100 1200	72	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
161M6/4	4,3 6,6	970 1470	10,4 13,5	5,2 7,0	0,74 0,83	42,3 42,9	1,8 2,1	2,0 2,8	40	1800 1000	100	150	2,85	14,7
161L6/4	6,3 9,5	970 1470	15,0 18,1	5,4 7,2	0,73 0,86	62,0 61,7	2,1 2,2	2,6 2,8	54	1200 650	120	oder/or 100	1,22	10,0

9

Maßbilder siehe Seite 9-40 und 9-41.
Dimension sheets see page 9-40 and 9-41.



1000 / 3000 min^{-1} 6/2 polig / 6/2 poles | 50 Hz | getrennte Wicklung / seperate windings Y / Y

BREMSE / BRAKE

Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 400V [A]	I_A/I_N	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
72K6/2		auf Anfrage / on request										5 oder/or 2	0,015 0,015	1,0 1,0
72N6/2		auf Anfrage / on request										5 oder/or 2	0,015 0,015	1,0 1,0
81K6/2	0,13 0,40	940 2880	0,6 1,1	2,6 4,9	0,60 1,3	1,3 1,9	2,0 2,4	2,2	1,5	12000 10000	10	10 oder/or 5	0,045 0,015	1,9 1,0
81N6/2	0,15 0,40	955 2890	0,9 1,1	2,8 5,5	0,55 0,81	1,5 1,3	2,4 2,0	2,6 2,8	1,8	11000 9000	11	10 oder/or 5	0,045 0,015	1,9 1,0
91S6/2	0,18 0,55	935 2930	0,7 1,6	3,9 6,4	0,68 0,77	1,8 1,8	1,9 1,4	2,8 2,6	2,8	9000 4000	15	20 oder/or 10	0,172 0,045	3,1 1,9
91L6/2	0,25 0,75	940 2930	0,9 2,1	4,0 6,2	0,69 0,76	2,5 2,4	1,9 1,5	2,9 2,8	3,5	8000 3800	17	20 oder/or 10	0,172 0,045	3,1 1,9
101L6/2	0,37 1,1	970 2930	1,4 4,2	4,8 6,4	0,64 0,70	3,6 3,6	2,1 2,2	3,0 3,3	4,8	7000 3500	26	40 oder/or 20	0,45 0,172	4,6 3,1
101LA6/2	0,60 1,8	965 2920	2,0 5,3	4,9 5,8	0,63 0,76	5,9 5,9	2,2 1,9	3,1 2,9	5,8	6000 2500	28	40 oder/or 20	0,45 0,172	4,6 3,1
114M6/2	0,75 2,2	970 2920	2,8 6,0	4,4 6,4	0,59 0,81	7,4 7,2	2,1 2,0	2,8 3,0	11,0	4300 2000	37	60 oder/or 40	0,86 0,45	6,3 4,6
114M6/2	1,5 2,2	950 2920	4,5 6,0	3,6 6,5	0,72 0,80	15,1 7,2	1,5 2,0	1,9 3,0	11,0	4100 1800	37	60 oder/or 40	0,86 0,45	6,3 4,6
114ML6/2	1,0 3,0	970 2940	3,8 8,3	4,5 6,9	0,58 0,75	9,8 9,7	2,0 2,6	2,7 3,4	13,8	3800 1500	39	60 oder/or 40	0,86 0,45	6,3 4,6
134S6/2	1,0 3,0	980 2960	4,1 6,9	4,9 8,0	0,52 0,81	9,7 9,7	2,1 1,8	3,9 3,7	18	3600 1500	49	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
134M6/2	1,3 4,0	985 2965	5,3 9,2	5,1 8,1	0,51 0,80	12,6 12,9	2,0 1,9	3,8 4,1	24	3000 1000	58	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
134ML6/2	1,8 5,5	980 2960	7,3 12,7	5,0 8,2	0,52 0,82	17,5 17,7	2,0 1,8	3,8 3,9	32	2500 500	67	100 oder/or 60	1,22 0,86	10,0 6,3
161M6/2		auf Anfrage / on request										150 oder/or 100	2,85 1,22	14,7 10,0
161L6/2		auf Anfrage / on request												

Maßbilder siehe Seite 9-40 und 9-41.
Dimension sheets see page 9-40 and 9-41.

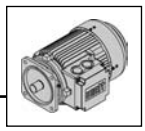
750 / 3000 min^{-1} 8/2 polig / 8/2 poles | 50 Hz | getrennte Wicklung / seperate windings Y / Y

BREMSE / BRAKE

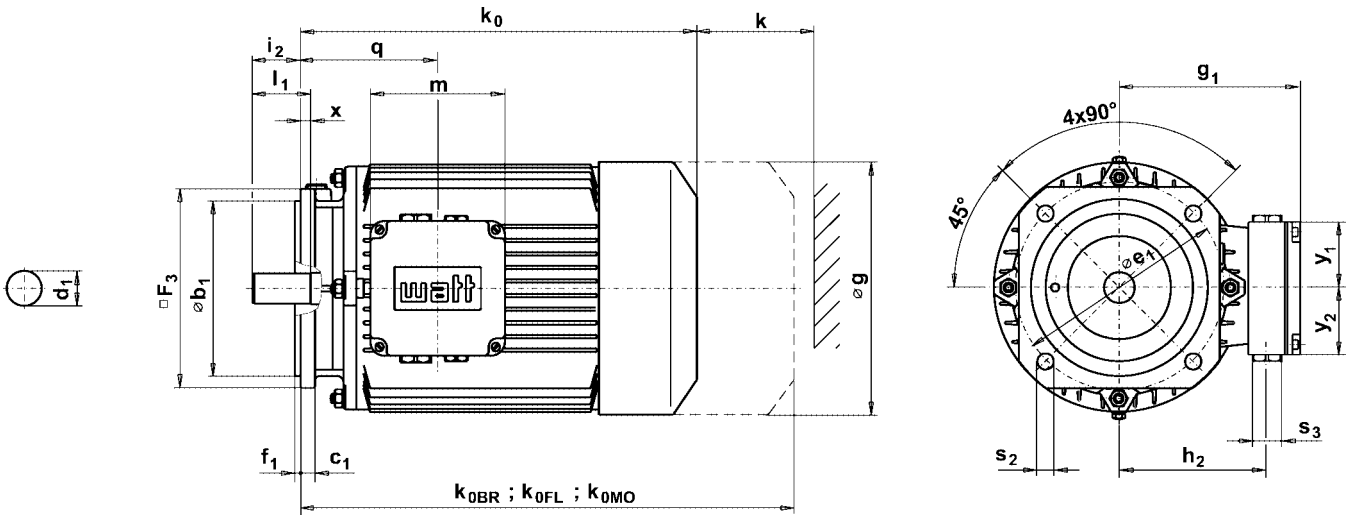
Type type WATT	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	I_N bei/at 400V [A]	I_A/I_N	cos φ	M_N [Nm]	M_A/M_N	M_K/M_N	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	z_0 [1/h]	Gewicht weight m [kg]	M_B [Nm]	J_B x10^{-3} [kgm^2]	Gewicht weight [kg]
81K8/2	0,06	700	0,5	2,2	0,55	0,8	2,2	2,3	1,5	18000	10	10	0,045	1,9
	0,25	2900	0,7	6,0	0,82	0,8	2,1	2,7		10000		oder/or 5	0,015	1,0
81N8/2	0,09	700	0,7	2,1	0,56	1,2	2,2	2,3	1,8	14000	11	10	0,045	1,9
	0,37	2890	1,0	5,9	0,83	1,2	2,2	2,9		8000		oder/or 5	0,015	1,0
91S8/2	0,13	680	0,8	2,7	0,62	1,8	1,8	1,9	2,8	2000	15	20	0,172	3,1
	0,55	2930	1,6	6,4	0,77	1,8	1,4	2,6		4000		oder/or 10	0,045	1,9
91L8/2	0,37	690	1,6	2,8	0,63	5,1	1,7	1,9	3,5	9500	17	20	0,172	3,1
	0,75	2930	2,1	6,2	0,76	2,4	1,5	2,8		3800		oder/or 10	0,045	1,9
101L8/2	0,30	710	1,4	3,1	0,61	4,0	1,7	2,1	4,8	9000	26	40	0,45	4,6
	1,1	2930	4,2	6,4	0,70	3,6	2,2	3,3		3500		oder/or 20	0,172	3,1
101LA8/2	0,37	710	1,7	3,1	0,62	5,0	1,8	2,2	5,8	8000	28	40	0,45	4,6
	1,5	2940	5,0	6,2	0,71	4,9	2,3	3,4		3000		oder/or 20	0,172	3,1
101LA8/2	0,45	730	3,1	3,1	0,51	5,9	2,3	2,6	11,0	5500	33	60	0,86	8,6
	1,8	2930	5,7	6,7	0,79	5,9	2,4	3,5		2000		oder/or 40	0,45	6,3
114M8/2	0,55	725	3,2	3,0	0,53	7,2	1,9	2,2	13,8	5300	37	60	0,86	8,6
	2,2	2920	6,0	6,4	0,81	7,2	2,0	3,0		1800		oder/or 40	0,45	6,3
114ML8/2	0,75	720	4,3	2,8	0,54	10,0	1,8	2,1	13,8	4500	39	60	0,86	8,6
	3,0	2940	8,3	6,9	0,75	9,8	2,5	3,4		1200		oder/or 40	0,45	6,3
134S8/2	0,8	725	3,4	4,2	0,52	10,5	2,0	2,9	18,0	5000	49	100	1,22	10,0
	3,0	2960	6,9	8,0	0,81	9,7	1,8	3,7		1500		oder/or 60	0,86	6,3
134M8/2	1,0	730	4,2	4,1	0,51	13,1	2,2	3,2	24,0	3000	58	100	1,22	10,0
	4,0	2965	9,2	8,1	0,80	12,9	1,9	4,1		1000		oder/or 60	0,86	6,3
134ML8/2	1,5	725	6,3	4,3	0,53	19,8	1,9	2,8	32,0	2500	67	100	1,22	10,0
	5,5	2960	12,7	8,2	0,82	17,7	1,8	3,9		600		oder/or 60	0,86	6,3
161M8/2	2,2	730	8,2	3,2	0,5	29	1,3	2,2	52,0	2500	100	150	2,85	14,7
	7,5	2940	13,6	8,5	0,9	24	2,0	3,3		600				
161L8/2	2,7	720	10,0	3,3	0,5	36	1,2	2,1	62,0	2500	120	oder/or		
	11	2880	20,0	8,1	0,9	36	2,0	3,0		600		100	1,22	10,0

Maßbilder siehe Seite 9-40 und 9-41.
Dimension sheets see page 9-40 and 9-41.

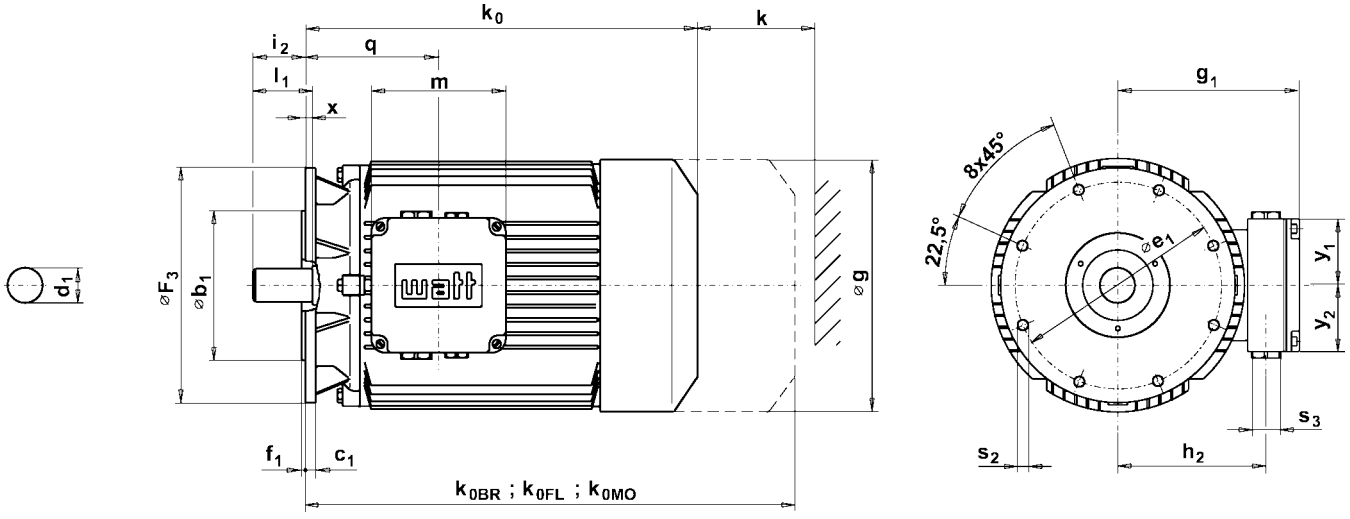
Bezeichnungen (Einheiten) siehe Seite 9-4.
Designations (units) see page 9-4.



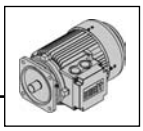
B5 (spezial)	7WAR 64 - 226



B5 (spezial)	7WAR 251



9



Baureihe: 7WA

Model range: 7WA

Baugröße size IEC	Type type WATT	□ F_3	≙ IEC∅	b_1	c_1	e_1	f_1	g	g_1	h_2	i_2	k	k_0	k_{0BR} [3]	k_{0FL} [4]	k_{0MO} [5]
63	64K,N	125	160	110	8	130	3,5	130	112	82	18,5	22	206	251	310	362
71	72K,N	125	160	110	9	130	3,5	146	118	88	18,5	24	214	273	341	396
80	81K,N	125	160	110	9	130	3,5	165	137	103	18,5	26	260	304	387	439
90	91S	125	160	110	10	130	3,5	182	145	111	18,5	28	266	316	395	448
	91L												291	341	420	473
100	101L,LA	150	200	130	12	165	3,5	208	154	118	23,5	39	322	383	458	518
112	114M,ML	150	200	130	12	165	3,5	230	173	135	23,5	44	342	412	494	548
132	134S	200	250	180	14	215	4	268	193	111	35	50	355	438	508	570
	134M												393	476	546	608
	134ML												419	502	572	634
160	161M,L	250	300	230	15	265	4	324	232	192	35	60	512	623	698	759
180	181M	250	300	230	15	265	4	380	275	227	35	70	610	711	767	820
	181L												648	749	805	858
200	201L	280	350	250	16	300	5	410	337	248	55	80	666	796	804	934
225	226S	280	350	250	18	300	5	460	362	270	55	100	692	828	830	966
	226M												717	853	855	991
250	251M	∅450	450	350	20	400	5	490	380	301	55	100	787	938	944	1095

Baugröße size IEC	Type type WATT	m	q	s_2	s_3	d_1	l_1	x	y_1	y_2
63	64K,N	94	75	∅10	2xM25x1,5+2xM16x1,5	11	18,5	0	47	47
71	72K,N	94	72	∅10	2xM25x1,5+2xM16x1,5	14	18,5	0	47	47
80	81K,N	105	93	∅10	2xM25x1,5+2xM16x1,5	19	18,5	0	53	53
90	91S,L	105	88	∅10	2xM25x1,5+2xM16x1,5	24	18,5	0	53	53
100	101L,LA	105	92	∅12	2xM32x1,5+2xM16x1,5	28	29,5	6	53	53
112	114M,ML	112	98	∅12	2xM32x1,5+2xM16x1,5	28	29,5	6	56	56
132	134S,M.	112	100	∅14,5	2xM32x1,5+2xM16x1,5	38	35	0	56	56
160	161M,L	143	120	∅15	2xM40x1,5+2xM16x1,5	42	35	0	73	73
180	181M,L	150	177	∅15	2xM40x1,5+2xM16x1,5	48	35	0	75	85
200	201L	230	183	∅19	2xM50x1,5+2xM16x1,5	55	55	0	115	145
225	226S,M	230	203	∅19	2xM50x1,5+2xM16x1,5	60	55	0	115	145
250	251M	230	219	8 x ∅19	2xM63x1,5+2xM16x1,5	65	60	5	115	145

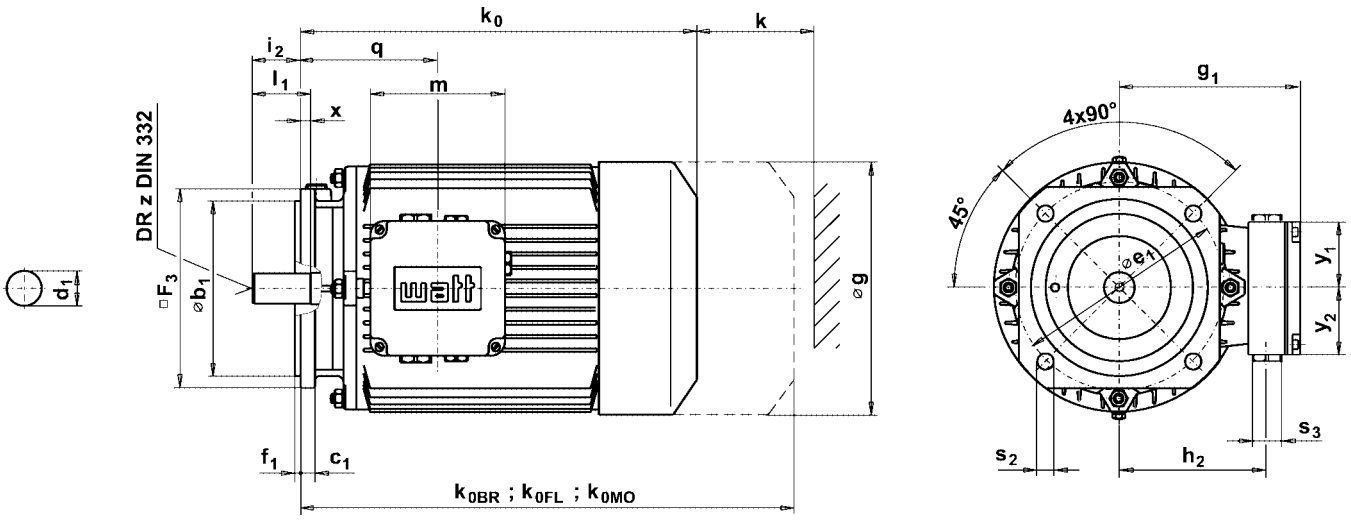
PASSUNGEN / TOLERANCES		
Maßbez. Dim. name	ISO-Passung / ISO tolerances DIN ISO 286-2	
d_1	≤ ∅ 30mm	j6
	> ∅ 30mm bis/up to ∅ 50mm	k6
	> ∅ 50mm	m6
b_1	≤ ∅ 250mm	j6
	> ∅ 250mm	h6

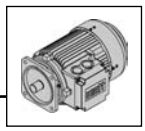
MAßTOLERANZEN / DIMENSION TOLERANCES		
Maßbez. Dim. name	Abmesungen Dimensions	Zul. Abweichung perm. difference
a, b	bis/up to 250 mm	+/- 0,75 mm
	über/above 250 bis/up to 500 mm	+/- 1,0 mm
	über/above 500 bis/up to 750 mm	+/- 1,5 mm
e_1	bis/up to 200 mm	+/- 0,25 mm
	über/above 200 bis/up to 500 mm	+/- 0,5 mm
	über/above 500	+/- 1,0 mm
h	bis/up to 250 mm	- 0,5 mm
	über/above 250 mm	- 1,0 mm
l_1		- 0,5 mm

[3] k_{0BR} .... inkl. Bremse (siehe Seite 9-48) / with brake (see page 9-48)
[4] k_{0FL} .... inkl. Fremdlüfter (siehe Seite 9-48) / with forced cooling (see page 9-48)
[5] k_{0MO} .... inkl. Bremse + Fremdlüfter + Inkrementalgeber (siehe Seite 9-48) / with brake + forced cooling + encoder (see page 9-48)
oder Fremdlüfter + Inkrementalgeber (siehe Seite 9-48) / or forced cooling + encoder (see page 9-48)

Motormaße sind Richtwerte - Änderungen vorbehalten
Motordimensions are typical values - Subject to modification

B5 (spezial)	WAR 64 - 161





Baureihe: WA **Model range: WA**

Baugröße size IEC	Type type WATT	□ F_3	≙ IEC∅	b_1	c_1	e_1	f_1	g	g_1	h_2	i_2	k	k_0	k_{0BR} [3]	k_{0FL} [4]	k_{0MO} [5]
63	**64K,N**	125	160	110	8	130	3,5	118	117	85	18,5	22	180	231	305	350
71	**72K,N**	125	160	110	9	130	3,5	139	127	95	18,5	24	225	277	336	389
80	**81K,N**	125	160	110	9	130	3,5	156	136	104	18,5	26	245	300	357	417
90	**91S,L**	125	160	110	9	130	3,5	174	144	112	18,5	28	297	372	403	482
100	**101L,LA**	150	200	130	8	165	3,5	196	129	78	23,5	39	318	396	454	509
112	**114M.**	150	200	130	8	165	3,5	220	142	91	23,5	44	380	467	525	590
132	**134S,M**	200	250	180	11	215	4	259	164	107	35	50	416	522	579	649
160	**161M,L**	250	300	230	13	265	4	313	197	127	35	60	483	602	682	761

Baugröße size IEC	Type type WATT	m	q	s_2	s_3	d_1	l_1	z	x	y_1	y_2
63	**64K,N**	90	76	∅10	2xM25x1,5+3xM16x1,5	11	18,5	M4	0	45	45
71	**72K,N**	90	85	∅10	2xM25x1,5+3xM16x1,5	14	18,5	M5	0	45	45
80	**81K,N**	90	84	∅10	2xM25x1,5+3xM16x1,5	19	28,5	M6	10	45	45
90	**91S,L**	90	92	∅10	2xM25x1,5+3xM16x1,5	24	23,5	M8	5	45	45
100	**101L,LA**	120	108	∅12	4xM32x1,5	28	29,5	M10	6	60	60
112	**114M.**	120	111	∅12	4xM32x1,5	28	32,5	M10	9	60	60
132	**134S,M**	140	129	∅14,5	4xM32x1,5	38	35	M12	0	70	70
160	**161M,L**	165	160	∅15	4xM40x1,5	42	35	M16	0	82,5	82,5

PASSUNGEN / TOLERANCES		
Maßbez. Dim. name	ISO-Passung / ISO tolerances DIN ISO 286-2	
d_1	≤ ∅ 30mm	j6
	> ∅ 30mm bis/up to ∅ 50mm	k6
	> ∅ 50mm	m6
b_1	≤ ∅ 250mm	j6
	> ∅ 250mm	h6

MAßTOLERANZEN / DIMENSION TOLERANCES		
Maßbez. Dim. name	Abmesungen Dimensions	Zul. Abweichung perm. difference
a, b	bis/up to 250 mm	+/- 0,75 mm
	über/above 250 bis/up to 500 mm	+/- 1,0 mm
	über/above 500 bis/up to 750 mm	+/- 1,5 mm
e_1	bis/up to 200 mm	+/- 0,25 mm
	über/above 200 bis/up to 500 mm	+/- 0,5 mm
	über/above 500	+/- 1,0 mm
h	bis/up to 250 mm	- 0,5 mm
	über/above 250 mm	- 1,0 mm
l_1		- 0,5 mm

[3] k_{0BR} .... inkl. Bremse (siehe Seite 9-48) / with brake (see page 9-48)
[4] k_{0FL} .... inkl. Fremdlüfter (siehe Seite 9-48) / with forced cooling (see page 9-48)
[5] k_{0MO} .... inkl. Bremse + Fremdlüfter + Inkrementalgeber (siehe Seite 9-48) / with brake + forced cooling + encoder (see page 9-48)
oder Fremdlüfter + Inkrementalgeber (siehe Seite 9-48) / or forced cooling + encoder (see page 9-48)

TEMPERATURÜBERWACHUNG SCHUTZVORRICHTUNGEN

Um die Wicklung von Drehstrominduktionsmotoren gegen Übertemperatur zu schützen, die infolge von Überlast oder des Betriebs mit nur zwei Phasen entstehen können, kann der Motor mit den folgenden Schutzvorrichtungen ausgestattet werden:

THERMOSCHUTZ Bi-Metall-Schalter "Öffner" (TH)

Bimetallischer Temperaturschutz:
Der Kontakt ist normalerweise geschlossen und öffnet sich, wenn die Temperatur der Wicklung die Gefahrengrenze für das Isolierungssystem erreicht.

THERMOSCHUTZ Kaltleiter (TF)

PTC-Temperaturfühler:
Bei Kaltleitervollschutz werden 3 (Auslösung) oder 6 (Warnung und Auslösung) Stück Kaltleiter-Temperaturfühler hintereinandergeschalten in die Motorwicklung einbandagiert. Die Fühler sind temperaturunabhängige Widerstände (PTC), welche bei bestimmter Ansprechtemperatur fast sprunghaft den Widerstand verändern.
In Verbindung mit einem **Auslösegerät** (auf Anfrage) wird diese Wirkung zum Überwachen der Motortemperatur ausgenutzt.
Umfassender Schutz gegen thermische Überlastung der Motoren durch Schweranlauf, starke Lastwechsel, erhöhter Schalt-(Brems-)betrieb.
Bei polumschaltbaren Motoren ist darauf zu achten, daß die Wicklungen aller Drehzahlen geschützt werden.

TEMPERATURSENSOR KTY

Dieser Sensor ist ein Kaltleiter, der seinen Widerstand abhängig von der Temperatur (linear) nach einer definierten Kurve ändert.
Die Auswertung erfolgt im **Auswertegerät** (auf Anfrage).

SPECI - VOLT - AUSFÜHRUNG

Motoren für Sonderspannung und/oder Sonderfrequenzen sind auf Anfrage lieferbar.

STILLSTANDSHEIZUNG (SH)

Bei Motoren, die starken Temperaturschwankungen oder extremen klimatischen Verhältnissen ausgesetzt sind, ist die Motorwicklung durch Kondensatbildung gefährdet. Die eingebaute Stillstandsheizung erwärmt die Motorwicklung nach dem Abschalten und verhindert einen Feuchtigkeitsniederschlag im Motorinnenraum.
Während des Motorbetriebes darf die Stillstandsheizung nicht eingeschaltet werden. Nach Abschalten des Motors muß die Stillstandsheizung an einen eigenen Spannungsausgang angeschlossen werden.

TEMPERATURE PROTECTION PROTECTION DEVICES

In order to protect the winding of a three-phase induction motor against thermal overloads, resulting for example from overloading and operation with only two phases, one of the following devices can be provided:

TEMPERATURE SWITCH (TH) — TH

Bimetallic temperature sensor:
The contact is normally closed; the disc opens when the windings temperature reaches limits dangerous for the insulation system.

TEMPERATURE SENSOR (TF) — TF

PTC temperature sensor:
3 (switch off) or 6 (warning and switch off) thermistor protectors are connected in series and incorporated into the motor windings. The sensors are temperature sensitive resistors (PTC) which change value almost instantaneously at their response temperature. This characteristic is used in conjunction with **tripping devices** (on request) to monitor the temperature of the motor.
Full protection against thermal overloading of motors caused in starting against heavy masses, heavy alternating load and high frequency starting resp. brake operation. At motors with pole changing please insure that all windings at all speeds are protected.

TEMPERATURE SENSOR KTY — KTY

This sensor changes its resistance depending the temperature (linear) according a defined characteristic.
The evalution is made by an extra **tripping device** (on request).

SPECI - VOLT - TYPE — SPECI VOLT

Motors for abnormal voltage and/or frequency are available on demand.

ANTI CONDENSATION HEATING (SH) — SH

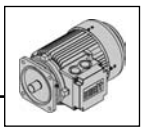
Motors, which are operating at conditions of extreme temperature changes or extreme climatic conditions, the motorwindings are endangered of condensation water. The built in anti condensation heater worms up the motor windings after switching off and prevent the motor inside from condensation water.
During motor operation the anti condensation heater must not be switched on. After switch off the motor, the anti condensation heater must be supplied with a separate voltage.

Baugröße size	Heizleistung *) heating up power *) [W]
80	25
90	25
100	25
112	50

Baugröße size	Heizleistung *) heating up power *) [W]
132	50
160	75
180	75
200-250	100

*) Anschlußspannung 230V / Spannungsbereich für Baugröße 80 / 100 bis 240V+5%
100 - 280 bis 260V+5%

*) supply voltage 230V / Voltage range for motor size 80 / 100 up to 240V+5%
100 - 200 up to 260V+5%



AUSFÜHRUNGSVARIANTEN ELEKTRISCH

OPTIONS ELECTRICAL

SPECI VOLT | EUSAS | TF | TH | KTY | SH | POLU

VIELFALT IST BEI WATT STANDARD!

Der Begriff "Standard" steht bei WATT nicht nur für den IEC-Normmotor, sondern für ein hochentwickeltes System von standardisierten Ausführungsvarianten und Motormodulen.

Folgende ELEKTRISCHE AUSFÜHRUNGSVARIANTEN sind möglich:

A WIDE VARIETY IS STADARD AT WATT!

At WATT the term "Standard" is not used only for the IEC-Standard motor, especially it is used for a highly developed system of standardized execution variants and motormodules. Following ELECTRICAL OPTIONS are available:

Beschreibung description	Code code	Seite page	Motorbaugröße IEC / motor size IEC											
			63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250
			Type WATT / type WATT											
			64	72	81	91	101	114	134	161	181	201	226	251
Weitbereichswicklung wide range winding	EUSAS	9-9	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Spannungsumschaltung (4 Schaltungen) voltage switchable (4 connection)	EUSAS	9-9	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Sonderspannung für (Speci-Volt) special voltage for (speci-volt)	SPECI VOLT	9-42	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Dahlanderschaltung 4/2, 8/4 dahlander connection 4/2, 8/4	POLU	9-32	P	P	P	P	P	P	P	P	A	A	A	A
Getrennte Wicklung 6/2, 8/2, 6/4 separate winding 6/2, 8/2, 6/4	POLU	9-34	P	P	P	P	P	P	P	P	A	A	A	A
Getrennte Wicklung andere Polzahlen separate winding other numbers of poles	POLU		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Kaltleitertemperaturfühler für Auslösung thermistor protection for switch off	TF	9-42	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Kaltleiter für Warnung und Auslösung thermistor protection for warning and switch off	2TF		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Temperaturwächter für Auslösung temperature controller for switch off	TH	9-42	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Temperaturwächter für Warnung und Auslösung temperature controller for warning and switch off	2TH		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Temperatursensor KTY temperature sensor KTY	KTY	9-42	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Auslösegerät für Temperatursensor KTY tripping device for temperature sensor KTY			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Auslösegerät für Kaltleiter PTC tripping device for thermistor protection PTC			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Stillstandsheizung 230V anti condensation heating 230V	SH	9-42	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Motorleistungsschild umstempeln special name plate			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Zweites Motorleistungsschild (lose) second name plate (not fixed)			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Unbelüftete Ausführung motor without fan	U		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Legende: S . . . Standardausführung
A . . . auf Anfrage
- . . . nicht lieferbar
P . . . Mehrpreis siehe Preisliste

legend: S . . . standard execution
A . . . on inquiry
- . . . not available
P . . . extra charges see price list

Technische Beschreibung im Katalog enthalten
Technical description content of this catalog

FLANSCHAUSFÜHRUNG WAR (B5-SPEZIAL)

Diese Ausführung ist speziell als Getriebeanbaumotor konstruiert. Mit Quadratdflansch und kleinerem IEC konformen Abmessungen. Die Reihe ist mit verstärkter Lagerung an der Abtriebsseite ausgerüstet, Wellendichtring im Lagerschild (IP 55). Klemmkasten um jeweils 90° versetzbar.

KONDENSWASSERBOHRUNG

Die listenmäßigen Motoren haben keine Kondenswasserablaufbohrungen. Bei erhöhter Luftfeuchtigkeit, Aussetzbetrieb, Aufstellung im Freien oder extremen klimatischen Verhältnissen sind die Motoren durch Kondensatbildung gefährdet. Kondenswasserablaufbohrungen können auf besonderen Wunsch an der tiefsten Stelle angebracht werden.
(Bitte Bauform des Antriebes genau angeben!)
Motoren in Schutzart IP 56 können mit verschlossenen Kondenswasserbohrungen gefertigt werden. Die Aufstellung der Motoren ist anzugeben.

KLIMASCHUTZ

Zum Schutz der Motoren gegen extreme klimatische Beanspruchung sind folgende listenmäßige Sonderausführungen lieferbar:
K1 (Feuchtigkeitsschutz): Feuchtwarmes Klima nach DIN 50019 bzw. Feucht-Wechsel-Klima DIN 50016 mit relativer Luftfeuchtigkeit bis 92%, sowie für Aufstellung in Küstennähe.
K2 (Korrosionsschutz): Relative Luftfeuchtigkeit über 92% (extreme Kondenswasserbildung), sowie chemisch aggressive Gase und Dämpfe erhöhter Konzentration.

FLANGE-EXECUTION WAR (B5-SPECIAL)

WAR

This execution was designed especially as Integral motor with a square flange, with dimensions in accordance IEC. This line is equipped with reinforced bearings on the drive end side, shaft seal on drive end end shield (IP 55). Terminal box removeable by 90°.

CONDENSATING WATER HOLE

KB

Standard motors in this list have no condensate drainage holes. In cases of increased air humidity periodic duty, installation in the open air or when subject to extreme climatic conditions, the motors are endangered by the formation of condensation. Condensate drainage holes can be drilled at the lowest point on special request.
(Please state mounting positon of drive exactly!)
Motors in protection class IP 56 can be manufactured with condensate drainage holes fitted with caps as a standard fitting. Please indicate the installation of the motors.

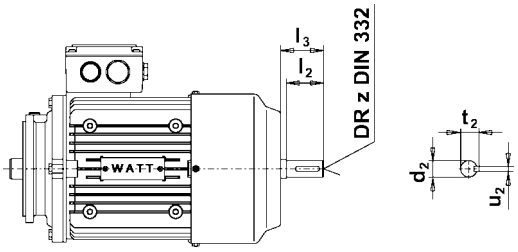
CLIMATIC PROTECTION

K1
K2

The following standardized special executions are available for motors exposed to extreme climatic conditions:
K1 (humidity protection): Humid-warm-climate as per DIN 50019 resp. humid-variable-climate as per DIN 50016 with max. relative air humidity 92% also for areas on the seaside.
K2 (corrosion protection): Relat. air humidity more than 92% (extreme formation of condensation water) furthermore against chemically aggressive gases and vapours of increased concentration.

ZWEITES WELLENENDE NORMALAUSFÜHRUNG -ZW BREMSAUSFÜHRUNG -ZB

SECOND SHAFTEND STANDARD -ZW BRAKE EXECUTION -ZB

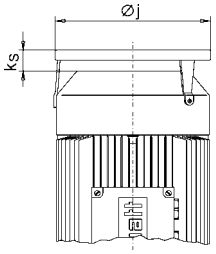


BAUGR. IEC size	TYPE WATT type	- ZW						- ZB					
		d_2	l_2	l_3	t_2	u_2	z_2	d_2	l_2	l_3	t_2	u_2	z_2
63	64	11	23	28	12,5	4	M4	11	23	28	12,5	4	M4
71	72	14	30	35	16	5	M5	14	30	35	16	5	M5
80	81	14	30	35	16	5	M5	14	30	35	16	5	M5
90	91	19	40	45	21,5	6	M6	19	40	45	21,5	6	M6
100	101	24	50	55	27	8	M8	24	50	55	27	8	M8
112	114	24	50	55	27	8	M8	24	50	55	27	8	M8
132	134	28	60	65	31	8	M10	28	60	65	31	8	M10
160	161	38	80	85	41	10	M12	38	80	85	41	10	M12
180	181	38	80	85	41	10	M12	38	80	85	41	10	M12
200	201	38	80	85	41	10	M12	38	80	85	41	10	M12
225	226	38	80	85	41	10	M12	38	80	85	41	10	M12
250	251	38	80	85	41	10	M12	38	80	85	41	10	M12

ZW **ZB**

SCHUTZDACH FÜR MOTOR VERTIKAL NACH OBEN -SD

PROTECTIVE CAP FOR MOTOR VERTICAL AT THE TOP -SD



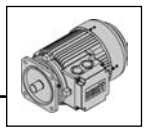
BAUGRÖßE IEC size	TYPE WATT type	k_S	i
63	64	28	125
71	72	28	125
80	81	28	125
90	91	51	170
100	101	51	170
112	114	51	170

BAUGRÖßE IEC size	TYPE WATT type	k_S	i
132	134	53	250
160	161	53	250
180	180	62	315
200	201	62	315
225	226	82	390
250	251	82	390

SD

Bei vertikaler Aufstellung mit der Welle nach unten z.B. IM V1, kann die Luftansaugöffnung durch ein Schutzdach gegen Wasser und Fremdkörper geschützt werden (Mehrpreis).

When installed vertically with the shaft downward, e.g. IM V1, the air intake opening can be protected against water and foreign substance by means of a protective cap (extra price).



AUSFÜHRUNGSVARIANTEN MECHANISCH

OPTIONS MECHANICAL

EF | ZB | SD | K1 K2 | WAR | MIP | ZW | KB | IP 56

Beschreibung description	Code code	Seite page	Motorbaugröße IEC / motor size IEC											
			63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250
			Type WATT / type WATT											
			64	72	81	91	101	114	134	161	181	201	226	251
Flansch B5-spezial (Getriebe-Anbaumotor) flange B5-special (Integral motor)	WAR	9-44	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Schutzart IP 56 protection IP 56	IP 56	9-7	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Schutzart IP 65 protection IP 65	IP 65	9-7	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Schutzart IP 67 protection IP 67	IP 67	9-7	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Schutzart IP 67K (mit Kabel) protection IP 67K (with cable)	IP 67K		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Kondenswasserbohrung condensation water hole	KB	9-44	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Klimaschutz K1, verstärkter Feuchtigkeitsschutz increased humidity protection K1	K1	9-44	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Klimaschutz K2, erhöhter Korrosionsschutz increased corrosion protection K2	K2	9-44	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
andere Klemmenkastenlage different terminal box position			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Festlager B-seitig fixed bearing			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Zweites Wellenende Normmotor second shaftend standard motor	ZW	9-44	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Zweites Wellenende Bremsmotor second shaftend brake motor	ZB	9-44	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Schutzdach protection cap	SD	9-44	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Anstrich-Sonderwünsche paint - special request			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Schwingstärkestufe reduziert "R" gem. ISO 2373 reduced vibration severity rating "R"			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Schwingstärkestufe spezial "S" gem. ISO 2373 special vibration severity rating "S"			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Metalllüfterflügel metal fan			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Schwerer Lüfter Fly wheel fan			P	P	P	P	P	P	P	-	-	-	-	-
Kältebeständiges Fett -55 bis +100°C low tempe. resistant grease -55 up to +100°C			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Wärmebeständiges Fett -25 bis +150°C high temp. resistant grease -25 up to +150°C			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Steckersystem-Klemmkasten Connection system terminal board	EF	9-64	P	P	P	P	P	P	P	A	A	A	A	A
MIP-Box (Multipin-Box)	MIP	9-47	P	P	P	P	P	P	P	P	A	A	A	A

Legende: S . . . Standardausführung
A . . . auf Anfrage
- . . . nicht lieferbar
P . . . Mehrpreis siehe Preisliste

legend: S . . . standard execution
A . . . on inquiry
- . . . not available
P . . . extra charges see price list

Technische Beschreibung im Katalog enthalten
Technical description content of this catalog

Steckersystem-Klemmkasten

Es handelt sich dabei um eine dezentrale, standardisierte Anschlusstechnik, die WATT Drive für die Integration von Leistungs- und Ansteuerleitung in einen einzigen Motorstecker nutzt.
Der Motorstecker wird im Werk montiert und ersetzt den Anschlusskasten mit Klemmenbrett.

Die wichtigsten Vorteile:

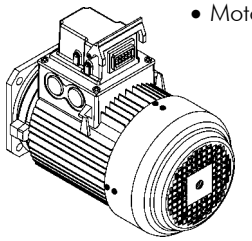
- Einsparung bei Montage- und Reparaturzeiten vor Ort an der Maschine
- Verdrahtungsfehler ausgeschlossen
- Motortausch ohne Eingriff in Elektrik

Connection system terminal board

WATT Drive uses it for the integration of power and control cabling into a single motor connector.
This connector is mounted at Watt and replaces the motor terminal box including the terminal board.

The most important Advantages:

- Saving time at installation and service at site
- No more wiring faults
- Motor replacement without electrical manipulation



EF

PIN-Belegung:

1. Motorstecker:

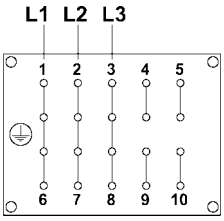
PIN-pinning:

1. motor connector:

Pin	Belegung	pinning
1	Wicklungsanschluß U1	winding U1
2	Wicklungsanschluß V1	winding V1
3	Wicklungsanschluß W1	winding W1
4	Bremse (Bezugspotential)	brake (ground)
5	Bremse	brake (signal)
6	Wicklungsanschluß W2	winding W2
7	Wicklungsanschluß U2	winding U2
8	Wicklungsanschluß V2	winding V2
9	Temperaturfühler	temperature switch
10	Temperaturfühler	temperature switch

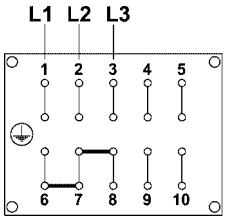
2. Gegenstecker:

△ - Schaltung / connection



2. mating connector:

⅄ - Schaltung / connection



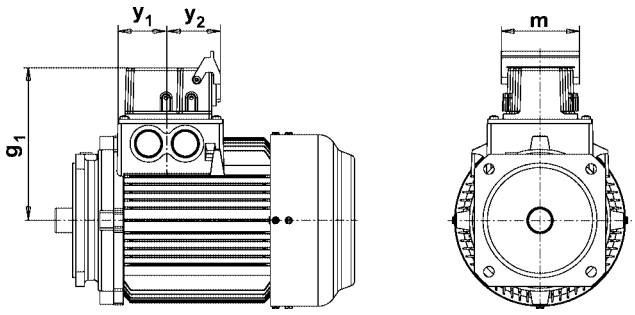
9

Abmessungen:

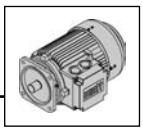
Alle angegebene Abmessungen beziehen sich auf die Baureihe WA.
Abmessungen für die Baureihe 7WA, Baugröße 63 - 250 auf Anfrage.

Dimensions:

All measurements refer to the model range WA.
Data for model range 7WA, size 63 -250 on inquiry.



BAUGR. IEC size	TYPE WATT type	g_1	m	y_1	y_2
63	64	112	89	36	38
71	72	122	89	36	68
80	81	139	89	36	68
90	91	147	89	36	68
100	101	159	89	55	49
112	114	172	89	55	49
132	134	190	89	59	45
160	161	auf Anfrage / on inquiry			



MIP-Box (Multipin Box)

Dieser erweiterte Anschlusskasten wurde konzipiert, um zusätzlicher Optionen wie Bremse, Inkrementalgeber, Resolver, Thermoelemente, Stillstandsheizung usw. übersichtlich im Anschlusskasten an zuschließen.

Der Anschlusskasten ist für die Baugrößen 63-160 erhältlich und kann mit bis zu 22 Steckplätzen inklusive Bremsgleichrichter ausgestattet werden.

Als Klemmen werden 2-Leiterklemmen mit Käfigzugfederanschluss verwendet. Diese eignen sich für ein-, mehr- und feindrähtige Leiter bis zu einem Querschnitt von 4mm^2.

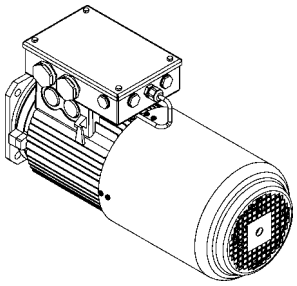
MIP-Box (Multipin Box)

This extended terminal box was designed to permit additional options, such as brakes, incremental encoders, resolvers, thermal elements, anti-condensation heating and the like, to be connected in an orderly fashion in the box.

The terminal box is available for sizes 63-160, and can be equipped with up to 22 sockets, including a brake rectifier.

The terminal used are two-wire terminals fitted with cage clamp connectors. These are suitable for single-wire, multi-wire and fine-wire lines with diameters up to 4mm^2.

MIP

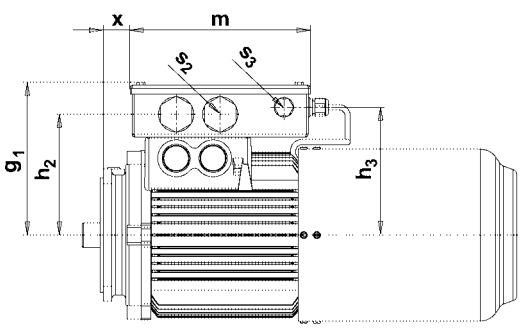


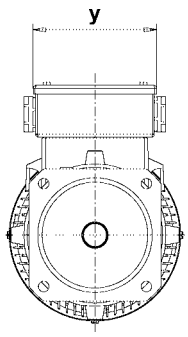
Abmessungen:

Alle angegebene Abmessungen beziehen sich auf die Baureihe WA.
Abmessungen für die Baureihe 7WA auf Anfrage.

Dimensions:

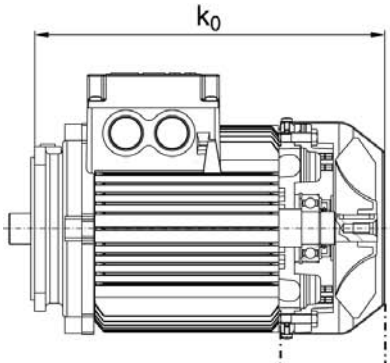
All measurements refer to the model range WA.
Data for model range 7WA on inquiry.





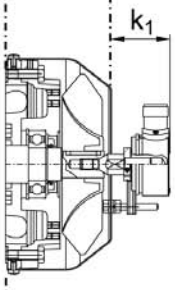
Baugröße size IEC	Type type WATT	g_1	h	h_2	h_3	m	s_2	s_3	y	x
63	64	124	62	90	97	152	4xM25x1,5	5xM16x1,5	125	24
71	72	134	62	100	107	152	4xM25x1,5	5xM16x1,5	125	33
80	81	143	62	109	116	152	4xM25x1,5	5xM16x1,5	125	30
90	91	151	62	117	124	152	4xM25x1,5	5xM16x1,5	125	38
100	101	164	64	127	135	205	4xM30x1,5	5xM16x1,5	140	30
112	114	177	64	140	148	205	4xM30x1,5	5xM16x1,5	140	33
132	134	200	69	163	171	205	4xM30x1,5	5xM16x1,5	140	51
160	161	229	74	186	196	250	4xM40x1,5	5xM16x1,5	185	60

WATT-EUSAS-Systemmotor
WATT-EUSAS-System motor



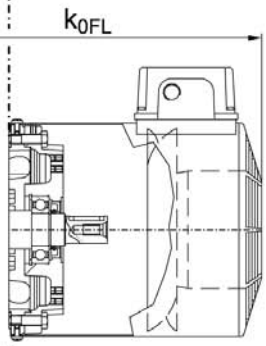
CODE: -IG

WATT-EUSAS-Systemmotor
mit Inkrementalgeber
WATT-EUSAS-System motor
with encoder



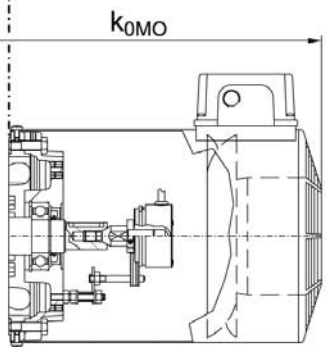
CODE: -FL

WATT-EUSAS-Systemmotor
mit Fremdlüfter
WATT-EUSAS-System motor
with forced cooling

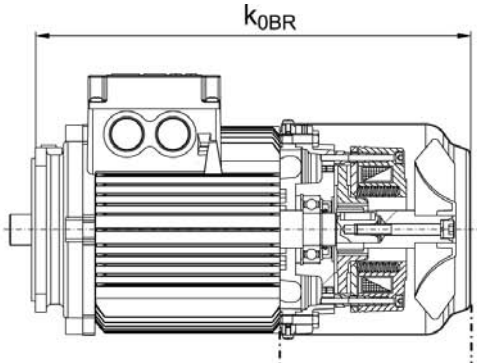


CODE: -IGFL

WATT-EUSAS-Systemmotor
mit Inkrementalgeber
und Fremdlüfter
WATT-EUSAS-System motor
with encoder
and forced cooling

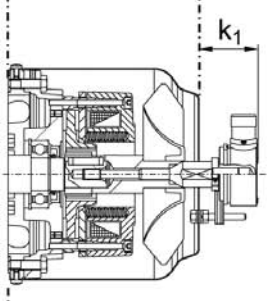


WATT-EUSAS-Systembremsmotor
WATT-EUSAS-System brake motor



CODE: -BRIG

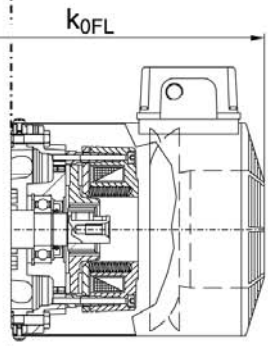
WATT-EUSAS-Systembremsmotor
mit Inkrementalgeber
WATT-EUSAS-System brake motor
with encoder



Baugröße/size: 63 - 180 → k_{0FL}
Baugröße/size: 200 - 250 → k_{0MO}

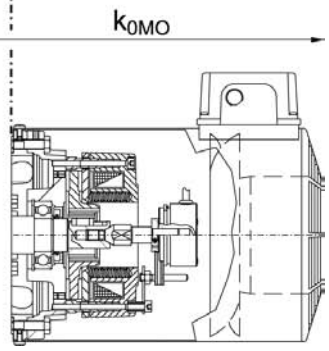
CODE: -BRFL

WATT-EUSAS-Systembremsmotor
mit Fremdlüfter
WATT-EUSAS-System brake motor
with forced cooling



CODE: -BRIGFL

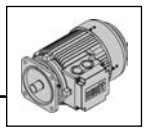
WATT-EUSAS-Systembremsmotor
mit Inkrementalgeber
und Fremdlüfter
WATT-EUSAS-System brake motor
with encoder
and forced cooling



9

k_0, k_{0BR}, k_{0FL}, k_{0MO} siehe Maßbilder Seite 9-38 und 9-41
k_0, k_{0BR}, k_{0FL}, k_{0MO} see dimension sheets page 9-38 and 9-41

k_1 siehe Seite 9-60
k_1 see page 9-60



MOTORMODULE

MOTOR MODULES

BR | IG | KKM | FL | BRIG | RSM

Beschreibung description	Code code	Seite page	Motorbaugröße IEC / motor size IEC											
			63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250
			Type WATT / type WATT											
			64	72	81	91	101	114	134	161	181	201	226	251
Bremse (Standard IP 54) brake (standard IP 54)	BR [Nm] Variante A	9-50	5 P	5 P	10 P	20 P	40 P	60 P	100 P	150 P	250 P	400 P	400 P	800 P
	BR [Nm] Variante B	9-50	2 P	2 P	5 P	10 P	20 P	40 P	60 P	100 P	150 P	250 P	250 P	400 P
Doppelbremse twin brake	BR [Nm]	9-51	2x6 P	2x6 P	2x12,5 P	2x25 P	2x50 P	2x75 P	2x125 P	2x187 P	2x300 P	2x300 P	2x300 P	2x500 P
Bremse: Handlüftung brake: manual release	BRH	9-52	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Bremse: Rostschutz brake: corrosion protection	BRR		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Bremse: Schutzart IP 55 brake: protection IP 55			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Bremse: Staubschutzring und Niroblech brake: dust protection and Niro-plate	BRSR		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Bremse: geräuschgedämpfte Ausführung brake: low noise execution	BRGD		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Rücklaufsperre (Klemmkörper im Lager) backstop (type overrunning clutch)	KKM	9-61	P	P	P	P	-	-	-	-	-	-	-	-
Rücklaufsperre (Type DC) backstop (type DC)	RSM	9-61	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	A
Fremdlüfter ein- und dreiphasig in IP 55 (Standard) forced cooling,1- and 3- phase,IP 55 (standard)	FL	9-58	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Standard-Inkrementalgeber bei Standardmotoren standard-encoder for standard motors	IG	9-59	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Standard-Inkrementalgeber bei Bremsmotoren standard-encoder for brake motors	BRIG	9-59	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Sonder-Inkrementalgeber special-encoder	IG		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Tachogenerator für Standard-Motoren tacho generator for standard motors	TG		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Mikroschalter micro switch		9-57	-	-	-	-	P	P	P	P	P	P	P	P
Schnellschaltgleichrichter high-speed rectifier		9-57	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
SSI-Geber SSI encoder	SSI	9-60	-	P	P	P	P	P	P	P	A	A	A	A

Legende: S . . . Standardausführung
A . . . auf Anfrage
- . . . nicht lieferbar
P . . . Mehrpreis siehe Preisliste

legend: S . . . standard execution
A . . . on inquiry
- . . . not available
P . . . extra charges see price list

9

FEDERDRUCKBREMSE

SPRING LOADED BRAKE

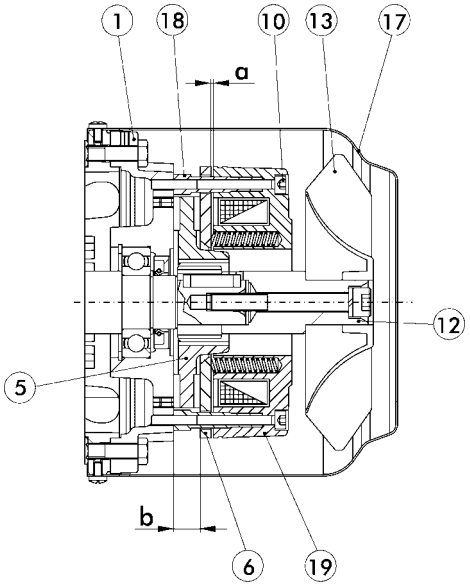


Bild 1 / Fig. 1

DIE E I N S C H E I B E N - FEDERDRUCKBREMSE IST EINE SICHERHEITSBREMSE - WIRD ELEKTROMAGNETISCH GELÜFTET UND BREMST MIT FEDERKRAFT IM STROMLOSEN ZUSTAND. DIE GLEICHSTROM - BREMSSPULE WIRD ÜBER EINEN IM MOTOR-KLEMMKASTEN EINGEBAUTEN GLEICHRICHTER GESPEIST UND SERIENMÄSSIG FÜR WECHSELSTROM-SEITIGES SCHALTEN GELIEFERT. SCHUTZART IP54, SPULE UND ANSCHLUSSKABEL IN ISO-KLASSE 'B' (BIS 130°C), ALLE BLANKEN TEILE KORROSIONSGESCHÜTZT! KURZE SCHALTZEITEN, GROSSE VERSCHLEISS-RESERVE. DIE BREMSEN SIND FÜR 100% ED AUSGELEGT. AN WATT MOTOREN IST AUCH NACHTRÄGLICHER BREMSENANBAU MÖGLICH (NACHRÜSTSET).

THE MOUNTED SINGLE-DISC SPRING LOADED BRAKE IS A SAFETY- BRAKE - IT IS RELEASED ELECTROMAGNETICALLY AND BRAKES BY SPRING PRESSURE, WHEN THE BRAKE IS DEENERGIZED. THE DC-BRAKE COIL IS SUPPLIED FROM A RECTIFIER WHICH IS LOCATED IN THE MOTOR-TERMINAL-BOX AND WILL BE DELIVERED AS STANDARD FOR AC-SIDE CONNECTION. PROTECTION CLASS IS IP54. COIL AND CONNECTION CABLES IN INSULATION CLASS 'B' (UP TO 130°C). ALL BARE PARTS RUST PROTECTED, SHORT SWITCHING TIMES, LARGE RESERVE FOR ABRASION. ALL BRAKES ARE CALCULATED FOR CONTINUOUS OPERATION. AT WATT-MOTORS SUBSEQUENT ASSEMBLING OF DISC-BRAKES IS POSSIBLE (BRAKE-MOTOR-SET AVAILABLE)!

a ... Luftspalt / air gap
b ... Belagstärke / lining thickness

SCHEIBENBREMSE

FUNKTION UND EINSTELLUNG

siehe Bild 1und Bild 2 (9-51)

Im stromlosen Zustand drücken Federn (19) die Ankerscheibe (6) gegen die Reibbeläge (5) und das Motorlagerschild (1). Die Motorwelle ist über den Rotor (5) und die Zahnnabe (4) gebremst. Nach dem Einschalten des Erregerstromes baut sich das Magnetfeld auf und der Ankerscheibe (6) wird gegen den Spulenträger mit Spule (8) gezogen. Während des Laufens läuft der Rotor berührungsfrei zu den Bremsflächen. Bei Stromausfall wird automatisch durch Federkraft gebremst. Eine Handlüftung ist gegen Mehrpreis lieferbar (auch nachträglich montierbar).

BREMSMOMENTEINSTELLUNG

Die Bremsen und Bremsmotoren sind bei der Lieferung auf das Bremsmoment M_B eingestellt. Durch Herausnahme von zwei Federn läßt sich das Bremsmoment um ca. 30% verringern.

WARTUNG

Durch Abnützung der Reibbeläge (5) vergrößert sich der Luftspalt "a" zwischen Spulentäger (8) und Ankerscheibe (6). Der Luftspalt muß in bestimmten Intervallen kontrolliert und eingestellt bzw. der Rotor (5) ausgetauscht werden.

NACHSTELLUNG DES BREMSLUFTSPALTES

Zuerst werden die drei Befestigungsschrauben (10) eine halbe Umdrehung gelöst. Nun lassen sich die Hülsenschrauben (18) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn in den Magnetkörper (8) hineindrehen. Durch Drehen der drei Befestigungsschrauben (10) im Uhrzeigersinn läßt sich der Magnetkörper (8) in Richtung Ankerscheibe (6) so weit bewegen, bis der Nennluftspalt, (siehe Tabelle auf der 9-53) erreicht ist. Jetzt werden die drei Hülsenschrauben (18) wieder im Uhrzeigersinn bis zur festen Anlage aus dem Magnetkörper (8) herausgeschraubt und die Befestigungsschrauben (10) nachgezogen. Der Luftspalt "a" muß jetzt noch auf Gleichmäßigkeit mit einer Fühlerlehre kontrolliert und gegebenenfalls korrigiert werden.

DISC BRAKE

BR

FUNCTION AND ADJUSTMENT

see Fig. 1 and Fig. 2 (9-51)

When the brake is deenergized, the springs (19) are pressing the armature disc (6) against the friction linings (5) and the motor end shield (1). The motorshaft is braked via the rotor (5) and the gear hub (4). When the brake is energized, a magnetic field is built up, and the armature disc (6) is pulled against the coil holder with coil (8). When the motor is running, the brake rotor can rotate freely from the brake surfaces. In the case of power failure the brake functions automatically by spring force. A handrelease is available against extra charge (subsequent assembling is also possible).

BRAKING TORQUE ADJUSTMENT

At delivering the brakes and the brake motors are adjusted to the brake torque M_B. By removing of two springs, the brake torque can be reduced by approx. 30%.

MAINTENANCE

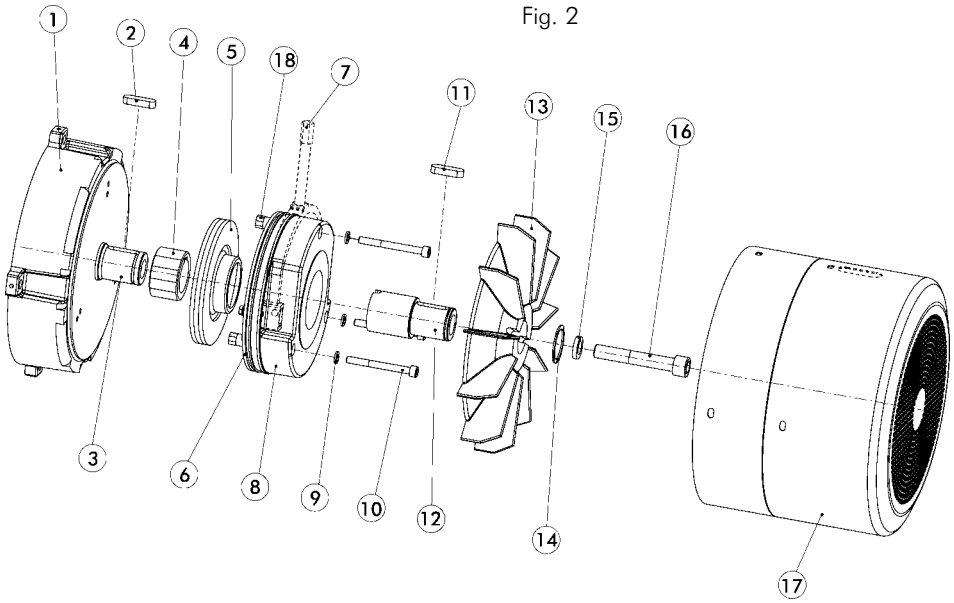
Due to wear of the friction linings (5) the air gap between coil holder (8) and armature disc (6) will be extended. It is necessary to check and readjust the air gap 'a' in certain intervals resp. to replace the rotor (5).

READJUSTMENT OF AIR GAP

First of all the three fixing screws (10) must be unscrewed a half turn. Now the sleeve screws (18) can be screwed into the magnet case (8) by turning contra-clockwise. By turning the three fixing screws (10) clockwise, the magnet case (8) can be moved in direction to the armature disc (6), as long as the nominal air gap (see at table on page 9-53) is obtained. Now the three sleeve screws (18) will be unscrewed clockwise from the magnet case (8) and the fixing screws (10) will be fixed. Please check the air gap 'a' with a feeler gauge, if it is symmetrical and adjust it if necessary.

Explosionsdarstellung:

Bild 2



1 Bremslagerschild
2 Paßfeder
3 Welle
4 Mitnehmer-Zahnnabe
5 Bremsscheibe (Rotor) mit Reibbelägen
6 Ankerscheibe
7 Handlüftbügel (optional)
8 Spulenträger mit Spule
9 Federringe
10 Zylinderschrauben mit Innensechskant
11 Paßfeder
12 Bremswellenverlängerung
13 Lüfterflügel
14 Sicherungsring
15 Scheibe
16 Zylinderschrauben mit Innensechskant
17 Lüfterhaube Bremsausführung
18 Hülsenschrauben

Exploded view:

Fig. 2

1 Brake-endshield
2 Key
3 Shaft
4 Gear hub
5 Brake-disc (Rotor) with friction linings
6 Armature disc
7 Hand release bracket (optional)
8 Coil holder with coil
9 Washers
10 Socket head cap crew
11 Key
12 Brake shaft adapter
13 Fan
14 Retaining ring
15 Disc
16 Socket head cap crew
17 Fan cover brake execution
18 Sleeve screws

Doppelbremse

Für spezielle Anforderungen können Doppelbremsen auf den Standardmotor aufgebaut werden. Die Doppelbremsen kommen dort zum Einsatz, wo hohe Anforderungen an die Sicherheit gestellt werden. Die Bremsen sind standardmäßig in geräuschoptimierter (unter 50dB) und staubeschützter Ausführung ausgeführt sowie mit Handlüftungshebel ausgestattet. Die Handlüftungen sind so konzipiert, dass beide Bremsen mit Einhandbedienung gelöst werden können.

Twin brake

For special requirements twin brakes can be built up on the standard engine. Twin brakes are used when there are high demands on safety. The brakes are executed per default in execution noise optimized (under 50 dB) and protected execution as well as equipped with hand release. The hand releases are designed so that it is easy to release both brakes by single-hand operation.

Folgende Bremsen sind je Motorbaugröße möglich:

The following brakes are available per size:

BAUGR. IEC size	TYPE WATT type	Standard-Ausführung Standard version	Verstärkte Ausführung Reinforced version
71	72	2 x 6 Nm	-
80	81	2 x 6 Nm	2 x 12,5 Nm
90	91	2 x 12,5 Nm	2 x 25 Nm
100	101	2 x 25 Nm	2 x 50 Nm
112	114	2 x 50 Nm	2 x 75 Nm
132	134	2 x 75 Nm	2 x 125 Nm
160	161	2 x 125 Nm	2 x 187 Nm
180	181	2 x 187 Nm	2 x 300 Nm
200	201	2 x 300 Nm	2 x 500 Nm
225	226	2 x 300 Nm	2 x 500 Nm
250	251	2 x 500 Nm	-

Technische Daten auf Anfrage.

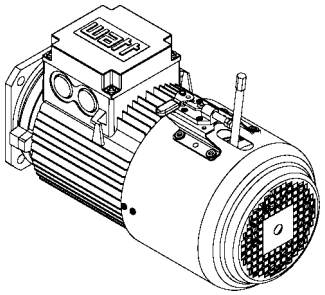
Technical data on inquiry.

Handlüftung mit Arretierung

Die Handlüftung kann im Servicefall mit einer Arretierung fixiert werden. Sicherzustellen ist dass die Arretierung im Nennbetrieb die Bremse freigibt.

Manual brake release with locking device

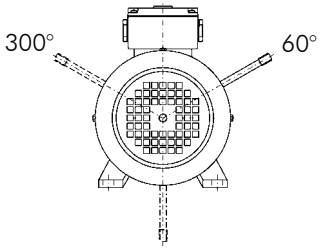
In case of service the manual brake release can be fixed with a locking device. Take care that in rated conditon the brake is released.



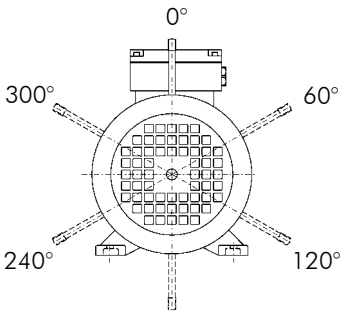
Lage des Handlüftungshebels beim Blick auf die Lüfterhaube

Position of the manual release at the view of the fan cover

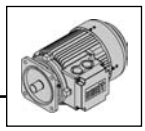
Baureihe / model range:
WA



Baureihe / model range:
7WA



Weitere Lagen des Handlüftungshebels auf Anfrage.
Further positions of the manual release on inquiry.



BREMSEN-AUSWAHL

Wie aus folgender AUSWAHLTABELLE ersichtlich, können jeweils Bremsmotoren mit verschiedenen Bremsmomenten geliefert werden, um möglichst vielen Einsatzfällen zu entsprechen.
Zusätzlich kann mit der Schaltungsart der Bremse eine optimale Anpassung erreicht werden.
Sind genaue Werte über den Einsatzfall bekannt, empfehlen wir die Berechnung des Bremsmomentes nach den nachfolgenden Formeln auf der Seite 13-43, sonst ergibt sich ein Anhaltspunkt für die Dimensionierung der Bremse aus dem Verhältnis Motornennmoment (M_N) zu Bremsmoment (M_B), und prüfen Sie, ob der Sicherheitsfaktor ausreicht.
Für normale Einsatzfälle empfehlen wir 1,5 - 2 faches Motor-Nennmoment (M_N), für besondere Einsatzfälle (Hubwerke, Taktantriebe, usw.) 2-3 faches Nennmoment, als Haltebremse ca. 1 faches Nennmoment.

Variante A-Arbeitsbremse:
MB ca. 1,5-2 faches M_N, für normale Antriebsfälle mit mittlere Schwungmasse und mittlere Schalthäufigkeiten.

Variante B-Haltebremse:
M_B ca. 1-faches M_N für Antriebe mit geringen Schwungmassen und Schalthäufigkeiten bzw. zum Halten des Antriebes im Stillstand.

BRAKE-SELECTION

As shown in the following SELECTION TABLE, it is possible to supply respectively brake motors with different brake torques to correspond to the most possible applications. It is also possible to achieve an optimal adaption, by means of the mode of connection of the brake.
If there are available exact values about the application, we recommend to calculate the braking torque according to the following formulas on page 13-43, otherwise the proportion between motor rated torque (M_B), can be taken as an indication for the dimensioning of the brake and check, if the safety factor is sufficient.
For normal applications we recommend sizing the brake 1,5 - 2 times the motor rated torque (M_N), for special applications (lifting gears, switching operation, etc.) 2 - 3 times the motor torque (M_N), as holding brake approx. 1-times M_N.

Variant A-working brake:
M_B appox. 1,5 - 2 times M_N for applications with medium masses to be accelerated and medium number of starts.

Variante B-holding brake:
M_B approx. 1 times M_N for drives with small masses to be accelerated and number of starts resp. for keeping the drive stopped.

Bau-größe	Bremsen Auswahltabelle / Brake selection table										Bremsentype / Brake type	
	4-polig / 4-poles					6-polig / 6-poles					A	B
size	Type	P_N	M_N	M_A	M_K	Type	P_N	M_N	M_A	M_K	M_B	M_B
IEC	WATT	[kW]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	WATT	[kW]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
63	64K4	0,12	0,9	1,5	2,0	64K6	0,09	1,0	1,8	1,9	5	2
	64N4	0,18	1,3	2,6	2,9	64N6	0,12	1,3	2,3	2,5		
71	72K4	0,25	1,8	4,1	4,1	72K6	0,18	2,1	4,4	4,0	5	2
	72N4	0,37	2,6	6,2	6,2	72N6	0,25	2,8	6,2	5,6		
80	81K4	0,55	3,8	8,7	9,1	81K6	0,37	4,0	6,4	7,6	10	5
	81N4	0,75	5,2	10,9	12,5	81N6	0,55	5,9	10,6	11,8		
90	91S4	1,1	7,6	15,2	18,2	91S6	0,75	7,9	15,0	17,4	20	10
	91L4	1,5	10,2	25,5	27,5	91L6	1,1	11,5	24,2	26,5		
100	101L4	2,2	15	31	36	101L6	1,5	16	26	29	40	20
	101LA4	3,0	20	48	60							
112	114M4	4,0	27	69	80	114M6	2,2	22	43	49	60	40
	114ML4	5,5	37	121	124	114ML6	3,0	31	68	71		
132	134S4	5,5	36	80	112	134S6	3,0	30	57	66	100	60
	134M4	7,5	49	124	148	134M6	4,0	40	84	96		
	134ML4	9,2	66	126	179	134MA6	5,5	55	122	133		
	134ML4	10,0	66	126	179							
160	161M4	11	73	139	197	161M6	7,5	75	135	180	150	100
	161L4	15	99	267	317	161L6	11	109	229	251		
180	181M4	18,5	121	266	363	181L6	15	151	302	362	250	150
	181L4	22	148	326	444							
200	201L4	30	196	412	549	201L6	18,5	181	362	434	400	250
						201LA6	22	215	495	602		
225	226S4	37	240	504	672	226M6	30	291	582	728	400	250
	226M4	45	291	728	844				0	0		
250	251M4	55	357	928	1107	251M6	37	361	794	794	800	400
	251ML4	75	484	581	1065							

9

Bezeichnungen (Einheiten) siehe Seite Informationen-ALLGEMEIN 9-4.
Designations (units) see page informations-GENERAL 9-4.

Ist das Massenträgheitsmoment, die Drehzahl und die zulässige Abbremszeit der Maschine bekannt, so kann das Drehmoment der Federkraftbremse berechnet werden.

If the mass moment of inertia, the rotation speed and the permissible braking time of the machine are known, the torque of the spring loaded brake can be calculated.

Lastmoment (Statistische Belastung)

Load moment (Static load)

$$M_L = F \cdot (\pm r) \quad [Nm]$$

Bremsmoment (Dynamische Belastung)

Eine rein dynamische Belastung liegt vor, wenn Schwung- räder, Walzen u.a. zu verzögern sind und das statische Lastmoment vernachlässigbar klein ist.

Braking torque (Dynamic load)

There is a pure dynamic load if flywheels, rolls etc. have to be slowed down and when the static load is very insignificant.

$$M_a = 1{,}046 \cdot 10^2 \cdot J_{zus} \cdot \frac{n}{t - t_2} \quad [Nm]$$

$$M_{berf} = M_a \cdot K \leq M_{bN} \quad [Nm]$$

Bremsmoment (Dynamische und statische Belastung)

In den meisten Anwendungsfällen kommt zu einem statischen Lastmoment eine dynamische Belastung hinzu.

Braking torque (Dynamic and static load)

In most applications there is also dynamic load in addition to static load.

$$M_{berf} = (M_a \pm M_L) \cdot K \quad [Nm]$$

$$M_{berf} = (1{,}046 \cdot 10^2 \cdot J_{zus} \cdot \frac{n}{t - t^2} \pm M_L) \cdot K \quad [Nm]$$

$$M_{berf} \leq M_{bN} \quad [Nm]$$

Überschlägige Bestimmung des Bremsmomentes

Estimated determination of braking torque

$$M_{berf} = 9{,}55 \cdot 10^3 \cdot \frac{P}{n} \cdot K \qquad M_{berf} \leq M_{bN}$$

Abbremszeit

Deceleration time

$$t = 1{,}046 \cdot 10^2 \cdot \frac{J_{zus} \cdot n}{M_{bN} \pm M_L} + t_2 \quad [s]$$

Anlaufzeit der Bremsmotoren

Acceleration time of brake motors

$$t_A = \frac{J_{ges} \cdot n_1}{9{,}55 \cdot (M_a - M_{L)}} + t_1 \quad [s]$$

Bremszeit der Bremsmotoren

Braking time of brake motors

$$t_B = \frac{J_{ges} \cdot n_1}{9{,}55 \cdot (M_b \pm M_L)} + t_2 \quad [s] \qquad J_{ges} = J_E + J_{zus}$$

Die Umrechnung mehrerer Massenträgheitsmomente mit verschiedenen Drehzahlen in ein auf die Motorwelle reduziertes Massenträgheitsmoment

The conversion of several mass moment of inertia with different rotation speeds in a mass moment of inertia reduced to the motor shaft.

$$J_{zus} = \frac{J_2 \cdot n_2^2 + J_3 \cdot n_3^2 \cdots}{n_1^2} \quad [kgm^2]$$

Umrechnung geradlinig bewegter Maschinenteile in ein entsprechendes J auf der Motorwelle.

Conversion of straight-line moved machine parts into a corresponding J on the motor shaft.

$$J = 91{,}2 \cdot m \cdot \frac{v^2}{n_1^2} \quad [kgm^2]$$

Reibarbeit je Schaltspiel

Friction per switch cycle

$$W_R = \frac{J_{zus} \cdot n^2}{182{,}5} \cdot \frac{M_{bN}}{M_{bN} \pm M_L} \quad [J] \qquad W_R < W_{Rmax}$$

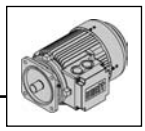
Reibleistung

Friction performance

$$P_R = W_R \cdot S \quad [J/s] \qquad P_R < P_{Rmax}$$

9

Bezeichnungen (Einheiten) siehe Seite Motormodul-BREMSE 13-44.
Designations (units) see page Motor modul-BRAKE 13-44.



BEZEICHNUNG (Einheiten)

M_L	Nm	Lastmoment Vorzeichen: + wenn Lastmoment bremsend wirkt (z.B.: Aufzüge bei Aufwärtsfahrt) - wenn Lastmoment treibend wirkt (z.B.: Aufzüge bei Abwärtsfahrt)
M_{berf}	Nm	erforderliches Bremsmoment
M_a	Nm	Bremsmoment
M_{bN}	Nm	Nennmoment der Federkraftbremse
K	-	Sicherheitsfaktor, abhängig von den Betriebsbedingungen (1...3)
F	N	Kraft
G	kg	Gewicht der Bremse
r	m	Hebelarm
m	kg	Masse der bewegten Maschinenteile
J	kgm^2	Massenträgheitsmoment
J_E	kgm^2	Eigenträgheitsmoment
J_B	kgm^2	Massenträgheitsmoment der Bremse
J_{zus}	kgm^2	Zusatzmassenträgheitsmoment
J_{ges}	kgm^2	Gesamtmassenträgheitsmoment
P	kW	Leistung
P_{20}	W	Leistungsaufnahme der Bremsspule
P_R	J/s	Reibleistung
P_{Rmax}	J/s	maximale Reibleistung
n	min^{-1}	Drehzahl
n_1	min^{-1}	Drehzahl des Motors
$n_{2,3}$	min^{-1}	Drehzahlen
t	ms	Bremszeit
t_A	s	Anlaufzeit
t_B	s	Bremszeit
t_1	ms	Einschaltzeit der Bremse
t_2	ms	Ausschaltzeit der Bremse
v	m/s	Geschwindigkeit
W_R	J	Reibarbeit je Schaltspiel
W_{Rmax}	J	Reibarbeit je Bremsung
W_{RN}	J	Reibarbeit bis zum Nachstellen
S	s^{-1}	Schaltungen pro Sekunde
a	mm	Luftspalt
b	mm	min. Belagstärke

DESIGNATION (Units)

M_L	Nm	load moment digit signs: + when load moment acts decelerating (lifts when going up) - when load moment acts accelerating (lifts when going down)
M_{berf}	Nm	necessary braking torque
M_a	Nm	braking torque
M_{bN}	Nm	rated torque of spring loaded brake
K	-	safety factor according to the operating conditions (1...3)
F	N	force
G	kg	weight of the brake
r	m	lever arm
m	kg	mass of moved machine parts
J	kgm^2	mass moment of inertia
J_E	kgm^2	proper mass moment of inertia
J_B	kgm^2	brake moment of inertia
J_{zus}	kgm^2	additional mass moment of inertia
J_{ges}	kgm^2	total mass moment of inertia
P	kW	power
P_{20}	J/s	Brake coil power consumption
P_R	J/s	friction performance
P_{Rmax}	J/s	max. friction performance
n	min^{-1}	rotation speed
n_1	min^{-1}	rotation speed of motor
$n_{2,3}$	min^{-1}	rotational speeds
t	ms	braking time
t_A	s	acceleration time
t_B	s	braking time
t_1	ms	switch-on time of brake
t_2	ms	switch-off time of brake
v	m/s	speed
W_R	J	friction work per switch cycle
W_{Rmax}	J	friction per switch cycle permiss
W_{RN}	J	friction until readjustment
S	s^{-1}	number of switch cycle per second
a	mm	air gap
b	mm	min. brake rotor thickness

BR

ZULÄSSIGE SCHALTHÄUFIGKEIT

In den Motor-Auswahllisten (Seite 9-16 bis 9-36) ist die zulässige Leerschalthäufigkeit pro Stunde (S/h) angegeben, dabei wird die zulässige Maximaltemperatur des Motors erreicht. Für Schaltbetrieb mit externen Zusatz-Massen-Trägheitsmomenten kann die zulässige Schalthäufigkeit wie folgt berechnet werden. (Bei hohen Lastmomenten ist ein Reduktionsfaktor zu berücksichtigen!)

PERMISSBLE NUMBER OF STARTS

The permissible no-load-operations per hour (S/h) are listed in the motor selection tables (page 9-16 up to 9-36), as a result the perm. maximum temperature of motor is achieved. For braking operation with external added mass moments of inertia, the permissible number of starts can be calculated as follows. (At high load torques a reduction factor must be considered!)

$$Z_{zul} = Z_0 \cdot \frac{J_{mot}}{J_{mot} + \sum J_{ex.red.}}$$

$$Z_{zulB} = Z_0 \cdot \frac{J_{mot}}{J_{mot} + J_B + \sum J_{ex.red.}}$$

Z_0	[S/h]	Leerschalthäufigkeit Motor	No-load operations/motor
Z_{zul}	[S/h]	zulässige Schalthäufigkeit Motor	permissible load operations for motor
Z_{zulB}	[S/h]	motorzulässige Schalthäufigkeit für Bremsmotor	permissible load operations for brake motor
$\Sigma J_{ex.red.}$	[kgm^2]	Summe aller externen Massenträgheits- momente reduziert auf Motorwelle	Sum of all ext. mass moments of inertia corrected to motor shaft

Federdruckbremsen: Mechanische Kenngrößen / Spring loaded brakes: Mechanical characteristics

Bremsengröße / brake size		2	5	10	20	40	60	100	150	250	400	400	400	400
M_B	Nm	2	5	10	20	40	60	100	150	250	400	400	800	1200
P_{20}	W	26	26	36	38	50	63	82	100	127	165	165	165	165
J_B	kgm^2x10^{-3}	0,015	0,015	0,045	0,172	0,45	0,86	1,22	2,85	6,65	19,5	19,5	39	39
P_R	J/s	80	80	100	130	160	200	250	300	350	400	400	800	800
W_{Rmax}	$J \times 10^3$	3	3	6	12	25	35	50	75	105	150	150	300	300
W_{RN}	$J \times 10^7$	5	5	12	20	35	60	125	200	340	420	420	840	840
a_{normal}	mm	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
$a_{max.}$	mm	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
b_{min}	mm	4,5	4,5	5,5	7,5	9,5	11,5	12,5	14,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
G	kg	1	1	1,9	3,1	4,6	6,3	10	14,7	21,5	35	35	39,5	39,5
t_1	ms	35	35	45	60	80	120	160	200	220	300	300	300	300
$t_2 \approx$	ms	70	70	95	140	175	210	280	350	500	800	800	800	800
$t_2 =$	ms	30	30	45	60	75	90	120	150	180	200	200	200	200
Anbaubare Motor-Baugröße / fits on size IEC		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	250	250	250
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	280	280	280

9

TECHNISCHE DATEN FÜR GLEICHRICHTER

TECHNICAL DATAS FOR RECTIFIERS

TYPE	FBGR - E400/175-GS	FBGR - E600/270-GS	FBGR - B400/345-GS
SYSTEM	EINWEG / HALF-WAVE		BRÜCKE / BRIDGE
U_N [V]	400	600	400
I_N [A]	1	1,85	2

SCHALTEN

Serienmäßig werden Bremsmotoren mit angeschlossenem Gleichrichter für wechselstromseitiges Schalten geliefert. Für gleichstromseitiges Schalten ist die Brücke zwischen den Klemmen 5 und 6 zu entfernen und ein Schaltkontakt anzuschließen. Der Motor darf nur mit angeschlossener Bremse eingeschaltet werden. (Prüfen!)

Wechselstromseitiges Schalten

erfolgt vor dem Gleichrichter auf der Wechselstromseite. Hier baut sich das Magnetfeld langsam ab, die Bremse fällt sanft mit Verzögerung ein. (Ausschaltzeit $t_2 \approx$)

Gleichstromseitiges Schalten

erfolgt zwischen Gleichrichter und Spule, dabei wird ein extrem geringer Nachlauf erreicht. Für alle Antriebe, die ein exaktes Bremsen erfordern, insbesondere auch für Hubwerke, ist gleichstromseitiges Schalten der Bremse unbedingt erforderlich. (Ausschaltzeit t_2 =)

SWITCHING

Brake motors will be delivered as standard with connected rectifier for AC-side switching. For DC-side switching the bridge between terminals 5 and 6 must be removed and a switching contact must be connected. Start-up of motor only with connecting brake. (Check!)

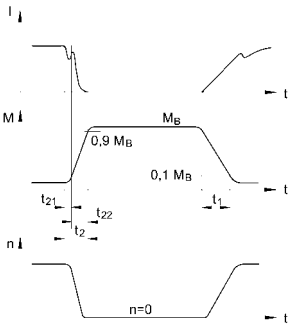
A.C. -side switching

is executed before rectifier on A.C. -side. Here the magnetic field is deenergized slowly, the brake interrupts softly with delay. (switch off time $t_2 \approx$)

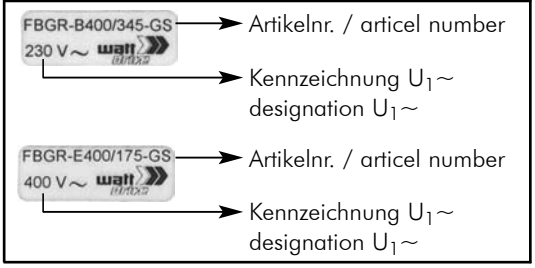
D.C. -side switching

is executed between rectifier and coil. Thereby an extremely low degree of over-running is achieved. For all gear units, which require exact braking, especially for lifting gears, a D.C. -side switching of the brake is absolutely required.
(switch off time t_2 =)

I . . . Spulenstrom / current of brake coil
M . . . Bremsmoment / brake torque
M_B . . . Nennmoment der Federdruckbremse / nominal torque of the spring loaded brake
n . . . Drehzahl / speed
t . . . Zeit / time
t_1 . . . Einschaltzeit / switch-on time
t_2 . . . Ausschaltzeit / switch-off time
t_{21} . . . Verzugszeit / delay time
t_{22} . . . Anstiegszeit / time of rise



Gleichrichterkennzeichnung / rectifier designation
Beispiel / examples



SCHALTBEISPIELE

CONNECTION EXAMPLES

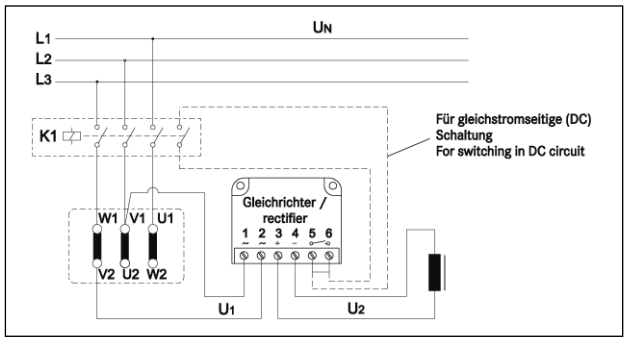
3~U_N [V]	Schaltung connection	U_1~ [V]	Gleichrichter mit Artikelnummer rectifier with article number	Kennzeichnung U_1~ designation U_1~	U_2= [V]	Bremsspule brake coil
220...240-280	D	220...240-280	FBGR - E400/175-GS	230V~	98...107-125	102 (85...133)
380...420-480	Y	220...240-280			98...107-125	102 (85...133)
190...210-240	DD	190...210-240			85... 94-107	102 (85...133)
330...365-415	YY	190...210-240			85... 94-107	102 (85...133)
190...210-240	DD	190...210-240	FBGR - B400/345-GS	230V~	169...187-214	195 (162...236)
330...364-415	YY	190...210-240			169...187-214	195 (162...236)
380...420	D	380...420	FBGR - E400/175-GS	400V~	169...187	195 (162...236)
380...480	D	380...480	FBGR - E600/270-GS	400V~	169...214	195 (162...236)
660...690	Y	380...400	FBGR - E400/175-GS	400V~	169...178	195 (162...236)
500	D	500	FBGR - E600/270-GS	500V~	223	195 (162...236)
500	Y	290	FBGR - E400/175-GS	290V~	129	102 (85...133)

Federdruckbremsen: Elektrische Kenngrößen / Spring loaded brakes: Electrical characteristics

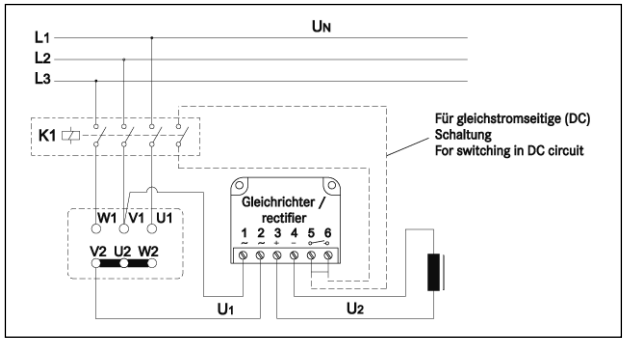
U_{2nenn}= [V]	U_2 = [V]	Bremsengröße / brake size		2	5	10	20	40	60	100	150	250	400	400	400
		M_B	Nm	2	5	10	20	40	60	100	150	250	400	800	1200
195	162 - 236	Spulenstrom / coil current	A	0,13	0,13	0,18	0,2	0,26	0,32	0,42	0,5	0,65	0,85	0,85	0,85
		Leistung / power	W	26	26	36	38	50	63	82	99	127	165	165	165
		Widerstand / resistance	Ω	1475	1475	1070	990	754	600	464	385	300	230	230	230
102	85 - 133	Spulenstrom / coil current	A	0,3	0,3	0,38	0,45	0,53	0,6	0,85	0,94	1,23	1,76	1,76	1,76
		Leistung / power	W	31	31	38	46	54	60	87	95	125	179	179	179
		Widerstand / resistance	Ω	340	340	271	228	192	174	120	109	83	58	58	58
24	19 - 28	Spulenstrom / coil current	A	1,14	1,14	1,44	1,7	2,1	2,7	3,3	4	5,2	7,3	7,3	7,3
		Leistung / power	W	27	27	34	41	50	65	80	96	125	175	175	175
		Widerstand / resistance	Ω	21	21	16,7	14	11,6	8,9	7,2	6	4,6	3,3	3,3	3,3

M_B [Nm] ... Bremsmoment / braking torque
U_1~ [V] ... Anschlußspannung / a.c. supply voltage
U_{2nenn}= [V]
U_2= [V] ... Ausgangsgleichspannung / output d.c. voltage

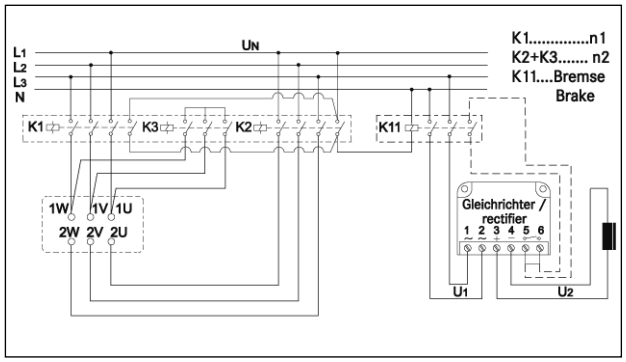
Schaltbeispiel 1) für Motoren in Dreieckschaltung
Connection example 1) for motors in delta-connection



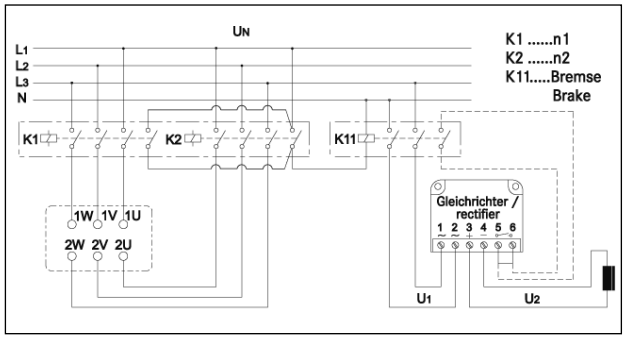
Schaltbeispiel 2) für Motoren in Sternschaltung
Connection example 2) for motors in star-connection



Schaltbeispiel 3) für Motoren in Dahlanderschaltung
Connection example 3) for motors in "Dahlander" connection



Schaltbeispiel 4) für Motoren mit getrennter Wicklung
Connection example 4) for motors with two seperate windings



STROMVERSORGUNG

Die Gleichstrom-Bremsspule wird normalerweise über einen im Motor-Klemmkasten eingebauten Einweggleichrichter gespeist und ist für Spulenspannung 162-236 VDC, 85-133 VDC oder 24 VDC ohne Mehrpreis lieferbar (24V mit Blockklemme für externe Stromversorgung!). Entsprechende Gleichrichter- und Spulenspannungen sind gegen Mehrpreis für alle Sonderspannungen lieferbar. Zum Schutz gegen Überspannungen sind die Gleichrichter mit Varistoren beschaltet. Maximale Umgebungstemperatur +80°C. Bei Schalthäufigkeit über 1/s wegen Gleichrichter-Belastung rückfragen!

POWER SUPPLY

The DC-brake coil is normally supplied by a half wave rectifier incorporated in the motor terminal box and is available without extra charge for coil-voltage 162-236 VDC, 85-133 VDC or 24 VDC (24V with block terminal for external power supply!) Corresponding rectifiers and coil-voltages are available for all special voltages against extra charge. The rectifiers are equipped with varistors to protect them against over-voltages. Max. ambient temperature for rectifiers is +80°C. At number of starts more than 1/s, ask for rectifierloading capacity!

Einweggleichrichter (Normalausführung):

Der Anschluß des Bremssystems erfolgt über einen im Klemmenkasten eingebauten Gleichrichter entsprechend dem jeweils beigefügten Schaltbild.

Anschluß: Wechselspannung 100% z.B. 400 V ~
Gleichspannung 45% z.B. 180 V =

Brückengleichrichter:

Je nach Betriebs- und Spannungsverhältnissen empfiehlt es sich in Sonderfällen, anstatt des üblichen Einweggleichrichters, einen Brückengleichrichter einzubauen.

Anschluß: Wechselspannung 100% = 230 V ~
Gleichspannung 89% = 205 V =

BR

Half wave rectifier (standard version):

The braking system is connected via a rectifier incorporated in the terminal box in accordance with the enclosed circuit diagram in each case.

Connection: a. c. voltage 100% e.g. 400 V a.c
d. c. voltage 45% z.B. 180 V d.c.

Bridge-connected rectifier:

Depending on operating and voltage conditions, it is recommended in special cases to incorporate a bridge-connected rectifier instead of the standard half wave bridge-connected rectifier.

Connection: a. c. voltage 100% = 230V a.c.
d. c. voltage 89% = 205V d.c

Steuerung von Antrieben für hohe Schalthäufigkeit

Durch folgende Möglichkeiten kann die Ansprechzeit von Motor und Bremse angeglichen werden:

a) die Steuerspannung des Motors über einen in der Bremse angebauten Mikroschalter führen. Sobald die Bremse geöffnet hat, wird der Motor eingeschaltet.
b) Ansprechzeit des Motors und der Bremse durch ein Zeitrelais angleichen.
Einstellbereich des Zeitrelais 0,05 - 1 sec.
c) Schnellschaltung mittels Schaltgeräten, die während des Einschaltvorganges eine hohe Spannung zur Bremsspule führen und nach erfolgter Lüftung auf Nennspannung schalten.

Control of drives for high number of starts

The response time of motor and brake can be coordinated by the following possibilities.:

a) Connect control voltage for motor via a microswitch attached to the brake. As soon as the brake is released, the motor is switched on.
b) Coordinate response time of motor and brake by means of a time relay. Setting range of time relay: 0,05 - 1 sec.
c) High-speed switching by means of switchgear with contacts high voltage to the brake coil in the course of the starting process and than switches back to rated voltage after release.

9

Fremdlüfter

Bei Antriebsfällen mit großer Schaltfrequenz, Schweranlauf, laufenden Lastwechseln und bei Betrieb mit Frequenzumrichtern wird die Eigenkühlung des Motors fallweise nicht ausreichen und ein Fremdlüfter wird erforderlich.
Zwei Ausführungen sind lieferbar, abhängig von der Motorbaugröße.

Forced cooling

FL

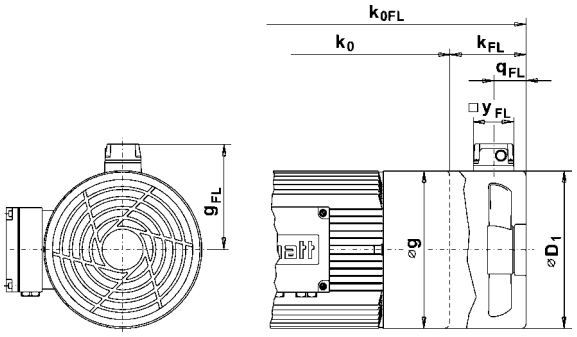
At applications with high starting-frequencies, startings againgst heavy masses, heavy alternating load and operations with frequency inverters, self-cooling of the motor sometimes will not be sufficient and forced cooling is necessary.
Two models are available depending from frame size.

Baugröße size IEC	Type type WATT	Drehzahl min bei min speed at 50 Hz	Drehzahl min bei min speed at 60 Hz	Luftmenge min. air quantity 50 Hz
63	64	2800	3200	47
71	72	2800	3160	60
80	81	2670	2950	88
90	91	2820	3300	169
100	101	2700	3000	208
112	114	2570	2920	295
132	134	2620	2900	450
160	161	2700	2900	780
180	181	2750	3200	1030
200	201	2700	2900	780
225	226	2700	2900	780
250	251	2750	3200	1030

Spanungsbereich: voltage range:	Y	346 - 500V
	Δ	200 - 290V
	⊥	200 - 277V

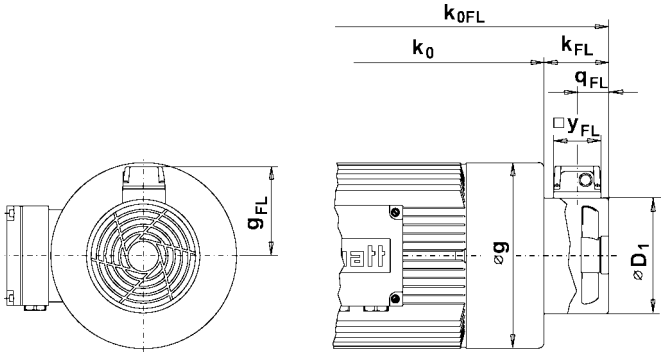
Abmessungen:

Baugröße / size 63 - 180



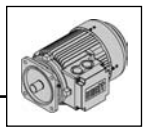
Dimensions:

Baugröße / size 200 - 250



Baugröße size IEC	Type type WATT	g_{FL}	g	D_1	k_{FL}	$□ y_{FL}$	q_{FL}
63	64	115	121	124	125	95	73
71	72	123	139	139	127	95	73
80	81	138	156	157	127	95	73
90	91	142	174	177	129	95	83
100	101	153	196	197	136	95	83
112	114	165	220	220	152	95	83
132	134	185	259	258	163	95	93
160	161	212	314	311	199	95	93
180	181	225	380	353	157	90	93
200	201	200	415	311	138	90	93
225	226	200	445	311	138	90	93
250	251	225	490	353	157	90	93

Siehe auch Maße k_0, k_{0FL} in den entsprechenden Maßbilder Seite 9-38 und 9-41.
See also dimensions k_0, k_{0FL} in corresponding dimension sheets page 9-38 and 9-41.



Inkrementalgeber **Encoder**

Typenschlüssel / Identification

BTIG 1024 HTL - B - 0 - 12 - B

Auflösung [Impulse/Umdrehung] / line counts

Andere Auflösungen sind auf Wunsch lieferbar /
other steps on inquiry

Ausgangssignal / output signal

HTL(10-30 V) TTL(5 V) 1VSS

Spannungsversorgung / voltage supply

A = 5V
B = 10-30V

Kabel / cable

0 = Standard, ohne Kabel, mit Stecker / standard, without cable, with pin connector
3 = mit Kabel 3m / with cable 3m
5 = mit Kabel 5m / with cable 5m
8 = mit Kabel 8m / with cable 8m
12 = mit Kabel 12m / with cable 12m

Hohlwellendurchmesser / diameter of hollow shaft

12mm

Watt Kennzeichnung / WATT designation

WATT verwendet Drehgeber mit einseitig offener Hohlwelle ∅12 mm mit folgenden Vorzugsdaten:

- **Ausgangssignal (Spannungsversorgung)**
  HTL (10 bis 30V)
- **Strichzahl** 1024
- **Wellen-Innendurchmesser** 12 mm
- **Elektrischer Anschluß** mit Stecker, radial

WATT is using encoders with ∅12 mm hollow shaft open at one end with following datas:

- **Output signal (voltage supply)**
  HTL (10 bis 30V)
- **line counts** 1024
- **shaft inside diameter** 12 mm
- **electrical connection** with pin connector, radial

MODULBAUWEISE

Die Rotorwellen der EUSAS-Baureihe sind für die Aufnahme des Geber-Bausatzes vorbereitet. Der Aufbau ist deshalb einfach und immer kurzfristig möglich.

ANBAU DER DREHGEBER

Die Drehgeber haben eine Eigenlagerung.
Der Drehgeber wird direkt mit der zu messenden Welle verbunden. Bei einer Winkelbeschleunigung der Welle muß die Statorkupplung nur das aus der Lagerreibung resultierende Drehmoment aufnehmen.

MECHANISCHE KENNWERTE

Die angegebenene Vorzugstypen werden in größeren Stückzahlen gefertigt und sind lagernd bzw. kurzfristig lieferbar.

Schutzart

Alle Drehgeber erfüllen, soweit nicht anders angegeben, die Schutzart IP 64 nach EN 60 529 und IEC 529 bzw. IEC 144. Diese Angaben gelten für Gehäuse und Kabelausgang sowie IP 64 für Flanschdosen-Ausführungen im gesteckten Zustand.
Der Welleneingang erfüllt die Schutzart IP 64. Das Spritzwasser darf keine schädliche Wirkung auf die Geräte-Bauteile haben. Falls die Standard-Schutzart IP 64 für den Welleneingang nicht ausreicht, z.B. bei vertikalem Einbau des Drehgebers, sollten die Geräte durch zusätzliche Labyrinth-Dichtungen geschützt werden.

MODUL DESIGN

The motorshafts of the EUSAS-motors are fit to attach an encoder-set. The mounting of encoders therefore is easy and imediately possible. Add-on kits are easy to retrofit.

MOUNTING OF ENCODERS

The encoders are beared types. The encoder is connected directly to the measuring shaft. During angular acceleration of the shaft the stator coupling must absorb only that torque resulting from friction in the bearing.

MECHANICAL DATA

The described preferred models are manufactured in larger quantities and are available on stock or at short notice.

Protection

Unless otherwise indicated, all rotary encoders meet protection standard IP 64 according to IEC 529 or IEC 144. This includes housings, cable outlets, and flange sockets when the connector is fastened.
The shaft inlet provides protection to IP 64. Splashwater should not contain any substances that would have harmful effects on the encoder parts. When protection to IP 64 for the shaft inlet is not sufficient (such as when mounting the encoders vertically), additional labyrinth seals should be provided.

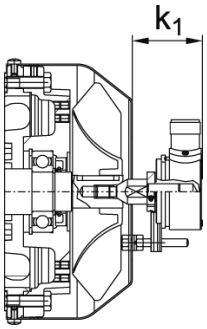
Abmessungen:

Maximales Maß k_1 = 70 mm ist für alle Motortypen mit Gebertyp B.

Dimensions:
Max dimension k_1 = 70 mm for all motorsizes with encoder typ B.

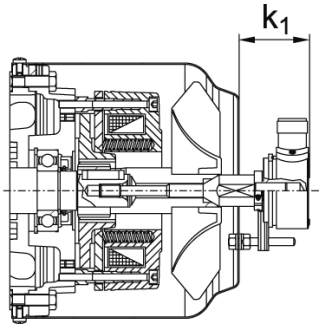
CODE: -IG

WATT-EUSAS-Systemmotor mit Inkrementalgeber
WATT-EUSAS-System motor with encoder



CODE: -BRIG

WATT-EUSAS-Systembremsmotor mit Inkrementalgeber
WATT-EUSAS-System brake motor with encoder



ALLGEMEINE SIGNALARTEN

TTL-/HTL-Ausgangssignale

TTL-/HTL-Rechtecksignale
Drehgeber mit TTL-Rechtecksignalen enthalten Elektroniken, welche die sinusförmigen Abtastsignale digitalisieren. Als Ausgangssignale stehen zwei um je 90° el. phasenverschobene TTL-Rechteck-Impulsfolgen U_{a1} und U_{a2} zur Verfügung und ein Referenzimpuls U_{a0}, der mit den Inkrementalsignalen U_{a1} und U_{a2} verknüpft ist. Zu allen Rechteck-Impulsfolgen gibt die integrierte Elektronik zusätzlich deren inverse Signale aus.
Der Meßschritt ergibt sich aus dem Abstand zwischen zwei Flanken der beiden Impulsfolgen U_{a1} und U_{a2}.
TTL-Rechtecksignale können bei Kabellängen bis 300m (empfohlene maximale Kabellänge 100m) zur Folge-Elektronik übertragen werden. Dabei muß die Versorgungsspannung am Drehgeber von 5V ± 10% gewährleistet sein.

Signalpegel TTL
$U_H \geq 2{,}5V$ bei $I_H = 20$ mA
$U_L \leq 0{,}5V$ bei $I_L = 20$ mA

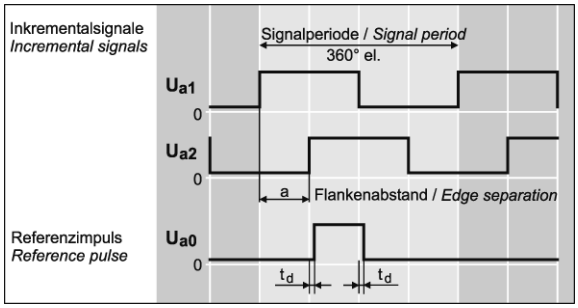
Signalpegel HTL
$U_H \geq 21V$ bei $I_H = 20$ mA
$U_L \leq 2{,}8V$ bei $I_L = 20$ mA
bei Versorgungsspannung +24V, ohne Kabel

t_d ... Verzögerungszeit

GENERAL SIGNALS

TTL-/HTL-Output signals

TTL/HTL square-wave signals
Rotary encoders with TTL square-wave output signals incorporate a circuit that digitizes sinusoidal scanning signals, providing two 90° (el.) phase-shifted TTL square-wave pulse trains U_{a1} and U_{a2} and a reference pulse U_{a0}, which is gated with the incremental signals U_{a1} and U_{a2}. The integrated electronics also generate the inverse signals of all square-wave pulse trains. The distance between two successive edges of the combined pulse trains U_{a1} and U_{a2} is one measuring step.
TTL square-wave signals can be transmitted to the subsequent electronics over cable up to 300m (recommended max. cable length 100m), provided that the specified 5V ± 5% supply voltage is maintained at the encoder.



TTL signal levels
$U_H \geq 2{,}5V$ with $I_H = 20$ mA
$U_L \leq 0{,}5V$ with $I_L = 20$ mA

HTL signal levels
$U_H \geq 21V$ with $I_H = 20$ mA
$U_L \leq 2{,}8V$ with $I_L = 20$ mA
with power supply +24V, without cable

t_d ... Delay time

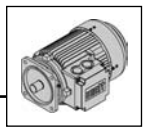
9

SSI-Geber

Der WATT-SSI-Multiturn-Absolutwertgeber kann über 4096 Motorumdrehungen immer eine einzige, genau definierte Position an den Antriebsumrichter melden.
Die Auflösung beträgt dabei 8192 Schritte pro Umdrehung. Die serielle Kommunikation entspricht den Spezifikationen des SSI-Protokolls.
SSI bedeutet **Synchron Serielles Interface**.
WATT -SSI- Absolutwertgeber werden vom WATT-Antriebsregler P6000 zyklisch ausgelesen. Daher benötigt der P6000 keine zusätzlichen inkrementellen Spuren.
Die zulässige Leitungslänge beträgt bei EMV-gerechter Verdrahtung mindestens 100m.
Versorgungsspannung: 5V , max 250mA

SSI encoder

The WATT - SSI - multiturn - absolute - encoder signalizes a single exactly defined position to the drive frequency controller. Maximum permissable number of motor revolutions can be 4096. The resolution is 8192 steps per revolution. The serial communication is corresponding to the spezification of the SSI-protocol.
SSI means **Synchronous Serial Interface**.
WATT - SSI - absolut - encoder are cyclically read-out by WATT - drive controller P6000. This controller needs no incremental traks additionally.
The permissible cable lenght is 100m at least if EMC-compatible wiring is guaranteed.
Supply-voltage: 5V , max 250mA



Rücklaufsperre

Durch den Einbau von Rücklaufsperren wird gewährleistet, daß die Motoren

a) nur in eine Richtung anlaufen können
b) im Stillstand durch entgegenwirkende Lastmomente nicht zurückdrehen.

Die verwendeten Klemmkörperfreiläufe werden am lüfterseitigen Motorende angebaut und zwar derart, daß das normale Motoranbaumaß k_0 bis zur Baugröße 90 nicht verlängert wird. Ab Baugröße 100 gilt das Motormaß k_{0BR}.

Das Sperrmoment wurde reichhaltig dimensioniert und entspricht ungefähr dem Motor-Anzugsmoment (M_A), damit ein kurzzeitiges Anfahren gegen die Sperre bei irrtümlichen Einschaltungen keinen Schaden verursacht. Trotzdem muß besonders bei großen Motorleistungen die freie Drehrichtung erst festgestellt werden bzw. empfehlen wir für den Erstanlauf die Sternschaltung und erst bei richtigem Drehsinn die Dreieckschaltung vorzunehmen.

Anwendungsgebiete:
Antriebe für Elevatoren oder Schrägaufzüge;
Pumpen- oder Gebläsemotoren mit Gegendrucksperre, bezogen auf das Fördermedium nach dem Abstellen;
Getriebemotoren für Förderanlagen mit Rücklaufsperren

KUGELLAGERFREILÄUFE
BAUREIHE KKM FÜR ACHSHÖHE IEC 63 - 90:

Die Sperrenelemente haben Lagereigenschaften und werden an Stelle des Festlagers auf der Lüfterseite eingebaut. Die äußeren Abmessungen sind identisch mit Rillenkugellagern.

Funktion
Zwischen Innen- und Außenring sind die Wälzkörper sowie einzeln angefederte Klemmkörper eingebaut. Die Wälz- und Sperrelemente sind in einem Kunststoffkäfig gehalten. Die Drehmomentübertragung erfolgt am Innen- sowie am Außenring über Preßsitze. Durch Kleben mittels hochfestem Konstruktionskleber werden die Bauteile zusätzlich gesichert. Die Bauteile haben Fettdauerschmierung und sind bei normalen Betriebsbedingungen für 10.000 bis 20.000 Betriebsstunden wartungsfrei.

RÜCKLAUFSPERREN FLIEHKRAFTABHEBEND
TYPE RSM FÜR ACHSHÖHE IEC 100 - 225

Da die angebauten Rücklaufsperren keine Lagereigenschaften haben, ist der Einbau unmittelbar am B-seitigen Kugellager (Motorfestlager) vorgesehen. Die fliehkraftabhebenden Klemmstücke arbeiten oberhalb der Abheberdrehzahl berührungsfrei und sind somit unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei.

Back stop

Because of the built in back stops
it is guaranteed, that the motors

a) can start only in one direction
b) can´t be turned in wrong direction from counteract torques.

The applied free wheels of clamping piece are mounted on the motor endshield (B-side) in such a manner, that the standard motor dimension k_0 up to motor size 90 will not be lenghtened. From motor size 100 the motor dimensions k_{0BR} are valid.
The back stop has been largely dimensioned and corresponds apprx. to the motorstarting torque (M_A) to prevent a damage in case of short-time-starting against the back-stop at switchings made by error. Nevertheless, the free direction of rotation must be determined first, especially at big motor powers resp. we recommend for the first-starting the star-connection and to effect the delta-connection only at correct rotation.

Scope:
Drives for elevators and inclined lifts;
Pumps and fans with backpressure ratchet;

Gearmotors for conveyors with non-reverse characteristic;

BALL BEARING FREE-WHEELINGS
TYPE KKM FOR SIZE IEC 63 - 90: **KKM**

The elements have bearing caracteristics and are used instead of the bearing on the fan side. The outer dimensions are identical to the deep-groove ball bearings.

Function:
Rolling elements and spring loaded clamping pieces are built between inner and outer ring. The rolling elements and ratchet elements are fixed in a plastic cage. Torque transmitting is made by tight fits on the inner and outer ring. The elements are grease prelubricated. They are maintenance free for 10.000 to 20.000 hours under normal working conditions.

BACK STOPS WITH CENTRIFUGAL MECHANISM
TYPE RSM FOR SIZE IEC 100 - 225 **RSM**

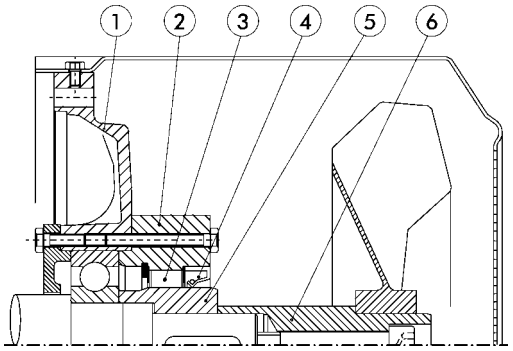
Because the mounted back stops have no bearing properties, they are mounted directly near the non-drive bearing. Above the lifting speed the centrifugal elements are working contactless and so they are maintenance free under normal conditions.

Anbau

Das fliehkraftabhebende Maschinenelement ist unmittelbar am B-seitigen Motorlager zwischen Lagerung und Ventilatorflügel unter der Lüfterhaube angebaut.
Der Sperren-Innenring ist durch eine Paßfeder DIN 6885 mit der Motorwelle drehsicher verbunden.

Mounting

The centrifugal elements are mounted directly near the non-drive-end bearing between bearing and fan under the fan cover.
The inner-ring of the back stop is connected with the shaft with a feather-key DIN 6885.



1 Motorlagerschild
2 Außenring
3 Klemmkörper
4 Wellendichtring
5 Innenring
6 Wellenverlängerung

1 Motor end shield
2 Outer ring
3 Clamping piece
4 Shaft seal
5 Inner ring
6 Shaft extension

Drehrichtung

Bei der Bestellung ist die Drehrichtung gegen den Abtriebswellenspiegel gesehen anzugeben.

Direction of rotation

The direction of rotation has to be given with the ordering.

Drehrichtungswechsel

Bei Drehrichtungswechsel ist die Lüfterhaube des Ventilators zu demontieren. Nach dem Lösen der Befestigungsschrauben ist das komplette Sperrelement, um 180 Grad gedreht, in umgekehrter Reihenfolge zu montieren.

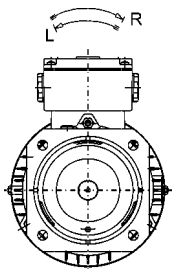
Reversing

For reversing, the fan cover has to be removed. After loosening the bolts, the complete back stop system has to be removed, turned around 180 degrees, and remounted in opposite arrangement.

MOTOR BAUGRÖSSE IEC MOTOR SIZE IEC	63	71	80	90	100/112	132	160/180	200/225
SPERREN- / BACKSTOP SYSTEM STOP / TYPE Moment / Torque Nm	KKM CSK12 7,4	KKM CSK15 13,5	KKM CSK20 40	KKM CSK25 68	RSM DC3800AB 220	RSM DC5476A 420	RSM DC7221B 1023	RSM DC10323A 1290

9

SPERRICHTUNG



BACKSTOP-DIRECTION

BLICK AUF MOTOR-WELLENSPIEGEL
AS SEEN IN DIRECTION OF MOTOR SHAFT

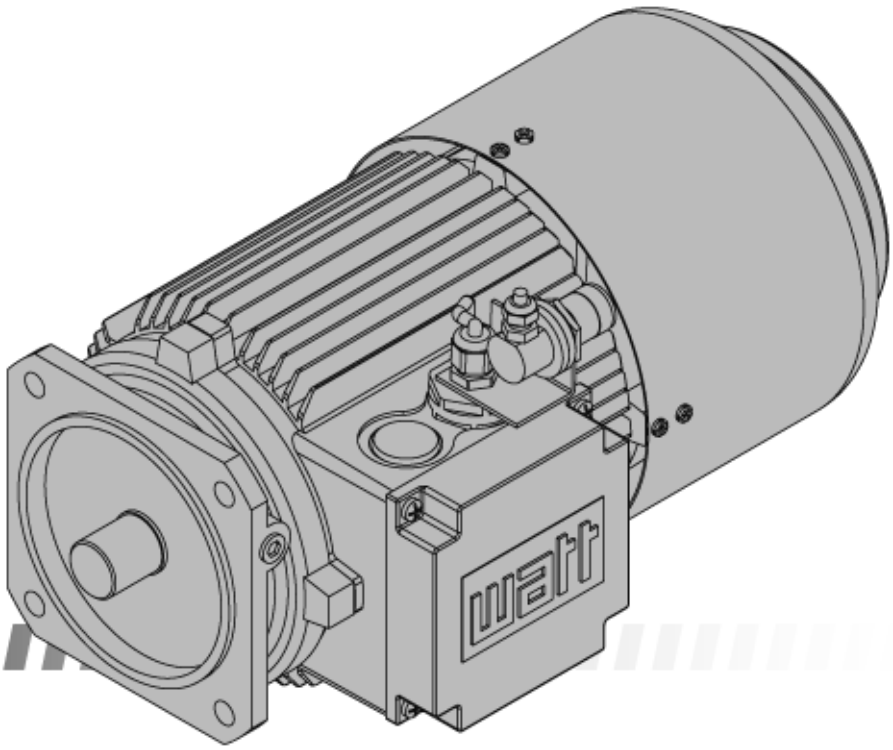
RSM L	Linkssperrend Back-stop left	**RSM B**
RSM R	Rechtssperrend Back-stop right	**RSM A**

WATT-SERVO-Motor (asynchron)

Drehmoment: 1,8 – 100 Nm

WATT-SERVO-Motor (asynchronous)

Torque: 1.8 – 100 Nm



Der Watt-Asynchron-Servomotor wurde aus dem bewährten Watt-EUSAS-Motor weiterentwickelt für Antriebsaufgaben, die einen Frequenzumrichter mit echter Drehzahlregelung benötigen.
Er ist optimiert für Anwendungen mit besonderen Anforderungen:

- hohe Dynamik beim Beschleunigen und Verzögern sowie beim Ausregeln von Drehzahlabweichungen
- hohe Drehzahlgenauigkeit
- hohe mechanische und elektrische Robustheit der gesamten Antriebseinheit
- großer regelbarer Drehzahlbereich
- hohe Rundlaufgenauigkeit bei niedriger Drehzahl

Erzielt werden diese Ergebnisse durch Konzentration auf das Wesentliche für Motoren im geregelten Umrichterbetrieb:

- Baugrößen IEC 71-160 (Nennmomente 1,8 - 100 Nm)
- Bauform IM B5 - Getriebeanbaumotor mit Quadratflansch
- 4-polige Ausführung in der bewährten EUSAS-Schaltung
- serienmäßig mit integriertem Inkrementalgeber - geschützt unter der Lüfterhaube - mit folgenden Spezifikationen im Standard:
  - HTL-Logik (10V bis 30V)
  - Auflösung: 1024 Pulse pro Umdrehung
  - elektrischer Anschluss: Inkrementalgeber-Stecker auf dem Klemmkasten

  OPTIONAL: · SSI Geber
- Bi-Metall-Schalter (TH) serienmäßig zur Überwachung der Motortemperatur
- durchgängige Schutzart IP55
- Kugellager mit Fettfüllung für 40.000 Betriebsstunden im Nennbetrieb
- Weitere Optionen aus dem EUSAS-Programm

The Watt asynchronous servo motor is an evolutionary development based on the proven Watt-EUSAS-Motor. The new motor is now optimized for industrial drive tasks, requiring closed loop speed control in frequency inverters and having special demands:

- high dynamic during acceleration and deceleration as well on the compensation of speed deviations
- high speed accuracy
- high mechanical and electrical robustness of the whole drive system
- large speed range
- high accuracy of running (also at low speed)

This all was achieved by concentrating on the essentials of motors in inverter-applications:

- IEC frames 71-160 (rated power 1,8 - 100 Nm)
- mounting position IM B5 - gear box motor with square flange
- 4-pole motors designed in the proven EUSAS wiring
- built in encoder as standard - protected by the fan cover - with the following specification as standard:
  - HTL signal level (10V to 30V)
  - resolution: 1024 ppr
  - electrical connection: encoder connector on the terminal box

  OPTION: · SSI encoder
- temperature switch (n.c.c.) for supervision of the motor temperature
- all-over degree of protection IP55
- ball bearing with lubrication for 40.000 hour operation under normal operation conditions
- additional options from the EUSAS-programme

SSI-Geber:

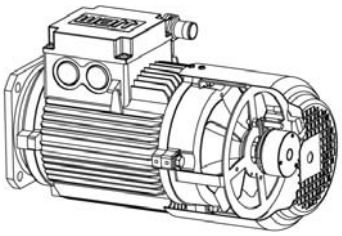
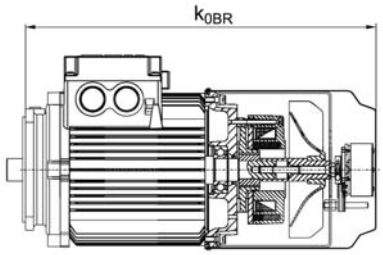
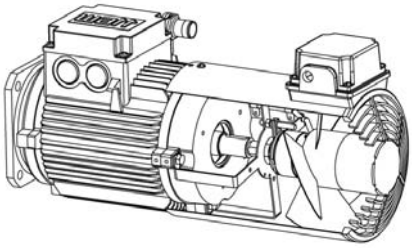
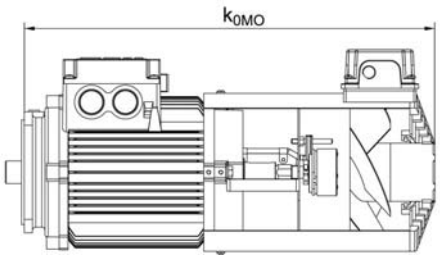
Der WATT-SSI-Multiturn-Absolutwertgeber kann über 4096 Motorumdrehungen immer eine einzige, genau definierte Position an den Antriebsumrichter melden.
Die Auflösung beträgt dabei 8192 Schritte pro Umdrehung. Die serielle Kommunikation entspricht den Spezifikationen des SSI-Protokolls.
SSI bedeutet Synchron Serielles Interface.
WATT -SSI- Absolutwertgeber werden vom WATT-Antriebsregler P6000 zyklisch ausgelesen. Daher benötigt der P6000 keine zusätzlichen inkrementellen Spuren.
Die zulässige Leitungslänge beträgt bei EMV-gerechter Verdrahtung mindestens 100m.
Versorgungsspannung: 5V , max 250mA

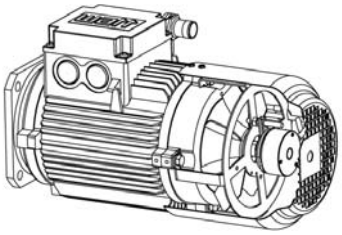
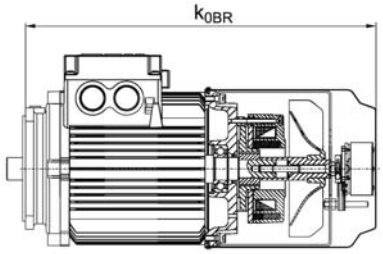
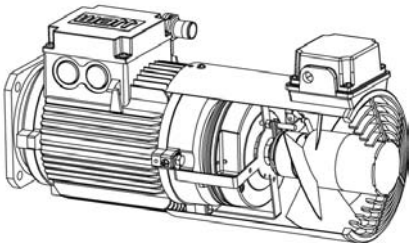
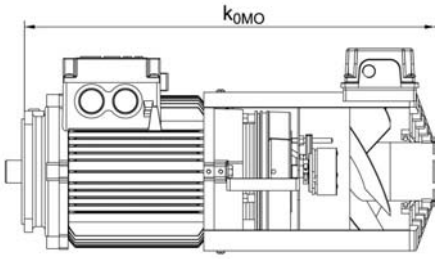
SSI encoder:

The WATT - SSI - multiturn - absolute - encoder signalizes a single exactly defined position to the drive frequency controller. Maximum permissable number of motor revolutions can be 4096. The resolution is 8192 steps per revolution. The serial communication is corresponding to the spezification of the SSI-protocol.
SSI means Synchronous Serial Interface.
WATT - SSI - absolut - encoder are cyclically read-out by WATT - drive controller P6000. This controller needs no incremental traks additionally.
The permissible cable lenght is 100m at least if EMC-compatible wiring is guaranteed.
Supply-voltage: 5V , max 250mA

Mögliche Motormodule

Possible motor modules

WATT-SERVO-Motor		
WATT-SERVO-Motor mit Fremdlüfter WATT-SERVO-Motor with forced cooling		

WATT-SERVO-Bremsmotor WATT-SERVO-Brake motor		
WATT-SERVO-Bremsmotor mit Fremdlüfter WATT-SERVO-Brake motor with forced cooling		

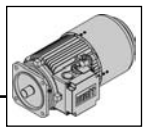
MOTOR 1500 min^{-1} 4 polig / 4 poles **EIGENBELÜFTET / SELF VENTILATED** IC 411

								Standard-Schaltung Standard-connection							87* /100Hz-Schaltung 87* / 100Hz-connection					
												50Hz						87*/100Hz	
Bau-größe size IEC	Type type WATT	M_N [Nm]	M_0 [Nm]	M_{0max} [Nm]	M_{max} [Nm]	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	m [kg]	I_0 400V [A]	I_{0max} 400V [A]	I_N 400V [A]	n_{max} [min^{-1}]	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	cos φ	I_0 [A]	I_{0max} [A]	I_N [A]	n_{max} [min^{-1}]	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]
71	72K4 S	1,8	0,7	6,8	4,1	0,5	7	0,6	2,7	0,8	1610	0,26	1380	0,79	1,0	4,7	1,3	2789	0,4	2390
	72N4 S	2,6	1,4	10	6,5	0,8	7	0,7	3,3	1,0	1670	0,37	1380	0,80	1,2	5,7	1,8	2893	0,6	2390
80	81K4 S	3,8	1,9	15	9,0	1,5	10	1,0	5,2	1,5	1660	0,55	1400	0,82	1,7	9,0	2,5	2875	1,0	2425
	81N4 S	5,1	2,8	20	14	1,8	10	1,3	6,5	1,9	1760	0,75	1400	0,81	2,3	11	3,2	3048	1,3	2425
90	91S4 S	7,5	4,5	29	20	2,8	13	1,8	9,3	2,7	1790	1,1	1420	0,83	3,1	16	4,6	3100	1,9	2460
	91L4 S	10	6,1	40	31	3,5	17	2,3	12,2	3,5	1920	1,5	1420	0,82	4,0	21	6,0	3326	2,6	2460
100	101L4 S	15	9,6	59	41	4,8	27	3,2	17,5	4,9	1820	2,2	1420	0,82	6,4	35	10	3640	4,4	2840
	101LA4 S	20	12	80	60	5,8	29	4,2	23,5	6,5	1890	3,0	1420	0,83	8,4	47	13	3780	6	2840
112	114M4 S	27	16	106	80	11	35	5,2	31	8,3	1910	4,0	1440	0,83	10,4	62	17	3820	8	2880
	114ML4 S	37	18	145	124	14	37	8,0	47	13	2040	5,5	1440	0,77	16	94	25	4080	11	2880
132	134S4 S	36	18	145	112	18	53	8,5	49	11	1960	5,5	1450	0,81	17	98	23	3920	11	2900
	134M4 S	49	22	195	157	24	53	9,5	55	15	1990	7,5	1450	0,82	19	110	30	3980	15	2900
	134ML4 S	66	33	260	245	32	66	13	79	21	2140	10	1450	0,81	25	158	42	4280	20	2900
160	161M4 S	72	36	290	209	40	105	14	80	22	1890	11	1450	0,82	28	160	44	3780	22	2900
	161L4 S	100	45	400	310	52	125	18	110	30	1960	15	1450	0,82	36	220	60	3920	30	2900

MOTOR 1500 min^{-1} 4 polig / 4 poles **FREMDBELÜFTET / FORCED COOLING** IC 416

								Standard-Schaltung Standard-connection							87* /100Hz-Schaltung 87* / 100Hz-connection					
												50Hz						87*/100Hz	
Bau-größe size IEC	Type type WATT	M_N [Nm]	M_0 [Nm]	M_{0max} [Nm]	M_{max} [Nm]	J_{mot} x10^{-3} [kgm^2]	m [kg]	I_0 400V [A]	I_{0max} 400V [A]	I_N 400V [A]	n_{max} [min^{-1}]	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]	cos φ	I_0 [A]	I_{0max} [A]	I_N [A]	n_{max} [min^{-1}]	P_N [kW]	n_N [min^{-1}]
71	72K4 S	1,8	1,8	6,8	4,1	0,5	7	0,8	2,7	0,8	1610	0,26	1380	0,79	1,3	4,7	1,3	2789	0,4	2390
	72N4 S	2,6	2,6	10	6,5	0,8	7	1,0	3,3	1,0	1670	0,37	1380	0,80	1,8	5,7	1,8	2893	0,6	2390
80	81K4 S	3,8	3,8	15	9,0	1,5	10	1,5	5,2	1,5	1660	0,55	1400	0,82	2,5	9,0	2,5	2875	1,0	2425
	81N4 S	5,1	5,1	20	14	1,8	10	1,9	6,5	1,9	1760	0,75	1400	0,81	3,2	11	3,2	3048	1,3	2425
90	91S4 S	7,5	7,5	29	20	2,8	13	2,7	9,3	2,7	1790	1,1	1420	0,83	4,6	16	4,6	3100	1,9	2460
	91L4 S	10	10	40	31	3,5	17	3,5	12	3,5	1920	1,5	1420	0,82	6,0	21	6,0	3326	2,6	2460
100	101L4 S	15	15	59	41	4,8	27	4,9	18	4,9	1820	2,2	1420	0,82	9,8	35	10	3640	4,4	2840
	101LA4 S	20	20	80	60	5,8	29	6,5	24	6,5	1890	3,0	1420	0,83	13	47	13	3780	6	2840
112	114M4 S	27	27	106	80	11	35	8,3	31	8,3	1910	4,0	1440	0,83	17	62	17	3820	8	2880
	114ML4 S	37	37	145	124	14	37	13	47	13	2040	5,5	1440	0,77	25	94	25	4080	11	2880
132	134S4 S	36	36	145	112	18	53	11	49	11	1960	5,5	1450	0,81	23	98	23	3920	11	2900
	134M4 S	49	49	195	157	24	53	15	55	15	1990	7,5	1450	0,82	30	110	30	3980	15	2900
	134ML4 S	66	66	260	245	32	66	21	79	21	2140	10	1450	0,81	42	158	42	4280	20	2900
160	161M4 S	72	72	290	209	40	105	22	80	22	1890	11	1450	0,82	44	160	44	3780	22	2900
	161L4 S	100	100	400	310	52	125	30	110	30	1960	15	1450	0,82	60	220	60	3920	30	2900

87Hz * Bei Baugröße 63 - 90
For size 63 - 90



BEZEICHNUNG (Einheiten)

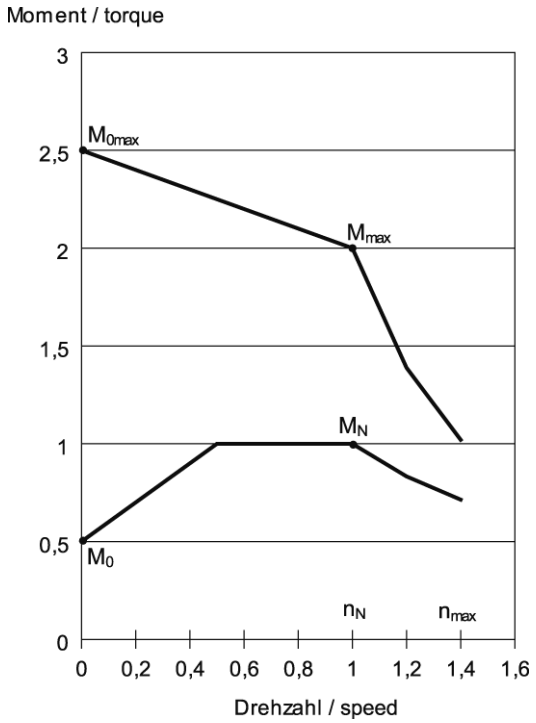
cos φ	-	Leistungsfaktor
I_N	A	Bemessungsstrom (Nennstrom)
I_0	A	Dauerstillstandsstrom
I_{0max}	A	Stillstands-Maximalstrom
J_{mot}	kgm^2	Massenträgheitsmoment Motor
m	kg	Gewicht
M_N	Nm	Bemessungsmoment (Nenndrehmoment)
M_0	Nm	Dauerstillstandsdrehmoment
M_{0max}	Nm	Maximales Stillstandsdrehmoment
M_{max}	Nm	Maximales Drehmoment bei Bemessungsdrehzahl
n_N	min^{-1}	Bemessungsdrehzahl (Nenndrehzahl)
n_{max}	min^{-1}	Maximale Bemessungsdrehzahl
P_N	kW	Bemessungsleistung (Nennleistung)

DESIGNATION (Units)

cos φ	-	Power factor
I_N	A	Rated current
I_0	A	Constant stall current
I_{0max}	A	Maximum stall current
J_{mot}	kgm^2	Motor moment of inertia
m	kg	Weight
M_N	Nm	Rated torque
M_0	Nm	Constant stall torque
M_{0max}	Nm	Peak stall torque
M_{max}	Nm	Peak torque at rated speed
n_N	min^{-1}	Rated speed
n_{max}	min^{-1}	Maximum rated speed
P_N	kW	Rated power

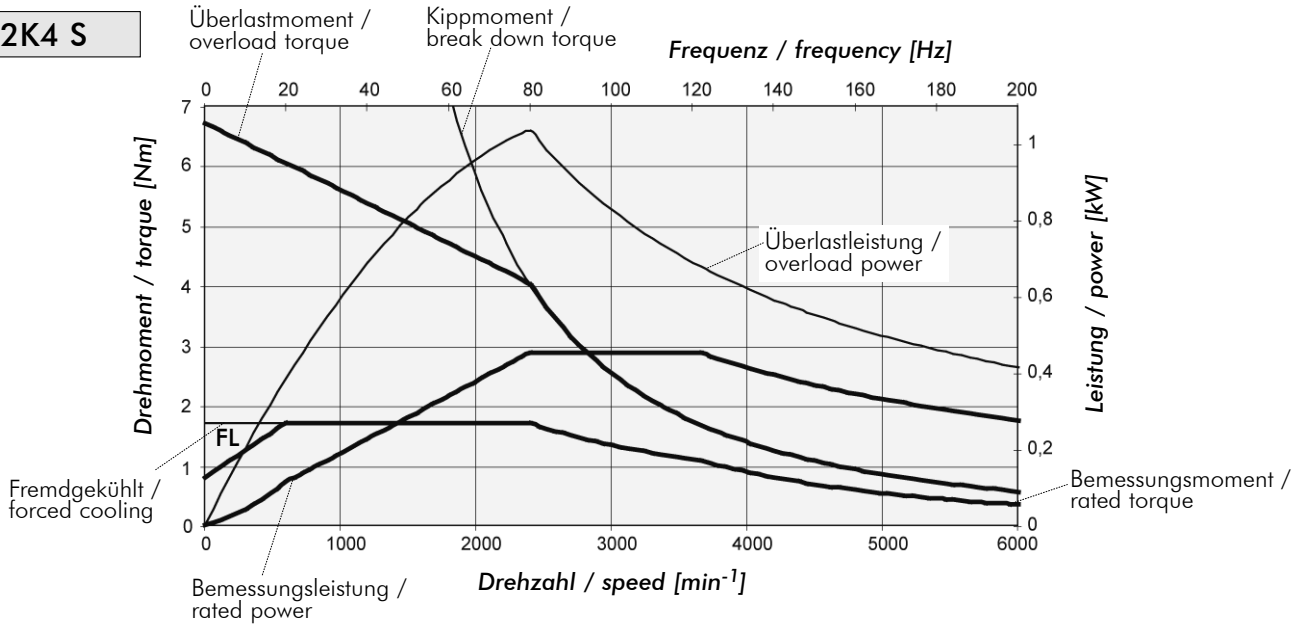
Diagramm für WATT-SERVO-Motor - EIGENBELÜFTET

Diagram for WATT-SERVO-Motor - SELF VENTILATED

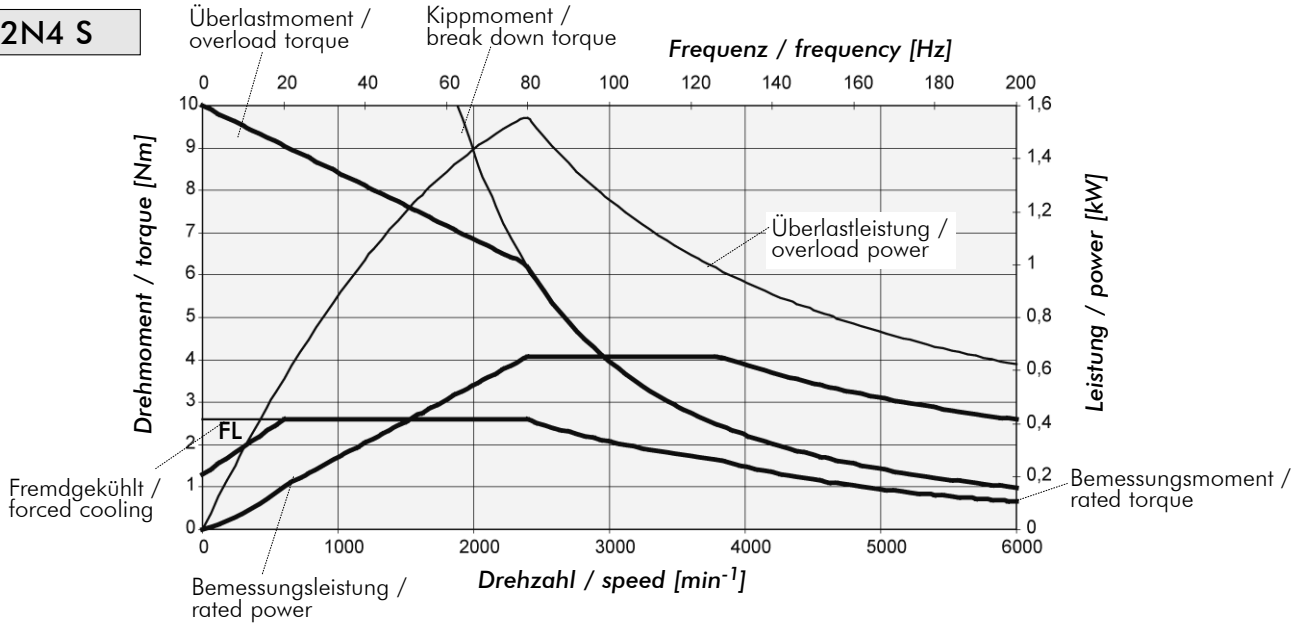


10

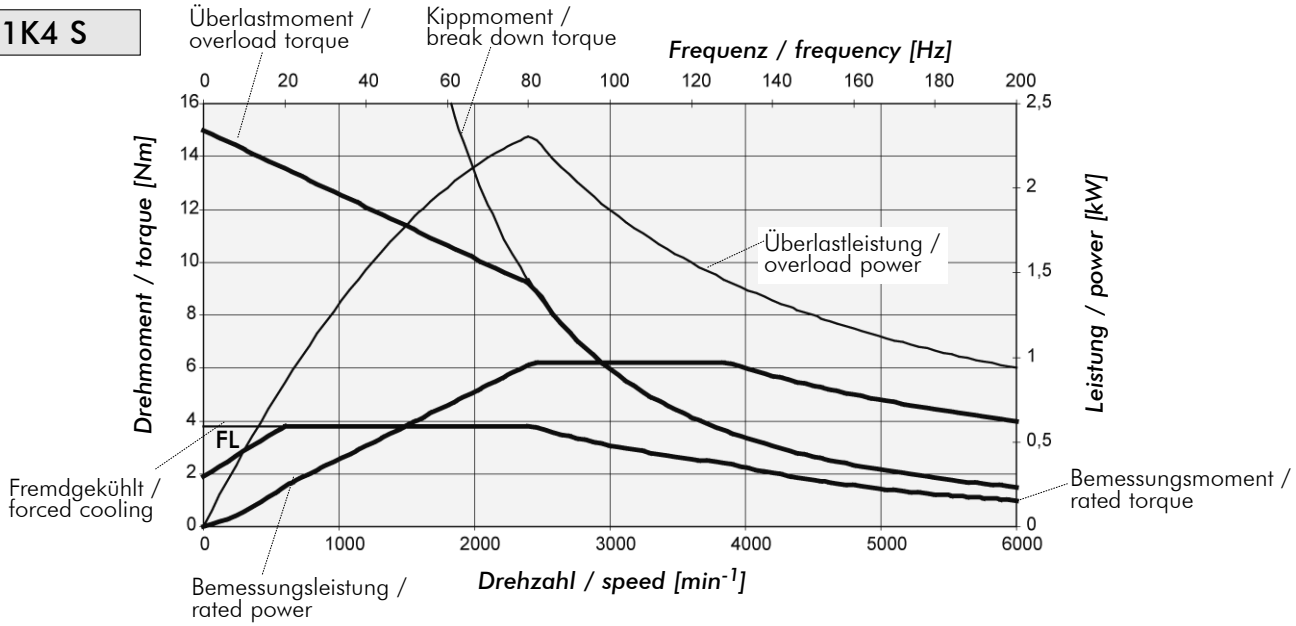
WAR 72K4 S



WAR 72N4 S



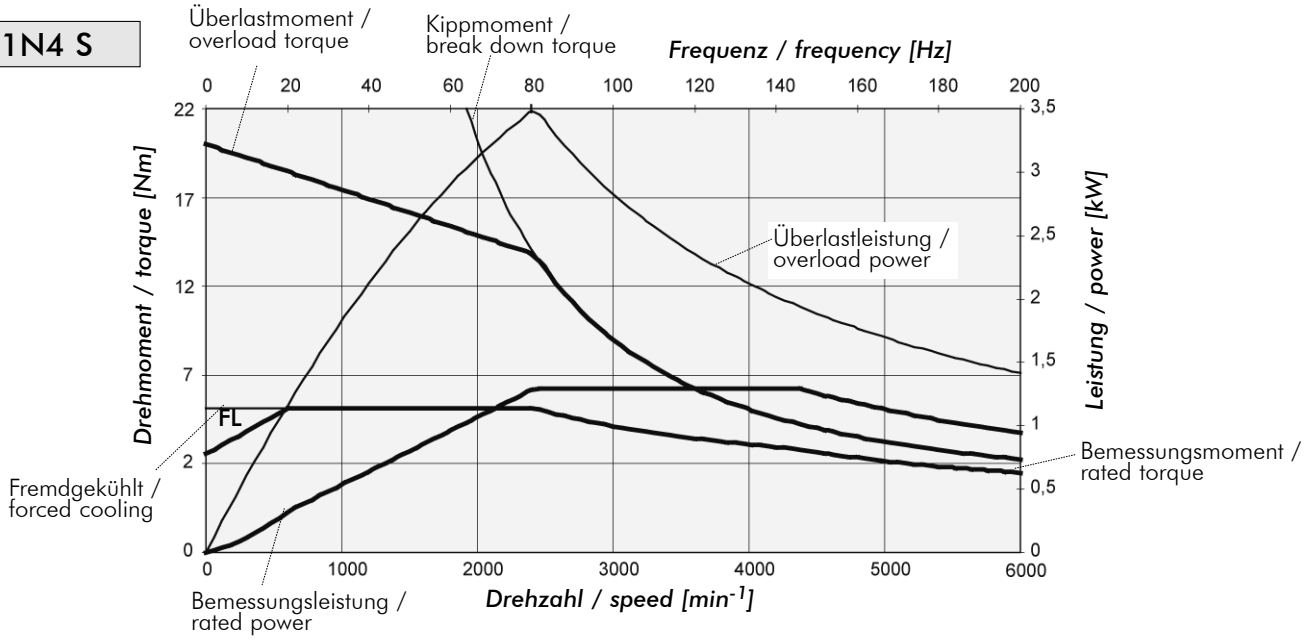
WAR 81K4 S



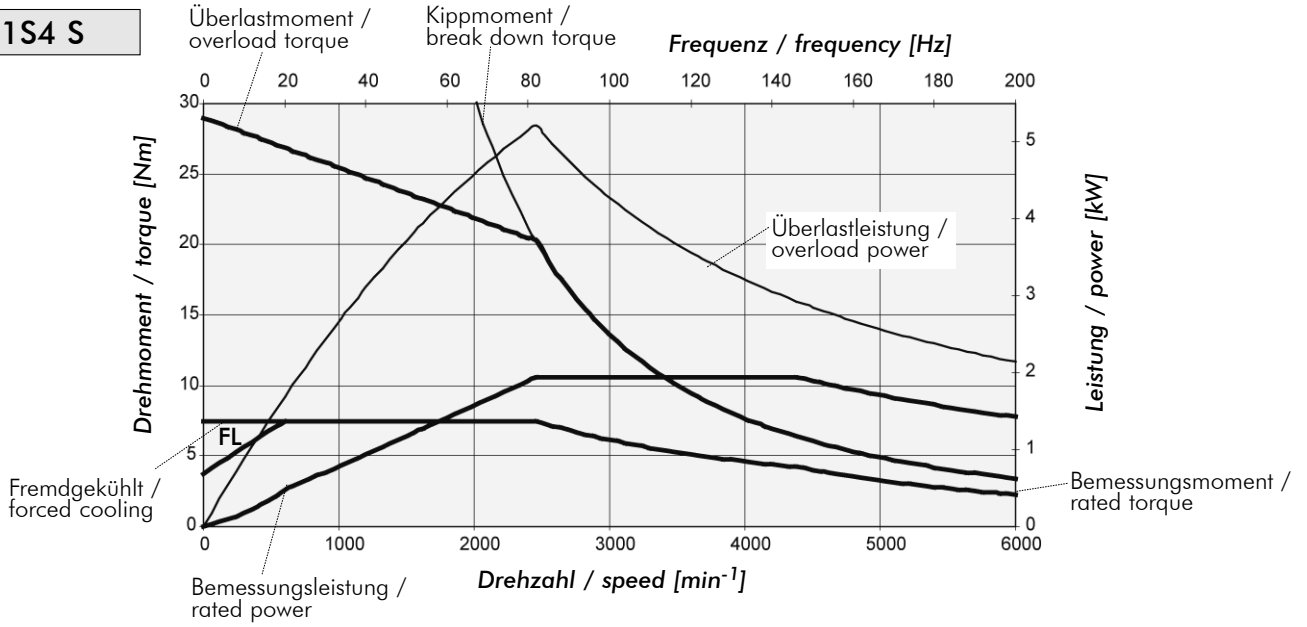
10

Angegebene Werte sind ca. Werte aus Berechnung.
Specified data are approx. data from calculation.

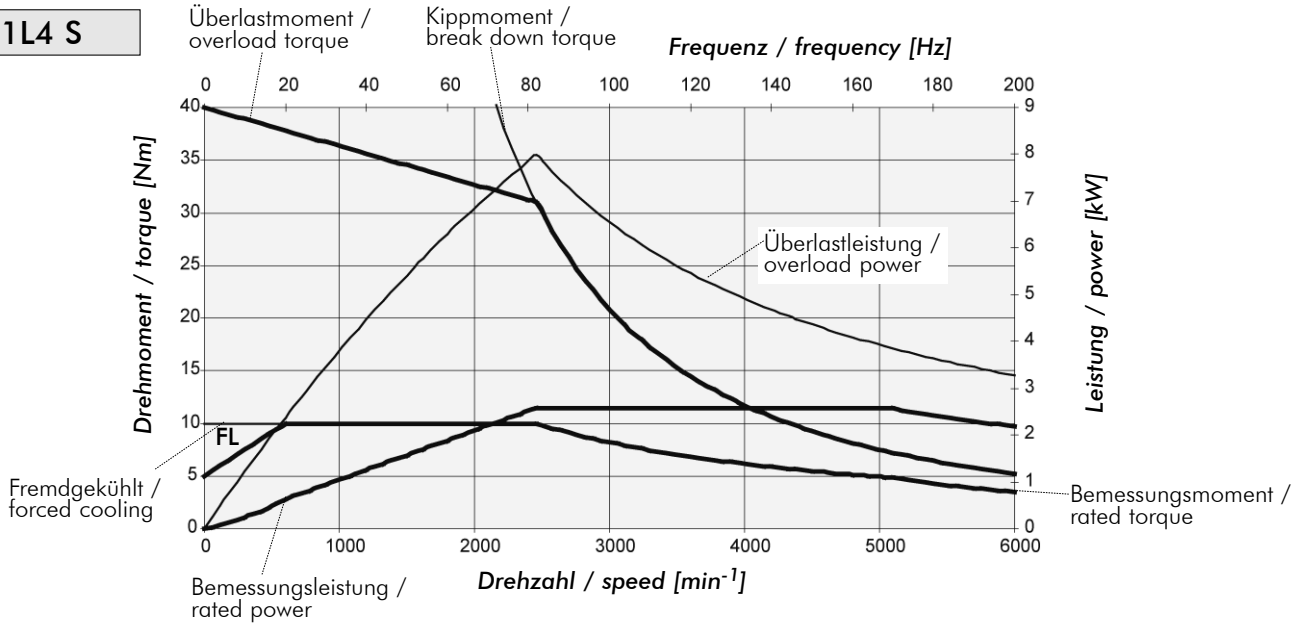
WAR 81N4 S



WAR 91S4 S



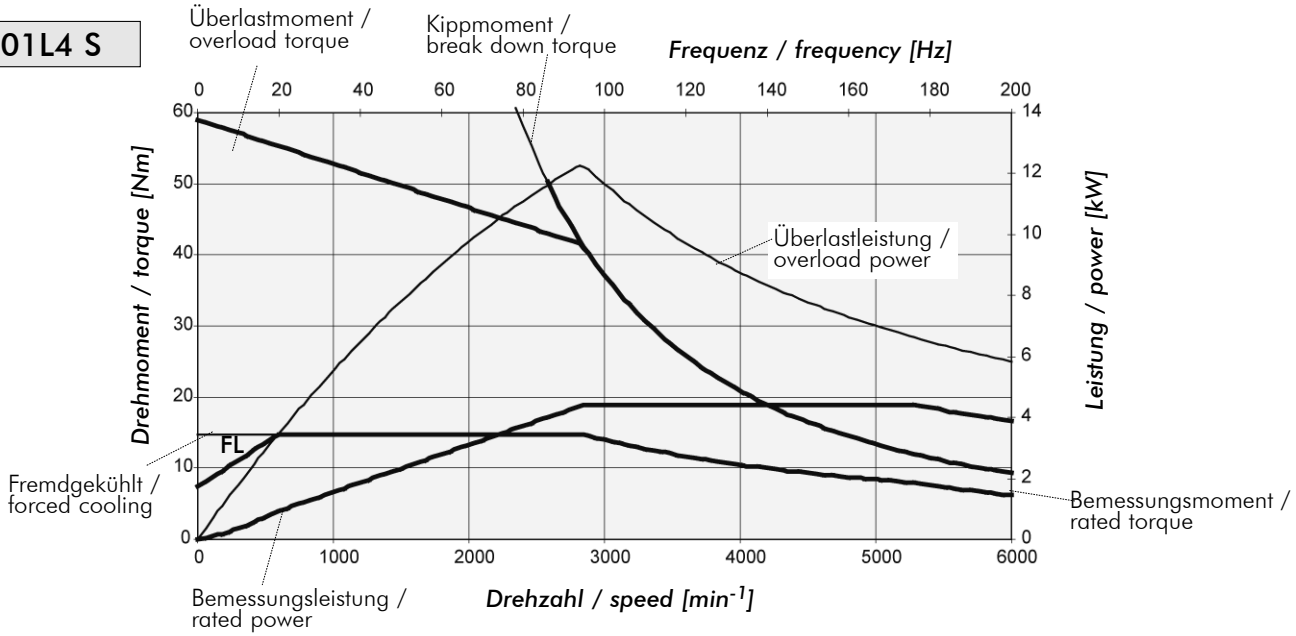
WAR 91L4 S



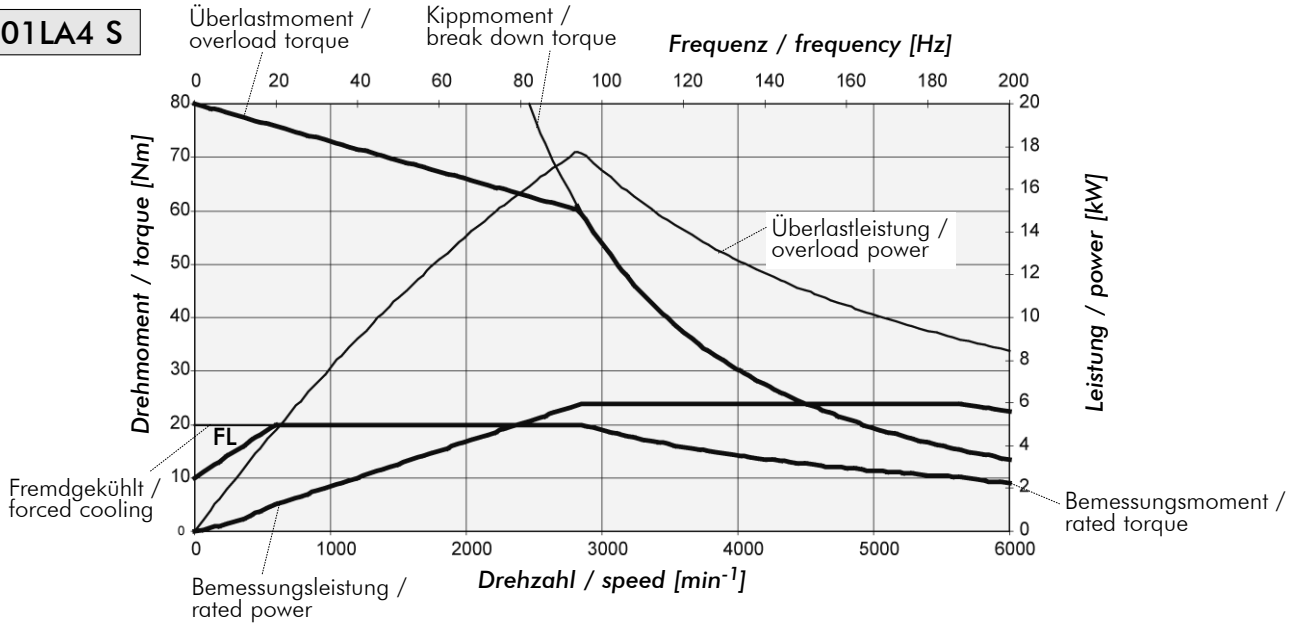
10

Angegebene Werte sind ca. Werte aus Berechnung.
Specified data are approx. data from calculation.

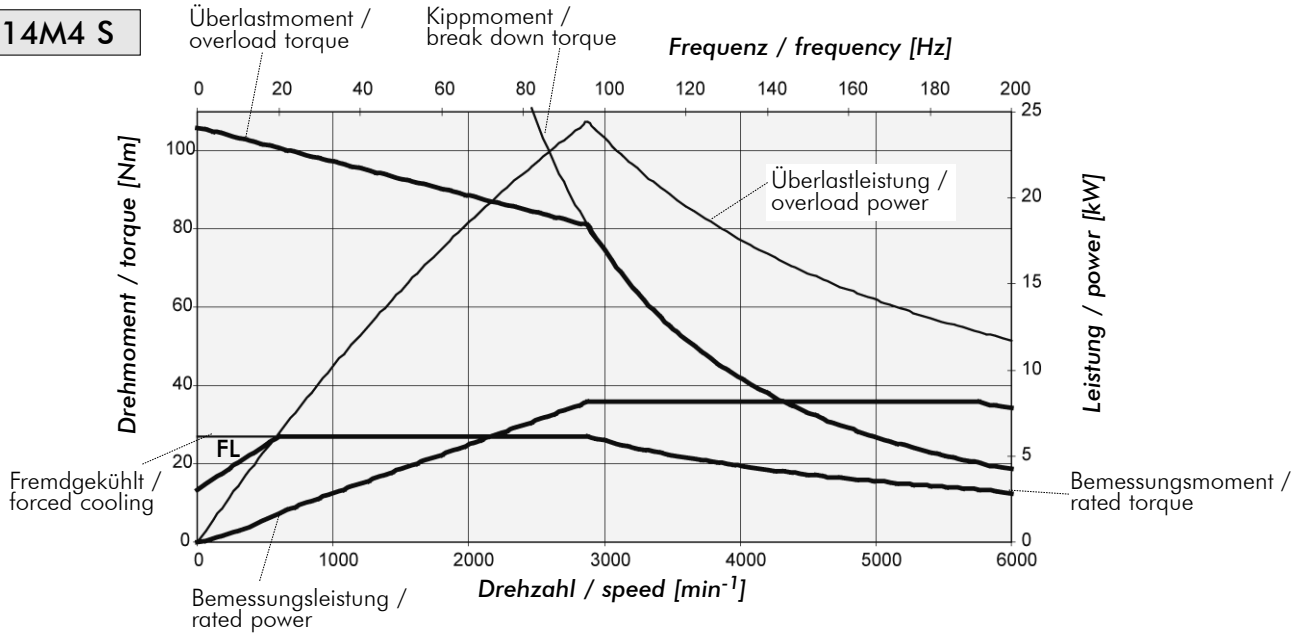
WAR 101L4 S



WAR 101LA4 S



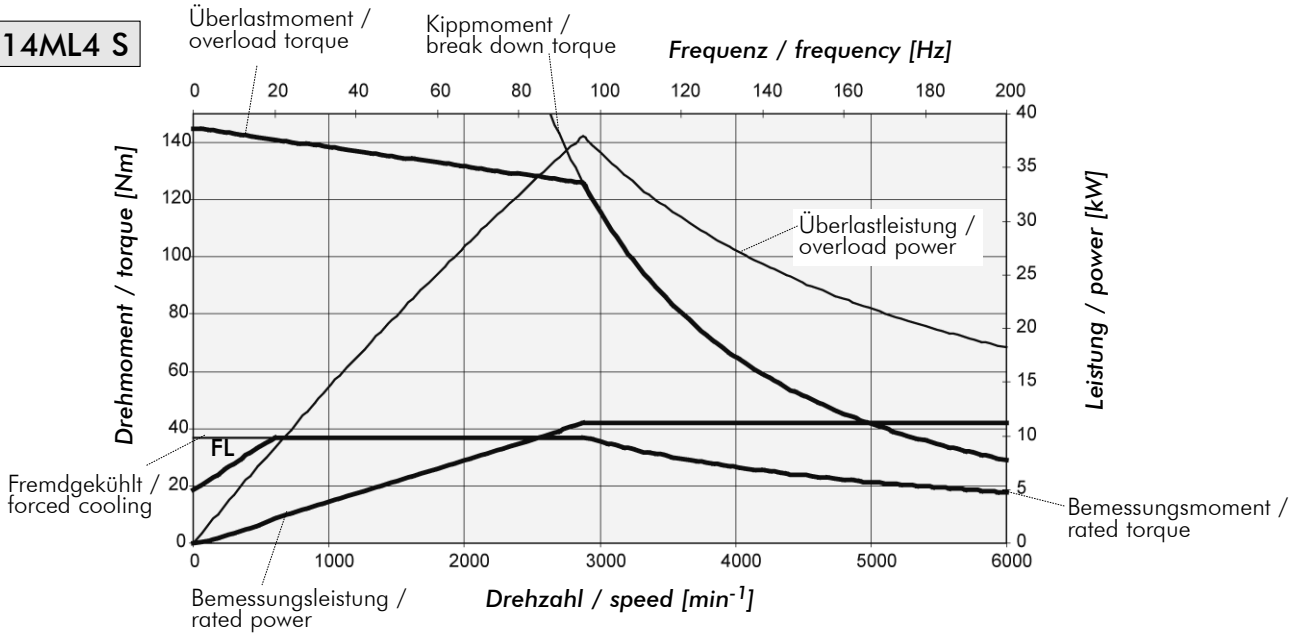
WAR 114M4 S



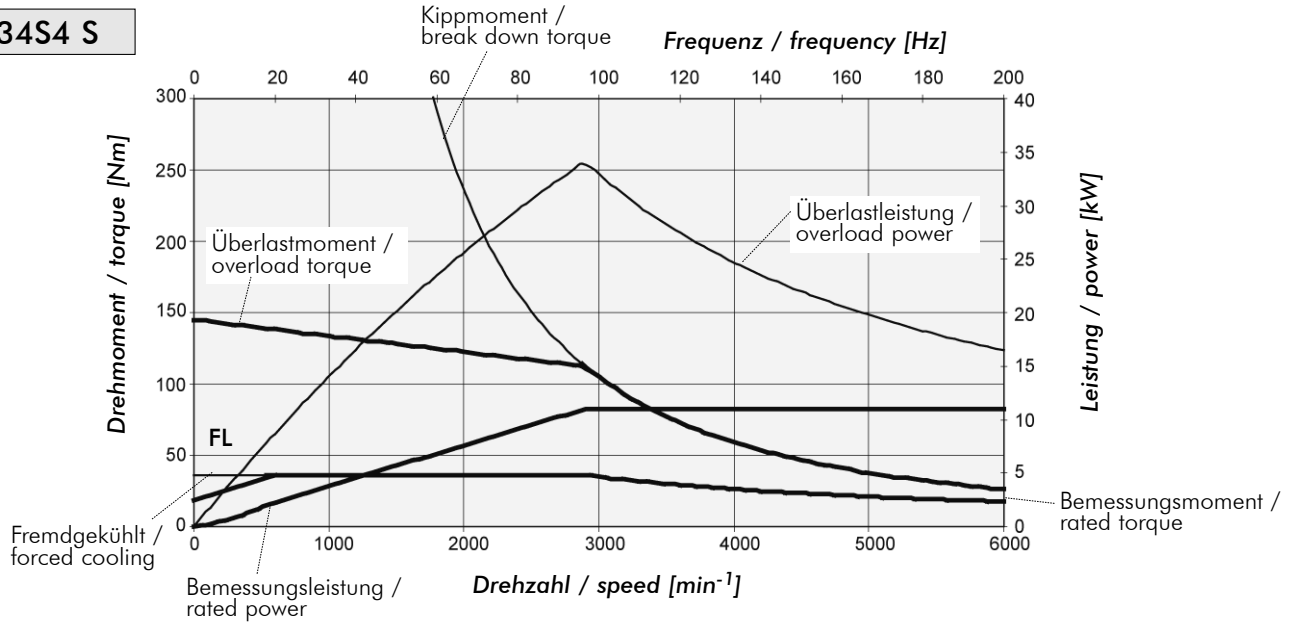
10

Angegebene Werte sind ca. Werte aus Berechnung.
Specified data are approx. data from calculation.

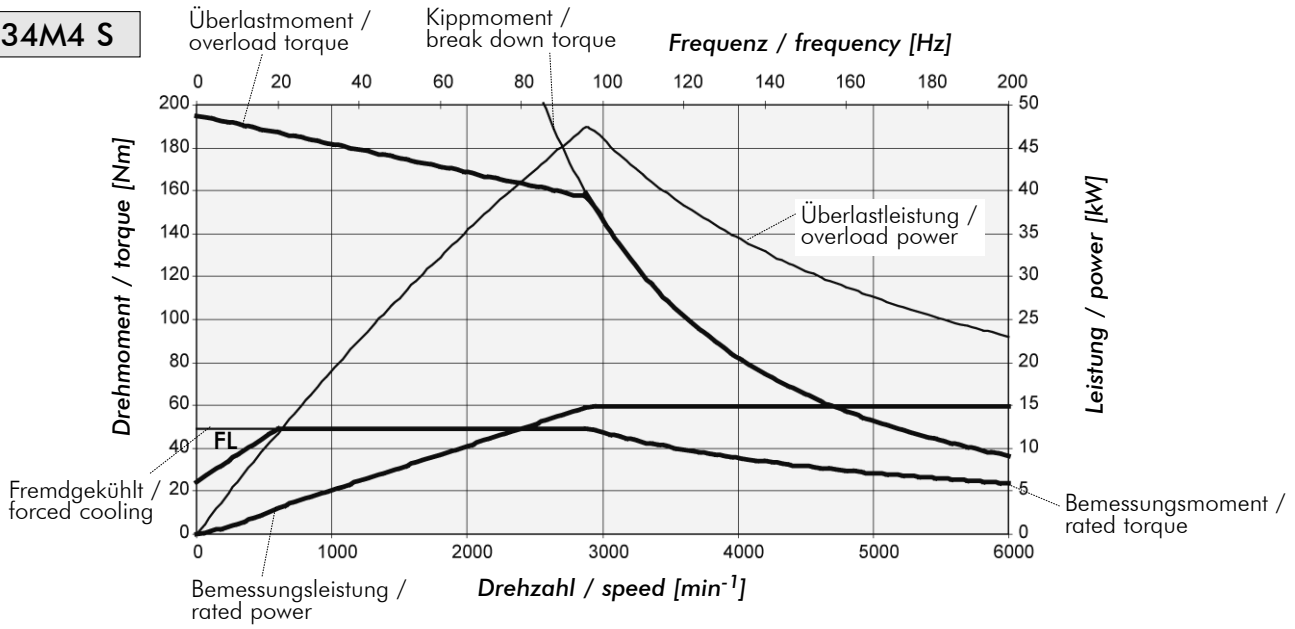
WAR 114ML4 S



WAR 134S4 S

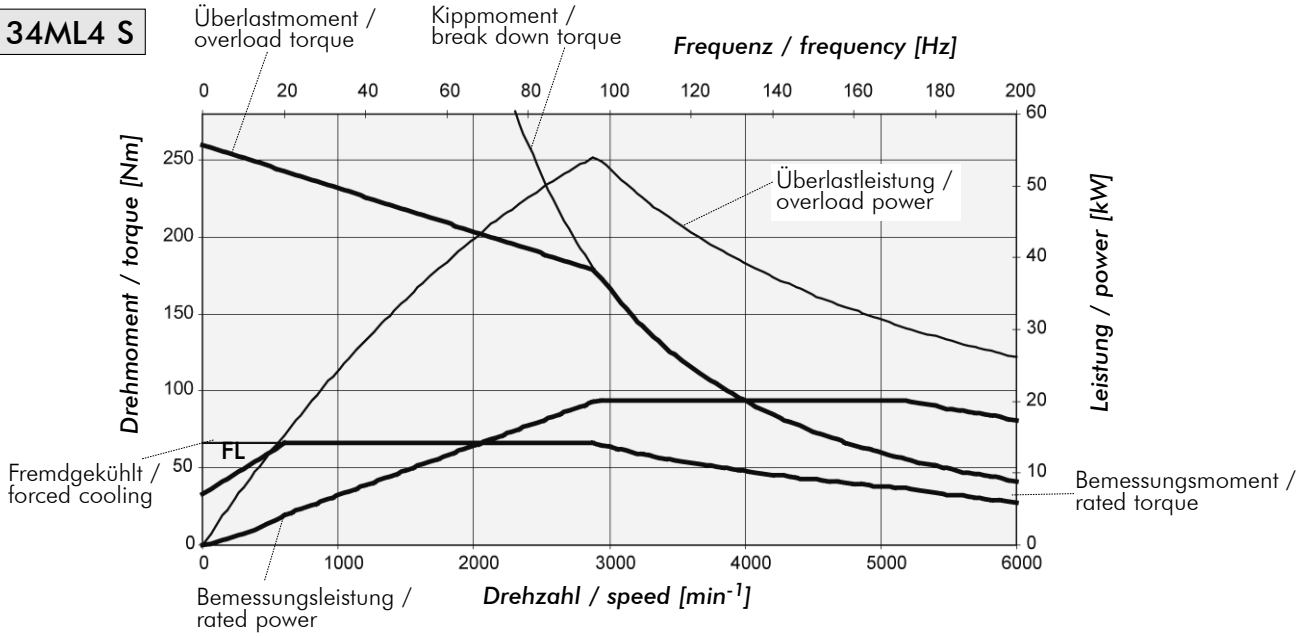


WAR 134M4 S

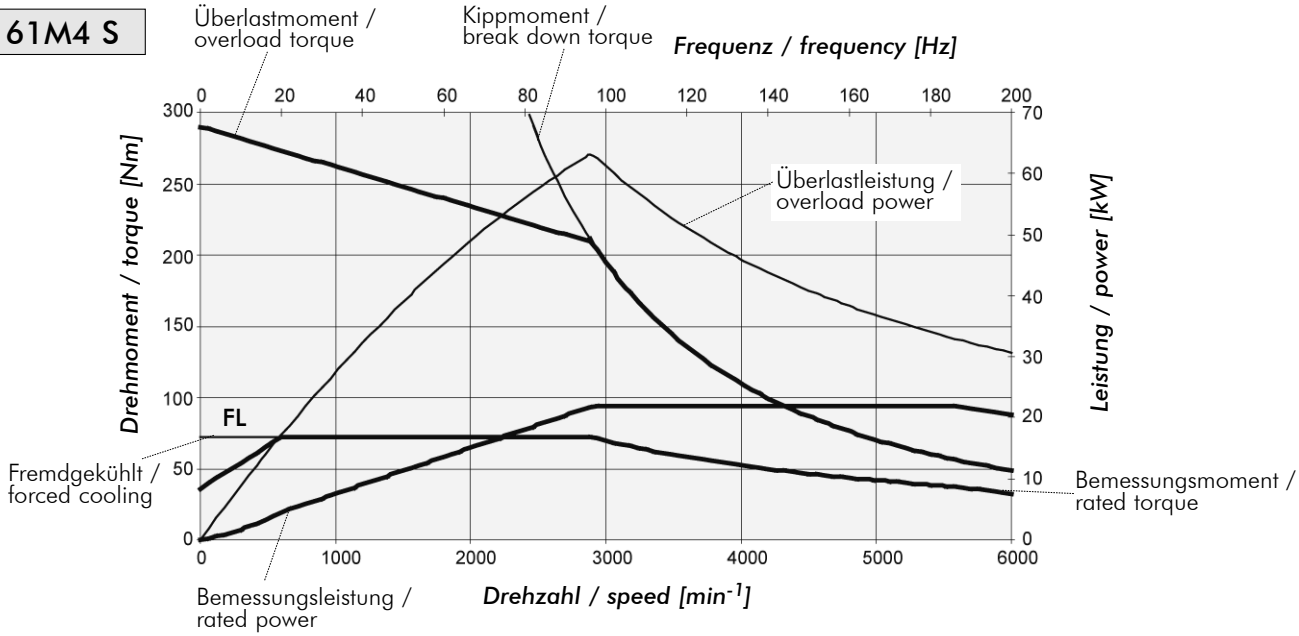


Angegebene Werte sind ca. Werte aus Berechnung.
Specified data are approx. data from calculation.

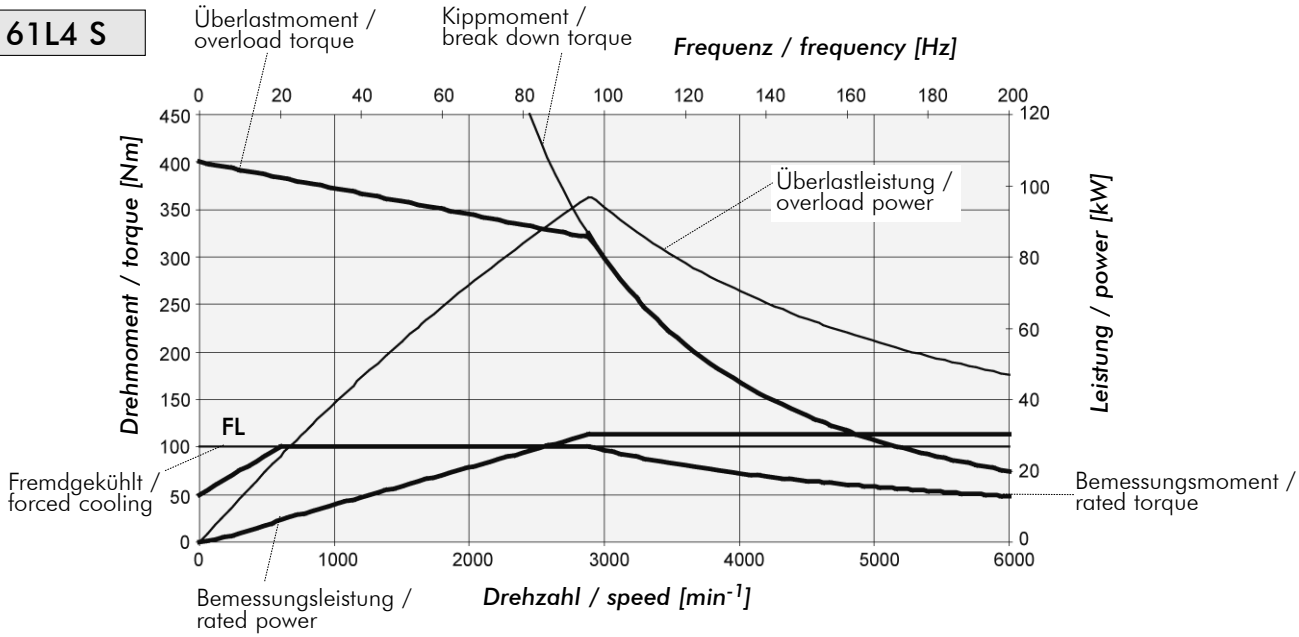
WAR 134ML4 S



WAR 161M4 S

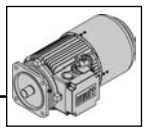


WAR 161L4 S

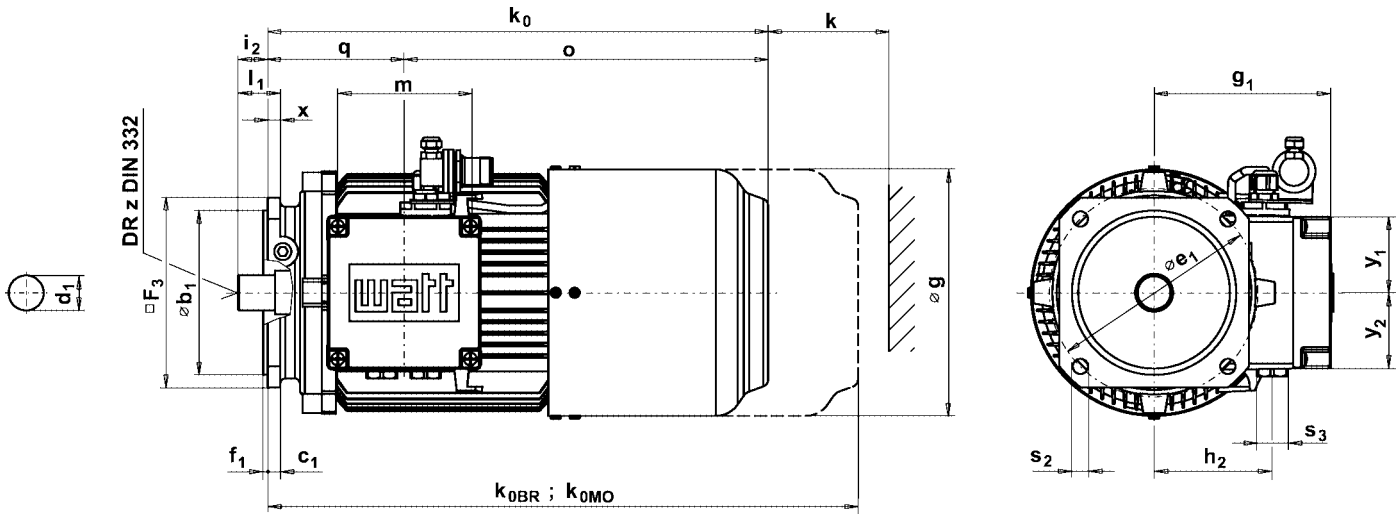


10

Angegebene Werte sind ca. Werte aus Berechnung.
Specified data are approx. data from calculation.



B5 (spezial) **WSR 72 - 161**



Baugröße size IEC	Type type WATT	□F3	≙ IEC⌀	b1	c1	e1	f1	g	g1	h2	i2	k	k0 2)	k0 2) SSI	k0BR 3)	k0BR 3) SSI	k0MO 4)	k0MO 4) SSI
71	72K,N S	125	160	110	9	130	3,5	139	127	95	18,5	24	277	297	349	349	389	407
80	81K,N S	125	160	110	9	130	3,5	156	136	104	18,5	26	300	320	374	374	418	433
90	91S,L S	125	160	110	9	130	3,5	174	144	112	18,5	28	361	361	439	439	482	482
100	101L,LA S	150	200	130	8	165	3,5	196	129	125	23,5	39	396	396	470	470	508	527
112	114M,M. S	150	200	130	8	165	3,5	220	142	140	23,5	44	467	467	537	537	590	590
132	134S,M. S	200	250	180	11	215	4	259	164	156	35	50	522	522	592	592	649	649
161	161M,L S	250	300	230	13	265	4	313	197	184	35	60	602	602	677	677	761	761

Baugröße size IEC	Type type WATT	m	o	q	s_2	s_3	d_1	l_1	z	x	y_1	y_2
71	72K,N S	90	192	85	∅10	2xM25x1,5 + 3xM16x1,5	14	18,5	M5	0	45	45
80	81K,N S	90	216	84	∅10	2xM25x1,5 + 3xM16x1,5	19	28,5	M6	10	45	45
90	91S,L S	90	269	92	∅10	2xM25x1,5 + 3xM16x1,5	24	23,5	M8	5	45	45
100	101L,LA S	120	288	108	∅12	2xM32 x 1,5	28	29,5	M10	6	60	60
112	114M,M. S	120	356	111	∅12	2xM32 x 1,5	28	32,5	M10	9	60	60
132	134S,M. S	140	393	129	∅14,5	2xM32 x 1,5	38	35	M12	0	70	70
161	161M,L S	165	442	160	∅15	2xM40 x 1,5	42	35	M16	0	82,5	82,5

PASSUNGEN / TOLERANCES		
Maßbez. Dim. name	ISO-Passung / ISO tolerances	DIN ISO 286-2
d_1	≤ ∅ 30mm	j6
	> ∅ 30mm bis/up to ∅ 50mm	k6
	> ∅ 50mm	m6
b_1	≤ ∅ 250mm	j6
	> ∅ 250mm	h6

MAßTOLERANZEN / DIMENSION TOLERANCES		
Maßbez. Dim. name	Abmesungen Dimensions	Zul. Abweichung perm. difference
a, b	bis/up to 250 mm	+/- 0,75 mm
	über/above 250 bis/up to 500 mm	+/- 1,0 mm
	über/above 500 bis/upt o 750 mm	+/- 1,5 mm
e_1	bis/up to 200 mm	+/- 0,25 mm
	über/above 200 bis/up to 500 mm	+/- 0,5 mm
	über/above 500	+/- 1,0 mm
h	bis/up to 250 mm	- 0,5 mm
	über/above 250 mm	- 1,0 mm
l_1		- 0,5 mm

2) k_0 .... inkl. Inkrementalgeber (siehe Seite 10-3) / with encoder (see page 10-3)
3) k_{0BR} .... inkl. Inkrementalgeber und Bremse (siehe Seite 10-3) / with encoder and brake (see page 10-3)
4) k_{0MO} .... inkl. Inkrementalgeber + Bremse + Fremdlüfter (siehe Seite 10-3) / with encoder + brake + forced cooling (see page 10-3)
oder Inkrementalgeber + Femdlüfter (siehe Seite 10-3) / or encoder + forced cooling (see page 10-3)
SSI ... . inkl. SSI-Geber (siehe Seite 10-2 / with SSI-Geber (see page 10-2)

Getriebemaßbilder siehe jeweiliges Kapitel Getriebemotoren 1 bis 6.
Gearmotor dimension sheets see respective chapter Geared motors 1 up to 6.

1. Präambel
1.1 Diese Allgemeinen Lieferbedingungen gelten, soweit nicht die Vertragsparteien ausdrücklich und schriftlich Abweichendes vereinbart haben.
1.2 Die nachfolgenden Bestimmungen über Lieferung von Waren gelten sinngemäß auch für Leistungen.
1.3 Für Montagearbeiten gelten ergänzend die Montagebedingungen des Fachverbandes der Maschinen- und Stahlbauindustrie Österreichs.

2. Vertragsschluss
2.1 Der Vertrag gilt als geschlossen, wenn der Verkäufer nach Erhalt der Bestellung eine schriftliche Auftrags-bestätigung abgesandt hat und dieser nicht binnen 10 Tagen vom Käufer nachweislich widersprochen wird.
2.2 Änderungen und Ergänzungen des Vertrages bedürfen zu ihrer Gültigkeit der schriftlichen Bestätigung des Verkäufers. Einkaufsbedingungen des Käufers sind für den Verkäufer nur dann verbindlich, wenn diese vom Verkäufer gesondert anerkannt werden.
2.3 Falls Import- und/oder Exportlizenzen oder Devisengenehmigungen oder ähnliche Genehmigungen für die Ausführung des Vertrages erforderlich sind, so muss die Partei, die für die Beschaffung verantwortlich ist, alle zumutbaren Anstrengungen unternehmen, die erforderlichen Lizenzen oder Genehmigungen rechtzeitig zu erhalten.

3. Pläne und Unterlagen
3.1 Die in Katalogen, Prospekten, Rundschreiben, Anzeigen, Abbildungen und Preislisten etc. enthaltenen Angaben über Gewicht, Maß, Fassungsvermögen, Preis, Leistung u. dgl. sind nur maßgeblich, wenn im Angebot und/oder der Auftragsbestätigung ausdrücklich auf sie Bezug genommen ist.
3.2 Pläne, Skizzen, Kostenvoranschläge und sonstige technische Unterlagen, welche auch Teil des Angebotes sein können, bleiben ebenso wie Muster, Kataloge, Prospekte, Abbildungen u. dgl. stets geistiges Eigentum des Verkäufers. Jede Verwertung, Vervielfältigung, Reproduktion, Verbreitung und Aushändigung an Dritte, Veröffentlichung und Vorführung darf nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Eigentümers erfolgen.

4. Verpackung
4.1 Mangels abweichender Vereinbarung
a) verstehen sich die angegebenen Preise ohne Verpackung;
b) erfolgt die Verpackung in handelsüblicher Weise, um unter normalen Transportbedingungen Beschädigungen der Ware auf dem Weg zu dem festgelegten Bestimmungsort zu vermeiden, auf Kosten des Käufers und wird nur über Vereinbarung zurückgenommen.

5. Gefahrenübergang
5.1 Wenn nichts anderes vereinbart ist, gilt die Ware "ab Werk" (EXW) verkauft (Abholbereitschaft).
5.2 Im übrigen gelten die INCOTERMS in der am Tage des Vertragsabschlusses gültigen Fassung.

6. Lieferfrist
6.1 Mangels abweichender Vereinbarung beginnt die Lieferfrist mit dem spätesten der nachstehenden Zeitpunkte:
a) Datum der Auftragsbestätigung;
b) Datum der Erfüllung aller dem Käufer nach Vereinbarung obliegenden technischen, kaufmännischen und finanziellen Voraussetzungen;
c) Datum, an dem der Verkäufer eine vor Lieferung der Ware zu leistende Anzahlung erhält und/oder eine zu erstellende oder sonstige Zahlungssicherstellung eröffnet ist.
6.2 Der Verkäufer ist berechtigt, Teil- und Vorlieferungen durchzuführen.
6.3 Verzögert sich die Lieferung durch einen aufseiten des Verkäufers eingetretenen Umstand, der einen Entlastungsgrund im Sinne des Art. 14 darstellt, so wird eine angemessene Verlängerung der Lieferfrist gewährt.
6.4 Hat der Verkäufer einen Lieferverzug verschuldet, so kann der Käufer entweder Erfüllung verlangen oder unter Setzung einer angemessenen Nachfrist den Rücktritt vom Vertrag erklären.
6.5 Wurde die in Art. 6.4 vorgesehene Nachfrist durch Verschulden des Verkäufers nicht genützt, so kann der Käufer durch eine schriftliche Mitteilung vom Vertrag hinsichtlich aller noch nicht gelieferten Waren zurücktreten. Dasselbe gilt für bereits gelieferte Waren, die aber ohne die noch ausständigen Waren nicht in angemessener Weise verwendet werden können. Der Käufer hat in diesem Falle das Recht auf Erstattung der für die nicht gelieferten Waren oder für die nicht verwendbaren Waren geleisteten Zahlungen. Darüber hinaus steht dem Käufer, sofern der Lieferverzug durch grobe Fahrlässigkeit des Verkäufers verursacht wurde, auch Ersatz der gerechtfertigten Aufwendungen zu, welche er bis zur Auflösung des Vertrages machen musste, und die nicht weiter verwendet werden können. Bereits gelieferte und nicht verwendbare Waren hat der Käufer dem Verkäufer zurückzustellen.
6.6 Nimmt der Käufer die vertragsgemäß bereitgestellte Ware nicht am vertraglich vereinbarten Ort oder zum vertraglich vereinbarten Zeitpunkt an und ist die Verzögerung nicht durch eine Handlung oder Unterlassung des Verkäufers verschuldet, so kann der Verkäufer entweder Erfüllung verlangen oder unter Setzung einer Nachfrist vom Vertrag zurücktreten.Wenn die Ware ausgesondert worden ist, kann der Verkäufer die Einlagerung der Ware auf Kosten und Gefahr des Käufers vornehmen. Der Verkäufer hat außerdem einen Anspruch auf Rückerstattung aller gerechtfertigten Aufwendungen, die er für die Durchführung des Vertrages machen musste und die nicht in den empfangenen Zahlungen enthalten sind.
6.7 Andere als die in Art. 6 genannten Ansprüche des Käufers gegen den Verkäufer auf Grund dessen Verzuges sind ausgeschlossen.

7. Abnahmeprüfung
7.1 Sofern der Käufer eine Abnahmeprüfung wünscht, ist diese mit dem Verkäufer ausdrücklich bei Vertragsab-schluss in schriftlicher Form zu vereinbaren. Soweit keine abweichenden Regelungen getroffen werden, ist dabei die Abnahmeprüfung am Herstellungsort bzw. an einem vom Verkäufer zu bestimmenden Ort während der normalen Arbeitszeit des Verkäufers durchzuführen. Dabei ist die für die Abnahmeprüfung allgemeine Praxis des betreffenden Industriezweiges maßgeblich. Der Verkäufer muss den Käufer rechtzeitig von der Abnahmeprüfung verständigen, so dass dieser bei der Prüfung anwesend sein bzw. sich von einem bevollmächtigten Vertreter vertreten lassen kann. Erweist sich der Liefergegenstand bei der Abnahmeprüfung als vertragswidrig, so hat der Verkäufer unverzüglich jeglichen Mangel zu beheben und den vertragsgemäßen Zustand des Liefergegen- standes herzustellen. Der Käufer kann eine Wiederholung der Prüfung nur in Fällen wesentlicher Mängel verlangen. Im Anschluss an eine Abnahmeprüfung ist ein Abnahmeprotokoll zu verfassen. Hat die Abnahmeprüfung die vertragskonforme Ausführung und einwandfreie Funktionstüchtigkeit des Liefergegenstandes ergeben, so ist dies auf jeden Fall von beiden Vertragsparteien zu bestätigen. Ist der Käufer oder sein bevollmächtigter Vertreter bei der Abnahmeprüfung trotz zeitgerechter Verständigung durch den Verkäufer nicht anwesend, so ist das Abnahmeprotokoll nur durch den Verkäufer zu unterzeichnen. Der Verkäufer hat dem Käufer in jedem Fall eine Kopie des Abnahmeprotokolls zu übermitteln, dessen Richtigkeit der Käufer auch dann nicht mehr bestreiten kann, wenn er oder sein bevollmächtigter Vertreter dieses mangels Anwesenheit nicht unterzeichnen konnte. Wenn nichts anderes vereinbart wurde, trägt der Verkäufer die Kosten für die durchgeführte Abnahmeprüfung. Der Käufer hat aber jedenfalls die ihm bzw. seinem bevollmächtigten Vertreter in Verbindung mit der Abnahme-prüfung anfallenden Kosten wie z.B. Reise-, Lebenshaltungskosten und Aufwandsentschädigungen selbst zu tragen.

8. Preis
8.1 Die Preise gelten, wenn nicht anders vereinbart, ab Werk des Verkäufers ohne Verladung.
8.2 Die Preise basieren auf den Kosten zum Zeitpunkt der Preisabgaben, sofern nicht anderes vereinbart wurde. Sollten sich die Kosten bis zum Zeitpunkt der Lieferung verändern, so gehen diese Veränderungen zu Gunsten bzw. zu Lasten des Käufers.

9. Zahlung
9.1 Die Zahlungen sind entsprechend den vereinbarten Zahlungsbedingungen zu leisten. Sofern keine Zahlungsbedingungen vereinbart wurden, ist ein Drittel des Preises bei Erhalt der Auftragsbestätigung, ein Drittel bei halber Lieferzeit und der Rest bei Lieferung fällig. Unabhängig davon ist die in der Rechnung enthaltene Umsatzsteuer in jedem Fall bis spätestens 30 Tage nach Rechnungslegung zu bezahlen.
9.2 Der Käufer ist nicht berechtigt, Zahlungen wegen Gewährleistungsansprüchen oder sonstigen vom Verkäufer nicht anerkannten Gegenansprüchen zurückzuhalten.
9.3 Ist der Käufer mit einer vereinbarten Zahlung oder sonstigen Leistung im Verzug, so kann der Verkäufer entweder auf Erfüllung des Vertrages bestehen und
a) die Erfüllung seiner eigenen Verpflichtungen bis zur Begleichung der rückständigen Zahlungen oder sonstigen Leistungen aufschieben,
b) eine angemessene Verlängerung der Lieferfrist in Anspruch nehmen,
c) den ganzen noch offenen Kaufpreis fällig stellen,
d) sofern aufseiten des Käufers kein Entlastungsgrund im Sinne des Art. 14 vorliegt, ab Fälligkeit Verzugszinsen in der Höhe von 7,5 % über dem jeweiligen Basiszinssatz der Europäischen Zentralbank (siehe RL/EG zur Bekämpfung von Zahlungsverzug im Geschäftsverkehr, vom 29. Juni 2000) verrechnen, oder unter Einräumung einer angemessenen Nachfrist den Rücktritt vom Vertrag erklären.
9.4 Der Käufer hat jedenfalls dem Verkäufer als weiteren Verzugsschaden die entstandenen Mahn- und Betreibungskosten zu ersetzen.
9.5 Hat bei Ablauf der Nachfrist gemäß 9.3 der Käufer die geschuldete Zahlung oder sonstige Leistung nicht erbracht, so kann der Verkäufer durch schriftliche Mitteilung vom Vertrag zurücktreten. Der Käufer hat über Aufforderung des Verkäufers bereits gelieferte Waren dem Verkäufer zurückzustellen und ihm Ersatz für die eingetretene Wertminderung der Ware zu leisten sowie alle gerechtfertigten Aufwendungen zu erstatten, die der Verkäufer für die Durchführung des Vertrages machen musste. Hinsichtlich noch nicht gelieferter Waren ist der Verkäufer berechtigt, die fertigen bzw. angearbeiteten Teile dem Käufer zur Verfügung zu stellen und hierfür den entsprechenden Anteil des Verkaufspreises zu verlangen.
9.6 Die Vertragsparteien sind sich darüber einig, dass die in dem Vertrag geregelten Rechte und Pflichten durch die Einführung des Euro nicht beeinflusst werden. Zahlungspflichten, insbesondere die festgelegten Geldwerte, gelten als in Euro vereinbart, sobald der Euro einzig zulässiges Zahlungsmittel ist. Die Umrechnung erfolgt in allen Fällen auf Grundlage des amtlich festgelegten Umrechnungskurses. Es besteht Einvernehmen darüber, dass die Umstellung auf Euro weder ein Kündigungs-/Rücktritts- oder Anfechtungsrecht noch einen Anspruch auf Schadenersatz oder Vertragsänderung begründet.

10. Eigentumsvorbehalt
10.1 Bis zur vollständigen Erfüllung aller finanziellen Verpflichtungen des Käufers behält sich der Verkäufer das Eigentumsrecht am Kaufgegenstand vor. Der Verkäufer ist berechtigt, am Liefergegenstand sein Eigentum äußerlich kenntlich zu machen. Der Käufer hat den erforderlichen Formvorschriften zur Wahrung des Eigentumsvor-behaltes nachzukommen. Bei Pfändung oder sonstiger Inanspruchnahme ist der Käufer gehalten, das Eigentumsrecht des Verkäufers geltend zu machen und diesen unverzüglich zu verständigen.

11. Gewährleistung
11.1 Der Verkäufer ist verpflichtet, nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen jeden die Gebrauchsfähigkeit beeinträchtigenden Mangel zu beheben, der auf einem Fehler der Konstruktion, des Materials oder der Aus- führung beruht. Ebenso hat der Verkäufer für Mängel an ausdrücklich bedungenen Eigenschaften einzustehen.
11.2 Diese Verpflichtung besteht nur für solche Mängel, die während eines Zeitraumes von einem Jahr bei einschichtigem Betrieb ab dem Zeitpunkt des Gefahrenüberganges bzw. bei Lieferung mit Aufstellung ab Beendigung der Montage aufgetreten sind.
11.3 Der Käufer kann sich auf diesen Artikel nur berufen, wenn er dem Verkäufer unverzüglich schriftlich die aufgetretenen Mängel bekannt gibt. Die Vermutungsregel des § 924 ABGB wird ausgeschlossen. Der auf diese Weise unterrichtete Verkäufer muss, wenn die Mängel nach den Bestimmungen dieses Artikels vom Verkäufer zu beheben sind, nach seiner Wahl:
a) die mangelhafte Ware an Ort und Stelle nachbessern;
b) sich die mangelhafte Ware oder die mangelhaften Teile zwecks Nachbesserung zurücksenden lassen;
c) die mangelhaften Teile ersetzen;
d) die mangelhafte Ware ersetzen.
11.4 Lässt sich der Verkäufer die mangelhaften Waren oder Teile zwecks Nachbesserung oder Ersatz zurücksenden, so übernimmt der Käufer, falls nicht anderes vereinbart wird, Kosten und Gefahr des Transportes. Die Rücksendung der nachgebesserten oder ersetzten Waren oder Teile an den Käufer erfolgt, falls nicht anderes vereinbart wird, auf Kosten und Gefahr des Verkäufers.
11.5 Die gemäß diesem Artikel ersetzten mangelhaften Waren oder Teile stehen dem Verkäufer zur Verfügung.
11.6 Für die Kosten einer durch den Käufer selbst vorgenommenen Mängelbehebung hat der Verkäufer nur dann aufzukommen, wenn er hierzu seine schriftliche Zustimmung gegeben hat.
11.7 Die Gewährleistungspflicht des Verkäufers gilt nur für die Mängel, die unter Einhaltung der vorgesehenen Betriebsbedingungen und bei normalem Gebrauch auftreten. Sie gilt insbesondere nicht für Mängel, die beruhen auf: schlechter Aufstellung durch den Käufer oder dessen Beauftragten, schlechter Instandhaltung, schlechten oder ohne schriftlicher Zustimmung des Verkäufers ausgeführten Reparaturen oder Änderungen durch eine andere Person als den Verkäufer oder dessen Beauftragten, normaler Abnützung.
11.8 Für diejenigen Teile der Ware, die der Verkäufer von dem vom Käufer vorgeschriebenen Unterlieferanten bezogen hat, haftet der Verkäufer nur im Rahmen der ihm selbst gegen den Unterlieferanten zustehenden Gewährleistungsansprüche.
Wird eine Ware vom Verkäufer auf Grund von Konstruktionsangaben, Zeichnungen oder Modellen des Käufers angefertigt, so erstreckt sich die Haftung des Verkäufers nicht auf die Richtigkeit der Konstruktion, sondern darauf, dass die Ausführung gemäß den Angaben des Käufers erfolgte. Der Käufer hat in diesen Fällen den Verkäufer bei allfälliger Verletzung von Schutzrechten schad- und klaglos zu halten. Bei Übernahme von Reparaturaufträgen oder bei Umänderungen oder Umbauten alter sowie fremder Waren sowie bei Lieferung gebrauchter Waren übernimmt der Verkäufer keine Gewähr.
11.9 Ab Beginn der Gewährleistungsfrist übernimmt der Verkäufer keine weitergehende Haftung als in diesem Artikel bestimmt ist.

12. Haftung
12.1 Es gilt als ausdrücklich vereinbart, dass der Verkäufer dem Käufer keinen Schadenersatz zu leisten hat für Verletzungen von Personen, für Schäden an Gütern, die nicht Vertragsgegenstand sind, für sonstige Schäden und für Gewinnentgang, sofern sich nicht aus den Umständen des Einzelfalles ergibt, dass dem Verkäufer grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Die Beweislastumkehr gemäß § 1298 ABGB wird ausgeschlossen.
12.2 Der Kaufgegenstand bietet nur jene Sicherheit, die auf Grund von Zulassungsvorschriften, Betriebsanleitungen, Vorschriften des Verkäufers über die Behandlung des Kaufgegenstandes - insbesondere im Hinblick auf allenfalls vorgeschriebene Überprüfungen - und sonstigen gegebenen Hinweisen erwartet werden kann.
12.3 Bei leichter Fahrlässigkeit des Verkäufers wird, sofern nicht Artikel 12.1 Anwendung findet, der Schadenersatz auf 5 % der Auftragssumme, jedoch maximal 727.000 Euro, begrenzt.
12.4 Sämtliche Schadenersatzansprüche aus Mängeln an Lieferungen und/oder Leistungen müssen - sollte der Mangel durch den Verkäufer nicht ausdrücklich anerkannt werden - innerhalb eines Jahres nach Ablauf der vertraglich festgelegten Gewährleistungsfrist gerichtlich geltend gemacht werden, andernfalls die Ansprüche erlöschen.

13. Folgeschäden
13.1 Vorbehaltlich anderslautender Bestimmungen in diesen Bedingungen ist die Haftung des Verkäufers gegenüber dem Käufer für Produktionsstillstand, entgangenen Gewinn, Nutzungsausfall, Vertragseinbußen oder jeden anderen wirtschaftlichen oder indirekten Folgeschaden, ausgeschlossen.

14. Entlastungsgründe
14.1 Die Parteien sind von der termingerechten Vertragserfüllung ganz oder teilweise befreit, wenn sie daran durch Ereignisse Höherer Gewalt gehindert werden. Als Ereignisse Höherer Gewalt gelten ausschließlich Ereignisse, die für die Parteien unvorhersehbar und unabwendbar sind und nicht aus deren Sphäre kommen. Streik und Arbeitskampf ist aber als ein Ereignis Höherer Gewalt anzusehen. Der durch ein Ereignis Höherer Gewalt behinderte Käufer kann sich jedoch nur dann auf das Vorliegen Höherer Gewalt berufen, wenn er dem Verkäufer unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von 5 Kalendertagen, über Beginn und absehbares Ende der Behinderung eine eingeschriebene, von der jeweiligen Regierungsbehörde bzw. Handelskammer des Lieferlandes bestätigte Stellungnahme über die Ursache, die zu erwartende Auswirkung und Dauer der Verzögerung, übergibt. Die Parteien haben bei Höherer Gewalt alle Anstrengungen zur Beseitigung bzw. Minderung der Schwierigkeiten und absehbaren Schäden zu unternehmen und die Gegenpartei hierüber laufend zu unterrichten. Andernfalls werden sie der Gegenpartei gegenüber schadenersatzpflichtig. Termine oder Fristen, die durch das Einwirken der Höheren Gewalt nicht eingehalten werden können, werden maximal um die Dauer der Auswirkungen der Höheren Gewalt oder gegebenenfalls um einen im beiderseitigen Einvernehmen festzulegenden Zeitraum verlängert. Wenn ein Umstand Höherer Gewalt länger als vier Wochen andauert, werden Käufer und Verkäufer am Verhandlungswege eine Regelung der abwicklungstechnischen Auswirkungen suchen. Sollte dabei keine einvernehmliche Lösung erreicht werden, kann der Verkäufer ganz oder teilweise vom Vertrag zurücktreten.

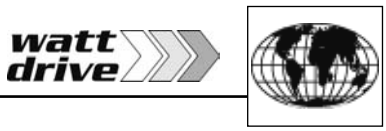
15. Datenschutz
15.1 Der Verkäufer ist berechtigt, personenbezogene Daten des Käufers im Rahmen des Geschäftsverkehrs zu speichern, zu übermitteln, zu überarbeiten und zu löschen.
15.2 Die Parteien verpflichten sich zur absoluten Geheimhaltung des ihnen aus den Geschäftsbeziehungen zugegangenen Wissens gegenüber Dritten.

16. Gerichtsstand, anwendbares Recht, Erfüllungsort
16.1 Gerichtsstand für alle sich mittelbar oder unmittelbar aus dem Vertrag ergebenden Streitigkeiten ist das für den Sitz des Verkäufers örtlich zuständige österreichische Gericht. Der Verkäufer kann jedoch auch das für den Käufer zuständige Gericht anrufen.
16.2 Die Parteien können auch die Zuständigkeit eines Schiedsgerichtes vereinbaren.
16.3 Der Vertrag unterliegt österreichischem Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf vom 11. 4. 1980, BGBl. 1988/96.
16.4 Für Lieferung und Zahlung gilt als Erfüllungsort der Sitz des Verkäufers, auch dann, wenn die Übergabe vereinbarungsgemäß an einem anderen Ort erfolgt.

---

zu 1. **Präambel**
Mit Erscheinen dieses Kataloges bzw. der Preisliste, werden alle früheren ungültig. Änderungen der in diesem Katalog angegebenen technischen Daten, sowie der Maße und Gewichte bleiben vorbehalten.

zu 10. **Eigentumsvorbehalt**
Wird die Ware mit anderen, dem Käufer oder Dritten gehörenden Sachen verarbeitet oder deren unselbständiger Bestandteil, erwerben wir Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der von uns gelieferten Ware zu den Gestehungskosten der anderen Sachen.



1. Introduction
1.1 Unless the contracting parties have expressly agreed otherwise in writing, the present General Terms of Delivery shall apply.
1.2 The below provisions on the delivery of goods shall also apply mutatis mutandis to performances.
1.3 The Terms of Assembly of the Austrian Association for the Machine-Building and Steel Construction Industry shall additionally apply to assembly projects.

2. Making of a Contract
2.1 A contract shall be deemed to have been made if Seller has sent a written order confirmation upon receipt of an order and if there is no evidence that Buyer has opposed it within ten days.
2.2 Seller shall confirm in writing any modifications of and amendments to a contract in order to make these valid. Seller shall be bound by Buyer's conditions of purchase only if Seller has accepted them separately.
2.3 In the event that import and/or export licences or foreign-currency permits or similar authorizations are required for the performance of a contract, the party responsible for obtaining such documents shall make every reasonable effort in order to obtain the necessary licences or permits in due time.

3. Drawings and Documents
3.1 The data on weights, measures, content, prices, performances, or alike, as contained in catalogues, brochures, circular letters, advertisements, pictures and price lists, etc. shall only be definitive if the cost estimate and/or order confirmation expressly refers to them.
3.2 Drawings, design drafts, cost estimates and other technical documents, which may also be part of the cost estimate, as well as samples, catalogues, brochures, pictures and alike shall always remain the intellectual property of Seller. Any use, copying, reproduction, dissemination and transfer to third parties, and any publication and presentation thereof may only be effected with the express approval of the owner.

4. Packaging
4.1 Unless other arrangements have been agreed upon
a) the listed prices are without packaging;
b) the goods are packaged according to normal trade practice in order to avoid, under normal transport conditions, any damage to the goods on the way to their agreed destination. The goods are pakkaged at Buyer's expense, and the packaging material will only be taken back if so agreed by the parties.

5. Passage of Risk
5.1 Unless otherwise agreed, the goods shall be deemed to have been sold "ex works" (EXW) (ready for collection).
5.2 Furthermore, the INCOTERMS shall apply in the version valid on the date when a contract is signed.

6. Period of Delivery
6.1 In the absence of any other agreement, the period of delivery shall begin at the latest of the following dates:
a) the date of the order confirmation;
b) the date on which Buyer has complied with all technical, commercial and financial preconditions for which Buyer is responsible under the contract;
c) the date on which Seller has received a payment on account that is due prior to the delivery of the goods, and/or a payment guarantee has been issued or otherwise provided.
6.2 Seller shall have the right to make partial or advance deliveries.
6.3 If a delivery is delayed on account of a circumstance on Seller's part that constitutes a reason for relief according to Article 14, a reasonable extension of the period of delivery shall be granted.
6.4 If Seller has caused a delay in delivery, Buyer may either demand the performance of the contract or withdraw from the contract, granting a reasonable respite.
6.5 If the respite according to Article 6.4 is not used, due to Seller's negligence, Buyer may withdraw from the contract by means of a written notice, regarding all undelivered goods. The same shall apply to delivered goods which, however, cannot be used appropriately without the outstanding goods. In this event, Buyer shall have the right to be refunded any payments made for the undelivered goods or for the goods that cannot be used. Moreover, in the event that the delay in delivery is due to a gross negligence on Seller's part, Buyer shall be entitled to a refund of any justified expenses that Buyer has had to incur up to the dissolution of the contract and which cannot be used for any further purpose. Buyer shall return to Seller any delivered goods and the goods that cannot be used.
6.6 If Buyer does not accept the goods supplied under the contract in the contractually agreed place or at the contractually agreed time, and if the delay is not due to any action or omission on Seller's part, Seller may either demand the performance of the contract or withdraw from the contract, granting a respite.
When the goods have been segregated, Seller may store the goods at Buyer's cost and risk. Seller shall also be entitled to claim a refund of any justified expenses that Seller had to incur in connection with performing the contract and that are not covered by the payments received.
6.7 Any other claims of Buyer against Seller for Seller's delay than those listed in Article 6 shall be precluded.

7. Acceptance Test
7.1 If Buyer wishes to have an acceptance test made, such a test shall be agreed expressly in writing when entering a contract. Unless otherwise agreed, the acceptance test shall be made at the place of manufacture, or at a place to be indicated by Buyer respectively, during the normal working hours of Seller. In this connection, the general practice of the industry in question shall govern the acceptance test.
Seller shall inform Buyer in due time of the acceptance test so that Buyer may be present during the test, or may be represented by an authorized representative respectively.
If the delivery item proves to be contrary to the contract during the acceptance test, Seller shall remedy any defect immediately and produce the contractual condition of the delivery item. Buyer may ask that the test be repeated only in cases of a major defect.
An acceptance record shall be drawn up following the acceptance test. If the acceptance test has demonstrated that the delivery item has been manufactured according to contract and operates properly, the two contracting parties shall confirm this at any rate. If Buyer or Buyer's authorized representative is not present during the acceptance test, in spite of having been informed thereof in due time by Seller, only Seller shall sign the acceptance record. In any event, Seller shall send Buyer a copy of the acceptance record, the correctness of which Buyer may not contest, not even in those cases where Buyer or Buyer's authorized representative was unable to sign it for lack of attending the test.
Unless otherwise agreed, Seller shall bear the costs for performing the acceptance test. Buyer shall, however, bear any costs incurred by Buyer or Buyer's representative in connection with the acceptance test, such as, for example, travel expenses, per diems or similar expenses.

8. Prices
8.1 Unless otherwise agreed, all prices shall be ex works of Seller, without loading.
8.2 The prices shall be based on the costs at the time of the quotation, unless otherwise agreed. In the event that costs change during the period until delivery, these changes shall be in favor, or at the expense of Seller respectively.

9. Payment
9.1 The payments shall be made in keeping with the agreed conditions of payment. Unless specific conditions of payment have been agreed upon, one third of the price shall be due upon receipt of the order confirmation, one third after half of the delivery period has lapsed, and the rest upon delivery. Irrespective of the foregoing, the value-added tax included in the invoice shall be paid within 30 days after the invoice date, at the latest, in all events.
9.2 Buyer shall not have the right to withhold payments due to warranty claims or any other counterclaims that Seller has not accepted.
9.3 If Seller defaults on one of the agreed payments or any other performance, Seller may either insist on the performance of the contract and
a) postpone compliance with Seller's own obligations until Buyer has paid the arrears in payment or provided any other performance,
b) use a reasonable extension of the period of delivery,
c) call for the payment of the full remaining purchase price,
d) charge interest on arrears, as of the due date, in the amount of 7.5% above the respective base rate of the European Central Bank, unless Buyer can claim a reason for relief under Article 14 (see Directive 2000/35/EC of 29 June 2000 on combating late payment in commercial transactions), or announce the withdrawal from the contract, granting a reasonable respite.
9.4 In all events, Buyer shall refund to Seller the dunning charges and collection costs which constitute a further damage caused by the delayed performance.
9.5 If Buyer has not made the payment due or provided any other performance within the respite according to 9.3, Seller may withdraw from the contract by means of a written notice. Buyer shall return to Seller, upon Seller's request, any delivered goods and compensate Seller for any reduction in the value of the goods that has occurred, as well as refund to Seller all justified expenses that Seller had to incur in connection with the performance of the contract. Regarding undelivered goods, Seller is entitled to make available to Buyer the completed parts, or the parts with incipient processing respectively, and ask for a pro-rated part of the sales price.
9.6 The contracting parties agree mutually that the rights and obligations covered by the contract shall not be affected by the introduction of the euro. Payment obligations, especially the established values of the money shall be deemed to have been agreed in euro as soon as the euro has become the only acceptable means of payment. In all events, any conversion will be made on the basis of the officially established exchange rates.
It is mutually agreed that the conversion to the euro neither creates a right to terminate, to withrdaw from or to contest the contract, nor a claim for damages or modification of the contract.

10. Reservation of Ownership
10.1 Buyer shall reserve the ownership in the object sold until Buyer has met all financial obligations. Seller is entitled to document Seller's ownership on the outside of the delivery item. Buyer shall comply with the required formal regulations to safeguard the reservation of ownership. In case of an attachment or any other recourse, Buyer shall be obliged to claim Buyer's ownerhip and to inform the latter without delay.

11. Warranty
11.1 Subject to the below provisions, Seller shall undertake to remedy any defect affecting the fitness for use which is due to a deficiency in design, material or workmanship. Seller shall also be responsible for any defects concerning expressly requested properties.
11.2 The above obligation shall only apply to such defects that appear within a period of one year, when working a one-shift operation, as of the passage of risk, or as of the completed assembly, in case of a delivery with assembly respectively.
11.3 Buyer may claim the present article only if he informs Seller in writing and without delay of any defects that have appeared. The arrangements on presumption according to § 924 of the Austrian General Civil Law Code are excluded. Once Seller has been informed of defects in this way, Seller shall - if the defects must be remedied according to the provisions of the present article - at Seller's choice:
a) rework the defective goods on site;
b) have the defective goods or the defective parts shipped back for reworking;
c) replace the defective parts;
d) replace the defective goods.
11.4 If Seller arranges for the defective goods or parts to be returned to Seller for the purpose of reworking or replacement, Buyer shall bear the costs and the risk of the transport, unless otherwise agreed. The re-shipment of the reworked or replaced goods or parts to Buyer shall be at Seller's costs and risk,
unless otherwise agreed.
11.5 The defective goods or parts, which are replaced according to the present article, shall be at Seller's disposal.
11.6 Seller shall only refund any costs for remedying a defect, undertaken by Buyer himself, if Seller has agreed to this procedure in writing.
11.7 Seller's warranty obligation shall only apply to defects that appear when observing the applicable operating conditions and putting the item to normal use. His obligation shall, in particular, not apply to defects that are due to inadequate installation on the part of Buyer or Buyer's representative, inadequate maintenance, inadequate repairs or modifications undertaken by other persons than Seller or Seller's representative without the written agreement of Seller, normal wear.
11.8 Seller shall be liable for those parts of the goods that Seller obtained from sub-contractors prescribed by Buyer only to the extent of Seller's own warranty claims vis-à-vis the sub-contractor.
If Seller produces items on the basis of Buyer's design data, drawings or models, Seller's liability shall not extend to the accuracy of the design but as to whether the workmanship complies with Buyer's instructions. In such cases, Buyer shall keep Seller harmless and free from any court action, in the event of an infringement of proprietary rights.
When accepting repair jobs or reworking or modifying old as well as third-party goods, or when delivering second-hand goods, Seller shall not accept any warranty.
11.9 As of the beginning of the warranty priod, Seller shall not accept any liability that extends beyond the scope defined in the present article.

12. Liability
12.1 It is expressly agreed that Seller shall not be liable to Buyer for damages in the event of personal injuries, or for damage to goods that are not the subject of a specific contract, as well as for other damage and loss of profit, unless the circumstances of a specific case reveal that Seller acted with gross negli-gence.
The reversal of the burden of proof according to § 1298 of the Austrian General Civil Law Code is excluded.
12.2 The purchased object provides only that level of safety that may be expected on the basis of the registration provisions, the operating instructions, Seller's rules on the handling of the purchased object - especially with regard to any possible inspections - and other instructions given.
12.3 For cases of Seller's minor negligence, the damages are limited to 5% of the order amount, or EUR 727,000 as a maximum, unless Article 12.1 applies.
12.4 All claims for damages due to defects in deliveries and/or performances must be filed in court within one year after the expiry of the contractually agreed warranty period if Seller does not expressly accept the defect; otherwise all claims become extinct.

13. Consequential Damage
13.1 Subject to any provisions of a different effect in the present Terms, Seller's liability vis-à-vis Buyer shall be precluded for any standstill in production, loss of profit, loss of use, loss of contract or any other economic or indirect consequential damage.

14. Reasons for Relief
14.1 The parties shall be released in part or in toto from the timely performance of the contract if they are prevented by events of force majeure. Events of force majeure shall solely be such events that the parties are unable to foresee and avoid and that are beyond their domain. However, strike and industrial dispute shall be considered to be events of force majeure.
A Buyer affected by an event of force majeure may, however, only claim the existence of force majeure if Buyer informs Seller without delay, at the latest, though, within 5 calendar days, about the onset and anticipated end of an obstruction, by sending by registered mail a statement, confirmed by the respective government authority or chamber of commerce of the delivery country respectively, on the reason, the anticipated effects and the duration of the delay.
In the event of force majeure, the parties shall make every effort to remove, or to mitigate respectively, the difficulties and the anticipated damage, as well as to keep the respectively other party continuously informed thereof; otherwise they shall be liable to pay damages to the respectively other party.
Deadlines or dates that cannot be observed on account of events of force majeure shall be extended by the duration of such events of force majeure, as a maximum, or, if applicable, by a period to be determined by mutual consent.
If a circumstance of force majeure prevails by more than four weeks, Buyer and Seller shall seek a solution for handling the technicalities of its effects by means of negotations. If no solution can be reached by mutual consent, Seller may withdraw from the contract in part or in toto.

15. Data Protection
15.1 Seller shall have the right to store, to communicate, to process and delete person-related data of Buyer in the framework of their business relations.
15.2 The parties shall undertake to keep absolutely confidential vis-à-vis third parties any knowledge obtained in the course of their business relationship.

16. Place of Jurisdiction, Applicable Law, Place of Performance, Language
16.1 The place of jurisdiction for all disputes arising directly or indirectly from a contract shall be the relevant Austrian court with competences for Seller's principal place of business.
Seller may, however, also resort to the court with jurisdiction for Buyer.
16.2 The parties may agree that an arbitral tribunal has jurisdiction.
16.3 Contracts shall be subject to Austrian law to the exclusion of the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG) of 11 April 1980, Federal Law Gazette No. 1988/96.
16.4 Seller's principal place of business shall be the place of performance for deliveries and payments, also in the event that the transfer is agreed to be in a different place.
16.5 In the event of disputes arising from the present certified translation of the contract, the German text shall prevail.

to 1. Introduction
With effect from date of publication of this catalogue resp. the price list, all former catalogues and price lists will become invalid. Dimensions and weights, as well as technical datas are subject to change.

to 10. Reservation of Ownership
If the goods are manufactured with other things belonging to the purchaser or a third person or if they become their independent component, we will become joint owners of the new thing in relation of the value of the invoice of goods delivered by us, to the prime costs of the other things.

EUROPE

Stammhaus
Headquarter

AUSTRIA
WATT DRIVE Antriebstechnik GmbH
Wöllersdorfer Straße 68
2753 Markt Piesting
Tel: +43 / 2633 / 404-0
Fax: +43 / 2633 / 404-220
Email: watt@wattdrive.com
Web: www.wattdrive.com

Belgium
Vermeire-Belting
Rue de la Filature 41
4800 Ensival-Verviers
Tel: +32 / 87 / 32 23 60
Fax: +32 / 87 / 31 50 71
Email: vermeire.belting@vermeire.com
Web: www.vermeire.com

Czech republik
WATT DRIVE Pohonné systémy, s.r.o.
Polovnícka 8
03601 Martin
Tel: +421 / 43 / 430 36 30
Fax: +421 / 43 / 428 72 20
Email: office@wattdrive.sk
Web: www.wattdrive.sk

Croatia
STREL-PROM d.o.o.
Poljana Zvonimira Dra□ica 8
10000 Zagreb
Tel: +38 / 5 1 38 35 500
Fax: +38 / 5 1 38 35 500
Email: prodaja@strel-prom.hr
Web: www.strel-prom.hr

Denmark
Regal A/S
Industrivej 4
4000 Roskilde
Tel: +45 / 46 77 70 00
Fax: +45 / 46 75 76 20
Email: regal@regal.dk
Web: www.regal.dk

England
Drummotors and More LTD
49 Cyprus Road
LE2 8QT Leicester
Tel: +44 / 0116 / 283 8344
Fax: +44 / 0116 / 283 1544
Email: sales@drummotorsandmore.com
Web: www.drummotorsandmore.com

England
MOTION DRIVES AND CONTROLS LTD.
Unit 1A, Budbrook Ind. Estate,
Budbrooke Road
CV34 5XH Warwick
Tel: +44 / 1926 / 41 15 44
Fax: +44 / 1926 / 41 15 41
Web: www.motiondrivesandcontrols.co.uk

Finland
LONNE SCANDINAVIA C`
Hernepellontie 11
00560 Helsinki
Tel: +358 / 9 / 3424 300
Fax: +358 / 9 / 34243099
Email: info.finland@lonne.com
Web: www.lonne.com

France
SERAX Transmissions
147, Rue Cambetta
59559 Comines Cedex
Tel: +33 / 825 827 124
Fax: +33 / 825 827 125
Email: contact@serax.fr
Web: www.serax.fr

Germany
WATT DRIVE GmbH
Eickelstraße 4
59759 Arnsberg
Tel: +49 / 2932 / 96 81-0
Fax: +49 / 2932 / 96 81-81
Email: info@wattdrive.de
Web: www.wattdrive.de

Germany
Max Lamb GmbH & Co KG
Am Bauhof 2
97076 Würzburg
Tel: +49 / 931 / 2794-0
Fax: +49 / 931 / 2745 57
Email: ant@lamb.de
Web: www.lamb.de

Hungary
RABITS JÓSEF
Lófuttató 4
9400 Sopron
Tel: +36 / 99 336 105
Fax: +36 / 99 508 9 11
Email: rabits@axelero.hu
Web: www.rabits.hu

Hungary
RABITS JÓSEF
Lófuttató 4.
9400 Sopron
Tel: +36 / 99 336 105
Fax: +36 / 99 508 9 11
Email: rabits@axelero.hu
Web: www.rabits.hu

Ireland
PRIORY MARKETING
Great Connell
Newbridge, Co. Kildare
Tel: +353 / 45 43 53 42
Fax: +353 / 45 43 55 09
Email: priorymarketing@eircom.net
Web: www.priorymarketing.com

Italy
BIANCHI CUSCINETTI SpA
Transmissioni E Componenti
Via G. Zuretti, 102
20125 Milano
Tel: +390 / 26 78 61
Fax: +390 / 26 70 10 62
Email: info@bianchicuscinetti.it
Web: www.bianchicuscinetti.it

Lithuania
Arheda
Smelynes g. 112
35113 Panevezys
Tel: +370 / 45 / 581 573
Fax: +370 / 45 / 510 971
Email: info@arheda.lt
Web: www.arheda.lt

Luxembourg
Vermeire-Belting
Rue de la Filature 41
4800 Ensival-Verviers
Tel: +32 / 87 / 32 23 60
Fax: +32 / 87 / 31 50 71
Email:
vermeire.belting@vermeire.com
Web: www.vermeire.com

Netherlands
MAK AANDRIJVINGEN
Pascallaan 26
Postbus 462
8200 AL Lelystad
Tel: +31 / 320 / 266 966
Fax: +31 / 320 / 266 999
Email: info@mak.nl
Web: www.mak.nl

Norway
LONNE SCANDINAVIA A
Liamyrane 12
5132 Nyborg
Tel: +47 / 55 39 10 00
Fax: +47 / 55 39 11 00
Email: info.norway@lonne.com
Web: www.lonne.com

Poland
ARCHIMEDES Sp. z. o. o.
ul. Polna 133
87-100 Torún
Tel: +48 / 56 / 623 05 90
623 82 46
Fax: +48 / 56 / 653 94 55
Email: info@archimedes.pl
Web: www.archimedes.pl

Poland
RADIUS
Al Korfantego 83
40-161 Katowice
Tel: + 48 / 32 / 259 21 19
Fax: +48 / 32 / 254 26 76
Email: info@radius.pl
Web: www.radius.pl

Poland
TECHNO - Import s.c.
Al. Pilsudskiego 135
92-318 Lódz
Tel: +48 / 42 67 40 979
Fax: +48 / 42 67 40 979
Email: watt@wattdrive.pl
Web: www.wattdrive.pl

Rumania
WATT DRIVE MOTOR S.R.L
Timisoara Str. Sagovici Samuil Nr. 115
1900 Judet TIMIS
Tel: 0256 227 418
Mobil: 0722218885, 0726444121
Fax: 0256 227 418
Email: oficiu@wattdrivemotor.ro
Web: www.wattdrivemotor.com

Slovakia
WATT DRIVE Pohonné systémy, s.r.o.
Polovnícka 8
03601 Martin
Tel: +421 / 43 / 430 36 30
Fax: +421 / 43 / 428 72 20
Email: office@wattdrive.sk
Web: www.wattdrive.sk

Slovenia
Branko Skribe s.p. (Watt Drive)
Bolfenška 58
2000 Maribor
Tel: +386 / 2 / 6290304
Mobil: +386 / 41 / 674 828
Fax: +386 / 2 / 6290305
Email: sb.elektronika@siol.net

Spain
Atcor / Geryma S.A.
Carretera del Medio 141-143
08907 L,Hospitalet de Llobregat
Barcelona
Tel: +34 / 93 335 91 53
Fax: +34 / 93 335 20 89
Email: info@atcorgeryma.com
Web: www.atcorgeryma.com

Sweden
BEVI EL AB
Bevivägen 1, Box 41
38430 Blomstermåla
Tel: +46 / 499 / 27100
Fax: +46 / 499 / 20008
Email: sales@bevi.se
Web: www.bevi.com

Switzerland
Elektromotorenwerk Brienz A
Mattenweg 1
3855 Brienz
Tel: +41 / 33 / 951 31 31
Fax: +41 / 33 / 951 34 55
Email: info@emwb.ch
Web: www.emwb.ch

Vertriebs- und Montagewerk
Distribution- and assembling plant

Eine aktuelle Liste unserer Vertriebspartner finden sie unter www.wattdrive.com.
You find the latest list with our sales partner under www.wattdrive.com.

AMERICA

U.S.A.-Midwest
DieQua Corporation
180 Covington Drive
60108-3105 Bloomingdale / Chicago / Illinois
Tel: +1 / 630 / 980 1133
Fax: +1 / 630 / 980 1232
Email: info@diequa.com
Web: www.diequa.com

LATIN AMERICA

CHILE
WATT DRIVE LTDA
Garcia Moreno 870 - 301
779 0400 Santiago
Tel: +56 / 2343 / 7805
Mobil: +56 / 99918 / 9340
Fax: +56 / 223 / 8054
Email: office@wattdrive.biz
Web: www.wattdrive.biz

AFRICA

Egypt
El-Watania for Engineering & Trading
270 A Sudan st.
El Mohandseen
Tel: +202 / 302 56 48
Fax: +202 / 303 86 13
Email: watnia@hotmail.com
hamouda161@hotmail.com

RUSSIA

Russia
OOC "InCoSystems"
13, Groholsky per., building 2
129090 Moscow

Tel: +7 / 095 / 974 1223
Fax: +7 / 095 / 974 1224
Email: wattdrive@incosystems.ru
Web: www.incosystems.ru

ASIA

China - Hong Kong
Ritech Automation & Equipment Ltd.
Units 1-2, 10/F, South China Industrial Building,
No.1 Chun Pin Street, Kwai Chung, N.T.,
Hong Kong
Tel: +852 / 2410 1819
Fax: +852 / 2410 1735
Email: stiff@ritech-hk.com
Web: www.ritech-hk.com

China
Wattage Machinery (shenzhen) Co. Limited
Unit A3, G/F, Block 5, Chuangye Industrial Area,
No.3 Industrial District, Shasan shangxiawei,
Shajing, Baoan, Shenzhen
Tel: +86 / 755 / 81 49 03 87
Fax: +86 / 755 / 81 49 03 94
Email: stiff@ritech-hk.com
Web: www.wattage.com.cn

China
Wattage Machinery (shenzhen) Co. Limited
Unit 502, 5#, No.7 Building, Xudong Shihua
Estate, Wuchang, Wuhan
Tel: +86 / 27 / 86 72 0 881
Fax: +86 / 27 / 86 72 0 881
Email: stiff@ritech-hk.com
Web: www.wattage.com.cn

India
M/S RAJDEEP AUTOMATION PVT. LTD
143 Vadgaon Dhayari, 3rd Flr,
Sinhaghad Road
411041 Pune
Tel: +91 / 20 / 243 93 755
+91 / 20 / 937 100 51 03
Fax: +91 / 20 / 243 93 756
Email: shrenik@pn2.vsnl.net.in
rajdeep@bom5.vsnl.net.in
Web: www.rajdeepindia.com

Indonesia
PT. CAHAYA SURYA MANDIRI
Sunter Bisma Timur II DI/23
14340 Sunter Agung - Jakarta
Tel: +62 / 21 / 6583 - 4993
+62 / 21 / 6530 - 6499
Fax: +62 / 21 / 6583 -0291
Email: cahayasurya@cbn.net.id

Korea
WATT DRIVE Co.,Ltd
1213, World Meridian Venture Center #60-24,
Gasan-Dong, Geumcheon-Gu,
153-023 Seoul Korea
Tel: +82 / 2 / 2113-7230 to 7232,
+82 / 2 / 894-1230
Fax: +82 / 2 / 2113-7233
+82 / 2 / 894-1243
Email: wdk@wattdrive.co.kr
Web: www.wattdrive.co.kr

Korea
Watt Drive Sud Korea Co.,Ltd
#1114, Han Lim Human Tech. Building, Keum
jeong - Dong, Gun po-City
435-82 Kyung gi do
Tel: +82 / 31 / 479-7920
Fax: +82 / 31 / 479-7922
Email: sang@wattdrivesudkorea.com
seo@wattdrivesudkorea.com

Malaysia
WATT EURO-DRIVE (Malaysia) Sdn Bhd
No. 17 Jalan Bulan U5/8, Bandar
Pinggiran Subang 2
40150 Shah Alam
Tel: +603 / 785 91626
+603 / 785 91613
Fax: +603 / 785 91623
Email: info@wattdrive.com.my

Myanmar
I.E.M Company Limited
No. 116, 157th Street, Tamwe Township
Yangon, Myanmar
Tel: +95 / 1 / 540 673
+95 / 1 / 546 064
Fax: +95 / 1 / 540 673
Email: yangoniemmya@mptmail.net.mm
Web: www.iemmyanmar.com

Philippines
ARIZONA Marketing Corporation
99 F. Manalo St., Cubao
1109 Quezon City
Tel: +63 / 2 / 726 5991
+63 / 2 / 416 5991
Fax: +63 / 2 / 723 2359
Email: info@arizonamktg.com
Web: www.arizonamktg.com

Philippines
AVESCO Marketing Corporation
810 AVESCO Building, Aurora
Blvd.Corner Yale St., Cubao Quezon City
PO Box 3531 Manila
Tel: +63 / 2 / 912 8881
Fax: +63 / 2 / 912 2911, 912 2999
912 2352
Email: inquiry@avesco.com.ph
Web: www.avesco.com.ph

Singapore
WATT Euro-Drive (Far East) Pte Ltd
67B, Joo Koon Circle
629082 Singapore
Tel: +65 / 6 862 2220
Fax: +65 / 6 862 3330
Email: watteuro@pacific.net.sg
Web: www.wattdrive.com

Taiwan
TAIWAN GONG JI CHANG CO., LTD.
No. 1, Alley 15, Lane 39, Neixi Rd.
Luzhu Shiang, Taoyuan County 33852
Tel: +886 / 3 / 324 1000
Fax: +886 / 3 / 324 5566
Email: koki@ms9.hinet.net

Thailand
Sap Inter Supply Co., Ltd.
2/11 moo 12 Sukhontasawad Road, Ladprao
10230 Bangkok
Tel: +66 / 2 / 907 7523-8
Tel 2: +66 / 2 / 553 0890-4
Fax: +66 / 2 / 907 7521
Fax 2: +66 / 2 / 553-1447
Email: sales@sapinter.co.th
Web: www.sapinter.co.th

Vertriebs- und Montagewerk
Distribution- and assembling plant

Eine aktuelle Liste unserer Vertriebspartner finden sie unter www.wattdrive.com.
You find the latest list with our sales partner under www.wattdrive.com.

Watt Drives the World.

WATT DRIVE ANTRIEBSTECHNIK GMBH
A-2753 Markt Piesting, Wöllersdorfer Straße 68, Austria
Tel.: +43 / 2633 / 404-0, Fax: +43 / 2633 / 404-220
Email: watt@wattdrive.com
Web: www.wattdrive.com

WATT DRIVE GMBH
D-59759 Arnsberg, Eickelstraße 4, Germany
Tel.: +49 / 2932 / 9681-0, Fax: +49 / 2932 / 9681-81
Email: info@wattdrive.de
Web: www.wattdrive.de

WATT EURO-DRIVE (Far East) Pte Ltd
SGP-629082 Singapore, 67B, Joo Koon Circle
Tel: +65 / 6 862 2220, Fax: +65 / 6 862 3330
Email: watteuro@pacific.net.sg
Web: www.wattdrive.com

WATT EURO-DRIVE (Malaysia) Sdn Bhd
MY-40150 Shah Alam, Malaysia
No. 17 Jalan Bulan U5/8, Bandar Pinggiran Subang 2
Tel: +603 / 785 91626, +603 / 785 91613
Fax: +603 / 785 91623
Email: info@wattdrive.com.my
Web: www.wattdrive.com

watt drive
the system drive.

KTL.MA.GM.007.000.04.07