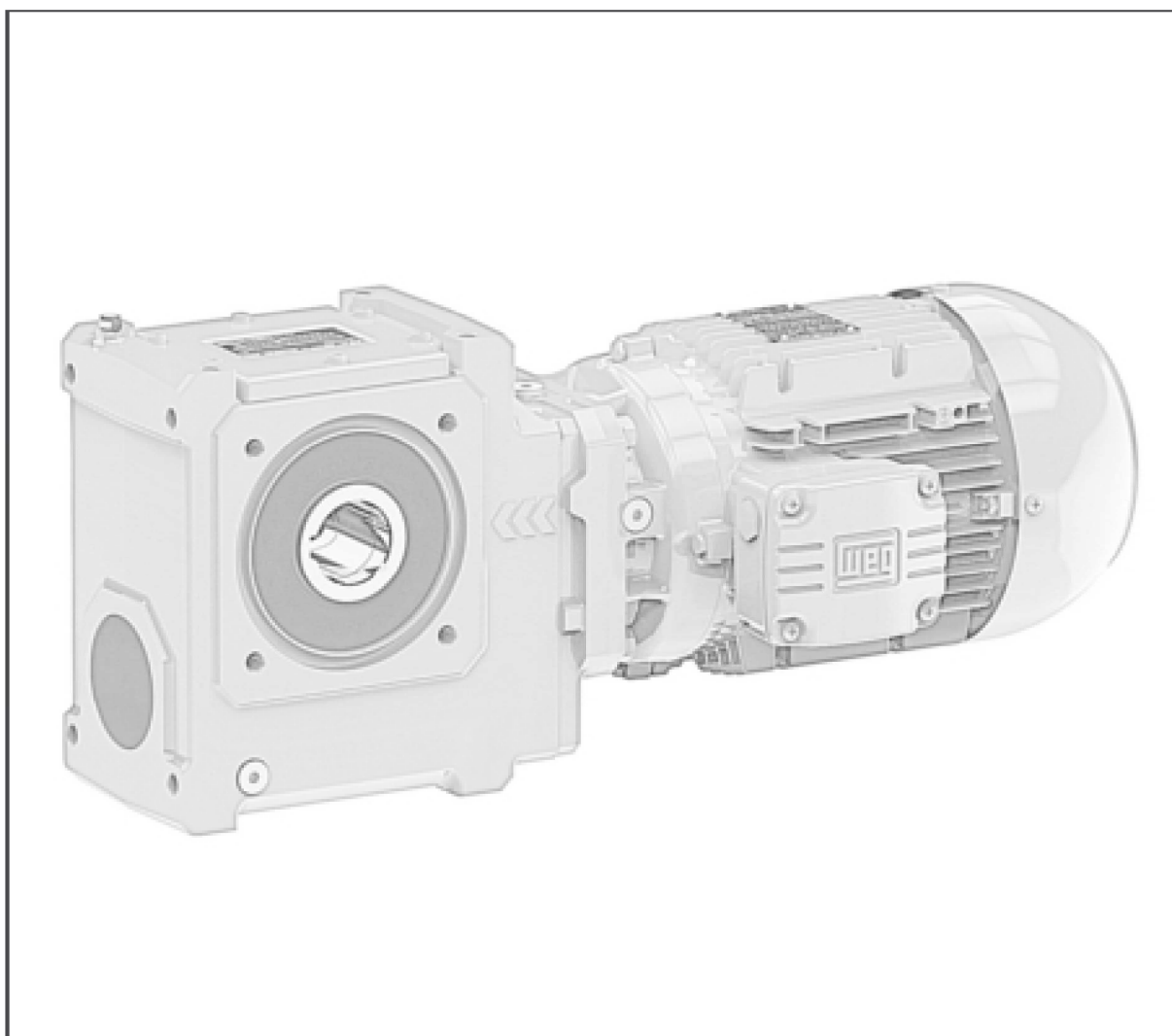


Katalog

Watt-Drive - Stirradschneckengetriebe



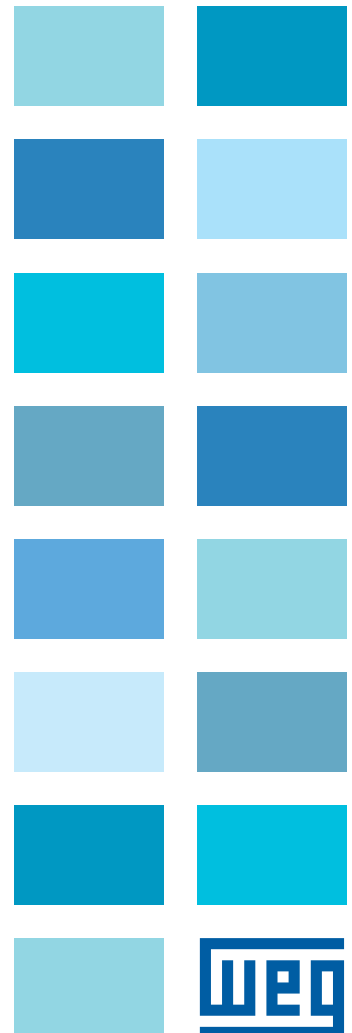
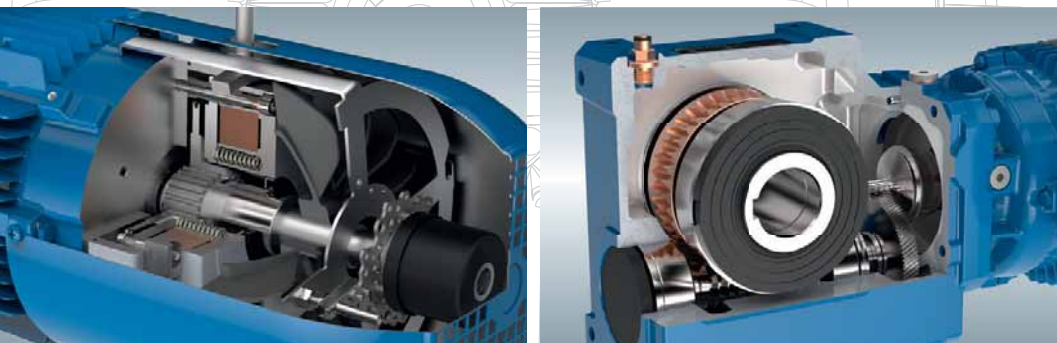
KAT-WDSRS-0215

Getriebemotoren

Geared Motors

Technischer Katalog
Technical Catalogue

**watt
drive** [®]
WEG Group



Watt Drive - Für jede Anwendung der passende Antrieb

Watt Drive entwickelt, produziert und vertreibt weltweit Getriebe- und Drehstrommotoren und bietet mit seinem Motor- und Getriebebaukasten ein modular kombinierbares Spektrum kompletter Antriebssysteme für Produktionsmaschinen und industrielle Fertigungsanlagen an.

Neben dem umfangreichen Standardprogramm ist eine Stärke von Watt Drive, dass auch maßgeschneiderte Antriebslösungen, speziell nach den jeweiligen spezifischen Kundenanforderungen, entwickelt und umgesetzt werden. Vor allem auch durch das einzigartige Baukastensystem ist es möglich, vielfältige Lösungen standardmäßig anzubieten und damit einen wichtigen Vorteil sowohl in den Kosten als auch in den Produktionszeiten zu generieren.

Seit 2011 erweitert Watt Drive als Teil des brasilianischen Konzerns WEG dessen Produktportfolio um hochwertige Getriebe- und Getriebemotorenlösungen.

WEG. Globale Lösungen in den Bereichen Motoren, Automation und Energie

WEG ist ein weltweit operierender, führender Anbieter für Lösungen in der Antriebstechnik, Energieerzeugung und -verteilung sowie in der Automatisierungstechnik und im Schaltanlagenbau. 1961 in Brasilien gegründet, hat sich WEG international zu einem der wichtigsten Hersteller für Elektromotoren entwickelt. Mit den Asynchronmotoren der W22-Baureihe bietet WEG zudem eine der branchenweit breitesten Paletten an energieeffizienten Motoren an und nimmt damit eine Vorreiterrolle ein. Weltweit beschäftigt der Konzern mehr als 30.000 Mitarbeiter in Produktionsstandorten in Brasilien, Argentinien, Mexiko, USA, Österreich, Deutschland, Portugal, China, Indien und Südafrika sowie in Niederlassungen in über 25 Ländern der Welt.



Haftungsausschluss

Dieser Produktkatalog enthält Informationen (Beschreibungen und Leistungsmerkmale), die im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen. Die Daten können sich auch durch Weiterentwicklung der Produkte ändern.

Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie beim Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Watt Drive - A suitable drive solution for each application

Watt Drive develops, produces and distributes geared motors and three-phase motors, offering these products with a unique and unrivalled modularity. This modularity provides an array of complete drive solutions for production machines and industrial manufacturing plants.

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 customer requirements. With the unique modular system, it is possible to offer various solutions by default, thus gaining a huge advantage in terms of costs and production time.

As part of the Brazilian WEG group, Watt Drive extends the latter's product range with high-class gears and geared motors since 2011.

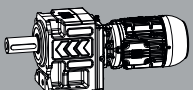
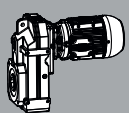
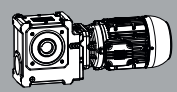
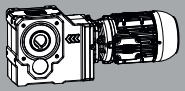
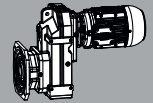
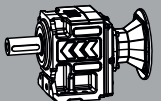
WEG. Global solutions in the fields of motors, automation and energy

As an international company WEG manufactures products for energy generation, distribution and control allowing industry to operate efficiently and effectively. Founded in 1961 by three Brazilian entrepreneurs, WEG has grown into one of the most important producers for electric motors. With the W22 asynchronous motors, WEG offers one of the broadest range of energy-efficient motors (IE1-IE4) in the industry, thus assuming a leading position. WEG has more than 30,000 employees in production sites in Brazil, Argentina, Mexico, USA, Austria, Portugal, China, India and South Africa as well as in branches in more than 25 countries worldwide.

Disclaimer

This catalogue contains information (descriptions and characteristics), which do not always apply as described in case of actual use. Data can also change due to product development.

Characteristics are only binding if explicitly agreed to in the contract. Delivery opportunities and technical modifications subject to change without notice.

Einleitung Preamble		8	@
Allgemeine Informationen General information		13	i
Stirnradgetriebmotoren Helical geared motors		27	H
Aufsteck-/Flachgetriebmotoren Shaft mounted/Parallel shaft g. motors		161	F
Stirnradschneckengetriebmotoren Helical worm geared motors		263	S
Kegelstirnradgetriebmotoren Helical bevel geared motors		331	K
Rührwerksantriebe Agitator drives		425	R
Eintriebsvarianten Input types		439	I
Modularer Systemmotor Modular system motor		499	M

@	Einleitung	8
	Antriebssystembaukasten.....	8
	Modulares Getriebemotorenprogramm	10
	cat4CAD® - Die Software für Ihre Produktauswahl	12
i	Allgemeine Informationen.....	13
	Allgemeine technische Daten - Getriebe.....	14
	Antriebsauslegung.....	16
	Antriebsauswahl	20
	Massenträgheitsmomente	21
	ATEX 95	22
	Schmierstofftabelle	24
	Lackierung	25
	Schutzarten.....	26
H	Stirnradgetriebemotoren	27
	Bestelltypenbezeichnung	29
	Bauform, Anschlusskastenlage.....	32
	Thermische Grenzleistung	34
	Verdrehflankenspiel.....	37
	Querkräfte	39
	Auswahltabellen-Getriebemotoren	41
	Auswahltabellen-Getriebe	95
	Maßbilder	131
F	Aufsteck-, Flachgetriebemotoren	161
	Bestelltypenbezeichnung	163
	Bauform, Anschlusskastenlage.....	168
	Thermische Grenzleistung	172
	Verdrehflankenspiel.....	175
	Querkräfte	177
	Auswahltabellen-Getriebemotoren	179
	Auswahltabellen-Getriebe	219
	Maßbilder	243
S	Stirnradschneckengetriebemotoren	263
	Bestelltypenbezeichnung	265
	Bauform, Anschlusskastenlage.....	268
	Thermische Grenzleistung	271
	Querkräfte	274
	Auswahltabellen-Getriebemotoren	277
	Auswahltabellen-Getriebe	303
	Maßbilder	321
K	Kegelstirnradgetriebemotoren.....	331
	Bestelltypenbezeichnung	333
	Bauform, Anschlusskastenlage.....	336
	Verdrehflankenspiel.....	339
	Thermische Grenzleistung	340
	Querkräfte	342
	Auswahltabellen-Getriebemotoren	345
	Auswahltabellen-Getriebe	383
	Maßbilder	407

R	Rührwerksantriebe	425
	Bestelltypenbezeichnung	428
	Zul. Radial- und Axialkräfte der Lagerung	430
	Maßbilder	432
I	Eintriebsvarianten.....	439
	Technische Erläuterungen.....	440
	Auswahltabellen-Stirnradgetriebe	448
	Auswahltabellen-Aufsteckgetriebe	464
	Auswahltabellen-Flachgetriebe	469
	Auswahltabellen-Stirnradschneckengetriebe.....	474
	Auswahltabellen-Kegelstirnradgetriebe	481
	Maßbilder	491
M	Modularer Systemmotor	499
	Modularer Motorbaukasten	500
	Bestelltypenbezeichnung	503
	Ausführungsvarianten	504
	Toleranzen	508
	Betriebsarten.....	509
	Allgemein.....	510
	Klemmenanschluss	519
	Elektrische Basisdaten	521
	Maßbilder	539
	Motormodule-Allgemein.....	545
	Motormodule-Anschlusskastensysteme	551
	Motormodule-Bremssysteme	556
	Motormodule-Gebersysteme	573
	Motormodule-Lüftersysteme.....	577
	Motormodule-Zusatzmodule.....	581
	Normen	583

@	Preamble.....	8
	Modular drive system	8
	Modular geared motor system.....	10
	cat4CAD® - The tool for your configuration.....	12
i	General information	13
	General technical data - gear units	15
	Drive calculation	16
	Unit selection.....	20
	Mass moments of inertia	21
	ATEX 95	22
	Lubricant table	24
	Painting	25
	Degree of protection.....	26
H	Helical geared motors.....	27
	Order type designation	29
	Mounting position, Position of the terminal box	32
	Thermal power limit	34
	Circumferential backlash.....	37
	Overhung loads	39
	Selection tables geared motors	41
	Selection tables gear units.....	95
	Dimension sheets	131
F	Shaft mounted and parallel shaft geared motors.....	161
	Order type designation	163
	Mounting position, Position of the terminal box	168
	Thermal power limit	172
	Circumferential backlash.....	175
	Overhung loads	177
	Selection tables geared motors	179
	Selection tables gear units.....	219
	Dimension sheets	243
S	Helical worm geared motors	263
	Order type designation	265
	Mounting position, Position of the terminal box	268
	Thermal power limit	271
	Overhung loads	274
	Selection tables geared motors	277
	Selection tables gear units.....	303
	Dimension sheets	321
K	Helical bevel geared motors.....	331
	Order type designation	333
	Mounting position, Position of the terminal box	336
	Circumferential backlash.....	339
	Thermal power limit	340
	Overhung loads	342
	Selection tables geared motors	345
	Selection tables gear units.....	383
	Dimension sheets	407

R	Agitator drives	425
	Order type designation	428
	Perm. radial and axial loads for bearings	430
	Dimension sheets	432
I	Input types	439
	Technical explanation	440
	Selection tables-Helical gear units	448
	Selection tables-Shaft mounted gear units	464
	Selection tables-Parallel shaft gear units	469
	Selection tables-Helical worm gear units	474
	Selection tables-Helical bevel gear units	481
	Dimension sheets	491
M	Modular System Motor	499
	Modular motor system	500
	Order type designation	503
	Options	504
	Tolerances	508
	Modes of operation	509
	General	510
	Terminal board connection	519
	Electrical basic data	521
	Dimension sheets	539
	Motor modules-General	545
	Motor modules-Terminal box design	551
	Motor modules-Brake systems	556
	Motor modules-Encoder systems	573
	Motor modules-Ventilation systems	577
	Motor modules-Additional modules	581
	Standards	583

Ein Baukasten, der keine Wünsche offen lässt.

Das Watt Drive - Getriebemotorenprogramm besteht 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 Kuppelungen 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 variations:

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 housing 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, servo motors 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.

Wellen Shafts

Befestigung, Montage Assembly, Mounting



Abtriebswelle
Output shaft



Hohlwelle
Hollow shaft



Hohlwelle + Schrumpfscheibe
Hollow shaft + Shrink disc



Flansch
Flange



Fuß
Foot



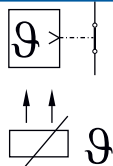
Drehmomentstütze
Torque arm

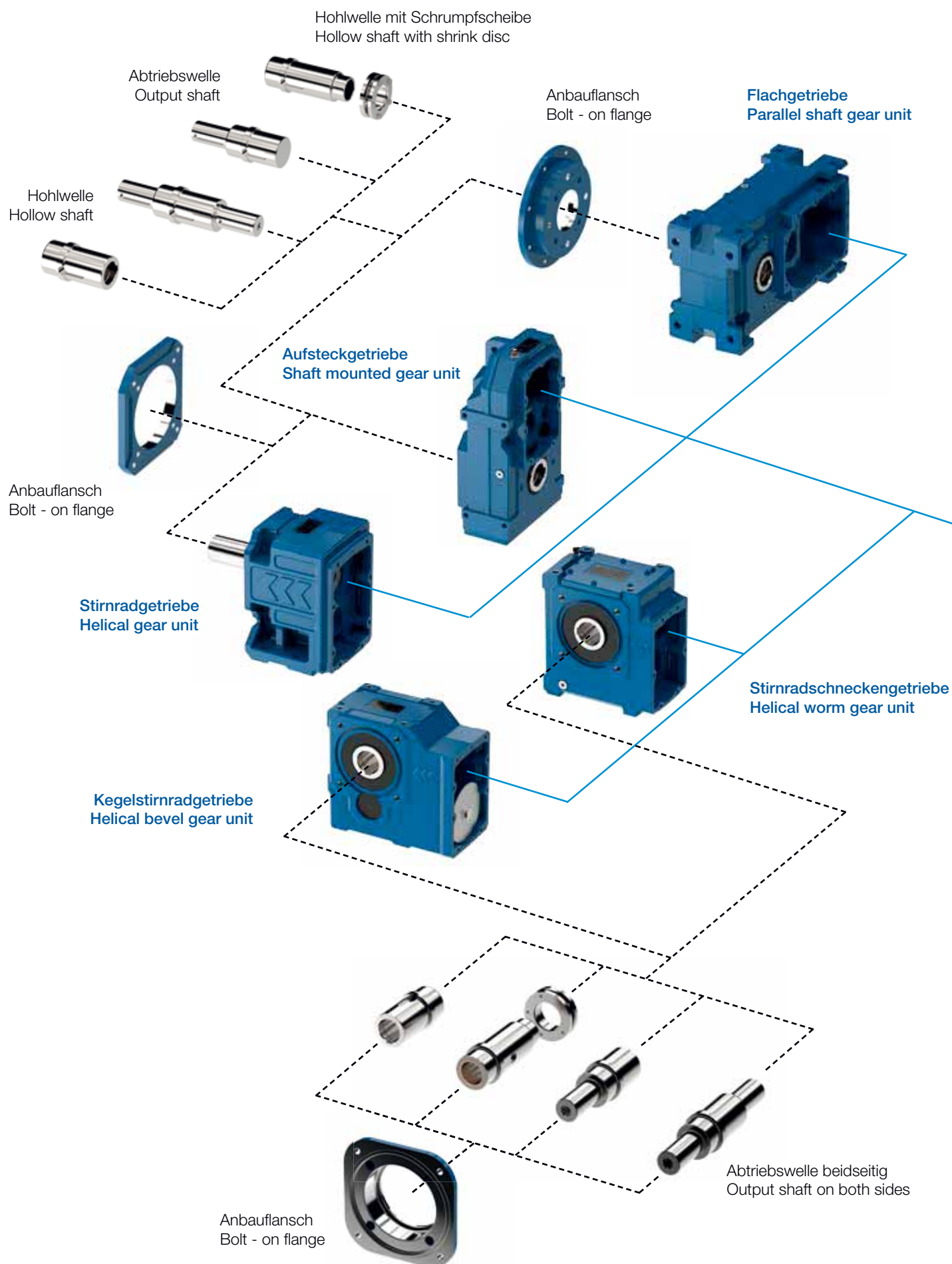


Aufsteckausführung
Shaft mounted type



Uniblockausführung
Uniblock type

Getriebeart Gear type	Eintriebsvarianten Input types	Getriebeanbaumotor Integral motor	Modularer Motorbaukasten Modular motor system
			
Stirnradgetriebe Helical gear unit	Direktanbau Direct mounting	EUSAS® Motor WAR	Bremssysteme Brake systems
			
Flachgetriebe Parallel shaft gear unit	IEC-, NEMA-Adapter IEC, NEMA adapter	IEC Motoren IEC motors	Lüftersysteme Ventilation systems
			
Aufsteckgetriebe Shaft mounted gear unit	Servo-Adapter Servo adapter	IEC Motor WAF	Schutzdach Protection cap
			
Stirnradschneckengetriebe Helical worm gear unit	Antriebswelleneinheit Input shaft unit	IEC Motor WAG	Anschlusskastensysteme Terminal box designs
		IEC Motor WAC	
Kegelstirnradgetriebe Helical bevel gear unit			Gebersysteme Encoder systems
			
			Rücklaufsperre Back stop
			
			Motorschutz Motor protection



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

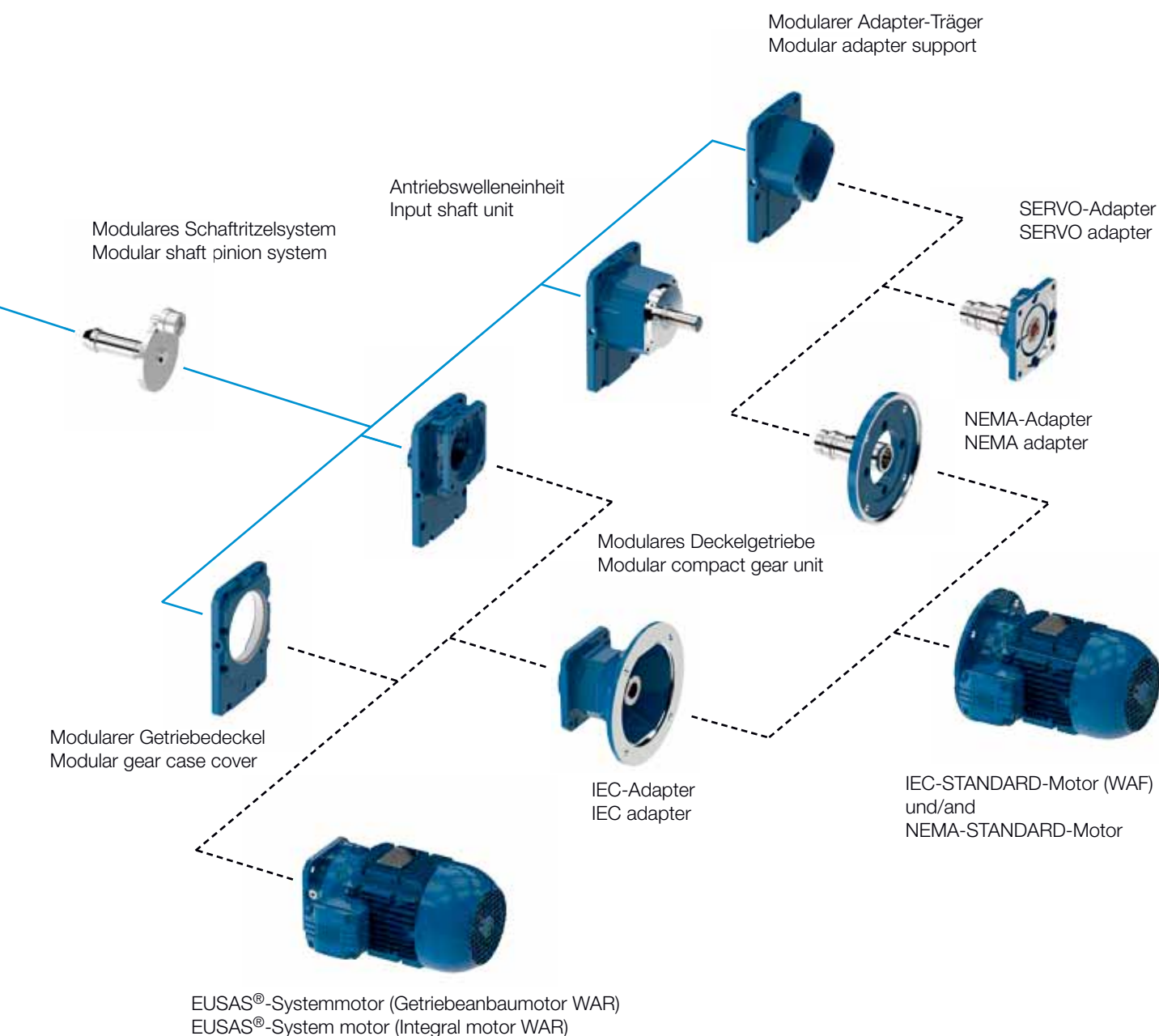
Der signifikante Vorteil dieses Konzeptes bietet den regionalen wie auch den internationalen Kunden kurze und verlässliche Lieferzeiten, da weltweite Verfügbarkeit der WATT MAS® Komponenten, durch das kompetente WATT Vertriebs- und Montagewerkkonzept gewährleistet wird.

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.

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



Der Produktkonfigurator „cat4CAD®“ ermöglicht eine einfache interaktive Produktauswahl des kompletten MAS® - Programms. Umfassende Assistenten, eine komfortable Navigation und viele Zusatzfunktionen erlauben eine rasche Konfiguration des gewünschten Antriebs.

Vorteile des „cat4CAD®“ auf einen Blick:

- Umfangreiche Produktbibliothek
- Schnelle Konfiguration von Getriebemotoren und Motoren
- Erstellung von Projektfiles mit umfassender technischer Dokumentation
- Einfache Modifikation der generierten Produktdaten mit Hilfe des Projektfiles
- Kurze Anfragezeiten

Die wichtigsten Features im Überblick:

- Die komplette Menüführung des „cat4CAD®“ ist in 14 Sprachen verfügbar.
- Sie erhalten maßstäbliche 2D/3D-Zeichnungen bzw. PDF- und DXF-Maßblattzeichnungen des zuvor ausgewählten Antriebes. Der Download der 2D/3D-Zeichnungen ist in diversen gängigen Formaten möglich.
- Auf Knopfdruck erhalten Sie umfangreiche technische Datenblätter des konfigurierten Getriebes bzw. Motors.
- Das Projektfile ermöglicht die komplette Verwaltung der zuvor ausgewählten Antriebe in einer Oberfläche. Auf Knopfdruck kann man dieses Projektfile speichern bzw. drucken, PDF-, DXF-Maßbilder erzeugen sowie Anfragen direkt an unser Vertriebsteam senden.

The product configurator “cat4CAD®” allows an easy interactive product selection of the entire MAS® programme. The slick interface and smart design make navigation and configuration simple and quick. The user-friendly process yields full gear data and 2D/3D files in numerous file formats.

Advantages of “cat4CAD®” at a glance:

- Substantial product library
- Quick configuration of geared motors and motors
- Creation of project files with comprehensive technical documentation
- Easy modification of the generated product data with the help of the project file
- Short enquiry periods

Overview of the most important features:

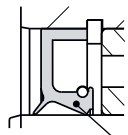
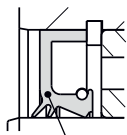
- The full menu navigation of the “cat4CAD®” is available in 14 languages.
- You receive true to scale 2D/3D drawings resp. PDF- and DXF-dimension sheet drawings of the chosen drive. The download of these 2D/3D drawings is possible in most current formats.
- At the touch of a button you will receive extensive technical data sheets of the configured gear or motor.
- The project file allows the user to save the entire selections, data and commercial details to one small electronic file. This remarkable feature allows your entire project to be saved, shared and printed at the touch of a button. It can also then be sent to our sales team, with all your details enclosed.



Allgemeine Informationen

General information

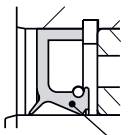
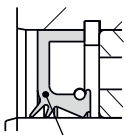
i

		Stirnrad- getriebe	Aufsteck- getriebe	Flach- getriebe	Kegelstirnrad- getriebe	Stirnradschnecken- getriebe
		 H	 A	 F	 K	 S
Leistung	Ausführung	0,12 - 55 kW	0,12 - 55 kW		0,12 - 90 kW	0,12 - 7,5 kW
Drehmoment		23-14.000 Nm	27-2.800 Nm	5.000-14.000 Nm	100-20.000 Nm	50-1.300 Nm
Untersetzung		0,8 - 13.500	0,8 - 4.000	4 - 18.800	5,5 - 8.600	3 - 3.400
Anzahl		14 Größen	5 Größen	3 Größen	11 Größen	6 Größen
Gehäuse	Ausführung	UNIBLOCK-Design; Fuß- und Flanschbearbeitung; Motoranbau nach IEC (kleiner IEC-Flansch mit quadratischer Kontur)				
	Werkstoff: Standard	Grauguss EN-GJL-200				
	auf Anfrage	Sphäroguss EN-GJS-400-15				
Vollwelle	Ausführung	Mit Paßfeder nach DIN 6885 Blatt1 Form A; Stirngewinde DIN332-T2 Form DR				
	Toleranz	k6 (d<55 mm) m6 (d≥55 mm) Rundlauf der Wellenenden nach DIN EN 50347				
	Werkstoff	Vergütungsstahl C45E bzw. 42CrMo4, nichtrostende Edelstahlausführung auf Anfrage				
Hohlwelle	Ausführung	—	A: mit Paßfedernut nach DIN6885 / S: glatt mit Schrumpfscheibe			
	Toleranz	Bohrung H7				
	Werkstoff	Vergütungsstahl C45E bzw. 42CrMo4, nichtrostende Edelstahlausführung auf Anfrage				
Flansche	Toleranz	j6 (b _f ≤ 230 mm) h6 (b _f > 230 mm) Koaxialität und Planlauf der Befestigungsflansche nach DIN EN50347				
Verzahnungsteile	Ausführung	WATT-Profil mit besonderer Verzahnungsgeometrie für gesteigerte Tragfähigkeit und Laufruhe				
	Werkstoff	Einsatzstahl 16MnCr5, 18CrNiMo7-6 bzw. 18NiCrMo5, Schneckenräder: GC-CuSn12Ni				
Welle-Nabe-Verbindung		1. Stufe: Formschlüssig Abtriebs- und Zwischenstufen: Kraft- oder Formschlüssig				
Wellendichtringe	Ausführung	Staublippendicht- ring DIN3760 AS ¹⁾	Staublippendichtring nach DIN3760 AS bzw. Doppelkammer-WDR			Doppelkammer-WDR
	Werkstoff	NBR/FPM				HNBR/FPM
		 Staublippendichtring DIN3760 AS	Doppelkammer- WDR A.. 46. bis A.. 76. Staublippen- WDR A.. 86.	Staublippen- WDR bis F.. 137.	Doppelkammer -WDR K.. 40. bis K.. 80. Staublippen- WDR K.. 86. bis K.. 139.	 Doppelkammer-WDR
Lagerung	Ausführung	Kugellager bzw. Kegelrollenlager, verstärkte Lagerung auf Anfrage				
Schmierstoffe	Ausführung	Mineralöl ISO VG220, siehe Schmierstofftabelle Seite 24				Polyglykol ISO VG460
	Füllmengen	Entsprechend der Einbaulage				
Mechanischer Wirkungsgrad bei Nenn- moment 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
	S=4	0,90≤η≤0,94			0,89≤η≤0,93	- Gehäuse betriebswarm
	S=5	0,88≤η≤0,92			0,87≤η≤0,91	- Verzahnung eingelaufen
Geräusche		Unterschreiten die nach VDI-Richtlinie 2159 genannten Emissionskennwerte				
Schutzart		IP65 nach DIN EN 60034-5				
Achshöhen [mm]	Toleranzen	-0,4 mm (h≤50 mm) -0,5 mm (50 mm<h≤250 mm) -0,6 mm (250 mm<h≤630 mm)				

1) Doppelte Abdichtung auf Anfrage

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

°) 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)

		Helical gear units	Shaft mounted gear units	Parallel shaft gear units	Helical bevel gear units	Helical worm gear units
		 H	 A	 F	 K	 S
Power	Type	0.12 - 55 kW	0.12 - 55 kW		0.12 - 90 kW	0.12 - 7.5 kW
Output torque		23-14,000 Nm	27-2,800 Nm	5,000-14,000 Nm	100-20,000 Nm	50-1,300 Nm
Ratio		0.8 - 13,500	0.8 - 4,000	4 - 18,800	5.5 - 8,600	3 - 3,400
Number of sizes		14 sizes	5 sizes	3 sizes	11 sizes	6 sizes
Case	Type	UNIBLOCK-Design; foot and flange machined; motor mounting acc. to IEC (small IEC-flange in squared shape)				
	Material: Standard	Cast iron EN-GJL-200				
	On request	Ductile graphite iron EN-GJS-400-15				
Solid shaft	Type	With key acc. DIN 6885.1 shape A; centre thread DIN332-T2 shape DR				
	Tolerance	k6 (d<55 mm) m6 (d≥55 mm) Circular error of the shaft ends acc. DIN EN 50347				
	Material	Heat-treatable steel C45E or 42CrMo4				
Hollow shaft	Type	—	A: with keyway acc. DIN6885 / S: shrink disc type			
	Tolerance	hole H7				
	Material	Heat-treatable steel C45E or 42CrMo4				
Flanges	Tolerance	j6 (b _f ≤ 230 mm) h6 (b _f > 230 mm) Coaxial error and axial run out of the fixing flanges acc. DIN EN50347				
Gear wheels	Type	WATT-Profile with special gearing technology for higher capacity and reduced noise level				
	Material	Case hardening 16MnCr5, 18CrNiMo7-6 or 18NiCrMo5, worm gear wheel: GC-CuSn12Ni				
Shaft-hub-connection		1 st stage: form closed Output- and intermediate stages: forced- or form closed				
Shaft seals	Type	Dust lip acc. to DIN3760 AS ¹⁾	With dust lip according to DIN3760 AS or double chamber shaft seal			Double chamber shaft seal
	Material	NBR/FPM				HNBR/FPM
		 Shaft seal with dust lip acc. to DIN3760 AS	Double chamber shaft seal A.. 46. up to A.. 76. Shaft seal with dust lip A.. 86.	Shaft seal with dust lip up to F.. 137.	Double chamber shaft seal K.. 40. up to K.. 80. Shaft seal with dust lip K.. 86. up to K.. 139.	 Double chamber shaft seal
Bearing	Type	Ball bearings or tapered roller bearings				
Oil	Type	Mineralic oil ISO VG220, see lubricant table page 24				Polyglycol ISO VG460
	Quantities	Depending on the mounting position				
Mechanical efficiency at nominal torque f _B =1,0°)	Stages S=1 ^{*)}	0.975≤ η≤0.985		—	—	—
	S=2 ^{*)}	0.95≤η≤0.97			0.945≤η≤0.965	
	S=3 ^{*)}	0.925≤η≤0.955			0.92≤η≤0.95	
	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				
Degree of protection		IP65 according to DIN EN60034-5				
Axle height [mm]	Tolerance	-0.4 mm (h≤50 mm) -0.5 mm (50 mm<h≤250 mm) -0.6 mm (250 mm<h≤630 mm)				

¹⁾ Double sealing on inquiry

^{*)} The efficiency values S=1 to S=3 are not calculated in the selections tables. Except helical worm gear units.

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

ANTRIEBSLEISTUNG

Die erforderliche Gesamtantriebsleistung unterteilt sich in statische und dynamische Leistung. Die statische Leistung ist die Leistung bei konstanter Geschwindigkeit (Reibung und Hebekraft). Die dynamische Leistung ist die Leistung zum Beschleunigen und Verzögern von Massen.

Die gewählte Motornennleistung (P_N) muss größer sein als die erforderliche statische Antriebsleistung.

Die gesamte erforderliche Antriebsleistung kann die Motornennleistung überschreiten. Sie muss jedoch kleiner sein als die maximale Motorleistung.

Legende siehe Seite 18.

DRIVE POWER

The required total power is divided into static and dynamic components. The static power is the component at constant speed (friction and lifting force). The dynamic component is the power for accelerating and decelerating of masses.

The selected rated motor power (P_N) must be bigger than the required static drive power.

The required total power can be bigger than the rated motor power but it must be smaller than the maximum motor power.

Legend see page 18.

	Formel Formula	Einheit Unit	
Abtriebsdrehzahl des Getriebes bei gegebener Geschwindigkeit	$n_2 = \frac{v \cdot 30}{\pi \cdot r}$	[min ⁻¹]	Output speed of the gear unit
Statische Antriebsleistung Static drive power			
Geradlinige Bewegung Waagrechte Bewegung (Förderband, Fahrtrieb)	$P_{\text{stat}} = \frac{m \cdot g \cdot \mu \cdot v}{1000 \cdot \eta}$	[kW]	Linear movement Horizontal movement (conveyor, travel drive)
Schräge Bewegung (Schrägförderer, Fahrtrieb mit Steigung)	$P_{\text{stat}} = \frac{m \cdot g \cdot v \cdot (\sin \alpha + \mu \cdot \cos \alpha)}{1000 \cdot \eta}$	[kW]	Inclined movement (inclined conveyor, travel drive with inclination)
Senkrechte Bewegung (Hubtrieb, Aufzug, Becherwerk)	$P_{\text{stat}} = \frac{m \cdot g \cdot v}{1000 \cdot \eta}$	[kW]	Vertical movement (lifting drive, hoist, bucket elevator)
Statisches Abtriebsdrehmoment	$M_{2\text{stat}} = \frac{P_{\text{stat}} \cdot 9550}{n_2}$	[Nm]	Static output torque
Dynamische Antriebsleistung (Beschleunigungs-/Verzögerungsleistung) Dynamic drive power (Acceleration-/deceleration power)			
Geradlinige Bewegung	$P_{\text{dyn,A,(B)}} = \frac{m \cdot v^2}{1000 \cdot t_{\text{A,(B)}} \cdot \eta}$	[kW]	Horizontal movement
Drehbewegung	$P_{\text{dyn,A,(B)}} = \frac{\sum J_{\text{red.}} \cdot n_1^2}{9,12 \cdot 10^4 \cdot t_{\text{A,(B)}} \cdot \eta}$	[kW]	Rotary motion
Anlauf- bzw. Bremszeit	$t_{\text{A,(B)}} = \frac{\sum J_{\text{red.}} \cdot n_1}{9,55 \cdot (M_{\text{A,(B)}} \pm M_L)}$	[s]	Starting resp. braking time
Mindestanlaufzeit bei Durchrutschgefahr	$t_{\text{Amin}} = \frac{v}{\mu_0 \cdot g}$	[s]	Minimum starting time against slipping
Lastmoment am Motor	$M_L = \frac{M_{2\text{stat}}}{i}$	[Nm]	Load torque of motor

+ M_L beim Bremsen, wenn die Last bremsend wirkt
(z.B. Aufzüge bei Aufwärtsfahrt)

+ M_L for braking when the load acts braking
(e.g. lifts when going up)

- M_L beim Anlaufen oder beim Bremsen, wenn die Last beschleunigend wirkt (z.B. Aufzüge bei Abwärtsfahrt)

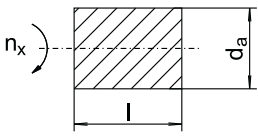
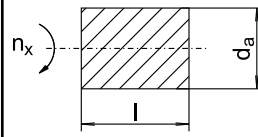
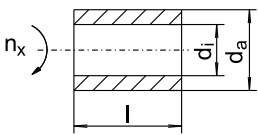
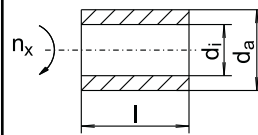
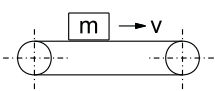
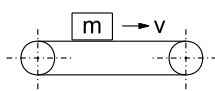
- M_L for starting or for braking when the load acts accelerative
(e.g. lifts when going down)

	Formel Formula	Einheit Unit	
Anfahrleistung	$P_A = P_{dyn,A} + P_{stat}$	[kW]	Starting power
Bremsleistung	$P_B = P_{dyn,B} \pm P_{stat}$	[kW]	Braking power
Anfahr-, Bremsmoment	$M_{2,A,(B)} = \frac{P_{A,(B)} \cdot 9550}{n_2}$	[Nm]	Starting / braking torque

Massenträgheitsmomente - Reduktion externer Massenträgheitsmomente Mass moments of inertia - Reduction of external mass moments of inertia

Alle zu beschleunigenden Massen müssen auf die Motorwelle bezogen werden. Die Übersetzungsverhältnisse gehen dabei quadratisch ein.

All accelerated masses must be related to the motor shaft. The ratios must be squared for the calculation.

Reduziertes Massenträgheitsmoment	$J_{ex.red.} = \frac{J_{ex}}{i^2}$	[kgm ²]	Reduced mass moment of inertia
Vollzylinder 	$J_{ex.red.} = 98,2 \cdot \rho \cdot l \cdot d_a^4 \cdot \left(\frac{n_x}{n_1}\right)^2$	[kgm ²]	Solid cylinder 
Hohlzylinder 	$J_{ex.red.} = 98,2 \cdot \rho \cdot l \cdot (d_a^4 - d_i^4) \cdot \left(\frac{n_x}{n_1}\right)^2$	[kgm ²]	Hollow cylinder 
Linearbewegung 	$J_{ex.red.} = 91,2 \cdot m \cdot \left(\frac{v}{n_1}\right)^2$	[kgm ²]	Linear movement 

Richtwerte für Reibfaktoren:

Rollreibung: $\mu_r = 0,005 - 0,02$ Stahl/Stahl
 $\mu_r = 0,02 - 0,06$ Kunststoff/Stahl
 $\mu_r = 0,06 - 0,2$ Hartgummi/Stahl

Haftreibung: $\mu_0 = 0,15$ Stahl/Stahl

Reibungszahl für Förderbänder:

$\mu_r = 0,13$ 10 m Bandlänge
 $\mu_r = 0,08$ 25 m Bandlänge
 $\mu_r = 0,06$ 50 m Bandlänge
 $\mu_r = 0,05$ 100 m Bandlänge

Approximate values for friction coefficients:

Rolling friction: $\mu_r = 0.005 - 0.02$ steel/steel
 $\mu_r = 0.02 - 0.06$ plastic/steel
 $\mu_r = 0.06 - 0.2$ rubber/steel

Static friction: $\mu_0 = 0.15$ steel/steel

Friction coefficient for conveyors:

$\mu_r = 0.13$ 10 m conveyor length
 $\mu_r = 0.08$ 25 m conveyor length
 $\mu_r = 0.06$ 50 m conveyor length
 $\mu_r = 0.05$ 100 m conveyor length

	Bezeichnung Designation	Einheit unit	
Außendurchmesser	d_a	[m]	Outside diameter
Innendurchmesser	d_i	[m]	Inside diameter
Betriebsfaktor	f_B	[-]	Service factor
Trägheitsfaktor	F_I	[-]	Inertial factor
Erdbeschleunigung	g	[m/s ²]	Acceleration due to gravity
Getriebeübersetzung	i	[-]	Gear ratio
Summe externer Massenträgheitsmomente auf Welle Antriebsmotor reduziert	$J_{ex.red.}$	[kgm ²]	All external mass moments of inertia corrected to motor input
Summe externer Massenträgheitsmomente	J_{ex}	[kgm ²]	All extern mass moments of inertia
Massenträgheitsmoment des Antriebsmotors	J_{mot}	[kgm ²]	Mass moment of inertia of the motor
Summe aller J_{red} Werte	$\Sigma J_{red.}$	[kgm ²]	Sum of all J_{red} values
Länge	l	[m]	Length
Masse	m	[kg]	Mass
Getriebeabtriebsdrehmoment beim Anlauf	$M_{2,A}$	[Nm]	Output torque of gear unit for starting
Getriebeabtriebsdrehmoment beim Bremsen	$M_{2,B}$	[Nm]	Output torque of gear unit for braking
Zulässiges Abtriebsdrehmoment	M_{2Nenn}	[Nm]	Permissible output torque
Statisches Abtriebsdrehmoment	M_{2stat}	[Nm]	Static output torque
Anzugsmoment des Motors (aus Motordatenblättern ab Seite 539)	M_A	[Nm]	Starting torque of the motor (see motor-data sheets from page 539)
Bremsmoment	M_B	[Nm]	Brake torque
Lastmoment des Motors	M_L	[Nm]	Load torque of motor
Eintriebsdrehzahl (Motordrehzahl)	n_1	[min ⁻¹]	Input speed (motor speed)
Abtriebsdrehzahl (Getriebe)	n_2	[min ⁻¹]	Output speed (gear unit)
Drehzahl des berechneten Teiles	n_x	[min ⁻¹]	Speed of calculated components
Getriebe Antriebsleistung beim Anfahren	P_A	[kW]	Power of gear unit at start
Getriebe Antriebsleistung beim Bremsen	P_B	[kW]	Power of gear unit at stop
Statische Antriebsleistung	P_{stat}	[kW]	Static power
Dynamische Beschleunigungsleistung	$P_{dyn,A}$	[kW]	Dynamic acceleration power
Dynamische Verzögerungsleistung	$P_{dyn,B}$	[kW]	Dynamic deceleration power
Kettenrad-, Rollenradius	r	[m]	Sprocket-, roller radius
Mindestanlaufzeit bei Durchrutschgefahr	t_{Amin}	[s]	Minimum starting time with risk of slip
Anlaufzeit	t_A	[s]	Starting time
Bremszeit	t_B	[s]	Braking time
Lineargeschwindigkeit	v	[m/s]	Linear velocity
Neigungswinkel	α	[°]	Angle of inclination
Wirkungsgrad des Getriebes, Anlage	η	[-]	Efficiency of the gear unit, system
Reibwert	μ	[-]	Coefficient of friction
Haftreibwert	μ_0	[-]	Coefficient of static friction
Rollreibwert	μ_r	[-]	Coefficient of rolling friction
Dichte (Stahl = 7,85 kg/dm ³)	ρ	[kg/dm ³]	Density (steel = 7.85 kg/dm ³)

BELASTUNGSART A

Gleichmäßiger Betrieb, kleine zu beschleunigende Massen, keine Stöße

Beispiele:

Stetigförderer für Schüttgüter, leichte Förderbänder, Gebläse, Zentrifugalpumpen, leichte Elevatoren, Förderschnecken, Rührwerke für Flüssigkeiten

BELASTUNGSART B

Ungleichmäßiger Betrieb, mittlere zu beschleunigende Massen, mittlere Stöße

Beispiele:

Becherwerke, Drehöfen, Druckerei- und Färbereimaschinen, Fördertrommeln, Kreispumpen und Rührwerke für halbflüssiges Gut, Holzbearbeitungsmaschinen, Lastaufzüge, Förderschnecken, Betonmischer

BELASTUNGSART C

Stark ungleichmäßiger Betrieb, größere zu beschleunigende Massen, heftige Stöße und Wechsellast

Beispiele:

Rüttelmaschinen, Kalanders, Walzwerke, Pressen, schwere Mischer, Steinbrecher, Zerkleinerungsmaschinen, schwere Winden und Aufzüge

Grundsätzlich können die Antriebe in den nachfolgenden Auswahltabellen nach Leistung, Drehmoment und Abtriebsdrehzahl ausgewählt werden. Die Antriebe sind REICHHALTIG für den langjährigen Industrieinsatz 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, lässt sich der erforderliche BETRIEBSFAKTOR f_B aus dem folgenden Diagramm ablesen.

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 Antriebtype an.

LOAD TYPE A

Uniform load, small masses to be accelerated, no shocks

Examples:

Continuous conveyor for bulk goods, light conveyors, blowers, centrifugal pumps, light elevators, screw conveyors, fluid agitators

LOAD TYPE B

Non-uniform load, medium masses to be accelerated, medium shocks

Examples:

Bucket conveyors, rotary furnaces, printing and dyeing machines, conveyor drums, centrifugal pumps and semifluid good agitators, wood working machines, elevators, screw conveyors, concrete mixers

LOAD TYPE C

Extremely rough conditions, high masses to be accelerated, heavy shocks and alternating load

Examples:

Ramming machines, calenders, duty rolling mills, presses, heavy mixer, stone crushers, shredders, heavy winches and lifts

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 .

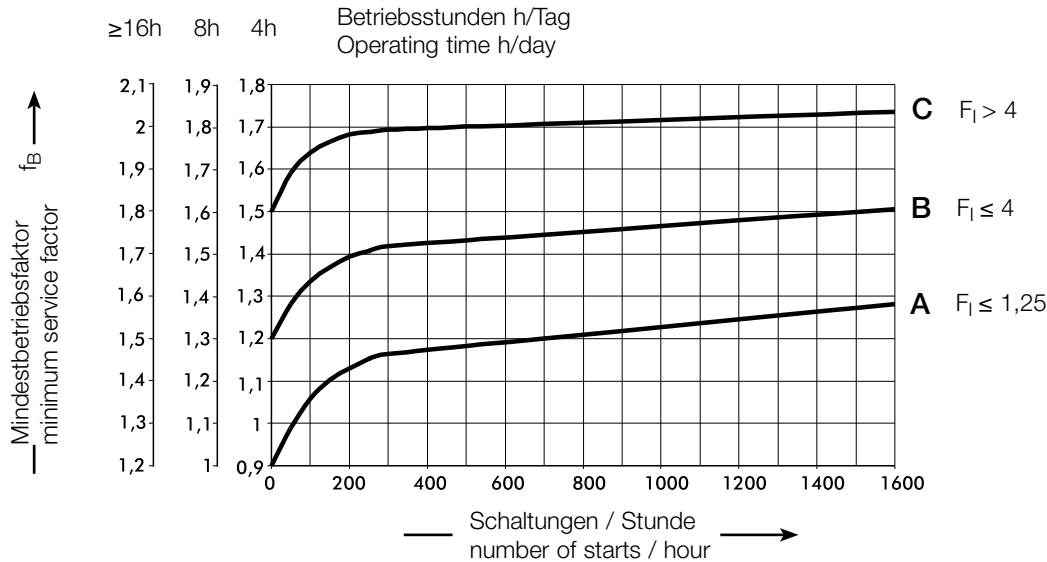
The inertial factor F_I assists in evaluating and attributing the masses to be accelerated. The service factor given in the tables indicates the reserve load in the rated torque for the specific gear unit.

Wahlweise führen wir in den Tabellen mindestens zwei Getriebe-
größen 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 Getriebe-
type, bei STOSSBETRIEB, großer SCHALTHÄUFIGKEIT oder
24 STUNDEN - DAUERBETRIEB muss eine GRÖßERE Type
gewählt werden.
Die angegebenen ABTRIEBSDREHZAHLN in den Auswahlta-
bellen sind auf- oder abgerundete Werte. Sie sind abhängig von
der Motorbaugröße und gelten bei Nennbelastung. Abweichun-
gen 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 fac-
tors. When you select the correct gear unit, the f_B from the "DIA-
GRAMM 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 OPERA-
TION, 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



	Formel Formula	Einheit Unit	
Betriebsfaktor	$f_B = \frac{M_{2Nenn}}{M_{2stat}}$	[-]	Service factor
Trägheitsfaktor	$F_I = \frac{\Sigma J_{ex.red.} + J_{mot}}{J_{mot}}$	[min ⁻¹]	Inertial factor

Legende siehe Seite 18.
Legend see page 18.

BETRIEBSARTEN DIN EN 60034-1 siehe Seite 509.

MODES OF OPERATION DIN EN 60034-1 see page 509.

Die Massenträgheitsmomente J_{red} der Untersetzungsgetriebe sind Höchstwerte bei geringster Untersezung, 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 kgm ²	H. 85A, S = 0,00532 kgm ²
H. 50A, S = 0,00033 kgm ²	H. 110A, S = 0,0265 kgm ²
H. 55A = 0,00028 kgm ²	H. 130A, S = 0,0533 kgm ²
H. 60A, S = 0,00174 kgm ²	H. 133A, S = 0,0606 kgm ²
H. 65A = 0,00165 kgm ²	H. 136A = 0,0264 kgm ²
H. 70A, S = 0,00317 kgm ²	H. 136C = 0,0430 kgm ²
H. 80A = 0,00374 kgm ²	

Einstufige Stirnradgetriebe / Single stage helical gear units



H

H. 41E = 0,00036 kgm ²
H. 51E = 0,00062 kgm ²
H. 60E = 0,00218 kgm ²
H. 70E = 0,00443 kgm ²
H. 80E = 0,00596 kgm ²
H. 110E = 0,01670 kgm ²

Aufsteckgetriebe / Shaft mounted gear units



A

A.. 46A, S = 0,00039 kgm ²
A.. 56A, S = 0,00051 kgm ²
A.. 66A, S = 0,00244 kgm ²
A.. 76A, S = 0,00457 kgm ²
A.. 86A, S = 0,00803 kgm ²

Flachgetriebe / Parallel shaft gear units



F

F.. 111A, S = 0,0343 kgm ²
F.. 131A, S = 0,0782 kgm ²
F.. 137A = 0,0430 kgm ²

Stirnradschneckengetriebe / Helical worm gear units



S

S.. 454A, B, S = 0,00028 kgm ²
S.. 455A, B, S = 0,00029 kgm ²
S.. 506A, B, S = 0,00057 kgm ²
S.. 507A, B, S = 0,00060 kgm ²
S.. 608A, B = 0,00214 kgm ²
S.. 609A, B = 0,00222 kgm ²

Kegelstirnradgetriebe / Helical bevel gear units



K

K.. 40A = 0,00022 kgm ²	K.. 77A = 0,00325 kgm ²
K.. 50A = 0,00039 kgm ²	K.. 80A = 0,00587 kgm ²
K.. 60A = 0,00198 kgm ²	K.. 86A = 0,00888 kgm ²
K.. 70A = 0,00352 kgm ²	K.. 110A = 0,02150 kgm ²
K.. 75A = 0,00509 kgm ²	K.. 136A = 0,05270 kgm ²
	K.. 139A = 0,05770 kgm ²

Motore / Motors



M

J_{mot} siehe ab Seite 521.

J_{mot} see from page 521.

Untersezungabhängige Werte auf Anfrage.

Ratio depending values on request.

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. Unsere Getriebe werden entsprechend den grau hinterlegten Feldern in Tabelle 1 ausgeliefert:

Tabelle 1:

Kategorie / Category	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					
	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 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. Our gear units are supplied according to the requirements stated in the grey fields in table 1:

Table 1:

Types of ignition protection:

WATT 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 maximalen Oberflächentemperatur von 120 °C zugeordnet.

Alle WATT Getriebe werden als äußeres Zeichen der Konformität mit der EU Richtlinie 94/9/EG am 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

Explosionssgeschützte 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 a 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 temperature	DIN (ISO) 	ISO VG	ARAL 	BP 	Castrol 	Klüber 	Mobil 	Shell
H 	-10 °C ... +60 °C	CLP ¹⁾	220	Degol BG 220	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220	Klüberoil GEM 1-220 N	Mobilgear 600 XP 220	Omala S2 G 220
A 	-20 °C ... +80 °C	CLP PG	460	Degol GS 460	Energyn SG-XP 460	Alphasyn PG 460	Klübersynth GH 6-460	Glygoyle 460	Omala S4 WE 460
F 	-25 °C ... +60 °C	CLP PG	220	Degol GS 220	Energyn SG-XP 220	Alphasyn PG 220	Klübersynth GH 6-220	Glygoyle 220	Omala S4 WE 220
K 	-40 °C ... +20 °C	CLP-HC ³⁾	220	Degol PAS 220	Energyn HTX 220	Alphasyn HTX 220	Klübersynth GEM 4-220 N	SHC 630	Omala S4 GX 220
S 	-20 °C ... +40 °C		220	-	-	Optileb GT 220	Klüberoil 4UH1 220 N	SHC Cibus 220	-
	-20 °C ... +80 °C	CLP PG ²⁾	460	Degol GS 460	Energyn SG-XP 460	Alphasyn PG 460	Klübersynth GH 6-460	Glygoyle 460	Omala S4 WE 460
	-25 °C ... +60 °C	CLP PG	220	Degol GS 220	Energyn SG-XP 220	Alphasyn PG 220	Klübersynth GH 6-220	Glygoyle 220	Omala S4 WE 220
	-40 °C ... +20 °C	CLP-HC ³⁾	220	Degol PAS 220	Energyn HTX 220	Alphasyn HTX 220	Klübersynth GEM 4-220 N	SHC 630	Omala S4 GX 220
	-20 °C ... +40 °C		460	-	-	-	Klübersynth UH1 6-460	Glygoyle 460	-

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



... Schmierstoff für die Nahrungsmittelindustrie (lebensmittelverträglich)

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



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

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

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

LACKIERUNG

Standardfarbe Getriebemotoren: RAL 9007 (RAL 5023 und RAL 5009 ohne Mehrpreis)

Standardfarbe IEC-Motoren: RAL 5009

Für Anwendungen unter besonderen Umweltbedingungen werden neben der hochwertigen Standardlackierung auf Polyurethanbasis weitere Sonderlackierungen angeboten.

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

Das Standardprogramm beinhaltet 6 Lacksysteme von LA0 bis LC5. Spezielle Farbwünsche sind möglich.

PAINTING

Standard colour geared motors: RAL 9007 (RAL 5023 and RAL 5009 without additional costs)

Standard colour IEC motors: RAL 5009

In addition to the standard high-grade polyurethane-based surface finish other special finishes for applications that are subject to specific environmental conditions are offered.

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 6 painting systems categorised from LA0 to LC5. Special colours are possible.

Lacksystem Painting system	Verwendung Application	Schichtaufbau Layering	NDFT Nominal dry film thickness	Temperaturbereich Temperature range	Korrosivitätskategorie Corrosion category DIN EN ISO 12944-5
LA0	Grundierung Primer	1x Tauchgrundierung 1x Grundierung (2K-PUR) 1x Dip primer 1x Base coat (2 pack PUR)		-40 °C - +120 °C	
LC1 Standard	Innenaufstellung, neutrale Atmosphäre Indoor installation neutral atmosphere	1x Tauchgrundierung 1x Decklackierung (2K-PUR) 1x Dip primer 1x Varnish (2 pack PUR)	60 µm	-40 °C - +120 °C	C1
LC2	Geschützte Außenaufstellung, neutrale Atmosphäre Protected outdoor installation, neutral atmosphere	1x Tauchgrundierung 1x Grundierung (2K-PUR) 1x Decklackierung (2K-PUR) 1x Dip primer 1x Base coat (2 pack PUR) 1x Varnish (2 pack PUR)	140 µm	-40 °C - +120 °C	C2
LC3	Außenaufstellung, Industrieatmosphäre Outdoor installation, industrial atmosphere	1x Tauchgrundierung 1x Grundierung (2K-PUR) 1x Zwischengrundierung (2K-PUR) 1x Decklackierung (2K-PUR) 1x Dip primer 1x Base coat (2 pack PUR) 1x Intermediate base coat (2 pack PUR) 1x Varnish (2 pack PUR)	200 µm	-40 °C - +120 °C	C3
LC4	Außenaufstellung, aggressive Atmosphäre Outdoor installation, aggressive atmosphere	1x Tauchgrundierung 1x Grundierung (2K-PUR) 2x Zwischengrundierung (2K-PUR) 1x Decklackierung (2K-PUR) 1x Dip primer 1x Base coat (2 pack PUR) 2x Intermediate base coat (2 pack PUR) 1x Varnish (2 pack PUR)	260 µm	-40 °C - +120 °C	C4
LC5	Küste bzw. Offshore, sehr aggressive Atmosphäre, Unterwasser Coast or offshore, very aggressive atmosphere, under water	1x Tauchgrundierung 1x Grundierung (2K-Epoxy) 2x Zwischengrundierung (2K-Epoxy) 1x Decklackierung (2K-PUR) 1x Dip primer 1x Base coat (2 pack Epoxy) 2x Intermediate base coat (2 pack Epoxy) 1x Varnish (2 pack PUR)	320 µm	-40 °C - +120 °C	C5-I/C5-M

SCHUTZARTEN

Schutzart nach DIN EN 60034-5.

Die Schutzarten werden durch die Kennbuchstaben IP und zwei Kennziffern für den Schutzgrad angegeben.

Kennziffer 1: Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörper-schutz

Kennziffer 2: Schutzgrad für Wasserschutz

DEGREES OF PROTECTION

Degree of protection according to DIN EN 60034-5.

The designation to indicate the degrees of protection consists of the characteristic letters IP followed by two numerals.

Code figure 1: degree of protection against contact with live or moving parts and against ingress of solid foreign objects

Code figure 2: degree of protection against harm for ingress of water

KENNZIFFER 1 / CODE FIGURE 1	
	Benennung - Erklärung / Description - Explanation
0	Kein Schutz No protection
1	Geschützt gegen feste Fremdkörper 50 mm Durchmesser und größer: Die Objektsonde (Kugel 50 mm) darf nicht voll eindringen Protected against solid foreign objects of 50 mm diameter and larger: The probe (50 mm ball) may not fully penetrate
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper 12.5 mm Durchmesser und größer: Die Objektsonde (Kugel 12.5 mm) darf nicht voll eindringen Protected against solid foreign objects of 12.5 mm diameter and larger: The probe (ball 12.5 mm) shall not fully penetrate
3	Geschützt gegen feste Fremdkörper 2.5 mm Durchmesser: Die Objektsonde (Kugel 2.5 mm) darf überhaupt nicht eindringen Protected against solid foreign objects of 2.5 mm diameter: The probe (ball 2.5 mm) must not penetrate at all
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper 1 mm und größer: Die Objektsonde (Kugel 1 mm) darf überhaupt nicht eindringen Protected against solid foreign objects of 1 mm and larger: The probe (1 mm ball) must not penetrate at all
5	Staubgeschützt: Eindringen von Staub ist nicht vollständig verhindert, aber Staub darf nicht in einer solchen Menge eindringen, dass das Arbeiten des Gerätes oder die Sicherheit beeinträchtigt wird Dust protected: Ingress of dust is not totally prevented, but dust shall not penetrate in a quantity that the operation of the device is affected or to impair safety
6	Staubdicht: Kein Eindringen von Staub bei einem Unterdruck von 20 mbar im Gehäuse Dustproof: No ingress of dust at underpressure of 20 mbar in the housing

KENNZIFFER 2 / CODE FIGURE 2	
	Benennung - Erklärung / Description - Explanation
0	Kein Schutz No protection
1	Geschützt gegen Tropfwasser: Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädlichen Wirkungen haben Protected against dripping water: Vertically falling drops may not have any harmful effects
2	Geschützt gegen Tropfwasser wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist: Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädlichen Wirkungen haben, wenn das Gehäuse um einen Winkel bis zu 15° beiderseits der Senkrechten geneigt ist Protected against dripping water when the housing is inclined up to 15°: Vertically falling drops may not have any harmful effects when the housing is inclined up to 15° from the vertical
3	Geschützt gegen Sprühwasser : Wasser, das in einem Winkel bis zu 60° beiderseits der Senkrechten gesprüht wird, darf keine schädlichen Wirkungen haben Protected against water spray: Water sprayed at an angle up to 60° on both sides of the vertical may not have any harmful effects
4	Geschützt gegen Spritzwasser: Wasser, das aus jeder Richtung gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben Protected against splash water: Water splashed against the housing from any direction may not have any harmful effects
5	Geschützt gegen Strahlwasser: Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben Protected against water jets: Water that is from any direction in jets against the housing may not have any harmful effects
6	Geschützt gegen starkes Strahlwasser: Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben Protected against strong water jets: Water that is from any direction in powerful jets against the housing may not have any harmful effects
7	Geschützt gegen die Wirkungen beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser: Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse unter genormten Druck- und Zeitbedingungen zeitweilig im Wasser untergetaucht ist Protected against the effects of temporary immersion in water: Water must not enter in quantities causing harmful effects, if the housing is under standardized conditions of pressure and time temporarily submerged in water
8	Geschützt gegen die Wirkungen beim dauernden Untertauchen in Wasser: Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse dauernd unter Wasser getaucht ist unter Bedingungen, die zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden. Die Bedingungen müssen jedoch schwieriger sein als für Kennziffer 7 Protected against the effects of continuous immersion in water: Water must not enter in quantities causing harmful effects when the enclosure is permanently submerged in water under conditions to be agreed between manufacturer and user. The conditions must be more stringent than for index 7

SCHUTZARTEN:

EUSAS®-Systemmotoren: IP55 (Standard) bis IP67

Bremse: IP55 (Standard) bis IP65

Getriebe: IP65 (Standard) bis IP68

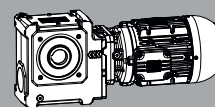
DEGREE OF PROTECTION:

EUSAS®-System motors IP55 (Standard) up to IP67

Brake: IP55 (Standard) up to IP65

Gear unit: IP65 (Standard) up to IP68

Stirnradschneckengetriebemotoren **Helical worm geared motors**

**S**

Leistung: 0,12 – 7,5 kW
Drehmoment: 50 – 1.300 Nm
Übersetzung: 3 – 3.400

Power: 0.12 – 7.5 kW
Torque: 50 – 1,300 Nm
Ratio: 3 – 3,400

Bei den Stirnrad-schneckengetriebemotoren 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 bestehen. 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. 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 installation and use. 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



Die Bestelltypenbezeichnung besteht aus einer Kombination von Zahlen und Buchstaben.
Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Schlüssel finden Sie auf folgenden Seiten (Seitenverweise siehe unten).

The order type designation consists of a combination of figures and letters.
A detailed description of the separate keys can be found on the following pages (page references see below).

Bestellbeispiele:

SUA 506A 3B 100L-04E
SFS 454B IA71
SG 609A 3B 132M-04F-MIP-BR100-FL-SD
SSS 507S WN

Ordering examples:

SUA 506A 3B 100L-04E
SFS 454B IA71
SG 609A 3B 132M-04F-MIP-BR100-FL-SD
SSS 507S WN

G					M	
1	2	3	4	5	...	
S	U	A	506	A	3B 100L-04E	
S	F	A	454	A	3B 100L-04E	Seite / page 503
	G	S	455	B	IAK 3B 100L-04E	
	S	Z	506	S	IAK100	
	U		507	C	SA142	Seite / page 267
			608		NA56	
			609		WN	
					IEC200	



Seite	Bezeichnung	Kennz. Note	Designation	Page
266	Getriebebaureihe	G1	Gear unit model range	266
266	Getriebeausführung	G2	Gear unit design	266
266	Wellenausführung	G3	Shaft execution	266
267	Getriebegröße	G4	Size of the gear unit	267
267	Zahnradstufencode	G5	Gear stages code	267
267	Eintriebsart	M	Input type	267

Motortypenschlüssel siehe Seite 503.

Motor type designation see page 503.

Bezeichnung	Kennz. Note	Designation
Getriebebaureihe	G1	Gear unit model range

Stirnradschneckengetriebe **S** Helical worm gear unit

S.. 454. - S.. 609.



Bezeichnung	Kennz. Note	Designation
Getriebeausführung	G2	Gear unit design
Wellenausführung	G3	Shaft execution

UNIBLOCK® - Ausführung	U	UNIBLOCK® - type
SUPPORT - Ausführung	S	SUPPORT - type
Anbauflansch	F	Bolt - on flange
Fußausführung	G	Foot - type
mit Abtriebswelle	-	with output shaft
mit Hohlwelle	A	with hollow shaft
mit Schrumpfscheibe	S	with shrink disc
mit beidseitiger Abtriebswelle	Z	with output shaft on both sides

UNIBLOCK®

SUA
AUFSTECK
SHAFT MOUNTED

SU
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT

SUS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

SUZ
ABTRIEBSWELLE BEIDSEITIG
OUTPUT SHAFT ON BOTH SIDES

SUPPORT

SSA
AUFSTECK
SHAFT MOUNTED

SSS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

FLANSCH / FLANGE

SFA
AUFSTECK
SHAFT MOUNTED

SF
ABTRIEBSWELLE
OUTPUT SHAFT

SFS
SCHRUMPFSCHEIBE
SHRINK DISC

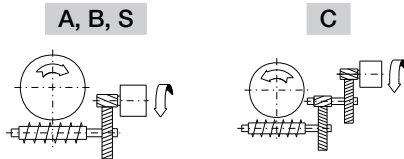
FUSS / FOOT	 SGA AUFSTECK SHAFT MOUNTED	 SG ABTRIEBSWELLE OUTPUT SHAFT	 SGS SCHRUMPFSCHEIBE SHRINK DISC	 SGZ ABTRIEBSWELLE BEIDSEITIG OUTPUT SHAFT ON BOTH SIDES
-------------	--	---	--	---

Bezeichnung	Kennz. Note	Designation
Getriebegröße	G4	Size of the gear unit

454 455 506 507 608 609

Bezeichnung	Kennz. Note	Designation
Zahnradstufencode	G5	Gear stages code

2-stufig **A, B, S** 2-stages
3-stufig (mit Deckelgetriebe) **C** 3-stages (with compact gear unit)



Bezeichnung	Kennz. Note	Designation
Eintriebsart	M	Input type

Getriebeanbaumotor B5-spezial (Bspl. IEC Bg. 100)	3B 100L-04E	Integral motor B5-special (e. g. IEC frame size 100)
IEC-Adapter mit Flanschmotor B5	IAK 3B 100L-04E	IEC adapter with flange mounted motor B5
Adapter für IEC-Motor (Bspl. IEC-Baugröße 100)	IAK100	Adapter for IEC motors (e.g. IEC frame size 100)
Adapter für SERVO-Motor (Bspl. Größe 142)	SA142	Adapter for SERVO motors (e.g. size 142)
Adapter für NEMA-Motor (Bspl. Größe 56)	NA56	Adapter for NEMA motors (e.g. size 56)
Antriebswelle	WN	Input shaft
Motordirektanbau	IEC200	Direct motor fixing



Motor siehe Seite 499.
Motor see page 499.

Eintriebsvarianten siehe Seite 439.
Input types see page 439.

Beispiel Example

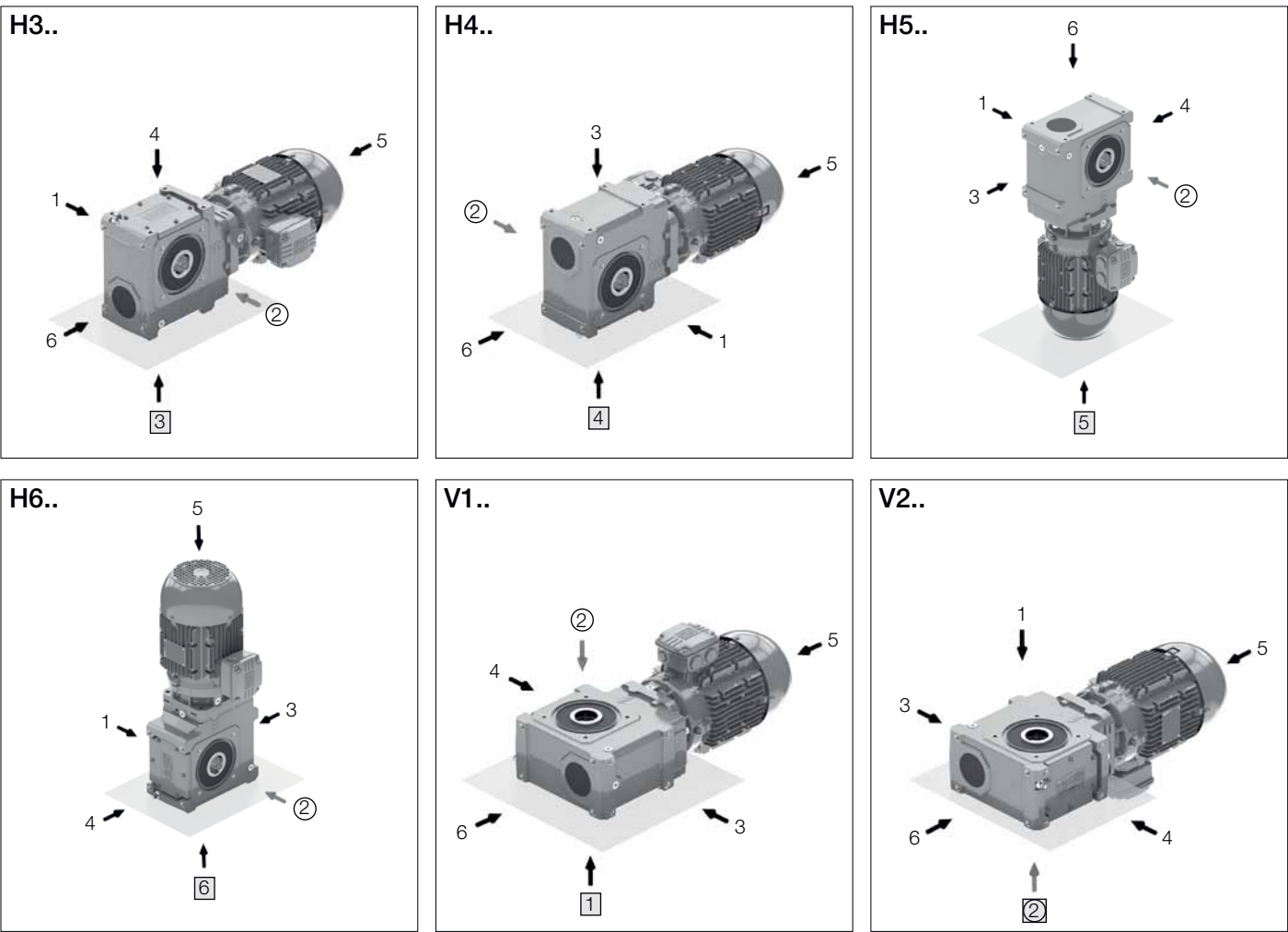
1	2	3	4
---	---	---	---

H 3 0 6

Bezeichnung	Stelle Position	Designation
Lage der Abtriebswelle Horizontal H Vertikal V	1	Position of the output shaft Horizontal H Vertical V
Im Raum untenliegende Getriebeseite Seite 1, 2, 3, 4, 5 oder 6	2	Gear unit surface facing down Side 1, 2, 3, 4, 5 or 6
Seite der Abtriebswelle bzw. Wellenausführung Seite der Abtriebswelle 1 oder 2 Hohlwelle 0 mit beidseitiger Abtriebswelle 7	3	Side of output shaft e.g. shaft type Side of the output shaft 1 or 2 Hollow shaft 0 with output shaft on both sides 7
Befestigungsfläche Seite 1, 2, 3, 4 oder 6	4	Mounting surface Side 1, 2, 3, 4 or 6

STIRNRADSCHNECKENGETRIEBE S.. 454. - 609.

HELICAL WORM GEAR UNIT S.. 454. - 609.



Bezugsfläche
Reference surface

Der Anschlusskasten wird standardmäßig auf Seite ② 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. However if the terminal box is required on another side, this should be specified from the above example.

GETRIEBEENTLÜFTUNG

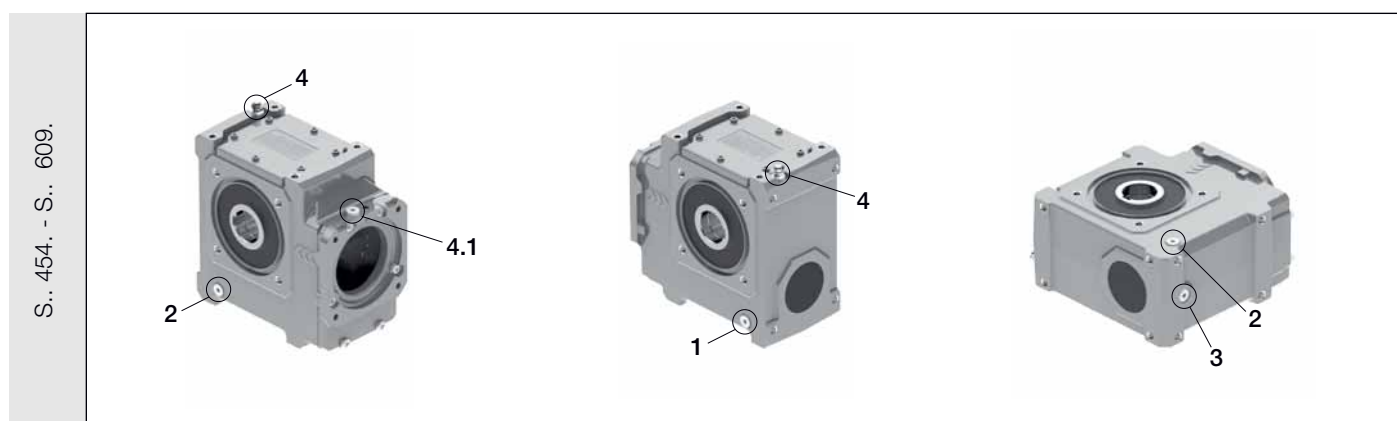
Bei allen Stirnrad Schneckengetriebegrößen S.. 454. bis S.. 609. werden im Standard Entlüftungsschrauben mit Transportsicherung (Bild 1) verwendet. Die Gummilasche der Entlüftungsschraube ist vor der Inbetriebnahme komplett abzureißen. Die Entlüftungsschraube ist an der der Bauform entsprechenden Position eingeschraubt.

DEAERATION OF THE GEAR UNIT

All helical worm gear units sizes S.. 454. 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



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.. 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 ... Ölablassschraube / oil drain plug
S ... Ölstandsschraube / oil level plug

1,2,3,4,4.1 mögliche Positionen der Entlüftungs-, Ölablass- und Ölstandsschraube
possible positions for the vent, oil drain and oil level plug

KABELEINFÜHRUNG

Im Standard werden keine Anbauverschraubungen montiert bzw. mitgeliefert.

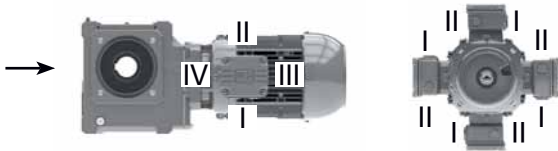
CABLE ENTRY

Terminal boxes are not delivered with PG gland in standard.

IEC-Motorbaugröße IEC frame size	Standard-Kabeleinführung Standard cable entry	auf Mehrpreis möglich against extra charge
63 - 132	I	II, III, IV

Blick auf Motorwellenspiegel
im Uhrzeigersinn.
I entspricht rechts
II entspricht links
III entspricht Lüfterseitig
IV entspricht antriebsseitig

Ansicht
view



Beispiel: Bauform H3
Example: Mounting position H3

As seen in direction of motor
shaft clockwise.

I corresponds to right side
II corresponds to left side
III corresponds to fan cover side
IV corresponds to drive end side

S

WIRKUNGSGRAD

Unsere Stirnradschneckengetriebe erreichen Wirkungsgrade von 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 uns gehalten werden. Hierfür sind alle beeinflussenden Betriebsbedingungen anzugeben.

Es ist mit folgenden Abzügen während der Einlaufphase zu rechnen:

Zahnradstufencode:	B	bis 12 % (1-gängig)
	A	bis 3 % (3-gängig)
	S	bis 2 % (5- oder 6-gängig)

Der Einlaufvorgang ist nach ca. 24 h 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.

EFFICIENCY RATING

Our 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 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 us. 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.

THERMISCHE GRENZLEISTUNG

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 (ab Seite 277) wird die thermische Grenzleistung P_t bei 20 °C Umgebungstemperatur ϑ_∞ überschritten.

In den Auswahltabellen-Getriebe (ab Seite 306) ist die maximal zulässige Eintriebsleistung $P_{1\max}$, 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 273) kann die zulässige Getriebeoberflächentemperatur auf 100 °C angehoben werden.

BESTIMMUNG DER MAX. ZULÄSSIGEN EINTRIEBSLEISTUNG (THERMISCHE GRENZE) $P_{t\text{zul}}$

Die maximal zulässige Eintriebsleistung $P_{t\text{zul}}$ errechnet sich aus der thermischen Grenzleistung P_t und unter Berücksichtigung der Faktoren f_1 bis f_5 .

Der, durch die nachfolgende Formel, errechnete Wert $P_{t\text{zul}}$ gibt jeweils die maximal zulässige Eintriebsleistung des Getriebes an.

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

P_t Thermische Grenzleistung P_t

Für andere Umgebungstemperaturen ϑ_∞ sowie für alle aus den Auswahltabellen (ab Seite 277) mit * gekennzeichneten Abtriebsdrehzahlen kann die thermische Grenzleistung P_t aus folgender Formel errechnet werden:

$$P_t = \frac{P_V}{1 - \frac{\eta}{100}}$$

- P_t .. Thermische Grenzleistung für direkt angebaute belüftete Motoren
 P_V .. zul. thermische Verlustleistung siehe Tabelle 1 Seite 272
 η ... Wirkungsgrad des Getriebes siehe ab Seite 306

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 continuous operation mode (S1).

In the selection tables for geared motors (from page 277) the speeds marked with * are those at which the thermal power limit P_t is exceeded at an ambient temperature ϑ_∞ of 20 °C.

In the selection tables for gear units (from page 306) the maximum permissible input power $P_{1\max}$ 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 273) that can be taken: these can extend the permitted surface temperature of the gear unit as far as 100 °C.

DETERMINING THE MAXIMUM PERMISSIBLE INPUT POWER (THERMAL LIMIT) $P_{t\text{zul}}$

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

P_t Thermal power limit P_t

For other ambient temperatures ϑ_∞ , and for all the driven speeds marked "*" in the selection tables (from page 277), you can calculate the thermal power limit P_t with the following formula:

- P_t .. Thermal power limit by using direct fixed ventilated motors
 P_V .. Permissible thermal power loss see table 1 page 272
 η ... Efficiency of the gear unit, see from page 306

Tabelle / Table 1

Umgebungstemp. Ambient temp. ϑ_{∞}	Zulässige thermische Verlustleistung P_V in kW Permissible thermal power loss P_V in kW					
	S.. 454.	S.. 455.	S.. 506.	S.. 507.	S.. 608.	S.. 609.
-20 °C	0,28	0,43	0,65	0,81	1,01	1,26
-10 °C	0,25	0,38	0,59	0,73	0,91	1,14
0 °C	0,23	0,34	0,52	0,65	0,81	1,01
10 °C	0,20	0,30	0,46	0,57	0,71	0,88
20 °C	0,17	0,26	0,39	0,49	0,61	0,76
30 °C	0,14	0,21	0,33	0,41	0,51	0,63
40 °C	0,11	0,17	0,26	0,33	0,41	0,50
50 °C	0,08	0,13	0,20	0,24	0,30	0,38
60 °C	0,06	0,09	0,13	0,16	0,20	0,25

Beispiel / Example:

S.. 455A ... $i = 56,00$ $\eta = 83 \%$ ($n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$)

P_V aus Tabelle bei einer Umgebungstemperatur von $\vartheta_{\infty} = 40 \text{ °C}$ / P_V from table at ambient temp. $\vartheta_{\infty} = 40 \text{ °C}$ → $P_V = 0,17 \text{ kW}$

$$P_t = \frac{P_V}{1 - \frac{\eta}{100}} \rightarrow P_t = \frac{0,17}{1 - \frac{83}{100}} = 1,0 \text{ kW}$$

Thermische Grenzleistung P_t beträgt 1,0 kW.
Thermal power P_t limit is 1.0 kW.

f₁ Eintriebsvarianten

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 Getriebebaugröße.

Die Werte des Faktors f_1 der verschiedenen Eintriebsvarianten entnehmen Sie aus der nachfolgenden Tabelle.

Getriebemotor	1,00	f₁
IEC-Adapter (IA)	0,75	
NEMA-Adapter (NA)	0,75	
SERVO-Adapter (SA)	0,75	
Antriebswelle (WN)	0,75	
Antriebswelle (WN-VE)	1,00	

f₂ 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.

Bauform H3, V1, V2	1,00	f₂
Bauform H4, H5, V6	0,80	

f₁ Input types

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.

The values of the factor f_1 of the various input types see below in the table.

Geared motor	1.00	f₁
IEC adapter (IA)	0.75	
NEMA adapter (NA)	0.75	
SERVO adapter (SA)	0.75	
Input shaft (WN)	0.75	
Input shaft (WN-VE)	1.00	

f₂ 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.

Mounting pos. H3, V1, V2	1.00	f₂
Mounting pos. H4, H5, H6	0.80	

f₃ Einfluss der Drehzahl

Die Eintriebsdrehzahl n_1 der angebauten Eintriebsvarianten wird durch den Anwendungsfaktor f_3 berücksichtigt.

$n_1 < 1800 \text{ U/min}$	1,00	f₃
$n_1 > 1800 \text{ U/min}$	0,80	

f₃ Influence of the speed

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

$n_1 < 1800 \text{ rpm}$	1.00	f₃
$n_1 > 1800 \text{ rpm}$	0.80	

f₄ Einfluss der Betriebsart

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

S1	S3 ... S6 Einschaltdauer bei 60 min Betrieb				f₄
	40 min	30 min	20 min	10 min	
	1	1,2	1,3	1,5	2

f₄ 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 60 min operation				f₄
	40 min	30 min	20 min	10 min	
	1	1.2	1.3	1.5	2

f₅ Hochtemperatur-Ausführung

Durch Sondermaßnahmen am Getriebemotor kann die zulässige Eintriebsleistung um den nachfolgenden Faktor f_5 erhöht werden. Die Getriebegehäusetemperatur kann jedoch bis zu 100 °C ansteigen.

Standard-Getriebemotor	1,00	f₅
Hochtemperatur-Ausführung	1,50	

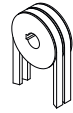
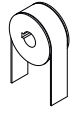
f₅ High temperature execution

The permissible input power can be increased by special measures at the geared motor, but this may cause the gear housing temperature to rise as far as 100 °C.

Standard-Geared motor	1.00	f₅
High temperature execution	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 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 favourable 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
			
$f_z = 1,1 \quad (z \leq 17)$	$f_z = 1,2 \quad (z \leq 13)$ $f_z = 1,1 \quad (z > 13)$	$f_z = 1,8$	$f_z = 2,5$

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 Wellenbelastungen errechnet werden.
Die Ergebnisse sind entsprechend Gl. Q5 zu vergleichen.

Use the following equations (Gl. Q1 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 be compared by using the equation Gl. Q5.

S

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

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

$a_3 = f_1 \cdot f_2 \cdot f_3$	Gl. Q3
---------------------------------	--------

$F_{Qvorh} = \frac{2 \times M_2}{d_0} \times f_z$	Gl. Q4
---	--------

es gilt: valid:	<table><tr><td>$F_{Qvorh} \leq F_{zL}$</td><td rowspan="2">Gl. Q5</td></tr><tr><td>$F_{Qvorh} \leq F_{zW}$</td></tr></table>	$F_{Qvorh} \leq F_{zL}$	Gl. Q5	$F_{Qvorh} \leq F_{zW}$
$F_{Qvorh} \leq F_{zL}$	Gl. Q5			
$F_{Qvorh} \leq F_{zW}$				

- 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 (ab Seite 277 / permissible overhung load from selection tables (see from page 277)
- F_W [N] ... Zulässige Querkraft - **Abtriebswelle** $x = l/2$ aus Tabellen 3 und 3.1 / permissible overhung load - **output shaft** $x = l/2$ from tables 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 (Tabellen 3 und 3.1) / max. possible output torque for coupling operation (tables 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

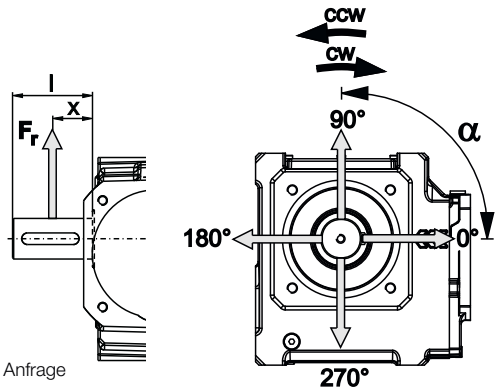
Grundsätzlich muß nach Gl. Q1 als auch Gl. Q2 gerechnet werden.
Both Gl. Q1 and Gl. Q2 should always be used in calculations.

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

0	0,25	0,5	x / l 0,75	1	1,5	2
$a_1 \rightarrow$ [Gl. Q1]						
1,39	1,18	1,00	0,85	0,73	0,52	0,38
$a_2 \rightarrow$ [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 ($F_r \neq 0$; $F_a \neq 0$) → auf Anfrage
Combined load ($F_r \neq 0$; $F_a \neq 0$) → on request



Faktoren / Factors f_1 , f_2 , f_3 :

Tabelle 2
Table 2

	Wirkrichtung Direction				Wirkrichtung Direction				Betriebsfaktor Service factor					Abtriebsdrehzahl Output speed					
	α				α				f_B					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
	$f_1 \rightarrow$ Gl. Q3								$f_2 \rightarrow$ Gl. Q3					$f_3 \rightarrow$ Gl. Q3					
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

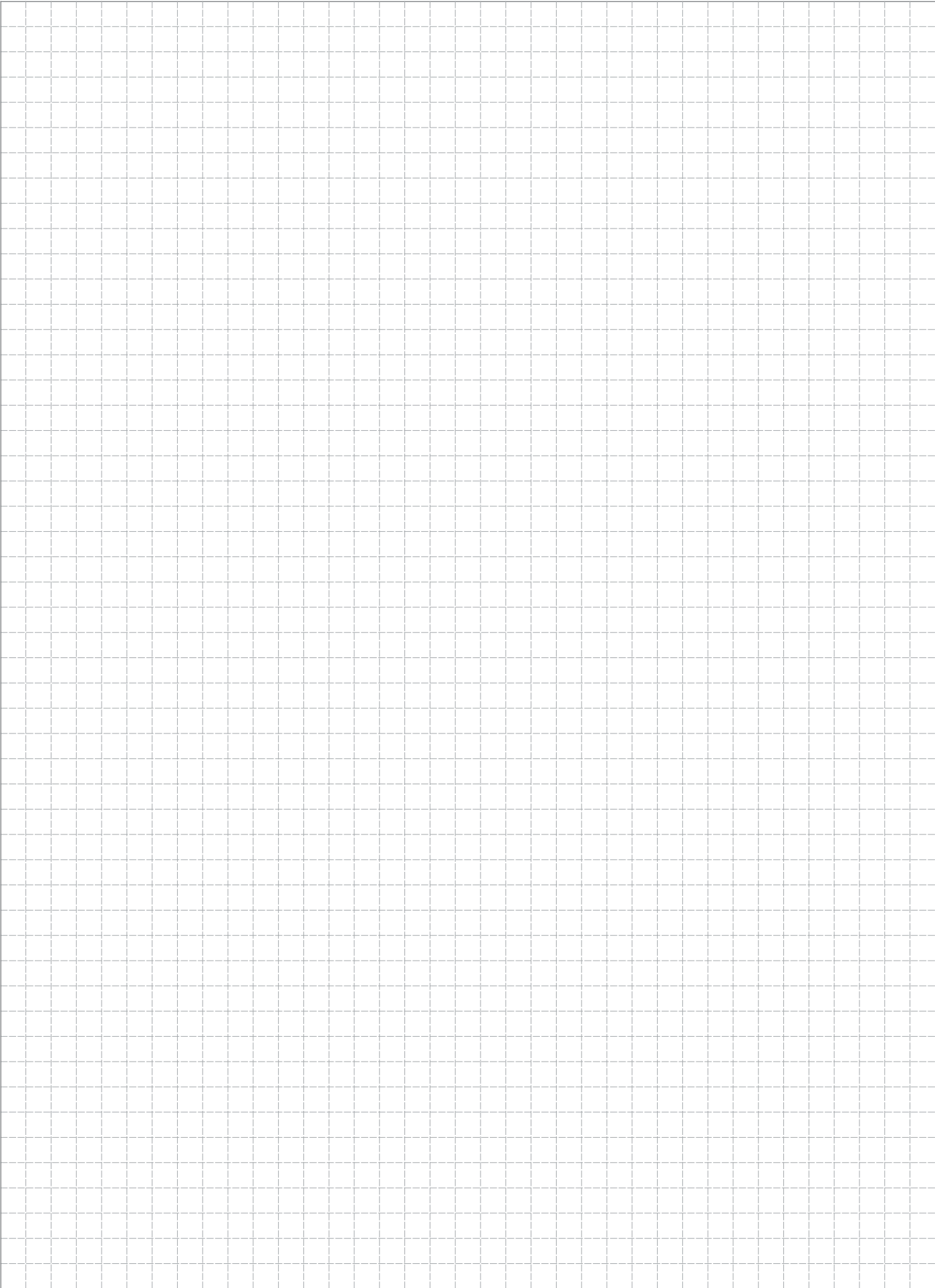
Zul. Querkraft - Abtriebswelle / Permissible overhung load - output shaft $x = l/2$

Tabelle 3
Table 3

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	

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

S



AUFBAU DER AUSWAHLTABELLEN

Die Auswahltabellen wurden mit folgenden Motordaten gerechnet:

Leistung (IEC-Baugröße) Power (IEC frame size)	Motorserie (IE Klasse) Motor series (IE class)
bis/ up to 0,55 kW (63 - 80)	3A (IE1)
0,75 - 5,5 kW (80 - 132)	3B (IE2)
7,5 kW (132)	3C (IE3)

Benutzen Sie unsere Projektierungssoftware „cat4CAD®“. Diese ermöglicht eine zeitsparende, effiziente Antriebskonfiguration des kompletten MAS®-Programms.

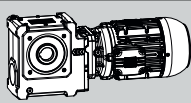
STRUCTURE OF SELECTION TABLES

The selection tables are calculated with following motor data:

Use our interactive product software „cat4CAD®“. It enables a timesaving, efficient drive configuration of the entire MAS® programme.



1 $P_N = 0,12 \text{ kW} / 0,16 \text{ HP}$ IE1

50 Hz			60 Hz			100 Hz (87 Hz)			60 Hz			i	bei/at 50 Hz ($F_a=0$) ($F_r=0$)			m kg	
0,12 kW			0,14 kW			0,24 kW			0,12 kW				F_{rN}	F_{aN}			
n_{50}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B	n_{100}	M_2	f_B	n_{60}	M_2	f_B		kN	kN			
min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Nennleistung (Bemessungsleistung) des Motors

Abtriebsdrehzahl bei 50 Hz

Abtriebsdrehmoment bei 50 Hz

Betriebsfaktor bei 50 Hz

Abtriebsdrehzahl bei 60 Hz

Abtriebsdrehmoment bei 60 Hz

Betriebsfaktor bei 60 Hz

Abtriebsdrehzahl bei 100 Hz

Abtriebsdrehmoment bei 100 Hz

Betriebsfaktor bei 100 Hz

Abtriebsdrehzahl bei 60 Hz

Abtriebsdrehmoment bei 60 Hz ohne erhöhter Leistung

Betriebsfaktor bei 60 Hz ohne erhöhter Leistung

Gesamtübersetzung

Zul. Querkraft auf Wellenmitte (Standardlagerung)
bei Axialkraft=0

Zul. Axialkraft (Standardlagerung) bei Radialkraft=0

Typenbezeichnung - Getriebemotor + IEC-Adapter B5

Gewicht

Maßbild siehe Seite

Berechnungsgrundlage ist die jeweilige Wirkungsgradklasse

Motoren bis Baugröße 100 können bei 400 V (Δ) bis 87 Hz betrieben werden (Frequenzumrichterbetrieb), s. Seite 519

1 Rated power of motor

2 Output speed at 50 Hz

3 Output torque at 50 Hz

4 Service factor at 50 Hz

5 Output speed at 60 Hz

6 Output torque at 60 Hz

7 Service factor at 60 Hz

8 Output speed at 100 Hz

9 Output torque at 100 Hz

10 Service factor at 100 Hz

11 Output speed at 60 Hz

12 Output torque at 60 Hz without increased power

13 Service factor at 60 Hz without increased power

14 Total ratio

15 Perm. radial load at the midpoint of the output shaft extension (standard bearing) at axial load=0

16 Perm. axial load (standard bearing) at radial load=0

17 Type designation - Geared motor + IEC adapter B5

18 Weight

19 Dimension sheet see page

20 Given values based on respective efficiency class

21 Up to frame size 100, motors can be operated up to 87 Hz at 400 V (Δ) (frequency inverter operation), see page 519

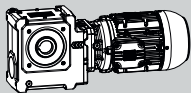
*) Eine erhöhte Leistung bei 60 Hz kann nur bei gleichzeitig erhöhter Spannung innerhalb des Weitbereichs abgenommen werden (Details siehe Erklärung WATT-EUSAS®-Weitbereichswicklung Seite 519):

*) The increased rated power at 60 Hz can only be reached together with increased voltage within the wide range (for details see explanation of WATT EUSAS® wide range winding on page 519):

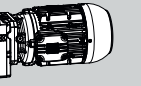
Erhöhte Leistung
Increased rated power

$1,2 \times P_N$

$P_N = 0,12 \text{ kW} / 0,16 \text{ HP}$ (IE1)

50 Hz - 60 Hz - 100 Hz (87 Hz) ¹⁾									60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)		 IE1		
0,12 kW - 0,14 kW - 0,24 kW									0,12 kW								
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	i	F _{rN} kN	F _{aN} kN			
1,0	561	1,15	1,2	579	1,15	1,9	624	1,05	1,2	480	1,35	1425,29	16,4	20,3	SUA 507C 3A 63-04E	33	326
1,1	517	1,25	1,3	532	1,20	2,2	579	1,15	1,3	448	1,45	1241,16	16,7	20,3			
1,2	480	1,35	1,5	499	1,30	2,5	540	1,20	1,5	396	1,65	1117,42	16,9	20,3			
1,4	421	1,55	1,6	430	1,50	2,7	465	1,40	1,6	374	1,70	1012,71	17,1	20,3			
1,7	355	1,80	2,0	364	1,80	3,3	391	1,65	2,0	307	2,10	832,98	17,4	20,3			
1,8	337	1,90	2,2	348	1,85	3,7	374	1,75	2,2	282	2,30	750,15	17,5	20,3			
1,0	547	0,95	1,2	565	0,95	2,1	621	0,85	1,2	470	1,10	1326,33	12,5	18,0	SUA 506C 3A 63-04E	29	326
1,1	505	1,05	1,4	527	1,00	2,3	572	0,90	1,4	412	1,25	1208,40	12,7	18,0			
1,3	439	1,20	1,6	455	1,15	2,6	492	1,05	1,6	368	1,40	1052,29	13,0	18,0			
1,5	389	1,35	1,7	397	1,30	2,9	431	1,15	1,7	349	1,45	947,38	13,2	18,0			
1,6	368	1,40	1,9	378	1,35	3,2	409	1,20	1,9	317	1,60	858,60	13,3	18,0			
1,9	317	1,60	2,3	327	1,55	3,9	352	1,40	2,3	268	1,90	706,23	13,4	18,0			
2,0	303	1,65	2,4	312	1,60	3,9	334	1,45	2,4	258	1,95	433,33	13,5	18,0	SUA 506B 3A 63-06F	29	322
2,2	279	1,80	2,7	287	1,75	4,4	307	1,60	2,7	232	2,15	386,10	13,5	18,0			
2,5	249	2,00	3,0	255	1,95	4,9	272	1,75	3,0	211	2,35	347,46	13,6	18,0			
2,7	232	2,15	3,3	239	2,05	5,4	254	1,85	3,3	193	2,55	315,25	13,6	18,0			
3,0	211	2,35	3,6	216	2,25	5,9	230	2,05	3,6	178	2,75	288,00	13,7	18,0			
3,4	188	2,60	4,1	192	2,50	6,8	204	2,25	4,1	157	3,05	251,73	13,7	18,0			
3,8	169	2,85	4,5	173	2,80	7,5	183	2,50	4,5	144	3,30	227,50	13,8	18,0	SUA 455B 3A 63-06F	21	322
4,1	157	3,05	5,0	161	2,95	8,3	170	2,65	5,0	129	3,65	207,00	13,8	18,0			
2,5	246	1,00	3,0	253	1,00	4,9	271	0,90	3,0	209	1,15	346,67	10,8	11,6			
2,8	223	1,10	3,3	228	1,05	5,6	245	0,95	3,3	192	1,25	308,10	10,9	11,6			
3,1	203	1,20	3,7	208	1,15	6,2	223	1,05	3,7	173	1,40	276,55	10,9	11,6			
3,4	187	1,30	4,1	192	1,25	6,8	204	1,10	4,1	157	1,50	250,25	11,0	11,6			
3,8	169	1,40	4,5	172	1,40	7,5	183	1,25	4,5	144	1,65	228,00	11,0	11,6	SUA 455B 3A 63-04E	20	322
4,0	161	1,50	4,8	165	1,45	7,9	175	1,30	4,8	135	1,75	346,67	11,0	11,6			
4,5	144	1,65	5,4	147	1,60	8,9	156	1,40	5,4	121	1,90	308,10	11,1	11,6			
5,0	130	1,80	6,0	133	1,75	9,9	140	1,55	6,0	109	2,10	276,55	11,1	11,6			
5,5	119	1,95	6,6	121	1,90	11	127	1,70	6,6	99	2,30	250,25	11,1	11,6			
6,0	109	2,10	7,2	111	2,05	12	116	1,80	7,2	90	2,45	228,00	11,1	11,6			
6,9	94	2,40	8,3	96	2,30	14	100	2,05	8,3	77	2,80	198,55	11,2	11,6	SUA 454B 3A 63-06F	17	322
7,7	84	2,65	9,2	85	2,55	15	89	2,25	9,2	69	3,10	178,75	11,2	11,6			
8,5	76	2,90	10	77	2,80	17	79	2,50	10	61	3,45	162,00	11,2	11,6			
3,7	170	0,80	4,5	175	0,80				4,0	158	0,85	257,78	7,5	7,3			
4,2	152	0,90	5,0	155	0,85				4,5	142	0,95	229,10	7,6	7,3			
4,6	140	0,95	5,5	143	0,95	9,2	153	0,80	5,0	130	1,05	205,64	7,7	7,3			
5,0	130	1,05	6,1	133	1,00	10	142	0,90	6,1	108	1,20	169,54	7,8	7,3	SUA 454B 3A 63-04E	15	322
5,3	123	1,10	6,4	126	1,05	11	134	0,90	6,4	103	1,25	257,78	7,8	7,3			
6,0	110	1,20	7,2	112	1,15	12	119	1,00	7,2	92	1,40	229,10	7,8	7,3			
6,7	99	1,30	8,0	101	1,25	13	107	1,10	8,0	83	1,50	205,64	7,9	7,3			
7,4	90	1,40	8,9	92	1,35	15	97	1,20	8,9	75	1,65	186,08	7,9	7,3			
8,1	82	1,50	9,7	84	1,45	16	88	1,30	9,7	69	1,75	169,54	7,9	7,3			
9,3	72	1,70	11	73	1,65	19	77	1,45	11	59	2,00	147,64	7,9	7,3	SUA 454A 3A 63-04E	15	322
10	65	1,85	12	66	1,80	21	69	1,60	12	53	2,20	132,92	8,0	7,3			
11	58	2,05	14	59	1,95	23	62	1,75	14	48	2,40	120,46	8,0	7,3			
14	47	2,45	17	48	2,35	28	49	2,10	17	38	2,95	99,08	8,0	7,3			
15	42	2,70	19	42	2,60	31	43	2,30	19	34	3,25	89,23	8,0	7,3			
18	35	3,15	21	36	3,00	36	36	2,70	21	28	3,80	77,33	8,0	7,3			
19	47	2,40	23	47	2,30	39	49	2,05	23	39	2,80	71,11	8,0	7,3	SUA 454A 3A 63-04E	15	322
22	42	2,65	26	42	2,55	44	43	2,25	26	35	3,05	63,20	8,0	7,3			
24	38	2,90	29	38	2,75	49	39	2,45	29	31	3,35	56,73	8,0	7,3			
27	34	3,15	32	34	3,00	54	35	2,65	32	28	3,65	51,33	8,0	7,3			
29	31	3,35	35	31	3,25	59	31	2,90	35	25	3,95	46,77	8,0	7,3			
34	27	3,80	41	27	3,65	68	27	3,25	41	22	4,40	40,73	7,6	7,3			
38	24	4,15	45	24	4,00	75	24	3,55	45	20	4,85	36,67	7,4	7,3	SUA 454A 3A 63-04E	15	322
41	21	4,50	50	22	4,35	83	22	3,85	50	18	5,30	33,23	7,2	7,3			

$P_N = 0,18 \text{ kW} / 0,25 \text{ HP}$ (IE1)

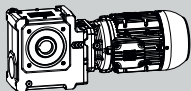
50 Hz - 60 Hz - 100 Hz (87 Hz) ¹⁾									60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)		 IE1		
0,18 kW			0,22 kW			0,36 kW			0,18 kW								
n ₅₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₁₀₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	i	F _{rN} kN	F _{aN} kN			
1,0	850	1,55	1,2	878	1,50	2,1	961	1,40	1,2	729	1,80	1306,88	18,7	24,5	SUA 609C 3A 63-04F	53	326
1,2	729	1,80	1,4	748	1,75	2,3	809	1,65	1,4	639	2,05	1176,92	19,1	24,5			
1,3	681	1,95	1,6	704	1,85	2,7	762	1,75	1,6	569	2,30	1020,00	19,2	24,5			
1,0	832	1,35	1,2	860	1,30	2,0	937	1,15	1,2	714	1,55	1377,00	14,6	20,3	SUA 608C 3A 63-04F	45	326
1,2	714	1,55	1,4	734	1,50	2,4	801	1,35	1,4	627	1,75	1132,63	15,8	20,3			
1,3	668	1,65	1,6	692	1,60	2,7	751	1,45	1,6	560	1,95	1020,00	16,2	20,3			
1,5	592	1,85	1,8	610	1,80	3,1	662	1,60	1,8	506	2,15	884,00	16,7	20,3			
1,1	782	0,85	1,3	805	0,80				1,3	679	0,95	1241,16	14,7	20,3	SUA 507C 3A 63-04F	35	326
1,2	727	0,90	1,5	755	0,85	2,4	813	0,80	1,5	601	1,10	1117,42	15,2	20,3			
1,3	679	0,95	1,6	703	0,95	2,7	762	0,85	1,6	569	1,15	1012,71	15,6	20,3			
1,8	513	1,25	2,1	526	1,25	3,5	566	1,15	2,1	448	1,45	511,11	16,7	20,3	SUA 507B 3A 71-06E	35	324
2,0	468	1,40	2,4	481	1,35	4,0	516	1,25	2,4	398	1,60	455,40	16,9	20,3			
2,2	430	1,50	2,6	441	1,45	4,4	473	1,35	2,6	371	1,75	409,82	17,1	20,3			
2,4	398	1,60	2,9	409	1,60	4,9	438	1,50	2,9	336	1,90	371,83	17,2	20,3			
2,7	358	1,80	3,2	367	1,75	5,3	391	1,65	3,2	307	2,10	339,69	17,4	20,3			
3,0	325	1,95	3,7	335	1,95	6,1	355	1,80	3,7	268	2,40	296,91	17,5	20,3			
1,3	663	0,80							1,4	623	0,85	1208,40	10,1	18,0	SUA 506C 3A 63-04F	31	326
1,4	623	0,85	1,7	644	0,80				1,6	557	0,95	1052,29	11,8	18,0			
1,6	557	0,95	1,9	573	0,90	3,2	620	0,80	1,7	529	1,00	947,38	12,0	18,0			
2,1	441	1,15	2,5	453	1,10	4,2	488	1,00	2,5	379	1,35	433,33	13,0	18,0	SUA 506B 3A 71-06E	32	322
2,3	407	1,25	2,8	420	1,20	4,7	451	1,10	2,8	343	1,45	386,10	13,1	18,0			
2,6	366	1,35	3,1	375	1,35	5,2	402	1,20	3,1	313	1,60	347,46	13,3	18,0			
2,9	332	1,50	3,4	340	1,45	5,7	363	1,30	3,4	288	1,70	315,25	13,4	18,0			
3,1	313	1,60	3,8	322	1,50	6,3	343	1,35	3,8	260	1,85	433,33	13,4	18,0	SUA 506B 3A 63-04F	30	322
3,5	280	1,75	4,2	287	1,70	7,0	306	1,50	4,2	237	2,05	386,10	13,5	18,0			
3,9	254	1,90	4,7	260	1,85	7,8	276	1,65	4,7	213	2,25	347,46	13,6	18,0			
3,9	252	0,95	4,7	259	0,90	7,8	275	0,80	4,7	213	1,10	346,67	10,8	11,6	SUA 455B 3A 63-04F	22	322
4,4	226	1,05	5,3	232	1,00	8,8	246	0,90	5,3	190	1,20	308,10	10,9	11,6			
4,9	205	1,15	5,9	209	1,10	9,8	222	1,00	5,9	172	1,35	276,55	10,9	11,6			
5,4	187	1,25	6,5	191	1,20	11	202	1,05	6,5	157	1,45	250,25	11,0	11,6			
6,0	169	1,35	7,2	173	1,30	12	182	1,15	7,2	142	1,60	228,00	11,0	11,6			
6,8	150	1,50	8,2	153	1,45	14	161	1,30	8,2	125	1,75	198,55	11,1	11,6			
7,6	134	1,65	9,1	137	1,60	15	143	1,40	9,1	112	1,95	178,75	11,1	11,6			
8,4	122	1,80	10	124	1,75	17	129	1,55	10	100	2,15	162,00	11,1	11,6			
10	99	2,15	12	101	2,05	20	104	1,85	12	82	2,55	133,25	11,2	11,6			
11	89	2,35	14	90	2,30	23	93	2,05	14	72	2,80	120,00	11,2	11,6			
13	75	2,70	16	76	2,65	26	78	2,35	16	61	3,25	104,00	11,2	11,6			
15	64	3,15	18	64	3,05	30	65	2,75	18	51	3,85	90,19	11,2	11,6			
18	51	3,80	22	52	3,65	36	51	3,35	22	40	4,70	75,83	11,2	11,6			
14	98	2,05	17	99	2,05	28	102	1,85	17	82	2,45	97,78	11,2	11,6	SUA 455A 3A 63-04F	22	322
16	87	2,35	19	88	2,25	31	90	2,00	19	73	2,70	86,90	11,2	11,6			
17	79	2,55	21	80	2,45	35	81	2,20	21	66	2,95	78,00	11,2	11,6			
19	71	2,75	23	72	2,65	39	73	2,40	23	59	3,20	70,58	11,2	11,6			
21	65	3,00	25	66	2,85	42	67	2,55	25	54	3,45	64,31	11,2	11,6			
42	35	2,05	50	36	2,05	84	36	2,05	50	30	2,45	32,59	7,0	7,3	SUA 454S 3A 63-04F	17	322
47	31	2,90	56	32	2,90	94	32	2,65	56	26	3,45	28,97	6,7	7,3			
52	28	3,45	63	28	3,30	105	29	2,90	63	24	3,95	26,00	6,5	7,3			
58	26	3,70	69	26	3,55	116	26	3,15	69	21	4,30	23,53	6,3	7,3			
63	23	4,00	76	23	3,85	127	24	3,40	76	19	4,60	21,44	6,2	7,3			
73	20	4,45	87	20	4,30	146	20	3,80	87	17	5,15	18,67	5,9	7,3			
81	18	4,85	97	18	4,65	162	18	4,10	97	15	5,60	16,81	5,7	7,3			

Legende siehe 277.
Legend see page 277.

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

** ... auf Anfrage
** ... on request

P_N = 0,18 kW / 0,25 HP (IE1)

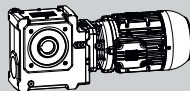
50 Hz - 60 Hz - 100 Hz (87 Hz) ¹⁾									60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)		 IE1		
0,18 kW - 0,22 kW - 0,36 kW									0,18 kW								
n ₅₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₁₀₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	i	F _{rN} kN	F _{aN} kN			
6,6	154	0,85	7,9	157	0,80				7,9	130	1,00	205,64	7,7	7,3	SUA 454B 3A 63-04F	17	322
7,3	140	0,90	8,8	143	0,90	15	152	0,80	8,8	118	1,05	186,08	7,7	7,3			
8,0	129	1,00	9,6	131	0,95	16	139	0,85	9,6	108	1,15	169,54	7,8	7,3			
9,2	113	1,10	11	115	1,05	18	121	0,95	11	94	1,30	147,64	7,8	7,3			
10	102	1,20	12	104	1,15	21	109	1,00	12	85	1,40	132,92	7,9	7,3			
11	92	1,30	14	94	1,25	23	98	1,10	14	77	1,50	120,46	7,9	7,3			
14	76	1,55	17	77	1,45	28	80	1,30	17	63	1,80	99,08	7,9	7,3			
15	68	1,65	18	69	1,60	31	72	1,40	18	56	1,95	89,23	7,9	7,3			
18	59	1,90	21	59	1,85	35	61	1,60	21	48	2,25	77,33	8,0	7,3			
19	72	1,60	23	73	1,50	38	75	1,35	23	60	1,80	71,11	7,9	7,3	SUA 454A 3A 63-04F	17	322
22	64	1,75	26	65	1,65	43	66	1,45	26	54	2,00	63,20	8,0	7,3			
24	58	1,90	29	58	1,80	48	59	1,60	29	48	2,15	56,73	8,0	7,3			
27	52	2,05	32	53	1,95	53	54	1,75	32	44	2,35	51,33	8,0	7,3			
29	48	2,20	35	48	2,10	58	49	1,85	35	40	2,55	46,77	7,8	7,3			
33	42	2,45	40	42	2,35	67	42	2,10	40	34	2,85	40,73	7,5	7,3			
37	37	2,65	45	38	2,55	74	38	2,25	45	31	3,10	36,67	7,3	7,3			
41	34	2,90	49	34	2,75	82	34	2,45	49	28	3,35	33,23	7,1	7,3			

Legende siehe Seite 277.
Legend see page 277.

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 0,25 \text{ kW} / 0,33 \text{ HP}$ (IE1)

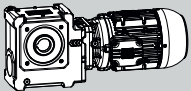
50 Hz - 60 Hz - 100 Hz (87 Hz) ¹⁾									60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)		 (IE1)		
0,25 kW			0,30 kW			0,50 kW			0,25 kW								
n ₅₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₁₀₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	i	F _{rN} kN	F _{aN} kN			
1,0	1187	1,10	1,2	1225	1,10	2,0	1332	1,00	1,2	1018	1,30	1306,88	17,2	24,5	SUA 609C 3A 71-04E	54	326
1,1	1096	1,20	1,3	1128	1,20	2,2	1227	1,10	1,3	952	1,40	1176,92	17,7	24,5			
1,3	952	1,40	1,5	975	1,35	2,6	1061	1,25	1,5	842	1,55	1020,00	18,3	24,5			
1,5	842	1,55	1,8	867	1,50	3,0	936	1,40	1,8	720	1,85	884,53	18,7	24,5			
1,7	756	1,75	2,0	776	1,70	3,4	837	1,60	2,0	657	2,00	527,73	19,0	24,5	SUA 609B 3A 71-06F	53	324
1,9	687	1,90	2,2	702	1,90	3,8	758	1,75	2,2	604	2,15	480,00	19,2	24,5			
2,0	657	2,00	2,5	679	1,95	4,1	726	1,80	2,5	539	2,45	439,62	19,3	24,5			
1,0	1159	0,95	1,1	1180	0,95	1,9	1296	0,85	1,1	1072	1,05	1377,00	9,4	20,3	SUA 608C 3A 71-04E	46	326
1,2	997	1,10	1,4	1024	1,10	2,3	1110	1,00	1,4	876	1,25	1132,63	12,5	20,3			
1,3	932	1,20	1,5	955	1,15	2,6	1043	1,05	1,5	826	1,35	1020,00	13,4	20,3			
1,5	826	1,35	1,8	852	1,30	3,0	922	1,15	1,8	708	1,55	884,00	14,7	20,3			
1,7	743	1,45	2,1	769	1,40	3,4	826	1,30	2,1	620	1,75	766,59	15,5	20,3			
2,0	646	1,70	2,4	665	1,60	3,9	713	1,45	2,4	552	1,95	457,36	16,3	20,3	SUA 608B 3A 71-06F	45	324
2,2	595	1,80	2,6	610	1,75	4,3	655	1,60	2,6	514	2,05	416,00	16,7	20,3			
2,4	552	1,95	2,8	564	1,90	4,7	606	1,70	2,8	482	2,20	381,00	17,0	20,3			
									1,6	795	0,80	1012,71	12,8	20,3	SUA 507C 3A 71-04E	36	326
1,6	795	0,80	1,9	817	0,80				1,9	686	0,95	832,98	14,6	20,3			
1,8	719	0,90	2,1	736	0,90	3,5	793	0,85	2,1	629	1,05	511,11	15,3	20,3	SUA 507B 3A 71-06F	35	324
2,0	656	1,00	2,4	674	0,95	4,0	724	0,90	2,4	559	1,15	455,40	15,8	20,3			
2,2	604	1,10	2,6	619	1,05	4,4	665	1,00	2,6	521	1,25	409,82	16,1	20,3			
2,4	559	1,15	2,9	575	1,15	4,8	614	1,05	2,9	473	1,35	371,83	16,4	20,3			
2,6	521	1,25	3,1	534	1,20	5,1	570	1,15	3,1	445	1,45	511,11	16,6	20,3	SUA 507B 3A 71-04E	34	324
2,9	473	1,35	3,5	485	1,35	5,8	517	1,25	3,5	399	1,60	455,40	16,9	20,3			
3,2	433	1,50	3,8	443	1,45	6,4	471	1,35	3,8	370	1,75	409,82	17,1	20,3			
3,5	399	1,60	4,2	408	1,60	7,0	433	1,45	4,2	337	1,90	371,83	17,2	20,3			
3,9	361	1,80	4,6	369	1,75	7,7	390	1,60	4,6	309	2,10	339,69	17,4	20,3			
4,4	323	2,00	5,3	330	1,95	8,8	348	1,75	5,3	270	2,35	296,91	17,5	20,3			
4,9	291	2,20	5,9	298	2,15	9,8	313	1,90	5,9	243	2,60	268,33	17,6	20,3			
5,4	265	2,40	6,4	270	2,35	11	284	2,10	6,4	225	2,80	244,15	17,7	20,3			
6,4	225	2,80	7,7	229	2,70	13	239	2,40	7,7	186	3,30	203,17	17,8	20,3			
2,1	616	0,85	2,5	634	0,80				2,5	530	0,95	433,33	12,1	18,0	SUA 506B 3A 71-06F	32	322
2,3	570	0,90	2,8	587	0,85				2,8	480	1,05	386,10	12,4	18,0			
2,6	513	1,00	3,1	526	0,95	5,2	565	0,85	3,1	439	1,15	347,46	12,7	18,0			
2,9	466	1,10	3,4	477	1,05	5,7	510	0,95	3,4	405	1,20	315,25	12,9	18,0			
3,0	452	1,10	3,6	464	1,05	6,0	496	0,95	3,6	385	1,30	433,33	12,9	18,0	SUA 506B 3A 71-04E	31	322
3,4	405	1,20	4,1	415	1,20	6,8	442	1,05	4,1	342	1,40	386,10	13,1	18,0			
3,8	366	1,35	4,5	375	1,30	7,5	399	1,15	4,5	314	1,55	347,46	13,3	18,0			
4,2	335	1,45	5,0	342	1,40	8,3	363	1,25	5,0	285	1,65	315,25	13,4	18,0			
4,5	314	1,55	5,5	322	1,45	9,1	341	1,30	5,5	261	1,80	288,00	13,4	18,0			
5,2	275	1,70	6,2	281	1,65	10	297	1,50	6,2	233	2,00	251,73	13,5	18,0			
5,8	248	1,90	6,9	253	1,80	12	267	1,60	6,9	210	2,20	227,50	13,6	18,0			
6,3	229	2,00	7,6	234	1,95	13	246	1,75	7,6	191	2,35	207,00	13,7	18,0			
7,6	191	2,35	9,1	195	2,30	15	204	2,05	9,1	160	2,75	172,25	13,7	18,0			
8,4	173	2,60	10	176	2,50	17	184	2,20	10	143	3,05	156,00	13,8	18,0			
9,6	151	2,90	12	154	2,80	19	159	2,50	12	125	3,40	136,50	13,8	18,0			

Legende siehe Seite 277.
Legend see page 277.

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

** ... auf Anfrage
** ... on request

P_N = 0,25 kW / 0,33 HP (IE1)

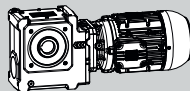
50 Hz 0,25 kW			60 Hz 0,30 kW			100 Hz (87 Hz) ¹⁾ 0,50 kW			60 Hz 0,25 kW			i	bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)		 (IE1)	m kg	
n ₅₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₁₀₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B		F _{rN} kN	F _{aN} kN			
4,7	300	0,80							5,1	278	0,85	308,10	10,5	11,6	SUA 455B 3A 71-04E	23	322
5,2	274	0,85	6,3	280	0,85				5,7	251	0,95	276,55	10,6	11,6			
5,7	251	0,95	6,9	257	0,90	12	272	0,80	6,3	229	1,00	250,25	10,7	11,6			
6,6	219	1,05	7,9	224	1,00	13	236	0,90	6,9	210	1,10	228,00	10,8	11,6			
7,3	199	1,15	8,8	203	1,10	15	214	0,95	7,9	185	1,20	198,55	10,9	11,6			
8,1	180	1,25	9,7	184	1,20	16	193	1,05	8,8	166	1,30	178,75	10,9	11,6			
9,8	150	1,45	12	152	1,40	20	159	1,25	9,7	151	1,45	162,00	11,0	11,6			
11	134	1,60	13	137	1,50	22	142	1,35	12	124	1,70	133,25	11,1	11,6			
13	116	1,80	15	117	1,75	25	121	1,55	13	111	1,85	120,00	11,1	11,6			
15	99	2,05	17	101	1,95	29	103	1,75	15	95	2,10	104,00	11,1	11,6			
17	81	2,40	21	82	2,35	35	83	2,10	17	81	2,40	90,19	11,2	11,6			
20	67	2,85	24	67	2,75	41	67	2,50	21	66	2,90	75,83	11,2	11,6			
13	143	1,45	16	144	1,45	27	148	1,25	24	53	3,45	64,35	11,2	11,6	SUA 455A 3A 71-04E	23	322
15	127	1,60	18	128	1,55	30	132	1,40	16	120	1,70	97,78	11,1	11,6			
17	115	1,75	20	116	1,70	34	118	1,50	18	107	1,85	86,90	11,1	11,6			
19	104	1,90	22	105	1,85	37	107	1,65	20	96	2,05	78,00	11,1	11,6			
20	95	2,05	24	96	2,00	41	97	1,75	22	87	2,20	70,58	11,2	11,6			
23	83	2,30	28	83	2,20	47	85	1,95	24	79	2,40	64,31	11,2	11,6			
26	74	2,50	31	75	2,40	52	76	2,15	28	69	2,65	56,00	11,2	11,6			
29	67	2,70	34	68	2,60	57	69	2,35	31	62	2,90	50,42	11,2	11,6			
70	30	3,10	84	30	2,95	140	30	2,60	34	56	3,15	45,69	11,2	11,6	SUA 454S 3A 71-04E	18	322
78	27	3,35	94	27	3,20	156	27	2,85	84	25	3,55	18,67	5,9	7,3			
86	24	3,60	103	24	3,45	172	24	3,05	94	22	3,85	16,81	5,7	7,3			
105	20	4,20	126	20	4,05	209	20	3,60	103	20	4,15	15,23	5,5	7,3			
116	18	4,60	139	18	4,40	232	18	3,90	126	16	4,90	12,53	5,2	7,3			
9,9	149	0,85	12	152	0,80				9,3	158	0,80	169,54	7,5	7,3	SUA 454B 3A 71-04E	18	322
11	136	0,90	13	139	0,85				11	140	0,90	147,64	7,6	7,3			
13	113	1,05	16	115	1,00	26	120	0,90	12	126	0,95	132,92	7,7	7,3			
15	102	1,15	18	104	1,10	29	108	0,95	13	115	1,05	120,46	7,8	7,3			
17	89	1,30	20	90	1,20	34	93	1,05	16	94	1,20	99,08	7,8	7,3			
20	76	1,45	23	77	1,40	39	80	1,20	18	85	1,30	89,23	7,9	7,3			
23	63	1,70	28	64	1,60	47	66	1,40	20	73	1,50	77,33	7,9	7,3			
27	53	1,95	33	53	1,90	55	54	1,65	23	63	1,70	67,06	7,9	7,3			
32	43	2,30	39	43	2,25	65	43	2,00	28	51	2,00	56,39	8,0	7,3			
39	34	2,80	47	34	2,75	78	33	2,50	33	42	2,35	47,85	8,0	7,3			
18	104	1,10	22	106	1,05	37	108	0,95	39	34	2,80	40,39	7,6	7,3	SUA 454A 3A 71-04E	18	322
21	93	1,20	25	94	1,15	42	97	1,05	47	26	3,50	33,68	7,2	7,3			
23	84	1,30	28	85	1,25	46	87	1,10	22	88	1,25	71,11	7,9	7,3			
26	76	1,40	31	77	1,35	51	79	1,20	25	78	1,40	63,20	7,9	7,3			
28	70	1,50	34	70	1,45	56	72	1,30	28	70	1,50	56,73	7,9	7,3			
32	61	1,70	39	61	1,65	64	62	1,45	31	64	1,65	51,33	7,9	7,3			
36	55	1,85	43	55	1,75	72	56	1,55	34	58	1,75	46,77	7,8	7,3			
39	50	2,00	47	50	1,90	79	51	1,70	39	51	1,95	40,73	7,5	7,3			
48	41	2,30	58	41	2,25	96	41	1,95	43	45	2,10	36,67	7,2	7,3			
53	36	2,50	64	37	2,45	106	37	2,15	47	41	2,30	33,23	7,0	7,3			
61	31	2,85	74	31	2,75	123	32	2,40	58	34	2,70	27,33	6,6	7,3			
									64	30	2,95	24,62	6,4	7,3			
									74	26	3,30	21,33	6,2	7,3			

Legende siehe Seite 277.
Legend see page 277.

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 0,37 \text{ kW} / 0,50 \text{ HP}$ (IE1)

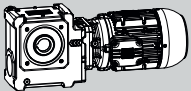
50 Hz - 60 Hz - 100 Hz (87 Hz) ¹⁾									60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)				
0,37 kW - 0,44 kW - 0,74 kW									0,37 kW								
n ₅₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₁₀₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	i	F _{rN} kN	F _{aN} kN			
1,1	1629	0,80	1,3	1677	0,80				1,2	1515	0,90	1306,88	3,9	24,5	SUA 609C 3A 71-04F	54	326
1,3	1416	0,95	1,6	1466	0,90	2,6	1580	0,85	1,3	1416	0,95	1176,92	10,1	24,5			
1,5	1255	1,05	1,8	1292	1,05	3,0	1395	0,95	1,6	1188	1,10	1020,00	15,1	24,5			
1,7	1128	1,20	2,1	1166	1,15	3,4	1250	1,05	1,8	1074	1,25	884,53	16,8	24,5			
1,9	1025	1,30	2,3	1055	1,25	3,8	1133	1,15	2,1	940	1,40	527,73	17,5	24,5			
2,1	940	1,40	2,5	965	1,35	4,1	1033	1,30	2,3	869	1,50	480,00	18,0	24,5	SUA 609B 3A 80-06E	57	324
2,4	837	1,60	2,8	856	1,55	4,7	917	1,45	2,5	807	1,65	439,62	18,3	24,5			
2,5	807	1,65	3,0	829	1,60	5,0	886	1,50	2,8	730	1,80	384,55	18,7	24,5			
2,8	730	1,80	3,3	747	1,75	5,5	797	1,65	3,0	687	1,90	527,73	18,8	24,5			
3,0	687	1,90	3,6	704	1,85	6,0	750	1,75	3,3	631	2,10	480,00	19,1	24,5			
3,4	614	2,15	4,1	629	2,10	6,9	669	1,95	3,6	583	2,25	439,62	19,2	24,5	SUA 609B 3A 71-04F	52	324
3,8	555	2,35	4,5	567	2,30	7,6	602	2,20	4,1	518	2,55	384,55	19,4	24,5			
4,1	518	2,55	5,0	530	2,50	8,3	561	2,30	4,5	475	2,75	348,75	19,5	24,5			
									5,0	430	3,05	318,46	19,6	24,5			
1,3	1385	0,80	1,6	1436	0,80				1,4	1302	0,85	1132,63	**	20,3	SUA 608C 3A 71-04F	46	324
1,5	1229	0,90	1,8	1267	0,90	3,0	1371	0,80	1,6	1164	0,95	1020,00	**	20,3			
1,7	1106	1,00	2,1	1144	0,95	3,4	1230	0,85	1,8	1054	1,05	884,00	7,5	20,3			
2,0	963	1,15	2,4	991	1,10	4,0	1067	1,00	2,1	924	1,20	766,59	10,6	20,3			
2,2	888	1,20	2,6	911	1,20	4,4	981	1,05	2,4	823	1,30	457,36	13,0	20,3			
2,4	823	1,30	2,9	847	1,25	4,8	908	1,15	2,6	768	1,40	416,00	14,0	20,3	SUA 608B 3A 80-06E	49	324
2,7	743	1,45	3,3	765	1,40	5,4	817	1,25	2,9	698	1,50	381,00	14,7	20,3			
2,9	698	1,50	3,5	717	1,45	5,8	766	1,30	3,3	623	1,70	333,27	15,5	20,3			
3,2	640	1,65	3,8	656	1,60	6,3	700	1,45	3,5	592	1,75	457,36	15,9	20,3			
3,5	592	1,75	4,2	606	1,70	6,9	645	1,55	3,8	550	1,90	416,00	16,4	20,3			
4,0	525	1,95	4,8	538	1,90	7,9	570	1,70	4,2	502	2,05	381,00	16,7	20,3	SUA 608B 3A 71-04F	44	324
4,4	482	2,10	5,2	492	2,05	8,7	522	1,85	4,8	445	2,30	333,27	17,1	20,3			
4,8	445	2,30	5,7	454	2,20	9,6	481	1,95	4,4	413	2,45	302,25	17,4	20,3			
5,6	386	2,60	6,8	395	2,50	11	416	2,20	5,2	380	2,60	276,00	17,6	20,3			
6,2	351	2,80	7,4	358	2,70	12	377	2,40	5,7	321	3,05	234,00	17,8	20,3			
									6,8	321	3,05	234,00	17,8	20,3			
									7,4	296	3,25	213,00	18,0	20,3			
2,6	779	0,85	3,1	799	0,80				3,1	667	1,00	511,11	14,7	20,3	SUA 507B 3A 71-04F	34	324
2,9	708	0,90	3,5	727	0,90	5,8	775	0,85	3,5	599	1,10	455,40	15,3	20,3			
3,2	649	1,00	3,9	666	1,00	6,4	708	0,90	3,9	543	1,20	409,82	15,8	20,3			
3,5	599	1,10	4,3	615	1,05	7,1	653	0,95	4,3	497	1,30	371,83	16,2	20,3			
3,9	543	1,20	4,7	556	1,15	7,8	590	1,05	4,7	458	1,40	339,69	16,5	20,3			
4,4	487	1,35	5,3	498	1,30	8,9	527	1,15	4,9	410	1,55	296,91	16,8	20,3			
4,9	441	1,45	5,9	451	1,45	9,8	476	1,25	5,3	371	1,70	268,33	17,1	20,3			
5,4	403	1,60	6,5	411	1,55	11	433	1,40	5,9	371	1,70	268,33	17,1	20,3			
6,5	338	1,85	7,8	344	1,80	13	361	1,60	6,5	338	1,85	244,15	17,2	20,3			
7,2	306	2,05	8,6	312	1,95	14	326	1,75	6,5	338	1,85	244,15	17,2	20,3			
8,2	269	2,25	9,8	274	2,20	16	285	1,95	7,8	283	2,15	203,17	17,5	20,3			
9,4	235	2,55	11	238	2,45	19	247	2,20	8,6	257	2,35	184,00	17,6	20,3			
8,6	333	0,95	10	337	0,95	17	346	0,95	9,8	225	2,65	161,00	17,7	20,3	SUA 507A 3A 80-06E	38	324
9,5	303	1,40	11	306	1,40	19	314	1,40	11	254	1,65	95,03	17,6	20,3			
11	275	1,80	13	278	1,80	21	285	1,80	11	231	2,20	86,22	17,7	20,3			
11	261	0,90	13	264	0,90	22	270	0,90	13	218	1,10	118,52	17,7	20,3	SUA 507A 3A 71-04F	34	324
13	233	1,40	15	235	1,40	25	241	1,40	13	195	1,70	105,60	17,8	20,3			
14	210	2,00	17	212	2,00	28	217	2,00	15	176	2,40	95,03	17,8	20,3			
15	191	2,65	18	193	2,65	31	197	2,60	17	176	2,40	95,03	17,8	20,3			

Legende siehe Seite 277.
Legend see page 277.

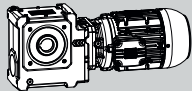
¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

** ... auf Anfrage
** ... on request

P_N = 0,37 kW / 0,50 HP (IE1)

50 Hz 0,37 kW			60 Hz 0,44 kW			100 Hz (87 Hz) ¹⁾ 0,74 kW			60 Hz 0,37 kW			i	bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)		 (IE1)	m kg	
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			
3,4	605	0,80	4,1	621	0,80				3,7	562	0,90	433,33	11,7	18,0	SUA 506B 3A 71-04F	31	322
3,8	548	0,90	4,6	563	0,85	7,6	599	0,80	4,1	513	0,95	386,10	12,2	18,0			
4,2	502	0,95	5,0	513	0,95	8,4	546	0,85	4,6	462	1,05	347,46	12,5	18,0			
4,6	462	1,05	5,5	473	1,00	9,2	502	0,90	5,0	429	1,10	315,25	12,7	18,0			
5,2	414	1,15	6,3	424	1,10	11	449	1,00	5,5	393	1,20	288,00	12,9	18,0			
5,8	375	1,25	7,0	383	1,20	12	404	1,10	6,3	347	1,35	251,73	13,1	18,0			
6,4	342	1,35	7,7	349	1,30	13	368	1,15	7,0	315	1,45	227,50	13,3	18,0			
7,7	288	1,60	9,2	293	1,50	15	307	1,35	7,7	288	1,60	207,00	13,4	18,0			
8,5	262	1,70	10	266	1,65	17	279	1,45	9,2	242	1,85	172,25	13,5	18,0			
9,7	230	1,90	12	234	1,85	19	244	1,65	10	219	2,00	156,00	13,6	18,0			
11	201	2,15	13	204	2,05	22	212	1,80	12	193	2,20	136,50	13,6	18,0			
13	171	2,45	16	174	2,35	26	179	2,10	13	167	2,50	119,44	13,7	18,0			
15	147	2,80	18	149	2,70	30	153	2,40	16	141	2,90	101,83	13,8	18,0			
									18	120	3,30	87,75	13,8	18,0			
13	220	0,90	16	222	0,90	26	228	0,90	16	185	1,10	100,00	13,7	18,0	SUA 506A 3A 71-04F	31	322
15	197	1,40	18	199	1,40	30	204	1,40	18	165	1,70	89,10	13,7	18,0			
17	177	2,00	20	179	2,00	33	183	2,00	20	149	2,40	80,18	13,7	18,0			
18	162	2,55	22	164	2,45	36	167	2,20	22	135	2,95	72,75	13,8	18,0			
20	148	2,75	24	149	2,65	40	152	2,35	24	124	3,15	66,46	13,8	18,0			
									8,0	277	0,80	198,55	10,4	11,6	SUA 455B 3A 71-04F	23	322
8,1	273	0,80	9,8	279	0,80				8,9	250	0,90	178,75	10,6	11,6			
9,9	226	0,95	12	230	0,95	20	241	0,80	9,8	228	0,95	162,00	10,7	11,6			
11	204	1,05	13	208	1,00	22	217	0,90	12	189	1,10	133,25	10,9	11,6			
13	177	1,20	15	180	1,15	25	187	1,00	13	170	1,20	120,00	10,9	11,6			
15	154	1,30	18	156	1,25	29	161	1,10	15	148	1,35	104,00	11,0	11,6			
17	128	1,55	21	130	1,50	35	133	1,30	18	127	1,55	90,19	11,1	11,6			
21	107	1,80	25	108	1,70	41	110	1,55	21	105	1,80	75,83	11,1	11,6			
24	88	2,10	29	89	2,00	49	90	1,80	25	87	2,10	64,35	11,2	11,6			
29	71	2,50	35	71	2,45	58	71	2,20	29	70	2,55	54,32	11,2	11,6			
									35	55	3,10	45,29	11,2	11,6			
14	211	1,00	16	213	0,95	27	219	0,85	8,0	277	0,80	198,55	10,4	11,6	SUA 455A 3A 71-04F	23	322
15	189	1,10	18	190	1,05	30	195	0,95	8,9	250	0,90	178,75	10,6	11,6			
17	170	1,20	20	172	1,15	34	176	1,05	9,8	228	0,95	162,00	10,7	11,6			
19	154	1,30	22	156	1,25	37	159	1,10	12	189	1,10	133,25	10,9	11,6			
21	141	1,40	25	143	1,35	41	146	1,20	13	170	1,20	120,00	10,9	11,6			
24	123	1,55	28	124	1,50	47	127	1,35	15	148	1,35	104,00	11,0	11,6			
26	111	1,70	31	112	1,65	52	114	1,45	18	127	1,55	90,19	11,1	11,6			
29	101	1,80	35	101	1,75	58	103	1,55	21	105	1,80	75,83	11,1	11,6			
35	83	2,15	42	83	2,05	70	84	1,80	25	87	2,10	64,35	11,2	11,6			
39	74	2,30	47	75	2,25	78	76	1,95	29	70	2,55	54,32	11,2	11,6			
45	64	2,60	54	64	2,50	90	65	2,20	35	55	3,10	45,29	11,2	11,6			
52	55	2,95	62	55	2,80	104	56	2,50	42	69	2,45	37,58	11,2	11,6			
									47	62	2,70	33,85	11,2	11,6			
105	29	2,80	126	30	2,70	211	30	2,40	54	53	3,05	29,33	11,2	11,6			
117	26	3,05	140	27	2,95	234	27	2,60	62	45	3,45	25,44	11,2	11,6			
135	23	3,45	162	23	3,30	270	23	2,90									
156	20	3,85	187	20	3,70	311	20	3,25									
185	16	4,45	222	16	4,25	370	16	3,80									
									16	143	0,80	99,08	7,6	7,3	SUA 454B 3A 71-04F	18	322
17	134	0,85	21	136	0,80				18	129	0,90	89,23	7,7	7,3			
20	116	0,95	24	118	0,90	*39	123	0,80	21	112	1,00	77,33	7,8	7,3			
23	98	1,10	28	99	1,05	*47	102	0,90	24	97	1,10	67,06	7,8	7,3			
28	82	1,25	33	83	1,20	*55	85	1,05	28	81	1,25	56,39	7,9	7,3			
33	68	1,45	39	69	1,40	*65	70	1,25	33	67	1,45	47,85	7,7	7,3			
39	56	1,70	47	56	1,65	*78	56	1,50	39	56	1,70	40,39	7,4	7,3			
									47	44	2,05	33,68	7,0	7,3			

$P_N = 0,37 \text{ kW} / 0,50 \text{ HP}$ (IE1)

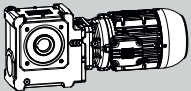
50 Hz 0,37 kW			60 Hz 0,44 kW			100 Hz (87 Hz) ¹⁾ 0,74 kW			60 Hz 0,37 kW			i	bei/at 50 Hz ($F_a=0$) ($F_r=0$)		 (IE1)	m kg	
n_{50} min ⁻¹	M_2 Nm	f_B	n_{60} min ⁻¹	M_2 Nm	f_B	n_{100} min ⁻¹	M_2 Nm	f_B	n_{60} min ⁻¹	M_2 Nm	f_B		F_{rN} kN	F_{aN} kN			
21	138	0,80	25	139	0,80				22	129	0,85	71,11	7,7	7,3	SUA 454A 3A 71-04F	18	322
23	124	0,90	28	125	0,85				25	115	0,95	63,20	7,8	7,3			
26	113	0,95	31	114	0,95	51	117	0,80	28	104	1,00	56,73	7,8	7,3			
28	103	1,05	34	104	1,00	56	106	0,90	31	94	1,10	51,33	7,6	7,3			
32	90	1,15	39	91	1,10	65	93	0,95	34	86	1,20	46,77	7,4	7,3			
36	81	1,25	43	82	1,20	72	84	1,05	39	75	1,30	40,73	7,2	7,3			
40	74	1,35	48	74	1,30	79	76	1,15	43	68	1,45	36,67	7,0	7,3			
48	61	1,55	58	61	1,50	97	62	1,30	48	62	1,55	33,23	6,8	7,3			
54	55	1,70	64	55	1,60	107	56	1,45	58	51	1,80	27,33	6,4	7,3			
62	47	1,90	74	48	1,80	124	48	1,60	64	45	1,95	24,62	6,3	7,3			
71	41	2,10	86	41	2,05	143	41	1,80	74	39	2,20	21,33	6,0	7,3			
85	34	2,45	102	34	2,35	170	34	2,10	86	34	2,45	18,50	5,8	7,3			
									102	28	2,85	15,56	5,5	7,3			

Legende siehe Seite 277.
Legend see page 277.

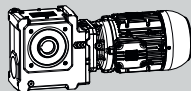
¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

** ... auf Anfrage
** ... on request

P_N = 0,55 kW / 0,75 HP (IE1)

50 Hz 0,55 kW			60 Hz 0,66 kW			100 Hz (87 Hz) ¹⁾ 1,1 kW			60 Hz 0,55 kW			i	bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)		 (IE1)	m kg	
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			
1,8	1605	0,85	2,1	1644	0,80				2,1	1407	0,95	527,73	10,8	24,5	SUA 609B 3A 80-06F	58	324
1,9	1533	0,85	2,3	1578	0,85	3,9	1701	0,80	2,3	1301	1,00	480,00	12,7	24,5			
2,1	1407	0,95	2,5	1444	0,95	4,2	1552	0,85	2,5	1210	1,10	439,62	15,2	24,5			
2,4	1253	1,05	2,9	1288	1,05	4,8	1378	0,95	2,9	1063	1,25	384,55	16,8	24,5			
2,7	1131	1,15	3,2	1159	1,15	5,3	1237	1,10	3,2	974	1,35	527,73	17,5	24,5	SUA 609B 3A 80-04E	56	324
2,9	1063	1,25	3,5	1091	1,20	5,9	1165	1,15	3,5	900	1,45	480,00	17,8	24,5			
3,2	974	1,35	3,8	997	1,35	6,4	1063	1,25	3,8	836	1,60	439,62	18,2	24,5			
3,7	856	1,55	4,4	876	1,50	7,3	930	1,40	4,4	733	1,80	384,55	18,7	24,5			
4,0	798	1,65	4,9	819	1,60	8,1	867	1,50	4,9	664	2,00	348,75	18,9	24,5			
4,4	733	1,80	5,3	749	1,75	8,9	794	1,65	5,3	618	2,15	318,46	19,1	24,5			
5,2	629	2,10	6,3	643	2,05	10	677	1,85	6,3	526	2,50	270,00	19,4	24,5			
5,7	577	2,25	6,9	590	2,25	12	621	2,00	6,9	482	2,70	245,77	19,5	24,5			
6,5	511	2,55	7,8	520	2,50	13	546	2,25	7,8	429	3,00	217,50	19,6	24,5	SUA 609A 3A 80-06F	58	324
7,4	451	2,90	8,8	459	2,80	15	480	2,50	8,8	381	3,35	191,25	19,7	24,5			
7,7	559	0,95	9,2	565	0,95	15	580	0,95	9,2	472	1,10	121,18	19,5	24,5			
8,4	515	1,35	10	520	1,35	17	534	1,35	10	432	1,60	110,22	19,6	24,5			
9,2	472	1,60	11	477	1,60	18	489	1,60	11	394	1,90	100,95	19,7	24,5	SUA 609A 3A 80-04E	56	324
11	416	2,05	13	420	2,05	21	430	2,05	13	349	2,45	88,30	19,8	24,5			
12	378	1,40	14	382	1,40	23	390	1,40	14	315	1,65	121,18	19,9	24,5			
13	344	2,05	15	347	2,05	26	354	2,05	15	288	2,45	110,22	19,9	24,5			
14	315	2,40	17	318	2,40	28	325	2,40	17	264	2,90	100,95	20,0	24,5	SUA 608B 3A 80-06F	50	324
2,2	1326	0,85	2,7	1368	0,80				2,4	1231	0,90	457,36	**	20,3			
2,4	1231	0,90	2,9	1267	0,85				2,7	1112	0,95	416,00	3,0	20,3			
2,8	1078	1,00	3,3	1104	0,95	5,6	1185	0,85	2,9	1046	1,00	381,00	7,5	20,3			
3,1	987	1,10	3,7	1012	1,05	6,2	1082	0,95	3,3	934	1,15	333,27	11,1	20,3	SUA 608B 3A 80-04E	48	324
3,1	987	1,10	3,7	1012	1,05	6,2	1082	0,95	3,7	845	1,25	302,25	12,6	20,3			
3,4	910	1,15	4,1	934	1,10	6,8	996	1,00	4,1	772	1,35	416,00	13,7	20,3			
3,7	845	1,25	4,4	865	1,20	7,4	922	1,05	4,4	725	1,40	381,00	14,5	20,3			
4,2	755	1,35	5,1	774	1,30	8,5	823	1,20	5,1	635	1,60	333,27	15,4	20,3			
4,7	683	1,50	5,6	698	1,45	9,3	740	1,30	5,6	583	1,70	302,25	16,0	20,3			
5,1	635	1,60	6,1	649	1,55	10	687	1,35	6,1	539	1,85	276,00	16,4	20,3			
6,0	547	1,80	7,2	559	1,75	12	590	1,55	7,2	462	2,10	234,00	17,0	20,3			
6,6	501	1,95	7,9	512	1,90	13	539	1,70	7,9	424	2,25	213,00	17,3	20,3	SUA 608A 3A 80-06F	50	324
7,5	445	2,15	9,0	454	2,10	15	477	1,85	9,0	374	2,50	188,50	17,6	20,3			
8,5	395	2,40	10	403	2,30	17	422	2,05	10	332	2,80	165,75	17,8	20,3			
9,9	342	2,75	12	347	2,65	20	362	2,30	12	287	3,15	143,00	18,0	20,3			
8,8	489	0,95	11	495	0,95	18	508	0,95	11	410	1,10	105,55	17,3	20,3	SUA 608A 3A 80-04E	48	324
9,7	446	1,35	12	451	1,35	19	463	1,35	12	376	1,60	96,00	17,6	20,3			
11	410	1,60	13	414	1,60	21	425	1,60	13	345	1,90	87,92	17,7	20,3			
12	362	2,05	15	365	2,05	24	374	2,05	15	304	2,45	76,91	17,9	20,3			
13	328	1,40	16	331	1,40	27	338	1,40	16	276	1,65	105,55	18,1	20,3	SUA 507B 3A 80-04E	38	324
15	300	2,05	18	303	2,05	29	309	2,05	18	252	2,40	96,00	18,1	20,3			
16	276	2,40	19	279	2,40	32	285	2,40	19	232	2,90	87,92	18,2	20,3			
3,8	836	0,80							4,1	781	0,85	409,82	13,1	20,3			
4,2	765	0,85	5,0	782	0,85				4,6	704	0,95	371,83	14,1	20,3			
4,7	691	0,95	5,7	707	0,90	9,5	749	0,80	5,0	653	1,00	339,69	14,8	20,3			
5,3	620	1,05	6,3	632	1,00	11	668	0,90	5,7	580	1,10	296,91	15,5	20,3			
5,8	570	1,15	6,9	582	1,10	12	614	0,95	6,3	528	1,20	268,33	16,0	20,3	SUA 507B 3A 80-04E	38	324
6,9	485	1,30	8,3	495	1,25	14	520	1,10	6,9	485	1,30	244,15	16,3	20,3			
7,7	438	1,40	9,2	446	1,35	15	467	1,20	8,3	407	1,50	203,17	16,8	20,3			
8,8	385	1,60	11	392	1,55	18	409	1,35	9,2	369	1,65	184,00	17,1	20,3			
10	340	1,75	12	346	1,70	20	360	1,50	11	324	1,85	161,00	17,3	20,3			
12	291	2,00	14	295	1,95	24	306	1,70	12	283	2,05	140,88	17,5	20,3			
14	249	2,30	16	253	2,20	27	260	1,95	14	240	2,35	120,11	17,6	20,3			
16	211	2,60	19	214	2,55	32	219	2,25	16	206	2,70	103,50	17,7	20,3			
									19	172	3,10	88,71	17,8	20,3			

$P_N = 0,55 \text{ kW} / 0,75 \text{ HP}$ (IE1)

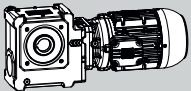
50 Hz - 60 Hz - 100 Hz (87 Hz) ¹⁾									60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)		 IE1		
0,55 kW			0,66 kW			1,1 kW			0,55 kW								
n ₅₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₁₀₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	i	F _{rN} kN	F _{aN} kN			
									11	407	0,80	105,60	16,8	20,3	SUA 507A 3A 80-06F	39	324
9,8	439	0,95	12	443	0,95	20	455	0,95	12	371	1,15	95,03	17,1	20,3			
11	400	1,25	13	404	1,25	22	415	1,25	13	338	1,50	86,22	17,2	20,3			
12	368	1,50	14	371	1,50	24	381	1,40	14	308	1,80	78,77	17,4	20,3			
13	326	1,00	16	329	1,00	27	336	1,00	16	275	1,20	105,60	17,5	20,3	SUA 507A 3A 80-04E	38	324
15	296	1,45	18	299	1,45	30	305	1,45	18	248	1,75	95,03	17,6	20,3			
16	268	1,90	20	270	1,90	33	276	1,85	20	225	2,30	86,22	17,7	20,3			
18	246	2,25	22	248	2,20	36	253	1,95	22	206	2,65	78,77	17,7	20,3			
21	216	2,55	25	217	2,45	41	221	2,20	25	180	2,95	68,85	17,8	20,3			
23	195	2,75	27	197	2,65	45	200	2,35	27	163	3,20	62,22	17,9	20,3			
25	178	2,95	30	179	2,85	50	182	2,55	30	149	3,45	56,62	17,9	20,3			
									5,4	602	0,80	315,25	11,3	18,0			
									5,9	556	0,85	288,00	11,8	18,0	SUA 506B 3A 80-04E	35	322
5,6	582	0,80	6,7	595	0,80				6,7	495	0,95	251,73	12,3	18,0			
6,2	531	0,90	7,4	542	0,85				7,4	452	1,00	227,50	12,6	18,0			
6,8	488	0,95	8,2	499	0,90	14	526	0,80	8,2	411	1,10	207,00	12,8	18,0			
8,2	411	1,10	9,8	419	1,05	16	440	0,95	9,8	347	1,25	172,25	13,1	18,0			
9,0	377	1,20	11	384	1,15	18	402	1,00	11	317	1,35	156,00	13,2	18,0			
10	331	1,30	12	337	1,25	21	353	1,10	12	277	1,55	136,50	13,4	18,0			
12	291	1,45	14	296	1,40	24	308	1,25	14	242	1,70	119,44	13,5	18,0			
14	249	1,70	17	253	1,60	28	262	1,40	17	207	1,95	101,83	13,6	18,0			
16	213	1,90	19	216	1,85	32	223	1,60	19	177	2,25	87,75	13,7	18,0			
19	183	2,15	23	185	2,10	38	190	1,85	23	149	2,55	75,21	13,7	18,0			
22	153	2,50	26	155	2,40	44	158	2,15	26	125	2,95	64,16	13,8	18,0			
26	129	2,90	31	130	2,80	51	132	2,50	31	104	3,45	55,06	13,8	18,0			
16	276	1,00	19	279	1,00	32	286	1,00	19	232	1,20	89,10	13,5	18,0	SUA 506A 3A 80-04E	35	322
18	249	1,45	21	252	1,45	35	257	1,45	21	209	1,75	80,18	13,6	18,0			
19	227	1,80	23	229	1,75	39	234	1,55	23	190	2,10	72,75	13,7	18,0			
21	208	1,95	26	210	1,85	42	214	1,65	26	174	2,25	66,46	13,7	18,0			
24	182	2,15	29	184	2,05	49	187	1,85	29	153	2,45	58,09	13,7	18,0			
27	165	2,35	32	166	2,25	54	169	2,00	32	138	2,70	52,50	13,8	18,0			
30	151	2,50	35	152	2,40	59	154	2,15	35	126	2,90	47,77	13,8	18,0			
36	126	2,90	43	126	2,80	71	128	2,45	43	105	3,35	39,75	13,8	18,0			
106	44	3,30	127	44	3,15	212	44	2,80	127	36	3,80	13,33	8,9	11,6	SUA 455S 3A 80-04E	27	322
122	38	3,70	146	38	3,55	244	38	3,15	146	31	4,25	11,56	8,5	11,6			
145	31	4,25	174	31	4,10	290	31	3,60	174	26	4,95	9,72	8,0	11,4			
171	26	4,85	205	26	4,70	342	26	4,20	205	21	5,70	8,25	7,6	10,9			
									13	271	0,80	133,25	10,5	11,6	SUA 455B 3A 80-04E	27	322
									14	245	0,85	120,00	10,6	11,6			
14	254	0,80	16	258	0,80				16	212	0,95	104,00	10,8	11,6			
16	222	0,90	19	225	0,90				19	184	1,05	90,19	10,9	11,6			
19	186	1,05	22	188	1,00	*37	195	0,90	22	154	1,25	75,83	11,0	11,6			
22	157	1,20	26	159	1,15	*44	163	1,05	26	129	1,40	64,35	11,1	11,6			
26	131	1,40	31	132	1,35	*52	134	1,20	31	107	1,65	54,32	11,1	11,6			
31	107	1,65	37	107	1,60	*62	108	1,40	37	85	2,00	45,29	11,2	11,6			

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

P_N = 0,55 kW / 0,75 HP (IE1)

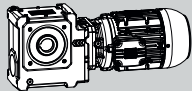
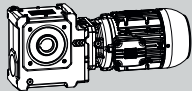
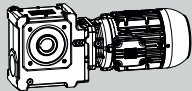
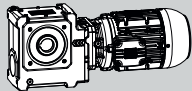
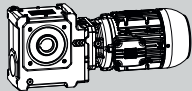
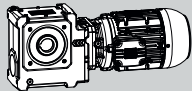
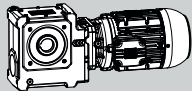
50 Hz 0,55 kW			60 Hz 0,66 kW			100 Hz (87 Hz) ¹⁾ 1,1 kW			60 Hz 0,55 kW			i	bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)		 (IE1)	m kg	
n ₅₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₁₀₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B		F _{rN} kN	F _{aN} kN			
16	265	0,80							17	249	0,80	97,78	10,6	11,6	SUA 455A 3A 80-04E	27	322
18	239	0,85	22	241	0,80				20	222	0,90	86,90	10,7	11,6			
20	217	0,90	24	219	0,90	40	224	0,80	22	200	1,00	78,00	10,8	11,6			
22	199	1,00	26	200	0,95	44	205	0,85	24	182	1,05	70,58	10,9	11,6			
25	173	1,10	30	175	1,05	50	178	0,95	26	166	1,15	64,31	10,9	11,6			
28	156	1,20	34	158	1,15	56	161	1,00	30	145	1,25	56,00	11,0	11,6			
31	142	1,30	37	143	1,25	62	146	1,10	34	131	1,35	50,42	11,1	11,6			
38	117	1,50	45	118	1,45	75	120	1,25	37	119	1,50	45,69	11,1	11,6			
42	105	1,60	50	106	1,55	83	107	1,40	45	98	1,70	37,58	11,1	11,6			
48	91	1,80	58	92	1,75	96	93	1,55	50	88	1,85	33,85	11,2	11,6			
55	79	2,05	67	79	1,95	111	80	1,75	58	76	2,10	29,33	11,2	11,6			
66	66	2,35	79	66	2,25	132	66	2,00	67	65	2,35	25,44	10,8	11,6			
78	55	2,70	93	55	2,60	155	55	2,30	79	54	2,75	21,39	10,3	11,6			
113	41	2,00	135	42	1,90	225	42	1,65	93	45	3,15	18,15	9,8	11,6	SUA 454S 3A 80-04E	22	322
125	37	2,15	150	37	2,05	250	38	1,80	135	34	2,30	12,53	4,9	7,0			
144	32	2,40	173	32	2,30	288	33	2,05	150	31	2,45	11,28	4,7	6,8			
166	28	2,70	200	28	2,60	333	28	2,25	173	27	2,75	9,78	4,5	6,6			
198	23	3,05	237	23	2,95	396	23	2,60	200	23	3,10	8,48	4,4	6,4			
233	20	3,50	280	20	3,40	466	19	3,00	237	19	3,55	7,13	4,1	6,1			
276	16	4,05	331	16	3,90	552	16	3,45	280	16	4,10	6,05	3,9	5,9			
331	13	4,75	397	13	4,60	662	13	4,10	331	13	4,75	5,11	3,8	5,6	SUA 454B 3A 80-04E	22	322
*30	119	0,85	*35	121	0,85				30	117	0,85	56,39	7,5	7,3			
*35	100	1,00	*42	101	0,95	*70	104	0,85	35	99	1,00	47,85	7,2	7,3			
*42	82	1,15	*50	83	1,10	*84	84	1,00	42	82	1,15	40,39	6,9	7,3			
									50	67	1,35	33,68	6,6	7,3	SUA 454A 3A 80-04E	22	322
									33	133	0,80	51,33	7,0	7,3			
35	127	0,80	42	128	0,80				36	121	0,85	46,77	6,9	7,3			
39	114	0,90	46	115	0,85				42	106	0,95	40,73	6,7	7,3			
42	104	0,95	51	105	0,90	85	107	0,80	46	96	1,00	36,67	6,5	7,3			
52	86	1,10	62	86	1,05	103	88	0,95	51	87	1,10	33,23	6,4	7,3			
57	77	1,20	69	78	1,15	115	79	1,00	62	72	1,25	27,33	6,1	7,3			
66	67	1,30	79	67	1,25	132	68	1,10	69	64	1,35	24,62	5,9	7,3			
76	58	1,50	92	58	1,40	152	59	1,25	79	56	1,50	21,33	5,7	7,3			
91	49	1,70	109	49	1,65	181	49	1,45	92	48	1,70	18,50	5,5	7,3			
									109	40	1,95	15,56	5,2	7,3			

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 0,75 \text{ kW} / 1,0 \text{ HP}$ **IE2**

50 Hz 0,75 kW			60 Hz 0,90 kW			100 Hz (87 Hz) ¹⁾ 1,5 kW			60 Hz 0,75 kW			i	bei/at 50 Hz ($F_a=0$) ($F_r=0$)			m kg	
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			
2,7	1550	0,85	3,2	1588	0,85	5,3	1696	0,80	3,2	1336	1,00	527,73	12,3	24,5		58	324
2,9	1457	0,90	3,5	1495	0,90	5,9	1598	0,85	3,5	1235	1,10	480,00	14,3	24,5			
3,2	1336	1,00	3,8	1368	1,00	6,4	1460	0,90	3,8	1148	1,15	439,62	16,3	24,5			
3,7	1176	1,15	4,4	1203	1,10	7,3	1278	1,05	4,4	1008	1,30	384,55	17,2	24,5			
4,0	1097	1,20	4,9	1126	1,20	8,1	1193	1,10	4,9	915	1,45	348,75	17,6	24,5			
4,4	1008	1,30	5,3	1031	1,30	8,9	1093	1,20	5,3	852	1,55	318,46	18,1	24,5			
5,2	867	1,50	6,3	886	1,50	10	935	1,35	6,3	727	1,80	270,00	18,6	24,5			
5,7	797	1,65	6,9	814	1,60	12	858	1,45	6,9	668	1,95	245,77	18,9	24,5			
6,5	706	1,85	7,8	720	1,80	13	757	1,60	7,8	595	2,20	217,50	19,2	24,5			
7,4	626	2,10	8,8	637	2,05	15	668	1,80	8,8	531	2,40	191,25	19,4	24,5			
8,5	549	2,35	10	559	2,25	17	584	2,00	10	456	2,75	165,00	19,6	24,5		62	324
9,8	478	2,65	12	487	2,55	20	507	2,25	12	398	3,10	144,00	19,7	24,5			
8,4	703	1,00	10	711	1,00	17	730	1,00	10	590	1,20	110,22	19,2	24,5			
9,2	645	1,20	11	652	1,20	18	668	1,20	11	544	1,40	100,95	19,3	24,5			
11	569	1,50	13	574	1,50	21	588	1,50	13	478	1,80	88,30	19,5	24,5			
12	517	1,05	14	522	1,05	23	534	1,05	14	432	1,25	121,18	19,6	24,5			
13	471	1,50	15	475	1,50	26	486	1,50	15	394	1,80	110,22	19,7	24,5			
14	432	1,80	17	436	1,80	28	445	1,80	17	362	2,15	100,95	19,8	24,5			
16	380	2,30	19	383	2,30	32	390	2,30	19	318	2,75	88,30	19,9	24,5			
18	346	2,75	21	349	2,75	35	355	2,75	21	290	3,30	80,08	19,9	24,5			
3,1	1351	0,80							3,7	1158	0,90	457,36	**	20,3		50	324
3,4	1247	0,85	4,1	1280	0,80				4,1	1058	1,00	416,00	6,9	20,3			
3,7	1158	0,90	4,4	1186	0,90	7,4	1265	0,80	4,4	994	1,05	381,00	9,4	20,3			
4,2	1036	1,00	5,1	1063	0,95	8,5	1130	0,85	5,1	872	1,15	333,27	11,9	20,3			
4,7	938	1,10	5,6	959	1,05	9,3	1018	0,95	5,6	802	1,25	302,25	13,3	20,3			
5,1	872	1,15	6,1	892	1,15	10	945	1,00	6,1	742	1,35	276,00	14,2	20,3			
6,0	753	1,35	7,2	770	1,30	12	814	1,15	7,2	638	1,55	234,00	15,4	20,3			
6,6	691	1,45	7,9	705	1,40	13	744	1,20	7,9	586	1,65	213,00	16,0	20,3			
7,5	615	1,60	9,0	627	1,50	15	660	1,35	9,0	519	1,85	188,50	16,6	20,3			
8,5	547	1,75	10	558	1,70	17	585	1,50	10	461	2,00	165,75	17,0	20,3			
9,9	474	1,95	12	482	1,90	20	505	1,65	12	401	2,25	143,00	17,4	20,3		54	324
11	418	2,20	14	425	2,10	23	443	1,85	14	349	2,55	124,80	17,7	20,3			
14	351	2,55	16	357	2,45	27	370	2,15	16	293	2,95	104,68	18,0	20,3			
9,6	616	1,00	12	622	1,00	19	639	1,00	12	514	1,20	105,55	16,2	20,3			
11	566	1,15	13	571	1,15	21	586	1,15	13	476	1,40	87,92	16,9	20,3			
12	498	1,50	14	503	1,50	24	515	1,50	14	419	1,80	76,91	17,3	20,3			
13	448	1,05	16	452	1,05	27	463	1,05	16	378	1,25	105,55	17,6	20,3			
15	410	1,50	18	414	1,50	29	423	1,50	18	345	1,80	96,00	17,7	20,3			
16	378	1,75	19	382	1,75	32	390	1,75	19	317	2,10	87,92	17,9	20,3			
18	332	2,30	22	335	2,30	37	342	2,20	22	278	2,75	76,91	18,0	20,3			
20	302	2,75	24	305	2,65	40	310	2,35	24	252	3,15	69,75	18,1	20,3		50	324
22	277	2,95	27	279	2,85	44	284	2,50	27	231	3,40	63,69	18,2	20,3			
5,8	786	0,85	6,9	802	0,80				5,7	798	0,80	296,91	12,8	20,3			
6,9	670	0,95	8,3	684	0,90	14	719	0,80	6,3	729	0,90	268,33	14,0	20,3			
7,7	605	1,05	9,2	617	1,00	15	647	0,90	6,9	670	0,95	244,15	14,6	20,3			
8,8	534	1,15	11	544	1,10	18	569	1,00	8,3	564	1,10	203,17	15,6	20,3			
10	473	1,25	12	481	1,20	20	502	1,10	9,2	512	1,20	184,00	16,1	20,3			
12	406	1,45	14	413	1,40	24	429	1,25	11	451	1,30	161,00	16,6	20,3			
14	350	1,65	16	355	1,55	27	368	1,40	12	396	1,45	140,88	16,9	20,3			
16	299	1,85	19	303	1,80	32	312	1,60	14	338	1,70	120,11	17,2	20,3			
19	254	2,15	22	257	2,05	37	263	1,80	16	291	1,90	103,50	17,4	20,3		39	324
22	215	2,45	26	217	2,35	43	220	2,10	19	247	2,20	88,71	17,6	20,3			
25	181	2,80	30	183	2,70	50	184	2,40	22	207	2,50	75,68	17,7	20,3			
									26	174	2,90	64,94	17,8	20,3			
									30	146	3,35	55,95	17,9	20,3			

P_N = 0,75 kW / 1,0 HP **IE2**

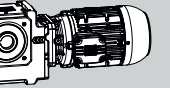
50 Hz			60 Hz			100 Hz (87 Hz) ¹⁾			60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)					
0,75 kW			0,90 kW			1,5 kW			0,75 kW									
n ₅₀	M ₂	f _B	n ₆₀	M ₂	f _B	n ₁₀₀	M ₂	f _B	n ₆₀	M ₂	f _B	i	F _{rN}	F _{aN}			m	
min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm			kN	kN				
15	405	1,05	18	409	1,05	30	418	1,05	16	376	0,90	105,60	17,0	20,3	SUA 507A 3B 80-04F	SUA 507A 3C 80-04F	39	324
16	367	1,40	20	370	1,40	33	378	1,35	18	339	1,30	95,03	17,2	20,3				
18	337	1,65	22	340	1,60	36	347	1,45	20	309	1,70	86,22	17,4	20,3				
21	296	1,85	25	298	1,80	41	304	1,60	22	283	1,95	78,77	17,5	20,3				
23	268	2,00	27	270	1,95	45	275	1,75	25	248	2,15	68,85	17,6	20,3				
25	245	2,15	30	247	2,10	50	251	1,85	27	224	2,30	62,22	17,7	20,3				
30	204	2,50	36	206	2,40	60	209	2,15	30	204	2,50	56,62	17,8	20,3				
33	185	2,70	40	186	2,60	66	189	2,30	36	170	2,90	47,11	17,8	20,3				
38	162	3,00	45	163	2,90	76	165	2,55	40	154	3,15	42,67	17,9	20,3				
									45	135	3,45	37,33	17,8	20,3				
8,2	566	0,80	9,8	578	0,80				8,2	566	0,80	207,00	11,7	18,0	SUA 506B 3B 80-04F	SUA 506B 3C 80-04F	36	322
9,0	520	0,85	11	530	0,85				9,8	480	0,95	172,25	12,4	18,0				
10	459	0,95	12	467	0,95	*21	489	0,80	11	439	1,00	156,00	12,6	18,0				
12	403	1,05	14	411	1,05	*24	429	0,90	12	385	1,10	136,50	12,9	18,0				
14	347	1,20	17	353	1,15	*28	367	1,00	14	338	1,25	119,44	13,1	18,0				
16	299	1,35	19	303	1,30	*32	314	1,15	17	290	1,40	101,83	13,3	18,0				
19	257	1,55	23	261	1,50	*38	269	1,30	19	249	1,60	87,75	13,5	18,0				
22	218	1,75	26	220	1,70	*44	226	1,50	23	213	1,80	75,21	13,6	18,0				
26	185	2,00	31	187	1,95	*51	191	1,70	26	179	2,05	64,16	13,7	18,0				
30	157	2,30	36	158	2,20	*60	161	1,95	31	152	2,40	55,06	13,7	18,0				
									36	127	2,75	47,43	13,8	18,0				
18	341	1,05	21	344	1,05	35	352	1,05	19	317	0,90	89,10	13,2	18,0	SUA 506A 3B 80-04F	SUA 506A 3C 80-04F	36	322
19	311	1,35	23	313	1,30	39	320	1,15	21	287	1,30	80,18	13,4	18,0				
21	285	1,40	26	288	1,35	42	294	1,20	23	260	1,55	72,75	13,5	18,0				
24	250	1,60	29	252	1,50	49	257	1,35	26	239	1,65	66,46	13,5	18,0				
27	227	1,70	32	228	1,65	54	233	1,45	29	210	1,80	58,09	13,6	18,0				
30	207	1,85	35	209	1,75	59	212	1,55	32	190	1,95	52,50	13,7	18,0				
36	173	2,10	43	174	2,05	71	177	1,80	35	173	2,10	47,77	13,7	18,0				
39	157	2,30	47	158	2,20	78	160	1,95	43	144	2,45	39,75	13,8	18,0				
45	137	2,55	54	138	2,45	90	140	2,15	47	131	2,60	36,00	13,8	18,0				
51	120	2,80	61	120	2,70	102	122	2,40	54	114	2,90	31,50	13,8	18,0				
60	102	3,20	72	102	3,05	120	103	2,70	61	100	3,25	27,56	13,8	18,0				
70	88	3,60	84	88	3,45	139	88	3,05	72	85	3,70	23,50	13,8	18,0				
81	75	4,05	98	75	3,90	163	75	3,45	84	72	4,15	20,25	13,9	18,0				
95	63	4,65	114	63	4,45	191	63	3,95	98	61	4,75	17,36	13,5	18,0				
									114	51	5,45	14,81	12,8	18,0				
106	60	2,40	127	60	2,30	212	61	2,00	127	50	2,75	13,33	8,7	11,6	SUA 455S 3B 80-04F	SUA 455S 3C 80-04F	28	322
122	52	2,65	146	52	2,55	244	52	2,25	146	43	3,10	11,56	8,4	11,6				
145	43	3,05	174	44	2,95	290	44	2,60	174	36	3,55	9,72	7,9	11,1				
171	37	3,50	205	37	3,35	342	37	3,00	205	30	4,05	8,25	7,5	10,6				
203	30	4,00	243	30	3,90	405	30	3,45	243	25	4,70	6,96	7,2	10,1				
243	25	4,70	291	25	4,55	486	25	4,05	291	20	5,55	5,81	6,8	9,6				
22	221	0,85	*26	224	0,85				22	217	0,90	75,83	10,7	11,6	SUA 455B 3B 80-04F	SUA 455B 3C 80-04F	28	322
26	185	1,00	*31	187	0,95	*52	192	0,85	26	183	1,00	64,35	10,9	11,6				
31	153	1,15	*37	155	1,10	*62	157	1,00	31	153	1,15	54,32	11,0	11,6				

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 0,75 \text{ kW} / 1,0 \text{ HP}$ **IE2**

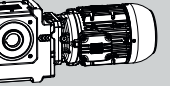
50 Hz			60 Hz			100 Hz (87 Hz) ¹⁾			60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)					
0,75 kW			0,90 kW			1,5 kW			0,75 kW									
n ₅₀	M ₂	f _B	n ₆₀	M ₂	f _B	n ₁₀₀	M ₂	f _B	n ₆₀	M ₂	f _B	i	F _{rN}	F _{aN}			m	
min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm			kN	kN			kg	
									24	249	0,80	70,58	10,6	11,6	SUA 455A 3B 80-04F	SUA 455A 3C 80-04F	28	322
									26	228	0,85	64,31	10,7	11,6				
25	238	0,80	30	240	0,80				30	199	0,90	56,00	10,8	11,6				
28	215	0,85	34	216	0,85				34	180	1,00	50,42	10,9	11,6				
31	195	0,95	37	196	0,90	62	200	0,80	37	163	1,10	45,69	11,0	11,6				
38	161	1,10	45	162	1,05	75	165	0,95	45	135	1,25	37,58	11,0	11,6				
42	145	1,20	50	146	1,15	83	148	1,00	50	121	1,35	33,85	11,1	11,6				
48	126	1,30	58	127	1,25	96	128	1,10	58	105	1,50	29,33	11,0	11,6				
55	109	1,45	67	110	1,40	111	111	1,25	67	91	1,70	25,44	10,6	11,6				
66	91	1,70	79	92	1,60	132	92	1,45	79	76	1,95	21,39	10,1	11,6				
78	77	1,95	93	77	1,85	155	78	1,65	93	63	2,25	18,15	9,6	11,6				
92	64	2,20	110	64	2,15	184	64	1,90	110	53	2,60	15,32	9,2	11,6				
113	57	1,45	135	57	1,40	225	58	1,20	135	47	1,65	12,53	4,7	6,5	SUA 454S 3B 80-04F	SUA 454S 3C 80-04F	24	322
125	51	1,55	150	51	1,50	250	52	1,30	150	43	1,80	11,28	4,6	6,4				
144	44	1,75	173	45	1,70	288	45	1,50	173	37	2,00	9,78	4,4	6,2				
166	38	1,95	200	39	1,85	333	39	1,65	200	32	2,25	8,48	4,3	6,1				
198	32	2,25	237	32	2,15	396	32	1,90	237	27	2,55	7,13	4,1	5,9				
233	27	2,55	280	27	2,45	466	27	2,15	280	22	2,95	6,05	3,9	5,6				
276	23	2,90	331	23	2,80	552	23	2,50	331	19	3,40	5,11	3,7	5,4				
331	19	3,40	397	19	3,25	662	19	2,90	397	15	3,95	4,26	3,5	5,2				
52	118	0,80							51	119	0,80	33,23	6,0	7,3	SUA 454A 3B 80-04F	SUA 454A 3C 80-04F	24	322
57	106	0,85							62	98	0,90	27,33	5,8	7,3				
66	92	0,95	69	107	0,85				69	89	1,00	24,62	5,7	7,3				
76	80	1,10	79	93	0,95	*132	94	0,80	79	77	1,10	21,33	5,5	7,3				
91	67	1,25	92	81	1,05	*152	82	0,90	92	67	1,25	18,50	5,3	7,3				
			109	68	1,20	*181	68	1,05	109	56	1,40	15,56	5,1	7,3				
107	57	1,40	128	57	1,35	*214	57	1,20	128	47	1,60	13,20	4,9	7,3				

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

P_N = 1,1 kW / 1,5 HP
IE2

50 Hz 1,1 kW			60 Hz 1,3 kW			100 Hz (87 Hz) ¹⁾ 2,2 kW			60 Hz 1,1 kW			i	bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)			IE2 IE3	m kg	
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				
									4,0	1620	0,85	439,62	**	24,5	SUA 609B 3B 90S/L-04E	SUA 609B 3C 90S/L-04E	63	324
3,8	1695	0,80	4,5	1733	0,80				4,5	1460	0,90	384,55	7,8	24,5				
4,2	1552	0,85	5,0	1587	0,85	8,3	1683	0,80	5,0	1329	1,00	348,75	12,2	24,5				
4,6	1431	0,95	5,5	1463	0,90	9,1	1550	0,85	5,5	1220	1,10	318,46	14,8	24,5				
5,4	1240	1,05	6,4	1265	1,05	11	1337	0,95	6,4	1063	1,25	270,00	16,9	24,5				
5,9	1145	1,15	7,1	1169	1,15	12	1233	1,00	7,1	967	1,35	245,77	17,4	24,5				
6,7	1020	1,30	8,0	1040	1,25	13	1094	1,10	8,0	866	1,50	217,50	18,0	24,5				
7,6	908	1,45	9,1	926	1,40	15	972	1,25	9,1	768	1,65	191,25	18,5	24,5				
8,8	793	1,60	11	807	1,55	18	845	1,40	11	671	1,85	165,00	18,9	24,5				
10	696	1,80	12	708	1,75	20	739	1,55	12	586	2,10	144,00	19,2	24,5				
12	590	2,10	14	600	2,00	24	623	1,75	14	494	2,40	120,79	19,5	24,5				
14	515	2,35	17	523	2,25	28	541	2,00	17	428	2,70	105,00	19,6	24,5				
16	450	2,60	19	456	2,50	32	471	2,20	19	375	3,05	91,96	19,8	24,5				
									14	619	0,85	121,18	19,1	24,5	SUA 609A 3B 90S/L-04E	SUA 609A 3C 90S/L-04E	63	324
13	673	1,05	16	679	1,05	26	694	1,05	16	566	1,25	110,22	19,2	24,5				
14	619	1,25	17	624	1,25	29	638	1,25	17	522	1,50	100,95	19,4	24,5				
16	546	1,60	20	551	1,60	33	562	1,60	20	457	1,95	88,30	19,6	24,5				
18	497	1,95	22	500	1,95	36	510	1,95	22	416	2,30	80,08	19,7	24,5				
20	455	2,25	24	459	2,25	40	467	2,10	24	381	2,75	73,13	19,7	24,5				
23	387	2,80	28	390	2,70	47	396	2,40	28	323	3,25	62,00	19,9	24,5				
									5,2	1266	0,80	333,27	**	20,3	SUA 608B 3B 90S/L-04E	SUA 608B 3C 90S/L-04E	55	324
5,3	1244	0,80	6,3	1272	0,80				5,8	1148	0,90	302,25	**	20,3				
6,2	1082	0,95	7,4	1105	0,90	12	1169	0,80	6,3	1067	0,95	276,00	7,0	20,3				
6,8	996	1,00	8,2	1018	0,95	14	1073	0,85	7,4	922	1,05	234,00	11,0	20,3				
7,7	890	1,10	9,2	908	1,05	15	956	0,95	8,2	840	1,15	213,00	12,5	20,3				
8,7	796	1,20	11	812	1,15	18	853	1,00	9,2	756	1,25	188,50	14,0	20,3				
10	693	1,35	12	707	1,30	20	740	1,15	11	669	1,40	165,75	15,0	20,3				
12	609	1,50	14	620	1,45	23	647	1,25	12	581	1,55	143,00	15,9	20,3				
14	513	1,75	17	521	1,65	28	542	1,45	14	513	1,75	124,80	16,6	20,3				
16	450	1,95	19	457	1,85	32	474	1,65	17	432	2,00	104,68	17,2	20,3				
18	394	2,15	22	400	2,05	36	413	1,80	19	376	2,25	91,00	17,5	20,3				
22	326	2,50	26	330	2,40	44	339	2,10	22	329	2,50	79,70	17,8	20,3				
26	270	2,90	32	273	2,80	53	279	2,50	26	269	2,95	66,00	18,1	20,3				
									32	222	3,45	55,14	18,2	20,3				
									17	541	0,85	105,55	16,3	20,3	SUA 608A 3B 90S/L-04E	SUA 608A 3C 90S/L-04E	55	324
15	588	1,05	18	594	1,05	30	607	1,05	18	495	1,25	96,00	16,7	20,3				
17	541	1,25	20	545	1,25	33	557	1,25	20	454	1,50	87,92	17,0	20,3				
19	474	1,60	23	478	1,60	38	488	1,50	23	399	1,95	76,91	17,4	20,3				
21	433	1,90	25	436	1,85	42	445	1,65	25	364	2,20	69,75	17,6	20,3				
23	396	2,05	27	399	2,00	46	406	1,75	27	332	2,35	63,69	17,8	20,3				
27	337	2,35	32	340	2,25	54	345	2,00	32	283	2,70	54,00	18,0	20,3				
30	308	2,50	35	310	2,40	59	315	2,15	35	258	2,90	49,15	18,1	20,3				
33	274	2,75	40	275	2,65	67	280	2,35	40	228	3,15	43,50	18,1	20,3				
									9,5	740	0,85	184,00	13,7	20,3	SUA 507B 3B 90S/L-04E	SUA 507B 3C 90S/L-04E	44	324
9,0	779	0,80							11	657	0,90	161,00	14,7	20,3				
10	687	0,90	12	699	0,85				12	576	1,00	140,88	15,5	20,3				
12	590	1,00	15	599	0,95	*24	624	0,85	15	495	1,15	120,11	16,2	20,3				
14	512	1,10	17	520	1,10	*28	540	0,95	17	428	1,30	103,50	16,7	20,3				
16	442	1,25	20	448	1,20	*33	463	1,05	20	367	1,45	88,71	17,1	20,3				
19	375	1,45	23	379	1,40	*38	391	1,20	23	311	1,70	75,68	17,3	20,3				
22	321	1,65	27	325	1,55	*45	333	1,40	27	264	1,90	64,94	17,5	20,3				
26	274	1,85	31	277	1,80	*52	282	1,60	31	224	2,20	55,95	17,7	20,3				

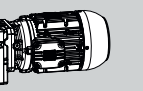
¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 1,1 \text{ kW} / 1,5 \text{ HP}$

IE2

50 Hz - 60 Hz - 100 Hz (87 Hz) ¹⁾									60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)						
1,1 kW			1,3 kW			2,2 kW			1,1 kW										
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	i	F _{rN} kN	F _{aN} kN	IE2	IE3	m kg		
									18	486	0,90	95,03	16,3	20,3	SUA 507A 3B 90S/L-04E	SUA 507A 3C 90S/L-04E	44	324	
17	528	1,00	20	533	1,00	34	545	0,95	20	442	1,20	86,22	16,6	20,3					
18	484	1,15	22	488	1,15	37	499	1,00	22	406	1,35	78,77	16,8	20,3					
21	424	1,30	25	428	1,25	42	436	1,10	25	356	1,50	68,85	17,1	20,3					
23	385	1,40	28	388	1,35	47	396	1,20	28	322	1,60	62,22	17,3	20,3					
26	352	1,50	31	354	1,45	51	361	1,30	31	295	1,75	56,62	17,4	20,3					
31	294	1,75	37	296	1,70	62	300	1,50	37	246	2,00	47,11	17,6	20,3					
34	266	1,90	41	268	1,80	68	272	1,60	41	222	2,15	42,67	17,7	20,3					
39	234	2,10	47	235	2,00	78	238	1,75	47	195	2,40	37,33	17,3	20,3					
44	205	2,30	53	206	2,20	89	208	1,95	53	170	2,65	32,67	16,6	20,3					
52	174	2,60	63	175	2,50	104	177	2,20	63	145	3,00	27,85	15,8	20,3					
60	150	2,95	73	150	2,85	121	151	2,50	73	124	3,40	24,00	15,2	20,3					
14	505	0,85	17	513	0,80	*33 462 0,80 *39 395 0,90 *45 336 1,00 *53 286 1,15 *61 243 1,30			15	492	0,85	119,44	12,3	18,0	SUA 506B 3B 90S/L-04E	SUA 506B 3C 90S/L-04E	41	322	
17	437	0,95	20	444	0,90		20	366	1,10	17	423	0,95	101,83	12,7					18,0
19	376	1,05	23	381	1,00		23	314	1,20	23	314	1,20	75,21	13,2					18,0
23	321	1,20	27	326	1,15		27	267	1,40	27	267	1,40	64,16	13,4					18,0
26	276	1,35	32	279	1,30		32	228	1,60	32	228	1,60	55,06	13,5					18,0
31	235	1,55	37	238	1,50		37	194	1,80	37	194	1,80	47,43	13,6					18,0
20	446	0,95	24	450	0,90	40	460	0,80	22	411	0,90	80,18	12,8	18,0	SUA 506A 3B 90S/L-04E	SUA 506A 3C 90S/L-04E	41	322	
22	409	1,00	26	412	0,95	44	421	0,85	24	374	1,05	72,75	13,0	18,0					
25	358	1,10	30	361	1,05	50	369	0,95	30	301	1,25	58,09	13,3	18,0					
28	326	1,20	33	328	1,15	55	335	1,00	33	273	1,35	52,50	13,4	18,0					
30	297	1,30	36	299	1,25	61	304	1,10	36	249	1,45	47,77	13,5	18,0					
37	248	1,45	44	250	1,40	73	254	1,25	44	208	1,70	39,75	13,6	18,0					
40	225	1,60	48	227	1,50	81	230	1,35	48	188	1,80	36,00	13,7	18,0					
46	198	1,75	55	199	1,70	92	202	1,50	55	165	2,00	31,50	13,7	18,0					
53	173	1,95	63	174	1,85	105	176	1,65	63	144	2,25	27,56	13,8	18,0					
62	148	2,20	74	148	2,10	123	150	1,85	74	123	2,55	23,50	13,8	18,0					
72	127	2,45	86	128	2,35	143	129	2,10	86	105	2,85	20,25	13,8	18,0					
84	109	2,80	100	109	2,65	167	110	2,35	100	90	3,20	17,36	13,2	18,0					
109	87	1,65	131	87	1,60	218	88	1,40	131	72	1,90	13,33	8,5	11,4	SUA 455S 3B 90S/L-04E	SUA 455S 3C 90S/L-04E	33	322	
125	75	1,85	151	75	1,75	251	76	1,55	151	62	2,10	11,56	8,1	11,0					
149	63	2,10	179	63	2,00	298	63	1,80	179	52	2,45	9,72	7,7	10,6					
176	53	2,40	211	53	2,30	352	53	2,05	211	44	2,75	8,25	7,4	10,2					
208	45	2,75	250	45	2,65	416	45	2,35	250	37	3,20	6,96	7,0	9,7					
250	37	3,20	300	37	3,05	499	37	2,70	300	30	3,70	5,81	6,6	9,3					
43	210	0,80	51	211	0,80	*99 186 0,80 *114 161 0,85 *136 135 1,00 *160 113 1,10 *189 95 1,30			46	194	0,85	37,58	10,8	11,6	SUA 455A 3B 90S/L-04E	SUA 455A 3C 90S/L-04E	33	322	
49	182	0,90	59	183	0,90		59	152	1,05	51	175	0,95	33,85	10,9					11,6
57	158	1,00	68	159	1,00		68	131	1,15	68	131	1,15	25,44	10,2					11,6
68	133	1,15	81	133	1,10		81	110	1,35	81	110	1,35	21,39	9,7					11,6
80	112	1,30	96	113	1,25		96	93	1,55	96	93	1,55	18,15	9,3					11,6
95	94	1,50	114	94	1,45		114	78	1,75	114	78	1,75	15,32	8,9					11,6
116	82	1,00	139	82	0,95	*232	83	0,85	139	68	1,15	12,53	4,4	5,7	SUA 454S 3B 90S/L-04E	SUA 454S 3C 90S/L-04E	29	322	
129	74	1,10	154	74	1,05	*257	75	0,90	154	61	1,25	11,28	4,3	5,7					
148	64	1,20	178	64	1,15	*297	65	1,00	178	53	1,40	9,78	4,2	5,6					
171	55	1,35	205	56	1,30	*342	56	1,15	205	46	1,55	8,48	4,1	5,5					
203	47	1,55	244	47	1,50	*407	47	1,30	244	39	1,75	7,13	3,9	5,4					
240	39	1,75	288	39	1,70	*479	40	1,50	288	33	2,00	6,05	3,7	5,2					
284	33	2,00	341	33	1,90	*568	33	1,70	341	27	2,30	5,11	3,6	5,1					
341	27	2,30	409	27	2,20	*681	27	1,95	409	22	2,65	4,26	3,4	4,9					

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich

¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

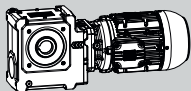
* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271

* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage

** ... on request

P_N = 1,5 kW / 2,0 HP
IE2

50 Hz 1,5 kW			60 Hz 1,8 kW			100 Hz (87 Hz) ¹⁾ 3,0 kW			60 Hz 1,5 kW			i	bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)					m kg	
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					
									5,4 1700 0,80	318,46	** 24,5	SUA 609B 3B 90S/L-04F	SUA 609B 3C 90S/L-04F	62	324				
5,3	1729	0,80							6,4 1460 0,90	270,00	6,2 24,5								
5,9	1571	0,85	7,0 1602 0,85							7,0 1346 1,00	245,77					11,8 24,5			
6,6	1420	0,95	7,9 1449 0,90	13 1527 0,80				7,9 1206 1,10	217,50	15,0 24,5									
7,5	1264	1,05	9,0 1289 1,00	15 1356 0,90				9,0 1069 1,20	191,25	16,7 24,5									
8,7	1103	1,15	11 1125 1,15	18 1179 1,00				11 927 1,35	165,00	17,6 24,5									
10	970	1,30	12 987 1,25	20 1032 1,10				12 817 1,50	144,00	18,2 24,5									
12	824	1,50	14 837 1,45	24 873 1,25				14 691 1,75	120,79	18,8 24,5									
14	720	1,65	17 732 1,60	27 760 1,40				17 601 1,95	105,00	19,1 24,5									
16	631	1,85	19 640 1,80	31 663 1,60				19 528 2,15	91,96	19,4 24,5									
19	525	2,15	23 532 2,10	38 549 1,85				23 436 2,50	76,15	19,6 24,5									
23	438	2,50	27 443 2,40	45 454 2,15				27 361 2,95	63,62	19,8 24,5									
27	365	2,90	32 368 2,80	54 375 2,50				32 299 3,45	53,44	19,9 24,5									
									16 779 0,95	110,22	18,4 24,5	SUA 609A 3B 90S/L-04F	SUA 609A 3C 90S/L-04F	62	324				
13	926	0,80	16 934 0,80	26 955 0,80				17 717 1,10	100,95	18,7 24,5									
14	851	0,90	17 859 0,90	29 878 0,90				20 629 1,40	88,30	19,0 24,5									
16	751	1,20	20 757 1,20	33 773 1,20				22 573 1,70	80,08	19,2 24,5									
18	683	1,40	22 688 1,40	36 702 1,40				24 525 2,00	73,13	19,4 24,5									
20	626	1,65	24 631 1,65	39 643 1,55				28 446 2,35	62,00	19,6 24,5									
23	534	2,05	28 538 2,00	47 548 1,75				31 408 2,55	56,44	19,7 24,5									
26	487	2,20	31 491 2,15	51 499 1,90				35 361 2,80	49,94	19,8 24,5									
29	433	2,40	35 436 2,35	58 442 2,05				39 319 3,10	43,92	19,9 24,5									
33	381	2,70	39 383 2,60	66 389 2,30				46 275 3,45	37,89	19,4 24,5									
38	330	3,00	46 331 2,90	76 336 2,55							SUA 608B 3B 90S/L-04F					SUA 608B 3C 90S/L-04F	54	324	
									7,4 1265 0,80	234,00									** 20,3
7,6	1235	0,80							8,1 1166 0,85	213,00		** 20,3							
8,7	1093	0,90	10 1115 0,85							9,2 1039 0,90		188,50	7,3 20,3						
10	954	1,00	12 972 0,95	*20 1019 0,85				10 929 1,00	165,75	10,8 20,3									
12	846	1,10	14 862 1,05	*23 902 0,90				12 807 1,15	143,00	13,1 20,3									
14	714	1,25	17 725 1,20	*28 756 1,05				14 714 1,25	124,80	14,5 20,3									
16	628	1,40	19 638 1,35	*32 663 1,15				17 602 1,45	104,68	15,8 20,3									
18	551	1,55	22 559 1,50	*36 580 1,30				19 526 1,60	91,00	16,5 20,3									
22	459	1,80	26 465 1,70	*44 480 1,50				22 461 1,80	79,70	17,0 20,3									
26	383	2,05	31 388 2,00	*52 398 1,75				26 382 2,10	66,00	17,5 20,3									
31	320	2,40	37 323 2,30	*62 330 2,00				31 318 2,40	55,14	17,8 20,3									
									37 263 2,80	46,31	18,1 20,3	SUA 608A 3B 90S/L-04F	SUA 608A 3C 90S/L-04F	54	324				
16	743	0,90	20 749 0,90	33 766 0,90				18 680 0,90	96,00	14,9 20,3									
19	655	1,20	23 661 1,20	37 675 1,10				20 623 1,10	87,92	15,5 20,3									
21	597	1,40	25 602 1,35	41 614 1,20				23 548 1,40	76,91	16,3 20,3									
23	546	1,50	27 550 1,45	45 561 1,30				25 499 1,60	69,75	16,7 20,3									
27	465	1,70	32 468 1,65	53 477 1,45				27 458 1,70	63,69	17,0 20,3									
29	425	1,85	35 428 1,75	59 435 1,55				32 390 1,95	54,00	17,5 20,3									
33	377	2,00	40 380 1,95	66 386 1,70				35 355 2,10	49,15	17,7 20,3									
38	333	2,20	45 335 2,15	75 340 1,90				40 316 2,30	43,50	17,6 20,3									
44	288	2,50	52 289 2,40	87 293 2,10				45 278 2,55	38,25	17,0 20,3									
50	251	2,75	60 253 2,65	100 256 2,35				52 240 2,85	33,00	16,3 20,3									
									60 210 3,15	28,80	15,7 20,3					SUA 507B 3B 90S/L-04F	SUA 507B 3C 90S/L-04F	44	324
14	714	0,80	*17 726 0,80							14 690 0,85	120,11	14,3 20,3							
16	617	0,90	*20 626 0,90							17 599 0,95	103,50	15,3 20,3							
19	528	1,05	*23 535 1,00	*38 553 0,85				20 515 1,05	88,71	16,0 20,3									
22	452	1,15	*27 458 1,10	*44 471 1,00				23 440 1,20	75,68	16,6 20,3									
26	390	1,30	*31 394 1,25	*52 404 1,10				27 376 1,35	64,94	17,0 20,3									
									31 322 1,55	55,95	17,3 20,3								

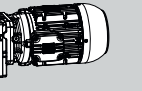
¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 1,5 \text{ kW} / 2,0 \text{ HP}$

IE2

50 Hz			60 Hz			100 Hz (87 Hz) ¹⁾			60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)					
1,5 kW			1,8 kW			3,0 kW			1,5 kW									
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	i	F _{rN} kN	F _{aN} kN			m kg	
									20	611	0,85	86,22	15,2	20,3	SUA 507A 3B 90S/L-04F	SUA 507A 3C 90S/L-04F	44	324
18	665	0,85	22	671	0,85				22	560	1,00	78,77	15,7	20,3				
21	585	0,95	25	590	0,90	42	603	0,80	25	491	1,10	68,85	16,3	20,3				
23	532	1,00	28	536	1,00	46	547	0,90	28	445	1,20	62,22	16,6	20,3				
25	485	1,10	31	489	1,05	51	498	0,95	31	406	1,25	56,62	16,8	20,3				
31	405	1,25	37	408	1,20	61	415	1,10	37	339	1,45	47,11	17,2	20,3				
34	367	1,35	41	370	1,30	68	376	1,15	41	308	1,55	42,67	17,4	20,3				
39	323	1,50	46	325	1,45	77	329	1,30	46	270	1,75	37,33	16,9	20,3				
44	283	1,70	53	285	1,60	88	288	1,40	53	236	1,95	32,67	16,3	20,3				
52	242	1,90	62	243	1,80	103	246	1,60	62	201	2,20	27,85	15,6	20,3				
60	208	2,15	72	209	2,05	120	211	1,80	72	173	2,45	24,00	14,9	20,3				
70	178	2,40	84	179	2,30	140	180	2,05	84	148	2,75	20,57	14,3	20,3				
82	151	2,70	99	152	2,60	164	152	2,30	99	125	3,15	17,55	13,6	19,9				
96	129	3,05	115	129	2,95	191	130	2,60	115	106	3,55	15,06	13,0	19,0				
117	110	2,50	140	110	2,40	233	111	2,15	140	91	2,90	12,34	11,7	16,6	SUA 506S 3B 90S/L-04F	SUA 506S 3C 90S/L-04F	41	322
137	93	2,85	164	93	2,75	274	94	2,40	164	77	3,30	10,53	11,2	15,9				
159	80	3,20	191	80	3,10	319	80	2,75	191	66	3,70	9,04	10,7	15,2				
185	68	3,60	222	68	3,50	370	68	3,10	222	56	4,20	7,78	10,2	14,6				
									20	511	0,80	87,75	12,1	18,0	SUA 506B 3B 90S/L-04F	SUA 506B 3C 90S/L-04F	41	322
									23	439	0,90	75,21	12,6	18,0				
*22	451	0,85	*27	457	0,85				27	377	1,00	64,16	13,0	18,0				
*26	387	1,00	*31	391	0,95	*52	403	0,80	31	322	1,15	55,06	13,2	18,0				
*30	333	1,10	*36	337	1,05	*61	346	0,90	36	277	1,25	47,43	13,4	18,0				
									24	514	0,80	72,75	12,1	18,0	SUA 506A 3B 90S/L-04F	SUA 506A 3C 90S/L-04F	41	322
									26	472	0,85	66,46	12,4	18,0				
25	494	0,80	30	498	0,80				30	415	0,90	58,09	12,8	18,0				
27	449	0,85	33	452	0,85				33	376	1,00	52,50	13,0	18,0				
30	410	0,95	36	413	0,90	60	421	0,80	36	343	1,05	47,77	13,1	18,0				
36	343	1,05	44	345	1,05	73	351	0,90	44	287	1,25	39,75	13,4	18,0				
40	311	1,15	48	313	1,10	80	318	1,00	48	260	1,30	36,00	13,5	18,0				
46	273	1,30	55	275	1,25	91	279	1,10	55	228	1,45	31,50	13,6	18,0				
52	240	1,40	63	241	1,35	105	244	1,20	63	200	1,60	27,56	13,6	18,0				
61	204	1,60	74	205	1,55	123	208	1,35	74	170	1,85	23,50	13,7	18,0				
71	176	1,80	85	177	1,70	142	179	1,50	85	147	2,05	20,25	13,6	18,0				
83	151	2,00	100	151	1,95	166	153	1,70	100	125	2,30	17,36	13,0	18,0				
97	128	2,25	117	129	2,20	195	129	1,95	117	106	2,65	14,81	12,4	18,0				
108	120	1,20	130	120	1,15	216	121	1,00	130	100	1,40	13,33	8,2	10,6	SUA 455S 3B 90S/L-04F	SUA 455S 3C 90S/L-04F	33	322
125	104	1,35	149	104	1,30	249	105	1,15	149	87	1,55	11,56	7,9	10,4				
148	87	1,55	178	88	1,45	296	88	1,30	178	73	1,75	9,72	7,6	10,0				
175	74	1,75	210	74	1,65	349	74	1,45	210	61	2,00	8,25	7,2	9,7				
207	62	2,00	248	62	1,90	414	62	1,70	248	51	2,30	6,96	6,9	9,3				
248	51	2,30	298	51	2,20	496	51	1,95	298	42	2,65	5,81	6,5	9,0				
									68	182	0,85	25,44	9,8	11,6	SUA 455A 3B 90S/L-04F	SUA 455A 3C 90S/L-04F	33	322
67	184	0,85	81	185	0,80				81	153	0,95	21,39	9,4	11,6				
79	156	0,95	95	157	0,90	*159	158	0,80	95	130	1,10	18,15	9,0	11,6				
94	131	1,10	113	132	1,05	*188	133	0,95	113	109	1,25	15,32	8,6	11,6				
									138	94	0,85	12,53	4,1	4,8	SUA 454S 3B 90S/L-04F	SUA 454S 3C 90S/L-04F	28	322
128	102	0,80							153	85	0,90	11,28	4,1	4,8				
147	88	0,90	177	89	0,85				177	74	1,00	9,78	4,0	4,9				
170	77	1,00	204	77	0,95	*340	78	0,85	204	64	1,15	8,48	3,9	4,9				
202	64	1,10	242	65	1,10	*404	65	0,95	242	54	1,30	7,13	3,7	4,8				
238	55	1,25	286	55	1,20	*476	55	1,05	286	45	1,45	6,05	3,6	4,8				
282	46	1,45	338	46	1,40	*564	46	1,20	338	38	1,65	5,11	3,4	4,7				
338	38	1,65	406	38	1,60	*676	38	1,40	406	32	1,90	4,26	3,3	4,6				

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich

¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

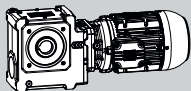
* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271

* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage

** ... on request

P_N = 2,2 kW / 3,0 HP
IE2

50 Hz 2,2 kW			60 Hz 2,6 kW			100 Hz (87 Hz) ¹⁾ 4,4 kW			60 Hz 2,2 kW			i	bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)			IE2 IE3	m kg	
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				
									9,0	1583	0,80	191,25	**	24,5	SUA 609B 3B 100L-04E	SUA 609B 3C L100L-04E	75	324
8,7	1632	0,80							10	1386	0,90	165,00	10,0	24,5				
10	1437	0,90	12	1464	0,85				12	1214	1,00	144,00	14,7	24,5				
12	1224	1,00	14	1245	1,00	*24	1299	0,85	14	1030	1,15	120,79	17,0	24,5				
14	1072	1,15	16	1090	1,10	*27	1135	0,95	16	904	1,30	105,00	17,8	24,5				
16	948	1,25	19	963	1,20	*31	1000	1,05	19	797	1,45	91,96	18,3	24,5				
19	793	1,45	23	804	1,40	*38	832	1,20	23	662	1,65	76,15	18,9	24,5				
23	662	1,65	27	670	1,60	*45	690	1,40	27	552	1,95	63,62	19,3	24,5				
27	556	1,90	32	562	1,85	*54	576	1,60	32	462	2,25	53,44	19,5	24,5				
16	1104	0,80	20	1113	0,80	33	1137	0,80	20	930	0,95	88,30	17,6	24,5	SUA 609A 3B 100L-04E	SUA 609A 3C L100L-04E	75	324
18	1009	0,95	22	1018	0,95	36	1038	0,95	22	846	1,15	80,08	18,1	24,5				
20	925	1,15	24	932	1,15	39	951	1,05	24	777	1,35	73,13	18,4	24,5				
23	790	1,40	28	796	1,35	46	810	1,20	28	660	1,60	62,00	18,9	24,5				
25	720	1,50	31	726	1,45	51	738	1,30	31	603	1,75	56,44	19,1	24,5				
29	640	1,65	35	644	1,60	58	655	1,40	35	535	1,90	49,94	19,3	24,5				
33	564	1,80	39	567	1,75	65	576	1,55	39	472	2,10	43,92	19,5	24,5				
38	488	2,05	45	491	1,95	76	498	1,75	45	408	2,35	37,89	18,8	24,5				
43	427	2,25	52	429	2,20	87	435	1,90	52	356	2,60	33,07	18,2	24,4				
52	359	2,60	62	361	2,50	104	365	2,20	62	299	3,00	27,74	17,3	23,3				
60	312	2,90	71	313	2,75	119	316	2,45	71	260	3,30	24,11	16,6	22,5				
									14	1059	0,85	124,80	6,7	20,3	SUA 608B 3B 100L-04E	SUA 608B 3C L100L-04E	67	324
14	1066	0,85	*16	1084	0,80				16	901	0,95	104,68	11,3	20,3				
16	933	0,95	*19	948	0,90	*32	988	0,80	19	788	1,10	91,00	13,4	20,3				
18	825	1,05	*22	838	1,00	*36	871	0,90	22	694	1,20	79,70	14,7	20,3				
22	691	1,20	*26	701	1,15	*44	725	1,00	26	577	1,40	66,00	16,0	20,3				
26	579	1,40	*31	587	1,35	*52	605	1,15	31	483	1,60	55,14	16,8	20,3				
31	486	1,60	*37	492	1,50	*62	505	1,35	37	404	1,85	46,31	17,4	20,3				
19	963	0,80	22	971	0,80				22	810	0,95	76,91	13,0	20,3	SUA 608A 3B 100L-04E	SUA 608A 3C L100L-04E	67	324
21	878	0,95	25	885	0,90	41	903	0,80	25	737	1,10	69,75	14,1	20,3				
23	806	1,00	27	813	1,00	45	829	0,85	27	677	1,15	63,69	14,9	20,3				
27	686	1,15	32	691	1,10	53	704	1,00	32	576	1,35	54,00	16,0	20,3				
29	627	1,25	35	632	1,20	58	643	1,05	35	526	1,45	49,15	16,5	20,3				
33	557	1,35	40	561	1,30	66	570	1,15	40	467	1,55	43,50	16,7	20,3				
38	492	1,50	45	495	1,45	75	503	1,30	45	412	1,75	38,25	16,3	20,3				
44	426	1,70	52	428	1,60	87	434	1,45	52	356	1,95	33,00	15,7	20,3				
50	373	1,85	60	375	1,80	100	380	1,60	60	311	2,15	28,80	15,2	20,3				
59	313	2,15	71	315	2,05	119	318	1,80	71	261	2,45	24,16	14,5	19,5				
68	273	2,35	82	274	2,30	137	277	2,00	82	227	2,75	21,00	13,9	18,9				
78	239	2,65	94	240	2,55	156	242	2,20	94	199	3,00	18,39	13,4	18,3				
94	197	3,05	113	198	2,90	188	199	2,60	113	164	3,50	15,23	12,7	17,4				
115	165	2,30	138	165	2,20	230	166	1,95	138	137	2,65	12,50	12,0	16,9	SUA 507S 3B 100L-04E	SUA 507S 3C L100L-04E	57	324
134	141	2,55	161	141	2,50	268	141	2,20	161	117	2,95	10,73	11,5	16,2				
155	121	2,90	186	121	2,80	311	121	2,45	186	100	3,35	9,24	11,0	15,6				
									28	657	0,80	62,22	14,7	20,3	SUA 507A 3B 100L-04E	SUA 507A 3C L100L-04E	57	324
									30	600	0,85	56,62	15,3	20,3				
31	598	0,85	37	603	0,85				37	501	1,00	47,11	16,2	20,3				
34	545	0,95	40	548	0,90	67	558	0,80	40	455	1,05	42,67	16,5	20,3				
38	478	1,05	46	481	1,00	77	489	0,90	46	400	1,20	37,33	16,1	20,3				
44	420	1,15	53	422	1,10	88	428	0,95	53	351	1,30	32,67	15,6	20,3				
52	359	1,30	62	361	1,25	103	365	1,10	62	299	1,50	27,85	15,0	20,3				
60	309	1,45	72	311	1,40	120	315	1,20	72	258	1,65	24,00	14,4	20,3				
70	265	1,60	84	266	1,55	140	269	1,35	84	221	1,85	20,57	13,9	20,0				
82	226	1,85	98	227	1,75	164	229	1,55	98	188	2,10	17,55	13,3	19,2				
95	194	2,05	114	194	2,00	191	195	1,75	114	160	2,40	15,06	12,7	18,4				

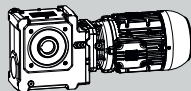
¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 2,2 \text{ kW} / 3,0 \text{ HP}$

(IE2)

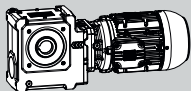
50 Hz - 60 Hz - 100 Hz (87 Hz) ¹⁾									60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)						
2,2 kW - 2,6 kW - 4,4 kW									2,2 kW										
n ₅₀	M ₂	f _B	n ₆₀	M ₂	f _B	n ₁₀₀	M ₂	f _B	n ₆₀	M ₂	f _B	i	F _{rN}	F _{aN}			m kg		
min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm			kN	kN					
116	163	1,70	140	164	1,65	233	165	1,45	140	136	1,95	12,34	11,4	15,8	SUA 506S 3B 100L-04E	SUA 506S 3C L100L-04E	54	322	
136	139	1,90	164	139	1,85	273	140	1,60	164	116	2,20	10,53	10,9	15,2					
159	119	2,15	191	119	2,05	318	120	1,80	191	99	2,50	9,04	10,5	14,7					
184	102	2,40	221	102	2,35	369	102	2,05	221	84	2,80	7,78	10,0	14,1					
									43	424	0,85	39,75	12,7	18,0	SUA 506A 3B 100L-04E	SUA 506A 3C L100L-04E	54	322	
40	459	0,80							48	385	0,90	36,00	12,9	18,0					
46	403	0,85	55	406	0,85				55	338	1,00	31,50	13,1	18,0					
52	354	0,95	63	356	0,95	*104	362	0,80	63	296	1,10	27,56	13,3	18,0					
61	303	1,10	73	305	1,05	*122	309	0,90	73	253	1,25	23,50	13,5	18,0					
71	262	1,20	85	263	1,15	*142	266	1,00	85	218	1,40	20,25	13,1	18,0					
83	224	1,35	99	225	1,30	*165	228	1,15	99	187	1,55	17,36	12,6	18,0					
97	192	1,55	116	192	1,45	*194	194	1,30	116	159	1,75	14,81	12,0	17,3					

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

P_N = 3,0 kW / 4,0 HP
IE2

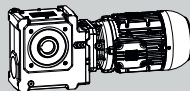
50 Hz 3,0 kW			60 Hz 3,6 kW			100 Hz (87 Hz) ¹⁾ 6,0 kW			60 Hz 3,0 kW			i	bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)				m kg	
n ₅₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₁₀₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B	n ₆₀ min ⁻¹	M ₂ Nm	f _B		F _{rN} kN	F _{aN} kN	IE2	IE3		
14	1495	0,80	*16	1521	0,80				14	1436	0,85	120,79	7,8	24,5	SUA 609B 3B 100L-04F	SUA 609B 3C L100L-04F	75	324
15	1323	0,90	*19	1344	0,85				16	1261	0,95	105,00	13,5	24,5				
19	1106	1,05	*22	1123	1,00	*37	1164	0,90	19	1112	1,05	91,96	16,4	24,5				
22	930	1,20	*27	942	1,15	*45	973	1,00	22	926	1,20	76,15	17,6	24,5				
27	782	1,40	*32	792	1,30	*53	815	1,15	27	777	1,40	63,62	18,4	24,5				
									32	653	1,60	53,44	18,9	24,5				
19	1276	0,85	23	1286	0,85				21	1166	0,85	80,08	15,5	24,5	SUA 609A 3B 100L-04F	SUA 609A 3C L100L-04F	75	324
23	1088	1,00	28	1096	1,00	46	1117	0,90	23	1070	1,00	73,13	16,7	24,5				
25	992	1,10	30	999	1,05	50	1017	0,95	28	912	1,15	62,00	17,7	24,5				
28	884	1,20	34	890	1,15	57	905	1,05	30	833	1,25	56,44	18,1	24,5				
32	780	1,35	39	785	1,30	65	798	1,15	34	740	1,40	49,94	18,6	24,5				
38	675	1,50	45	679	1,45	75	689	1,25	39	653	1,50	43,92	18,8	24,5				
43	591	1,65	52	595	1,60	86	603	1,40	45	564	1,70	37,89	18,2	23,9				
51	497	1,90	61	500	1,80	102	506	1,60	52	494	1,90	33,07	17,6	23,2				
59	433	2,10	71	435	2,00	118	440	1,75	61	415	2,15	27,74	16,8	22,4				
67	380	2,30	81	381	2,20	135	385	1,95	71	361	2,40	24,11	16,2	21,7				
81	314	2,65	97	315	2,55	162	317	2,25	81	316	2,65	21,12	15,7	21,0				
97	262	3,10	117	262	2,95	194	264	2,60	97	261	3,10	17,49	14,9	20,0				
									117	217	3,55	14,61	14,1	19,1				
*22	961	0,85	*26	975	0,85				19	1096	0,80	91,00	4,8	20,3	SUA 608B 3B 100L-04F	SUA 608B 3C L100L-04F	67	324
*26	808	1,00	*31	818	0,95	*52	846	0,85	21	965	0,85	79,70	9,7	20,3				
*31	682	1,15	*37	691	1,10	*61	712	0,95	26	808	1,00	66,00	13,0	20,3				
									31	678	1,15	55,14	14,9	20,3				
									37	570	1,30	46,31	16,0	20,3				
26	948	0,85	32	955	0,80				24	1019	0,80	69,75	8,1	20,3	SUA 608A 3B 100L-04F	SUA 608A 3C L100L-04F	67	324
29	866	0,90	35	872	0,90	58	888	0,80	27	931	0,85	63,69	10,5	20,3				
33	771	1,00	39	776	0,95	65	789	0,85	32	794	0,95	54,00	13,2	20,3				
37	680	1,10	45	684	1,05	74	695	0,95	35	725	1,05	49,15	14,2	20,3				
43	589	1,25	52	593	1,20	86	602	1,05	39	644	1,15	43,50	15,3	20,3				
49	515	1,35	59	518	1,30	99	526	1,15	45	570	1,25	38,25	15,4	20,1				
59	434	1,55	71	436	1,50	118	441	1,30	52	493	1,40	33,00	14,9	19,6				
68	378	1,70	81	380	1,65	135	384	1,45	59	431	1,55	28,80	14,5	19,2				
77	331	1,90	93	333	1,85	154	336	1,60	71	362	1,80	24,16	13,9	18,5				
93	274	2,20	112	275	2,10	187	278	1,85	81	315	2,00	21,00	13,5	18,0				
112	229	2,50	134	229	2,45	223	231	2,15	93	276	2,20	18,39	13,0	17,5				
133	191	2,90	159	192	2,80	266	193	2,45	112	228	2,55	15,23	12,4	16,8				
									134	190	2,90	12,72	11,8	16,1				
114	229	1,65	136	229	1,60	227	231	1,40	159	163	2,15	10,73	11,3	15,5	SUA 507S 3B 100L-04F	SUA 507S 3C L100L-04F	57	324
132	196	1,85	159	197	1,80	265	198	1,60	184	140	2,40	9,24	10,8	15,0				
154	168	2,10	184	169	2,00	307	169	1,75										
44	580	0,85	52	583	0,80				40	630	0,80	42,67	15,0	20,3	SUA 507A 3B 100L-04F	SUA 507A 3C L100L-04F	57	324
51	496	0,95	61	499	0,90	*102	506	0,80	46	554	0,85	37,33	15,3	20,3				
59	429	1,05	71	431	1,00	*118	436	0,90	52	485	0,95	32,67	14,9	20,3				
69	368	1,20	83	370	1,15	*138	374	1,00	61	415	1,05	27,85	14,4	20,2				
81	314	1,35	97	316	1,25	*162	319	1,10	71	358	1,20	24,00	13,9	19,6				
94	270	1,50	113	271	1,45	*189	273	1,25	83	307	1,35	20,57	13,4	19,0				
115	226	1,25	138	227	1,20	*230	229	1,05	97	262	1,50	17,55	12,9	18,4	SUA 506S 3B 100L-04F	SUA 506S 3C L100L-04F	54	322
135	193	1,40	162	194	1,35	*270	195	1,15	113	224	1,70	15,06	12,4	17,8				
157	166	1,55	189	166	1,50	*314	167	1,30	138	189	1,40	12,34	11,1	14,9				
182	142	1,75	219	143	1,70	*365	143	1,50	162	161	1,60	10,53	10,7	14,4				
									189	138	1,80	9,04	10,2	14,0				
									219	118	2,00	7,78	9,8	13,5				

¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 3,0 \text{ kW} / 4,0 \text{ HP}$ (IE2)

50 Hz			60 Hz			100 Hz (87 Hz) ¹⁾			60 Hz				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)						
3,0 kW			3,6 kW			6,0 kW			3,0 kW										
n ₅₀	M ₂	f _B	n ₆₀	M ₂	f _B	n ₁₀₀	M ₂	f _B	n ₆₀	M ₂	f _B	i	F _{rN}	F _{aN}			m		
min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm		min ⁻¹	Nm			kN	kN			kg		
									62	410	0,80	27,56	12,8	18,0					
60	420	0,80							73	351	0,90	23,50	13,0	18,0					
70	363	0,90	84	364	0,85				84	303	1,00	20,25	12,6	17,6					
82	311	1,00	98	313	0,95	*164	317	0,85	98	260	1,15	17,36	12,1	17,1					
96	266	1,10	115	267	1,05	*192	270	0,95	115	222	1,30	14,81	11,7	16,6					

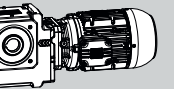
¹⁾ 87 Hz bis Motorbaugröße 100 in 400 V (Δ) möglich
¹⁾ 87 Hz possible up to motor frame size 100 in 400 V (Δ)

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 4,0 \text{ kW} / 5,5 \text{ HP}$

IE2

50 Hz - 60 Hz - 100 Hz 4,0 kW - 4,8 kW - 8,0 kW									60 Hz 4,0 kW				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)					
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	i	F _{rN} kN	F _{aN} kN	Ⓔ2	Ⓔ3	m kg	
23	1435	0,80							28	1201	0,90	62,00	14,7	23,1	SUA 609A 3B 112M-04E	SUA 609A 3C 112M-04E	81	324
26	1310	0,85	31	1319	0,80				31	1098	0,95	56,44	16,5	23,0				
29	1165	0,90	35	1173	0,90	58	1193	0,80	35	975	1,05	49,94	17,3	22,8				
33	1027	1,00	39	1034	0,95	66	1051	0,85	39	862	1,15	43,92	17,6	22,5				
38	890	1,15	46	896	1,10	76	909	0,95	46	745	1,30	37,89	17,2	22,1				
44	780	1,25	52	785	1,20	87	796	1,05	52	652	1,45	33,07	16,7	21,7				
52	657	1,40	62	660	1,35	104	668	1,20	62	548	1,65	27,74	16,1	21,0				
60	572	1,60	72	575	1,50	119	582	1,35	72	477	1,80	24,11	15,6	20,5				
68	501	1,75	82	504	1,70	136	509	1,50	82	418	2,00	21,12	15,1	19,9				
82	416	2,00	99	418	1,95	165	421	1,70	99	346	2,30	17,49	14,4	19,2				
99	347	2,30	118	348	2,25	197	350	1,95	118	288	2,65	14,61	13,7	18,4				
117	291	2,65	141	291	2,55	235	293	2,25	141	241	3,05	12,27	13,1	17,6				
									35	956	0,80	49,15	9,8	18,1	SUA 608A 3B 112M-04E	SUA 608A 3C 112M-04E	73	324
									40	850	0,85	43,50	12,2	18,1				
38	896	0,85	45	902	0,80				45	750	0,95	38,25	13,9	18,0				
44	777	0,95	52	781	0,90	*87	793	0,80	52	649	1,05	33,00	13,9	17,9				
50	680	1,05	60	684	1,00	*100	693	0,90	60	569	1,20	28,80	13,6	17,6				
60	572	1,20	72	576	1,15	*119	583	1,00	72	479	1,35	24,16	13,2	17,2				
69	499	1,30	82	501	1,25	*137	507	1,10	82	417	1,50	21,00	12,8	16,9				
78	438	1,45	94	440	1,40	*157	444	1,20	94	365	1,65	18,39	12,5	16,5				
95	363	1,65	114	365	1,60	*189	368	1,40	114	302	1,90	15,23	11,9	15,9				
113	303	1,90	136	304	1,85	*226	306	1,60	136	252	2,20	12,72	11,4	15,3				
135	254	2,20	162	255	2,10	*270	256	1,85	162	211	2,50	10,69	10,9	14,7				
115	302	1,25	138	303	1,20	*230	306	1,05	138	252	1,45	12,50	11,3	15,0	SUA 507S 3B 112M-04E	SUA 507S 3C 112M-04E	63	324
134	260	1,40	161	260	1,35	*268	262	1,20	161	216	1,60	10,73	10,9	14,6				
156	223	1,60	187	224	1,50	*312	225	1,35	187	186	1,80	9,24	10,5	14,2				
									62	548	0,80	27,85	13,5	18,6	SUA 507A 3B 112M-04E	SUA 507A 3C 112M-04E	63	324
60	566	0,80							72	473	0,90	24,00	13,1	18,2				
70	486	0,90	84	489	0,85				84	406	1,00	20,57	12,7	17,8				
82	416	1,00	99	417	0,95	*164	422	0,85	99	347	1,15	17,55	12,3	17,3				
96	357	1,15	115	359	1,10	*191	362	0,95	115	297	1,30	15,06	11,9	16,8	SUA 506S 3B 112M-04E	SUA 506S 3C 112M-04E	60	322
100	348	0,85	120	350	0,80				120	291	0,95	14,40	11,0	13,9				
117	299	0,95	140	300	0,90	*233	303	0,80	140	249	1,05	12,34	10,6	13,7				
137	255	1,05	164	256	1,00	*274	258	0,90	164	213	1,20	10,53	10,2	13,4				
159	219	1,20	191	220	1,15	*319	221	1,00	191	182	1,35	9,04	9,9	13,1				
185	189	1,30	222	189	1,25	*370	190	1,10	222	157	1,50	7,78	9,5	12,8				

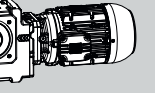
Legende siehe Seite 277.
Legend see page 277.

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 5,5 \text{ kW} / 7,5 \text{ HP}$

(IE2)

50 Hz - 60 Hz - 100 Hz 5,5 kW - 6,6 kW - 11 kW									60 Hz 5,5 kW				bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)						
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	i	F _{rN} kN	F _{aN} kN			m kg		
									35 1325 0,80			49,94	11,4	19,4	SUA 609A 3B 132S-04E	SUA 609A 3C 132S-04E	113	324	
									40 1170 0,85			43,92	15,4	19,5					
39	1211	0,85	46 1219	0,80					46 1014 0,95			37,89	15,7	19,5					
44	1059	0,90	53 1065	0,90	*88	1081	0,80		53 887 1,05			33,07	15,4	19,4					
53	894	1,05	63 899	1,00	*105	911	0,90		63 747 1,20			27,74	15,0	19,1					
61	778	1,15	73 782	1,10	*121	792	1,00		73 650 1,35			24,11	14,6	18,8					
69	684	1,30	83 687	1,25	*138	695	1,10		83 570 1,50			21,12	14,3	18,4					
84	567	1,50	100 569	1,45	*167	575	1,25		100 473 1,70			17,49	13,7	17,9					
100	474	1,70	120 476	1,65	*200	480	1,45		120 395 1,95			14,61	13,2	17,3					
119	398	1,95	143 399	1,85	*238	402	1,65		143 331 2,25			12,27	12,6	16,7					
									53 883 0,80			33,00	11,5	15,3	SUA 608A 3B 132S-04E	SUA 608A 3C 132S-04E	105	324	
									61 774 0,85			28,80	12,2	15,3					
60	779	0,85	73 783	0,85					73 652 1,00			24,16	12,0	15,3					
70	679	0,95	83 683	0,95	*139	691	0,80		83 568 1,10			21,00	11,8	15,2					
79	596	1,05	95 599	1,00	*159	606	0,90		95 498 1,20			18,39	11,6	15,0					
96	495	1,20	115 497	1,15	*192	502	1,05		115 413 1,40			15,23	11,2	14,6					
115	414	1,40	138 416	1,35	*230	419	1,20		138 345 1,60			12,72	10,8	14,3					
137	348	1,60	164 349	1,55	*273	351	1,35		164 289 1,85			10,69	10,4	13,8					

Legende siehe Seite 277.
Legend see page 277.

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

$P_N = 7,5 \text{ kW} / 10 \text{ HP}$

IE3

50 Hz - 60 Hz - 100 Hz 7,5 kW - 9,0 kW - 15 kW									60 Hz 7,5 kW			i	bei/at 50 Hz (F _a =0) (F _r =0)				m kg	
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	IE2	IE3		
53	1217	0,80							53	1208	0,80	33,07	13,7	16,4	SUA 609A 3B 132M-04F	SUA 609A 3C 132M-04F	124	324
61	1060	0,85							63	1018	0,90	27,74	13,6	16,6				
69	932	0,95	73	1066	0,85				73	888	1,00	24,11	13,4	16,6				
84	774	1,10	83	936	0,90	*139	947	0,80	83	778	1,10	21,12	13,2	16,5				
100	648	1,25	101	777	1,05	*168	785	0,90	101	646	1,25	17,49	12,8	16,3				
119	545	1,40	120	650	1,20	*201	656	1,05	120	541	1,45	14,61	12,4	16,0				
			143	546	1,35	*239	551	1,20	143	453	1,65	12,27	12,0	15,6				

Legende siehe Seite 277.
Legend see page 277.

* P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271
* P_t (Thermal power limit) see page 271

** ... auf Anfrage
** ... on request

Stirnradschneckengetriebe **Helical worm gear units**



S

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| - für Direktanbau von Motoren | - for motor direct fixing |
| - mit Adapter für: | - with adapter for: |
| IEC-, NEMA- und SERVO-Motoren | IEC, NEMA and SERVO motors |
| - mit Antriebswelleneinheit | - with input shaft unit |

Die Bestelltypenbezeichnung besteht aus einer Kombination von Zahlen und Buchstaben.
Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Schlüssel finden Sie auf folgenden Seiten (Seitenverweise siehe unten).

The order type designation consists of a combination of figures and letters.
A detailed description of the separate keys can be found on the following pages (page references see below).

Bestellbeispiele:

SUA 506A IAK100
SFS 454B WN
SG 609A SA190

Ordering examples:

SUA 506A IAK100
SFS 454B WN
SG 609A SA190

G					M
1	2	3	4	5	...
S	U	A	506	A	IAK100
S	F	A	454	A	IAK100
G	S		455	B	SA142
S	Z		506	S	NA56
U			507	C	WN
			608		IEC200
			609		

Seite / page 439

Seite	Bezeichnung	Stelle Position	Designation	Page
266	Getriebebaureihe	G1	Gear unit model range	266
266	Getriebeausführung	G2	Gear unit design	266
266	Wellenausführung	G3	Shaft execution	266
267	Getriebegröße	G4	Size of the gear unit	267
267	Zahnradstufencode	G5	Gear stages code	267
439	Eintriebsart	M	Input type	439

IAK100



SA142



NA56



WN



IEC 200



Eintriebsvarianten siehe Seite 439.
Input types see page 439.

AUFBAU DER AUSWAHLTABELLEN

STRUCTURE OF SELECTION TABLES

SEITE LINKS

PAGE LEFT

Type	i_{ges}	1 n_1 [min ⁻¹]											
		3400				2800				1700			
		n_2 min ⁻¹	M_{2Nenn} Nm	P_{1max} Nm	η %	n_2 min ⁻¹	M_{2Nenn} Nm	P_{1max} Nm	η %	n_2 min ⁻¹	M_{2Nenn} Nm	P_{1max} Nm	η %
2	3	4	5	6	7								

SEITE RECHTS

PAGE RIGHT

Type	i_{ges}	ZT Code	Direktanbau Direct mounting			D mm	i_{exakt}	M_{1Nenn} (S1) ($f_B=1,0$) Nm	n_{1spez} min ⁻¹	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	
			$\square a_F$	$\triangle IEC\emptyset$	m								
			mm	mm	kg								
2	3	8		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Motordrehzahl	1	Motor speed
Getriebetype	2	Type of gear unit
Gesamtübersetzung	3	Total ratio
Abtriebsdrehzahl (Getriebe)	4	Output speed (gear unit)
Zulässiges Abtriebsdrehmoment bei S1-Betrieb ($f_B=1,0$)	5	Permissible output torque at S1-operation ($f_B=1,0$)
Maximal zulässige Eintriebsleistung (mechanische Grenze)	6	Maximum perm. input power (mechanical limit)
Wirkungsgrad des Getriebes	7	Efficiency of the gear unit
Zahnradteilecode	8	Gear wheel part code
IEC-Motorflansch mit quadratischer Kontur für Motordirektanbau	9	IEC motor flange with square shape fit for direct mounting of integral motor
Getriebegewicht	10	Weight of the gear unit
mögliche Motorwellendurchmesser, Länge siehe Maß "E2" Seite 496	11	possible motor shafts diameter, lenght see dimension "E2" page 496
Mathematisch genaue Übersetzung	12	Exact math. ratio
Zul. Eintriebsdrehmoment bei S1-Betrieb ($f_B=1,0$)	13	Permissible input torque at S1-operation ($f_B=1,0$)
Spezifische Eintriebsdrehzahl, gilt für Direktanbau, NEMA-Adapter und Antriebswellen (WN) - höhere Eintriebsdrehzahlen auf Anfrage	14	Specific input speed, valid for direct mounting, NEMA adapter and input shaft (WN) - higher input speed on request
Mögliche IEC-Adapter für IEC-Motoren B5	15	Possible IEC adapter for IEC motors B5
Mögliche SERVO-Adapter für SERVO-Motoren	16	Possible SERVO adapter for SERVO motors
Mögliche NEMA-Adapter für NEMA-Motoren	17	Possible NEMA adapter for NEMA motors
Antriebswelle	18	Input shaft

Type	iges	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	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 %	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	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 %	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	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 %	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																	

Type	i _{ges}	ZT Code	Direktanbau Direct mounting			D mm	i _{exakt}	M _{1Nenn} (S1) (f _B =1,0) Nm	n _{1spez} min ⁻¹	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	
			□a _F mm	IECØ mm	m kg								
S.. 454B	257,78	0407/09080	125	160	8,5	11 14 19 24	2320/9	0,9	5000	IA63 IA71 IA80 IA90	siehe Eintriebsvarianten - Seite 474 see input types - page 474	NA56 NA143/145	WN (4)
	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					1189/12	1,8	5000				
	89,23	0412/13040					1160/13	2,0	5000				
	77,33	0415/12032					232/3	2,2	4800				
	67,06	0412/16037					1073/16	2,5	4400				
	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	125	160	8,5	11 14 19 24	640/9	1,9	5000	IA63 IA71 IA80 IA90	siehe Eintriebsvarianten - Seite 474 see input types - page 474	NA56 NA143/145	WN (4)
	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					82/3	4,0	5000				
	24,62	0412/13040					320/13	4,3	5000				
	21,33	0415/12032					64/3	4,8	4800				
	18,50	0412/16037					37/2	5,3	4400				
	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	125	160	8,5	11 14 19 24	880/27	2,6	5000	IA63 IA71 IA80 IA90	siehe Eintriebsvarianten - Seite 474 see input types - page 474	NA56 NA143/145	WN (4)
	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					451/36	7,2	5000				
	11,28	0412/13040					440/39	7,8	5000				
	9,78	0415/12032					88/9	8,7	4800				
	8,48	0412/16037					407/48	9,6	4400				
	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 ab Seite 277.
Weight of gear units with adapter, see selection tables from page 277.

Type	i _{ges}	n ₁ [min ⁻¹]																											
		3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η
S.. 455B 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 %	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 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 %	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 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 %	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																							

Type	i _{ges}	ZT Code	Direktanbau Direct mounting			D mm	i _{exakt}	M _{1Nenn} (S1) (f _B =1,0) Nm	n _{1spez} min ⁻¹	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	
			□a _F mm	IECØ mm	m kg								
S.. 455B	346,67	0407/09080					1040/3	1,2	5000				
	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				11	162/1	2,1	5000	IA63			
	133,25	0412/12041				14	533/4	2,5	5000	IA71			
	120,00	0412/13040				19	120/1	2,7	5000	IA80			
	104,00	0415/12032				24	104/1	3,0	4800	IA90			
	90,19	0412/16037					1443/16	3,4	4400				
	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				
	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				11	594/13	4,7	5000	IA63			
	37,58	0412/12041				14	451/12	5,4	5000	IA71			
	33,85	0412/13040				19	440/13	5,9	5000	IA80			
	29,33	0415/12032				24	88/3	6,5	4800	IA90			
	25,44	0412/16037					407/16	7,3	4400				
	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				
	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				11	270/13	8,5	5000	IA63			
	17,08	0412/12041				14	205/12	9,8	5000	IA71			
	15,38	0412/13040				19	200/13	10,6	5000	IA80			
	13,33	0415/12032				24	40/3	11,8	4800	IA90			
	11,56	0412/16037					185/16	13,1	4400				
	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 ab Seite 277.
Weight of gear units with adapter, see selection tables from page 277.

Type	i _{ges}	n ₁ [min ⁻¹]																											
		3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η
S.. 506C P _t für S1 max. 1,1 kW bei 20°C / η = 64 % P _t for S1 max. 1,1 kW at 20°C / η = 64 %	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 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 %	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 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 %	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</									

Type	i _{ges}	ZT Code	Direktanbau Direct mounting			D mm	i _{exakt}	M _{1Nenn} (S1) (f _B =1,0) Nm	n _{1spez} min ⁻¹	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	
			□a _F mm	IECØ mm	m kg								
S.. 506C	1837,33	0407/09080					5512/3	0,6	5000				
	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				11	4293/5	1,1	5000	IA63			
	706,23	0412/12041				14	28249/40	1,3	5000	IA71		NA56	
	636,00	0412/13040	125	160	22,5	19	636/1	1,4	5000	IA80		NA143/145	WN (4)
	551,20	0415/12032				24	2756/5	1,6	4800	IA90			
	477,99	0412/16037					76479/160	1,8	4400				
	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				
	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	IA63			
	172,25	0512/12053				14	689/4	4,0	5000	IA71		NA56	
	156,00	0512/13052	125	160	21	19	156/1	4,3	5000	IA80		NA143/145	WN
	136,50	0515/12042				24	273/2	4,8	5000	IA90		NA182/184	(5)
	119,44	0512/16049	150	200		28	1911/16	5,3	5000	IAK100		NA213/215	
	101,83	0512/18047					611/6	6,0	4700	IAK112			
	87,75	0512/20045					351/4	6,7	4200				
	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				
	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			
	39,75	0512/12053				14	159/4	10,5	5000	IA71		NA56	
	36,00	0512/13052	125	160	21	19	36/1	11,3	5000	IA80		NA143/145	WN
	31,50	0515/12042				24	63/2	12,5	5000	IA90		NA182/184	(5)
	27,56	0512/16049	150	200		28	441/16	13,8	5000	IAK100		NA213/215	
	23,50	0512/18047					47/2	15,6	4700	IAK112			
	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 ab Seite 277.
Weight of gear units with adapter, see selection tables from page 277.

Type	i _{ges}	n ₁ [min ⁻¹]																											
		3400				2800				1700				1400				1100				900				700			
		n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η	n ₂ min ⁻¹	M _{2Nenn} Nm	P _{1max} kW	η
S.. 506S 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 %	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 P _t für S1 max. 1,4 kW bei 20°C / η = 65 % P _t for S1 max. 1,4 kW at 20°C / η = 65 %	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 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 %	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											

Type	i _{ges}	ZT Code	Direktanbau Direct mounting			D mm	i _{exakt}	M _{1Nenn} (S1) (f _B =1,0) Nm	n _{1spez} min ⁻¹	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	
			□a _F mm	IECØ mm	m kg								
S.. 506S	71,11	0507/09100					640/9	2,4	5000				
	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	IA63			
	28,27	0512/12053				14	424/15	13,1	5000	IA71		NA56	
	25,60	0512/13052	125	160	21	19	128/5	14,1	5000	IA80		NA143/145	WN
	22,40	0515/12042				24	112/5	15,6	5000	IA90		NA182/184	(5)
	19,60	0512/16049	150	200		28	98/5	17,2	5000	IAK100		NA213/215	
	16,71	0512/18047					752/45	19,4	4700	IAK112			
	14,40	0512/20045					72/5	21,7	4200				
	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				
	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				11	65826/65	1,2	5000	IA63			
	832,98	0412/12041				14	49979/60	1,4	5000	IA71		NA56	WN
	750,15	0412/13040	125	160	26	19	9752/13	1,6	5000	IA80		NA143/145	(4)
	650,13	0415/12032				24	9752/15	1,8	4800	IA90			
	563,79	0412/16037					45103/80	2,0	4400				
	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				
	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	IA63			
	203,17	0512/12053				14	1219/6	4,7	5000	IA71		NA56	WN
	184,00	0512/13052	125	160	24	19	184/1	5,1	5000	IA80		NA143/145	(5)
	161,00	0515/12042				24	161/1	5,7	5000	IA90		NA182/184	
	140,88	0512/16049	150	200		28	1127/8	6,3	5000	IAK100		NA213/215	
	120,11	0512/18047					1081/9	7,1	4700	IAK112			
	103,50	0512/20045					207/2	8,0	4200				
	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 ab Seite 277.
Weight of gear units with adapter, see selection tables from page 277.

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												

Type	i _{ges}	ZT Code	Direktanbau Direct mounting			D mm	i _{exakt}	M _{1Nenn} (S1) (f _B =1,0) Nm	n _{1spez} min ⁻¹	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	
			□a _F mm	≅ IECØ mm	m kg								
S.. 507A	118,52	0507/09100					3200/27	2,4	5000				
	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	IA63			
	47,11	0512/12053				14	424/9	12,4	5000	IA71			
	42,67	0512/13052	125	160	24	19	128/3	13,4	5000	IA80		NA56	
	37,33	0515/12042				24	112/3	14,8	5000	IA90		NA143/145	
	32,67	0512/16049	150	200		28	98/3	16,4	5000	IAK100		NA182/184	WN
	27,85	0512/18047					752/27	18,5	4700	IAK112		NA213/215	(5)
	24,00	0512/20045					24/1	20,7	4200				
	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				
	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	IA63			
	33,57	0512/12053				14	1007/30	15,5	5000	IA71			
	30,40	0512/13052	125	160	24	19	152/5	16,8	5000	IA80		NA56	
	26,60	0515/12042				24	133/5	18,5	5000	IA90		NA143/145	WN
	23,28	0512/16049	150	200		28	931/40	20,5	5000	IAK100		NA182/184	(5)
	19,84	0512/18047					893/45	23,1	4700	IAK112		NA213/215	
	17,10	0512/20045					171/10	25,9	4200				
	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				
	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				11	1377/1	1,6	5000	IA63			
	1132,63	0412/12041				14	9061/8	1,9	5000	IA71			
	1020,00	0412/13040	125	160	36,5	19	1020/1	2,1	5000	IA80		NA56	WN
	884,00	0415/12032				24	884/1	2,3	4800	IA90		NA143/145	(4)
	766,59	0412/16037					24531/32	2,6	4400				
	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 ab Seite 277.
Weight of gear units with adapter, see selection tables from page 277.

P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271.
 P_t (Thermal power limit) see page 271.

Type	i _{ges}	ZT Code	Direktanbau Direct mounting			D mm	i _{exakt}	M _{1Nenn} (S1) (f _B =1,0) Nm	n _{1spez} min ⁻¹	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	
			□a _F mm	IECØ mm	m kg								
S.. 608B	457,36	0607/11129					5031/11	3,9	5000	IA63	siehe Eintriebsvarianten - Seite 479 see input types - page 479	NA56 NA143/145 NA182/184 NA213/215	WN (6)
	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	IAK100			
	276,00	0610/13092				28	276/1	5,8	5000	IAK112			
	234,00	0612/12072					234/1	6,6	5000				
	213,00	0612/13071					213/1	7,1	5000				
	188,50	0615/12058					377/2	7,8	5000				
	165,75	0612/16068					663/4	8,6	5000				
	143,00	0612/18066			34,5		143/1	9,6	4700	IA63			
	124,80	0612B20064	125	160		11	624/5	10,7	4200	IA71			
	104,68	0615/19051				14	1989/19	12,2	3700	IA80			
	91,00	0615/21049	150	200		19	91/1	13,6	3300	IA90			
	79,70	0615/23047				24	1833/23	15,0	3000	IAK100			
	66,00	0615/26044	200	250		28	66/1	17,3	2700	IAK112			
	55,14	0615/29041				38	1599/29	19,7	2400	IAK132			
	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 Eintriebsvarianten - Seite 479 see input types - page 479	NA56 NA143/145 NA182/184 NA213/215	WN (6)
	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	IAK100			
	63,69	0610/13092				28	828/13	14,7	5000	IAK112			
	54,00	0612/12072					54/1	16,7	5000				
	49,15	0612/13071					639/13	17,9	5000				
	43,50	0615/12058					87/2	19,7	5000				
	38,25	0612/16068					153/4	21,7	5000				
	33,00	0612/18066					33/1	24,3	4700	IA63			
	28,80	0612B20064	125	160		11	144/5	26,9	4200	IA71			
	24,16	0615/19051				14	459/19	30,7	3700	IA80			
	21,00	0615/21049	150	200		19	21/1	34,1	3300	IA90			
	18,39	0615/23047				24	423/23	37,7	3000	IAK100			
	15,23	0615/26044	200	250		28	198/13	43,4	2700	IAK112			
	12,72	0615/29041				38	369/29	49,6	2400	IAK132			
	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 Eintriebsvarianten - Seite 479 see input types - page 479	NA56 NA143/145	WN (4)
	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				11	20655/13	1,7	5000	IA63			
	1306,88	0412/12041				14	10455/8	2,0	5000	IA71			
	1176,92	0412/13040	125	160	44,5	19	15300/13	2,2	5000	IA80			
	1020,00	0415/12032				24	1020/1	2,4	4800	IA90			
	884,53	0412/16037					28305/32	2,7	4400				
	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 ab Seite 277.
Weight of gear units with adapter, see selection tables from page 277.

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 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 %	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 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 %	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

Legende siehe Seite 305.
Legend see page 305.

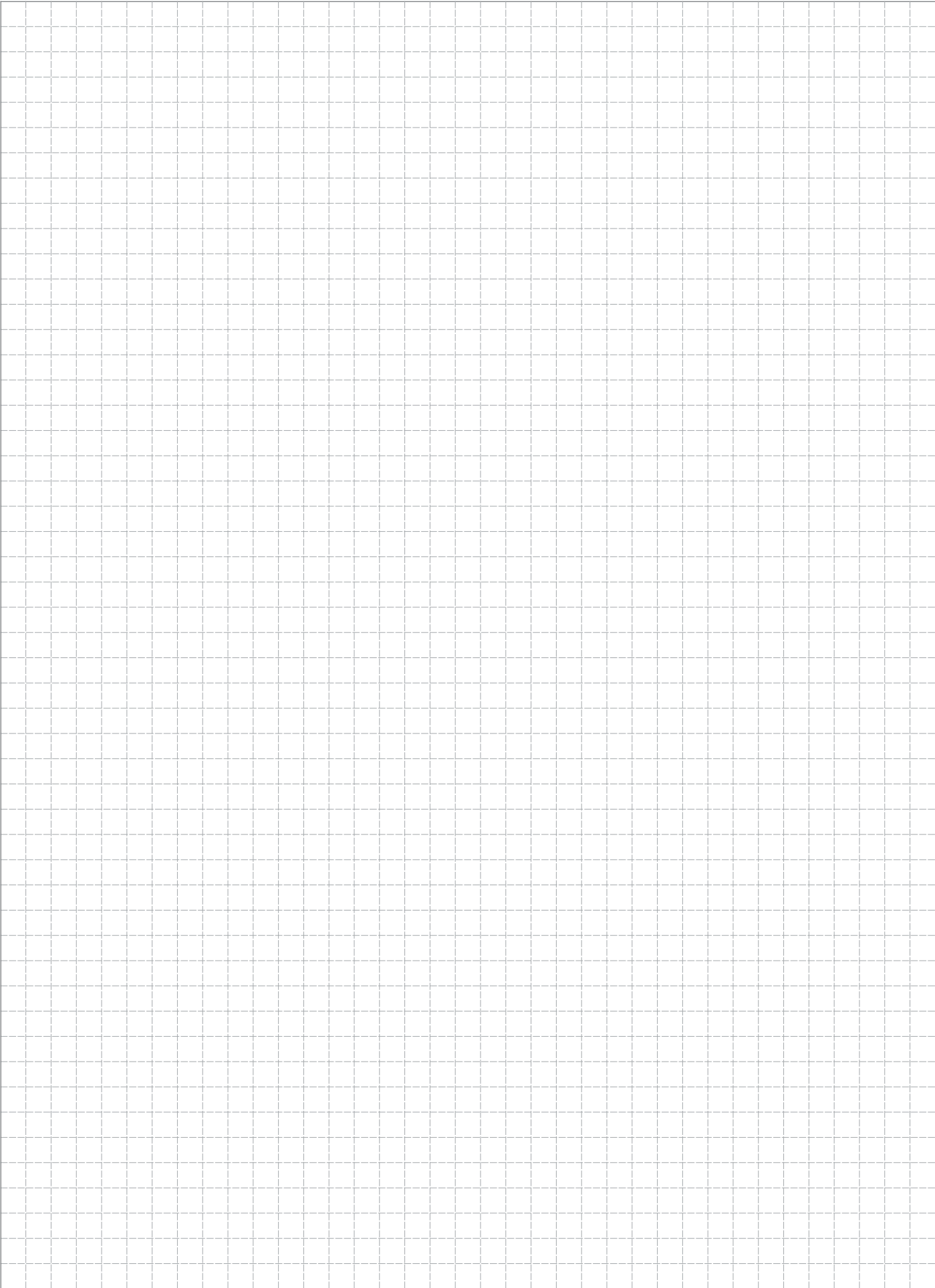
P_t (Thermische Grenzleistung) siehe Seite 271.
P_t (Thermal power limit) see page 271.

Type	i _{ges}	ZT Code	Direktanbau Direct mounting			D mm	i _{exakt}	M _{1Nenn} (S1) (f _B =1,0) Nm	n _{1spez} min ⁻¹	IEC Adapter	SERVO Adapter	NEMA Adapter	
			□a _F mm	IECØ mm	m kg								
S.. 609B	527,73	0607/11129					5805/11	4,2	5000	IA63	siehe Eintriebsvarianten - Seite 480 see input types - page 480	NA56 NA143/145 NA182/184 NA213/215	WN (6)
	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	IAK100			
	318,46	0610/13092				28	4140/13	6,6	5000	IAK112			
	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				
	191,25	0612/16068			42,5		765/4	10,3	5000				
	165,00	0612/18066				11	165/1	11,5	4700	IA63			
	144,00	0612B20064	125	160		14	144/1	12,8	4200	IA71			
	120,79	0615/19051				19	2295/19	14,6	3700	IA80			
	105,00	0615/21049	150	200		24	105/1	16,2	3300	IA90			
	91,96	0615/23047				28	2115/23	17,9	3000	IAK100			
	76,15	0615/26044	200	250		38	990/13	20,7	2700	IAK112			
	63,62	0615/29041					1845/29	23,7	2400	IAK132			
	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 Eintriebsvarianten - Seite 480 see input types - page 480	NA56 NA143/145 NA182/184 NA213/215	WN (6)
	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	IAK100			
	73,13	0610/13092				28	2852/39	16,3	5000	IAK112			
	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				
	43,92	0612/16068			42,5		527/12	26,3	5000				
	37,89	0612/18066				11	341/9	29,4	4700	IA63			
	33,07	0612B20064	125	160		14	496/15	32,6	4200	IA71			
	27,74	0615/19051				19	527/19	37,3	3700	IA80			
	24,11	0615/21049	150	200		24	217/9	41,4	3300	IA90			
	21,12	0615/23047				28	1457/69	45,8	3000	IAK100			
	17,49	0615/26044	200	250		38	682/39	52,7	2700	IAK112			
	14,61	0615/29041					1271/87	60,3	2400	IAK132			
	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				

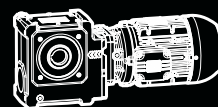
Gewichte der Getriebe mit Adapter siehe Auswahltabellen ab Seite 277.
Weight of gear units with adapter, see selection tables from page 277.



S

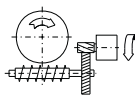


Stirnradschneckengetriebemotoren **Helical worm geared motors**

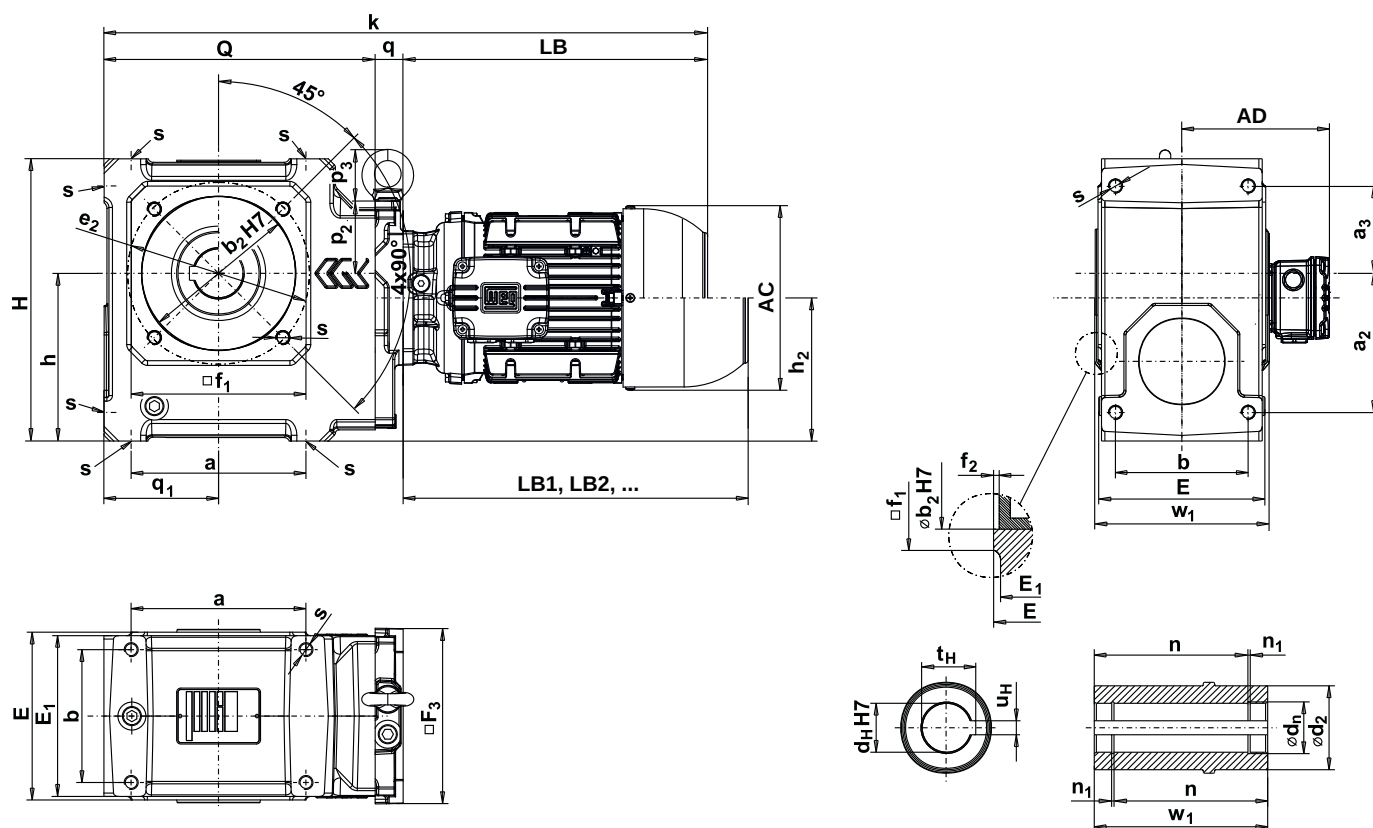
**S**

Maßbilder

Dimension sheets



SU. 454A,B,S - SU. 506A,B,S



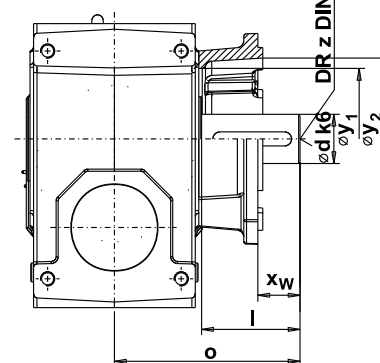
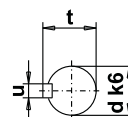
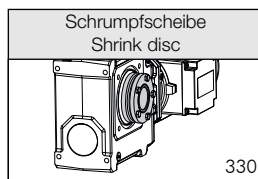
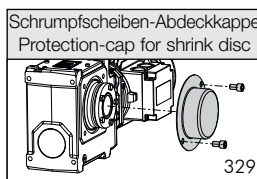
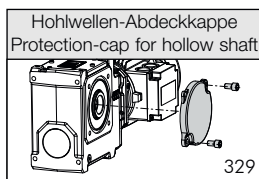
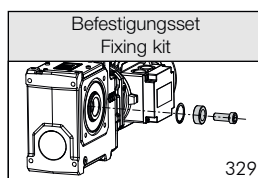
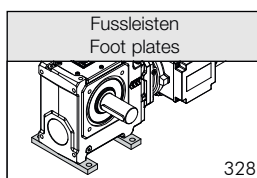
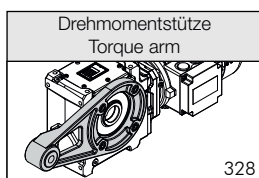
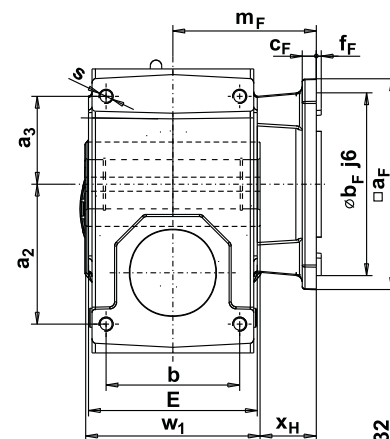
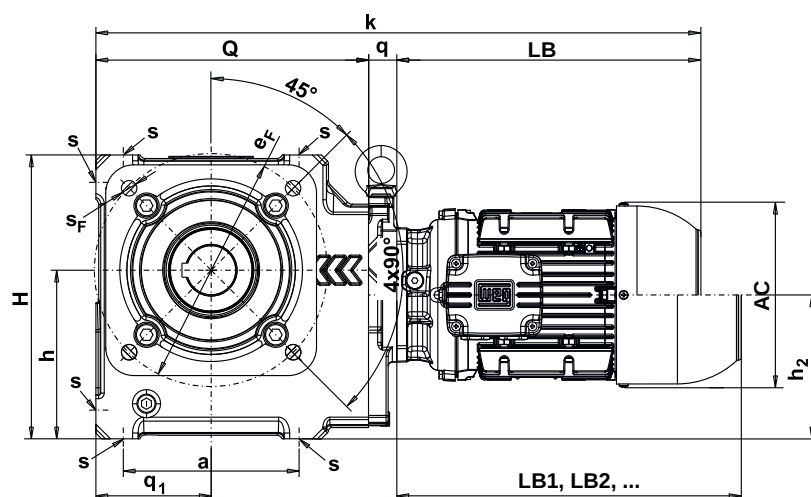
d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

Type	Hauptabmessungen Main dimensions																	
	a	a ₂	a ₃	b	b ₂	E	E ₁	e ₂	f ₁	f ₂	H	h	h ₂	p ₂	p ₃	Q	q ₁	s
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.. 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.



Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions											SF	Abtriebswelle (Einsteckwelle) Output shaft (Insert shaft)						Type
□a _F ± IECØ	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.. 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	114,5	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	132	38	10	M12	S.. 506A,B,S
								40				*40	80	142	43	12	M16	

* STANDARD DIMENSION

	63		71		80		90S/L		100L		L100L		112M	
AC	125		141		159		179		200		200		223	
AD	128		136		145		155		165		165		184	
LB	211		246		253		295		340		379		359	
LB1	250		290		311		367		424		463		446	
	k	q	k	q	k	q	k	q	k	q	k	q	k	q
S.. 454A,B,S	361	0	396	0	403	0	445	0	-	-	-	-	-	-
S.. 455A,B,S	379	0	414	0	421	0	463	0	-	-	-	-	-	-
S.. 506A,B,S	425	20	460	20	467	20	509	20	559	25	598	25	578	25

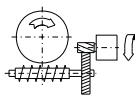
Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis.
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge.

LB , LB1 , LB2, siehe Seite 540
see page 540.

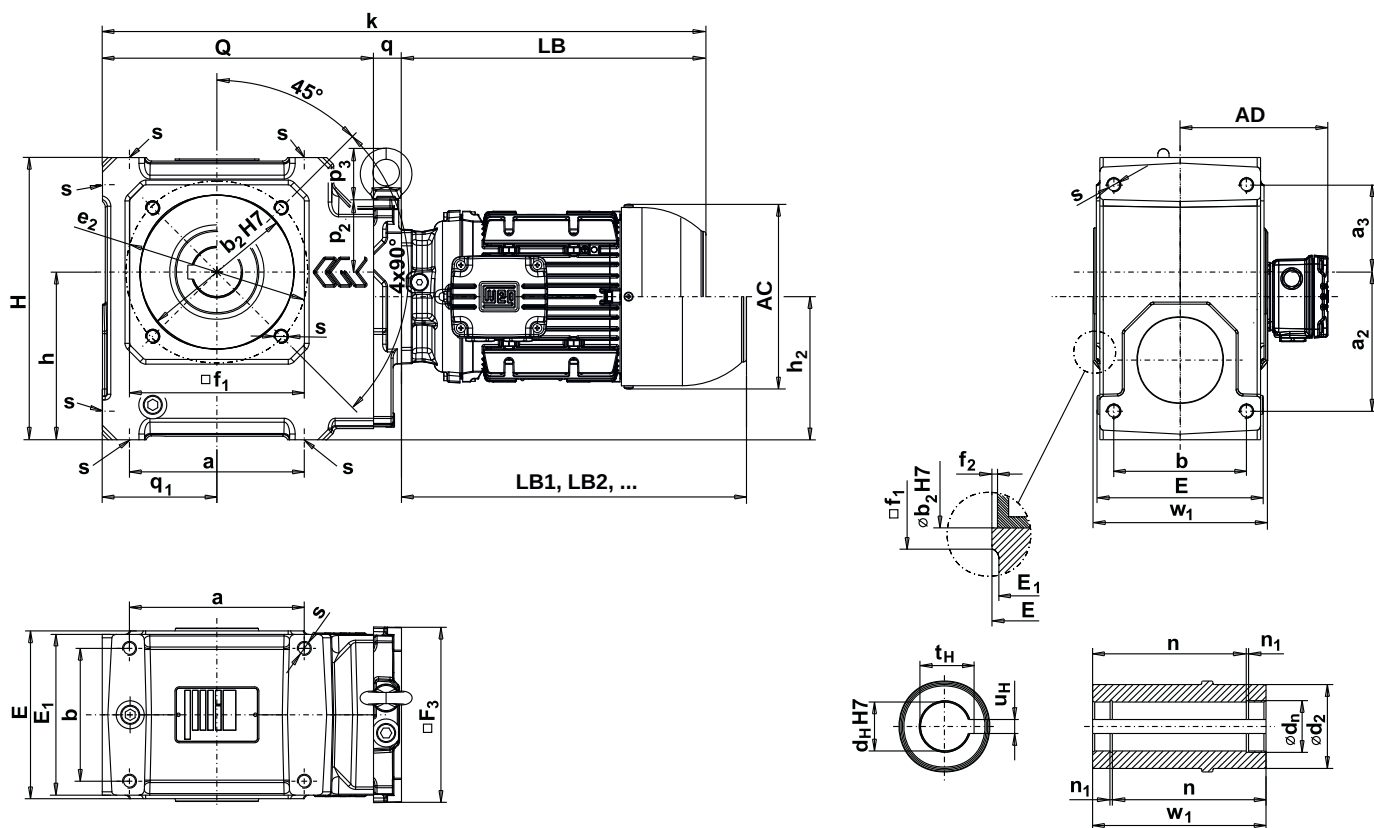
¹⁾ ≤ Ø 230mm nach/to ISO "j6"
> Ø 230mm nach/to ISO "h6"

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

³⁾ Motordirektanbau siehe Seite 496.
³⁾ Motor direct mounting see page 496.



SU. 507A,B,S - SU. 609A,B



d_n ... Seegerringdurchmesser / circlip diameter

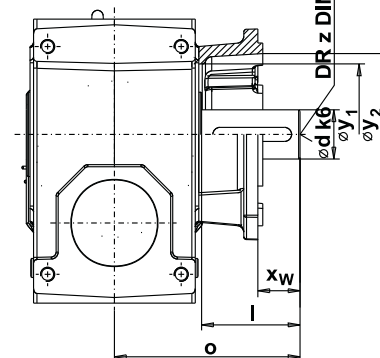
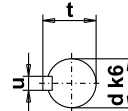
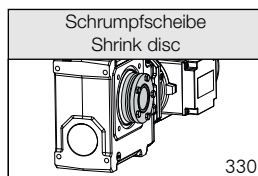
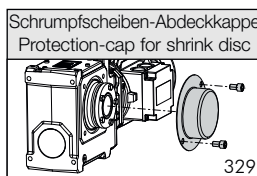
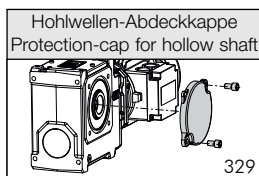
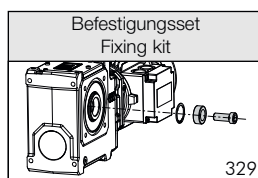
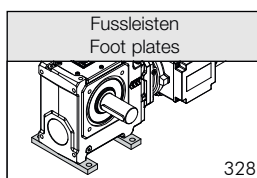
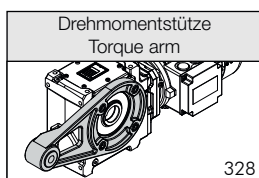
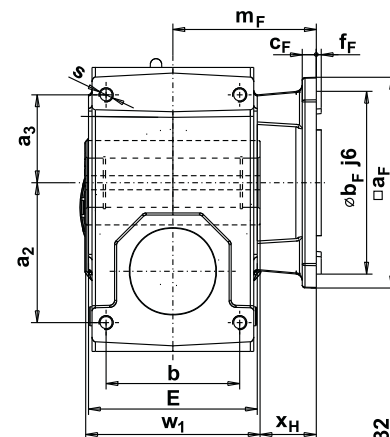
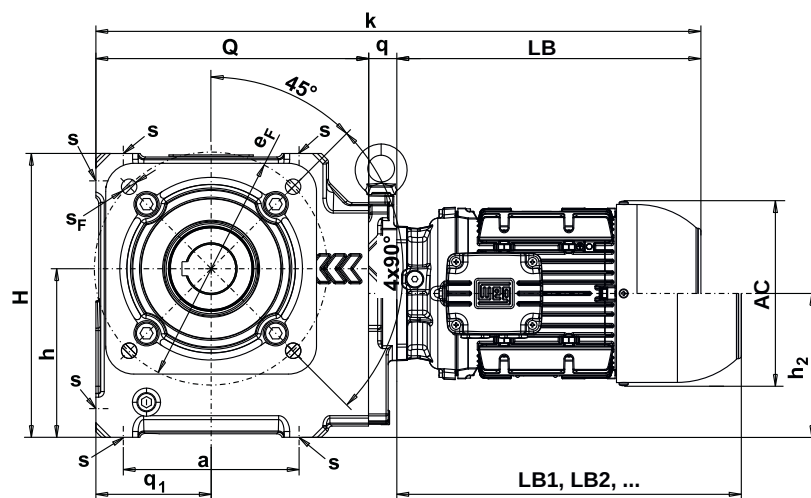
Type	Hauptabmessungen Main dimensions																	
	a	a ₂	a ₃	b	b ₂	E	E ₁	e ₂	f ₁	f ₂	H	h	h ₂	p ₂	p ₃	Q	q ₁	s
S.. 507A,B,S	140	105	65	95	120	120	115	145	140	2	220	130	104,4	49	45	202	90	M12x18
S.. 608A,B	155	122,5	77,5	115	140	140	135	165	160	5	252	150	128,1	53	45	231	102	M12x18
S.. 609A,B	170	130	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	127,1	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
	!60	63	75	137,3	2,15	62,3	18	154

Ringschraube wird nicht mitgeliefert.
Eye bolt not included.

! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form).
! Keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape).

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



Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions											SF	Abtriebswelle (Einsteckwelle) Output shaft (Insert shaft)						Type
$\square a_F \triangleq \text{IEC}\varnothing$	$b_F^{1)}$	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	158	162	*50	100	177	53,5	14	M16	S.. 609A,B

* STANDARD DIMENSION

	63		71		80		90S/L		100L		L100L		112M		132S,M		L132M	
AC	125		141		159		179		200		200		223		270		270	
AD	128		136		145		155		165		165		184		204		204	
LB	211		246		253		295		340		379		359		413		452	
LB1	250		290		311		367		424		463		446		532		570	
	k	q	k	q	k	q	k	q	k	q	k	q	k	q	k	q	k	q
S.. 507A,B,S	433	20	468	20	475	20	517	20	567	25	606	25	586	25	-	-	-	-
S.. 608A,B	462	20	497	20	504	20	546	20	596	25	635	25	615	25	686	42	725	42
S.. 609A,B	470	20	505	20	512	20	554	20	604	25	643	25	623	25	694	42	733	42

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

LB , LB1 , LB2, siehe Seite 540
see page 540.

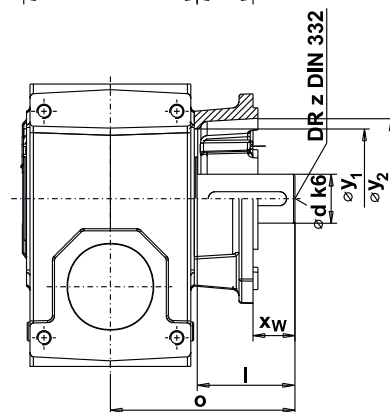
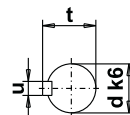
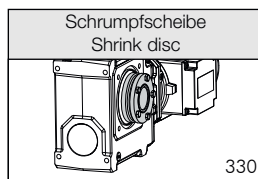
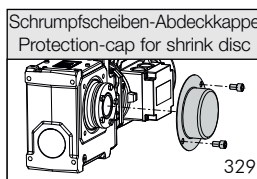
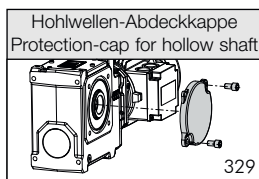
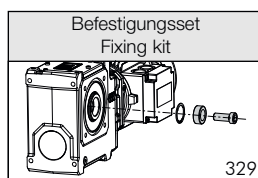
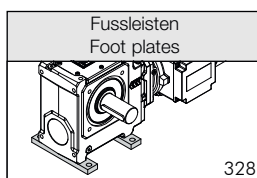
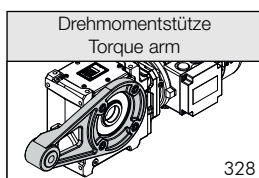
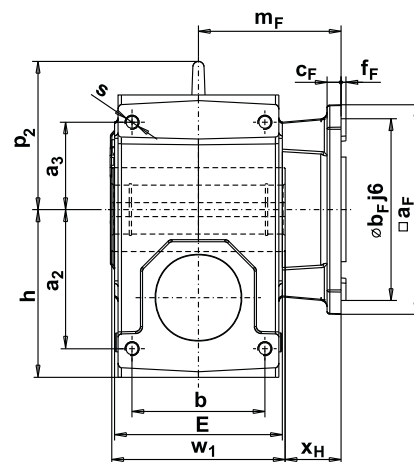
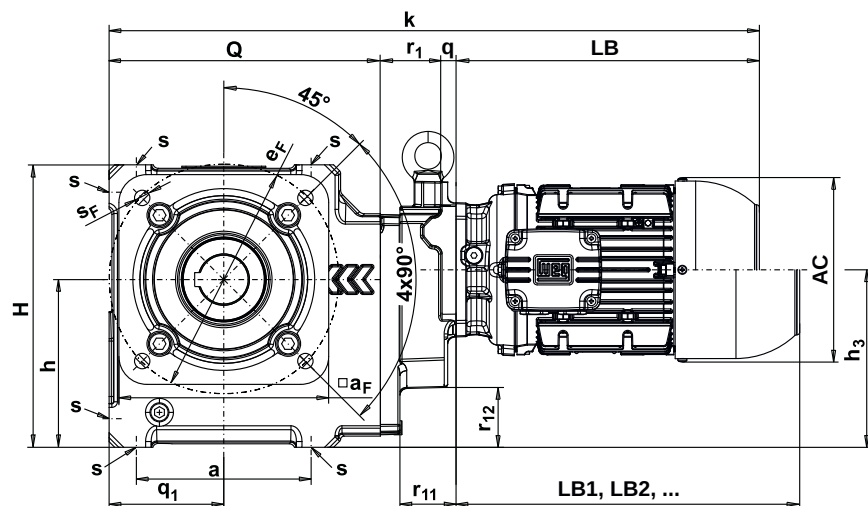
¹⁾ $\leq \varnothing 230\text{mm}$ nach/to ISO "j6"
> $\varnothing 230\text{mm}$ nach/to ISO "h6"

²⁾ $\varnothing 14 - 50\text{mm}$ nach/to ISO "k6"
> $\varnothing 50\text{mm}$ nach/to ISO "m6"

³⁾ Motordirektanbau siehe Seite 496.
³⁾ Motor direct mounting see page 496.

[illegible]

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



Abtriebsflanschabmessungen Output flange dimensions											SF	Abtriebswelle (Einsteckwelle) Output shaft (Insert shaft)						Type
$\square a_F \triangleq IEC \emptyset$	$b_F^{1)}$	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	158	162	*50	100	177	53,5	14	M16	S.. 609C

* STANDARD DIMENSION

	63		71		80		90S/L	
AC	125		141		159		179	
AD	128		136		145		155	
LB	211		246		253		295	
LB1	250		290		311		367	
	k	q	k	q	k	q	k	q
S.. 506C	459	0	494	0	501	0	543	0
S.. 506C	467	0	502	0	509	0	551	0
S.. 608C	496	0	531	0	538	0	580	0
S.. 609C	504	0	539	0	546	0	588	0

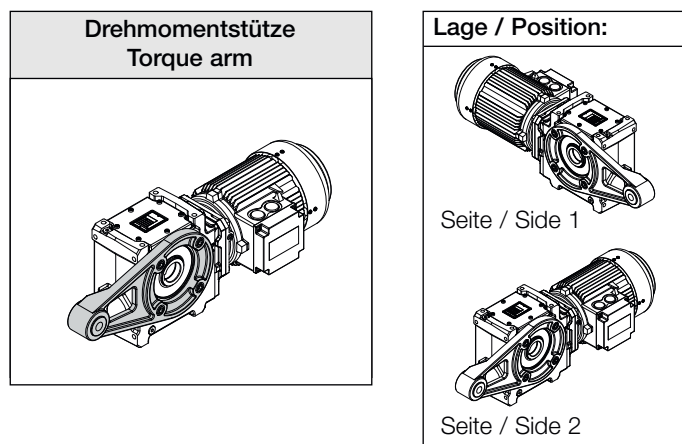
Abnormale Abtriebswellen bzw. Abtriebsflansche gegen Mehrpreis.
Non standard output shaft resp. output flange against extra charge.

LB , LB1 , LB2, siehe Seite 540
see page 540.

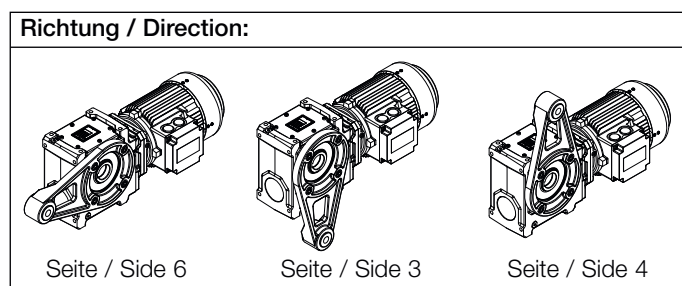
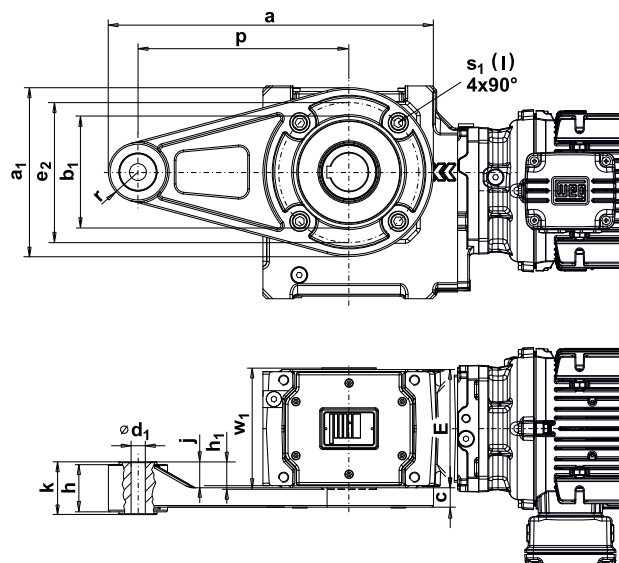
¹⁾ $\leq \emptyset 230\text{mm}$ nach/to ISO "j6"
 $> \emptyset 230\text{mm}$ nach/to ISO "h6"

²⁾ $\emptyset 14 - 50\text{mm}$ nach/to ISO "k6"
 $> \emptyset 50\text{mm}$ nach/to ISO "m6"

³⁾ Motordirektanbau siehe Seite 496.
³⁾ Motor direct mounting see page 496.

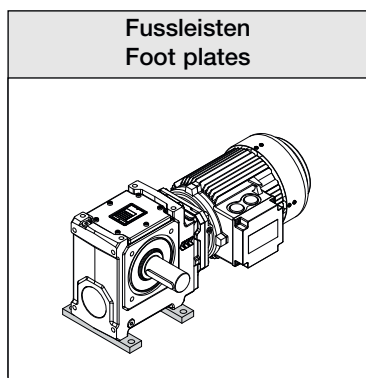


Beispiel: Lage Seite 2, Richtung Seite 6
Example: Position side 2, Direction side 6



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.. 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

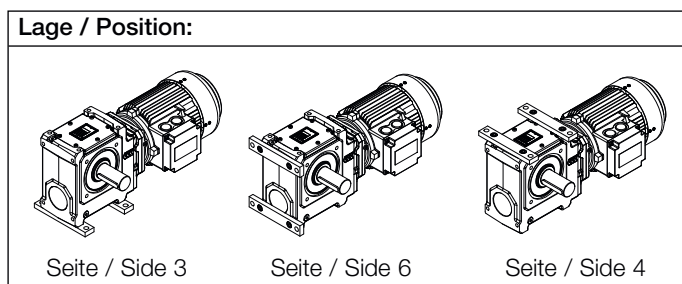
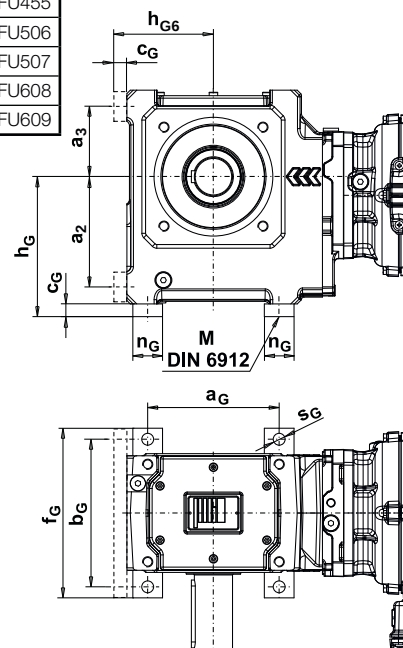
¹⁾ 1 Set: Drehmomentarm mit 4 Schrauben und elastischer Buchse / 1 Kit: torque arm with 4 screws and flexible bushing

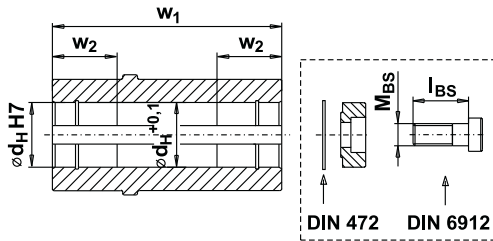


Type	a _G	a ₂	a ₃	b _G	c _G	f _G	h _G	h _{G6}	n _G	s _G	M	Set/Kit ¹⁾
S.. 454.	70	70	34	120	12	136	100	64	30	9	M8x16	SFU404
S.. 455.	100	85	50	135	12	156	117	82	30	11	M10x16	SFU455
S.. 506.	125	99,5	62,5	150	12	172	132	94	30	11	M10x16	SFU506
S.. 507.	140	105	65	154	15	180	145	105	35	14	M12x20	SFU507
S.. 608.	155	122,5	77,5	174	15	200	165	117	35	14	M12x20	SFU608
S.. 609.	170	130	80	184	15	210	175	125	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 side 3





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

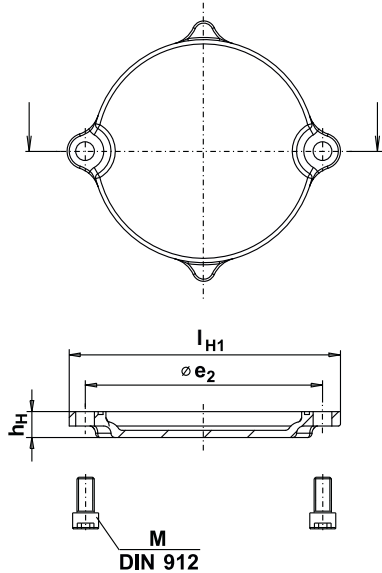
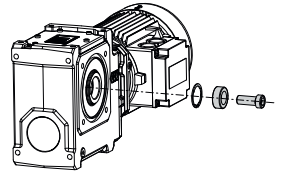
! Nuten nach DIN 6885 Bl. 3 (niedrige Form)
! keyways as per DIN 6885 sh. 3 (low shape)

Type	d_H	l_{BS}	M_{BS}	w_1	w_2	Set/Kit ³⁾
S.. 454.	20	20	M6	100	33	GMBS020M06
	25	25	M10	100	33	GMBS025M10
	*30	25	M10	100	33	GMBS030M10
S.. 455.	25	25	M10	109	31	GMBS025M10
	30	25	M10	109	31	GMBS030M10
	*35	30	M12	109	31	GMBS035M12
S.. 506.	30	25	M10	124	35	GMBS030M10
	35	30	M12	124	35	GMBS035M12
	*40	40	M16	124	35	GMBS040M16
S.. 507.	40	40	M16	124	35	GMBS040M16
	*45	40	M16	124	35	GMBS045M16
S.. 608.	40	40	M16	144	37	GMBS040M16
	*45	40	M16	144	37	GMBS045M16
S.. 609.	*50	40	M16	154	39	GMBS050M16
	160	50	M20	154	39	GMBS060M20

³⁾ 1 Set: 1 Scheibe mit Sicherungsring und Schraube
1 Kit: 1 disc with circlip and screw

* STANDARD DIMENSION

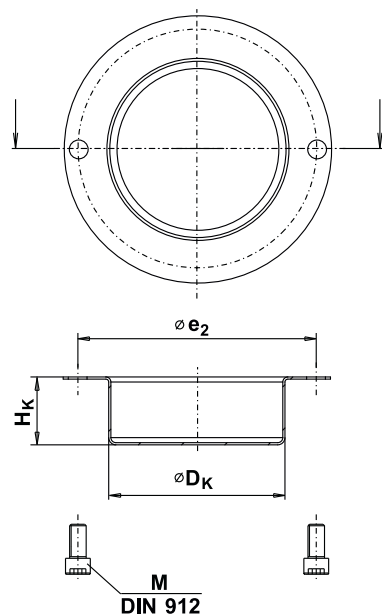
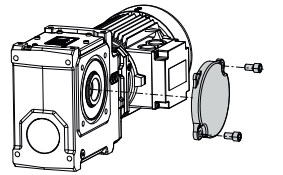
Befestigungsset Fixing kit



Type	l_{H1}	e_2	h_H	M	Set/Kit ⁴⁾
S.. 454.	110	90	13	M8x16	GMAK090SET
S.. 455.	130	110	13	M10x20	GMAK110SET
S.. 506.	150	130	13	M10x20	GMAK130SET
S.. 507.	170	145	15	M12x25	GMAK145SET
S.. 608.	190	165	18	M12x25	GMAK165SET
S.. 609.	215	190	18	M12x25	GMAK190SET

⁴⁾ 1 Set: 1 Hohlwellen-Abdeckkappe mit 2 Schrauben
1 Kit: 1 protection-cap for hollowshaft with 2 screws

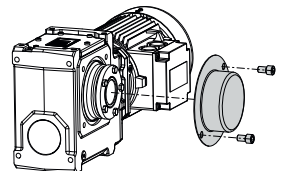
Hohlwellen-Abdeckkappe Protection-cap for hollow shaft



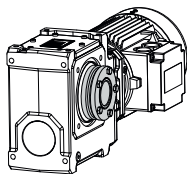
Type	D_K	e_2	H_K	M	Set/Kit ⁵⁾
S.. 454.	76	90	34	M8x16	GMAK090SSET
S.. 455.	90	110	42	M10x20	GMAK110SSET
S.. 506.	110	130	45	M10x20	GMAK130SSET
S.. 507.	120	145	50	M12x25	GMAK145SSET
S.. 608.	122	165	47	M12x25	GMAK165SSET
S.. 609.	157	190	76	M12x25	GMAK190SSET

⁵⁾ 1 Set: 1 Schrumpfscheiben-Abdeckkappe mit 2 Schrauben
1 Kit: 1 protection-cap for shrink disc with 2 screws

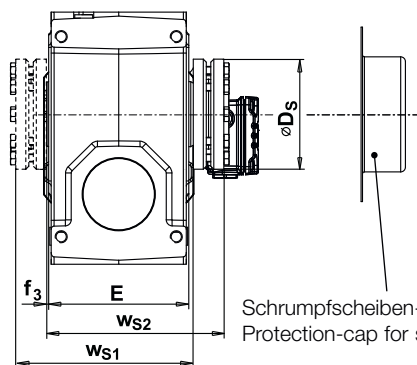
Schrumpfscheiben-Abdeckkappe Protection-cap for shrink disc



Schrumpfscheibe
Shrink disc

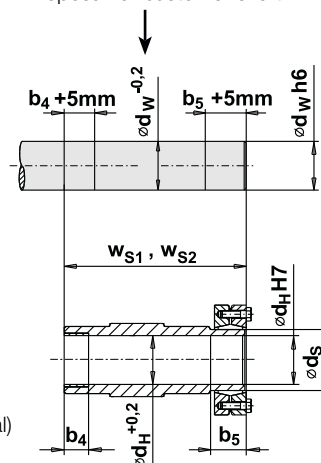


Beispiel: Schrumpfscheibe Seite 2
Example: Shrink disc on side 2

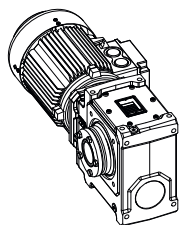


Schrumpfscheiben-Abdeckkappe (optional)
Protection-cap for shrink disc (option)

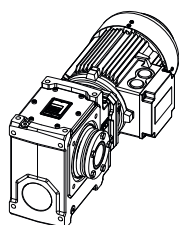
Vorschlag für Kundenwelle!
Proposal for customer shaft!



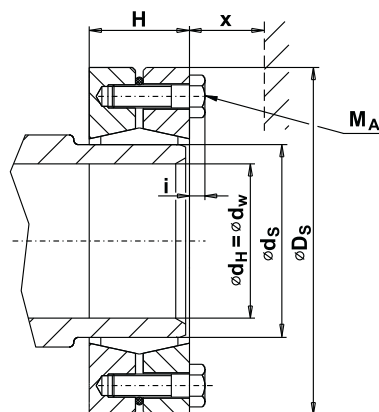
Lage / Position:



Seite / Side 1



Seite / Side 2



Type	b ₄	b ₅	E	f ₃	ws ₁ ws ₂	d _H d _w	d _s	D _s	H	i	M _{Smax} [Nm]	M _A [Nm]
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	940	12
S.. 506.	20	25	120	2	155	40	50	90	27,5	4	1440	12
S.. 507.	20	25	120	2	162	40	50	90	27,5	4	1440	12
S.. 608.	30	26	140	2	177	50	62	110	30,5	4	2620	12
S.. 609.	30	28	150	2	215	50	62	110	30,5	4	2620	12

M_{Smax} . . . Maximal zulässiges Abtriebsdrehmoment

Zwischen Kundenwelle und Hohlwelle wurde der Reibwert $\mu=0,12$ angenommen, bei absolut öl- und fettfreien Wellen (trocken) liegt das zul. Drehmoment 25 % höher. Die Spannschrauben sind mit Molykote®-Schmierstoff versehen, die Kegelflächen mit Spezialschmierstoff.

M_A . . . erforderliches Anzugsmoment der Spannschrauben

Die Länge der kundenseitigen Wellen muss mit der Länge der Hohlwelle (ws₁, ws₂) übereinstimmen.
Der Wellendurchmesser muss nach ISO h6 ausgeführt sein.

M_{Smax} . . . maximum permissible output torque

Friction coefficient $\mu=0,12$ between customer shaft and hollow shaft. With absolutely oil-free and dry shafts, the permissible torque is 25 % higher. The screws are provided with Molykote® lubricant, 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 (ws₁, ws₂).
Shaft diameter has to be machined according to ISO h6.

Zentrale

MAX LAMB GMBH & CO. KG

Am Bauhof 2
97076 Würzburg

VERTRIEB WÄZLAGER

Telefon: 0931-2794-210
E-Mail: wlz@lamb.de

VERTRIEB ANTRIEBSTECHNIK

Telefon: 0931-2794-260
E-Mail: ant@lamb.de

Niederlassungen

ASCHAFFENBURG

Schwalbenrainweg 30a
63741 Aschaffenburg
Telefon: 06021-3488-0
Telefax: 06021-3488-511
E-Mail: ab@lamb.de

NÜRNBERG

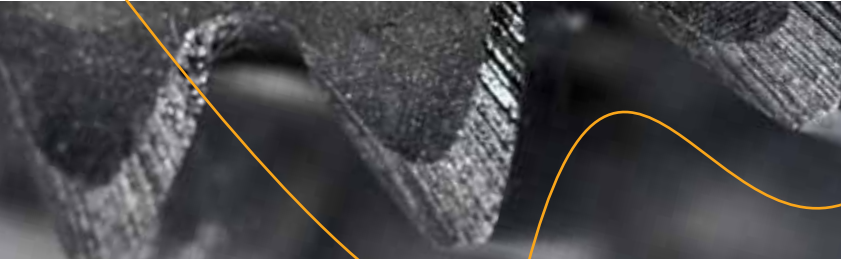
Dieselstraße 18
90765 Fürth
Telefon: 0911-766709-0
Telefax: 0911-766709-611
E-Mail: nb@lamb.de

SCHWEINFURT

Carl-Zeiss-Straße 20
97424 Schweinfurt
Telefon: 09721-7659-0
Telefax: 09721-7659-411
E-Mail: sw@lamb.de

STUTTGART

Heerweg 15/A
73770 Denkendorf
Telefon: 0711-93448-30
Telefax: 0711-93448-311
E-Mail: st@lamb.de



Ideen verbinden, Technik nutzen