



**success based on
quality and reliability**



Schneckengetriebe,
Stirnradschneckengetriebe
und -getriebemotoren

Worm gearboxes,
helical worm gearboxes
and geared motors

Inhalt	Content	
1. Schnecken-, Stirnrad-Schneckengetriebe und -motoren	Worm and helical worm gearboxes and geared motors	Seite / Side
Verkaufs- und Lieferbedingungen	Terms and conditions	3
Beschreibung	Description	3
Typenbezeichnung	Unit designation	4
Einbaulagen / Bauform	Mounting configurations	5
Antriebsauswahl	Drive selection	6
Radial- und Axialwellenbelastung	Radial and axial shaft loads	8
2. Elektromotoren, allgemein	Electric motors, general	
Beschreibung (Elektromotoren)	Description (Electric motors)	12
Mechanische Eigenschaften	Mechanical features	14
Elektrische Eigenschaften	Electrical features	15
Beschreibung (Bremsmotoren)	Description (Brake motors)	18
Schaltarten	Switch connections	23
Anschluss	Connection	24
3. Schneckengeriebemotoren	Worm geared motors	
Leistungstabellen, Drehstrom	Selection tables, three phase	26
Maßblatt, Drehstrom	Dimensions, three phase	37
4. Schneckengetriebe, IEC Laterne	Worm gearboxes, IEC adapter	
Belastungstabletten	Selection tables	43
Maßblatt, IEC Laterne	Dimensions, IEC-Adapter	56
5. Stirnrad-Schneckengeriebemotoren	Helical worm geared motors	
Leistungstabellen, Drehstrom	Selection tables, three phase	57
Maßblätter, Drehstrom	Dimensions, three phase	63
6. Stirnrad-Schneckengetriebe, IEC Laterne	Helical worm gearboxes, IEC Adapter	
Belastungstabellen	Selection tables	69
Maßblatt, IEC Laterne	Dimensions, three phase	78
7. Weitere Ausführungen	Additional designs	
Ausführung U	Design U	80
Ausführung Z	Design Z	81
Rutschkupplung	Torque limiter	82
Drehmomentstütze	Torque arm	83
Ausführung BS	Design BS	84
Ausführung BSN	Design BSN	85

Notizen

Notes

1. Schneckengehäuse, Stirnrad-Schneckengetriebe und -motoren

Verkaufs- und Lieferbedingungen

Unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen finden Sie unter:
<https://www.rehfuss.com/de/download/sonstiges/>

Beschreibung

Rehfuss-Schneckengehäuse sind Hochleistungsgearboxen in Universalausführung. Die gehärteten und geschliffenen Schneckenwellen zusammen mit Schneckenräder aus Schleuderbronze und der optimalen Ölbadbeschmierung ergeben einen guten Wirkungsgrad, einen ruhigen Lauf, sowie eine lange Lebensdauer. Die Getriebegehäuse sind aus hochwertigem Alu-Guss hergestellt. Durch die kräftigen Wandungen und Innenverrippungen ergeben sich verwindungssteife und geräuschdämpfende Getriebegehäuse. Durch die großzügig dimensionierten Wälzlagern zu beiden Seiten des Schneckenrades können sowohl hohe Radial- als auch Axialkräfte auf die Abtriebswelle zugelassen werden. Durch die Universalausführung ergeben sich vielfältige Anbaumöglichkeiten. Die Getriebe können mit einem Abtriebswellenende in Fuß- oder Flanschausführung, aber auch als Aufsteckgetriebe mit oder ohne Flansch geliefert werden. Die Hohlwelle ist mit Paßfeder-nut ausgeführt.

Alle Getriebe und Getriebemotoren werden mit bauförm-unabhängiger Lebensdauerschmierung geliefert.

Das Verdrehspiel ist abhängig von der Getriebegröße und Untersetzung und beträgt max. 25 Winkelminuten.

1. Worm and helical worm gearboxes and geared motors

Terms and conditions

You can find our current terms of sale and delivery at:
<https://www.rehfuss.com/en/download/others/>

Description

The Rehfuss worm gearboxes in universal design are high performance gearboxes. The hardened and precision ground worm shafts combined with worm wheels made from centrifugally cast bronze and the optimum oil bath lubrication result in an excellent efficiency, quiet running and a long operating life. The gear housings are produced from high quality aluminium. The rugged walls and inner ribbing ensure extremely torsional stiff and noise damping housings. The use of generously dimensioned roller bearings on both sides of the worm wheel permit high radial and high axial forces to be applied to the output shafts. The gearboxes are based on a universal design offering great versatility and drive solutions for any given application. The gearboxes can be supplied with single output shaft and are available in foot or flange mounted design as well as shaft mounted design. The hollow shaft can be supplied with a keyway.

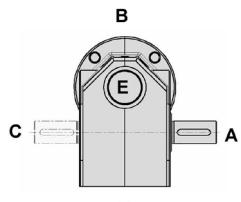
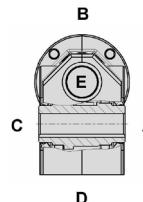
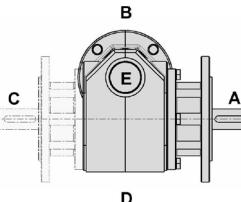
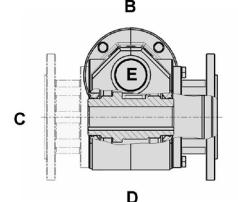
All gearboxes and geared Motors are lubricated for life and can be mounted in any position.

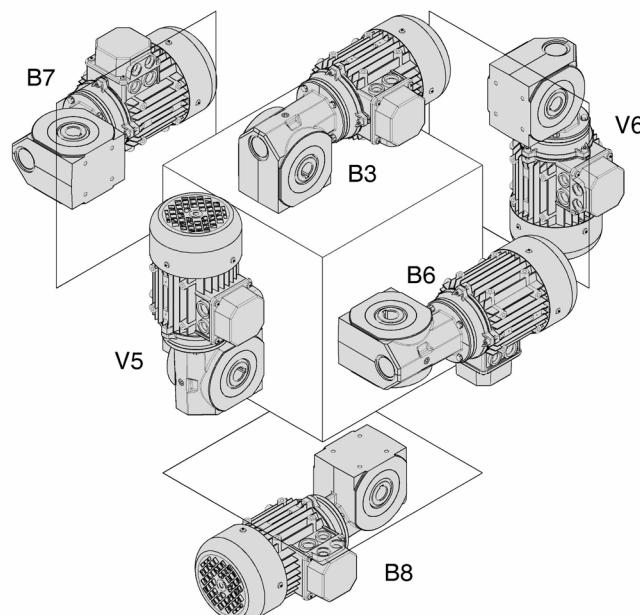
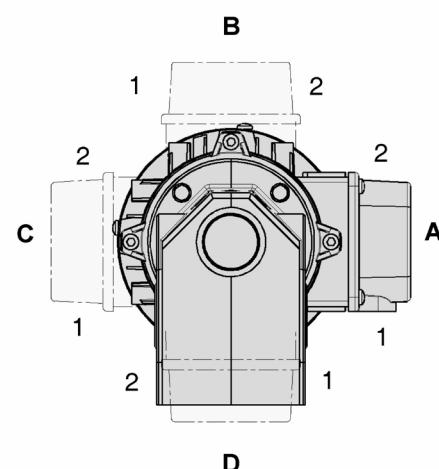
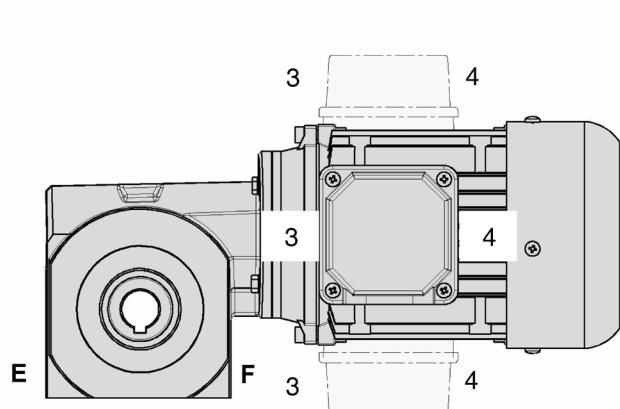
The torsional backlash depends on the gear size and reduction and is a maximum of 25 angular minutes.

Typenbezeichnung		Unit designation
SM	Schneckengetriebe	Worm gearbox
021	Getriebegröße z.B. 021	Size gearbox
SSM	Stirnrad-Schneckengetriebe	Helical worm gearbox
121	Getriebegröße, z.B. 121	Size gearbox
WG-	Welle Grundausführung	Solid shaft basic mounting
WF-	Welle Flanschausführung	Solid shaft flange mounted
HG-	Hohlwelle Grundausführung	Hollow shaft basic mounted
HF-	Hohlwelle Flanschausführung	Hollow shaft flange mounted
... / ..	Motortyp, z.B. 63L/4	Type of Motor 63L/4
... / ..-BR..	Bremsmotor	Type of brakemotor
IEC...	Baugröße IEC-Laterne	Size IEC adapter
A	Motorbauform IMB 5	IMB 5 motor mounting
C	Motorbauform IMB 14	IMB 14 motor mounting
auch lieferbar: Ausführung U Ausführung Z		also available Design U Design Z
Beispiel:		Example:
SM021WG-63S/4	Schneckengetriebemotor	Worm geared motor
SM021WF-IEC63 C	Schneckengetriebe mit IEC Laterne	Worm gearbox with IEC adapter
SSM121HG-56 S/4	Stirnrad-Schneckengetriebemotor	Helical worm geared motor

Typenübersicht

List of models

Vollwelle / Solid Shaft		Hohlwelle / Hollow Shaft	
WG Grundausführung Basic mounting		HG Grundausführung Basic mounting	
WF Flanschausführung Flange mounted		HF Flanschausführung Flange mounted	

Einbaulagen / Bauform**Mounting position****Lage des Klemmkastens****Position of terminal box**

Im Normalfall und wenn bei der Bestellung nichts anders angegeben, befindet sich der Klemmenkasten bei A, die Kabeleinführung bei 1. Wird eine davon abweichende Anordnung des Klemmenkastens bzw. der Kabeleinführung gewünscht, so ist dies bei der Bestellung anzugeben.

Bei Bremsmotoren ist die Kabeleinführung nur bei 1 oder 2 möglich.

Normally and unless otherwise specified, the terminal box is in pos. A, and the cable entry is in pos. 1. If other terminal box or cable entry positions are required, they are to be specified when ordering.

With brake motors only cable entry positions 1 or 2 are possible.

Antriebsauswahl

Drive Selection

Stoßgrad:

- I gleichförmig, zul. Massenbeschleunigungsfaktor $\leq 0,2$
- II ungleichförmig, zul. Massenbeschleunigungsfaktor ≤ 3
- III stark ungleichförmig, zul. Massenbeschleunigungsfaktor ≤ 10

$$\text{Massenbeschleunigungsfaktor} = \frac{\text{alle externen Massenträgheitsmomente}}{\text{Massenträgheitsmoment des Antriebsmotors}}$$

Load classification:

- I Uniform load. Permissible mass acceleration factor $\leq 0,2$
- II Moderate shock load. Permissible mass acceleration factor ≤ 3
- III Heavy shock load. Permissible mass acceleration factor ≤ 10

$$\text{Mass acceleration factor} = \frac{\text{Mass moment of inertia of driven machine}}{\text{Mass moment of inertia of motor}}$$

Stoßgrad Load classification	Laufzeit Std. / Tag Running time hours/day	Betriebsfaktor / Service factor fB									
		Umgebungstemperatur Schaltung / Stunde						Ambient temperature starts and stops / hour			
		0 - 15 °C			> 15 - 30 °C			> 30 - 50 °C			
		< 30	30-120	> 120	< 30	30-120	> 120	< 30	30-120	> 120	
I	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	
	3	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	
	8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	
	24	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,7	1,8	2,0	
II	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	
	3	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,5	1,7	1,8	
	8	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,7	1,8	2,0	
	24	1,2	1,3	1,4	1,4	1,6	1,7	2,0	2,2	2,4	
III	0,5	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	
	3	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,8	1,9	2,1	
	8	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	2,0	2,2	2,4	
	24	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8	2,0	2,4	2,6	2,8	

Für alle Getriebemotoren ist der zulässige Betriebsfaktor fB in der Drehzahl-Leistungsübersicht angegeben. Soll der gewählte Antrieb im Bereich der Dauerfestigkeit arbeiten, darf der erforderliche Betriebsfaktor den zulässigen Betriebsfaktor nicht überschreiten.

Drehmomentangabe Ma max. und Leistungsangabe Pe max. gilt für fB = 1.

The permissible service factor fB for all geared motors is shown in the speed - power combinations listed in the selection tables. For the selected drive to provide a long and trouble free operating life, the determined service factor must not exceed the permissible service factor.

The output torque Ma max. and power rating Pe max. are based on fB = 1.

Antriebsauswahl

Die genaue Kenntnis der Betriebsverhältnisse ist die Voraussetzung zur Auswahl und Bemessung eines korrekten Antriebes. Die Auswirkungen der unterschiedlichen Arbeitsmaschinen auf die Getriebe werden durch Betriebsfaktoren berücksichtigt.

Der Betriebsfaktor f_B wird bestimmt durch:

- Belastungsart (Stoßgrad)
- Mittlere tägliche Betriebsdauer
- Anläufe/Stunde
- Umgebungstemperatur

Wichtig:

Der Betriebsfaktor beeinflusst nur die Auswahl der Getriebegröße, die Leistung des Motors wird hiervon nicht beeinflusst.

Stoßgrad I

Massenbeschleunigungsfaktor $\leq 0,2$

Leichter Anlauf, gleichförmiger Betrieb, kleine zu beschleunigende Massen.

z.B. Leichte Transportbänder, Abfüllmaschinen, Rührer und Mischer für Stoffe geringer Viskosität, Lüfter.

Stoßgrad II

Massenbeschleunigungsfaktor ≤ 3

Anlauf mit mäßigen Stößen, ungleichförmiger Betrieb, mittlere zu beschleunigende Massen.

z.B. Schwere Transportbänder, Winden, Zahnradpumpen, Druckmaschinen, Schiebetore, Schwenkwerke, Abfüllmaschinen, mittlere Rührer und Mischer.

Stoßgrad III

Massenbeschleunigungsfaktor ≤ 10

Schwerer Anlauf, stark ungleichförmiger Betrieb, große zu beschleunigende Massen.

z.B. Stanzen, Pressen, Abkantmaschinen, Scheren, schwere Mischer, Aufzüge, Walzwerke, große Kran- und Drehwerke, Zerkleinerungsmaschinen.

Bei Massenbeschleunigungsfaktor > 10 bitten wir um Rücksprache.

Drive Selection

The correct drive selection is based on the exact knowledge of the application.

The effect of the various driven machines upon the gearbox is taken into consideration by the service factors.

The service factor f_B is determined by:

- Type of load (load classification)
- Average daily operating time
- Starts per hour
- Ambient temperature

Important:

The service factor determines the selection of the gearbox size and not the power of the motor which remains unaffected.

Load classification I

Mass acceleration factor $\leq 0,2$

Light start, uniform operation, small masses to be accelerated,

e.g. light conveyors, filling machines, agitators and mixers for materials of low viscosity, fans.

Load classification II

Mass acceleration factor ≤ 3

Start with moderate shocks, moderate operation, medium masses to be accelerated,

e.g. heavy conveyors, winders, gear pumps, printing machines, door drives, slewing drives, filling machines, medium agitators and mixers.

Load classification III

Mass acceleration factor ≤ 10

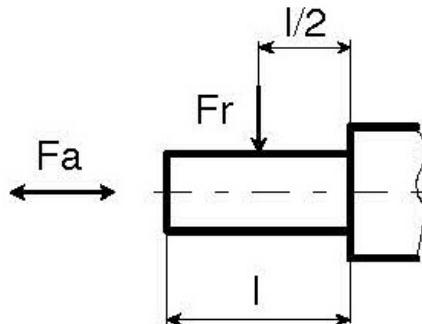
Heavy starts, heavy operation, large masses to be accelerated,

e.g. presses, folding machines, shearing machines, heavy mixers, lifts, rolling mills, large cranes and slewing gear, crushers.

Please contact us for mass acceleration factors > 10 .

Radial- und Axialwellenbelastung

Die in der Tabelle aufgeführten zulässigen Belastungen sind Richtwerte und beziehen sich auf die listenmäßigen Ab- und Antriebswellen und setzen einen Kraftangriff mittig des Wellenzapfens voraus. Treten Axial- und Radialkräfte gemeinsam auf, so vermindert sich Fr um die auftretende Axialkraft Fa.



Die An- und Abtriebswellen der Getriebe eignen sich auch zur Kraftübertragung über Kupplungen, Kettenräder und Riemenscheiben. Werden Übertragungselemente auf die Wellen aufgesetzt, so sind bei der Ermittlung der auftretenden Radialkräfte die nachstehenden Zuschlagsfaktoren zu berücksichtigen

Übertragungselement Transmission element	Bemerkungen Remarks	Zuschlagsfaktor Factor fz
Zahnräder Gear wheel	< 17 Zähne teeth	1,15
Kettenräder Chain sprockets	< 13 Zähne teeth	1,4
Kettenräder Chain sprockets	< 20 Zähne teeth	1,25
Schmalkeilriemenscheiben V-belt pulleys	Einfluß der Vorspannkraft Pre-tensioning influence	1,75
Flachriemenscheiben Flat belt pulleys	Einfluß der Vorspannkraft Pre-tensioning influence	2,5

Die vorhandene Radialkraft Fr der Getriebewellen kann dann nach folgender Beziehung berechnet werden:

$$Fr = \frac{Md * 2000}{do} * f_B * f_Z$$

Radial and axial loads

The permissible loads stated in the tables are approximate values and refer to the standard in and output shafts. The forces stated refer to the middle of the shaft ends. For combined axial and radial forces, the force Fr is reduced by the value of the axial force Fa.

Fr	= äquivalente Querkraftbelastung in N
Md	= Drehmoment in Nm
do	= Wirkdurchmesser des Übertragungs elements in mm
fz	= Zuschlagsfaktor
fB	= Betriebsfaktor
Fr	= Equivalent overhung load in N
Md	= Torque in Nm
do	= Mean diameter of the driving element in mm
fz	= Transmission element factor
fB	= Service factor

The radial force Fr exerted on the gearbox shafts can be calculated from the following formula:

Radial- und Axialwellenbelastung**Radial and axial loads**

zul. Radialkräfte Fr (N) bei Fa = 0
zul. Axialkräfte Fa (N) bei Fr = 0

Perm. radial forces Fr (N) with Fa = 0
Perm. axial forces Fa (N) with Fr = 0

Getriebetypen Type of gear unit	Abtriebswelle Output shaft	Abtriebsdrehzahl / Output speed na [min-1]					
			5	20	50	100	ab 200
SM 011	Ø 14 x 30	Fr Fa	1390 690	1230 630	1100 560	920 470	730 380
SM 021 SSM 121	Ø 16 x 40	Fr Fa	1700 780	1500 710	1340 630	1120 530	880 420
SM 031 SSM 131	Ø 20 x 40	Fr Fa	2190 880	1550 720	1400 700	1200 600	900 450
SM 041	Ø 20 x 40	Fr	3150	2360	1690	1240	1100
	Ø 25 x 50	Fr	4000	2950	2100	1550	1200
	Ø 30 x 60	Fr	3750	2720	1950	1450	1150
		Fa	1900	1350	1000	750	620
SM 051 SSM 151	Ø 25 x 50	Fr	4250	3100	2235	1660	1370
	Ø 30 x 60	Fr	4000	2920	2100	1560	1290
		Fa	1900	1350	1000	750	620
SM 061 SSM 161	Ø 20 x 40	Fr	7250	5000	3300	2280	2150
	Ø 25 x 50	Fr	7100	4800	3250	2300	2100
	Ø 30 x 60	Fr	6900	4700	3200	2200	2050
		Fa	3500	2500	1650	1100	1000

Selbsthemmung der Schneckengetriebe und Schneckengetriebemotoren

Ob Selbsthemmung des Schneckengetriebes vorliegt ist abhängig vom Steigungswinkel der Schnecke.

Statische Selbsthemmung liegt bei einem Steigungswinkel von ca. 4,5° (ischn > 29) vor und kann u. U. durch äußere Erschütterungen bei treibendem Schneckenrad aufgehoben werden.

Dynamische Selbsthemmung (aus dem Lauf) tritt bei einem Steigungswinkel < 3,5° auf (ischn > 61).

Self locking of worm gearboxes and worm geared motors

Self locking of the worm gearbox is dependent on the lead angle of the worm.

Static self locking occurs with a lead angle of appx. 4,5° (i worm > 29) although with external vibrations it may still be possible for the worm wheel to drive the worm.

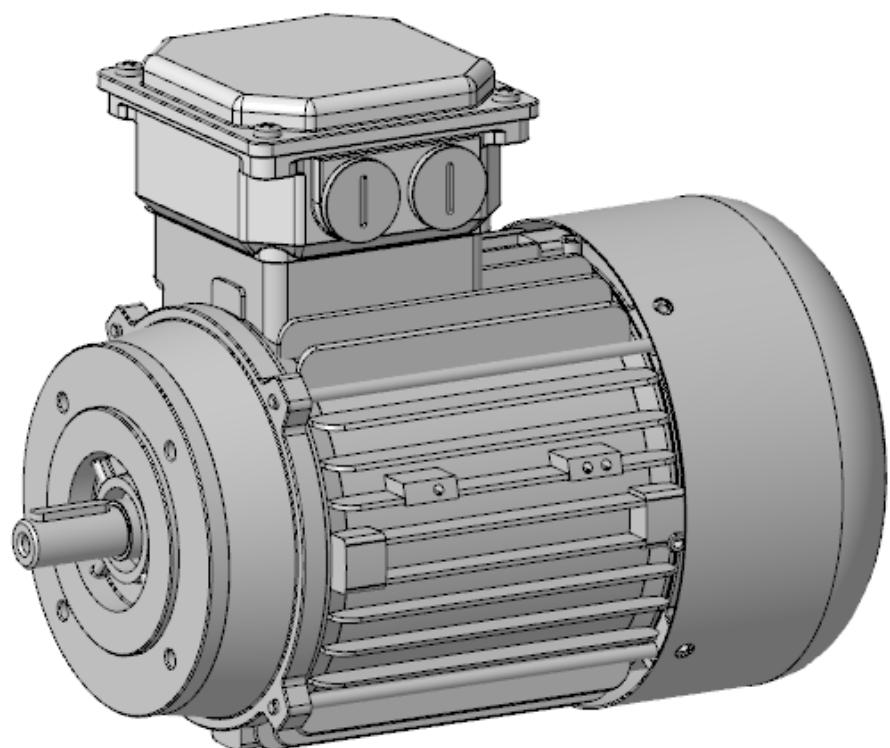
Dynamic self locking (self locking when running) occurs with a lead angle of < 3,5° (i worm > 61).

Notizen

Notes

2. Elektromotoren / Bremsmotoren

2. Electric motors / brake motors



Elektromotoren / Bremsmotoren**Beschreibung****Motoren**

An die Getriebe werden Motoren in Anlehnung an DIN EN 60034 (IEC 60034) angebaut. Die Antriebsmotoren entsprechen der Schutzart IP55. Die Kühlung erfolgt durch einen drehzahlabhängigen Lüfter sowie mittels Kühlrippen am Motorgehäuse. Wicklung und Isolation der Motoren bezogen auf 40° C Kühlmitteltemperatur und eine Aufstellhöhe bis 1000m NN.

Die im Katalog aufgeführten Leistungen beziehen sich auf Dauerbetrieb bei Nennspannung und Nenndrehzahl. Normale Spannungen sind 230 / 400 V bei einer Frequenz von 50 Hz. Hiervon abweichende Frequenzen und Spannungen können auf Wunsch geliefert werden. Die Nennspannung darf um $\pm 10\%$ schwanken, ohne dass hierdurch eine Nennleistungsänderung eintritt.

Explosionsgeschützte Motoren in Schutzart „Erhöhte Sicherheit“ oder „Druckfeste Kapselung“ sind lieferbar.

Durch Anbau von Bremsmotoren an die Getriebe wird den Forderungen der Antriebstechnik im Zuge der Rationalisierung Rechnung getragen. Die Magnetbremsen sind an den Normmotoren B-seitig angeflanscht, wodurch sich lediglich die Länge des Motors ändert. Die verwendeten Bremssysteme arbeiten nach dem Ruhestromprinzip und zeichnen sich durch ihren robusten Aufbau aus. Da für jede Motorbaugröße verschiedene Bremsengrößen geliefert werden können, ist eine individuelle Anpassung an die geforderten Bremsmomente möglich.

Motoren mit eingebauter Rücklaufsperrre ermöglichen den Einsatz der Antriebe auch dort, wo eine Drehrichtung gesperrt werden soll, um ein Absinken der Last zu verhindern. Die Befestigung der Rücklaufsperrre erfolgt am B-seitigen Lagerschild des Normmotors.

Electric motors / Brake motors**Description****Motors**

The motors fitted to the gearboxes are in accordance with DIN EN 60034 (IEC 60034) and correspond to enclosure IP55. They are cooled by the speed dependent fan and the ribbed motor housing. The motor windings and insulations correspond to VDE 0530, based on 40° C coolant temperature and up to 1000m amsl height of installation.

The powers listed in the catalogue are for continuous operation at the rated voltage and speed. The standard voltages are 230/400 V, at a frequency of 50 Hz. Other voltages and frequencies can be supplied upon request. The nominal voltage can deviate $\pm 10\%$ without affecting the rated power.

Motors for hazardous environments in „increased safety“ or „explosion proof“ enclosure can be supplied.

The use of brake motors fitted to the gearboxes fulfills the demands for many power transmission applications. The electro-magnetic brakes are assembled to the nondrive end of the standard motor where by the overall length of the motor simply increases. The brake system employed operated on the no-voltage principle and provides a robust construction. Each motor frame size can be supplied with different brake sizes so that individual combination to suit the required brake torque are possible. Motors with integral non-reverse stops make it possible to install drives where a direction of rotation has to be stopped so that a falling load can be avoided. The non-reverse stops are fitted to the non-drive end shield of the standard motor.

Beschreibung	Description
--------------	-------------

Die Einphasenmotoren sind, bedingt durch unterschiedliche Anlaufmomente, den jeweiligen Betriebsverhältnissen anzupassen.

Motor-Type: EST

Drehstrommotor mit Betriebskondensator in Steinmetzschaltung. Geeignet als Antriebsmotoren für Maschinen, die im Leerlauf angefahren werden.

MdA ca. 20 - 50%

Einsatzmöglichkeiten:

Kreissägen, Bohrmaschinen, Lüfterantriebe, Schleifapparate u.s.w

EHB

Einphasenmotor mit Arbeits- und Hilfswicklung, mit Betriebskondensator. Motoren für Maschinen, welche ohne Belastung anlaufen. MdA ca. 40 - 60%

Einsatzmöglichkeiten:

Kreissägen, Schleifapparate, Lüfterantriebe, Rührantriebe, Bohrmaschinen, Kreiselpumpen u.s.w.

EHBWU

Einphasenmotor mit Arbeits- und Hilfswicklung, mit Betriebskondensator, mit Sonder-Rotor. Motoren für Maschinen mit geringem Lastmoment.

MdA ca. 70 - 80%

Einsatzmöglichkeiten:

Pumpen, Kompressoren mit Druckentlastung, Betonmaschinen, Rührantriebe, u.s.w.

EAF

Einphasenmotor mit Arbeits- und Hilfswicklung, mit Betriebs- und Anlaufkondensator. Anlaufkondensator wird nach erfolgtem Hochlauf durch den angebauten Fliehkriftschalter abgeschaltet. Antriebe für schwere Anlaufbedingungen.

MdA ca. 150 - 200%

Einsatzmöglichkeiten:

Kompressoren, Hebezeugmotoren, Fahrantriebe, u.s.w.

EAR

Einphasenmotor in der Ausführung wie EAF, jedoch wird bei dieser Type der Anlaufkondensator nach erfolgtem Hochlauf durch ein stromabhängiges Relais abgeschaltet.

MdA ca. 150 - 200%

Einsatzmöglichkeiten:

Kompressoren, Hebezeugmotoren, Fahrantriebe, u.s.w.

The single phase motors are available with different starting torques to suit the required operating conditions.

Motor type: EST

Three phase motors with running capacitor in „Steinmetz“ connection. Suitable for applications where the drive motor starts without load.

MdA appx. 20 - 50%

Applications:

Circular saws, Fan drives, Drilling machinery, Grinding equipment

EHB

Single phase motors with main and auxillary winding and with running capacitor. Motors for machinery which starts without load.

MdA appx. 40 - 60%

Applications:

Circular saws, Fan drives, Agitator drives, Grinding equipment, Cement machinery, Centrifugal pumps, etc.

EHBWU

Single phase motors with main and auxillary winding, with running capacitor and special rotor. Motors for machinery with modest load torque. MdA appx. 70 - 80%

Applications:

Agitator drives, Pumps, Cement machinery, Compressors with pressure release, etc.

EAF

Single phase motors with main and auxillary winding, with running and starting capacitors. The starting capacitor is cut off by the fitted centrifugal switch once the motor reaches load speed. Drives for high starting conditions.

MdA appx. 150 - 200%

Applications:

Compressors, Hoist drives, Traction drives, etc.

EAR

Single phase motors in the same design as the EAF motors, but with these types the starting capacitor is cut off by a current operated relay once the motor reaches load speed. MdA appx. 150 - 200%

Applications:

Compressors, Hoist drives, Traction drives, etc.

Mechanische Eigenschaften

Mechanical features

Schutzart

Type of enclosure

Schutz gegen Berührungen Protection against contact	Schutz gegen Protection against	Schutzart Enclosure	Schutz gegen Protection against
		1. Kennziffer 1st digit	2. Kennziffer 2nd digit
mit Werkzeugen oder ähnlichen > 1 mm Ø with tool above 1 mm Ø	Fremdkörper > 1 mm Ø Solid foreign matter above 1 mm Ø	4	4 Spritzwasser aus allen Richtungen Spray water from all directions
mit Hilfsmittel aller Art with auxiliary tools of all kinds	Staub in schädlichen Mengen Dust accumulation in the interior	5	5 Strahlwasser aus allen Richtungen Water jets from all directions
	staubdicht Dust-proof	6	6 starkes Strahlwasser aus allen Richtungen Powerful water jets from all directions

Motorwicklung

Motorwinding

Isolierstoffe Insulation class	Grenzübertemperatur Temperature rise limit	zul. Dauertemperatur perm. continuous temperature
F	105 K	155°C
H	125 K	180°C

Listenmäßig aufgeführte Motoren werden in der Schutzart IP55 und Isolationsklasse F geliefert. Davon abweichende Ausführungen z.B. Tropenschutz sind auf Anfrage lieferbar.

The motors are supplied to enclosure IP55 and insulation class F. Other designs, i.e. tropical protection are available on request.

Geräuschwerte:

Die Geräuschwerte aller Elektromotoren dieser Liste unterschreiten die Geräuschgrenzen nach DIN EN 60034-9 (IEC 60034-9).

Noise levels:

The noise levels of all motors listed fall below the values acc. to DIN EN 60034-9 (IEC 60034-9).

Laufruhe:

Die mit Paßfeder dynamisch ausgewuchteten Rotoren halten nach DIN EN 60034-14 die Schwingstärkestufe A ein. Gegen Mehrpreis sind auch schwingungsarme Rotoren lieferbar.

Quietness:

The dynamically balanced rotors with keyway according to DIN EN 60034-14 comply with the vibration severity level A. At extra cost low-vibration rotors are available, too.

Klemmenkasten:

Der Klemmenkasten befindet sich bei Normalausführung und Blick auf die Motorwelle rechts (Seite A). Durch Drehung des Stators sind weitere Ausführungen möglich. Die Kabeleinführungsoffnung ist mit einem Metrischen ISO Feingewinde (DIN 13) ausgestattet und in Standardausführung nach unten (1) gerichtet.

Terminal boxes:

In the normal design, the terminal box is to the right (side A) when viewed upon the motor shaft. Other design positions are possible by rotating the stator. The cable entry incorporates a ISO metric fine thread (DIN 13) and is located at the bottom (1) in the standard design.

Elektrische Eigenschaften

Electrical features

Betriebsarten:

Die in der Liste aufgeführten Motoren sind für Betriebsart S1 (Dauerbetrieb) nach DIN EN 60034 (IEC 60034) ausgelegt. Zur Auslegung des Motors bei anderen Betriebsarten sind folgende Angaben wichtig:

- Lastmomentenkennlinie von Anlauf und Bremsung über den Drehzahlbereich.
- Anzutreibende Schwungmasse bezogen auf die Motorwelle.
- Art der Bremsung

Operating modes:

The motors listed are designed for an operating mode S1 (continuous operation) acc. to DIN EN 60034 (IEC 60034). For the design selection of motors the following information is important:

- Load torque characteristic of start-up and braking over the speed range.
- Flywheel to be driven, to the motor shaft.
- Type of braking system

Betriebsart Operating mode	Leistungsschilddaten Rating plate data	Bedeutung der Zusatzbezeichnung Meaning of addit. Description
S1 Dauerbetrieb Continuous operation under const. load	S1	
S2 Kurzzeitbetrieb mit konstanter Belastung Short time operation under const. load	S2 - 10 min	Dauer der Belastung Operating time in minutes
S3 Aussetzbetrieb ohne Einfluß des Anlaufs Intermittent operation with start-up influence	S3 - 25%	Relative Einschaltzeit, falls nicht anders vereinbart bezogen auf 10min Relative switch-on duration, if not otherwise specified relates to 10 min
S4 Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung Intermittent operation with start-up	S6 - 25%	
S6 Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung Intermittent operation with start-up Continuous operation with intermittent loading	S6 - 40%	Relative Einschaltzeit, falls nicht anders vereinbart bezogen auf 10 min Relative switch-on duration, if not otherwise specified relates to 10 min
S9 Ununterbrochener Betrieb mit nichtperiodischer Last-und Drehzahländerung Uninterrupted duty with non-periodic load and speed change	S9	

Switch-on duration

Einschaltzeit

$$ED = \frac{tB}{tS} * 100\%$$

tB ... Belastungszeit / load duration
 tS ... Spieldauer / load cycle duration

Elektrische Eigenschaften**Electrical features****Leistungskorrekturen**

Eine Leistungskorrektur für Motoren bei von S1 abweichender Betriebsart gemäß DIN EN 60034 (IEC 60034) kann nach nachfolgender Tabelle durchgeführt werden. Die Angaben auf dem Typenschild bleiben dabei jedoch unverändert.

Betriebsart S2 Operating mode S2	Einschaltdauer				Switch-on duration
	10 min	30 min	60 min	90 min	
Korrektur Correction factor	1,4	1,2	1,1	1	

Betriebsart S3 Operating mode S3	Einschaltdauer				Switch-on duration
	15%	25%	40%	60%	
Korrektur Correction factor	1,4	1,3	1,15	1,1	

Drehsinn

Die aufgeführten Elektromotoren sind für beide Drehrichtungen geeignet.

Direction of rotation

The listed electric motors are suitable for running in both directions of rotation.

Elektrische Eigenschaften

Electrical features

Motorschutz

Thermischer Schutz

- Temperaturwächter**

Auf Wunsch kann die Motorwicklung durch Thermo-selbstschalter geschützt werden. Die Schalter sind in der Wicklung, wahlweise als Schließer oder Öffner, angebracht. Die Ansprechtemperatur ist fest eingestellt. Als Schaltelement dient eine Thermo-Bimetall-Sprungfeder.

- Kalteitervollschutz**

Hierzu werden Temperaturfühler in die Wicklung des Motors einbandagiert. Die Fühler sind temperaturabhängige Widerstände, die bei bestimmter Ansprechtemperatur sprunghaft ihren Widerstand ändern. In Verbindung mit einem im Fachhandel erhältlichen Auslösegerät wird diese Wirkung zum Überwachen der Motortemperatur genutzt. Das im Gerät eingebaute Relais verfügt über einen Umschaltkontakt, der für die Steuerung genutzt wird. Die Temperaturfühler werden der jeweiligen Isolationsklasse angepasst.

- Vorteil:**

Die Schutzeinrichtung überwacht sich selbst, d.h. das Gerät spricht an, wenn die Leitung zwischen Gerät und Temperaturfühler unterbrochen ist.

Elektrischer Schutz

Beim stromabhängigen Motorschutz muss der Schutzschalter auf den am Leistungsschild angegebenen Nennstrom eingestellt werden. Bei Schalthäufigkeit oder Kühlmitteltemperaturschwankungen ist dieser Motorschutz unzureichend. Schmelzsicherungen schützen den Motor nicht vor Überlastung.

Bei Umrichterbetrieb bietet die Strombegrenzung auch nur bedingten Schutz.

Motor protection

Thermal protection

- Thermostats**

Upon request the motor winding can be protected by means of an automatic thermostatic cutout. Switches are incorporated into the winding, either as closing contacts or as opening contacts. The temperature of response is preset. A thermal bimetal spring disc acts as the switching element.

- Thermistor protection**

Temperature sensors are incorporated into the motor windings. The sensors are temperature sensitive resistors (thermistors) which change value almost instantaneously at their response temperature. This characteristic is used in conjunction with readily available tripping devices to monitor the temperature of the motor. A relay is incorporated for motor control and fault finding. The temperature sensors are selected to suit each insulation class.

- Advantages:**

The protection device is selfmonitoring, i.e. it is triggered when the circuit between the device and the temperature sensors is broken.

Electrical protection

For current sensitive motor-protection the protective switch must be set to the rated current stated on the motor rating plate. This type of motor protection is inadequate for a high number of switching operations or for ambient temperature fluctuations. Cut-out fuses do not protect the motor against overload. With frequency inverter drives the current limit also only gives partial protection.

Beschreibung

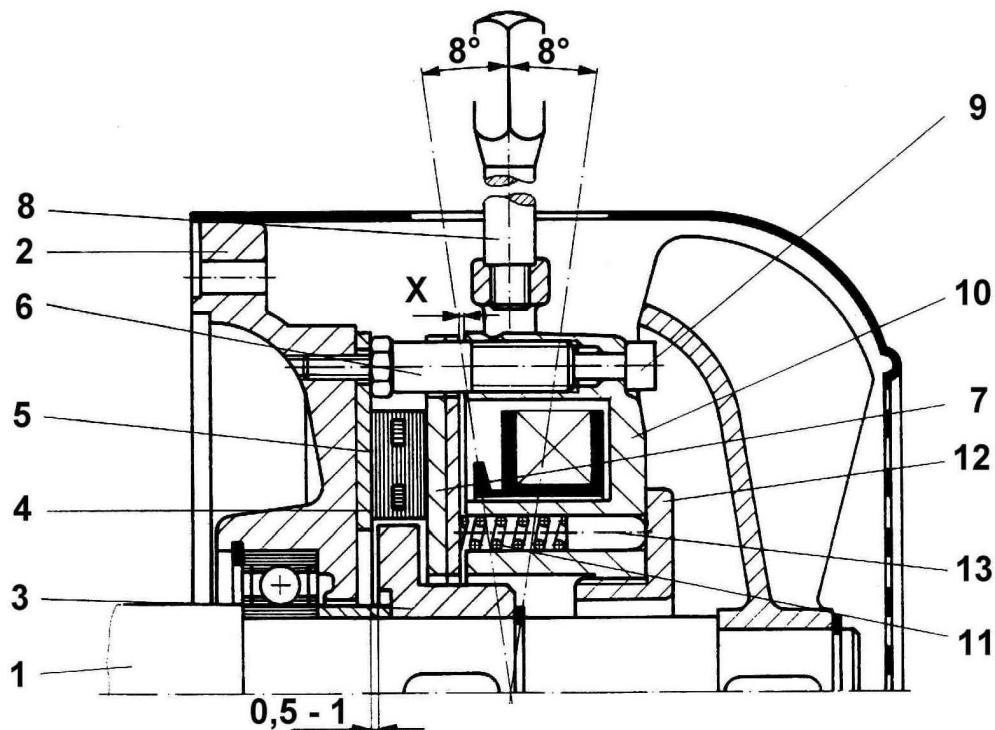
Die im Katalog aufgeführten Elektromotoren können durch Anbau einer Federkraftbremse zu Bremsmotoren erweitert werden. Die eingebaute Einscheiben-Federkraftbremse ist eine Sicherheitsbremse, die durch Federkraft bei abgeschalteter Spannung bremst. Die Gleichstrom-Bremsspule wird über einen im Klemmenkasten angebrachten Gleichrichter gespeist. Der Motor darf nur in Verbindung mit der Gleichstrombremse eingeschaltet werden.

- 1 Rotorwelle
- 2 Bremslagerschild
- 3 Nabe
- 4 Bremsbelag
- 5 Zweite Reibscheibe
(Option)
- 6 Einstellhülse
- 7 Ankerscheibe
- 8 Handlüfthebel
(Option)
- 9 Zylinderschraube
- 10 Magnet
- 11 Druckfeder
- 12 Einstellungring
- 13 Druckbolzen

Description

Brake motors fitted with spring loaded brakes, complement the range of electric motors listed in this catalogue. The fitted single disc, spring loaded brake is a fail safe brake, which brakes with the applied spring force when the supply is switched off. The DC brake coil is powered from the rectifier which is situated in the terminal box. The motor must only be switched on in connection with the DC brake.

- 1 Rotor shaft
- 2 Brake end shield
- 3 Hub
- 4 Brake lining
- 5 Secondary friction plate
(optional)
- 6 Adjustment spacer
- 7 Armature plate
- 8 Hand release lever
(optional)
- 9 Sock. head cap screw
- 10 Magnet
- 11 Pressure spring
- 12 Adjustment nut
- 13 Tappets



Beschreibung	Description
--------------	-------------

Funktion

Im stromlosen Zustand wird durch die Federn (11) die Ankerscheibe (7) gegen den Bremsbelag (4) gepresst. Der Bremsbelag ist durch die Nabe (3) dreh sicher mit der Motorwelle (1) verbunden. Das Magnetteil (10) ist durch Zylinderschrauben (9) mit dem Motor verschraubt. Nach dem Einschalten des Erregerstromes baut sich das Magnetfeld auf. Die Ankerscheibe (7) wird vom Magneten angezogen. Da sich dadurch der Luftspalt (x) zwischen Bremslagerschild (2) und Ankerscheibe (7) verlagert, wird der Bremsbelag (4) freigegeben. Während des Laufes verteilt sich der Luftspalt (x) zwischen beiden Bremsflächen so, dass der Bremsbelag (4) zwischen Bremslagerschild (2) und Ankerscheibe (7) berührungs frei läuft. Eine zweite Reibscheibe (5) kann als Option geliefert werden.

Einstellen des Luftspaltes

Bei überschreiten des max. Luftspaltes von etwa 0,4 - 1,2 mm, je nach Bremsgröße, wächst die Ansprechzeit der Bremse stark an, bzw. die Bremse lüftet bei ungünstigen Spannungsverhältnissen nicht mehr.

Einstellung:

Einstellhülsen (6) durch Linksdrehung leicht lösen. Zylinderschrauben (9) verdrehen bis der Luftspalt (x) erreicht ist. Einstellhülsen festziehen. Luftspalt überprüfen. Luftspalt muss überall gleiches Maß aufweisen.

Belag erneuern

Falls vorhanden Lüfterhaube und Lüfterflügel entfernen. Magnetsystem lösen und zurückziehen. Belag ersetzen. Magnetsystem befestigen und Luftspalt einstellen. Lüfterflügel und Lüfterhaube anbringen.

Bremsmomentverstellung

Das Bremsmoment ist auf Nennwert eingestellt. Verdrehen des Einstellrings gegen den Uhrzeigersinn bewirkt eine Senkung des Bremsmoments.

Function

At zero current the armature plate (7) is pressed against the brake lining (4) by the pressure springs (11). The brake lining is torsionally secure to the motor shaft (1) by way of the hub (3) connection. The magnet component (10) is bolted to the motor with the socket head cap screws (9). After engaging the field current the magnetic field is formed and the armature plate (7) is attracted by the magnets. This in turn shifts the air gap (x) between the brake end shield (2) and the armature plate (7), thereby releasing the brake lining (4), while running, the air gap (x) is distributed over the two brake friction surfaces so that the brake lining (4) runs between the brake end shield (2) and armature plate (7) without making contact. A secondary friction plate (5) can be supplied as an option.

Setting the air gap

On exceeding the max. air gap of appx. 0,4 - 1,2 mm, dependent on brake size, the response time of the brake is increased considerably or the brake does not lift off under unfavourable voltage conditions.

Settings:

Slightly loosen the adjustment spacers (6) by rotating counter clockwise. Turn the socket head cap screws (9) until the air gap (x) is achieved. Tighten the adjustment spacers. Check the air gap, which must have the same overall dimension.

Replacing the brake lining

If applicable, remove the fan cowl and fan. Loosen the magnesystem and pull it back. Replace the brake lining. Fasten the magnesystem and adjust the air gap. Reassemble the fan and fan cowl.

Brake torque adjustment

The brake is set at the nominal value. Turning the adjustment nut counter clockwise decreases the brake torque.

Beschreibung			Description							
Motorbaugröße Motor frame size	Motorverlängerung Motor extension [mm]	IEC	Typ / Type Bremsmoment / Brake torque [Nm]							
			BR02	BR03	BR04	BR05	BR06	BR07	BR08	BR09
56	43		X							
63	60		O	X						
71	60		O	X	X					
80	67		X	O	X					
90	75			X	O	X				
100	90			X	X	O	X			
112	95			X	X	X	O	X		
132 S	108					X	O	X	X	
132 M	108					X	X	O	X	
160	129						X	X	X	X
180	145						X	X	X	X

Motoren mit O sind kurzfristig lieferbar.

Motor and brake combinations marked thus O, are readily available.

Alle Getriebemotoren dieser Liste sind für Dauerbetrieb 100% ED ausgelegt. Wie der Tabelle zu entnehmen ist, können Bremsen mit verschiedenen Momenten an eine Motorbaugröße angebaut werden. Für den normalen Einsatzfall empfiehlt es sich, Bremsen mit Momenten zu wählen, die dem 1,5 - bis 2-fachen des Motor-Nennmoments entsprechen. Für bestimmte Einsatzfälle, z.B. Hubwerke, bitten wir um Rücksprache.

All the geared motors listed are rated for continuous duty 100% switch-on duration. As can be seen from the table, brakes of different torques can be fitted to one frame size of motor. For normal applications, brakes with a torque of 1,5 to 2 times the nominal motor torque are recommended. We request your enquiry for specific applications, i.e. hoists.

Beschreibung	Description
--------------	-------------

Elektrisches Lüften

Jede Bremse kann unabhängig vom Motor durch Zuführen der auf dem Schaltbild angegebenen Steuerspannung elektrisch gelüftet werden.

Mechanische Lüftung

Auf Wunsch kann die angebaute Bremse auch mit Handlüfthebel (Mehrpreis) geliefert werden.

Für besonders extreme Einsatzbedingungen stehen Bremsen in Sonderausführung zur Verfügung. Im Bedarfsfall bitten wir um Anfrage.

Electrical lifting

Every brake can be lifted electrically - and independent of the motor - by supplying the control voltage according to the circuit diagramm.

Mechanical lifting

The assembled brake can - if required - be supplied with hand release at a nominal surcharge.

For extreme operating conditions, brakes to special designs are also available. In such circumstances we request your enquiry.

Typ / Type		BR02	BR03	BR04	BR05	BR06	BR07	BR08	BR09
Bremsmoment Brake torque	MBr (Nm)	5	10	20	40	60	100	150	250
Max. Drehzahl Max. Speed	(1/min)	6000	6000	6000	6000	3600	3600	3600	1800
Spulenleistung Coil rating	Ps (W)	22	28	34	45	55	85	76	105
Wärmebelastung Weat load	Prmax (J/S)	80	100	130	160	200	250	300	350
Zulässig Reibarbeit je Schaltspiel Friction work per operation	Wrzul (J)	1500	3000	6000	12500	17500	25000	37500	52500
Reibarbeit bis 0,1 mm Abtrieb Friction until 0,1 mm wear is reached	WR _{0,1} × 10 ⁶ (J)	16	30	42	70	85	140	170	230
Trägheitsmoment Moment of inertia	J × 10 ³ (kgm ²)	0,015	0,045	0,173	0,45	0,86	1,22	2,85	6,65
Luftspalt Air gap	x (mm)	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5
Max. zul. Verschleiß Max. permissible wear	(mm)	2,0	1,5	2,5	2,0	2,0	4,0	5,0	6,0
Nachstellung bei Luftspalt von Readjustment at	(mm)	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2

Beschreibung	Description
--------------	-------------

Größenauswahl

Erforderliches Drehmoment [Nm]
Required torque

$$M_{erf} = M_a \pm M_l \quad M_a = 104,6 \times \frac{J \times n}{t - t_2} \quad M_l = F \times r \quad M_{erf} = 9550 \times \frac{P}{n}$$

Nennmoment der Bremse [Nm]
Nominal torque of brake

$$M_{Br} = M_{erf} \times K \quad k \geq 2 \text{ Sicherheitsfaktor/Safety factor}$$

Abbremszeit [s]
Braking time

$$t = 104,6 \times \frac{J \times n}{M_{Br} \pm M_l} + t_2$$

- M_l bei Senken/at lowering

Reibarbeit je Schaltspiel [J]
Friction per switching operation

$$WR = \frac{J \times n^2}{182,5} \times \frac{M_{Br}}{M_{Br} \pm M_l}$$

Reibleistung pro Schaltung [J/s]
Friction work per sec.

$$PR = WR \times s$$

s Schaltungen/Sekunde switching/sec

Schaltungen pro 0,1 Abtrieb [-]
Switching operations for 0,1 wear

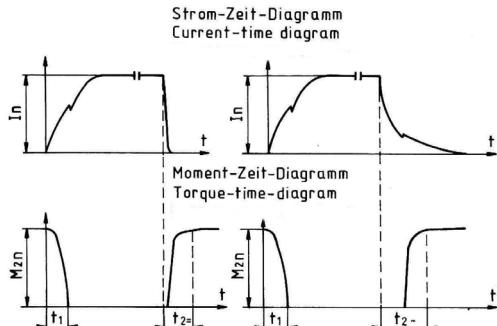
$$L_{0,1} = \frac{WR_{0,1}}{WR}$$

Kurzzeichen Short mark	M_{erf} M_{Br} M_a ; M_l	WR ; $WR_{0,1}$	t ; t_2	PR	J	F	P	n	r
Einheiten Units	Nm	J	ms	J/s	kgm^2	N	kW	min^{-1}	m

Schaltzeiten

Schnelles Schalten
rapid banking

Verzögertes Schalten
delayed braking



t_1 = Einschaltzeit / Closing delay

t_2 = Ausschaltzeit / switch-off time

I_n = Magnet-Nennstrom / Rated magnet current

M_{2n} = Nennmoment / Nominal torque

Switching times

Mittlere Schaltzeiten bei Nennluftspalt
Average switching times normal air gap

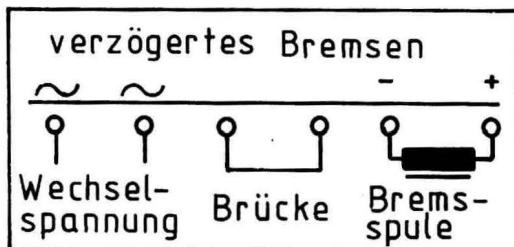
Größe Size	t_1 ms	$t_2 =$ ms	$t_2 \sim$ ms
BR 02	35	38	90
BR 03	60	50	145
BR 04	85	65	280
BR 05	100	70	225
BR 06	120	82	290
BR 07	190	115	420
BR 08	270	145	570
BR 09	300	178	600

Schaltarten

Der Anschluss des Bremssystems erfolgt über einen im Klemmenkasten eingebauten Gleichrichter entsprechend dem jeweils beigefügten Schaltbild. Die anzulegende Anschlussspannung ist im Schaltbild angegeben.

Wechselstromseitiges Schalten (Verzögertes Schalten)

Wird ein allmählicher Aufbau des Bremsmoments erwünscht, z.B. sanftes Einfahren in eine Position, kann die Abschaltung wechselstromseitig erfolgen. Hierzu muss, wie auf dem Schaltbild angegeben eine Brücke eingelegt werden

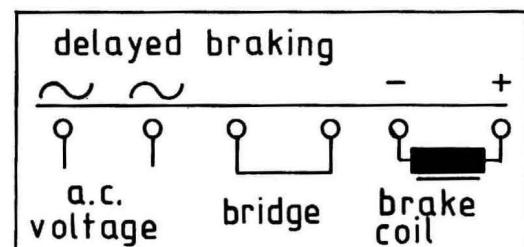


Switch connections

The braking system is connected via a rectifier fitted in the terminal box and in accordance with the enclosed circuit diagram. The supply voltage to be applied is stated in the circuit diagram.

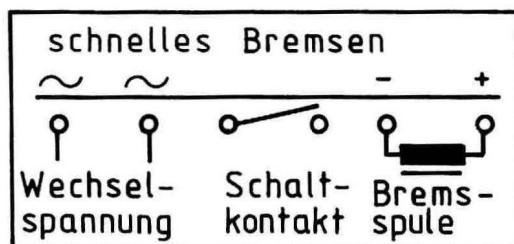
Switching on the AC side (delayed braking)

If a gradual increase in braking torque is required, i.e. smooth descend or stopping to a set position, switching off can occur on the AC side. In this situation a bridge has to be fitted, as shown in the circuit diagram.



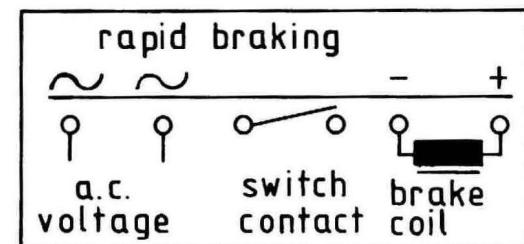
Gleichstromseitiges Schalten (Schnelles Schalten)

Ein schneller Aufbau des Bremsmoments wird durch gleichstromseitiges Schalten erreicht. Hierzu muss, wie dem Schaltbild zu entnehmen, der Gleichrichter über ein Schaltkontakt geschaltet werden. In der Regel wird der Schaltkontakt mit dem Steuerschalter des Motors parallel geschaltet.



Switching on the DC side (rapid braking)

A rapid increase in braking torque is achieved when switching on the DC side. In this situation the rectifier is switched by a contact, as shown in the circuit diagram. The switching contact is usually switched in parallel with the motor control switch.



Für extrem kurze Schaltzeiten ist ein Schnellschaltgerät (Mehrpreis) lieferbar.

For extremely, short switching times, a fast excitation unit is available at a surcharge.

Anschluss**Connection****Gleichrichter**

Die Bremsspulenspannung wird in der Regel so ausgelegt, dass sie der Motor-Dreieck-Spannung entspricht. Bei polumschaltbaren Motoren wird die Bremsspulenspannung entsprechend der Phasenspannung des Netzes $U_N/\sqrt{3}$ ausgelegt.

Brückengleichrichter

Standardmäßig sind Brückengleichrichter in den Bremsmotoren eingebaut. Die Ausgangsgleichspannung beträgt in diesem Fall

$$0,86 \times \text{Anschlussspannung } U_N$$

Beispiel :

Anschlussspannung 100 % = 230V AC
Ausgangsspannung 86% = 198V DC
Bremsspulenspannung 205V DC

Einweggleichrichter

Der standardmäßig eingebaute Brückengleichrichter kann durch einen Einweggleichrichter mit gleichen Abmessungen ersetzt werden.

Die Ausgangsgleichspannung beträgt in diesem Fall:

$$0,45 \times \text{Anschlussspannung } U_N$$

Beispiel:

Anschlussspannung 100% = 400 V AC
Ausgangsspannung 45% = 180 V DC
Bremsspulenspannung 170 V DC

Rectifier

The brake coil voltage is normally designed to match the delta voltage of the motor. For pole changing motors the brake coil voltage is designed to match the phase voltage of the supply $U_N/\sqrt{3}$

Bridge rectifier

Bridge rectifiers are incorporated in the brake motor as standard and the output voltage is

$$0,86 \times \text{Supply voltage } U_N$$

Example:

Supply voltage 100% = 230V AC
Output voltage 86% = 198V DC
Brake coil voltage 205V DC

Half wave rectifier

The incorporated and standard bridge rectifier can be replaced with a half wave rectifier of the same dimensions. The output voltage is then:

$$0,45 \times \text{Supply voltage } U_N$$

Example:

Supply voltage 100% = 400 V
AC Output voltage 45% = 180 V DC
Brake coil voltage 170 V DC

Anschlussspannung Supply voltage	Bremsspulenspannung Brake coil voltage	Gleichrichter Rectifier
230 V ~	105 V =	* Einweggleichrichter / half wave
230 V ~ 400 V ~	205 V = 170 V =	Brückengleichrichter / Bridge * Einweggleichrichter / half wave
255 V ~ 440 V ~	220 V = 205 V =	Brückengleichrichter / Bridge * Einweggleichrichter / half wave
290 V ~ 500 V ~	250 V = 220 V =	Brückengleichrichter / Bridge * Einweggleichrichter / half wave

Lieferbare Bremsspannungen ohne Mehrpreis / Available broke coil voltages without surcharge

24 V = 96 V =
* Mehrpreis / Surcharge

Anschluss**Connection****Steuerung von Antrieben mit hoher Schalthäufigkeit**

Die Steuerung ist so vorzunehmen, dass der Motor nicht gegen die geschlossene Bremse anläuft. Besonders bei großen Bremsmotoren sind die Ansprechzeiten von Motor und Bremse sehr verschieden. Das Anfahren gegen die geschlossene Bremse führt bei hoher Schalthäufigkeit zum frühzeitigen Verschleiß des Bremsbelages und kann durch den sich laufend wiederholenden hohen Anlaufstrom zu Wicklungserwärmung und zum Ausfall des Motors führen.

Angleichen der Ansprechzeit von Motor und Bremse:

- Die Steuerspannung des Motors kann über einen in der Bremse eingebauten Mikroschalter führen. Sobald die Bremse geöffnet hat, wird der Motor eingeschaltet.
- Ansprechzeit des Motors und der Bremse kann durch ein Zeitrelais angeglichen werden.
- Schnellschaltung mittels Schaltgerät, das während des Einschaltvorganges eine hohe Spannung zur Bremsspule führt und nach erfolgter Lüftung auf Nennspannung umschaltet.
- Schnellerregung durch Parallelschaltung eines Widerstandes zur Bremsspule.

Control of drives for high number of switching operations

The control of the drive is to be arranged in such a way that the motor does not start with the brake applied. With large brake motors in particular, the response times of motor and brake differ considerably. Starting with the brake applied and with a high number of switching operations leads to premature wear of the brake lining, and can produce overheating of the winding and motor failure due to the continual repetition of the high starting current.

Aligning the response time of motor and brake:

- Connect the control voltage of the motor to a micro switch built into the brake. As soon as the brake is released, the motor is switched on.
- The response time of the motor and brake can be aligned with a time relay.
- Rapid switching with the aid of switch gear which provides a high voltage to the brake coil during the starting process and after release switches back to the nominal voltage.
- Fast excitation due to parallel switching of a resistor to the brake.

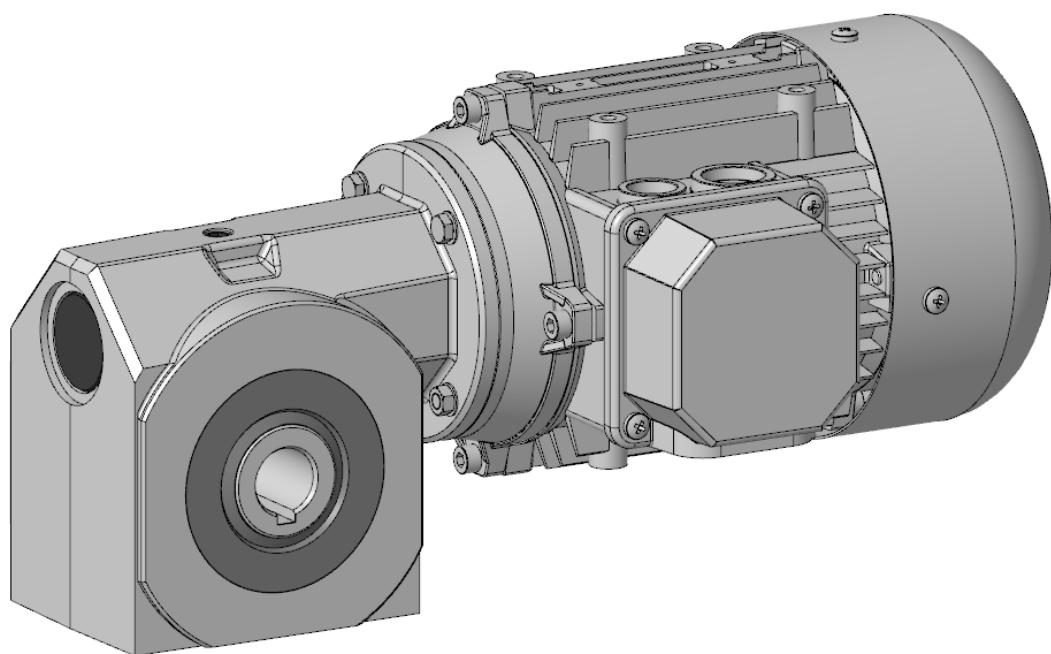
Pm kW	na min ⁻¹	Ma Nm	fB	i	Type	WG	WF	HG	HF
Antriebsleistung Input power	Abtriebsdrehzahl Output speed	Abtriebsdrehmoment Output torque	Betriebsfaktor Service faktor	Untersetzung Reduction	Typ/Type □ = Ausführung / Design	Maßblatt Seite Dimensions page			

3. Leistungstabellen

Schneckengetriebemotoren
Drehstrom

3. Selection tables

Worm geared motors
Three phase



Pm kW	na min ⁻¹	Ma Nm	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
0,06	14	14	0,7	98	SM 011 □ - 56 S/4				
	15	13	0,7	90	SM 011 □ - 56 S/4				
	18	13	0,7	75	SM 011 □ - 56 S/4				
	18	14	1,1	75	SM 021 □ - 56 S/4				
	23	12	1,0	60	SM 011 □ - 56 S/4				
	28	11	1,2	50	SM 011 □ - 56 S/4				
	28	11	1,4	50	SM 021 □ - 56 S/4				
	31	9,9	1,4	45	SM 011 □ - 56 S/4				
	36	8,8	1,9	38	SM 011 □ - 56 S/4				
	36	10		38	SM 021 □ - 56 S/4				
	46	7,5	2,0	30	SM 011 □ - 56 S/4				
	46	8,3		30	SM 021 □ - 56 S/4				
	55	6,9	2,0	25	SM 011 □ - 56 S/4				
	58	7,2		24	SM 021 □ - 56 S/4	38	39	40	41
	69	5,8		20	SM 011 □ - 56 S/4				
	69	6,2		20	SM 021 □ - 56 S/4				
	77	5,8		18	SM 021 □ - 56 S/4				
	92	4,8		15	SM 011 □ - 56 S/4				
	92	5,0		15	SM 021 □ - 56 S/4				
	115	3,9		12	SM 011 □ - 56 S/4				
	115	4,2		12	SM 021 □ - 56 S/4				
	138	3,4		10	SM 011 □ - 56 S/4				
	138	3,6		10	SM 021 □ - 56 S/4				
	197	2,4		7	SM 011 □ - 56 S/4				
	197	2,6		7	SM 021 □ - 56 S/4				
	276	1,8		5	SM 011 □ - 56 S/4				
	276	1,9		5	SM 021 □ - 56 S/4				
	394	1,3		3,5	SM 021 □ - 56 S/4				
0,09	11	37	0,7	80	SM 031 □ - 63 S/6				
	13	37	0,9	70	SM 031 □ - 63 S/6				
	15	28	0,9	60	SM 031 □ - 63 S/6				
	18	30	1,3	50	SM 031 □ - 63 S/6				
	18	21	0,7	75	SM 021 □ - 56 L/4				
	22	25	1,5	40	SM 031 □ - 63 S/6				
	28	17	0,8	50	SM 011 □ - 56 L/4				
	28	17	0,9	50	SM 021 □ - 56 L/4				
	29	21	1,8	30	SM 031 □ - 63 S/6				
	31	15	0,9	45	SM 011 □ - 56 L/4				
	35	18	2,0	25	SM 031 □ - 63 S/6				
	36	13	1,3	38	SM 011 □ - 56 L/4				
	36	15	1,4	38	SM 021 □ - 56 L/4				
	44	15		20	SM 031 □ - 63 S/6				
	46	11	1,3	30	SM 011 □ - 56 L/4				
	46	13		30	SM 021 □ - 56 L/4				
	55	10	1,4	25	SM 011 □ - 56 L/4				
	58	11		24	SM 021 □ - 56 L/4				
	59	12		15	SM 031 □ - 63 S/6				
	69	8,7	1,7	20	SM 011 □ - 56 L/4				
	69	9,3		20	SM 021 □ - 56 L/4	38	39	40	41
	73	9,6		12	SM 031 □ - 63 S/6				
	77	8,6		18	SM 021 □ - 56 L/4				
	88	8,4		10	SM 031 □ - 63 S/6				
	92	7,2		15	SM 011 □ - 56 L/4				
	92	7,5		15	SM 021 □ - 56 L/4				
	110	6,8		8	SM 031 □ - 63 S/6				
	115	5,9		12	SM 011 □ - 56 L/4				
	115	6,3		12	SM 021 □ - 56 L/4				
	130	5,9		6,75	SM 031 □ - 63 S/6				
	138	5,0		10	SM 011 □ - 56 L/4				
	138	5,4		10	SM 021 □ - 56 L/4				
	140	4,9		20	SM 021 □ - 56 S/2				
	156	4,5		18	SM 021 □ - 56 S/2				
	182	4,2		4,83	SM 031 □ - 63 S/6				
	197	3,7		7	SM 011 □ - 56 L/4				
	197	3,8		7	SM 021 □ - 56 L/4				
	233	3,2		12	SM 021 □ - 56 S/2				
	276	2,7		5	SM 011 □ - 56 L/4				
	276	2,8		5	SM 021 □ - 56 L/4				
	394	2,0		3,5	SM 021 □ - 56 L/4				

Pm kW	na min ⁻¹	Ma Nm	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
0,09	400	2,0		8,7	7	SM 021 □ - 56 S/2			
	560	1,4		11	5	SM 021 □ - 56 S/2			
	800	1,0		9,9	3,5	SM 021 □ - 56 S/2			
0,12 IE2	13	47	0,7		70	SM 031 □ - 63 L/6			
	13	42	1,2		69	SM 041 □ - 63 L/6			
	14	25	0,7		100	SM 031 □ - 63 S/4			
	15	35	0,7		60	SM 031 □ - 63 L/6			
	17	34		1,6	55	SM 041 □ - 63 L/6			
	17	34	0,8		80	SM 031 □ - 63 S/4			
	18	23	0,7		50	SM 021 □ - 63 L/6			
	18	39	1,0		50	SM 031 □ - 63 L/6			
	20	34	0,9		70	SM 031 □ - 63 S/4			
	20	37		1,7	46	SM 041 □ - 63 L/6			
	20	29		1,7	69	SM 041 □ - 63 S/4			
	23	32	1,2		40	SM 031 □ - 63 L/6			
	23	26	1,0		60	SM 031 □ - 63 S/4			
	24	29	0,7		38	SM 021 □ - 63 L/6			
	25	23		2,4	55	SM 041 □ - 63 S/4			
	26	29		3,1	35	SM 041 □ - 63 L/6			
	28	23	0,7		50	SM 021 □ - 63 S/4			
	28	27		1,5	50	SM 031 □ - 63 S/4			
	30	25		2,6	46	SM 041 □ - 63 S/4			
	31	24	0,8		30	SM 021 □ - 63 L/6			
	31	26	1,4		30	SM 031 □ - 63 L/6			
	31	20	0,7		45	SM 011 □ - 63 S/4			
	34	24		4,4	27	SM 041 □ - 63 L/6			
	34	22		1,7	40	SM 031 □ - 63 S/4			
	36	18	1,0		38	SM 011 □ - 63 S/4			
	36	20	1,0		38	SM 021 □ - 63 S/4			
	37	23		1,6	25	SM 031 □ - 63 L/6			
	37	16	0,8		75	SM 021 □ - 56 L/2			
	38	21	1,0		24	SM 021 □ - 63 L/6	38	39	40
	39	20		4,5	35	SM 041 □ - 63 S/4			41
	40	21		5,1	23	SM 041 □ - 63 L/6			
	46	18	1,2		20	SM 021 □ - 63 L/6			
	46	20		1,9	20	SM 031 □ - 63 L/6			
	46	15	1,0		30	SM 011 □ - 63 S/4			
	46	17	1,2		30	SM 021 □ - 63 S/4			
	46	18		2,0	30	SM 031 □ - 63 S/4			
	48	19		5,9	19	SM 041 □ - 63 L/6			
	51	17		1,2	18	SM 021 □ - 63 L/6			
	51	16		6,5	27	SM 041 □ - 63 S/4			
	55	14	1,0		25	SM 011 □ - 63 S/4			
	55	16		2,2	25	SM 031 □ - 63 S/4			
	56	13	1,1		50	SM 021 □ - 56 L/2			
	57	14	1,4		24	SM 021 □ - 63 S/4			
	60	14		7,6	23	SM 041 □ - 63 S/4			
	61	14	1,4		15	SM 021 □ - 63 L/6			
	61	15		2,5	15	SM 031 □ - 63 L/6			
	68	14		7,5	13,5	SM 041 □ - 63 L/6			
	69	12	1,3		20	SM 011 □ - 63 S/4			
	69	13		1,7	20	SM 021 □ - 63 S/4			
	69	13		2,8	20	SM 031 □ - 63 S/4			
	72	13		8,6	19	SM 041 □ - 63 S/4			
	74	11		1,6	38	SM 021 □ - 56 L/2			
	76	12		1,7	12	SM 021 □ - 63 L/6			
	76	12		2,9	12	SM 031 □ - 63 L/6			
	76	12		8,0	12	SM 041 □ - 63 L/6			
	76	12		1,7	18	SM 021 □ - 63 S/4			
	92	11		1,9	10	SM 021 □ - 63 L/6			
	92	11		3,5	10	SM 031 □ - 63 L/6			
	92	10		1,7	15	SM 011 □ - 63 S/4			
	92	10		2,0	15	SM 021 □ - 63 S/4			
	92	10		3,6	15	SM 031 □ - 63 S/4			
	93	9,0		2,0	30	SM 021 □ - 56 L/2			
	102	9,3		11	13,5	SM 041 □ - 63 S/4			
	106	9,4		8,0	8,67	SM 041 □ - 63 L/6			
	114	8,7		4,1	8	SM 031 □ - 63 L/6			
	115	7,9		2,3	12	SM 011 □ - 63 S/4			

Pm kW	na min ⁻¹	Ma Nm	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
0,12 IE2	115	8,4		2,4	12	SM 021 □ - 63 S/4			
	115	8,4		4,3	12	SM 031 □ - 63 S/4			
	115	8,4		12	12	SM 041 □ - 63 S/4			
	117	7,7		2,3	24	SM 021 □ - 56 L/2			
	131	7,5		2,5	7	SM 021 □ - 63 L/6			
	136	7,5		4,1	6,75	SM 031 □ - 63 L/6			
	138	6,8		2,1	10	SM 011 □ - 63 S/4			
	138	7,2		2,8	10	SM 021 □ - 63 S/4			
	138	7,3		5,2	10	SM 031 □ - 63 S/4			
	140	6,5		2,9	20	SM 021 □ - 56 L/2			
	153	6,6		8,0	6	SM 041 □ - 63 L/6			
	156	6,0		2,9	18	SM 021 □ - 56 L/2			
	159	6,4		12	8,67	SM 041 □ - 63 S/4			
	172	5,9		6,1	8	SM 031 □ - 63 S/4			
	183	5,6		3,1	5	SM 021 □ - 63 L/6			
	187	5,2		3,5	15	SM 021 □ - 56 L/2	38	39	40
	189	5,4		4,1	4,83	SM 031 □ - 63 L/6			41
	196	4,9		2,9	7	SM 011 □ - 63 S/4			
	196	5,1		3,7	7	SM 021 □ - 63 S/4			
	204	5,1		6,1	6,75	SM 031 □ - 63 S/4			
	215	4,7		8,1	4,25	SM 041 □ - 63 L/6			
	229	4,5		12	6	SM 041 □ - 63 S/4			
	233	4,3		4,3	12	SM 021 □ - 56 L/2			
	261	3,9		2,6	3,5	SM 021 □ - 63 L/6			
	275	3,6		3,9	5	SM 011 □ - 63 S/4			
	275	3,8		4,5	5	SM 021 □ - 63 S/4			
	280	3,6		4,9	10	SM 021 □ - 56 L/2			
	285	3,6		6,1	4,83	SM 031 □ - 63 S/4			
	324	3,2		11,9	4,25	SM 041 □ - 63 S/4			
	393	2,6		3,8	3,5	SM 021 □ - 63 S/4			
	400	2,6		6,6	7	SM 021 □ - 56 L/2			
	560	1,9		8,1	5	SM 021 □ - 56 L/2			
	800	1,3		7,4	3,5	SM 021 □ - 56 L/2			
0,18 IE2	13	72	1,2		70	SM 051 □ - 71 S/6			
	15	70	1,5		63	SM 051 □ - 71 S/6			
	18	58	0,7		50	SM 031 □ - 71 S/6			
	19	56		2,2	48	SM 051 □ - 71 S/6			
	19	44	0,7		70	SM 031 □ - 63 L/4			
	20	44	1,1		69	SM 041 □ - 63 L/4			
	23	33	0,6		60	SM 031 □ - 63 L/4			
	23	48	0,8		40	SM 031 □ - 71 S/6			
	24	48		2,7	39	SM 051 □ - 71 S/6			
	25	35	1,6		55	SM 041 □ - 63 L/4			
	27	43		3,1	34	SM 051 □ - 71 S/6			
	27	41	1,0		50	SM 031 □ - 63 L/4			
	30	38	1,7		46	SM 041 □ - 63 L/4			
	31	39	0,9		30	SM 031 □ - 71 S/6			
	32	37		3,6	29	SM 051 □ - 71 S/6			
	34	34	1,1		40	SM 031 □ - 63 L/4			
	35	35		3,6	26	SM 051 □ - 71 S/6	38	39	40
	35	28	0,9		80	SM 031 □ - 63 S/2			41
	36	23	0,7		38	SM 011 □ - 63 L/4			
	36	31	0,7		38	SM 021 □ - 63 L/4			
	37	34	1,0		25	SM 031 □ - 71 S/6			
	38	20	0,7		75	SM 021 □ - 63 S/2			
	39	30		3,0	35	SM 041 □ - 63 L/4			
	40	28	1,0		70	SM 031 □ - 63 S/2			
	45	23	0,7		30	SM 011 □ - 63 L/4			
	45	25	0,8		30	SM 021 □ - 63 L/4			
	45	28	1,3		30	SM 031 □ - 63 L/4			
	46	29	1,3		20	SM 031 □ - 71 S/6			
	47	21	1,0		60	SM 031 □ - 63 S/2			
	48	29		4,6	19	SM 051 □ - 71 S/6			
	50	25		4,3	27	SM 041 □ - 63 L/4			
	55	21	0,7		25	SM 011 □ - 63 L/4			
	55	24	1,5		25	SM 031 □ - 63 L/4			
	57	19	0,8		50	SM 021 □ - 63 S/2			
	57	22	1,7		50	SM 031 □ - 63 S/2			
	57	22	0,9		24	SM 021 □ - 63 L/4			

Pm	na	Ma	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
kW	min ⁻¹	Nm							
0,18 IE2	59	22		5,0	23	SM 041 □ - 63 L/4			
	61	22	1,6		15	SM 031 □ - 71 S/6			
	63	23		6,3	15	SM 051 □ - 71 S/6			
	68	18	0,8		20	SM 011 □ - 63 L/4			
	68	19	1,1		20	SM 021 □ - 63 L/4			
	68	20		1,9	20	SM 031 □ - 63 L/4			
	71	18		1,9	40	SM 031 □ - 63 S/2			
	72	19		5,7	19	SM 041 □ - 63 L/4			
	75	16	1,1		38	SM 021 □ - 63 S/2			
	76	17	1,1		18	SM 021 □ - 63 L/4			
	76	18		2,0	12	SM 031 □ - 71 S/6			
	76	19		6,6	12	SM 051 □ - 71 S/6			
	91	15	1,1		15	SM 011 □ - 63 L/4			
	91	15	1,3		15	SM 021 □ - 63 L/4			
	91	16		2,4	15	SM 031 □ - 63 L/4			
	92	16		2,4	10	SM 031 □ - 71 S/6			
	94	13	1,3		30	SM 021 □ - 63 S/2			
	94	14		2,3	30	SM 031 □ - 63 S/2			
	101	14		7,3	14	SM 041 □ - 63 L/4			
	113	12		2,6	25	SM 031 □ - 63 S/2			
	114	12	1,5		12	SM 011 □ - 63 L/4			
	114	13	1,6		12	SM 021 □ - 63 L/4			
	114	13		2,8	12	SM 031 □ - 63 L/4			
	114	13		7,9	12	SM 041 □ - 63 L/4			
	115	13		2,8	8	SM 031 □ - 71 S/6			
	118	11	1,6		24	SM 021 □ - 63 S/2	38	39	40
	136	11		2,8	6,75	SM 031 □ - 71 S/6			41
	136	10	1,4		10	SM 011 □ - 63 L/4			
	136	11		1,8	10	SM 021 □ - 63 L/4			
	136	11		3,4	10	SM 031 □ - 63 L/4			
	142	10		2,0	20	SM 021 □ - 63 S/2			
	142	10		3,3	20	SM 031 □ - 63 S/2			
	157	9,0		2,0	18	SM 021 □ - 63 S/2			
	157	9,7		7,9	8,67	SM 041 □ - 63 L/4			
	170	9,0		4,0	8	SM 031 □ - 63 L/4			
	189	7,7		2,4	15	SM 021 □ - 63 S/2			
	189	7,9		4,2	15	SM 031 □ - 63 S/2			
	190	8,1		2,7	4,83	SM 031 □ - 71 S/6			
	195	7,4	1,9		7	SM 011 □ - 63 L/4			
	195	7,8		2,4	7	SM 021 □ - 63 L/4			
	202	7,7		4,0	6,75	SM 031 □ - 63 L/4			
	227	6,8		7,9	6	SM 041 □ - 63 L/4			
	236	6,3		2,9	12	SM 021 □ - 63 S/2			
	236	6,4		5,1	12	SM 031 □ - 63 S/2			
	273	5,4		2,6	5	SM 011 □ - 63 L/4			
	273	5,7		3,0	5	SM 021 □ - 63 L/4			
	282	5,5		4,0	4,83	SM 031 □ - 63 L/4			
	283	5,4		3,3	10	SM 021 □ - 63 S/2			
	283	5,5		6,2	10	SM 031 □ - 63 S/2			
	321	4,8		7,9	4,25	SM 041 □ - 63 L/4			
	354	4,4		7,3	8	SM 031 □ - 63 S/2			
	389	4,0		2,5	3,5	SM 021 □ - 63 L/4			
	404	3,9		4,4	7	SM 021 □ - 63 S/2			
	419	3,8		7,3	6,75	SM 031 □ - 63 S/2			
	566	2,8		5,5	5	SM 021 □ - 63 S/2			
	586	2,6		7,6	4,83	SM 031 □ - 63 S/2			
	809	2,0		5,0	3,5	SM 021 □ - 63 S/2			
0,25 IE2	13	101	0,9		70	SM 051 □ - 71 L/6			
	14	97	1,1		63	SM 051 □ - 71 L/6			
	17	72	0,8		55	SM 041 □ - 71 L/6			
	19	78		1,6	48	SM 051 □ - 71 L/6			
	20	78	0,8		46	SM 041 □ - 71 L/6			
	20	66	1,4		70	SM 051 □ - 71 S/4	38	39	40
	21	58	0,9		69	SM 041 □ - 71 S/4			41
	23	63		1,7	63	SM 051 □ - 71 S/4			
	23	67		1,9	39	SM 051 □ - 71 L/6			
	26	47	1,2		55	SM 041 □ - 71 S/4			
	26	61		1,5	35	SM 041 □ - 71 L/6			
	27	60		2,2	34	SM 051 □ - 71 L/6			

Pm kW	na min ⁻¹	Ma Nm	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
0,25	28	55	0,7	50	SM 031 □ -71 S/4				
IE2	30	51		2,5	48	SM 051 □ -71 S/4			
	30	55	0,7		30	SM 031 □ -71 L/6			
	31	51	1,3		46	SM 041 □ -71 S/4			
	31	52		2,6	29	SM 051 □ -71 L/6			
	34	51		2,1	27	SM 041 □ -71 L/6			
	35	48		2,6	26	SM 051 □ -71 L/6			
	36	45	0,8		40	SM 031 □ -71 S/4			
	36	47	0,7		25	SM 031 □ -71 L/6			
	36	44		3,0	39	SM 051 □ -71 S/4			
	40	45		2,4	23	SM 041 □ -71 L/6			
	40	39	0,7		70	SM 031 □ -63 L/2			
	41	40		2,3	35	SM 041 □ -71 S/4			
	42	39		3,5	34	SM 051 □ -71 S/4			
	46	41	0,9		20	SM 031 □ -71 L/6			
	47	30	0,8		60	SM 031 □ -63 L/2			
	47	37	1,0		30	SM 031 □ -71 S/4			
	48	39		2,8	19	SM 041 □ -71 L/6			
	48	40		3,3	19	SM 051 □ -71 L/6			
	49	34		4,0	29	SM 051 □ -71 S/4			
	53	33		3,2	27	SM 041 □ -71 S/4			
	55	31		4,0	26	SM 051 □ -71 S/4			
	56	30	1,2		50	SM 031 □ -63 L/2			
	57	31	1,1		25	SM 031 □ -71 S/4			
	59	29	0,7		24	SM 021 □ -71 S/4			
	61	31	1,2		15	SM 031 □ -71 L/6			
	62	29		3,8	23	SM 041 □ -71 S/4			
	63	18	0,7		45	SM 011 □ -63 L/2			
	63	32		4,5	15	SM 051 □ -71 L/6			
	68	29		3,6	14	SM 041 □ -71 L/6			
	70	25	1,3		40	SM 031 □ -63 L/2			
	71	25	0,8		20	SM 021 □ -71 S/4			
	71	27	1,4		20	SM 031 □ -71 S/4	38	39	40
	74	19	0,8		38	SM 011 □ -63 L/2			
	74	23	0,8		38	SM 021 □ -63 L/2			
	75	25		4,3	19	SM 041 □ -71 S/4			
	75	26		5,1	19	SM 051 □ -71 S/4			
	76	26	1,4		12	SM 031 □ -71 L/6			
	76	26		3,8	12	SM 041 □ -71 L/6			
	76	27		4,7	12	SM 051 □ -71 L/6			
	79	23	0,8		18	SM 021 □ -71 S/4			
	91	23		1,7	10	SM 031 □ -71 L/6			
	94	23		6,2	10	SM 051 □ -71 L/6			
	94	16	0,9		30	SM 011 □ -63 L/2			
	94	19	0,9		30	SM 021 □ -63 L/2			
	94	20		1,7	30	SM 031 □ -63 L/2			
	95	20	1,0		15	SM 021 □ -71 S/4			
	95	21		1,8	15	SM 031 □ -71 S/4			
	98	21		6,9	15	SM 051 □ -71 S/4			
	105	20		3,8	9	SM 041 □ -71 L/6			
	105	19		5,5	13,5	SM 041 □ -71 S/4			
	113	15	0,9		25	SM 011 □ -63 L/2			
	113	17		1,9	25	SM 031 □ -63 L/2			
	114	18		2,0	8	SM 031 □ -71 L/6			
	117	16	1,1		24	SM 021 □ -63 L/2			
	119	17	1,2		12	SM 021 □ -71 S/4			
	119	17		2,1	12	SM 031 □ -71 S/4			
	119	17		5,9	12	SM 041 □ -71 S/4			
	119	18		7,3	12	SM 051 □ -71 S/4			
	126	17		8,2	7,25	SM 051 □ -71 L/6			
	135	16		2,0	6,75	SM 031 □ -71 L/6			
	141	13	1,1		20	SM 011 □ -63 L/2			
	141	14	1,4		20	SM 021 □ -63 L/2			
	141	14		2,4	20	SM 031 □ -63 L/2			
	142	14	1,4		10	SM 021 □ -71 S/4			
	142	15		2,6	10	SM 031 □ -71 S/4			
	146	15		9,6	9,75	SM 051 □ -71 S/4			
	152	14		3,8	6	SM 041 □ -71 L/6			
	152	14		9,5	6	SM 051 □ -71 L/6			

Pm	na	Ma	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
kW	min ⁻¹	Nm							
0,25 IE2	157	13	1,4		18	SM 021 □ - 63 L/2			
	164	13		6,0	8,67	SM 041 □ - 71 S/4			
	178	12		3,0	8	SM 031 □ - 71 S/4			
	188	10	1,4		15	SM 011 □ - 63 L/2			
	188	11		1,7	15	SM 021 □ - 63 L/2			
	188	11		3,0	15	SM 031 □ - 63 L/2			
	189	11		2,0	4,83	SM 031 □ - 71 L/6			
	189	11		8,8	4,83	SM 051 □ - 71 L/6			
	196	11		13	7,25	SM 051 □ - 71 S/4			
	203	10		1,8	7	SM 021 □ - 71 S/4			
	211	10		3,0	6,75	SM 031 □ - 71 S/4			
	215	9,8		3,9	4,25	SM 041 □ - 71 L/6			
	235	8,5		2,0	12	SM 011 □ - 63 L/2			
	235	8,8		2,1	12	SM 021 □ - 63 L/2			
	235	8,9		3,6	12	SM 031 □ - 63 L/2			
	237	9,1		6,0	6	SM 041 □ - 71 S/4			
	237	9,2		15	6	SM 051 □ - 71 S/4	38	39	40
	282	7,3		1,8	10	SM 011 □ - 63 L/2			
	282	7,5		2,4	10	SM 021 □ - 63 L/2			
	282	7,7		4,4	10	SM 031 □ - 63 L/2			
	285	7,5		2,3	5	SM 021 □ - 71 S/4			
	295	7,3		3,0	4,83	SM 031 □ - 71 S/4			
	295	7,4		14	4,83	SM 051 □ - 71 S/4			
	335	6,4		5,9	4,25	SM 041 □ - 71 S/4			
	352	6,2		5,3	8	SM 031 □ - 63 L/2			
	403	5,3		2,5	7	SM 011 □ - 63 L/2			
	403	5,4		3,2	7	SM 021 □ - 63 L/2			
	407	5,3		1,9	3,5	SM 021 □ - 71 S/4			
	417	5,3		5,2	6,75	SM 031 □ - 63 L/2			
	564	3,9		3,4	5	SM 011 □ - 63 L/2			
	564	3,9		3,9	5	SM 021 □ - 63 L/2			
	583	3,7		5,4	4,83	SM 031 □ - 63 L/2			
	805	2,8		3,6	3,5	SM 021 □ - 63 L/2			
0,37 IE2	13	125	0,7		70	SM 051 □ - 80 S/6			
	15	141	0,8		63	SM 051 □ - 80 S/6			
	19	113	1,1		48	SM 051 □ - 80 S/6			
	20	98	0,9		70	SM 051 □ - 71 L/4			
	21	73	0,7		69	SM 041 □ - 71 L/4			
	23	94	1,1		63	SM 051 □ - 71 L/4			
	24	98	1,3		39	SM 051 □ - 80 S/6			
	26	70	0,8		55	SM 041 □ - 71 L/4			
	27	86		1,6	34	SM 051 □ - 80 S/6			
	30	75		1,7	48	SM 051 □ - 71 L/4			
	31	76	0,9		46	SM 041 □ - 71 L/4			
	32	76		1,8	29	SM 051 □ - 80 S/6			
	36	70		1,8	26	SM 051 □ - 80 S/6			
	36	65		2,0	39	SM 051 □ - 71 L/4			
	41	59		1,5	35	SM 041 □ - 71 L/4			
	42	58		2,3	34	SM 051 □ - 71 L/4			
	47	55	0,7		30	SM 031 □ - 71 L/4	38	39	40
	49	51		2,7	29	SM 051 □ - 71 L/4			
	53	49		2,2	27	SM 041 □ - 71 L/4			
	55	47		2,7	26	SM 051 □ - 71 L/4			
	57	47	0,7		25	SM 031 □ - 71 L/4			
	62	43		2,5	23	SM 041 □ - 71 L/4			
	64	47		3,1	15	SM 051 □ - 80 S/6			
	71	37	0,9		40	SM 031 □ - 71 S/2			
	71	40	1,0		20	SM 031 □ - 71 L/4			
	75	38		2,9	19	SM 041 □ - 71 L/4			
	75	39		3,4	19	SM 051 □ - 71 L/4			
	78	37	1,0		12	SM 031 □ - 80 L/6			
	95	30	0,7		15	SM 021 □ - 71 L/4			
	95	31	1,2		15	SM 031 □ - 71 L/4			
	98	31		4,7	15	SM 051 □ - 71 L/4			
	105	28		3,7	13,5	SM 041 □ - 71 L/4			
	113	25	1,3		25	SM 031 □ - 71 S/2			
	118	25	0,8		12	SM 021 □ - 71 L/4			
	118	25	1,4		12	SM 031 □ - 71 L/4			
	118	25		4,0	12	SM 041 □ - 71 L/4			

Pm	na	Ma	fB	i	Type	WG	WF	HG	HF	Maßblatt Seite Dimensions page	
kW	min ⁻¹	Nm									
0,37 IE2	141	20	0,9		20	SM 021 □ -71 S/2					
	141	21		1,6	20	SM 031 □ -71 S/2					
	142	21	0,9		10	SM 021 □ -71 L/4					
	142	22		1,7	10	SM 031 □ -71 L/4					
	145	22			6,4	SM 051 □ -71 L/4					
	157	18	0,9		18	SM 021 □ -71 S/2					
	164	19			4,0	SM 041 □ -71 L/4					
	177	18		2,0	8	SM 031 □ -71 L/4					
	188	16	1,1		15	SM 021 □ -71 S/2					
	196	16,4			8,5	SM 051 □ -71 L/4					
	203	15,4	1,2		7	SM 021 □ -71 L/4					
	210	15,1		2,0	6,75	SM 031 □ -71 L/4					
	235	13,1	1,4		12	SM 021 □ -71 S/2					
	235	13,2			2,5	SM 031 □ -71 S/2	38	39	40	41	
	236	13,5			4,0	SM 041 □ -71 L/4					
	236	13,6			9,8	SM 051 □ -71 L/4					
	282	11,4			3,0	SM 031 □ -71 S/2					
	284	11,2		1,5	5	SM 021 □ -71 L/4					
	293	10,8		2,0	4,83	SM 031 □ -71 L/4					
	294	11,0			9,1	SM 051 □ -71 L/4					
	334	9,5			4,0	SM 041 □ -71 L/4					
	353	9,1			3,6	SM 031 □ -71 S/2					
	403	8,0			2,1	SM 021 □ -71 S/2					
	405	7,9	1,3		3,5	SM 021 □ -71 L/4					
	418	7,9			3,6	SM 031 □ -71 S/2					
	565	5,8			2,7	SM 021 □ -71 S/2					
	584	5,4			3,7	SM 031 □ -71 S/2					
	807	4,1			2,4	SM 021 □ -71 S/2					
0,55 IE2	19	168	0,7		48	SM 051 □ -80 L/6					
	21	122	0,7		70	SM 051 □ -80 S/4					
	23	138	0,8		63	SM 051 □ -80 S/4					
	24	145	0,9		39	SM 051 □ -80 L/6					
	27	132	0,7		35	SM 041 □ -80 L/6					
	27	129	1,0		34	SM 051 □ -80 L/6					
	30	111	1,1		48	SM 051 □ -80 S/4					
	31	95	0,7		46	SM 041 □ -80 S/4					
	32	113	1,2		29	SM 051 □ -80 L/6					
	34	110	1,0		27	SM 041 □ -80 L/6					
	36	104	1,2		26	SM 051 □ -80 L/6					
	37	96	1,4		39	SM 051 □ -80 S/4					
	40	96	1,1		23	SM 041 □ -80 L/6					
	41	87	1,0		35	SM 041 □ -80 S/4					
	42	85		1,6	34	SM 051 □ -80 S/4					
	49	84	1,3		19	SM 041 □ -80 L/6					
	50	74		1,8	29	SM 051 □ -80 S/4					
	53	72		1,5	27	SM 041 □ -80 S/4					
	55	68		1,8	26	SM 051 □ -80 S/4					
	62	63		1,7	23	SM 041 □ -80 S/4					
	64	70			2,1	14,5	SM 051 □ -80 L/6				
	76	56		2,0		19	SM 041 □ -80 S/4				
	76	57			2,3	19	SM 051 □ -80 S/4	38	39	40	41
	94	44	0,8			30	SM 031 □ -71 L/2				
	95	49			2,9	9,75	SM 051 □ -80 L/6				
	96	46	0,8			15	SM 031 □ -80 S/4				
	99	46			3,2	14,5	SM 051 □ -80 S/4				
	106	41			2,5	13,5	SM 041 □ -80 S/4				
	107	43		1,8		8,67	SM 041 □ -80 L/6				
	113	37	0,8			25	SM 031 □ -71 L/2				
	120	37	1,0			12	SM 031 □ -80 S/4				
	120	37			2,7	12	SM 041 □ -80 S/4				
	120	38			3,4	12	SM 051 □ -80 S/4				
	141	32	1,1			20	SM 031 □ -71 L/2				
	144	32	1,2			10	SM 031 □ -80 S/4				
	147	32			4,4	9,75	SM 051 □ -80 S/4				
	166	28			2,7	8,67	SM 041 □ -80 S/4				
	180	26	1,4			8	SM 031 □ -80 S/4				
	188	23	0,8			15	SM 021 □ -71 L/2				
	188	24	1,4			15	SM 031 □ -71 L/2				
	198	24			5,8	7,25	SM 051 □ -80 S/4				

Pm	na	Ma	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
kW	min ⁻¹	Nm							
0,55 IE2	213	22	1,4	6,75	SM 031 □ - 80 S/4				
	219	21		4,25	SM 041 □ - 80 L/6				
	236	19	1,0	12	SM 021 □ - 71 L/2				
	236	20		12	SM 031 □ - 71 L/2				
	239	20		2,7	SM 041 □ - 80 S/4				
	239	20		6,7	SM 051 □ - 80 S/4				
	283	17	1,1	10	SM 021 □ - 71 L/2				
	283	17		10	SM 031 □ - 71 L/2				
	297	16	1,4	4,83	SM 031 □ - 80 S/4	38	39	40	41
	297	16		6,2	SM 051 □ - 80 S/4				
	338	14		4,25	SM 041 □ - 80 S/4				
	353	14		2,4	8	SM 031 □ - 71 L/2			
	404	12	1,4	7	SM 021 □ - 71 L/2				
	419	12		2,4	6,75	SM 031 □ - 71 L/2			
	565	8,6	1,8	5	SM 021 □ - 71 L/2				
	585	8,1		2,5	4,83	SM 031 □ - 71 L/2			
	807	6,1		3,5	SM 021 □ - 71 L/2				
0,75 IE3	24	195	0,7	39	SM 051 □ - 90 L/6a				
	28	172	0,8	34	SM 051 □ - 90 L/6a				
	30	151	0,8	48	SM 051 □ - 80 L/4				
	33	151	0,9	29	SM 051 □ - 90 L/6a				
	36	140	0,9	26	SM 051 □ - 90 L/6a				
	37	131	1,0	39	SM 051 □ - 80 L/4				
	41	117	0,8	35	SM 041 □ - 80 L/4				
	42	116	1,2	34	SM 051 □ - 80 L/4				
	50	116	1,1	19	SM 051 □ - 90 L/6a				
	53	97	1,1	27	SM 041 □ - 80 L/4				
	55	94	1,3	26	SM 051 □ - 80 L/4				
	62	85	1,3	23	SM 041 □ - 80 L/4				
	65	93		14,5	SM 051 □ - 90 L/6a				
	75	74	1,5	19	SM 041 □ - 80 L/4				
	75	78	1,7	19	SM 051 □ - 80 L/4				
	99	62		14,5	SM 051 □ - 80 L/4				
	106	55	1,9	13,5	SM 041 □ - 80 L/4				
	119	50	0,7	12	SM 031 □ - 80 L/4				
	119	49		12	SM 041 □ - 80 L/4				
	119	52		12	SM 051 □ - 80 L/4				
	125	43		23	SM 041 □ - 80 S/2				
	143	44	0,9	10	SM 031 □ - 80 L/4				
	144	42	0,8	20	SM 031 □ - 80 S/2	38	39	40	41
	147	44		9,75	SM 051 □ - 80 L/4				
	151	38		19	SM 041 □ - 80 S/2				
	165	38	2,0	8,67	SM 041 □ - 80 L/4				
	179	36	1,0	8	SM 031 □ - 80 L/4				
	192	33	1,0	15	SM 031 □ - 80 S/2				
	197	33		7,25	SM 051 □ - 80 L/4				
	212	30	1,0	6,75	SM 031 □ - 80 L/4				
	213	28		13,5	SM 041 □ - 80 S/2				
	239	26	2,0	6	SM 041 □ - 80 L/4				
	239	27		6	SM 051 □ - 80 L/4				
	240	26	1,2	12	SM 031 □ - 80 S/2				
	240	25		12	SM 041 □ - 80 S/2				
	288	23	1,5	10	SM 031 □ - 80 S/2				
	296	22	1,0	4,83	SM 031 □ - 80 L/4				
	296	22		4,83	SM 051 □ - 80 L/4				
	332	19		4,0	8,67	SM 041 □ - 80 S/2			
	337	19	2,0	4,25	SM 041 □ - 80 L/4				
	360	18	1,8	8	SM 031 □ - 80 S/2				
	426	16	1,8	6,75	SM 031 □ - 80 S/2				
	479	13		6	SM 041 □ - 80 S/2				
	595	11	1,8	4,83	SM 031 □ - 80 S/2				
	677	10		4,25	SM 041 □ - 80 S/2				

Pm kW	na min ⁻¹	Ma Nm	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
1,1 IE3	18	298	0,9	80	SM 061 □ - 90 L/4a				
	29	238	1,3	50	SM 061 □ - 90 L/4a				
	30	190	0,7	48	SM 051 □ - 90 L/4a				
	36	217	1,4	40	SM 061 □ - 90 L/4a				
	37	191	0,7	39	SM 051 □ - 90 L/4a				
	42	169	0,8	34	SM 051 □ - 90 L/4a				
	46	142	0,7	63	SM 051 □ - 80 L/2				
	48	173		2,4	30	SM 061 □ - 90 L/4a			
	50	149	0,9		29	SM 051 □ - 90 L/4a			
	50	172	0,8		19	SM 051 □ - 90 L/6b			
	55	137	0,9		26	SM 051 □ - 90 L/4a			
	60	116	1,0		48	SM 051 □ - 80 L/2			
	63	95	0,7		46	SM 041 □ - 80 L/2			
	65	137	1,1		14,5	SM 051 □ - 90 L/6b			
	72	123		2,8	20	SM 061 □ - 90 L/4a			
	74	100	1,2		39	SM 051 □ - 80 L/2			
	76	114	1,2		19	SM 051 □ - 90 L/4a			
	79	115	1,1		12	SM 051 □ - 90 L/6b			
	82	87	1,0		35	SM 041 □ - 80 L/2			
	85	88	1,4		34	SM 051 □ - 80 L/2			
	96	97		3,2	15	SM 061 □ - 90 L/4a			
	97	97	1,5		9,75	SM 051 □ - 90 L/6b			
	99	91	1,6		14,5	SM 051 □ - 90 L/4a			
	99	77	1,7		29	SM 051 □ - 80 L/2			
	107	72	1,5		27	SM 041 □ - 80 L/2			
	111	71	1,7		26	SM 051 □ - 80 L/2			
	120	76	1,7		12	SM 051 □ - 90 L/4a			
	120	78		3,7	12	SM 061 □ - 90 L/4a			
	125	63	1,7		23	SM 041 □ - 80 L/2			
	130	73	1,9		7,25	SM 051 □ - 90 L/6b	38	39	40
	144	53	0,7		20	SM 031 □ - 80 L/2			
	147	64		2,2	9,75	SM 051 □ - 90 L/4a			
	152	55	2,0		19	SM 041 □ - 80 L/2			
	152	59		2,1	19	SM 051 □ - 80 L/2			
	157	60		2,2	6	SM 051 □ - 90 L/6b			
	191	50		5,2	7,5	SM 061 □ - 90 L/4a			
	192	48	0,7		15	SM 031 □ - 80 L/2			
	198	48		2,9	7,25	SM 051 □ - 90 L/4a			
	199	47		2,9	14,5	SM 051 □ - 80 L/2			
	213	41		2,5	13,5	SM 041 □ - 80 L/2			
	239	40		3,4	6	SM 051 □ - 90 L/4a			
	240	39	0,8		12	SM 031 □ - 80 L/2			
	240	37		2,7	12	SM 041 □ - 80 L/2			
	240	39		3,1	12	SM 051 □ - 80 L/2			
	287	34		6,1	5	SM 061 □ - 90 L/4a			
	288	33	1,0		10	SM 031 □ - 80 L/2			
	295	33		4,0	9,75	SM 051 □ - 80 L/2			
	297	32		3,1	4,83	SM 051 □ - 90 L/4a			
	332	28		2,7	8,67	SM 041 □ - 80 L/2			
	360	27	1,2		8	SM 031 □ - 80 L/2			
	397	25		5,3	7,25	SM 051 □ - 80 L/2			
	427	23	1,2		6,75	SM 031 □ - 80 L/2			
	480	20		2,7	6	SM 041 □ - 80 L/2			
	480	21		6,1	6	SM 051 □ - 80 L/2			
	596	16	1,3		4,83	SM 031 □ - 80 L/2			
	596	17		5,7	4,83	SM 051 □ - 80 L/2			
	678	15		2,8	4,25	SM 041 □ - 80 L/2			

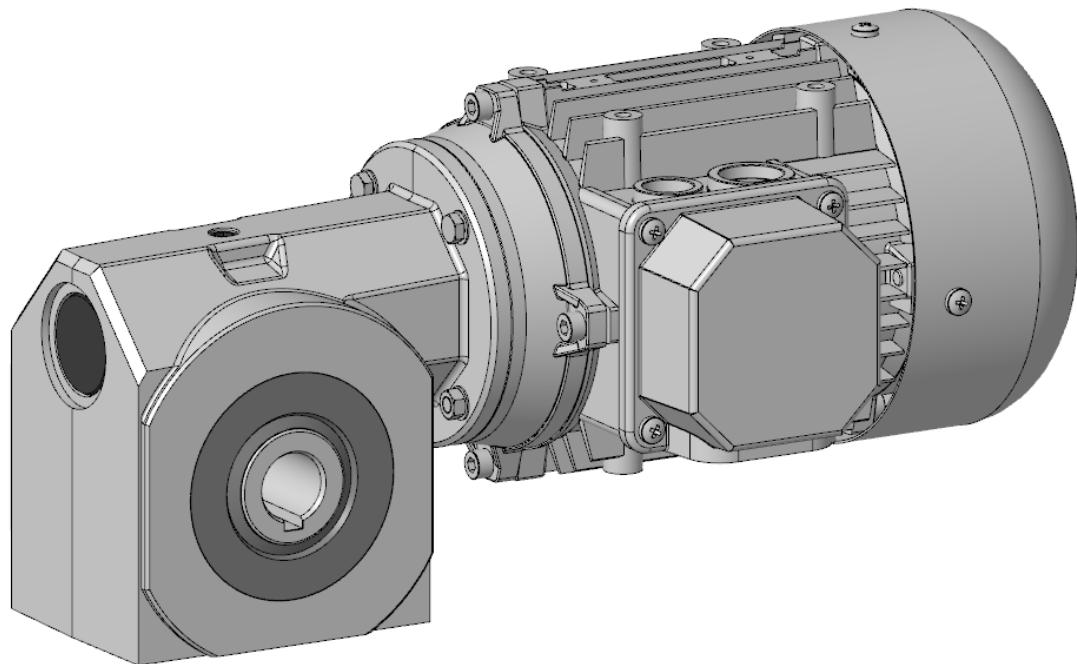
Pm	na	Ma	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
kW	min ⁻¹	Nm							
1,5 IE3	18	348	0,7	80	SM 061 □ - 90 L/4b				
	29	324	0,9	50	SM 061 □ - 90 L/4b				
	36	295	1,1	40	SM 061 □ - 90 L/4b				
	42	197	0,7	34	SM 051 □ - 90 L/4b				
	48	236	1,8	30	SM 061 □ - 90 L/4b				
	50	202	0,7	29	SM 051 □ - 90 L/4b				
	55	186	0,7	26	SM 051 □ - 90 L/4b				
	72	167		20	SM 061 □ - 90 L/4b				
	76	155	0,9	19	SM 051 □ - 90 L/4b	38	39	40	41
	96	131		15	SM 061 □ - 90 L/4b				
	99	124	1,2	15	SM 051 □ - 90 L/4b				
	120	104	1,2	12	SM 051 □ - 90 L/4b				
	120	106		12	SM 061 □ - 90 L/4b				
	147	87	1,6	9,75	SM 051 □ - 90 L/4b				
	192	68		7,5	SM 061 □ - 90 L/4b				
	198	66		7,25	SM 051 □ - 90 L/4b				
	240	54		6	SM 051 □ - 90 L/4b				
	288	47		5	SM 061 □ - 90 L/4b				
	298	44		4,83	SM 051 □ - 90 L/4b				
2,2 IE3	29	405	0,7	50	SM 061 □ - 100 L/4				
	36	431	0,7	40	SM 061 □ - 100 L/4				
	48	345	1,2	30	SM 061 □ - 100 L/4				
	72	245	1,4	20	SM 061 □ - 100 L/4	38	39	40	41
	96	192		15	SM 061 □ - 100 L/4				
	120	156	1,9	12	SM 061 □ - 100 L/4				
	192	99		7,5	SM 061 □ - 100 L/4				
3,0 IE3	288	68		5	SM 061 □ - 100 L/4				
	48	471	0,9	30	SM 061 □ - 112 S/4				
	72	334	1,0	20	SM 061 □ - 112 S/4				
	96	262	1,2	15	SM 061 □ - 112 S/4				
	120	212	1,4	12	SM 061 □ - 112 S/4	38	39	40	41
	192	136	1,9	7,5	SM 061 □ - 112 S/4				
4,0 IE3	288	93		5	SM 061 □ - 112 S/4				
	48	625	0,7	30	SM 061 □ - 112 M/4				
	72	443	0,8	20	SM 061 □ - 112 M/4				
	97	348	0,9	15	SM 061 □ - 112 M/4	38	39	40	41
	121	281	1,0	12	SM 061 □ - 112 M/4				
	193	180	1,4	7,5	SM 061 □ - 112 M/4				
	290	124		5	SM 061 □ - 112 M/4				

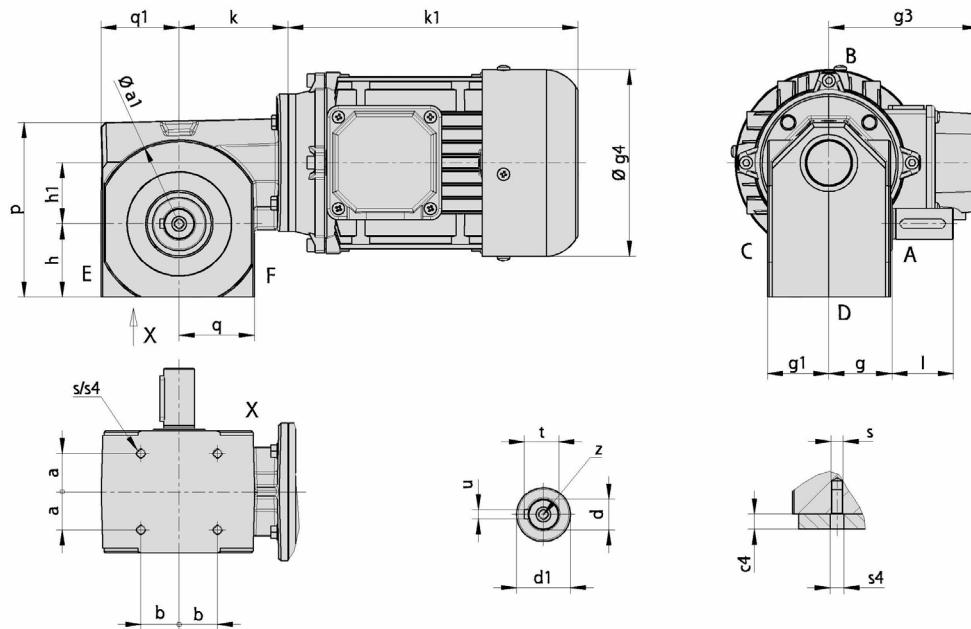
3. Maßblätter

Schneckengetriebemotoren
Drehstrom

3. Dimensions

Worm geared motors
three phase



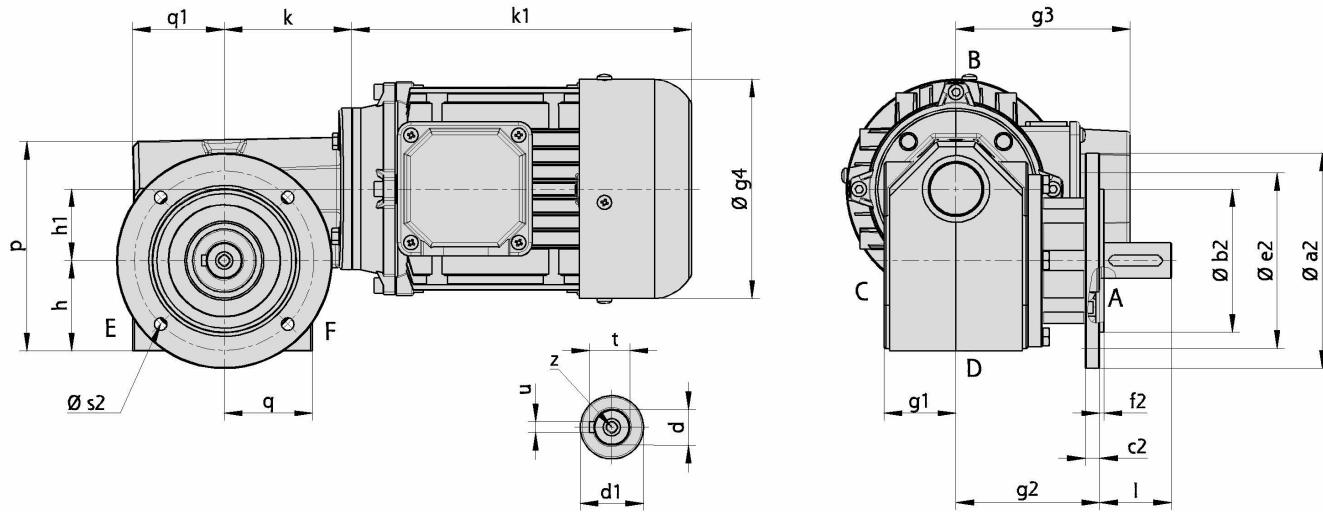
**Grundausführung
Vollwelle**
**Basic mounted
Solid shaft**
SM...WG-...


Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Motor Motor			Getriebe Gearbox												
		$\varnothing g_4$	k_1	g_3	a	b	$\varnothing a_1$	c4	g_1	h	h_1	k	p	q	q_1	s	s_4
SM 011 WG -	56 S / L 63 S / L	111 123	167 193	109 113	15	22,5	80	-	30	34	31	53	82	36	36	M5x10	-
SM 021 WG -	56 S / L 63 S / L 71 S / L	111 123 138	167 193 215	109 113 125	20	20	92	-	37,5	38	33	57	97	39	41	M6x12	-
SM 031 WG -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156	193 215 239	113 125 137	25	25	110	-	40	48	40	71	118	49	51	M6x12	-
SM 041 WG -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156	193 215 239	113 125 137	32	32	125	-	48	55	50	118	137	58	58	M8x16	-
SM 051 WG -	71 S / L 80 S / L 90 La/Lb	138 156 176	215 239 280	125 137 147	37	37	150	10	51	63	63	90	153	64	66	M8x16	9
SM 061 WG -	90 La/Lb 100 L 112 S / M	176 198 220	280 307 328	147 156 167	45	45	210	15	65	85	80	113	209	85	90	M10x20	11

Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Gewicht / Weight ca. kg		Abtriebswelle Output shaft						
		nur Motor only Motor	nur Getriebe only Gearbox	$\varnothing d_{k_0}$	$\varnothing d_1$	g	l	t	u	z
SM 011 WG -	56 S / L 63 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0	1,4	14	30	31	30	16	5	M5
SM 021 WG -	56 S / L 63 S / L 71 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0 8,0 / 9,0	1,9	16	25	38,5	40	18	5	M5
SM 031 WG -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	3,0	20	35	41	40	22,5	6	M6
SM 041 WG -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	7,3	20 25 30	50 50 50	50 50 60	40 28 33	22,5 6 8	M6 M10 M10	
SM 051 WG -	71 S / L 80 S / L 90 La / Lb	8,0 / 9,0 12,0 / 14,0 18,0 / 21,0	7,3	25 30	50 50	53 53	50 60	28 33	8 8	M10 M10
SM 061 WG -	90 La / Lb 100 L 112 S / M	18,0 / 21,0 26,0 29,0 / 34,0	15,8	30 35 40	65 65 65	67 67 67	60 70 80	33 38 43	8 10 12	M10 M12 M16

Passfeder DIN 6885, Blatt 1
Zentrierungen mit Gewinde DIN 332, Blatt 2
Abbildungen und Maße unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

Keyways DIN 6885, sheet 1
Tapped center hole DIN 332, sheet
Dimensions illustrations and technical design
May be subject to change.

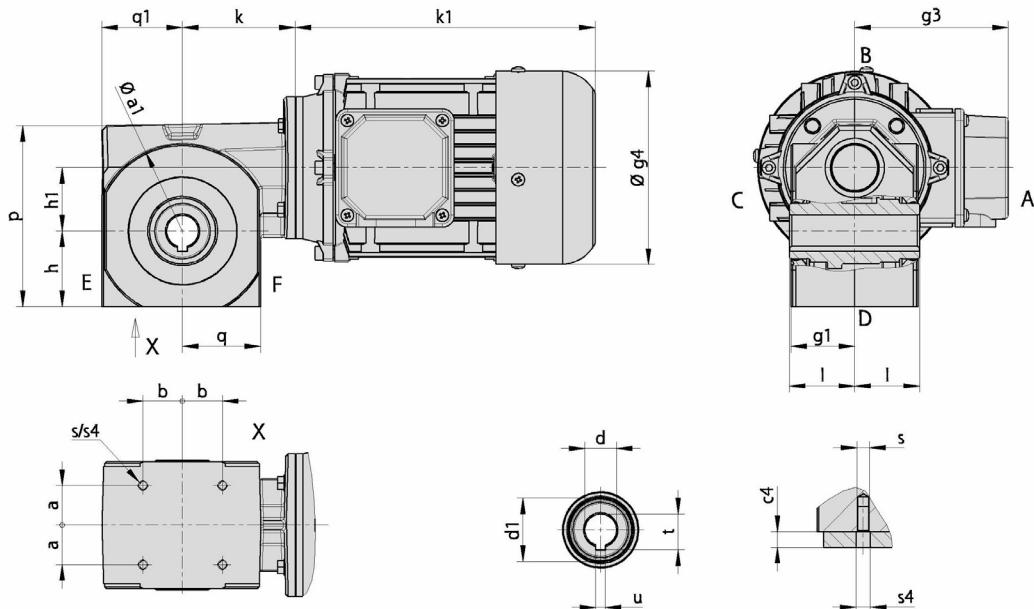
**Flanschausführung
Vollwelle**
**Flange mounted
Solid shaft**
SM...WF-...


Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Motor Motor Øg4 k1 g3	g1	h	h1	Getriebe Gearbox k p q q1			
SM 011 WF -	56 S / L 63 S / L	111 123 167 193 109 113	30	36	31	53	84	36	36
SM 021 WF -	56 S / L 63 S / L 71 S / L	111 123 138 167 193 109 215 125	37,5	41	33	57	100	39	41
SM 031 WF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156 193 215 239 113 125 137	40	51	40	71	121	49	51
SM 041 WF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156 193 215 239 113 125 137	48	58	50	118	140	58	58
SM 051 WF -	71 S / L 80 S / L 90 La/Lb	138 156 176 215 239 280 125 137 147	51	65	63	90	156	64	66
SM 061 WF -	90 La/Lb 100 L 112 S / M	176 198 220 280 307 328 147 156 167	65	87	80	113	211	85	90

Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Gewicht / Weight ca. kg nur Motor only Motor nur Getriebe only Gearbox	Abtriebswelle Output shaft Ød _{k6} Ød1 l t u z	Abtriebsflansch Output flange Øa2 Øb2 ₁₆ c2 Øe2 f2 g2 Øs2	
SM 011 WF -	56 S / L 63 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0	2,1	14 30 30 16 5 M5	80 50 6 65 2,5 60 6
SM 021 WF -	56 S / L 63 S / L 71 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0 8,0 / 9,0	2,4	16 25 40 18 5 M5	90 60 8 75 2,5 70 6 105 70 8 85 2,5 70 7
SM 031 WF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	3,7	20 35 40 22,5 6 M6	105 70 8 85 2,5 80 7 120 80 8 100 3 80 7
SM 041 WF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	8,9	20 50 40 22,5 6 M6 25 50 50 28 8 M10 30 50 60 33 8 M10	140 95 14 115 3,5 94,5 9 160 110 14 130 3,5 94,5 9
SM 051 WF -	71 S / L 80 S / L 90 La / Lb	8,0 / 9,0 12,0 / 14,0 18,0 / 21,0	9,6	25 50 50 28 8 M10 30 50 60 33 8 M10	140 95 14 115 3,5 100 9 160 110 14 130 3,5 100 9
SM 061 WF -	90 La / Lb 100 L 112 S / M	18,0 / 21,0 26,0 29,0 / 34,0	19,9	30 65 60 33 8 M10 35 65 70 38 10 M12 40 65 80 43 12 M16	200 130 14 165 3,5 115 11

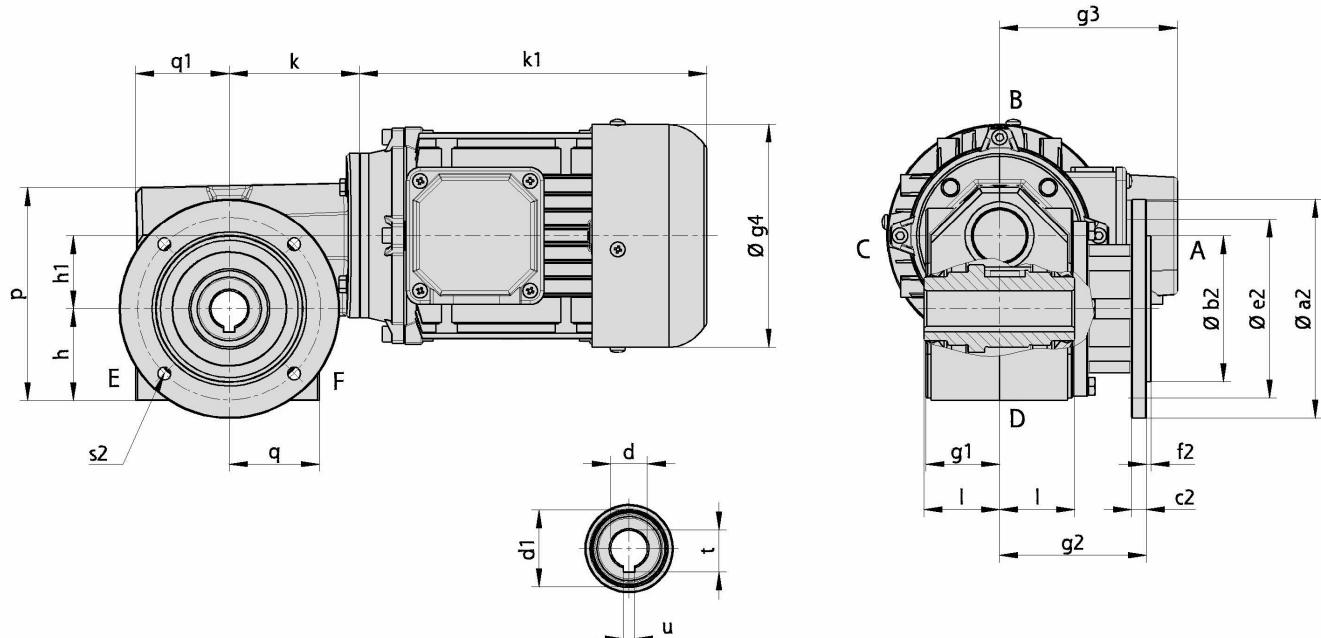
Passfeder DIN 6885, Blatt 1
Zentrierungen mit Gewinde DIN 332, Blatt 2
Abbildungen und Maße unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

Keyways DIN 6885, sheet 1
Tapped center hole DIN 332, sheet
Dimensions illustrations and technical design
May be subject to change.

**Grundausführung
Hohlwelle**
**Basic mounted
Hollow shaft**
SM...HG-...


Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Motor Motor			Getriebe Gearbox												
		$\varnothing g4$	$k1$	$g3$	a	b	$\varnothing a1$	$c4$	$g1$	h	$h1$	k	p	q	$q1$	s	$s4$
SM 011 HG -	56 S / L 63 S / L	111 123	167 193	109 113	15	22,5	80	-	30	34	31	53	82	36	36	M5x10	-
SM 021 HG -	56 S / L 63 S / L 71 S / L	111 123 138	167 193 215	109 113 125	20	20	92	-	37,5	38	33	57	97	39	41	M6x12	-
SM 031 HG -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156	193 215 239	113 125 137	25	25	110	-	40	48	40	71	118	49	51	M6x12	-
SM 041 HG -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156	193 215 239	113 125 137	32	32	125	-	48	55	50	118	137	58	58	M8x16	-
SM 051 HG -	71 S / L 80 S / L 90 La/Lb	138 156 176	215 239 280	125 137 147	37	37	150	10	51	63	63	90	153	64	66	M8x16	9
SM 061 HG -	90 La/Lb 100 L 112 S / M	176 198 220	280 307 328	147 156 167	45	45	210	15	65	85	80	113	209	85	90	M10x20	11

Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Gewicht / Weight ca. kg		Hohlwelle / Hollow shaft				
		nur Motor only Motor	nur Getriebe only Gearbox	$\varnothing d_{H7}$	$\varnothing d1$	l	t	u^{IS9}
SM 011 HG -	56 S / L 63 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0	1,3	15	30	31	17,3	5
SM 021 HG -	56 S / L 63 S / L 71 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0 8,0 / 9,0	1,7	15	25	38,5	17,3	5
SM 031 HG -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	2,7	20	35	41	22,8	6
SM 041 HG -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	6,9	20 25 30	50 50 50	50 50 50	22,5 28,3 33,3	6 8 8
SM 051 HG -	71 S / L 80 S / L 90 La / Lb	8,0 / 9,0 12,0 / 14,0 18,0 / 21,0	6,8	25 30	50 50	53 53	28,3 33,3	8 8
SM 061 HG -	90 La / Lb 100 L 112 S / M	18,0 / 21,0 26,0 29,0 / 34,0	14,6	30 35 40	65 65 65	67 67 67	33,3 38,3 43,3	8 10 12

**Flanschausführung
Hohlwelle**
**Flange mounted
Hollow shaft**
SM...HF-...


Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Motor Motor Øg4	k1	g3	g1	h	h1	Getriebe Gearbox k	p	q	q1
SM 011 HF -	56 S / L 63 S / L	111 123	167 193	109 113	30	36	31	53	84	36	36
SM 021 HF -	56 S / L 63 S / L 71 S / L	111 123 138	167 193 215	109 113 125	37,5	41	33	57	100	39	41
SM 031 HF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156	193 215 239	113 125 137	40	51	40	71	121	49	51
SM 041 HF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156	193 215 239	113 125 137	48	58	50	118	140	58	58
SM 051 HF -	71 S / L 80 S / L 90 La/Lb	138 156 176	215 239 280	125 137 147	51	65	63	90	156	64	66
SM 061 HF -	90 La/Lb 100 L 112 S / M	176 198 220	280 307 328	147 156 167	65	87	80	113	211	85	90

Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Gewicht / Weight ca. kg nur Motor only Motor	nur Getriebe only Gearbox	Hohlwelle / Hollow shaft Ød ¹⁷ Ød1 l t u ⁵⁹	Øa2 Øb2 _{i,j} c2 Øe2 f2 g2 Øs2	Abtriebsflansch Output flange
SM 011 HF -	56 S / L 63 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0	1,4	15 30 31 17,3 5	80 50 6 65 2,5 60 6	
SM 021 HF -	56 S / L 63 S / L 71 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0 8,0 / 9,0	1,9	15 25 38,5 17,3 5	90 60 8 75 2,5 70 6 105 70 8 85 2,5 70 7	
SM 031 HF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	3,1	20 35 41 22,8 6	105 70 8 85 2,5 80 7 120 80 8 100 3 80 7	
SM 041 HF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	7,6	20 50 50 22,8 6 25 50 50 28,3 8 30 50 50 33,3 8	140 95 14 115 3,5 94,5 9 160 110 14 130 3,5 94,5 9	
SM 051 HF -	71 S / L 80 S / L 90 La / Lb	8,0 / 9,0 12,0 / 14,0 18,0 / 21,0	8,2	25 50 53 28,3 8 30 50 53 33,3 8	140 95 14 115 3,5 100 9 160 110 14 130 3,5 100 9	
SM 061 HF -	90 La / Lb 100 L 112 S / M	18,0 / 21,0 26,0 29,0 / 34,0	17,2	30 65 67 33,3 8 35 65 67 38,3 10 40 65 67 43,3 12	200 130 14 165 3,5 115 11	

Nuten DIN 6885, Blatt 1
Abbildungen und Maße unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

Keyways DIN 6885, sheet 1
Dimensions illustrations and technical design
May be subject to change.

Notizen

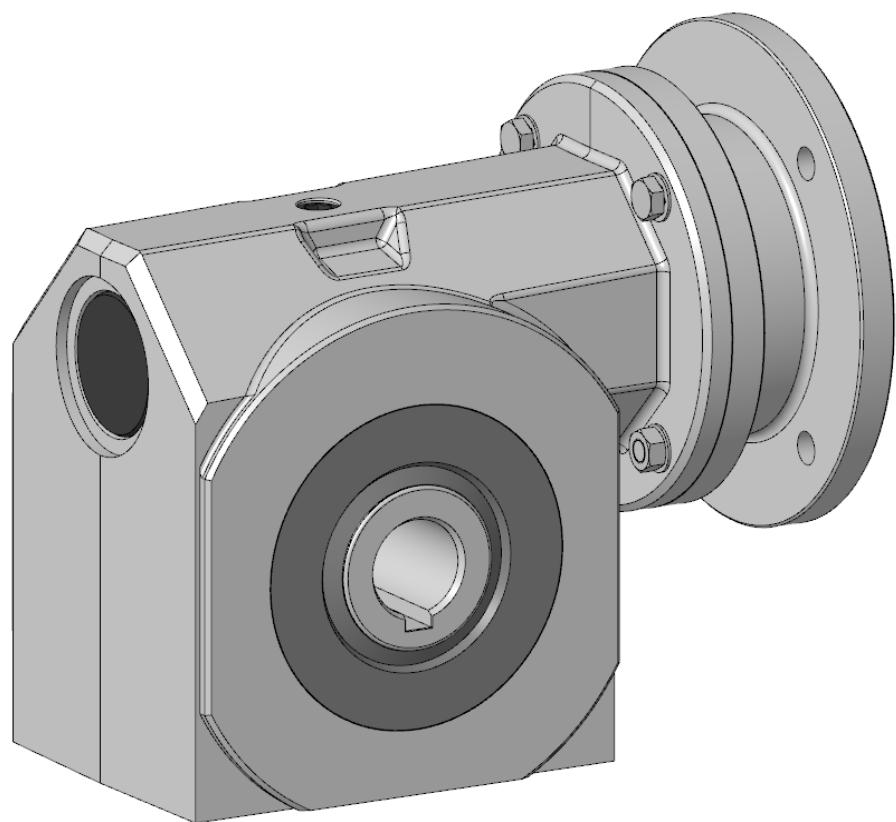
Notes

4. Belastungstabelle / Maßblatt

Schneckengetriebe
IEC Laterne

4. Selection tables / Dimensions

Worm gearboxes
IEC adapter



SM 011

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 3000 min ⁻¹				ne = 2000 min ⁻¹				ne = 1500 min ⁻¹				ne = 1000 min ⁻¹			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
5	56 63	600	13	0,85	91	400	14	0,62	88	300	14	0,49	86	200	14	0,33	84
7	56 63	429	13	0,62	89	286	14	0,45	86	214	14	0,36	84	143	14	0,24	82
10	56 63	300	13	0,45	86	200	14	0,33	83	150	14	0,26	81	100	14	0,18	79
12	56 63	250	17	0,49	84	167	17	0,36	81	125	18	0,28	79	83	18	0,19	77
15	56 63	200	15	0,36	82	133	16	0,26	79	100	16	0,21	77	67	16	0,14	75
20	56 63	150	14	0,28	74	100	15	0,20	71	75	15	0,16	70	50	15	0,11	69
25	56 63	120	13	0,22	70	80	14	0,16	67	60	14	0,13	66	40	14	0,09	65
30	56 63	100	14	0,22	64	67	15	0,16	61	50	15	0,13	60	33	15	0,09	59
38	56 63	79	16	0,21	59	53	16	0,15	57	39	17	0,12	56	26	17	0,08	55
45	56 63	67	13	0,15	56	44	14	0,11	54	33	14	0,09	53	22	14	0,06	52
50	56 63	60	12	0,13	56	40	13	0,09	54	30	13	0,07	53	20	13	0,05	52
60	56 63	50	11	0,10	53	33	12	0,08	51	25	12	0,06	50	17	12	0,04	49
75	56 63	40	9	0,08	46	27	10	0,06	44	20	10	0,05	43	13	10	0,03	42
90	56 63	33	8	0,07	41	22	9	0,05	40	17	9	0,04	39	11	9	0,03	38
98	56 63	31	9	0,08	37	20	10	0,06	36	15	10	0,04	35	10	10	0,03	34

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für M_a max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (M_a max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$Ma_{\text{max.}} \geq Ma \times f_B \quad Pe = \frac{Ma \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max.
Ma max.
na
ne
η

max. Antriebsleistung/ max. input power
max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
Abtriebsdrehzahl/ output speed
Antriebsdrehzahl/ input speed
Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 011

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 750 min ⁻¹				ne = 500 min ⁻¹				ne = 250 min ⁻¹				ne = 125 min ⁻¹			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
5	56 63	150	14	0,25	83	100	14	0,18	79	50	14	0,09	75	25	14	0,05	70
7	56 63	107	14	0,19	81	71	14	0,13	77	36	14	0,07	74	18	14	0,04	71
10	56 63	75	14	0,13	78	50	14	0,09	75	25	14	0,05	72	13	14	0,03	69
12	56 63	63	18	0,15	76	42	17	0,10	73	21	18	0,05	70	10	18	0,03	67
15	56 63	50	16	0,11	74	33	16	0,08	71	17	16	0,04	68	8,3	16	0,02	65
20	56 63	38	15	0,08	67	25	15	0,06	65	13	15	0,06	62	6,3	15	0,02	59
25	56 63	30	14	0,07	63	20	14	0,05	61	10	14	0,02	58	5,0	14	0,01	56
30	56 63	25	15	0,07	58	17	15	0,05	55	8,3	15	0,02	53	4,2	15	0,01	51
38	56 63	20	17	0,06	54	13	16	0,04	52	6,6	17	0,02	50	3,3	17	0,01	48
45	56 63	17	14	0,05	51	11	14	0,03	49	5,6	14	0,02	47	2,8	14	0,01	45
50	56 63	15	13	0,04	51	10	13	0,03	49	5,0	13	0,01	47	2,5	13	0,01	45
60	56 63	13	12	0,03	48	8,3	12	0,02	46	4,2	12	0,01	44	2,1	12	0,01	42
75	56 63	10	10	0,02	41	6,7	10	0,02	40	3,3	10	0,01	38	1,7	10	0,01	37
90	56 63	8,3	9	0,02	37	5,6	9	0,01	36	2,8	9	0,01	35	1,4	9	0,005	33
98	56 63	7,7	10	0,02	34	5,1	10	0,02	32	2,6	10	0,01	31	1,3	10	0,004	30

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad Pe = \frac{\text{Ma} \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max. max. Antriebsleistung/ max. input power
 Ma max. max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
 na Abtriebsdrehzahl/ output speed
 ne Antriebsdrehzahl/ input speed
 η Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 021

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 3000 min-1				ne = 2000 min-1				ne = 1500 min-1				ne = 1000 min-1			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
3,5	56 63 71	857	10	0,91	94	571	10	0,63	92	429	10	0,50	90	286	10	0,34	89
5	56 63 71	600	15	1,03	93	400	16	0,74	91	300	17	0,59	90	200	17	0,36	89
7	56 63 71	429	17	0,84	91	286	18	0,60	89	214	19	0,48	88	143	19	0,33	86
10	56 63 71	300	18	0,64	89	200	19	0,45	87	150	20	0,37	86	100	20	0,25	84
12	56 63 71	250	19	0,56	87	167	19	0,40	85	125	21	0,32	84	83	21	0,22	81
15	56 63 71	200	18	0,49	84	133	19	0,32	82	100	20	0,26	80	67	20	0,18	77
18	56 63 71	167	18	0,37	82	111	18	0,27	79	83	20	0,22	77	56	20	0,15	74
20	56 63 71	150	19	0,37	80	100	20	0,27	77	75	21	0,22	75	50	21	0,15	72
24	56 63 71	125	18	0,30	78	83	19	0,22	74	63	20	0,18	72	42	20	0,13	69
30	56 63 71	100	18	0,25	73	67	19	0,19	69	50	20	0,15	67	33	20	0,11	63
38	56 63 71	79	18	0,21	71	53	20	0,16	67	40	21	0,14	64	26	21	0,095	61
50	56 63 71	60	14	0,15	62	40	15	0,11	57	30	16	0,09	55	20	16	0,066	51
75	56 63 71	40	14	0,11	52	27	14	0,08	48	20	15	0,07	45	13	15	0,051	41

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad \text{Pe} = \frac{\text{Ma} \times \text{ne}}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 021

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 750 min ⁻¹				ne = 500 min ⁻¹				ne = 250 min ⁻¹				ne = 125 min ⁻¹			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
3,5	56 63 71	214	12	0,31	88	143	12	0,21	86	71	12	0,11	85	36	12	0,05	83
5	56 63 71	150	17	0,30	88	100	17	0,21	86	50	17	0,11	84	25	17	0,054	82
7	56 63 71	107	19	0,25	85	71	19	0,17	83	36	19	0,089	80	18	19	0,046	78
10	56 63 71	75	20	0,19	82	50	20	0,13	80	25	20	0,068	77	13	20	0,035	75
12	56 63 71	63	21	0,17	80	42	21	0,11	78	21	21	0,060	75	10	21	0,031	73
15	56 63 71	50	20	0,14	75	33	20	0,096	73	17	20	0,050	70	8,3	20	0,026	67
18	56 63 71	42	20	0,12	72	28	20	0,082	69	14	20	0,043	66	6,9	20	0,023	63
20	56 63 71	38	21	0,12	70	25	21	0,082	67	13	21	0,043	64	6,2	21	0,023	61
24	56 63 71	31	20	0,10	67	21	20	0,068	64	10	20	0,036	60	5,2	20	0,019	57
30	56 63 71	25	20	0,084	61	17	20	0,059	58	8,3	20	0,032	53	4,2	20	0,017	51
38	56 63 71	20	21	0,075	58	13	21	0,052	56	6,6	21	0,028	52	3,3	21	0,015	49
50	56 63 71	15	16	0,052	48	10	16	0,037	45	5,0	16	0,020	41	2,5	16	0,011	38
75	56 63 71	10	15	0,040	39	6,7	15	0,029	36	3,3	15	0,016	32	1,7	15	0,009	29

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

$$Ma \text{ max.} \geq Ma \times f_B \quad Pe = \frac{Ma \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 031		IEC-Laterne							IEC adapter								
Maßblatt Seite / Dimension page: 56																	
i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 3000 min-1				ne = 2000 min-1				ne = 1500 min-1				ne = 1000 min-1			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
4,833	63 71 80	620	20	1,44	90	414	21	1,01	90	310	22	0,79	90	207	22	0,54	89
6,75	63 71 80	444	28	1,40	93	296	30	1,02	91	222	31	0,79	90	148	31	0,54	89
8	63 71 80	375	32	1,40	91	250	35	1,02	90	187	36	0,79	89	125	36	0,54	87
10	63 71 80	300	34	1,18	91	200	37	0,86	89	150	38	0,68	88	100	38	0,46	86
12	63 71 80	250	32	0,96	88	167	35	0,70	86	125	36	0,56	84	83	36	0,38	82
15	63 71 80	200	33	0,80	87	133	36	0,59	84	100	37	0,47	83	67	37	0,30	80
20	63 71 80	150	34	0,63	85	100	37	0,47	82	75	38	0,37	80	50	38	0,26	78
25	63 71 80	120	32	0,49	80	80	34	0,37	77	60	35	0,22	75	40	35	0,20	72
30	63 71 80	100	33	0,44	79	67	36	0,33	76	50	37	0,27	73	33	37	0,18	70
40	63 71 80	75	33	0,36	73	50	36	0,27	70	38	37	0,22	67	25	37	0,15	64
50	63 71 80	60	36	0,32	71	40	38	0,24	68	30	40	0,19	65	20	40	0,14	62
60	63 71 80	50	23	0,20	59	33	24	0,15	55	25	25	0,13	51	17	25	0,09	47
70	63 71 80	43	29	0,20	65	29	31	0,15	60	21	32	0,12	58	14	32	0,089	54
80	63 71 80	38	24	0,16	58	25	26	0,13	54	19	27	0,10	51	12	27	0,075	47
100	63 71 80	30	23	0,15	46	20	24	0,11	44	15	25	0,09	42	10	25	0,069	38

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma_{max} aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (M_a max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$Ma_{\text{max.}} \geq Ma \times f_B \quad Pe = \frac{Ma \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 031

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 750 min ⁻¹				ne = 500 min ⁻¹				ne = 250 min ⁻¹				ne = 125 min ⁻¹			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
4,833	63 71 80	155	22	0,41	88	103	22	0,28	86	52	22	0,14	84	26	22	0,073	82
6,75	63 71 80	111	31	0,41	88	74	31	0,28	86	37	31	0,15	84	18	31	0,073	82
8	63 71 80	94	36	0,41	86	62	36	0,28	84	31	36	0,15	81	16	36	0,075	79
10	63 71 80	75	38	0,35	85	50	38	0,24	83	25	38	0,12	80	13	38	0,064	78
12	63 71 80	63	36	0,29	80	42	36	0,20	78	21	36	0,11	74	10	36	0,055	72
15	63 71 80	50	37	0,25	79	33	37	0,17	76	17	37	0,088	73	8,3	37	0,046	70
20	63 71 80	38	38	0,20	76	25	38	0,13	74	13	38	0,070	71	6,3	38	0,037	68
25	63 71 80	30	35	0,16	69	20	35	0,11	67	10	35	0,059	62	5,0	35	0,031	60
30	63 71 80	25	37	0,14	68	17	37	0,099	65	8,3	37	0,053	61	4,2	37	0,027	59
40	63 71 80	19	37	0,12	61	13	37	0,083	58	6,3	37	0,045	54	3,1	37	0,023	52
50	63 71 80	15	40	0,11	59	10	40	0,075	56	5,0	40	0,040	53	2,5	40	0,021	50
60	63 71 80	12	25	0,073	45	8,3	25	0,053	41	4,2	25	0,029	37	2,1	25	0,016	34
70	63 71 80	11	32	0,069	52	7,1	32	0,049	49	3,6	32	0,027	45	1,8	32	0,014	43
80	63 71 80	9,4	27	0,060	44	6,3	27	0,043	41	3,1	27	0,024	37	1,6	27	0,013	35
100	63 71 80	7,5	25	0,055	36	5,0	25	0,038	34	2,5	25	0,020	33	1,3	25	0,010	30

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma_{max} aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

$$Ma_{max} \geq Ma \times f_B \quad Pe = \frac{Ma \times ne}{9550 \times i \times n}$$

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (M_a max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
n	Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 041

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 3000 min ⁻¹				ne = 2000 min ⁻¹				ne = 1500 min ⁻¹				ne = 1000 min ⁻¹			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
4,25	63 71 80	706	41	3,14	95	471	39	2,09	92	353	38	1,56	90	235	38	1,06	88
6	63 71 80	500	57	3,14	95	333	55	2,09	92	250	54	1,57	90	167	53	1,05	88
8,66	63 71 80	346	82	3,14	94	231	78	2,07	91	173	77	1,57	89	115	76	1,06	87
12	63 71 80	250	92	2,70	89	167	97	1,97	86	125	100	1,56	84	83	99	1,05	82
13,5	63 71 80	222	95	2,51	88	148	100	1,83	85	111	103	1,44	83	74	103	0,99	81
19	63 71 80	158	100	1,95	85	105	106	1,42	82	79	109	1,13	80	53	109	0,77	78
23	63 71 80	130	100	1,72	80	87	106	1,25	77	65	109	0,99	75	43	109	0,67	74
27	63 71 80	111	98	1,47	77	74	103	1,08	74	56	106	0,84	73	37	106	0,57	72
35	63 71 80	86	83	1,03	72	57	87	0,75	69	43	90	0,59	68	29	90	0,40	67
46	63 71 80	65	60	0,59	70	43	63	0,43	67	33	65	0,34	66	22	65	0,23	65
55	63 71 80	55	51	0,54	54	36	53	0,39	52	27	55	0,31	51	18	55	0,21	50
69	63 71 80	43	47	0,40	53	29	49	0,29	51	22	50	0,23	50	14	50	0,15	49

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad \text{Pe} = \frac{\text{Ma} \times \text{ne}}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 041		IEC-Laterne						IEC adapter					

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 750 min ⁻¹				ne = 500 min ⁻¹				ne = 250 min ⁻¹				ne = 125 min ⁻¹			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
4,25	63 71 80	176	37	0,80	86	118	35	0,52	83	59	33	0,26	78	29	31	0,13	73
6	63 71 80	125	52	0,79	86	83	49	0,52	83	42	47	0,26	80	21	46	0,13	76
8,66	63 71 80	87	74	0,79	85	58	71	0,52	82	29	68	0,26	79	14	65	0,13	76
12	63 71 80	63	97	0,78	81	42	92	0,52	77	21	89	0,26	74	10	85	0,13	71
13,5	63 71 80	56	103	0,75	80	37	103	0,52	77	19	99	0,26	73	9	95	0,13	71
19	63 71 80	39	109	0,59	77	26	109	0,41	74	13	109	0,21	71	7	109	0,11	68
23	63 71 80	33	109	0,52	72	22	109	0,36	69	11	109	0,19	66	5	109	0,10	64
27	63 71 80	28	106	0,44	70	19	106	0,31	67	9	106	0,16	65	5	106	0,08	62
35	63 71 80	21	90	0,31	65	14	90	0,21	63	7	90	0,11	60	4	90	0,06	58
46	63 71 80	16	65	0,18	63	11	65	0,12	61	5	65	0,06	58	3	65	0,03	56
55	63 71 80	14	55	0,16	49	9	55	0,11	47	5	55	0,06	45	2	55	0,03	43
69	63 71 80	11	50	0,12	48	7	50	0,08	46	4	50	0,04	44	2	50	0,02	42

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad P_e = \frac{\text{Ma} \times \text{ne}}{9550 \times i \times \eta}$$

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 051

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 3000 min ⁻¹				ne = 2000 min ⁻¹				ne = 1500 min ⁻¹				ne = 1000 min ⁻¹			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
4,83	71 80 90	621	95	3,14 3,14 6,53	95	414	97	2,09 2,09 4,53	93	311	100	1,57 1,57 3,57	91	207	100	1,05 1,05 2,41	90
6	71 80 90	500	127	3,14 3,14 7,04	95	333	130	2,09 2,09 4,89	93	250	134	1,57 1,57 3,85	91	167	134	1,05 1,05 2,60	90
7,25	71 80 90	413	132	3,14 3,14 6,02	95	275	136	2,09 2,09 4,27	92	206	140	1,57 1,57 3,33	91	137	140	1,05 1,05 2,24	90
9,75	71 80 90	307	133	3,14 3,14 4,55	94	205	137	2,09 2,09 3,19	92	153	141	1,57 1,57 2,52	90	102	141	1,05 1,05 1,68	89
12	71 80 90	250	122	3,14 3,14 3,52	90	167	124	2,09 2,09 2,44	89	125	128	1,57 1,57 1,93	87	83	128	1,05 1,05 1,30	86
14,5	71 80 90	206	137	3,14 3,14 3,33	89	137	141	2,09 2,09 2,31	88	103	145	1,57 1,57 1,81	86	68	145	1,05 1,05 1,23	85
19	71 80 90	158	125	2,43	85	105	128	1,69	84	79	132	1,33	82	53	132	0,90	81
26	71 80 90	115	119	1,92	75	77	121	1,33	73	58	125	1,05	72	38	125	0,71	71
29	71 80 90	103	128	1,91	73	69	131	1,32	71	52	135	1,04	70	34	135	0,70	69
34	71 80 90	88	127	1,66	71	59	130	1,15	69	44	134	0,91	68	29	134	0,61	67
39	71 80 90	77	124	1,43	70	51	126	0,99	68	38	130	0,78	67	26	130	0,53	66
48	71 80 90	63	119	1,19	66	42	121	0,82	64	31	125	0,65	63	21	125	0,44	62
63	71 80 90	48	101	0,80	62	32	103	0,56	61	24	106	0,44	60	16	106	0,30	59
70	71 80 90	43	86	0,66	58	29	87	0,46	57	21	90	0,36	56	14	90	0,24	55

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad Pe = \frac{\text{Ma} \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 051

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 750 min ⁻¹				ne = 500 min ⁻¹				ne = 250 min ⁻¹				ne = 125 min ⁻¹			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
4,83	71 80 90	155	100	0,79 0,79 1,82	89	104	100	0,52 0,52 1,24	87	52	100	0,26 0,26 0,63	86	26	100	0,13 0,13 0,32	84
6	71 80 90	125	134	0,79 0,79 1,97	89	83	134	0,52 0,52 1,34	87	42	134	0,26 0,26 0,68	86	21	134	0,13 0,13 0,35	84
7,25	71 80 90	103	140	0,79 0,79 1,72	88	68	140	0,52 0,52 1,17	86	34	140	0,26 0,26 0,59	85	17	140	0,13 0,13 0,30	83
9,75	71 80 90	76	141	0,79 0,79 1,29	88	51	141	0,52 0,52 0,89	85	25	141	0,26 0,26 0,45	84	12	141	0,13 0,13 0,23	82
12	71 80 90	63	128	0,79 0,79 0,98	85	42	128	0,52 0,52 0,67	84	21	128	0,26 0,26 0,34	82	10	128	0,13 0,13 0,17	80
14,5	71 80 90	51	145	0,79 0,79 0,93	84	34	145	0,52 0,52 0,63	82	17	145	0,26 0,26 0,32	81	8,6	145	0,13 0,13 0,16	79
19	71 80 90	39	132	0,68	80	26	132	0,46	79	13	132	0,24	77	6,6	132	0,12	75
26	71 80 90	29	125	0,54	71	19	125	0,36	69	10	125	0,19	68	4,8	125	0,09	66
29	71 80 90	26	135	0,53	69	17	135	0,36	67	9	135	0,19	66	4	135	0,09	64
34	71 80 90	22	134	0,46	67	15	134	0,32	65	7,4	134	0,16	64	3,7	134	0,08	63
39	71 80 90	19	130	0,40	66	13	130	0,27	64	6	130	0,14	63	3,2	130	0,07	62
48	71 80 90	16	125	0,33	62	10	125	0,23	60	5,2	125	0,12	59	2,6	125	0,06	58
63	71 80 90	12	106	0,22	59	7,9	106	0,15	58	4,0	106	0,08	56	2,0	106	0,04	55
70	71 80 90	11	90	0,18	55	7,1	90	0,13	54	3,6	90	0,06	53	1,8	90	0,03	52

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad \text{Pe} = \frac{\text{Ma} \times \text{ne}}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max. max. Antriebsleistung/ max. input power
 Ma max. max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
 na Abtriebsdrehzahl/ output speed
 ne Antriebsdrehzahl/ input speed
 η Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 061		IEC-Laterne						IEC adapter					
--------	--	-------------	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 3000 min ⁻¹				ne = 2000 min ⁻¹				ne = 1500 min ⁻¹				ne = 1000 min ⁻¹			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
5	90 100 112	600	200	9,42	97	400	204	6,28	96	300	210	4,71	94	200	210	3,14	93
7,5	90 100 112	400	247	9,42	94	267	252	6,28	93	200	260	4,71	91	133	260	3,14	90
12	90 100 112	250	276	7,84	92	167	281	5,41	91	125	290	4,26	89	83	290	2,87	88
15	90 100 112	200	295	6,78	91	133	301	4,68	90	100	310	3,69	88	67	310	2,48	87
20	90 100 112	150	329	5,91	87	100	336	4,10	86	75	346	3,23	84	50	346	2,18	83
30	90 100 112	100	394	5,03	82	67	403	3,49	81	50	415	2,75	79	33	415	2,18	78
40	90 100 112	75	295	3,04	76	50	301	2,09	75	38	310	1,64	74	25	310	1,11	73
50	90 100 112	60	285	2,67	67	40	291	1,84	66	30	300	1,45	65	20	300	1,22	64
80	90 100 112	38	241	1,79	53	25	246	1,24	52	19	254	0,98	51	13	254	1,05	50

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$Pe \text{ max.} \geq Ma \times f_B \quad Pe = \frac{Ma \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

SM 061 **IEC-Laterne** **IEC adapter**

Maßblatt Seite / Dimension page: 56

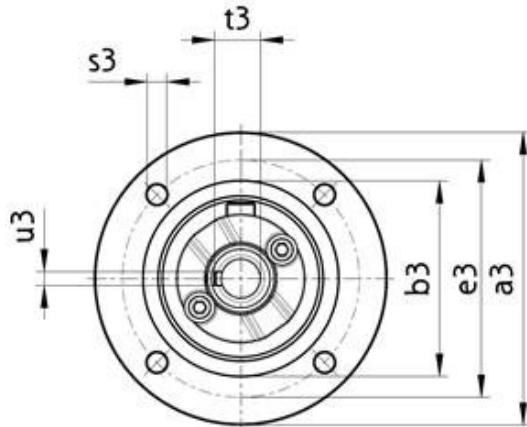
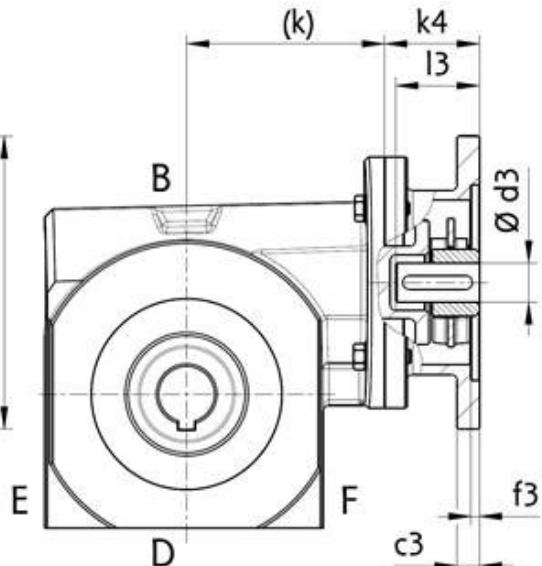
i	IEC Motorbaugröße Motor frame size	ne = 750 min ⁻¹				ne = 500 min ⁻¹				ne = 250 min ⁻¹				ne = 125 min ⁻¹			
		na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
5	90 100 112	150	210	2,36	92	100	210	1,57	90	50	210	0,79	88	25	210	0,39	87
7,5	90 100 112	100	260	2,36	89	67	260	1,57	87	33	260	0,79	86	17	260	0,39	84
12	90 100 112	63	290	2,18	87	42	290	1,48	85	21	290	0,76	84	10,4	290	0,39	82
15	90 100 112	50	310	1,88	86	33	310	1,28	84	17	310	0,65	83	8,3	310	0,33	81
20	90 100 112	38	346	1,65	82	25	346	1,13	80	12,5	346	0,57	79	6,3	346	0,29	77
30	90 100 112	25	415	1,40	77	17	415	0,97	75	8,3	415	0,49	74	4,2	415	0,25	73
40	90 100 112	19	310	0,85	72	12,5	310	0,57	71	6,3	310	0,29	70	3,1	310	0,15	68
50	90 100 112	15	300	0,74	64	10,0	300	0,51	62	5,0	300	0,26	61	2,5	300	0,13	60
80	90 100 112	9,4	254	0,50	50	6,3	254	0,34	49	3,1	254	0,17	48	1,6	254	0,09	47

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für M_a max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (M_a max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$Ma_{\text{max.}} \geq Ma \times f_B \quad Pe = \frac{Ma \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

**IEC-Laterne
alle Ausführungen**

**IEC adapter
all designs**


Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Motorwelle Motor shaft				IEC-Laterne IEC Adapter						
		$\varnothing d_3$	l_3	t_3	u_3	$\varnothing a_3$	$\varnothing b_3^{H7}$	c_3	$\varnothing e_3$	f_3	s_3	k_4
SM 011... - IEC	56 C 63 C	9 11	20 23	10,2 12,5	3 4	80 90	50 60	6 6	65 75	3,0 3,0	6 6	25 53
SM 021... - IEC	56 C 63 C 71 C	9 11 14	20 23 30	10,2 12,5 16,0	3 4 5	80 90 105	50 60 70	6 6 8	65 75 85	3,0 3,0 3,0	6 6 7	25 57
SM 031... - IEC	63 C 71 C 80 C	11 14 19	23 30 40	12,5 16,0 21,5	4 5 6	90 105 120	60 70 80	8 8 10	75 85 100	3,0 3,0 3,5	6 7 7	34 71
SM 041... - IEC	63 C 71 C 80 C	11 14 19	23 30 40	12,5 16,0 21,5	4 5 6	90 105 120	60 70 80	- -	75 85 100	3,0 3,0 3,5	6 7 7	26,5 [91,5]
SM 051... - IEC	71 C 80 C 90 C	14 19 24	30 40 50	16,0 21,5 27,0	5 6 8	105 120 140	70 80 95	10 10 12	85 100 115	3,0 3,5 3,5	7 7 9	37 37 48,5
SM 061... - IEC	90 C 100 C / 112 C	24 28	50 60	27,0 31,0	8	140 160	95 110	12	115 130	3,5 4,0	9 9	57 113

Nuten DIN 6885, Blatt 1

Abbildungen und Maße unverbindlich.

Technische Änderungen vorbehalten.

Keyways DIN 6885, sheet 1

Dimensions illustrations and technical design

May be subject to change.

Gewichte ca. / Weights app. kg												
Getriebetypen Type of gear unit	Maßblatt für Ausführung Dimension page for design	IEC Laterne / IEC adaptateur										
		56	63	71	80	90	100/112	*	*	*	*	*
SM 011... WG / WF HG / HF	38 - 39 40 - 41	1,7 / 2,5 1,6 / 1,8	1,8 / 2,5 1,7 / 1,8	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SM 021... WG / WF HG / HF	38 - 39 40 - 41	2,3 / 2,7 2,2 / 2,3	2,3 / 2,7 2,2 / 2,3	2,4 / 2,8 2,3 / 2,4	*	*	*	*	*	*	*	*
SM 031... WG / WF HG / HF	38 - 39 40 - 41	*	3,5 / 4,2 3,3 / 3,7	3,6 / 4,3 3,4 / 3,8	3,8 / 4,5 3,6 / 4,0	*	*	*	*	*	*	*
SM 041... WG / WF HG / HF	38 - 39 40 - 41	*	7,3 / 8,8 6,8 / 7,5	7,4 / 8,9 6,9 / 7,6	7,4 / 8,9 6,9 / 7,6	*	*	*	*	*	*	*
SM 051... WG / WF HG / HF	38 - 39 40 - 41	*	*	8,9 / 11,2 8,4 / 9,9	8,9 / 11,2 8,4 / 9,9	9,5 / 11,8 9,0 / 10,5	*	*	*	*	*	*
SM 061... WG / WF HG / HF	38 - 39 40 - 41	*	*	*	*	*	18,8 / 23,0 17,6 / 20,2	18,8 / 23,0 17,6 / 20,2	19,0 / 23,2 17,8 / 20,4	*	*	*

*= Anbau nicht möglich

*= Assembly non possible

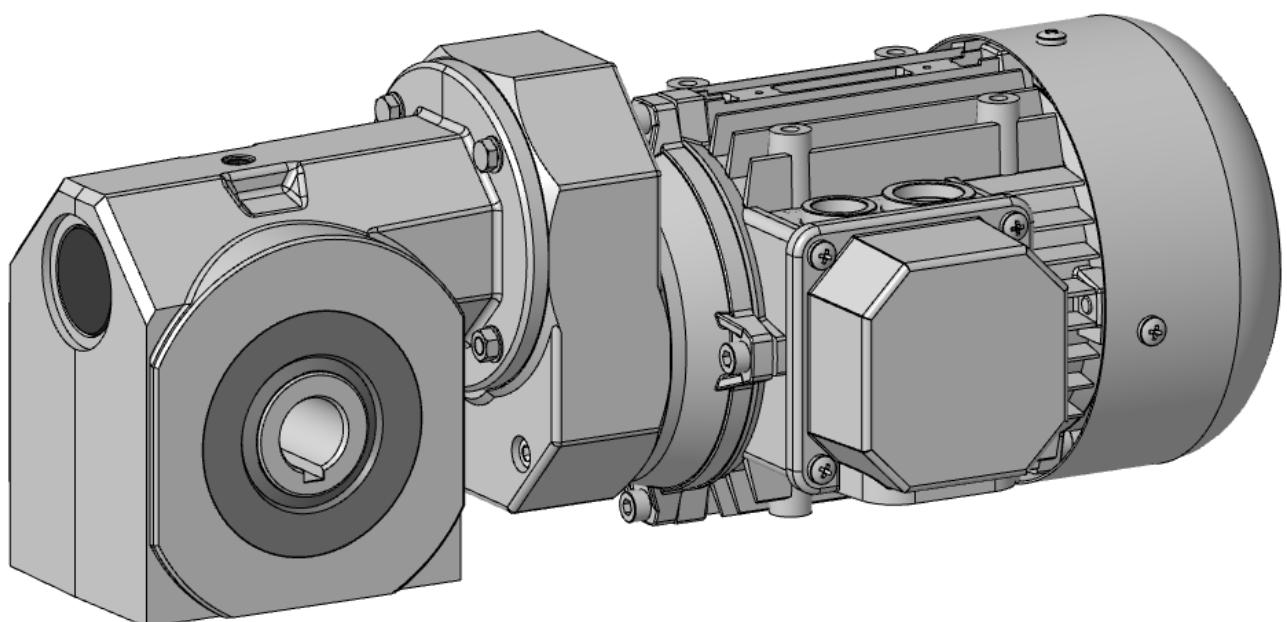
Pm kW	na min ⁻¹	Ma Nm	fB	i	Type	WG	WF	HG	HF
Antriebsleistung Input power	Abtriebsdrehzahl Output speed	Abtriebsdrehmoment Output torque	Betriebsfaktor Service faktor	Untersetzung Reduction	Typ/Type □ = Ausführung / Design	Maßblatt Seite Dimensions page			

5. Leistungstabellen

Stirnrad-Schneckengetriebemotoren
Drehstrom

5. Selection tables

Helical worm geared motors three phase



SSM

Pm kW	na min ⁻¹	Ma Nm	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
0,06	2,7	50	0,7		512,000	SSM 131 □ - 56 S/4			
	2,9	25	0,7		480,000	SSM 121 □ - 56 S/4			
	3,3	50	0,7		413,360	SSM 131 □ - 56 S/4			
	3,6	25	0,7		387,525	SSM 121 □ - 56 S/4			
	4,0	50	0,7		342,880	SSM 131 □ - 56 S/4			
	4,3	25	0,7		321,450	SSM 121 □ - 56 S/4			
	4,3	63	0,7		320,000	SSM 131 □ - 56 S/4			
	4,8	49	0,7		290,000	SSM 131 □ - 56 S/4			
	5,1	25	0,7		271,875	SSM 121 □ - 56 S/4			
	5,3	57	0,8		258,350	SSM 131 □ - 56 S/4			
	5,7	34	0,7		243,200	SSM 121 □ - 56 S/4	64	65	66
	6,4	48	0,9		214,300	SSM 131 □ - 56 S/4			67
	7,0	34	0,7		196,346	SSM 121 □ - 56 S/4			
	7,6	41	1,1		181,250	SSM 131 □ - 56 S/4			
	8,5	34	0,7		162,868	SSM 121 □ - 56 S/4			
	9,0	34	0,7		153,600	SSM 121 □ - 56 S/4			
	10	32	0,7		137,750	SSM 121 □ - 56 S/4			
	11	38	1,2		128,000	SSM 131 □ - 56 S/4			
	11	32	0,8		124,008	SSM 121 □ - 56 S/4			
	13	31	1,4		103,340	SSM 131 □ - 56 S/4			
	13	27	0,9		102,864	SSM 121 □ - 56 S/4			
	16	23	1,0		87,000	SSM 121 □ - 56 S/4			
	16	26	1,7		85,720	SSM 131 □ - 56 S/4			
	18	24	1,0		76,800	SSM 121 □ - 56 S/4			
	19	22	2,0		72,500	SSM 131 □ - 56 S/4			
	22	22	2,0		64,000	SSM 131 □ - 56 S/4			
	22	20	1,2		62,004	SSM 121 □ - 56 S/4			
	27	18		2,5	51,670	SSM 131 □ - 56 S/4			
	27	16	1,5		51,432	SSM 121 □ - 56 S/4			
	32	14	1,7		43,500	SSM 121 □ - 56 S/4			
	32	15		3,0	42,860	SSM 131 □ - 56 S/4			
	38	12		3,6	36,250	SSM 131 □ - 56 S/4			
0,09	2,7	50	0,7		512,000	SSM 131 □ - 56 L/4			
	2,9	26	0,7		480,000	SSM 121 □ - 56 L/4			
	3,3	50	0,7		413,360	SSM 131 □ - 56 L/4			
	3,6	26	0,7		387,525	SSM 121 □ - 56 L/4			
	4,0	50	0,7		342,880	SSM 131 □ - 56 L/4			
	4,3	26	0,7		321,450	SSM 121 □ - 56 L/4			
	4,3	63	0,7		320,000	SSM 131 □ - 56 L/4			
	4,8	50	0,7		290,000	SSM 131 □ - 56 L/4			
	5,1	26	0,7		271,875	SSM 121 □ - 56 L/4			
	5,3	63	0,7		258,350	SSM 131 □ - 56 L/4			
	5,7	34	0,7		243,200	SSM 121 □ - 56 L/4			
	6,4	63	0,7		214,300	SSM 131 □ - 56 L/4			
	7,0	34	0,7		196,346	SSM 121 □ - 56 L/4	64	65	66
	7,6	62	0,7		181,250	SSM 131 □ - 56 L/4			67
	8,5	34	0,7		162,868	SSM 121 □ - 56 L/4			
	9,0	34	0,7		153,600	SSM 121 □ - 56 L/4			
	10	34	0,7		137,750	SSM 121 □ - 56 L/4			
	11	57	0,8		128,000	SSM 131 □ - 56 L/4			
	11	34	0,7		124,008	SSM 121 □ - 56 L/4			
	13	46	0,9		103,340	SSM 131 □ - 56 L/4			
	13	34	0,7		102,864	SSM 121 □ - 56 L/4			
	16	35	0,7		87,000	SSM 121 □ - 56 L/4			
	16	39	1,1		85,720	SSM 131 □ - 56 L/4			
	18	36	0,7		76,800	SSM 121 □ - 56 L/4			
	19	33	1,3		72,500	SSM 131 □ - 56 L/4			
	22	32	1,4		64,000	SSM 131 □ - 56 L/4			
	22	29	0,8		62,004	SSM 121 □ - 56 L/4			
	27	26	1,7		51,670	SSM 131 □ - 56 L/4			
	27	25	1,0		51,432	SSM 121 □ - 56 L/4			
	32	21	1,1		43,500	SSM 121 □ - 56 L/4			
	32	22	2,0		42,860	SSM 131 □ - 56 L/4			
	38	19		2,4	36,250	SSM 131 □ - 56 L/4			

Pm	na	Ma	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
kW	min ⁻¹	Nm							
0,12 IE2	2,4	229	0,7		581,000	SSM 151 □ - 63 S/4			
	2,7	50	0,7		512,000	SSM 131 □ - 63 S/4			
	2,9	209	0,8		472,500	SSM 151 □ - 63 S/4			
	3,3	50	0,7		413,360	SSM 131 □ - 63 S/4			
	3,5	196	0,9		398,400	SSM 151 □ - 63 S/4			
	4,0	50	0,7		342,880	SSM 131 □ - 63 S/4			
	4,2	159	1,1		324,000	SSM 151 □ - 63 S/4			
	4,3	63	0,7		320,000	SSM 131 □ - 63 S/4			
	4,7	129	1,2		291,690	SSM 151 □ - 63 S/4			
	4,7	50	0,7		290,000	SSM 131 □ - 63 S/4			
	5,3	63	0,7		258,350	SSM 131 □ - 63 S/4			
	5,4	115	1,4		255,500	SSM 151 □ - 63 S/4	64	65	66
	6,4	63	0,7		214,300	SSM 131 □ - 63 S/4			67
	6,9	98		1,8	200,016	SSM 151 □ - 63 S/4			
	7,6	63	0,7		181,250	SSM 131 □ - 63 S/4			
	7,8	88		2,0	175,200	SSM 151 □ - 63 S/4			
	8,7	101		1,8	157,700	SSM 151 □ - 63 S/4			
	11	82		2,3	128,250	SSM 151 □ - 63 S/4			
	11	63	0,7		128,000	SSM 131 □ - 63 S/4			
	13	70		2,7	107,217	SSM 151 □ - 63 S/4			
	13	62	0,7		103,340	SSM 131 □ - 63 S/4			
	14	68		2,9	99,600	SSM 151 □ - 63 S/4			
	16	52	0,8		85,720	SSM 131 □ - 63 S/4			
	17	55		3,6	81,000	SSM 151 □ - 63 S/4			
	19	45	1,0		72,500	SSM 131 □ - 63 S/4			
	20	47		4,3	67,716	SSM 151 □ - 63 S/4			
	21	43	1,0		64,000	SSM 131 □ - 63 S/4			
0,18 IE2	2,3	229	0,7		581,000	SSM 151 □ - 63 L/4			
	2,7	50	0,7		512,000	SSM 131 □ - 63 L/4			
	2,9	229	0,7		472,500	SSM 151 □ - 63 L/4			
	3,3	50	0,7		413,360	SSM 131 □ - 63 L/4			
	3,4	251	0,7		398,400	SSM 151 □ - 63 L/4			
	4,0	50	0,7		342,880	SSM 131 □ - 63 L/4			
	4,2	241	0,7		324,000	SSM 151 □ - 63 L/4			
	4,3	63	0,7		320,000	SSM 131 □ - 63 L/4			
	4,7	195	0,8		291,690	SSM 151 □ - 63 L/4			
	4,7	50	0,7		290,000	SSM 131 □ - 63 L/4			
	5,3	63	0,7		258,350	SSM 131 □ - 63 L/4			
	5,3	174	0,9		255,500	SSM 151 □ - 63 L/4			
	6,4	63	0,7		214,300	SSM 131 □ - 63 L/4			
	6,8	149	1,2		200,016	SSM 151 □ - 63 L/4	64	65	66
	7,5	63	0,7		181,250	SSM 131 □ - 63 L/4			67
	7,8	133	1,3		175,200	SSM 151 □ - 63 L/4			
	8,6	153	1,2		157,700	SSM 151 □ - 63 L/4			
	11	125	1,5		128,250	SSM 151 □ - 63 L/4			
	11	63	0,7		128,000	SSM 131 □ - 63 L/4			
	13	105		1,8	107,217	SSM 151 □ - 63 L/4			
	13	63	0,7		103,340	SSM 131 □ - 63 L/4			
	14	103		1,9	99,600	SSM 151 □ - 63 L/4			
	16	63	0,7		85,720	SSM 131 □ - 63 L/4			
	17	84		2,4	81,000	SSM 151 □ - 63 L/4			
	19	63	0,7		72,500	SSM 131 □ - 63 L/4			
	20	71		2,8	67,716	SSM 151 □ - 63 L/4			
	21	63	0,7		64,000	SSM 131 □ - 63 L/4			
	26	53	0,8		51,670	SSM 131 □ - 63 L/4			
	27	52		3,8	50,004	SSM 151 □ - 63 L/4			
	31	46		4,3	43,800	SSM 151 □ - 63 L/4			
	32	44	1,0		42,860	SSM 131 □ - 63 L/4			
	38	37	1,2		36,250	SSM 131 □ - 63 L/4			

SSM

Pm kW	n _a min ⁻¹	M _a Nm	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
0,25 IE2	2,4	229	0,7	581,000	SSM 151 □ - 71 S/4				
	3,0	229	0,7	472,500	SSM 151 □ - 71 S/4				
	3,6	251	0,7	398,400	SSM 151 □ - 71 S/4				
	4,4	251	0,7	324,000	SSM 151 □ - 71 S/4				
	4,9	229	0,7	291,690	SSM 151 □ - 71 S/4				
	5,6	229	0,7	255,500	SSM 151 □ - 71 S/4				
	7,1	198	0,9	200,016	SSM 151 □ - 71 S/4				
	8,1	176	1,0	175,200	SSM 151 □ - 71 S/4	64	65	66	67
	9,0	204	0,9	157,700	SSM 151 □ - 71 S/4				
	11	166	1,1	128,250	SSM 151 □ - 71 S/4				
	13	140	1,3	107,217	SSM 151 □ - 71 S/4				
	14	137	1,5	99,600	SSM 151 □ - 71 S/4				
	18	111	1,8	81,000	SSM 151 □ - 71 S/4				
	21	94		2,1	67,716	SSM 151 □ - 71 S/4			
	28	70		2,9	50,004	SSM 151 □ - 71 S/4			
	32	62		3,2	43,800	SSM 151 □ - 71 S/4			
0,37 IE2	2,4	200	0,8	581,000	SSM 151 □ - 71 L/4				
	3,0	200	0,8	472,500	SSM 151 □ - 71 L/4				
	3,6	220	0,8	398,400	SSM 151 □ - 71 L/4				
	4,4	220	0,8	324,000	SSM 151 □ - 71 L/4				
	4,9	200	0,8	291,690	SSM 151 □ - 71 L/4				
	5,5	200	0,8	255,500	SSM 151 □ - 71 L/4				
	7,1	220	0,8	200,016	SSM 151 □ - 71 L/4				
	8,1	220	0,8	175,200	SSM 151 □ - 71 L/4	64	65	66	67
	9,0	234	0,8	157,700	SSM 151 □ - 71 L/4				
	11	234	0,8	128,250	SSM 151 □ - 71 L/4				
	13	208	0,9	107,217	SSM 151 □ - 71 L/4				
	14	204	1,0	99,600	SSM 151 □ - 71 L/4				
	18	166	1,2	81,000	SSM 151 □ - 71 L/4				
	21	140	1,4	67,716	SSM 151 □ - 71 L/4				
	28	103	1,9	50,004	SSM 151 □ - 71 L/4				
	32	92		2,2	43,800	SSM 151 □ - 71 L/4			
0,55 IE2	2,0	400	0,7	734,560	SSM 161 □ - 80 S/4				
	2,4	400	0,7	609,200	SSM 161 □ - 80 S/4				
	3,1	471	0,7	459,100	SSM 161 □ - 80 S/4				
	4,4	471	0,7	323,350	SSM 161 □ - 80 S/4				
	4,9	229	0,7	291,690	SSM 161 □ - 80 S/4				
	5,6	229	0,7	255,500	SSM 161 □ - 80 S/4				
	7,2	251	0,7	200,016	SSM 161 □ - 80 S/4				
	7,4	525	0,8	194,010	SSM 161 □ - 80 S/4				
	8,2	251	0,7	175,200	SSM 161 □ - 80 S/4	64	65	66	67
	11	356	1,2	129,990	SSM 161 □ - 80 S/4				
	13	267	0,7	107,217	SSM 161 □ - 80 S/4				
	17	239	1,8	86,100	SSM 161 □ - 80 S/4				
	21	205	1,0	67,716	SSM 161 □ - 80 S/4				
	22	200	1,7	64,995	SSM 161 □ - 80 S/4				
	28	160		2,1	52,200	SSM 161 □ - 80 S/4			
	29	152	1,3		50,004	SSM 161 □ - 80 S/4			
	33	134	1,5		43,800	SSM 161 □ - 80 S/4			
	34	130		2,5	41,760	SSM 161 □ - 80 S/4			

Pm	na	Ma	fB	i	Type	Maßblatt Seite Dimensions page			
						WG	WF	HG	HF
kW	min ⁻¹	Nm							
0,75 IE3	1,9	400	0,7	734,560	SSM 161 □ - 80 L/4				
	2,3	400	0,7	609,200	SSM 161 □ - 80 L/4				
	3,1	471	0,7	459,100	SSM 161 □ - 80 L/4				
	4,4	471	0,7	323,350	SSM 161 □ - 80 L/4				
	4,9	229	0,7	291,690	SSM 151 □ - 80 L/4				
	5,6	229	0,7	255,500	SSM 151 □ - 80 L/4				
	7,2	251	0,7	200,016	SSM 151 □ - 80 L/4				
	7,4	629	0,7	194,010	SSM 161 □ - 80 L/4				
	8,2	251	0,7	175,200	SSM 151 □ - 80 L/4	64	65	66	67
	11	488	0,9	129,990	SSM 161 □ - 80 L/4				
	13	267	0,7	107,217	SSM 151 □ - 80 L/4				
	17	328	1,3	86,100	SSM 161 □ - 80 L/4				
	21	281	0,7	67,716	SSM 151 □ - 80 L/4				
	22	273	1,2	64,995	SSM 161 □ - 80 L/4				
	27	219	1,6	52,200	SSM 161 □ - 80 L/4				
1,1 IE3	29	208	1,0	50,004	SSM 151 □ - 80 L/4				
	33	184	1,1	43,800	SSM 151 □ - 80 L/4				
	34	178	1,8	41,760	SSM 161 □ - 80 L/4				
	2,4	400	0,7	609,200	SSM 161 □ - 90 L/4a				
	4,4	471	0,7	323,350	SSM 161 □ - 90 L/4a				
	7,4	629	0,7	194,010	SSM 161 □ - 90 L/4a				
	11	629	0,7	129,990	SSM 161 □ - 90 L/4a				
1,5 IE3	17	479	0,9	86,100	SSM 161 □ - 90 L/4a	64	65	66	67
	22	399	0,9	64,995	SSM 161 □ - 90 L/4a				
	28	321	1,1	52,200	SSM 161 □ - 90 L/4a				
	34	260	1,2	41,760	SSM 161 □ - 90 L/4a				
	2,4	400	0,7	609,200	SSM 161 □ - 90 L/4b				
	4,4	471	0,7	323,350	SSM 161 □ - 90 L/4b				
	7,4	629	0,7	194,010	SSM 161 □ - 90 L/4b				

Notizen

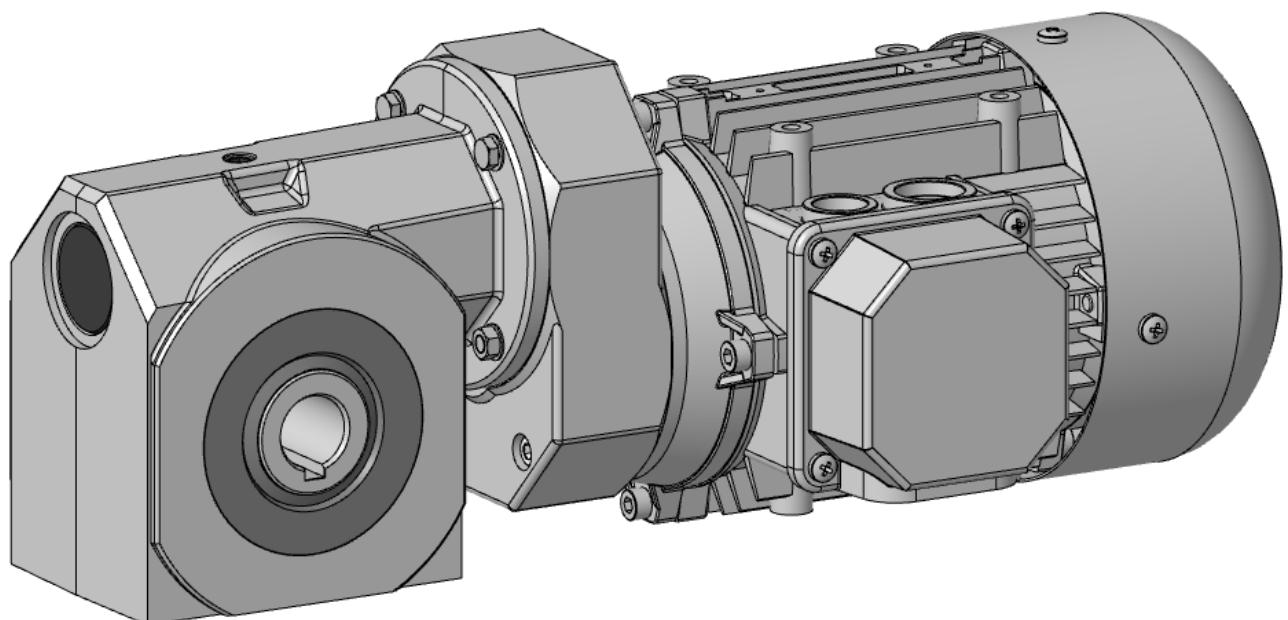
Notes

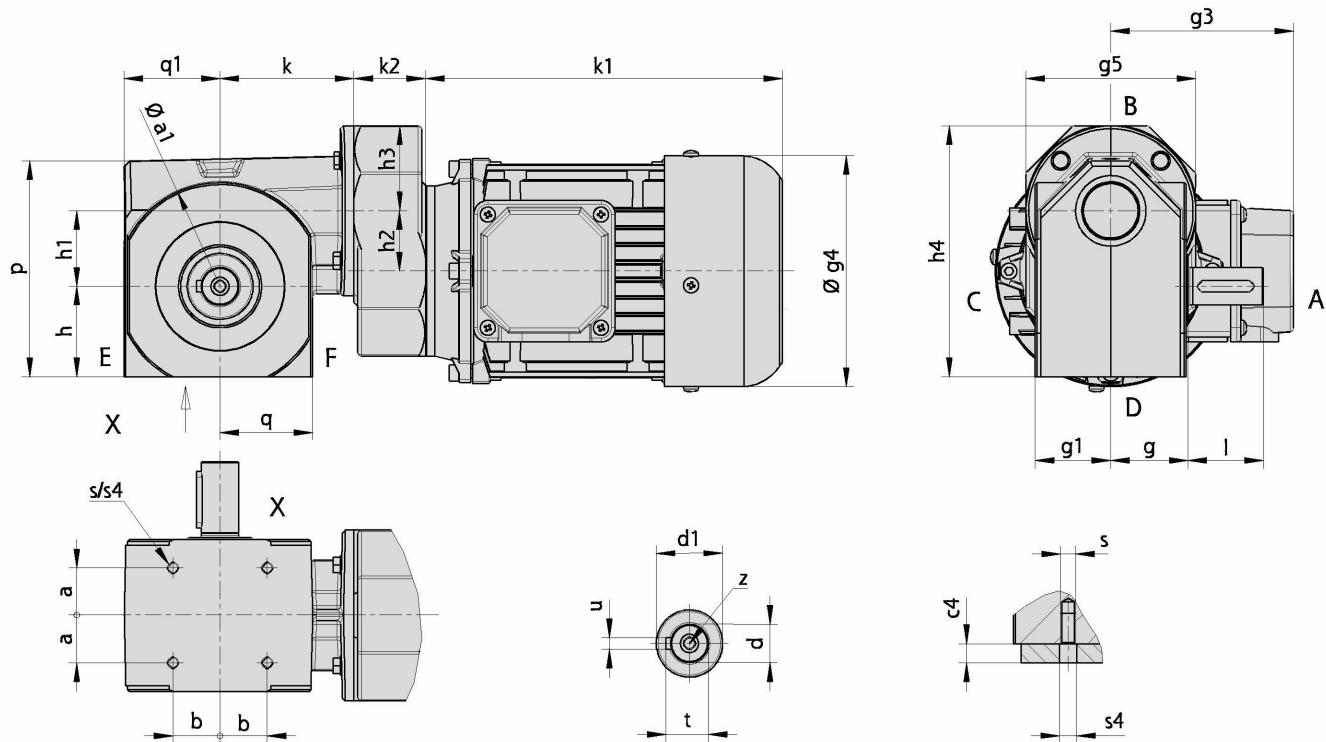
5. Maßblätter

Stirnrad-Schneckengetriebemotoren
Drehstrom

5. Dimensions

Helical worm geared motors
three phase



**Grundausführung
Vollwelle**
**Basic mounted
Solid shaft**
SSM...WG-...


Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Motor Motor Øg4 k1 g3	Getriebe Gearbox																	
			a	b	Øa1	c4	g1	h	h1	h2	h3	h4	g5	k	k2	p	q	q1	s	s4
SSM 121 WG -	56 S / L	111 167 109	20	20	92	-	37,5	38	33	32	40	112	80	57	38	97	39	41	M6x12	-
SSM 131 WG -	56 S / L 63 S / L	111 167 109 123 193 113	25	25	110	-	40	48	40	32	45	133	90	71	38	117	49	51	M6x12	-
SSM 151 WG -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 193 113 138 215 125 156 239 137	37	37	150	10	51	63	63	40	70	196	140	90	40	152	64	66	M8x16	9
SSM 161 WG -	80 S / L 90 La/Lb	156 239 137 176 280 147	45	45	210	15	65	85	80	60	80	245	160	113	50	209	85	90	M10x20	11

Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Gewicht / Weight ca. kg				Abtriebswelle Output shaft					
		nur Motor only Motor	nur Getriebe only Gearbox	Ød _{k6}	Ød1	g	l	t	u	z	
SSM 121 WG -	56 S / L	3,2 / 3,4	2,8	16	25	38,5	40	18	5	M5	
SSM 131 WG -	56 S / L 63 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0	3,9	20	35	41	40	22,5	6	M6	
SSM 151 WG -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	10,2	25	50	53	50	28	8	M10	
SSM 161 WG -	80 S / L 90 La / lb	12,0 / 14,0 18,0 / 21,0	19,6	30	65	67	60	33	8	M10	
				35	65	67	70	38	10	M12	
				40	65	67	80	43	12	M16	

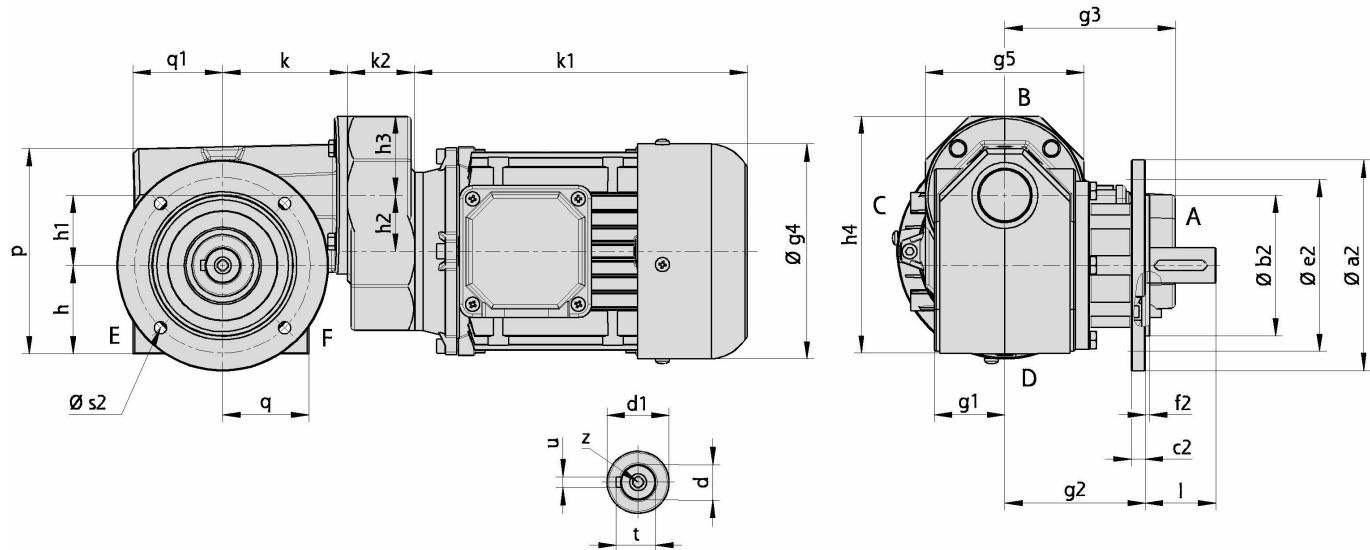
Passfeder DIN 6885, Blatt 1
Zentrierungen mit Gewinde DIN 332, Blatt 2
Abbildungen und Maße unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

Keyways DIN 6885, sheet 1
Tapped center hole DIN 332, sheet
Dimensions illustrations and technical design
May be subject to change.

**Flanschausführung
Vollwelle**

**Flange mounted
Solid shaft**

SSM...WF-...

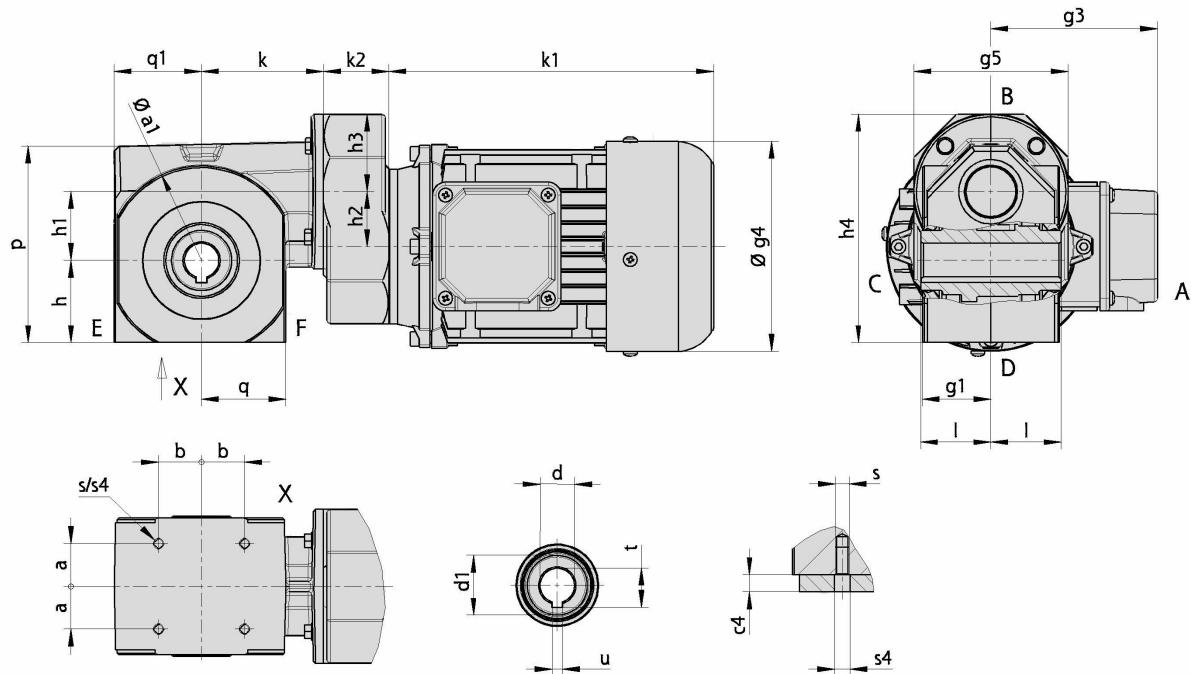


Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Motor Motor			Getriebe Gearbox											
		$\varnothing g_4$	k_1	g_3	g_1	h	h_1	h_2	h_3	h_4	g_5	k	k_2	p	q	q_1
SSM 121 WF -	56 S / L	111	167	109	37,5	38	33	32	40	112	80	57	38	97	39	41
SSM 131 WF -	56 S / L 63 S / L	111 123	167 193	109 113	40	48	40	32	45	133	90	71	38	117	49	51
SSM 151 WF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156	193 215 239	113 125 137	51	63	63	40	70	196	140	90	40	152	64	66
SSM 161 WF -	80 S / L 90 La/Lb	156 176	239 280	137 147	65	85	80	60	80	245	160	113	50	209	85	90

Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Gewicht / Weight ca. kg		Abtriebswelle Output shaft						Abtriebsflansch Output flange						
		nur Motor only Motor	nur Getriebe only Gearbox	$\varnothing d_{k_6}$	$\varnothing d_1$	l	t	u	z	$\varnothing a_2$	$\varnothing b_{2_{16}}$	c_2	$\varnothing e_2$	f_2	g_2	$\varnothing s_2$
SSM 121 WF -	56 S / L	3,2 / 3,4	3,2	16	25	40	18	5	M5	90 105	60 70	8 8	75 85	2,5 2,5	70 70	6 7
SSM 131 WF -	56 S / L 63 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0	4,6	20	35	40	22,5	6	M6	105 120	70 80	8 8	85 100	2,5 3	80 80	7 7
SSM 151 WF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	12,5	25 30	50 50	50 60	28 33	8 8	M10 M10	140 160	95 110	14 14	115 130	3,5 3,5	100 100	9 9
SSM 161 WF -	80 S / L 90 La / Lb	12,0 / 14,0 18,0 / 21,0	23,7	30 35 40	65 65 65	60 70 80	33 38 43	8 10 12	M10 M12 M16	200	130	14	165	3,5	115	11

Passfeder DIN 6885, Blatt 1
Zentrierungen mit Gewinde DIN 332, Blatt 2
Abbildungen und Maße unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

Keyways DIN 6885, sheet 1
Tapped center hole DIN 332, sheet
Dimensions illustrations and technical design
May be subject to change.

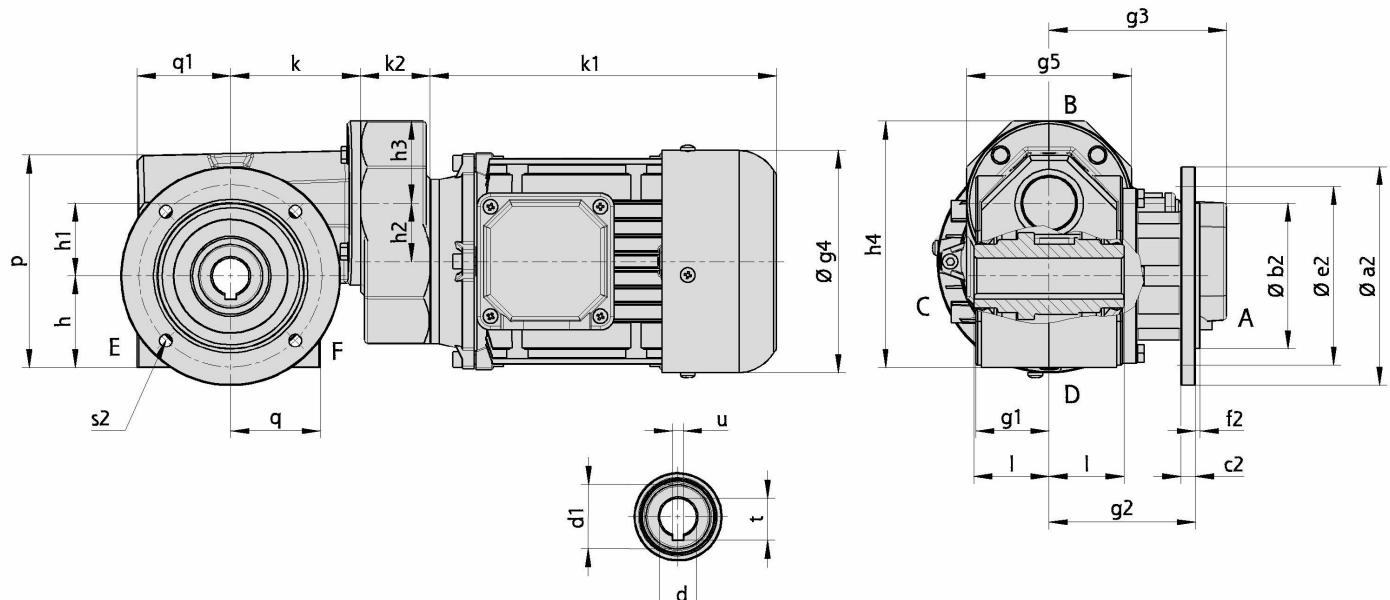
**Grundausführung
Hohlwelle**
**Basic mounted
Hollow shaft**
SSM...HG-...


Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Motor Motor		Getriebe Gearbox																		
		$\varnothing g4$	$k1$	$g3$	a	b	$\varnothing a1$	$c4$	$g1$	h	$h1$	$h2$	$h3$	$h4$	$g5$	k	$k2$	p	q	$q1$	s	$s4$
SSM 121 HG-	56 S / L	111	167	109	20	20	92	-	37,5	38	33	32	40	112	80	57	38	97	39	41	M6x12	-
SSM 131 HG-	56 S / L 63 S / L	111 123	167 193	109 113	25	25	110	-	40	48	40	32	45	133	90	71	38	117	49	51	M6x12	-
SSM 151 HG-	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156	193 215 239	113 125 137	37	37	150	10	51	63	63	40	70	196	140	90	40	152	64	66	M8x16	9
SSM 161 HG-	80 S / L 90 La/Lb	156 176	239 280	137 147	45	45	210	15	65	85	80	60	80	245	160	113	50	209	85	90	M10x20	11

Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Gewicht / Weight ca. kg		Hohlwelle / Hollow shaft				
		nur Motor only Motor	nur Getriebe only Gearbox	$\varnothing d^{H7}$	$\varnothing d1$	l	t	u^{S9}
SSM 121 HG-	56 S / L	3,2 / 3,4	2,6	15	25	38,5	17,3	5
SSM 131 HG-	56 S / L 63 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0	3,7	20	35	41	22,8	6
SSM 151 HG-	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	9,7	25 30	50 50	53 53	28,3 33,3	8 8
SSM 161 HG-	80 S / L 90 La / Lb	12,0 / 14,0 18,0 / 21,0	18,4	30 35 40	65 65 65	67 67 67	33,3 38,3 43,3	8 10 12

Nuten DIN 6885, Blatt 1
Abbildungen und Maße unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

Keyways DIN 6885, sheet 1
Dimensions illustrations and technical design
May be subject to change.

**Flanschausführung
Hohlwelle**
**Flange mounted
Hollow shaft**
SSM...HF-...


Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Motor Motor			Getriebe Gearbox											
		Øg4	k1	g3	g1	h	h1	h2	h3	h4	g5	k	k2	p	q	q1
SSM 121 HF -	56 S / L	111	167	109	37,5	38	33	32	40	112	80	57	38	97	39	41
SSM 131 HF -	56 S / L 63 S / L	111 123	167 193	109 113	40	48	40	32	45	133	90	71	38	117	49	51
SSM 151 HF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	123 138 156	193 215 239	113 125 137	51	63	63	40	70	196	140	90	40	152	64	66
SSM 161 HF -	80 S / L 90 La/Lb	156 176	239 280	137 147	65	85	80	60	80	245	160	113	50	209	85	90

Getriebetypen Type of gear unit	Motortypen Type of motors	Gewicht / Weight ca. kg nur Motor only Motor				Abtriebswelle Output shaft					Abtriebsflansch Output flange						
		Ød ^{H7}	Ød1	l	t	Ød1	Øa2	Øb2 ₁₆	c2	Øe2	f2	g2	Øs2				
SSM 121 HF -	56 S / L	3,2 / 3,4	2,6	15	25	38,5	17,3	5	90 105	60 70	8 8	75 85	2,5 2,5	70 70	6 7		
SSM 131 HF -	56 S / L 63 S / L	3,2 / 3,4 5,0 / 6,0	3,7	20	35	41	22,8	6	105 120	70 80	8 8	85 100	2,5 3	80 80	7 7		
SSM 151 HF -	63 S / L 71 S / L 80 S / L	5,0 / 6,0 8,0 / 9,0 12,0 / 14,0	9,7	25 30	50 50	53 53	28,3 33,3	8	140 160	95 110	14 14	115 130	3,5 3,5	100 100	9 9		
SSM 161 HF -	80 S / L 90 La/Lb	12,0 / 14,0 18,0 / 21,0	18,4	30 35 40	65 65 65	67 67 67	33,3 38,3 43,3	8 10 12	200	130	14	165	3,5	115	11		

Nuten DIN 6885, Blatt 1
Abbildungen und Maße unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

Keyways DIN 6885, sheet 1
Dimensions illustrations and technical design
May be subject to change.

Notizen

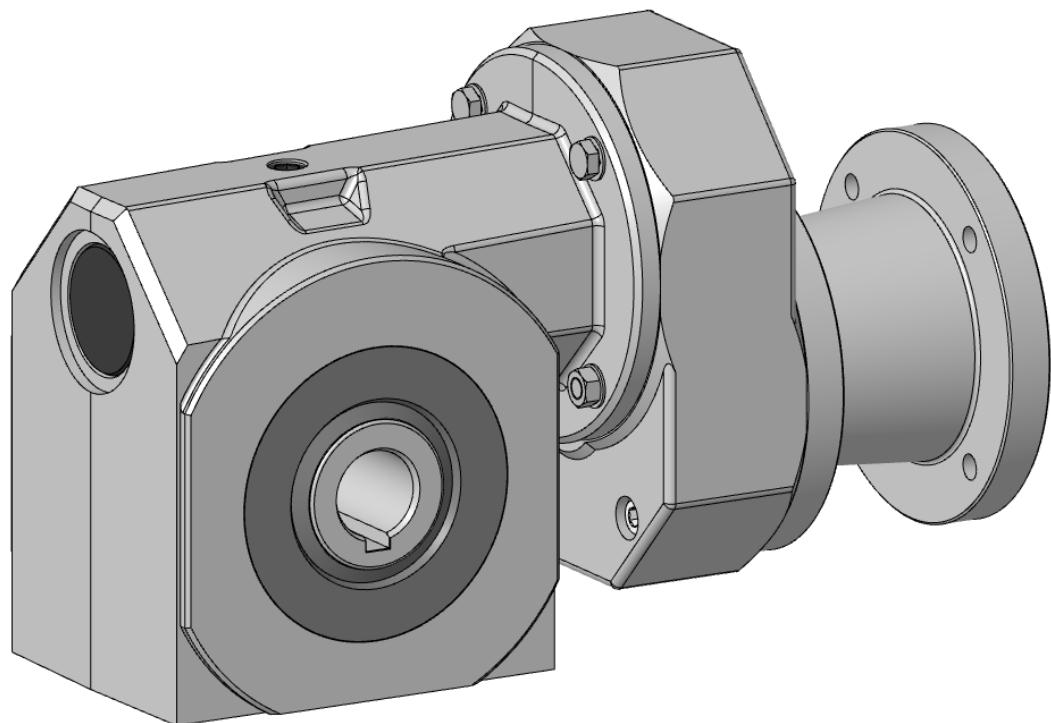
Notes

6. Belastungstabellen / Maßblatt

Stirnrad-Schneckengetriebe
IEC Laterne

6. Selection tables / Dimension

Helical worm gearboxes
IEC adapter



SSM 121				IEC-Laterne								IEC adapter							
i	i2	i1	Größe Size	ne = 3000 min ⁻¹				ne = 2000 min ⁻¹				ne = 1500 min ⁻¹				ne = 1000 min ⁻¹			
				na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
43,500	12	3,625	56	69	20	0,18	80	46	23	0,14	79	34	24	0,11	78	23	24	0,08	77
51,432	12	4,286	56	58	20	0,15	79	39	23	0,12	78	29	24	0,09	77	19	24	0,06	76
62,004	12	5,167	56	48	20	0,13	78	32	23	0,10	77	24	24	0,08	76	16	24	0,05	75
76,800	12	6,400	56	39	20	0,10	77	26	23	0,08	76	20	24	0,07	75	13	24	0,04	74
87,000	24	3,625	56	34	20	0,11	65	23	23	0,09	64	17	24	0,07	64	11	24	0,05	62
102,864	24	4,286	56	29	20	0,09	64	19	23	0,07	63	15	24	0,058	63	10	24	0,040	61
124,008	24	5,167	56	24	20	0,08	63	16	23	0,06	62	12	24	0,049	62	8,1	24	0,034	60
137,750	38	3,625	56	22	20	0,08	57	15	23	0,06	56	11	24	0,049	56	7,3	24	0,033	55
153,600	24	6,400	56	20	20	0,07	61	13	23	0,05	60	10	24	0,041	60	6,5	24	0,028	59
162,868	38	4,286	56	18	20	0,07	56	12	23	0,05	55	9,2	24	0,042	55	6,1	24	0,029	54
196,346	38	5,167	56	15	20	0,06	55	10	23	0,04	54	7,6	24	0,036	54	5,1	24	0,024	53
243,200	38	6,400	56	12	20	0,05	53	8,2	23	0,04	52	6,2	24	0,030	52	4,1	24	0,020	51
271,875	75	3,625	56	11	15	0,05	37	7,4	17	0,04	37	5,5	18	0,029	36	3,7	18	0,020	36
321,450	75	4,286	56	9,3	15	0,04	36	6,2	17	0,03	36	4,7	18	0,025	35	3,1	18	0,017	35
387,525	75	5,167	56	7,7	15	0,03	35	5,2	17	0,03	35	3,9	18	0,021	34	2,6	18	0,014	34
480,000	75	6,400	56	6,3	15	0,03	32	4,2	17	0,02	32	3,1	18	0,019	31	2,1	18	0,013	31

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad P_e = \frac{\text{Ma} \times \text{ne}}{9550 \times i \times \eta}$$

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

SSM 121

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 78

i	i2	i1	IEC Größe Size	ne = 750 min ⁻¹				ne = 500 min ⁻¹				ne = 250 min ⁻¹				ne = 125 min ⁻¹			
				na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
43,500	12	3,625	56	17	24	0,057	76	11	24	0,038	76	5,7	24	0,020	73	2,9	24	0,010	69
51,432	12	4,286	56	15	24	0,049	75	10	24	0,033	75	4,9	24	0,017	72	2,4	24	0,009	68
62,004	12	5,167	56	12	24	0,041	74	8,1	24	0,027	74	4,0	24	0,014	71	2,0	24	0,008	67
76,800	12	6,400	56	10	24	0,034	73	6,5	24	0,022	73	3,3	24	0,012	70	1,6	24	0,006	66
87,000	24	3,625	56	8,6	24	0,035	62	5,7	24	0,023	62	2,9	24	0,012	59	1,4	24	0,006	56
102,864	24	4,286	56	7,3	24	0,030	61	4,9	24	0,020	61	2,4	24	0,010	58	1,2	24	0,006	55
124,008	24	5,167	56	6,0	24	0,025	60	4,0	24	0,017	60	2,0	24	0,009	57	1,0	24	0,005	54
137,750	38	3,625	56	5,4	24	0,025	54	3,6	24	0,017	54	1,8	24	0,009	52	0,91	24	0,005	49
153,600	24	6,400	56	4,9	24	0,021	58	3,3	24	0,014	58	1,6	24	0,007	56	0,81	24	0,004	52
162,868	38	4,286	56	4,6	24	0,022	53	3,1	24	0,015	53	1,5	24	0,008	51	0,77	24	0,004	48
196,346	38	5,167	56	3,8	24	0,018	52	2,5	24	0,012	52	1,3	24	0,006	50	0,64	24	0,003	47
243,200	38	6,400	56	3,1	24	0,015	50	2,1	24	0,010	50	1,0	24	0,005	48	0,51	24	0,003	46
271,875	75	3,625	56	2,8	18	0,015	35	1,8	18	0,010	35	0,92	18	0,005	34	0,46	18	0,003	32
321,450	75	4,286	56	2,3	18	0,013	34	1,6	18	0,009	34	0,78	18	0,004	33	0,39	18	0,002	31
387,525	75	5,167	56	1,9	18	0,011	33	1,3	18	0,007	33	0,65	18	0,004	32	0,32	18	0,002	30
480,000	75	6,400	56	1,6	18	0,010	30	1,0	18	0,006	30	0,52	18	0,003	29	0,26	18	0,002	28

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad Pe = \frac{\text{Ma} \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

SSM 131				IEC-Laterne								IEC adapter			
i	i2	i1	IEC Größe Size	ne = 3000 min ⁻¹				ne = 2000 min ⁻¹				ne = 1500 min ⁻¹			
				na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
36,250	10	3,625	56/63	83	35	0,36	84	55	42	0,29	83	41	44	0,23	82
42,860	10	4,286	56/63	70	35	0,31	84	47	42	0,25	83	35	44	0,20	82
51,670	10	5,167	56/63	58	35	0,25	84	39	42	0,20	83	29	44	0,16	82
64,000	10	6,400	56/63	47	35	0,21	83	31	42	0,17	82	23	44	0,13	81
72,500	20	3,625	56/63	41	35	0,20	75	28	42	0,16	74	21	44	0,13	74
85,720	20	4,286	56/63	35	35	0,17	74	23	42	0,14	73	17	44	0,111	73
103,340	20	5,167	56/63	29	35	0,15	73	19	42	0,12	72	15	44	0,093	72
128,000	20	6,400	56/63	23	35	0,12	72	16	42	0,10	71	12	44	0,077	71
181,250	50	3,625	56/63	17	35	0,11	56	11	42	0,09	55	8,3	44	0,069	55
214,300	50	4,286	56/63	14	35	0,09	55	9,3	42	0,08	54	7,0	44	0,060	54
258,350	50	5,167	56/63	12	35	0,08	54	7,7	42	0,06	53	5,8	44	0,051	53
290,000	80	3,625	56/63	10	28	0,07	42	6,9	33	0,06	42	5,2	35	0,046	41
320,000	50	6,400	56/63	9,4	35	0,06	54	6,3	42	0,05	53	4,7	44	0,041	53
342,880	80	4,286	56/63	8,7	28	0,06	40	5,8	33	0,05	40	4,4	35	0,041	39
413,360	80	5,167	56/63	7,3	28	0,05	39	4,8	33	0,04	39	3,6	35	0,035	38
512,000	80	6,400	56/63	5,9	28	0,05	38	3,9	33	0,04	38	2,9	35	0,029	37

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$\text{Pe} = \frac{\text{Ma} \times \text{ne}}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max.
Ma max.
na
ne
η

max. Antriebsleistung/ max. input power
max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
Abtriebsdrehzahl/ output speed
Antriebsdrehzahl/ input speed
Wirkungsgrad/ Efficiency

SSM 131

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 78

i	i2	i1	IEC Größe Size	ne = 750 min ⁻¹				ne = 500 min ⁻¹				ne = 250 min ⁻¹				ne = 125 min ⁻¹			
				na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
36,250	10	3,625	56 63	21	44	0,119	80	14	44	0,080	80	6,9	44	0,042	76	3,4	44	0,022	72
42,860	10	4,286	56 63	17	44	0,101	80	12	44	0,067	80	5,8	44	0,035	76	2,9	44	0,019	72
51,670	10	5,167	56 63	15	44	0,084	80	9,7	44	0,056	80	4,8	44	0,029	76	2,4	44	0,015	72
64,000	10	6,400	56 63	12	44	0,068	79	7,8	44	0,046	79	3,9	44	0,024	76	2,0	44	0,013	71
72,500	20	3,625	56 63	10,3	44	0,067	71	6,9	44	0,045	71	3,4	44	0,023	68	1,7	44	0,012	65
85,720	20	4,286	56 63	8,7	44	0,057	70	5,8	44	0,038	70	2,9	44	0,020	67	1,5	44	0,011	64
103,340	20	5,167	56 63	7,3	44	0,048	69	4,8	44	0,032	69	2,4	44	0,017	66	1,2	44	0,009	63
128,000	20	6,400	56 63	5,9	44	0,039	68	3,9	44	0,026	68	2,0	44	0,014	66	0,98	44	0,007	62
181,250	50	3,625	56 63	4,1	44	0,036	53	2,8	44	0,024	53	1,4	44	0,012	51	0,69	44	0,007	48
214,300	50	4,286	56 63	3,5	44	0,031	52	2,3	44	0,021	52	1,2	44	0,011	50	0,58	44	0,006	47
258,350	50	5,167	56 63	2,9	44	0,026	51	1,9	44	0,017	51	1,0	44	0,009	49	0,48	44	0,005	46
290,000	80	3,625	56 63	2,6	35	0,024	40	1,7	35	0,016	40	0,9	35	0,008	38	0,43	35	0,004	36
320,000	50	6,400	56 63	2,3	44	0,021	51	1,6	44	0,014	51	0,78	44	0,007	49	0,39	44	0,004	46
342,880	80	4,286	56 63	2,2	35	0,021	38	1,5	35	0,014	38	0,73	35	0,007	36	0,36	35	0,004	34
413,360	80	5,167	56 63	1,8	35	0,018	37	1,2	35	0,012	37	0,60	35	0,006	35	0,30	35	0,003	34
512,000	80	6,400	56 63	1,5	35	0,015	36	1,0	35	0,010	36	0,49	35	0,005	35	0,24	35	0,003	33

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad Pe = \frac{\text{Ma} \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max.
Ma max.
na
ne
η

max. Antriebsleistung/ max. input power
max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
Abtriebsdrehzahl/ output speed
Antriebsdrehzahl/ input speed
Wirkungsgrad/ Efficiency

SSM 151				IEC-Laterne								IEC adapter			
---------	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--

Maßblatt Seite / Dimension page: 78

i	i2	i1	IEC Größe Size	ne = 3000 min ⁻¹				ne = 2000 min ⁻¹				ne = 1500 min ⁻¹				ne = 1000 min ⁻¹			
				na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
43,800	12	3,650	63 71 80C	68	180	1,50	86	46	190	1,07	85	34	200	0,85	84	23	200	0,58	83
50,004	12	4,167	63 71 80C	60	180	1,33	85	40	190	0,95	84	30	200	0,75	83	20	200	0,51	82
67,716	12	5,643	63 71 80C	44	180	0,98	85	30	190	0,70	84	22	200	0,56	83	15	200	0,38	82
81,000	12	6,750	63 71 80C	37	180	0,83	84	25	190	0,59	83	19	200	0,47	82	12	200	0,32	81
99,600	12	8,300	63 71 80C	30	180	0,68	84	20	190	0,48	83	15	200	0,38	82	10	200	0,26	81
107,217	19	5,643	63 71 80C	28	168	0,62	80	19	178	0,44	79	14	187	0,349	78	9,3	187	0,238	77
128,250	19	6,750	63 71 80C	23	168	0,52	79	16	178	0,37	78	12	187	0,296	77	7,8	187	0,201	76
157,700	19	8,300	63 71 80C	19	168	0,42	79	13	178	0,30	78	10	187	0,241	77	6,3	187	0,164	76
175,200	48	3,650	63 71 80C	17	158	0,47	61	11	167	0,33	60	8,6	176	0,264	60	5,7	176	0,180	59
200,016	48	4,167	63 71 80C	15	158	0,41	60	10	167	0,29	59	7,5	176	0,235	59	5,0	176	0,160	58
255,500	70	3,650	63 71 80C	12	144	0,32	55	7,8	152	0,23	54	5,9	160	0,182	54	3,9	160	0,124	53
291,690	70	4,167	63 71 80C	10	144	0,29	54	6,9	152	0,20	53	5,1	160	0,163	53	3,4	160	0,111	52
324,000	48	6,750	63 71 80C	9,3	158	0,26	60	6,2	167	0,18	59	4,6	176	0,145	59	3,1	176	0,099	58
398,400	48	8,300	63 71 80C	7,5	158	0,21	60	5,0	167	0,15	59	3,8	176	0,118	59	2,5	176	0,080	58
472,500	70	6,750	63 71 80C	6,3	144	0,18	54	4,2	152	0,13	53	3,2	160	0,101	53	2,1	160	0,068	52
581,000	70	8,300	63 71 80C	5,2	144	0,14	54	3,4	152	0,10	53	2,6	160	0,082	53	1,7	160	0,056	52

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad Pe = \frac{\text{Ma} \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

Pe max.
Ma max.
na
ne
η

max. Antriebsleistung/ max. input power
max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
Abtriebsdrehzahl/ output speed
Antriebsdrehzahl/ input speed
Wirkungsgrad/ Efficiency

SSM 151

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 78

i	i2	i1	IEC Größe Size	ne = 750 min ⁻¹				ne = 500 min ⁻¹				ne = 250 min ⁻¹				ne = 125 min ⁻¹			
				na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
43,800	12	3,650	63 71 80C	17	200	0,439	82	11	200	0,293	82	5,7	200	0,153	78	2,9	200	0,081	74
50,004	12	4,167	63 71 80C	15	200	0,389	81	10	200	0,259	81	5,0	200	0,135	77	2,5	200	0,072	73
67,716	12	5,643	63 71 80C	11	200	0,287	81	7,4	200	0,191	81	3,7	200	0,100	77	1,8	200	0,053	73
81,000	12	6,750	63 71 80C	9,3	200	0,243	80	6,2	200	0,162	80	3,1	200	0,085	76	1,5	200	0,045	72
99,600	12	8,300	63 71 80C	7,5	200	0,198	80	5,0	200	0,132	80	2,5	200	0,069	76	1,3	200	0,036	72
107,217	19	5,643	63 71 80C	7,0	187	0,180	76	4,7	187	0,120	76	2,3	187	0,063	73	1,2	187	0,033	69
128,250	19	6,750	63 71 80C	5,8	187	0,153	75	3,9	187	0,102	75	1,9	187	0,053	72	1,0	187	0,028	68
157,700	19	8,300	63 71 80C	4,8	187	0,124	75	3,2	187	0,083	75	1,6	187	0,043	72	0,79	187	0,023	68
175,200	48	3,650	63 71 80C	4,3	176	0,136	58	2,9	176	0,091	58	1,4	176	0,047	56	0,71	176	0,025	52
200,016	48	4,167	63 71 80C	3,7	176	0,121	57	2,5	176	0,081	57	1,2	176	0,042	55	0,62	176	0,022	52
255,500	70	3,650	63 71 80C	2,9	160	0,094	52	2,0	160	0,063	52	1,0	160	0,033	50	0,49	160	0,017	47
291,690	70	4,167	63 71 80C	2,6	160	0,084	51	1,7	160	0,056	51	0,9	160	0,029	49	0,43	160	0,015	46
324,000	48	6,750	63 71 80C	2,3	176	0,075	57	1,5	176	0,050	57	0,77	176	0,026	55	0,39	176	0,014	52
398,400	48	8,300	63 71 80C	1,9	176	0,061	57	1,3	176	0,041	57	0,63	176	0,021	55	0,31	176	0,011	52
472,500	70	6,750	63 71 80C	1,6	160	0,052	51	1,1	160	0,035	51	0,53	160	0,018	49	0,26	160	0,010	46
581,000	70	8,300	63 71 80C	1,3	160	0,042	51	0,9	160	0,028	51	0,43	160	0,015	49	0,22	160	0,008	46

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad Pe = \frac{\text{Ma} \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max.
Ma max.
na
ne
η

max. Antriebsleistung/ max. input power
max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
Abtriebsdrehzahl/ output speed
Antriebsdrehzahl/ input speed
Wirkungsgrad/ Efficiency

SSM 161				IEC-Laterne								IEC adapter			
---------	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--

Maßblatt Seite / Dimension page: 78

i	i2	i1	IEC Größe Size	ne = 3000 min ⁻¹				ne = 2000 min ⁻¹				ne = 1500 min ⁻¹				ne = 1000 min ⁻¹			
				na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
41,760	12	3,480	80 90	72	256	2,21	87	48	304	1,77	86	36	320	1,41	85	24	320	0,96	84
52,200	15	3,480	80 90	57	273	1,91	86	38	324	1,53	85	29	341	1,22	84	19	341	0,83	83
64,995	15	4,333	80 90	46	273	1,53	86	31	324	1,23	85	23	341	0,98	84	15	341	0,67	83
86,100	30	2,870	80 90	35	352	1,65	78	23	418	1,32	77	17	440	1,05	76	12	440	0,71	75
129,990	30	4,333	80 90	23	352	1,10	77	15	418	0,88	76	12	440	0,70	75	7,7	440	0,48	74
194,010	30	6,467	80 90	15	352	0,76	75	10	418	0,61	74	7,7	440	0,485	74	5,2	440	0,330	72
323,350	50	6,467	80 90	9,3	264	0,41	62	6,2	314	0,33	61	4,6	330	0,264	61	3,1	330	0,180	60
459,100	50	9,182	80 90	6,1	264	0,28	61	4,1	314	0,22	60	3,1	330	0,177	60	2,0	330	0,120	59
609,200	80	7,615	80 90	4,9	224	0,24	49	3,3	266	0,19	49	2,5	280	0,150	48	1,6	280	0,102	47
734,560	80	9,182	80 90	3,8	224	0,19	48	2,5	266	0,15	48	1,9	280	0,119	47	1,3	280	0,081	46

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad \text{Pe} = \frac{\text{Ma} \times \text{ne}}{9550 \times i \times \eta}$$

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

SSM 161

IEC-Laterne

IEC adapter

Maßblatt Seite / Dimension page: 78

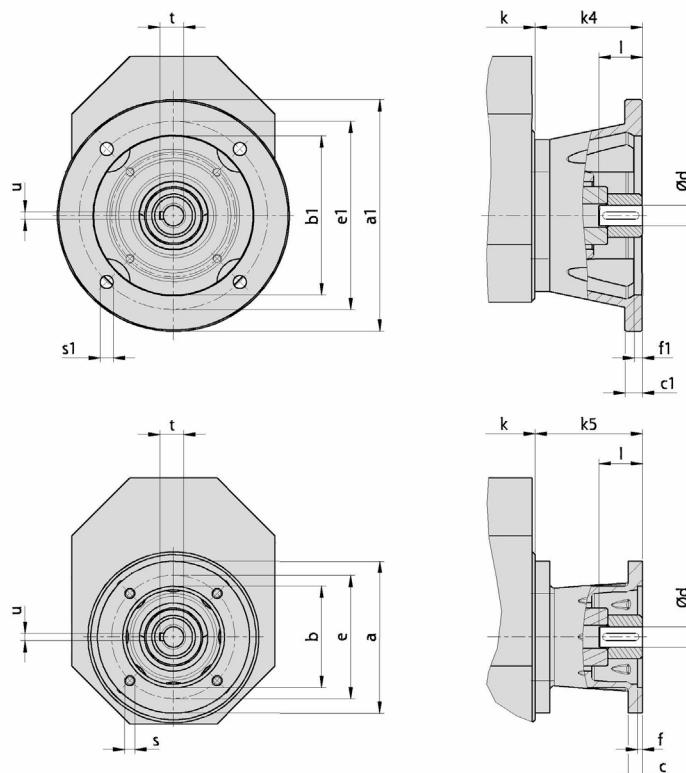
i	i2	i1	IEC Größe Size	ne = 750 min ⁻¹				ne = 500 min ⁻¹				ne = 250 min ⁻¹				ne = 125 min ⁻¹			
				na min ⁻¹	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %	na min-1	Ma max. Nm	Pe max. kW	η %
41,760	12	3,480	80 90	18	320	0,728	83	12	320	0,485	83	6,0	320	0,253	79	3,0	320	0,134	75
52,200	15	3,480	80 90	14	341	0,628	82	10	341	0,419	82	4,8	341	0,219	78	2,4	341	0,116	74
64,995	15	4,333	80 90	12	341	0,504	82	7,7	341	0,336	82	3,8	341	0,175	78	1,9	341	0,093	74
86,100	30	2,870	80 90	8,7	440	0,542	74	5,8	440	0,361	74	2,9	440	0,188	71	1,5	440	0,100	67
129,990	30	4,333	80 90	5,8	440	0,363	73	3,8	440	0,242	73	1,9	440	0,126	70	1,0	440	0,067	66
194,010	30	6,467	80 90	3,9	440	0,250	71	2,6	440	0,167	71	1,3	440	0,087	68	0,6	440	0,046	65
323,350	50	6,467	80 90	2,3	330	0,136	59	1,5	330	0,091	59	0,8	330	0,047	56	0,4	330	0,025	53
459,100	50	9,182	80 90	1,5	330	0,091	58	1,0	330	0,061	58	0,5	330	0,032	56	0,25	330	0,017	52
609,200	80	7,615	80 90	1,2	280	0,078	47	0,8	280	0,052	47	0,4	280	0,027	45	0,21	280	0,014	42
734,560	80	9,182	80 90	1,0	280	0,061	46	0,6	280	0,041	46	0,3	280	0,021	44	0,16	280	0,011	41

Für die Leistungsermittlung bei Zwischendrehzahlen können die Werte für Ma max. aus der Tabelle interpoliert werden. Die Antriebsleistung wird nach folgender Formel ermittelt.

To find the power requirement for speeds other than those indicated in the above chart, the values for maximum torque (Ma max.) can be interpolated between the chart values given. The corresponding input power can be calculated by substituting the interpolated torque values in the below.

$$\text{Ma max.} \geq \text{Ma} \times f_B \quad Pe = \frac{\text{Ma} \times ne}{9550 \times i \times \eta}$$

Pe max.	max. Antriebsleistung/ max. input power
Ma max.	max. Abtriebsdrehmoment/ max. output torque
na	Abtriebsdrehzahl/ output speed
ne	Antriebsdrehzahl/ input speed
η	Wirkungsgrad/ Efficiency

**IEC-Laterne
alle Ausführungen**
**IEC adapter
alle designs**


IEC-Laterne IEC adapter	Motorwelle Motor shaft	SSM ... - IEC... A							SSM... - IEC...C									
		Ød	l	t	u	Øa1	Øb1 ^{H7}	c1	Øe1	f1	k4	s1	Øa	Øb ^{H7}	c	Øe	f	k5
56	9 20 10,3 3	120	80	10	100	3,5	59	M6	80	50	8	65	3	59	6			
63	11 23 12,5 4	140	95	10	115	4	63	M8	90	60	10	75	3	63	6			
71	14 30 16 5	160	110	12	130	4	74	M8	105	70	10	85	3,5	74	7			
80	19 40 21,5 6	200	130	12	165	4	79	M10	120	80	10	100	3,5	79	7			
90	24 50 27 8	200	130	12	165	4	88	M10	140	95	12	115	3,5	88	9			

Nuten DIN 6885, Blatt 1
Abbildungen und Maße unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.
Laterne aus Grauguß

Keyways DIN 6885, sheet 1
Dimensions illustrations and technical design
May be subject to change.
Adapter are made of grey cast iron.

Gewichte ca. / Weights app. kg									
Getriebe Gearbox	Maßblatt für Ausführung Dimension page for design	Getriebe inkl. IEC-Laterne / Gearbox incl. IEC Adapter							
		56	63	71	80-C	80-A	90	*	*
SSM 121... -	WG / WF	63 / 64	2,3 / 2,7	*	*	*	*	*	*
	HG / HF	64 / 66	2,2 / 2,3	*	*	*	*	*	*
SSM 131... -	WG / WF	63 / 64	3,5 / 4,2	3,6 / 4,3	*	*	*	*	*
	HG / HF	64 / 66	3,3 / 3,7	3,4 / 3,8	*	*	*	*	*
SSM 151... -	WG / WF	63 / 64	*	8,9 / 11,2	8,9 / 11,2	9,5 / 11,8	*	*	*
	HG / HF	64 / 66	*	8,4 / 9,9	8,4 / 9,9	9,0 / 10,5	*	*	*
SSM 161... -	WG / WF	63 / 64	*	*	*	18,8 / 23,0		18,8 / 23,0	
	HG / HF	64 / 66	*	*	*	17,6 / 20,2		17,6 / 20,2	

* = Anbau nicht möglich

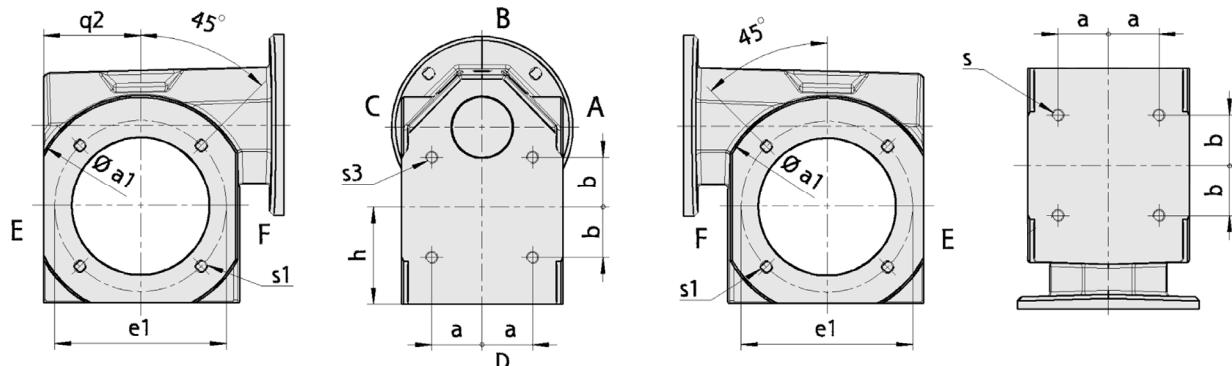
* = Montage non possible

7. Maßblätter
Weitere Ausführungen

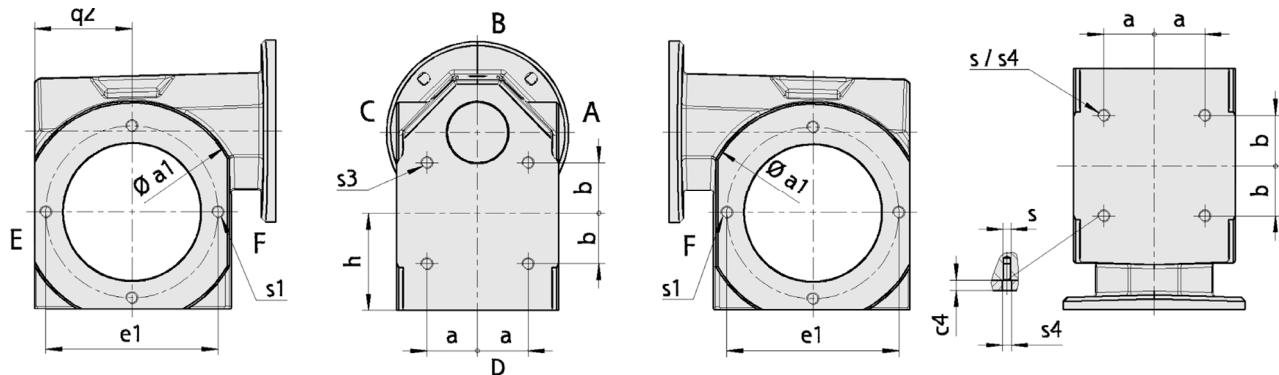
7. Dimensions
Additional Designs

Ausführung U

Design U



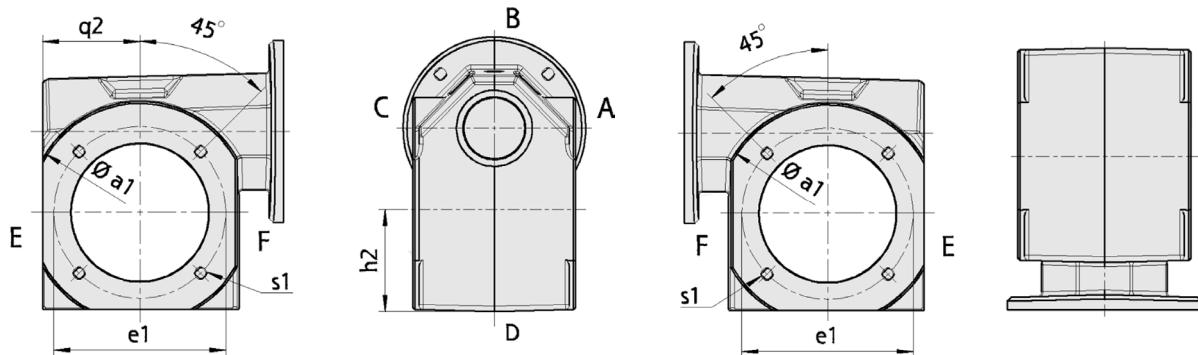
Getriebetypen Type of gear unit	Maße / Dimensions										
	a	φa1	b	c4	φe1	h	q2	s	s1	s3	φs4
SM 011	15	80	22,5	-	65	34	34	M5x10	M5x10	M5x10	-



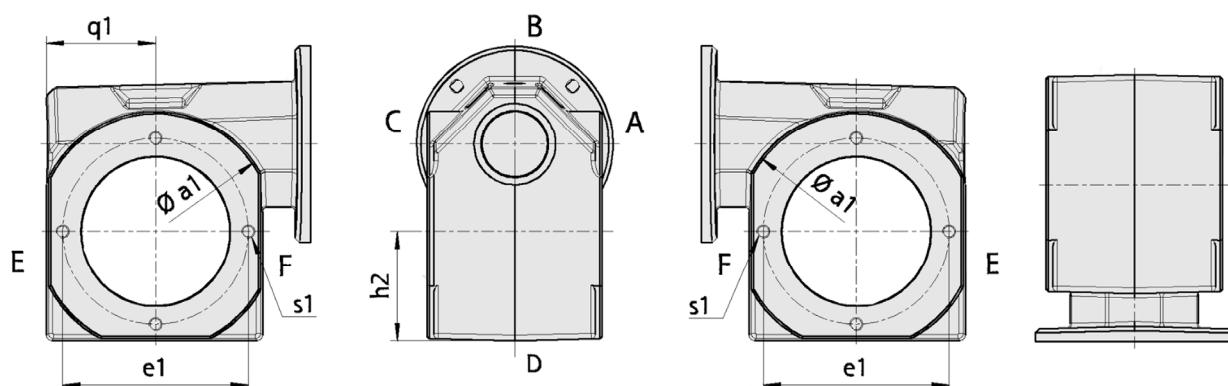
Getriebetypen Type of gear unit	Maße / Dimensions										
	a	φa1	b	c4	φe1	h	q2	s	s1	s3	φs4
SM 021 SSM 121	20	92	20,0	-	65	38	38	M6x12	M5x10	M6x12	-
SM 031 SSM 131	25	110	25,0	-	85	48	48	M6x12	M6x12	M6x12	-
SM 041	32	125	32,0	-	95	55	55	M8x16	M6x12	M8x16	-
SM 051 SSM 151	37	150	37,0	10	95	63	63	M8x16	M8x16	M8x16	9
SM 061 SSM 161	45	210	45,0	15	120	85	85	M10x20	M10x20	M10x20	11

Abbildungen und Maße [mm] unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

Dimensions illustrations [mm] and technical
design may be subject to change.

Ausführung Z**Design Z**

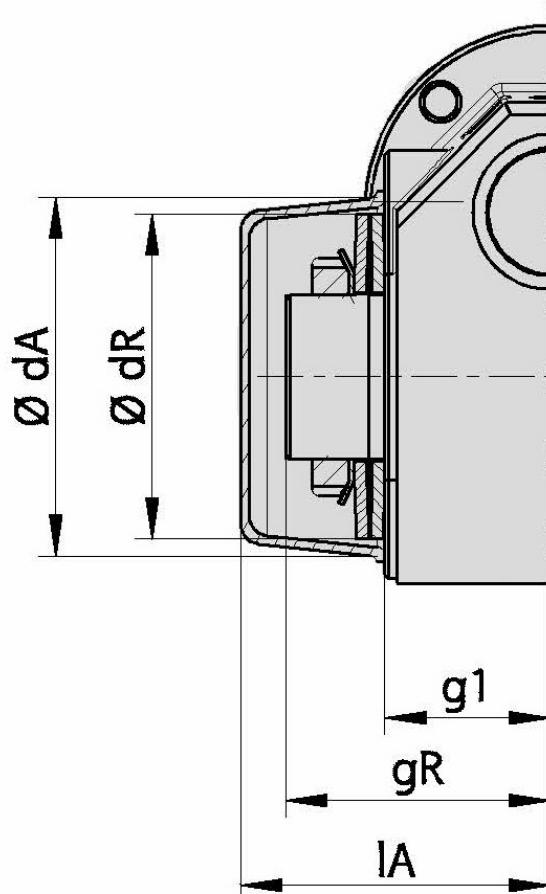
Getriebetypen Type of gear unit	Maße / Dimensions				
	Øa1	Øe1	h2	q1	s1
SM 011	80	65	36	36	M5x10



Getriebetypen Type of gear unit	Maße / Dimensions				
	Øa1	Øe1	h2	q1	s1
SM 021 SSM 121	92	65	41	41	M5x10
SM 031 SSM 131	110	85	51	51	M6x12
SM 041	125	95	58	58	M6x12
SM 051 SSM 151	150	95	65	66	M8x16
SM 061 SSM 161	210	120	87	90	M10x20

Abbildungen und Maße [mm] unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

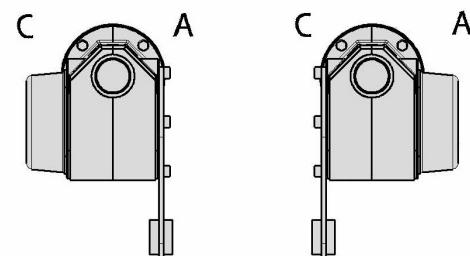
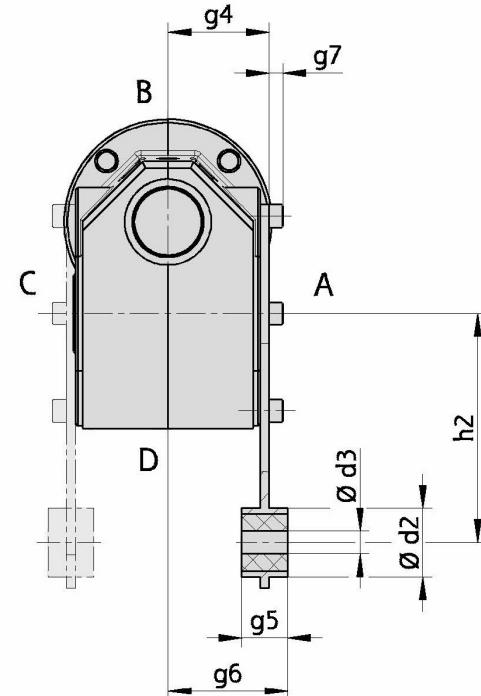
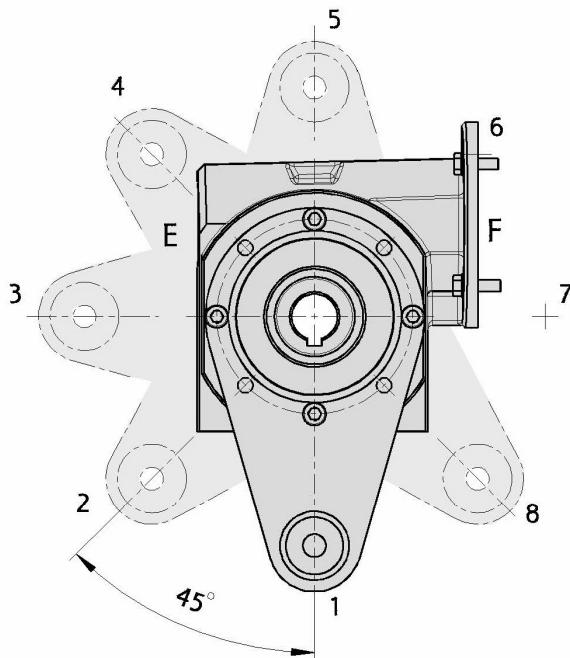
Dimensions illustrations [mm] and technical
design may be subject to change.

Rutschkupplung**Torque limiter**

Getriebetypen Type of gear unit	Rutschkupplung Torque limiter			Abdeckhaube Endcover		Maßblatt für Ausführung Dimension page			
	ØdR	g1	gR	ØdA	IA	WG	WF	HG	HF
SM 011	49	31,0	48	54	55	38	39	40	41
SM 021 SSM 121	50	37,5	56	67	69	38 63	39 64	40 65	41 66
SM 031 SSM 131	70	40,0	64	85	76	38 63	39 64	40 65	41 66
SM 041	90	48,0	80	123 (110)	90	38	39	40	41
SM 051 SSM 151	100	51,0	81	118	105	38 63	39 64	40 65	41 66
SM 061 SSM 161	125	65,0	107	140	126	38 63	39 64	40 65	41 66

Abbildungen und Maße [mm] unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

Dimensions illustrations [mm] and technical
design may be subject to change.

Ausführung D
Drehmomentstütze
Design D
Torque arm


Anbaumamöglichkeiten Drehmomentstütze mit Rutschkupplung
Complement possibilities torque arm with torque limiter

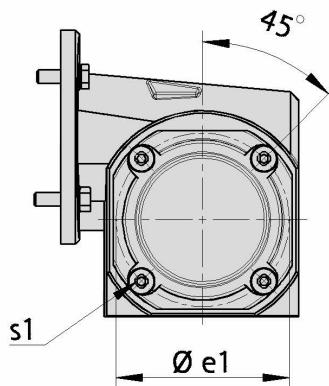
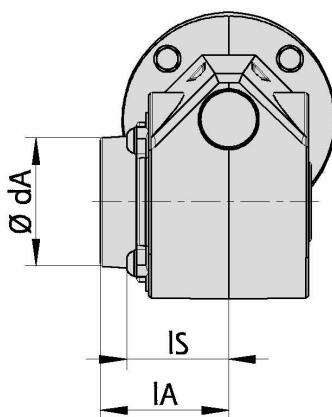
Getriebetypen Type of gear unit	Drehmomentstütze / Torque arm						
	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	g_4	g_5	g_6	g_7	h_2
SM 011	25	8	35,0	16	41,0	5	85
SM 021 SSM 121	25	8	41,5	16	47,5	5	85
SM 031 SSM 131	30	10	44,0	20	52,0	6	100
SM 041	30	10	52,0	20	66,0	8	120
SM 051 SSM 151	30	10	55,0	20	63,0	8	120
SM 061 SSM 161	30	10	71,0	20	78,0	10	200

Abbildungen und Maße [mm] unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

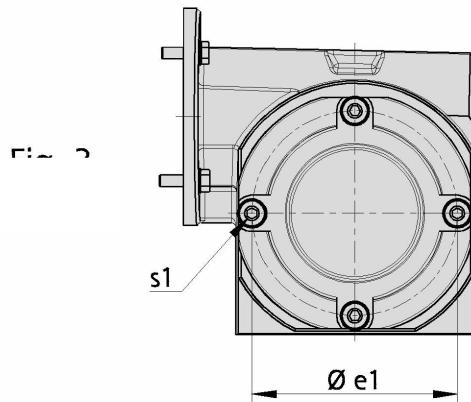
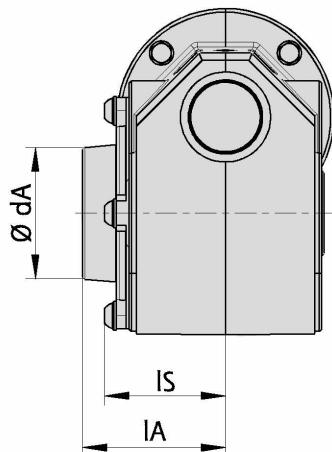
Dimensions illustrations [mm] and technical
design may be subject to change.

Ausführung BS
Berührschutz bei Hohlwellenausführung
(Kunststoff)

Design BS
contact protection with hollowshaft
(plastic)



Getriebetypen Type of gear unit	Berührschutz Contact protection					Maßblatt für Ausführung Dimension page		
	ØdA	IA	IS	Øe1	s1	HU	HF	HZ
SM 011	48,0	48,0	34,5	65	M5	79	41	80



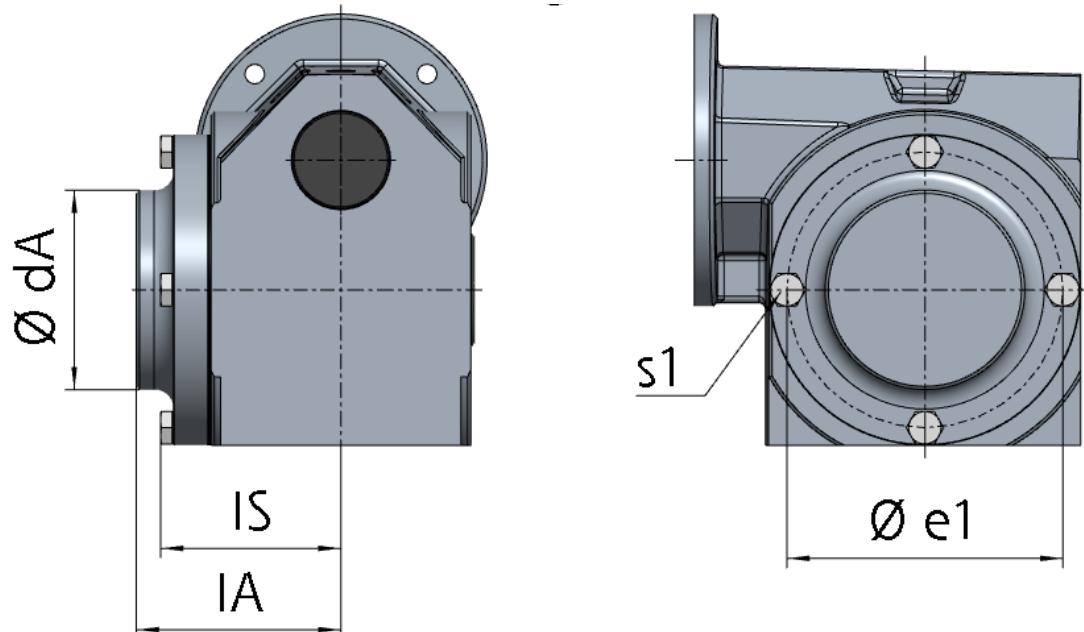
Getriebetypen Type of gear unit	Berührschutz Contact protection					Maßblatt für Ausführung Dimension page		
	ØdA	IA	IS	Øe1	s1	HU	HF	HZ
SM 021 SSM 121	48,0	55,5	41,5	65	M5	80	41 67	81
SM 031 SSM 131	54,5	59,0	45,5	85	M6	80	41 67	81
SM 041	74,0	68,0	54,5	95	M6	80	41	81
SM 051 SSM 151	74,0	71,0	57,5	95	M8	80	41 67	81

Abbildungen und Maße [mm] unverbindlich.
 Technische Änderungen vorbehalten.

Dimensions illustrations [mm] and technical
 design may be subject to change.

Ausführung BSN
Berührschutz bei Hohlwellenausführung
(Edelstahl)

Design BSN
contact protection with hollowshaft
(stainless steel)



Getriebetypen Type of gear unit	Berührschutz / contact protection					Maßblatt für Ausführung / Dimension page		
	ØdA	IA	IS	Øe1	s1	HU	HF	HZ
SM 021 SSM 121	41,0	56,5	48,5	65	M5	80	41 67	81
SM 031 SSM 131	61,5	63,0	55,5	85	M6	80	41 67	81
SM 041	65,0	74,0	72,5	95	M6	80	41	81
SM 051 SSM 151	66,0	79,5	71,5	95	M8	80	41 67	81

Abbildungen und Maße [mm] unverbindlich.
Technische Änderungen vorbehalten.

Dimensions illustrations [mm] and technical
design may be subject to change.

Notizen

Notes

Notizen

Notes

Notizen

Notes

Rehfuss Drive Solutions GmbH
Vor dem Weißen Stein 21
72461 Albstadt

Tel. 07432 7015-0
E-Mail: info@rehfuss.com
www.rehfuss.com