
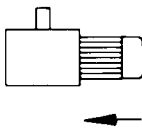
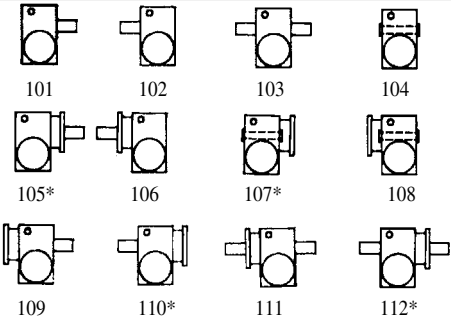
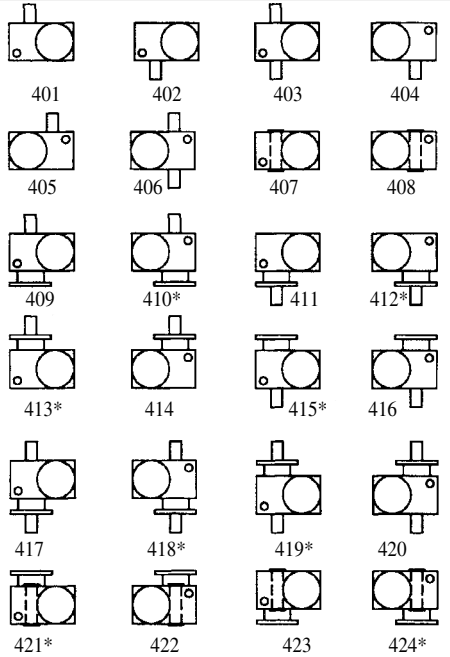

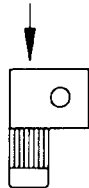
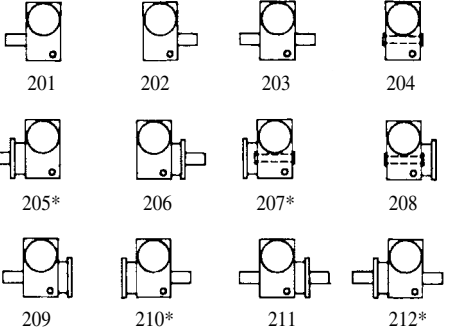
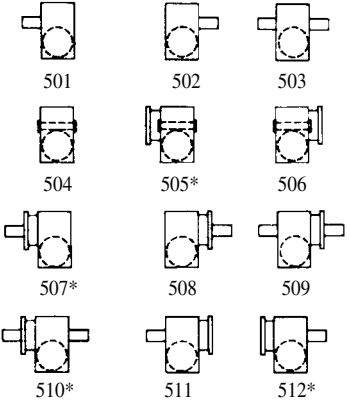
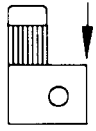
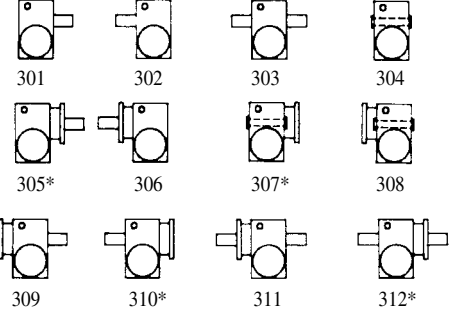


Mounting Positions/Bauformen

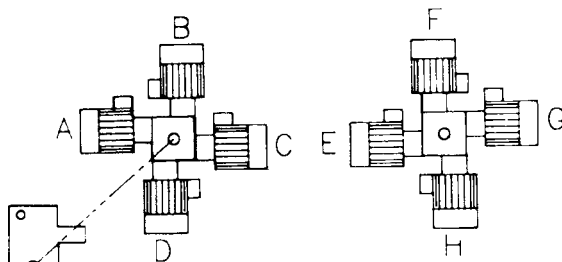


SEE ALSO PAGE 4/SEHEN SIE AUCH SEITE 4

ARRANGEMENT MONTAGE	SIZES/GRÖSSE F035, FL35, FL40, FL50, F050, F065, FL65, F075, F085, F105, F110, F125, F240 (DF33 AND DV35 – SEE RESPECTIVE DATA SHEET) (DF33 UND DV35 – SIEHE ENTSPRECHENDES DATENBLATT)			
<p>1</p>  <p>Lower horizontal driving shaft/Untenliegende horizontale Eingangswelle</p>	<p>4</p>  <p>Vertical output shaft/Vertikal Ausgangswelle</p> <p>VIEW FROM DIRECTON OF ARROW</p>   <p>FIGUREN AUS DER PFEILRICHTUNG GESEHEN</p>			
<p>2</p>  <p>Upper horizontal driving shaft/Obenliegende horizontale Eingangswelle</p>	<p>5**</p>  <p>Vertical driving shaft pointing downwards/Vertikale Eingangswelle nach unten gerichtet.</p> <p>VIEW FROM DIRECTON OF ARROW</p>   <p>FIGUREN AUS DER PFEILRICHTUNG GESEHEN</p>			
<p>3</p>  <p>Vertical driving shaft pointing upwards/Vertikale Eingangswelle nach oben gerichtet.</p>	<p>VIEW FROM DIRECTON OF ARROW</p> 			

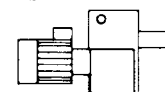
SIZE/GRÖSSE FL80, F100, F135, F155

POSITION OF PRIME GEAR/
POSITION DES ERSTEN SCHNECKENGETRIEBES



POSITION OF SECOND GEAR AS PER TABLE ABOVE EXAMPLE...101
ANORDNUNG ZWEIER SCHNECKENGETRIEBE ENTSPRECHEND OBIGER
AUFSTELLUNG ZUM BEISPIEL...101

EXAMPLE/BEISPIEL



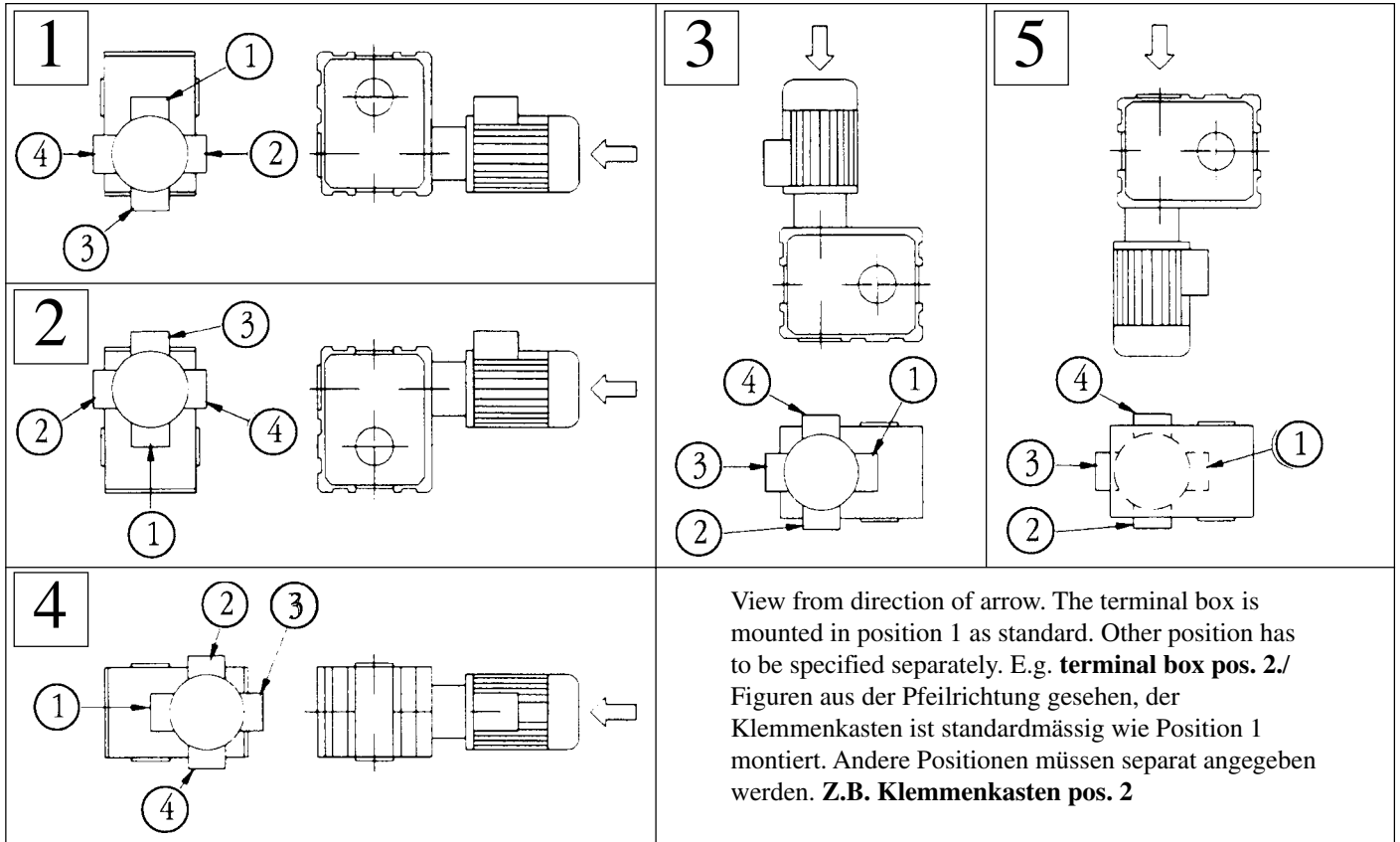
MODEL/AUSF.101A

*Sizes F065, F085, F105, F100, F135, F155 and F240 are not available for this mounting position.
*Die Größen F065, F085, F105, F100, F135, F155 und F240 sind in dieser Bauform nicht lieferbar

**This mounting position should be avoided if possible because in combinations with higher speeds, the seal at the infed shaft is subject to greater stress.
**Wenn möglich, sollte diese Montageanordnung vermieden werden, weil dadurch in Kombination mit einer hohen Drehzahl die Eingangsichtung einer größeren Beanspruchung ausgesetzt wird.



Product Description/Produktbeschreibung

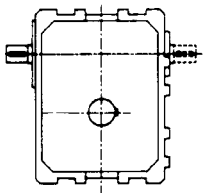


Technical Design/Technische Ausführung

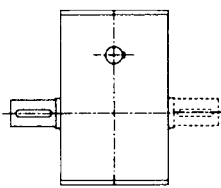
APPLICATIONS AUSFÜHRUNGSFORM

Nearly all Swedrive worm gears are available in the following applications. See the table of dimensions for relevant size.

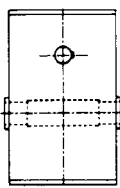
Swedrive Schneckengetriebe können bis auf einige Ausnahmen in den nachstehend angeführten Ausführungen geliefert werden. Siehe Maßstabelle für jeweilige Größe.



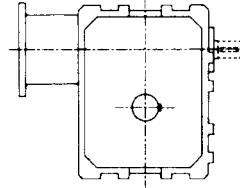
Single or double input shaft/
Einfache oder doppelte Antriebswelle



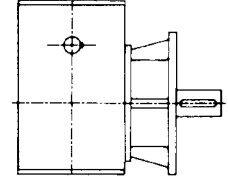
Single or double output shaft/
Einfache oder doppelte
Abtriebswelle



Hollow shaft/
Hohlwelle



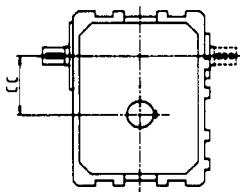
Flange for motor connection/
Flansch für Motoranschluß



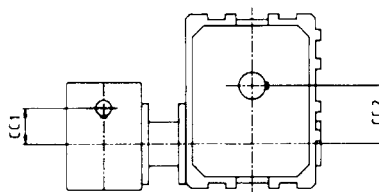
Output flange/
Ausgangsflansch

SIZE GRÖSSE

The Swedrive product range includes worm gears with a centre distance of 33 to 125 mm. Gear size = centre distance CC in mm.
 Das Lieferprogramm von Swedrive Schneckengetrieben umfaßt Getriebe mit einem Achsabstand von 33 bis 125 mm.
 Größenbezeichnung des Getriebes = Achsabstand CC in mm.



Single reduction worm gear
e.g. Size F050
CC=50 mm
Einstufengetriebe
Z.B. Größe F050
CC=50 mm



Double reduction worm gear
Centredistances are added
e.g. Size F100
CC=(CC1)35+(CC2)65=100
Zweistufengetriebe
Z.B. Größe F100
CC=(CC1)35+(CC2)65=100

Comment: Size F240 is a combined worm-gear and gear reduction set.

Anmerkung: Größe F240 ist ein kombiniertes Schneckenradgetriebe.

Technical Design/Technische Ausführung



GEAR CASINGS

For sizes DFF33, DV35, FL35, F035, F050, FL65 and F110, the gear casing is made of Silumin SS 4244 (BS1490 LM 9), for sizes F065, F075, F085, F105 and F125 cast iron SS 0120 (BS 1452 Grade 220), and for sizes F240 nodular graphite cast iron SS 0727 (BS 2789 Grade 500/7).

With its unique lattice structure, the gear casing is extremely strong and guarantees a stable fastening with minimal yield which is essential for good engagement and problem-free functioning.

The casing is worked in a modern machining center which means that the workpiece is only clamped once for all the important dimensions to be machined. This results in high precision and close tolerances.

All the side parts of the casing, except the input side, are machined. This provides for a range of installation applications.

All surfaces machined except this one
Alle Flächen bearbeitet außer dieser

Does not apply to DF33 and DV35
– see respective data sheet
Gilt nicht für DF33 und DV35
– siehe entsprechendes Datenblatt

WORM SCREW

The Worm Screw (input shaft) is made of alloyed, hardened steel. Both flanks of the thread are precision ground to high surface finish on a modern CNC thread grinder. Standard production is a right hand threaded worm.

The worm can also be supplied with two shaft pins (passing through), A pin and B pin.

WORM WHEEL

The worm wheel is manufactured in one piece and made of spun cast special bronze SS 5465 (BS 1400 Type PB 2). The teeth are machined in automatic theeth machining platin providing high precision and excellent stability.

The worm wheel is mounted on the output shaft with a medium force fit and key.

OUTPUT SHAFT

The output shaft is manufactured from SS 2142 (BS 4360 Grade 55E) steel or equivalent material. It is available with one shaft pin or with two pins (passing through).

HOLLOW SHAFT

A hollow shaft with internal keyway is optional and can also be supplied.

SEALING RINGS

Radial sealing rings are fitted at all shaft penetrations. The shaft sealing seat is plunge-cut ground to achieve the best possible seal. The sealing rings are made of nitrile rubber which is suitable for applications in temperatures from -35 to +95°C.

For temperatures outside this range, see notes on HEAT and COLD.

BEARINGS

The input shaft is mounted on a stable bearing at shaft end A which absorbs both radial and axial forces. Shaft end B is mounted on deep groove ball bearing which serve purely as a support bearing.

TYPES OF BEARINGS:

Bearing A – small gears up to F050 deep groove balls bearings
Bearing A – large gears from F065 – double angular contact ball bearings

The output shaft is assembled on two adequately dimensioned deep groove ball bearing which guarantees long service life.

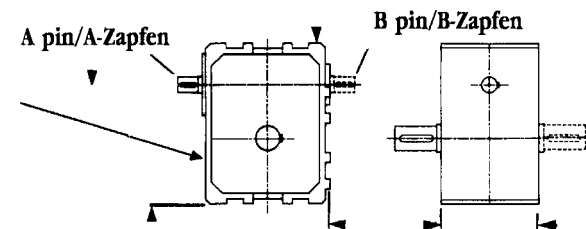
GETRIEBEGEHÄUSE

Das Getriebegehäuse ist in den Größen DFF33, DV35, FL35, F035, F050, FL65 und F110, aus Silumin SS 4244 (DIN 1725 G-AlSi 10 Mg), den Größen F065, F075, F085, F105 und F125 aus Gußeisen SS 0120 (DIN 1691 GG 20), sowie in Größe F240 aus Kugelgraphit-Gußeisen SS 0727 (DIN 1693 GGG-50).

Durch seine besondere Rippenkonstruktion ist das Getriebegehäuse äußerst massiv und gewährleistet festen Sitz und hohe Steifigkeit, was wiederum für guten Eingriff und einwandfreie Funktion von Bedeutung ist.

Die Bearbeitung erfolgt in einem modernen Bearbeitungszentrum, wobei alle wichtigen Maße in ein und der-selben Aufspannung verarbeitet werden. Das ergibt eine hohe Genauigkeit und enge Toleranzen.

Alle Seitenteile des Getriebegehäuses, außer der Antriebsseite, werden bearbeitet. Dadurch ergeben sich eine Reihe von Einbaumöglichkeiten.



SCHNECKENSCHRAUBE

Die Schneckenschraube (Antriebswelle) ist aus legiertem, gehärtetem Stahl hergestellt. Beide Gewindeflanken werden mit einer modernen CNC-Gewindeschleifmaschine auf große Präzision und hohe Oberflächenfeinheit geschliffen. In der Standardausführung ist die Schnecke mit einem Rechtsgewinde versehen.

Die Schneckenschraube kann auch mit 2 Wellenzapfen (durchgehend), A-Zapfen und B-Zapfen, geliefert werden.

SCHNECKENRAD

Das Schneckenrad ist aus einem Stück gefertigt und aus Schleuderguß-Spezialbronze SS 5465 (DIN 1705 CuSn 12). Die Zahnbearbeitung erfolgt in Zahnbearbeitungsautomaten bei hoher Präzision und Stabilität. Das Schneckenrad wird auf der Abtriebswelle mit einer Preßpassung und Paßfeder montiert.

ABTRIEBSWELLE

Die Abtriebswelle ist aus Stahl SS 2142 (DIN 17102 St E 380) oder entsprechendem Material hergestellt. Sie ist in Ausführungen mit einem Wellenzapfen oder mit zwei Zapfen (durchgehend) erhältlich.

HOHLWELLE

Wahlweise kann eine Hohlwelle mit Paßfedernut geliefert werden.

DICHTUNGSRINGE

An sämtlichen Wellendurchgängen sind Radialwellendichtungsringe angeordnet. Der Dichtungssitz der Wellen ist einstichgeschliffen, um eine optimale Abdichtung zu erzielen. Die Dichtungsringe sind aus Nitrilgummi, das für Temperaturen von -35 bis 95°C geeignet ist. Bei Abweichungen von diesem Temperaturbereich – Siehe Hinweise zu WÄRME oder KÄLTE.

LAGERUNG

Die Eingangswelle ist an der Seite A in einem stabilen Lager gelagert, das sowohl Radialkräfte als auch Axialkräfte aufnimmt. Das Wellenende B ist in einem Rillenkugellager gelagert, das lediglich als Stützlager dient (Loslager).

LAGERTYPEN:

Lager A – Kleine Getriebe bis F050 – Rillenkullager
Lager A – Große Getriebe ab F065 – Doppeltes Schrägkugellager

Die Abtriebswelle ist in 2 reichlich dimensionierten Rillenkugellagern gelagert, wodurch eine lange Lebensdauer gewährleistet ist.



FLANGE CONNECTION FOR ELECTRIC MOTORS/ FLANSCHANSCHLUSS VON ELEKTROMOTOREN

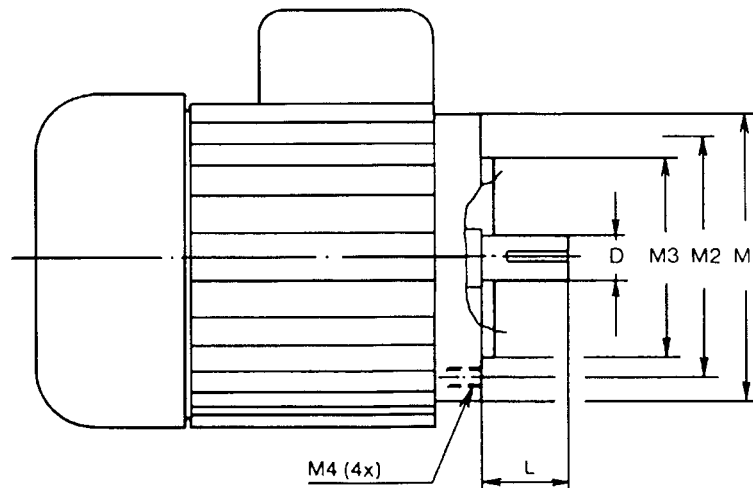
Swedrive worm gears can be connected easily by means of different drive motors. The gears are driven by the motor by means of an elastic shaft coupling, except worm gears DF33 and DV35 where the drive shaft is a slip-on design made to match the motor shaft. Worm drives F035 to F075 have a curved-tooth coupling made of polyamide plastic and sizes F085 to F240 have an aluminium jaw clutch. In small gears up to size F050, the connection flange for the motors is integrated in the gear casing, but separate flanges can also be mounted for motor sizes other than those recommended. All the other sizes have a separate flange piece which is bolted onto the gear casing. The table below provides details of the integrated flanges (O), separate flanges (X) and possible motor-gear combinations.

Die Schneckengetriebe von Swedrive können über verschiedene Typen von Antriebsmotoren einfach angeschlossen werden. Das Getriebe wird vom Motor über eine elastische Wellenkupplung angetrieben, ausgenommen die Schneckengetriebe DF33 und DV35, bei denen die Antriebswelle als zur Motorwelle passende Steckwelle ausgeführt ist. Die Schneckengetriebe F035 bis F075 besitzen eine Klauenkupplung aus Aluminium. Der Anschlußflansch für den Motor ist für kleine Getriebe bis einschließlich Größe F050 im Getriebegehäuse integriert, es können jedoch auch getrennte Flansche für andere als die empfohlenen Motorgrößen montiert werden. Alle übrigen Größen haben ein getrenntes Flanschstück, das am Getriebegehäuse festgeschraubt wird. Die nachfolgende Tabelle enthält Angaben über integrierten Flansch (O) oder getrennten Flansch (X), sowie über mögliche Motorgetriebekombinationen.

Motor size Motorgröße	Gear size/Getriebegröße							
	DF33 DV35	F035 FL35 FL80 F100	FL40	F050 FL50 F135 F155	FL65 F065 F075	F085 F105 F240	F110	F125
63	O	OX	X	X	X			
71	O	OX	OX	OX	X		O	
80		X	OX	OX	X	X	O	
90				X	X	X		
100/112					X	X		X
132								X

Connection dimensions for B14 and B5 flange motors Anschlußmaße für Flanshmotoren der Bauform B14 und B5:

Motor type Motortype	Shaft pin Wellenzapfen		Flange name/Flanschbez. as per IEC/nach IEC		M1		M2		M3		M4	
	D	L	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5	B14	B5
63	14 (11)	30 (23)	F75	F130	90	160	75	130	60	110	M5	9
71	14	30	F85	F130	105	160	85	130	70	110	M6	9
80	19	40	F100	F165	120	200	100	165	80	130	M6	11
90	24	50	F115	F165	140	200	115	165	95	130	M8	13
100 112	28	60	F130	F215	160	250	130	215	110	180	M8	13
132	38	80	F165	F265	200	300	165	265	130	230	M10	14



Lubrication/Schmierung



All SWEDRIVE worm gears are supplied ready lubricated.

Alle SWEDRIVE Schneckengetriebe sind bei Lieferung mit Schmiermittel versehen.

GREASE

Gears sizes DF33, DV35 are filled with a grese which is suitable for operation in ambient temperatures from -30° to +30°C. The gears are supplied with no venting aperture.

FETT

Die Getriebe der Größen DF33, DV35 sind mit einem Schmierfett gefüllt, das für den Betrieb bei einer Umgebungstemperatur von -30°C bis +30°C geeignet ist. Die Getriebe werden ohne Entlüftungsöffnung geliefert.

OIL

The other gear sizes are supplied ready lubricated with a synthetic oil which is suitable for ambient temperatures from -30°C to +30°.

ÖL

Die übrigen Größen sind bei Lieferung mit einem synthetischen Öl versehen, das für eine Umgebungstemperatur von -30°C bis +30°C geeignet ist.

The table below shows the recommended lubricant grades for various operating conditions and possible lubricants. Please contact us if you have queries regarding other applications.

In nachfolgender Tabelle sind zu unterschiedlichen Betriebsbedingungen empfohlene Schmiermittelqualitäten sowie mögliche Schmierölprodukte aufgeführt. Bei Fragen bezüglich anderer Anwendungen wenden Sie sich bitte an uns.

Operating conditions Betriebsbedingungen	Viscosity class as per ISO VG Viskositätsklasse nach ISO VG	Oil Öl	Grease Fett	Comments Anmerkungen
Temp. -30°C to/bis +30°	220-460	Mobil Glygoyle (HE460) Mobil Glygoyle 30 (S-220) Mobil Glygoyle 80 (S-460) Mobil SHC 634 (S-460) Kluber Synth D460 EP (S-460) Shell Tivela WB (S220)	Shell Tivela Comp. A (S-00) Shell Grease S3655 (M-00) Kluber Centoplex H0 (M-00) Kluber Synt GE 46-1200 (S-00) Mobilplex 45 (M-0)	
Temp. below/unter -30°C	150-200	Shell Paolina 220 (S-220) Mobil SHC 629 (S-150)	Kluber Synth GE 46-1200 (S-00)	
Temp. above/über +30°C	460	Mobil Glygoyle (HE460) Mobil SHC 634 (S-460) Kluber Synth D460EP (S-460) Shell Tivela WB (S-220)	Shell Tivela Comp. A (S-00)	If the gear operating temp. exceeds 90°C, use Viton sealing rings./Wenn die Betriebstemperatur des Getriebes 90°C übersteigt, Dichtungsringe aus Viton verwenden.
Damp environm. Feuchte Umgebung	220-460	Shell Omala 220 (M-220) Shell Omala 455 (M-455)	Shell Grease S3655 (M-00) Kluber Centoplex H0 (M-00)	No venting aperture. Sealing rings with dust lip./Ohne Entlüftungsöffnung. Dichtungsringe mit Staublippe.
Food industry/Lebensmittellind.	220-460	LE4090 (L-220) Shell Cassida Fluids GL220 or 460 (S-220, S-460)	Kluber Paraliq GA3400 (L-00)	Sealing rings with dust lip Dichtungsringe mit Staublippe.

Key to letters in brackets after the lubricant: S = synthetic oil, M = mineral oil, L = food industry oil. The figures for oil represent the cSt viscosity at 40°C, and for grease the consistency as defined by DIN 51818 where 00 represents liquid grease.

Hinweis: Die Angaben in Klammern nach dem Schmiermittel haben folgende Bedeutung: S = synthetisches Öl, M = Mineralöl, L = Lebensmittelöl. Die Ziffernwerte geben für Öl die Viskosität cSt bei 40°C sowie für Fett die Konsistenz nach DIN 51818 an, wobei 00 flüssiges Fett bezeichnet.

N.B. Do not mix different types of lubricant, and certainly not synthetic oil with mineral oil.

ZUR BEACHTUNG: Verschiedene Schmiermittel nicht mischen, insbesondere synthetisches Öl mit Mineralöl.

AMOUNT OF GREASE

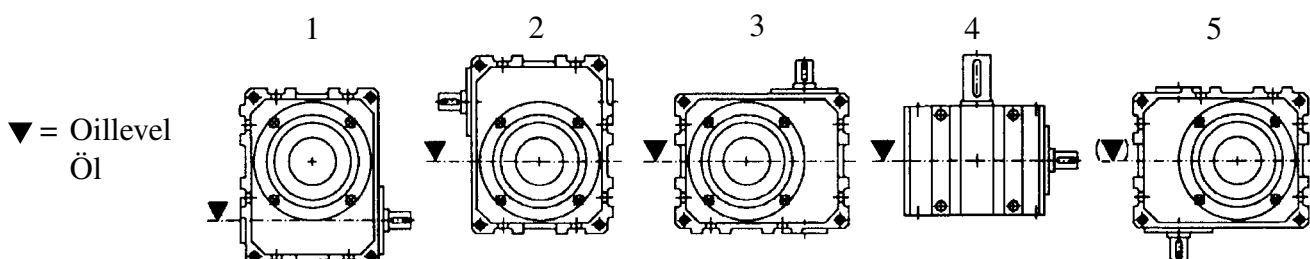
Gear sizes DF 33 and DV35 are greased. The amount of grease required for these gears is 0.06 and 0.15 litres respectively.

FETTMENGE

Die Getriebe der Größen DF33 und DV35 sind fettgeschmiert. Die Fettmengen für die genannten Getriebe sind 0,06 bzw. 0,15 Liter.

For the quantity of oil for oil-lubricated gears, see details overleaf.

Die Ölmengen für ölgeschmierte Getriebe entnehmen Sie bitte den Angaben auf der nächsten Seite.





Lubrication/Schmierung

The following oil quantities are recommended:

Folgende Ölmengen werden empfohlen:

Arrangement/ Montage	Gear size/Getriebegröße									
	FL35 F035	FL40	FL50 F050	FL65 F065	F075	F085	F105	*	F125	F240
1	0,1 0,1	0,20	0,25	0,35	0,60	1,10	1,80	0,15+0,75	1,7	2,5
2	0,1 0,15	0,20	0,25	0,35	0,60	1,10	1,80	0,15+0,75	3,3	4,2
3										5,9
4										5,9
5	0,1 0,15	0,20	0,25	0,35	0,60	1,10	1,80	0,15+0,75	3,3	5,9

* Double worm gears – two oil tanks.
See oil quantity for relevant gear size.
Size 80=FL35+FL50, 100=35+65, 135=50+85 and 155=50+105.

* Doppelgetriebe – zwei Ölbäder.
Ölmenge für jeweilige Getriebegröße.
Größe 80=FL35+FL50, 100=35+65, 135=50+85 und 155=50+105.

Weight Data/Gewichtsangaben

GEAR/GETRIEBE

Gear, including motor flange, coupling and output shaft pins./

Getriebe einschließlich Motorflansch, Kupplung und Abtriebswellenzapfen.

Size/Größe	approx. kg/ ca. kg
DF33	1,4
DV35	2,0
F035	2,8
FL35	2,6
FL40	4,0
FL50	4,5
F050	5,0
FL65	8,5
F065	13,5
F075	19,0
F085	28,0
F105	38,0
F125	76,0
FL80	7,4
F100	16,0
F110	15,0
F135	33,0
F155	43,0
F240	62,0

ELECTRIC MOTOR/ELEKTROMOTOR

The weights given refer to four-pole motors. For motors with a different number of poles, the weight may deviate slightly. (approx. kg)/

Die Gewichtsangaben beziehen sich auf Vierpolmotoren. Bei einer anderen Polzahl kann das Gewicht geringfügig abweichen. (ca.kg.)

Größe	Without brake O Bremse	With brake M Bremse
63A	3,7	5,0
63B	4,3	5,0
71A	5,0	8,0
71B	6,0	9,0
80A	7,0	10,0
80B	9,0	11,0
90A	12,0	16,0
90B	15,0	19,0
100A	21,5	24,0
100B	26,0	27,0
112A	35,0	31,0
132A	55,0	42,0
132B	66,0	62,0

Radial and Axial Load/Achsbelastung



PERMISSIBLE RADIAL FORCE F_R ON THE OUTPUT SHAFT PIN

When mounting gears, sprockets or pulleys (V-belt pulleys) on the output shaft pin, care must be taken with the radial force produced by the wheel. To calculate the smallest permissible wheel diameter use the following formula:

$$D_{\min} = \frac{2000 \times M \times K \times f}{F_R}$$

M = Torque in Nm/Drehmoment in Nm

K = 1,0 for sprockets/1,0 bei Kettenrädern

1,25 for gears/1,25 bei Zahnrädern

1,5 for pulleys/1,5 bei Zahnriemenrädern

f = Duty factor as per Page 10/

Betriebsfaktor entsprechend Seite 10

$$F_R = \frac{X - (Y \times M)}{Z} \times V$$

L = As per Fig. 1 or $L = \frac{3}{0,6 N}$

Entsprechend Figur 1 oder L

(where N is the output speed 1/min)

(wobei N die Abtriebsdrehzahl 1/min ist)

V = As per Fig. 2/Entsprechend Figur 2

X, Y, Z = Table 3/Tabelle 3

CAUTION: F_R as shown in Table 3 must not be exceeded.

ACHTUNG: F_R entsprechend Tabelle 3 darf nicht überschritten werden!

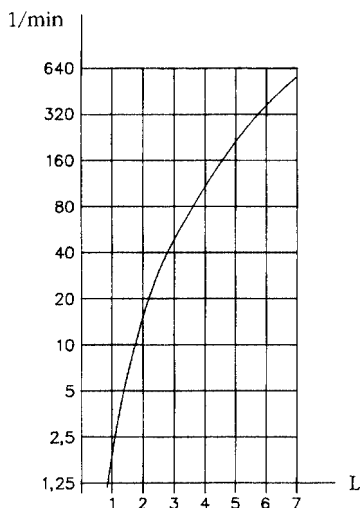


Fig. 1/Figur 1

Depends on the output speed/

Abhängig von der Abtriebsdrehzahl

ZULÄSSIGE RADIALKRAFT F_R AN ABTRIEBSWELLEN

Beim Montieren von Zahnrädern, Kettenrädern oder Zahnriemenrädern (Keilriemenrädern) auf den Abtriebswellen muß auf die durch die Räder erzeugte Radialkraft geachtet werden. Für die Berechnung des kleinsten zulässigen Raddurchmessers wird folgende Formel verwendet:

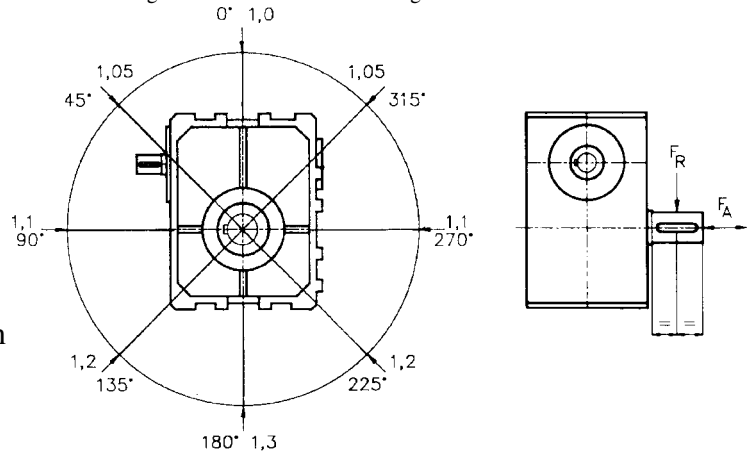


Fig. 2/Figur 2

Depends on direction from which force is applied/

Abhängig von der Angriffsrichtung der Kraft.

Gear size Größe	X	Y	Z	Max F_R
DF33	3200	27	1,69	250
DV35	9560	25	1,49	1200
F035	9560	25	1,70	1900
FL35	11200	25	1,89	2200
FL40	13300	20	1,90	2500
FL50	15900	15	1,70	3300
F050	13300	16	1,64	2700
FL65	25500	13	1,69	5400
F065	25500	13	1,69	5400
FL80	15900	15	1,70	3300
F100	25500	13	1,69	5400
F075	30700	11	1,60	6500
F085	35100	9	1,51	8000
F110	35100	9	1,51	8000
F135	35100	9	1,51	8000
F105	35100	7	1,54	9000
F155	35100	7	1,54	9000
F125	83200	6	1,67	16000
F240	56500	6	1,50	13000

Table 3/Tabelle 3

Permissible axial force F_A at output shaft pin

$$F_A = 0,25 \times F_R$$

F_R is obtained using the above calculation. In the formula $V = 1,2$.

N.B.: It is assumed that the force F_R is exerted in the middle of the output pin. The values given apply to either radial or axial force, but not for both together

Zulässige Axialkraft F_A an Abtriebswelle

$$F_A = 0,25 \times F_R$$

F_R erhält man mit Hilfe obiger Berechnung. In der Formel ist $V = 1,2$.

Anm.: Es wird davon ausgegangen, daß die Kraft F_R in der Mitte des Abtriebszapfens ausgeübt wird. Die angegebenen Werte gelten für Radial- oder Axialkraft, jedoch nicht für beide zusammen.



Selecting the Worm Gear/Getriebeauswahl

Selection of the suitable gear depends on various factors.

- Type of machine to be driven.
- Type of drive motor.
- Operating environment¹ (temperature, dust, humidity etc)
- Gear ratio
- Speed relation – input and output speed
- Output in kW or required output shaft torque in Nm
- Radial force and axial force, if any, on the output shaft
- Operating duration – hours per day
- Frequency of starts – number of start per hour
- Mounting position

Die Wahl des passenden Getriebes ist von verschiedenen Faktoren abhängig.

- Art der Maschine, die angetrieben werden soll
- Art des Antriebsmotors
- Umgebungsverhältnisse¹ (Temperatur, Staub, Feuchtigkeit, usw.)
- Übersetzung
- Drehzahlverhältnis – Antriebs- und Abtriebsdrehzahl
- Leistung in kW oder erforderliches Drehmoment der Abtriebswelle in Nm
- Radialkräfte und eventuelle Axialkräfte an der Abtriebswelle
- Betriebsdauer – Stunden pro Tag
- Startfrequenz – Anzahl Starts pro Stunde

The suitable gear is determined as follows/Das passende Getriebe wird wie folgt bestimmt:

$$M_{erf} = M \times f \quad M_{erf} = \begin{array}{l} \text{Torque in Nm by which the gear is selected} \\ \text{Moment in Nm, wonach das Getriebe ausgewählt wird} \end{array}$$

$$\text{or/oder: } P_{erf} = P \times f \quad M = \begin{array}{l} \text{Required calculated moment in Nm for the operation} \\ \text{Für den Betrieb errechnetes erforderliches Moment in Nm} \end{array}$$

$$f = \begin{array}{l} \text{Duty factor as per table} \\ \text{Betriebsfaktor entsprechend Tabelle} \end{array}$$

$$P = \begin{array}{l} \text{Output in kW.} \\ \text{Leistung in kW.} \end{array}$$

With the power value in kW and speed (n) in rpm, the torque can be calculated using the formula/
Bei einer Leistungsangabe in kW und bei Drehzahl (n) in u/m erhält man das Moment mit der Formel:

$$M = \frac{9550 \times P}{n}$$

Load Belastung	Start freq. Starts/hour/Stunde	Operating time – hours/day Betriebsdauer – Stunden/Tag			
		2	2–8	8–12	12–24
Uniform Gleichmäßig	< 10	0,8	1,0	1,1	1,3
	10-100	0,9	1,1	1,2	1,4
	> 100	1,0	1,2	1,3	1,5
Irregular, medium shock loads Stoßartig	< 10	1,0	1,2	1,3	1,5
	10-100	1,2	1,4	1,5	1,7
	> 100	1,3	1,5	1,6	1,8
Irregular, high shock loads Sehr Stoßartig	< 10	1,3	1,6	1,7	1,8
	10-100	1,4	1,7	1,8	1,9
	> 100	1,5	1,8	1,9	2,0

After calculation of M_{erf} or P_{erf} , the appropriate gear is selected using the data tables and Pages 3 and 46.
Nachdem M_{erf} oder P_{erf} errechnet worden ist, erfolgt die Auswahl des passenden Getriebes mit Hilfe der Datentabellen, unter Bezugnahme der Seiten 3 und 46.

⁽¹⁾=See note on "Lubrication", Page 7.

⁽¹⁾=Siehe Hinweise zu "Schmierung", Seite 7.

Choice of Gears/Getriebauswahl



SELF-LOCKING DEVICE

A distinction is made between **static** and **dynamic self-locking devices**.

A **dynamic self-locking device** prevents the gear being driven by the drive force when the drive motor stops. The dynamic self-locking device can only be used for small involute worm lead angles and low speeds. None of Swedriv's worm drives is completely dynamically self-locking.

A **static self-locking device** prevents the gear being set in motion by the driving output shaft (return travel).

The table below shows the degree to which self-locking is achieved at various involute worm lead angles.

SELBSTHEMMUNG

Man unterscheidet zwischen **statischer Selbsthemmung** und **dynamischer Selbsthemmung**.

Dynamische Selbsthemmung bedeutet, daß bei einem Anhalten des Antriebsmotors das Getriebe durch die Antriebskraft nicht angetrieben wird. Die dynamische Selbstsperrung ist nur bei sehr kleinem Steigungswinkel der Evolventenschncke und niedriger Drehzahl möglich. Keines der Schneckengetriebe von Swedrive ist dynamisch vollkommen selbstsperrend.

Statische Selbsthemmung bedeutet, daß das Getriebe mit der treibenden Abtriebswelle nicht in Gang gesetzt werden kann (Rückwärtslauf).

Auf nachfolgender Tabelle ist der Grad der Selbsthemmung bei unterschiedlichen Steigungswinkeln der Evolventenschncke angegeben.

Pitch angle/ Steigungswinkel	
Greater than/Über 25°	Not self-locking/Nicht selbsthemmend.
12-25°	Not statically self-locking/Statisch nicht selbsthemmend.
8-12°	Statically self-locking. Faster return travel in the event of vibration. Not dynamically self-locking./Statisch selbsthemmend. Schnellere Rückwärtsbewegung bei Erschütterungen. Dynamisch nicht selbsthemmend.
5-8°	Statically self-locking. Possible return travel in the event of vibration. Good dynamic selflocking./Statisch selbsthemmend. Mögliche Rückwärtsbewegung bei Erschütterungen. Gute dynamische selbsthemmung.
3-5°	Statically self-locking. Return travel only possible in the event of vibration. Good dynamic self-locking./Statisch selbsthemmend. Rückwärtsbewegung nur bei Erschütterungen möglich. Gute dynamische selbsthemmung.
1-3°	Statically self-locking. No return travel. Very good dynamic self-locking./Statisch selbsthemmend. Keine Rückwärtsbewegung. Sehr gute dynamische selbsthemmung.

Overleaf are the specifications for lead angles in SWEDRIVE worm gears.

Braking heavy masses

Gears used to drive heavy masses must have a sufficiently long run-out when switched off to prevent unacceptable contact with the gear casing. One example of such an application area is a rail-mounted transport system, where, if worm gears are used, the choice of gear size must allow for the braking of heavy masses.

IMPORTANT!

The gear casing is not in itself a safety element. In any application involving risk to life and limb, some other safety component should be added to the gear casing.

Auf der nächsten Seite finden Sie Angaben über die Steigungswinkel in SWEDRIVE Schneckengetrieben.

Abbremsen von schweren Massen

Getriebe, die für den Antrieb schwerer Massen dienen, müssen beim Ausschalten über einen ausreichend langen Auslauf verfügen, um zu starke Berührungen am Getriebegehäuse zu verhindern. Ein Beispiel für den Anwendungsbereich solcher Getriebe sind schienengebundene Transporteinrichtungen. Werden für vorgenannte Einrichtungen Schneckengetriebe verwendet, muß bei der Größenwahl auf diesen Umstand Rücksicht genommen werden.

WICHTIG!

Das Getriebegehäuse selbst stellt keine Sicherheitseinrichtung dar. In Fällen, wo Gefahr von Personenschaden gegeben ist, sollte das Getriebegehäuse durch eine andere Sicherheitseinrichtung ergänzt werden.



DATAS FOR WORM AND WHEEL/DATEN FÜR SCHNECKE UND SCHNECKENRAD

CC	i	y	z	M	ns	nd	CC	i	y	z	M	ns	nd
33	5,6	18°49	3	2,5	70	85	75	9,3	17°32	3	4,0	66	86
	8,5	12°48	2	2,5	63	81		12,7	14°50	3	3,0	62	84
	13	9°28	2	1,75	56	71		19	10°	2	3,0	54	80
	17	6°29	1	2,5	47	71		23,5	8°45	2	2,5	51	78
	18,5	7°8	2	1,25	50	72		32	5°24	1	3,5	40	72
	23	5°43	1	2,0	44	68		38	5°3	1	3,0	38	70
	26	4°46	1	1,75	40	65		47	4°24	1	2,5	35	67
	30	4°17	1	1,5	38	62		60	3°49	1	2,0	32	64
	37	3°34	1	1,25	33	59		68	3°19	1	1,75	29	61
47	3°1	1	1,0	30	54	77	2°32	1	1,5	24	55		
							96	2°23	1	1,25	23	53	
35	6,3	18°49	3	2,5	70	85	85	7,25	24°14	4	4,5	71	88
	9,5	12°48	2	2,5	63	81		11	17°32	3	4,0	66	86
	14	9°28	2	1,75	56	77		15	14°50	3	3,0	62	84
	19	6°29	1	2,5	47	71		19	10°43	2	3,5	56	82
	25	5°43	1	2,0	44	68		22,5	10°	2	3,0	54	80
	28	4°46	1	1,75	40	65		27,5	8°45	2	2,5	51	79
	33	4°17	1	1,5	38	62		38	5°24	1	3,5	40	72
	40	3°34	1	1,25	33	59		45	5°3	1	3,0	38	70
	51	3°1	1	1,0	30	54		55	4°24	1	2,5	35	67
							70	3°49	1	2,0	32	64	
							79	3°19	1	1,75	29	61	
							90	2°32	1	1,5	24	55	
40	7,6	18°49	3	2,5	70	84	105	9,25	24°14	4	4,5	71	88
	11,5	12°48	2	2,5	63	80		14,3	17°32	3	4,0	66	86
	16,5	9°28	2	1,75	56	76		19,3	14°50	3	3,0	62	84
	15	9°28	2	1,9	56	76		24,5	10°43	2	3,5	56	82
	21	7°46	2	1,4	52	73		29	10°	2	3,0	54	80
	30	5°43	1	2,0	44	67		35,5	8°45	2	2,5	51	79
	40	4°17	1	1,5	38	62		49	5°24	1	3,5	40	72
	48	3°34	1	1,25	33	57		58	5°3	1	3,0	38	70
	61	3°1	1	1,0	30	50		71	4°24	1	2,5	35	67
70	3°2	1	0,9	30	49	90	3°49	1	2,0	32	64		
							102	3°19	1	1,75	29	61	
							117	2°32	1	1,5	24	55	
50	7,33	14°50	3	3,0	66	85	125	10,7	18°7	3	6,0	67	87
	10,3	18°49	3	2,5	70	85		16	12°18	2	6,0	59	85
	15,5	12°48	2	2,5	63	81		25	9°5	2	4,0	52	82
	22,5	9°28	2	1,75	56	77		32	6°13	1	6,0	43	77
	31	6°29	1	2,5	47	71		40	5°50	1	5,0	41	76
	40	5°43	1	2,0	44	68		59	4°42	1	3,5	36	71
	45	4°46	1	1,75	40	65		80	2°52	1	2,5	26	63
	53	4°17	1	1,5	38	62		101	2°23	1	2,0	23	59
	64	3°34	1	1,25	33	59							
81	3°1	1	1,0	30	54								
65	5	24°14	4	4,5	71	87							
	7,7	17°32	3	4,0	66	86							
	10,7	14°50	3	3,0	62	84							
	16	10°	2	3,0	54	80							
	19,5	8°45	2	2,5	51	78							
	26	5°24	1	3,5	40	72							
	32	5°3	1	3,0	38	70							
	39	4°24	1	2,5	35	67							
	50	3°49	1	2,0	32	64							
57	3°19	1	1,75	29	61								
64	2°32	1	1,5	24	55								
80	2°23	1	1,25	23	53								

CC = Centre distance/Wellenabstand
i = Gear ratio/Untersetzung
y = Pitch angle/Steigungswinkel
z = No. of starts on the screw/
Eingangsanzahl der Schnecke
M = Modul/Modul
ns = Start efficiency (new gear)/Start
wirkungsgrad (Neues Getriebe)
nd = Duty efficiency/Leistungs
wirkungsgrad



Installation instructions/ Anleitung für den Einbau

ASSEMBLING

When assembling the worm gear/worm gear motor, it is important for stresses not to be incorporated in the gear housing when this is screwed together. Make sure therefore that the base for the gearbox is flat and stable. Incorrect alignment can reduce the efficiency of the gearbox and its service life.

LATERAL FORCE

If a chain wheel or belt drive pulley are mounted on the output shaft, check to ensure that the permitted lateral force is not exceeded. Information on this can be found in the catalogue's data tables.

Wheels, pulleys or couplings mounted on the output shaft must not be driven on with hard blows. Use a rubber mallet or heat the part concerned to 100-150°C depending on the closeness of the fit.

In case of hollow shafts (journal gears), it is important **not** to apply the force for driving on the shaft to gear the **housing** but to the hollow shaft.

ELECTRIC MOTOR

If an electric motor is used, check that this has the correct voltage rating.

LUBRICANT

Before starting up check that there is lubricant in the gearbox and that the vent plug is at the top of the gear housing.

PUTTING GEAR INTO OPERATION FOR THE FIRST TIME

The first time a new gear system is put into operation, we recommend an initial load of approx. 50% which should be gradually increased over the next hour to 100%.

The oil temperature must not exceed 90°C during operation.

During the running-in phase, the temperature usually increases slightly, after which under normal conditions and in normal ambient temperatures, the temperature settles to 70-80°C

EFFICIENCY

As a rule, during normal operation and under full load, the efficiency, specified in the catalogue is reached after approx. 1 hour.

INFORMATION ON THE RATING PLATE

All Swedrive gears have a rating plates which display the information shown below:

EINBAU DES SCHNECKENGETRIEBES

Beim Einbau des Schneckengetriebes bzw. Schneckengetriebe-Motors ist unbedingt darauf zu achten daß das Getriebegehäuse frei von unzulässigen Verspannungen bleibt. Die Auflagefläche für das Getriebe muß daher eben und standfest sein. Mangelhaftes Ausrichten kann die Funktion des Getriebes beeinträchtigen und seine Lebensdauer verkürzen.

QUERKRAFT

Erfolgt der Abtrieb über Kettenrad oder Keilriemen, ist sicherzustellen, daß die höchstzulässige Querkraft nicht überschritten wird. Entsprechende Angaben sind in den Kennwert-Tabellen des Kataloges enthalten.

Auf dem Wellenende anzubringende Zahnräder, Riemenscheiben oder Kupplungen dürfen nicht durch harte Hammerschläge aufgetrieben werden. Verwenden Sie einen Gummihammer oder erwärmen Sie das Bauteil je nach Passungsitz auf 100 bis 150°C.

Bei Getrieben mit Hohlwelle (Zapfengetriebe) ist es unbedingt erforderlich, daß die Kraft zum Auftreiben auf die Welle **nicht am Getriebegehäuse**, sondern an der Hohlwelle angreift.

ELEKTROMOTOREN

Beim Einsatz von Elektromotoren ist stets sicherzustellen, daß dessen Betriebsspannung mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt.

SCHMIERMITTEL

Vor Inbetriebnahme: Sicherstellen, daß das Getriebe mit Schmiermittel gefüllt ist und daß sich die Entlüftungsschraube am höchsten Punkt des Getriebegehäuses befindet.

ERSTE INBETRIEBNAHME

Bei erstmaliger Inbetriebnahme eines neuen Getriebes empfehlen wir eine Anfangsbelastung von etwa 50%, die im darauffolgenden Zeitraum von 1 Stunde allmählich auf 100% erhöht wird.

Während des Betriebs darf die Öltemperatur 90°C nicht übersteigen.

In der Einlaufphase kommt es gewöhnlich zu einem leichten Anstieg der Temperatur. Danach wird, bei normaler Umgebungstemperatur und normalen übrigen Bedingungen, die Normaltemperatur von 70-80°C erreicht.

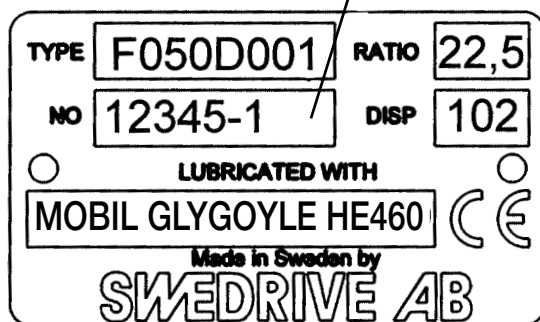
WIRKUNGSGRAD

Im Katalog angegebene Wirkungsgrade werden bei normalem Betrieb und voller Belastung in der Regel nach ca. 1 Betriebsstunde erreicht.

ANGABEN AUF DEM TYPENSCHILD

Alle Getriebe von Swedrive sind mit einem Typenschild versehen, auf dem verschiedene Daten, wie aus unten dargestelltem Beispiel ersichtlich, angeführt sind.

Production no. of gear which corresponds to our ordernumber./
Herstellungsnummer des Getriebes, die mit unserer Bestellnummer übereinstimmt.



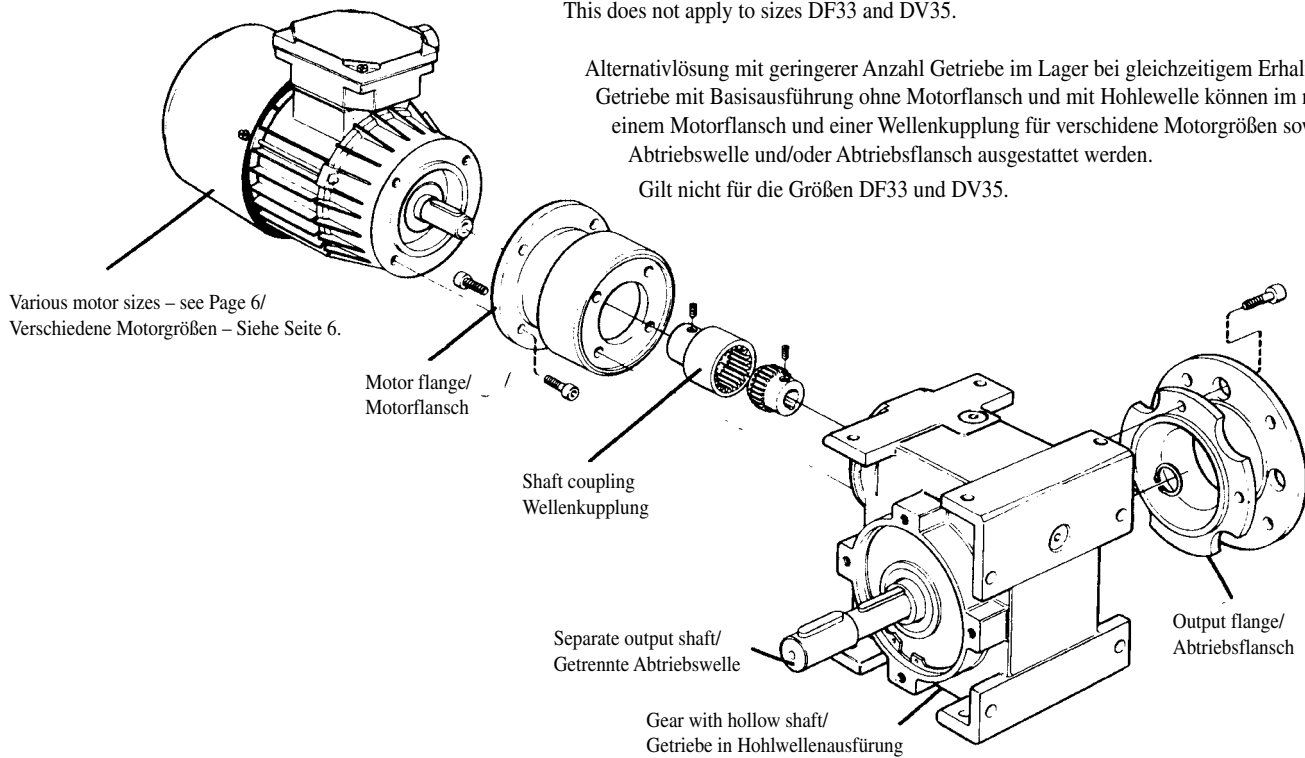
To ensure verification, the rating plate must never be tampered with or removed from the gear casing, otherwise the guarantee becomes null and void./Zwecks Nachweisbarkeit darf das Typenschild unter keinen Umständen verändert oder vom Getriebegehäuse entfernt werden. Andernfalls geht der Garantieanspruch verloren.



Basic Gear/Basisgetriebe – System F

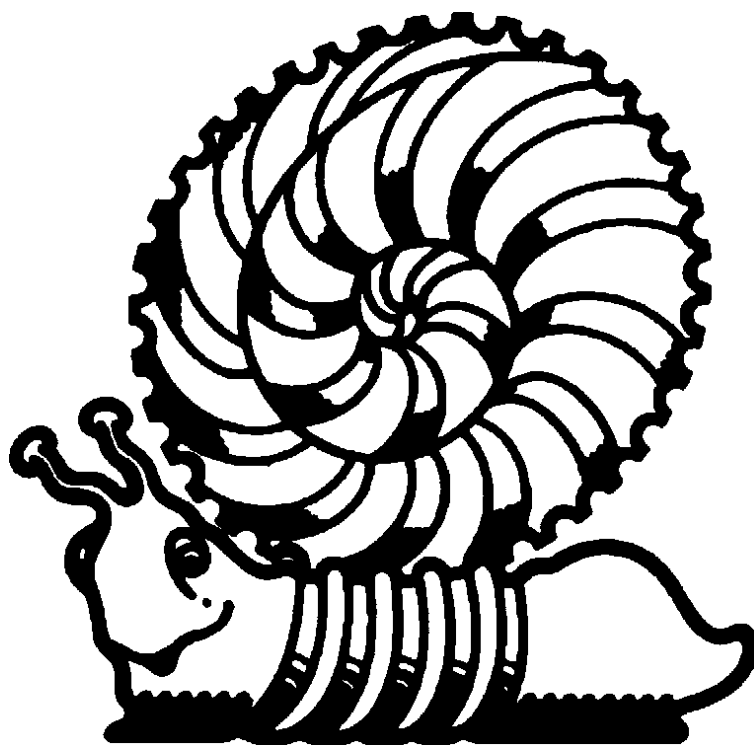
Alternative solution with smaller number of gears on stock while retaining flexibility. Basis design gears without motor flange and with hollow shaft can be retrofitted with a motor flange and a shaft coupling for various motor sizes and also with output shaft and/or output flange. This does not apply to sizes DF33 and DV35.

Alternativlösung mit geringerer Anzahl Getriebe im Lager bei gleichzeitigem Erhalt der Flexibilität. Getriebe mit Basisausführung ohne Motorflansch und mit Hohlwelle können im nachhinein mit einem Motorflansch und einer Wellenkupplung für verschiedene Motorgrößen sowie mit Abtriebswelle und/oder Abtriebsflansch ausgestattet werden. Gilt nicht für die Größen DF33 und DV35.





SPECIFICATIONS AND DIMENSIONS/ SPEZIFIKATIONEN UND MASSANGABEN



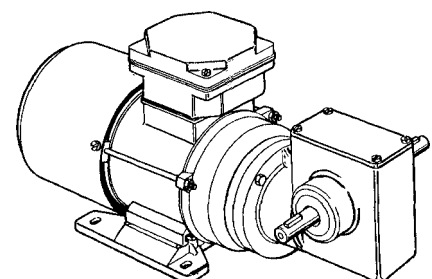


DF33 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfohlener Motor	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
5,6 A0	2800	0,70	12	87	DF33A0	500	0,55	9	71B-2F85
	1400	0,50	16	85		250	0,37	12	71B-4F85
	900	0,38	19	83		160	0,25	13	71B-6F85
	700	0,32	20	82		125	0,12	8	71B-8F85
8,5 C0	2800	0,52	13	84	DF33C0	330	0,55	13	71B-2F85
	1400	0,36	17	81		165	0,37	12	71B-4F85
	900	0,28	20	79		106	0,25	18	71B-6F85
	700	0,23	21	77		82	0,12	11	71B-8F85
13,0 E0	2800	0,38	14	81	DF33E0	215	0,37	14	71A-2F85
	1400	0,25	17	77		107	0,25	17	71A-4F85
	900	0,20	20	74		70	0,18	18	71A-6F85
	700	0,17	22	72		53	0,12	16	71B-8F85
17,0 G0	2800	0,34	15	76	DF33G0	165	0,37*	16*	71A-2F85
	1400	0,22	18	71		82	0,25	20	71A-4F85
	900	0,18	22	68		53	0,18	22	71A-6F85
	700	0,15	23	65		41	0,12	18	71B-8F85
18,5 H0	2800	0,28	14	77	DF33H0	150	0,25	13	63B-2F75
	1400	0,18	17	72		75	0,18	17	63B-4F75
	900	0,14	19	69		48	0,12	16	63B-6F75
	700	0,13	22	66		37	0,12	20	71B-8F85
23,0 I0	2800	0,28	16	74	DF33I0	120	0,25	14	63B-2F75
	1400	0,19	21	68		60	0,18	20	63B-4F75
	900	0,15	24	65		39	0,12	19	63B-6F75
	700	0,12	24	62		30	0,12	24	71B-8F85
26,0 K0	2800	0,25	16	71	DF33K0	107	0,25	16	63B-2F75
	1400	0,17	20	65		53	0,18*	21*	63B-4F75
	900	0,13	22	62		35	0,12	20	63B-6F75
	700	0,11	24	59		26	0,12*	26*	71B-8F85
30,0 L0	2800	0,22	16	69	DF33L0	92	0,25*	18*	63B-2F75
	1400	0,14	18	62		46	0,12	15	63A-4F75
	900	0,12	22	58		30	0,12	22	63B-6F75
	700	0,10	23	55		23	0,09	21	71A-8F85
37,0 M0	2800	0,18	15	65	DF33M0	75	0,18	15	63A-2F75
	1400	0,11	17	59		37	0,12*	19*	63A-4F75
	900	0,10	21	54		24	0,09	19	63A-6F75
	700	0,08	22	51		18	0,09*	25*	71A-8F85
47,0 N0	2800	0,14	14	61	DF33N0	60	0,18*	18*	63A-2F75
	1400	0,10	17	54		30	0,12*	20*	63A-4F75
	900	0,08	19	49		20	0,09*	21*	63A-6F75
	700	0,06	18	47		15	0,09*	27*	71A-8F85

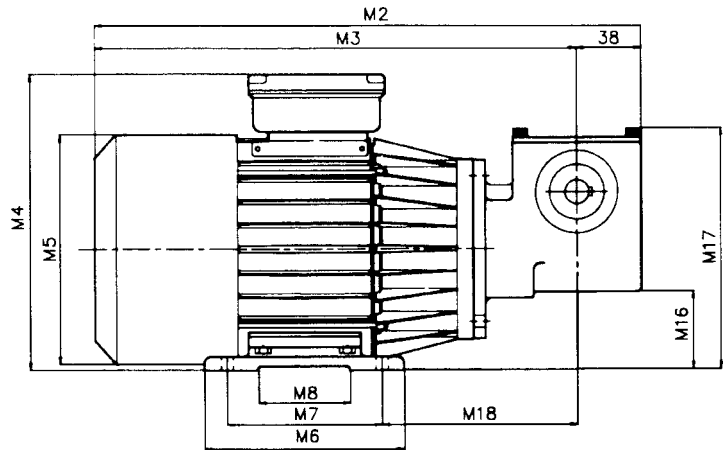
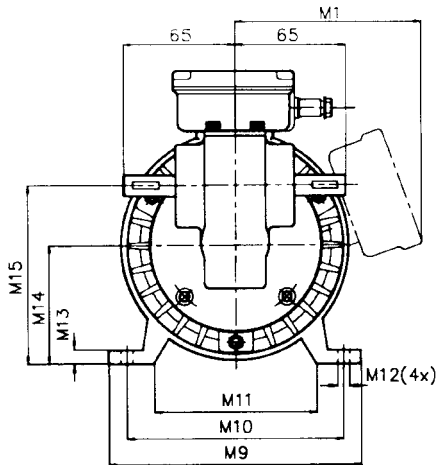
*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.



ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

DF33 DIMENSIONS/MASSANGABEN



MOTOR WITHOUT BRAKE/MOTOR OHNE BREMSE

Motor	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
63A-F75	–	274	236	165	127	106	80	0	124	100	0	7	7
63B-F75	–	286	248	165	127	106	80	0	124	100	0	7	7
71A-F85	–	283	245	179	141	116	90	0	142	112	0	7	8
71B-F85	–	302	264	179	141	116	90	0	142	112	0	7	8

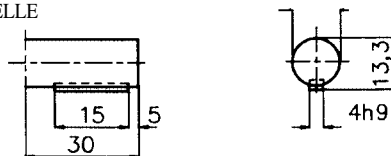
M14	M15	M16	M17	M18
63	96	38	133	100
71	104	46	141	105

MOTOR WITH BRAKE/MOTOR MIT BREMSE

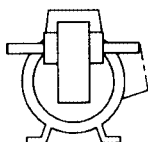
Motor	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13
63A/B-F75	102	318	280	–	124	96	80	0	122	100	72	7	7,5
71A/B-F85	112	345	307	–	140	108	90	60	137	112	79	7	8

SHAFT DIMENSIONS/WELLENABMESSUNGEN

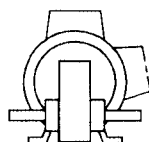
OUTPUT SHAFT/
AUSGANGSWELLE



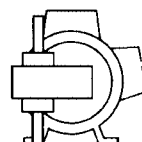
MOUNTING POSITIONS/MONTAGE



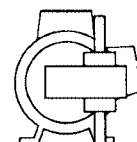
003



006



012



015

BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

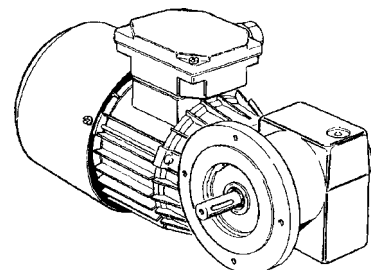


DV35 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
6,3 A0	2800	0,80	15	87	DV35A0	444	0,55	10	71B-2F85
	1400	0,55	20	85		222	0,37	13	71B-4F85
	900	0,43	24	83		142	0,25	14	71B-6F85
	700	0,36	25	82		111	0,12	8	71B-8F85
9,5 B0	2800	0,59	16	84	DV35B0	294	0,55	15	71B-2F85
	1400	0,40	21	81		147	0,37	19	71B-4F85
	900	0,30	24	79		95	0,25	20	71B-6F85
	700	0,27	27	77		73	0,12	12	71B-8F85
14 C0	2800	0,43	17	81	DV35C0	200	0,37	15	71A-2F85
	1400	0,29	21	77		100	0,25	18	71A-4F85
	900	0,22	24	74		64	0,18	20	71A-6F85
	700	0,19	26	72		50	0,12	16	71B-8F85
19 D0	2800	0,39	19	76	DV35D0	147	0,37	18	71A-2F85
	1400	0,25	23	71		73	0,25	23	71A-4F85
	900	0,20	28	68		47	0,18	25	71A-6F85
	700	0,18	31	65		36	0,12	21	71B-8F85
25 E0	2800	0,33	21	74	DV35E0	112	0,37*	24*	71A-2F85
	1400	0,21	24	68		56	0,25*	29*	71A-4F85
	900	0,17	29	65		37	0,18*	31*	71A-6F85
	700	0,14	30	62		28	0,12	26	71B-8F85
28 F0	2800	0,29	20	71	DV35F0	100	0,25	17	63B-2F75
	1400	0,19	24	65		50	0,18	23	63B-4F75
	900	0,15	28	62		32	0,18*	34*	71A-6F85
	700	0,13	29	59		25	0,12	27	71B-8F85
33 G0	2800	0,26	20	69	DV35G0	84	0,25	19	63B-2F75
	1400	0,17	24	62		42	0,18*	25*	63B-4F75
	900	0,13	26	58		28	0,12	24	63B-6F75
	700	0,11	28	55		21	0,12*	31*	71B-8F85
40 H0	2800	0,20	18	65	DV35H0	70	0,18	16	63A-2F75
	1400	0,14	22	58		35	0,18*	28*	63B-4F75
	900	0,11	25	54		23	0,12*	27*	63B-6F75
	700	0,10	29	51		17	0,09	26	71A-8F85
51 I0	2800	0,16	17	61	DV35I0	54	0,18*	19*	63A-2F75
	1400	0,11	21	54		27	0,12*	23*	63A-4F75
	900	0,09	23	49		18	0,09	23	63A-6F75
	700	0,07	24	47		13	0,09*	31*	71A-8F85

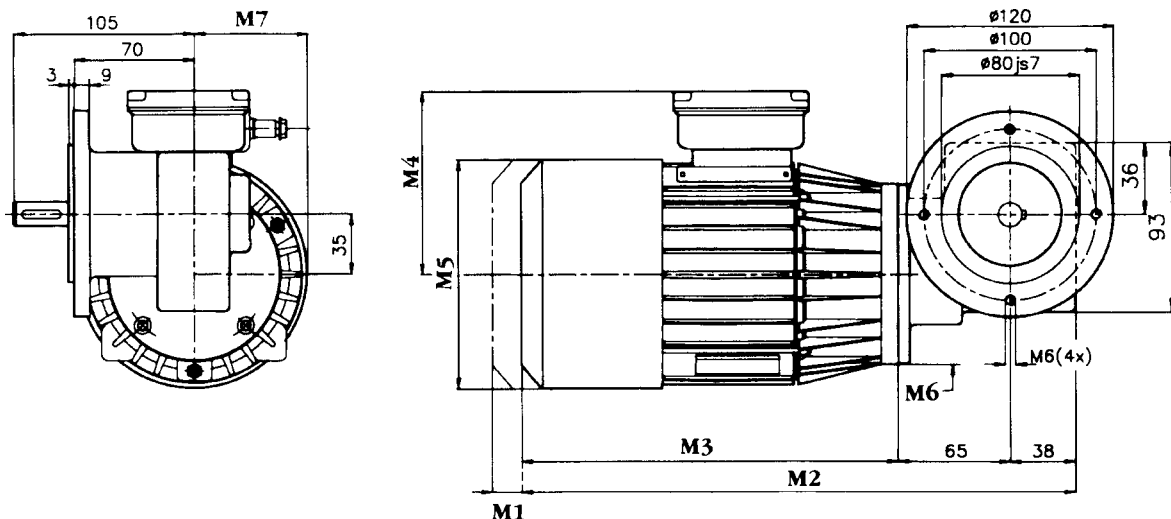
*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.



ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

DV35 DIMENSIONS/MASSANGABEN

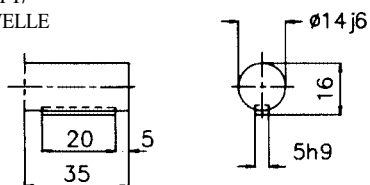


Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6	M7
63A/B-F75	44/33	278/290	175/187	102	127	90	64
71A/B-F85	62/43	288/307	185/204	112	141	105	71

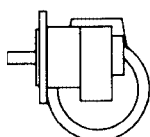
* Tilläggsnitt för bromsmotor

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE

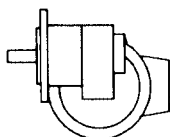
OUTPUT SHAFT/
AUSGANGSWELLE



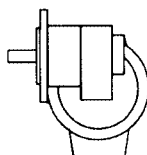
MOUNTING POSITIONS/BAUFORMEN



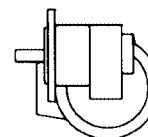
001



002



003



004

BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

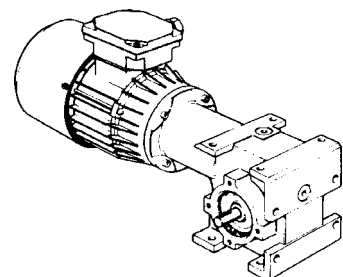


F035 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
6,3 A0	2800	0,80	15	87	F035A0	444	0,75	14	80A-2F100
	1400	0,55	20	85		222	0,55	20	80A-4F100
	900	0,43	24	83		142	0,37	21	80A-6F100
	700	0,36	25	82		111	0,25	17	80B-8F100
9,5 B0	2800	0,59	16	84	F035B0	294	0,55	15	71B-2F85
	1400	0,40	21	81		147	0,37	19	71B-4F85
	900	0,30	24	79		95	0,25	20	71B-6F85
	700	0,27	27	77		73	0,25	25	80B-8F100
14 C0	2800	0,43	17	81	F035C0	200	0,37	15	71A-2F85
	1400	0,29	21	77		100	0,25	18	71A-4F85
	900	0,22	24	74		64	0,25*	27*	71B-6F85
	700	0,19	26	72		50	0,18	25	80A-8F100
19 D0	2800	0,39	19	76	F035D0	147	0,37	18	71A-2F85
	1400	0,25	23	71		73	0,25	23	71A-4F85
	900	0,20	28	68		47	0,18	25	71A-6F85
	700	0,18	31	65		36	0,18	31	80A-8F100
25 E0	2800	0,33	21	74	F035E0	112	0,37*	24*	71A-2F85
	1400	0,21	24	68		56	0,18	21	63B-4F75
	900	0,17	29	65		37	0,18	31	71A-6F85
	700	0,14	30	62		28	0,12	26	71B-8F85
28 F0	2800	0,29	20	71	F035F0	100	0,25	17	63B-2F75
	1400	0,19	24	65		50	0,18	23	63B-4F75
	900	0,15	28	62		32	0,18*	34*	71A-6F85
	700	0,13	29	59		25	0,12	27	71B-8F85
33 G0	2800	0,26	20	69	F035G0	84	0,25	19	63B-2F75
	1400	0,17	24	62		42	0,18	25	63B-4F75
	900	0,13	26	58		28	0,12	24	63B-6F75
	700	0,11	28	55		21	0,12*	31*	71B-8F75
40 H0	2800	0,20	18	65	F035H0	70	0,18	16	63A-2F75
	1400	0,14	22	58		35	0,12	19	63A-4F75
	900	0,11	25	54		23	0,12*	27*	63B-6F75
	700	0,10	29	51		17	0,09	26	71A-8F85
51 I0	2800	0,16	17	61	F035I0	54	0,18*	19*	63A-2F75
	1400	0,11	21	54		27	0,12*	23*	63A-4F75
	900	0,09	23	49		18	0,09	23	63A-6F75
	700	0,07	24	47		13	0,09*	31*	71A-8F85

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.



ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

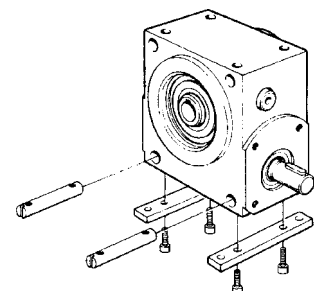


FL35 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
6,3 A0	2800	0,80	15	87	FL35A0	444	0,75	14	80A-2F100
	1400	0,55	20	85		222	0,55	20	80A-4F100
	900	0,43	24	83		142	0,37	21	80A-6F100
	700	0,36	25	82		111	0,25	17	80B-8F100
9,5 B0	2800	0,59	16	84	FL35B0	294	0,55	15	71B-2F85
	1400	0,40	21	81		147	0,37	19	71B-4F85
	900	0,30	24	79		95	0,25	20	71B-6F85
	700	0,27	27	77		73	0,25	25	80B-8F100
14 C0	2800	0,43	17	81	FL35C0	200	0,37	15	71A-2F85
	1400	0,29	21	77		100	0,25	18	71A-4F85
	900	0,22	24	74		64	0,25*	27*	71B-6F85
	700	0,19	26	72		50	0,18	25	80A-8F100
19 D0	2800	0,39	19	76	FL35D0	147	0,37	18	71A-2F85
	1400	0,25	23	71		73	0,25	23	71A-4F85
	900	0,20	28	68		47	0,18	25	71A-6F85
	700	0,18	31	65		36	0,18	31	80A-8F100
25 E0	2800	0,33	21	74	FL35E0	112	0,37*	24*	71A-2F85
	1400	0,21	24	68		56	0,18	21	63B-4F75
	900	0,17	29	65		37	0,18	31	71A-6F85
	700	0,14	30	62		28	0,12	26	71B-8F85
28 F0	2800	0,29	20	71	FL35F0	100	0,25	17	63B-2F75
	1400	0,19	24	65		50	0,18	23	63B-4F75
	900	0,15	28	62		32	0,18*	34*	71A-6F85
	700	0,13	29	59		25	0,12	27	71B-8F85
33 G0	2800	0,26	20	69	FL35G0	84	0,25	19	63B-2F75
	1400	0,17	24	62		42	0,18	25	63B-4F75
	900	0,13	26	58		28	0,12	24	63B-6F75
	700	0,11	28	55		21	0,12*	31*	71B-8F75
40 H0	2800	0,20	18	65	FL35H0	70	0,18	16	63A-2F75
	1400	0,14	22	58		35	0,12	19	63A-4F75
	900	0,11	25	54		23	0,12*	27*	63B-6F75
	700	0,10	29	51		17	0,09	26	71A-8F85
51 I0	2800	0,16	17	61	FL35I0	54	0,18*	19*	63A-2F75
	1400	0,11	21	54		27	0,12*	23*	63A-4F75
	900	0,09	23	49		18	0,09	23	63A-6F75
	700	0,07	24	47		13	0,09*	31*	71A-8F85

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.

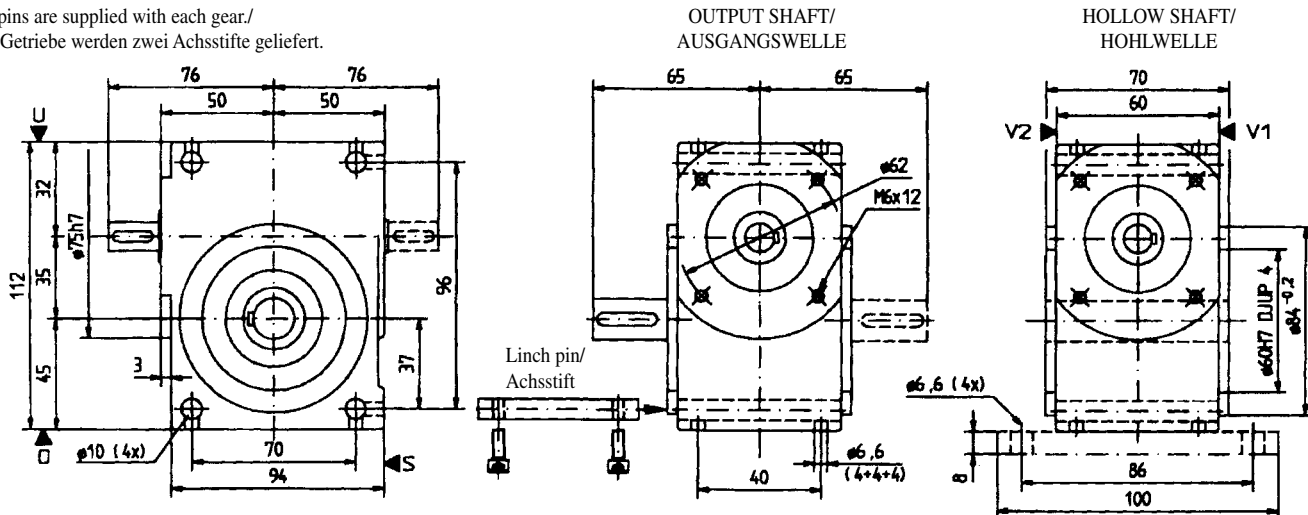


ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

FL35 DIMENSIONS/MASSANGABEN



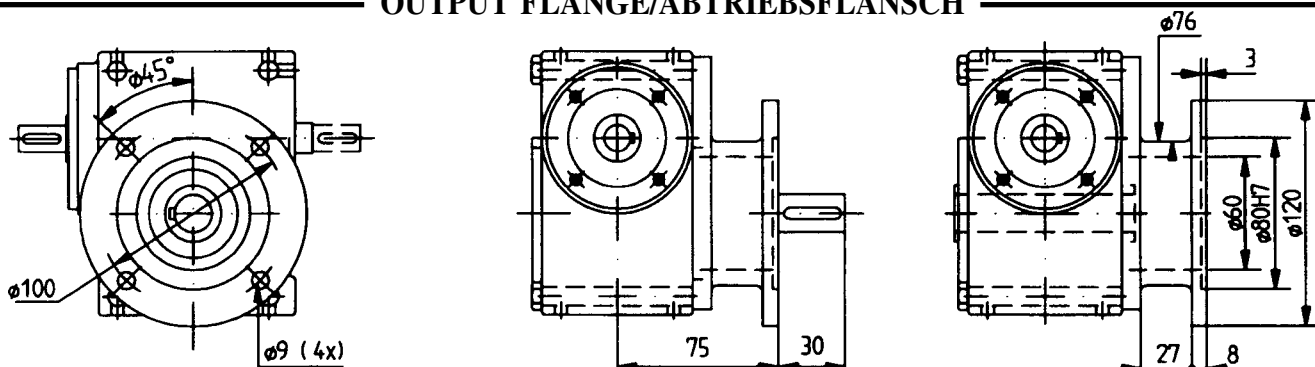
Two lynch pins are supplied with each gear.
Mit jedem Getriebe werden zwei Achsstifte geliefert.



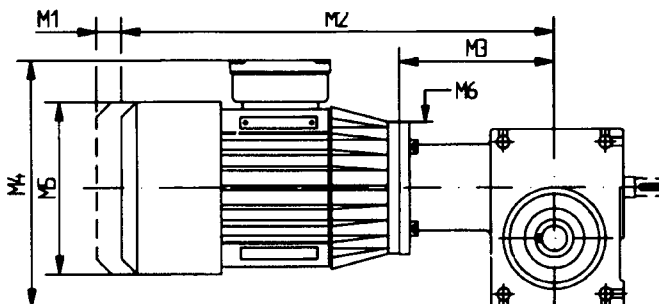
▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaufläche

ACCESSORIES/ZUBEHÖR
2 OFF MOUNTINGBARS 200 MM IN WIDTH/
2 STÜCK FÜßLEISTEN 20 MM WEITE
ART.NR. 03583701

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



WITH MOTOR/MIT MOTOR

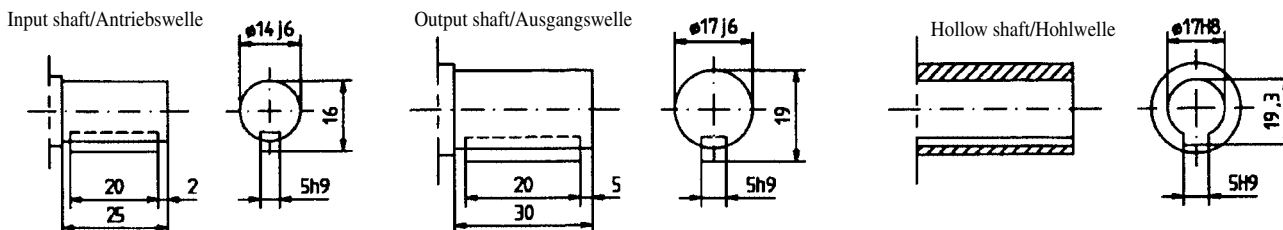


Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
63A/B-F75	44/33	283/295 **	107	182	127	90
71A/B-F85	62/43	292/311 **	107 **	188	141	105
80A/B-F100	63/43	333/353	123	197	158	120

* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

**With separate flange +6 (mm)/
Mit getrenntem Flansch +6 (mm)

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

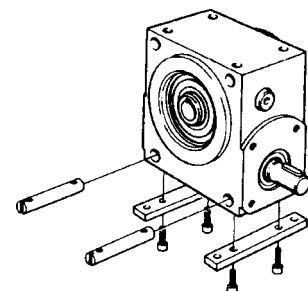


FL40 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/ Empfahle motoren Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
7,6 A0	2800	1,1	25	87	FL40A0	368	1,1	25	80B-2F100
	1400	0,75	33	84		184	0,75	33	80B-4F100
	900	0,55	37	82		118	0,55	37	80B-6F100
	700	0,48	40	81		92	0,25	21	80B-8F100
11,5 B0	2800	0,76	25	84	FL40B0	243	0,75	25	80A-2F100
	1400	0,53	33	80		121	0,55	33	80A-4F100
	900	0,38	36	78		78	0,37	36	80A-6F100
	700	0,34	41	76		60	0,25	30	80B-8F100
16,5 C0	2800	0,57	26	80	FL40C0	169	0,55	25	71B-2F85
	1400	0,37	32	76		84	0,37	32	71B-4F85
	900	0,29	38	74		54	0,25	33	71B-6F85
	700	0,25	40	71		42	0,25	40	80B-8F100
21 D0	2800	0,45	25	77	FL40D0	133	0,37	21	71A-2F85
	1400	0,30	32	73		66	0,25	27	71A-4F85
	900	0,25	40	70		42	0,25	40	71B-6F85
	700	0,22	43	68		33	0,18	35	80A-8F100
30 E0	2800	0,44	32	73	FL40E0	93	0,37	27	71A-2F85
	1400	0,30	42	67		46	0,25	35	71A-4F85
	900	0,23	46	63		30	0,25	46	71B-6F85
	700	0,21	53	61		23	0,18	45	80A-8F100
40 F0	2800	0,32	30	68	FL40F0	70	0,37*	35*	71A-2F85
	1400	0,22	37	62		35	0,25*	42*	71A-4F85
	900	0,17	42	57		22	0,18*	44*	71A-6F85
	700	0,15	46	55		17	0,12	37	71B-8F85
48 G0	2800	0,27	28	63	FL40G0	58	0,25	26	63B-2F75
	1400	0,19	36	57		29	0,18	34	63B-4F75
	900	0,15	42	53		18	0,18*	50*	71A-6F85
	700	0,13	44	50		14	0,12	44	71B-8F85
61 H0	2800	0,21	24	56	FL40H0	46	0,25*	28*	63B-2F75
	1400	0,15	31	50		23	0,18*	37*	63B-4F75
	900	0,11	33	47		15	0,12*	36*	63B-6F75
	700	0,10	38	44		11	0,09	34	71A-8F85
70 I0	2800	0,19	24	55	FL40I0	40	0,18	23	63A-2F75
	1400	0,13	30	49		20	0,12	28	63A-4F75
	900	0,10	35	45		12	0,09	31	63A-6F75
	700	0,09	36	43		10	0,09	36	71A-8F85

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.

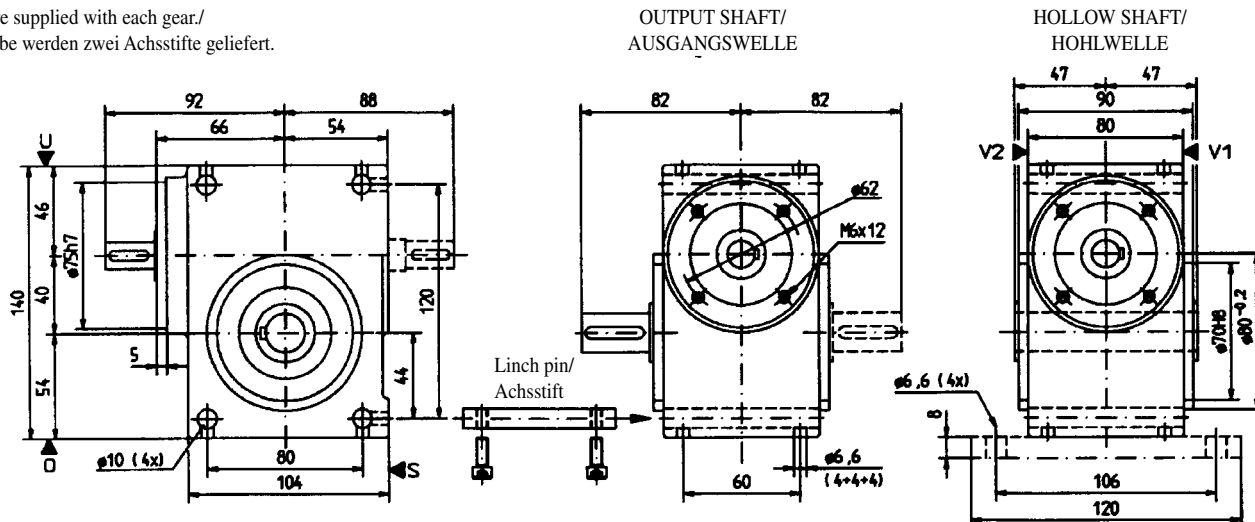


ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

FL40 DIMENSIONS/MASSANGABEN



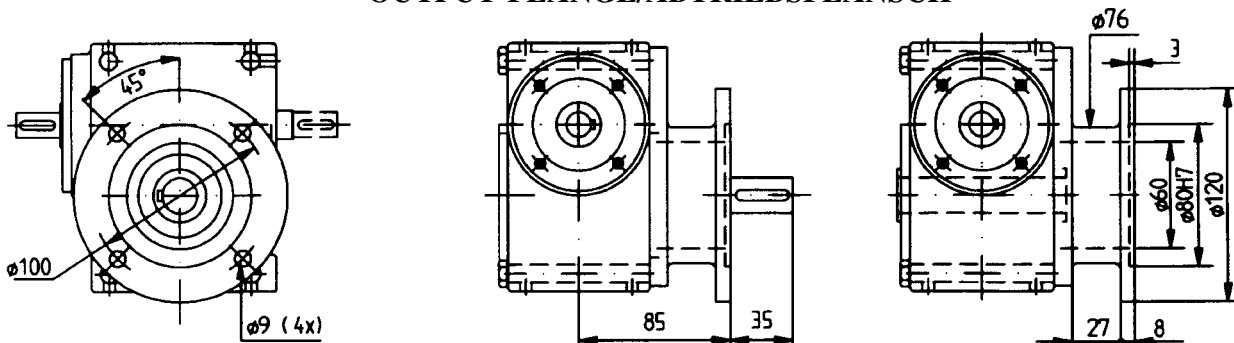
Two lynch pins are supplied with each gear./
Mit jedem Getriebe werden zwei Achsstifte geliefert.



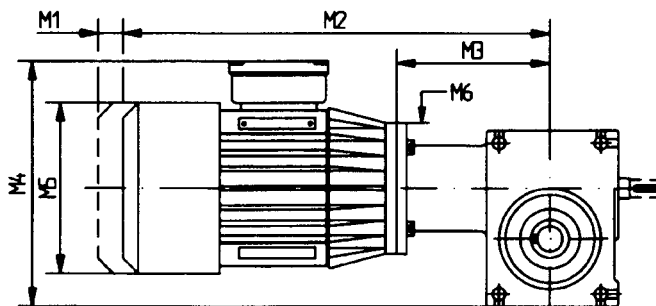
Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaufäche

ACCESSORIES/ZUBEHÖR
2 OFF MOUNTINGBARS 200 MM IN WIDTH/
2 STÜCK FUBLEISTEN 20 MM WEITE
ART.NR. 05084901

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



WITH MOTOR/MIT MOTOR

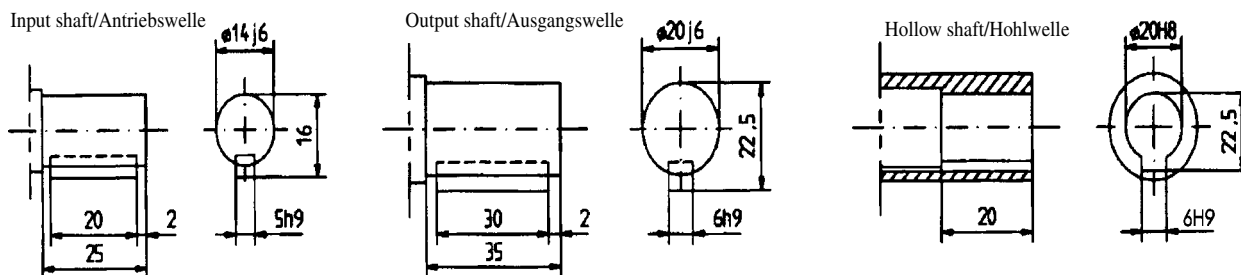


Motor	M1*	M2*	M3	M4	M5	M6
71A/B-F85	62/43	310/329**	123**	209	141	105
80A/B-F100	63/43	345/365**	135**	215	158	120

* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

**With separate flange +6 (mm)/
Mit getrenntem Flansch +6 (mm)

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

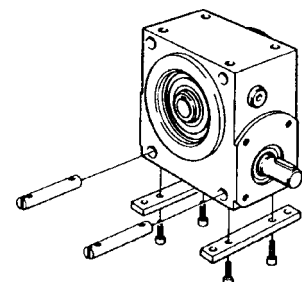


FL50 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
7,33 A0	2800	1,56	34	87	FL50A0	380	1,5	33	90A-2F115
	1400	1,09	47	85		190	1,1	47	90A-4F115
	900	0,85	55	83		123	0,75	49	90A-6F115
	700	0,72	59	81		95	0,55	45	90B-8F115
10,3 B0	2800	1,62	50	87	FL50B0	270	1,5	46	90A-2F115
	1400	1,10	66	85		135	1,1	66	90A-4F115
	900	0,83	75	83		88	0,75	68	90A-6F115
	700	0,72	84	82		67	0,55	64	90B-8F115
15,5 C0	2800	1,23	55	84	FL50C0	180	1,1	49	80B-2F100
	1400	0,79	68	81		90	0,75	65	80B-4F100
	900	0,60	78	79		58	0,55	72	80B-6F100
	700	0,53	87	77		45	0,37	61	90A-8F115
22,5 D0	2800	0,91	57	81	FL50D0	124	0,75	47	80A-2F100
	1400	0,57	68	77		62	0,55	66	80A-4F100
	900	0,44	78	74		40	0,37	66	80A-6F100
	700	0,38	84	72		31	0,37	82	90A-8F115
31 E0	2800	0,78	63	76	FL50E0	90	0,75	61	80A-2F100
	1400	0,50	75	71		45	0,55*	83*	80A-4F100
	900	0,38	85	68		29	0,37	83	80A-6F100
	700	0,34	96	65		22	0,37*	104*	90A-8F115
40 F0	2800	0,66	67	74	FL50F0	70	0,55	56	71B-2F85
	1400	0,42	78	68		35	0,37	69	71B-4F85
	900	0,33	89	65		23	0,37*	100*	80A-6F100
	700	0,28	98	62		17	0,25	88	80B-8F100
45 G0	2800	0,58	63	71	FL50G0	62	0,55	60	71B-2F85
	1400	0,37	74	65		31	0,37	74	71B-4F85
	900	0,29	86	62		20	0,25	74	71B-6F85
	700	0,24	90	59		15	0,25*	94*	80B-8F100
53 H0	2800	0,40	51	69	FL50H0	52	0,37	47	71A-2F85
	1400	0,28	64	62		26	0,25	57	71A-4F85
	900	0,22	72	58		17	0,25*	82*	71B-6F85
	700	0,19	77	55		13	0,18	73	80A-8F100
64 I0	2800	0,32	45	65	FL50I0	44	0,37*	52*	71A-2F85
	1400	0,23	58	58		22	0,25*	63*	71A-4F85
	900	0,17	63	54		14	0,18*	67*	71A-6F85
	700	0,15	66	61		11	0,12	53	71B-8F85
81 K0	2800	0,25	43	61	FL50K0	34	0,37*	64*	71A-2F85
	1400	0,16	49	54		17	0,25*	77*	71A-4F85
	900	0,11	47	49		11	0,18*	77*	71A-6F85
	700	0,09	45	47		9	0,09	45	71A-8F85

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.

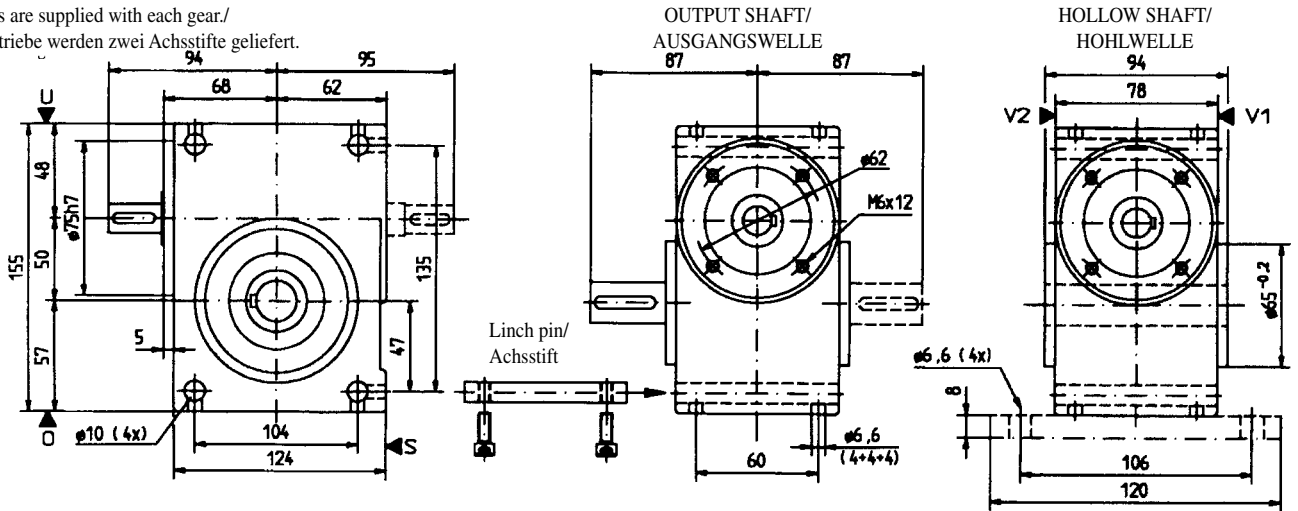


ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36



FL50 DIMENSIONS/MASSANGABEN

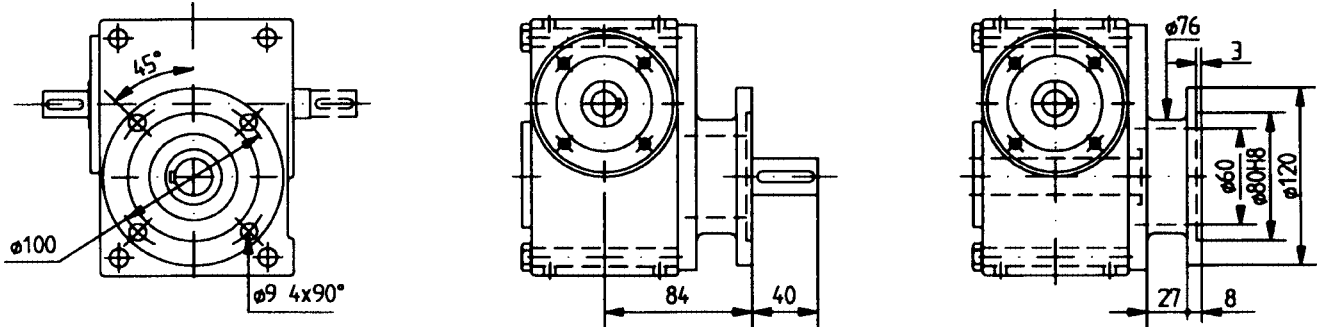
Two linch pins are supplied with each gear.
Mit jedem Getriebe werden zwei Achsstifte geliefert.



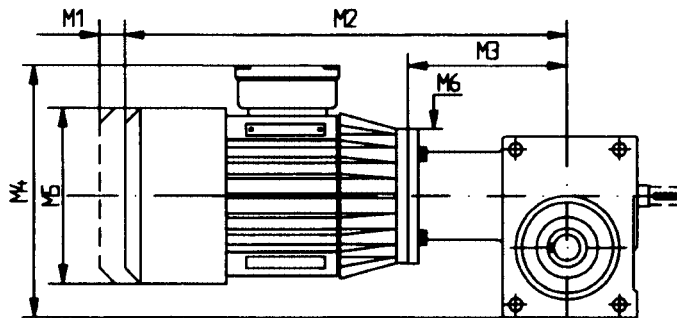
▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbafläche

ACCESSORIES/ZUBEHÖR
2 OFF MOUNTINGBARS 200 MM IN WIDTH/
2 STÜCK FÜBLEISTEN 20 MM WEITE
ART.NR. 05084901

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



WITH MOTOR/MIT MOTOR



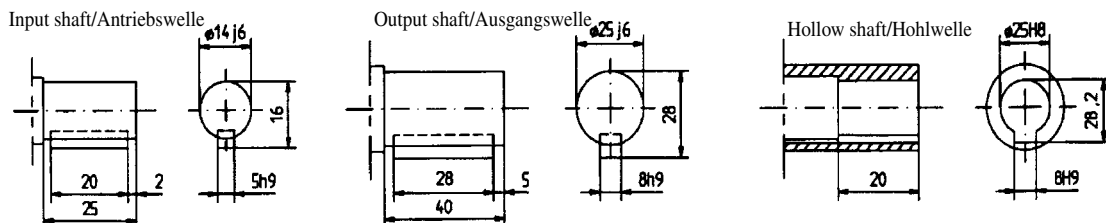
Motor	M1*	M2*	M3	M4	M5	M6
71A/B-F85	62/43	310/329**	125**	227	141	105
80A/B-F100	63/43	345/365**	135**	233	158	120
90A/B-F115	53/53	404/429**	151	263	178	140

* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

**With separate flange +6 (mm)/

Mit getrenntem Flansch +6 (mm)

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

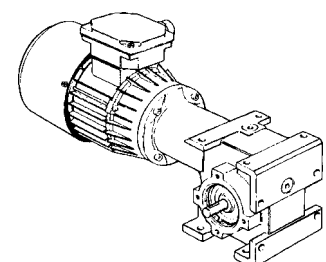


F050 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/ Output torque Ausgangs moment Nm	Empfahle motoren Motor & flange Motor & Flansch
7,33 A0	2800	1,56	34	87	F050A0	380	1,5	33	90A-2F115
	1400	1,09	47	85		190	1,1	47	90A-4F115
	900	0,85	55	83		123	0,75	49	90A-6F115
	700	0,72	59	81		95	0,55	45	90B-8F115
10,3 B0	2800	1,62	50	87	F050B0	270	1,5	46	90A-2F115
	1400	1,10	66	85		135	1,1	66	90A-4F115
	900	0,83	75	83		88	0,75	68	90A-6F115
	700	0,72	84	82		67	0,55	64	90B-8F115
15,5 C0	2800	1,23	55	84	F050C0	180	1,1	49	80B-2F100
	1400	0,79	68	81		90	0,75	65	80B-4F100
	900	0,60	78	79		58	0,55	72	80B-6F100
	700	0,53	87	77		45	0,37	61	90A-8F115
22,5 D0	2800	0,91	57	81	F050D0	124	0,75	47	80A-2F100
	1400	0,57	68	77		62	0,55	66	80A-4F100
	900	0,44	78	74		40	0,37	66	80A-6F100
	700	0,38	84	72		31	0,37	82	90A-8F115
31 E0	2800	0,78	63	76	F050E0	90	0,75	61	80A-2F100
	1400	0,50	75	71		45	0,55*	83*	80A-4F100
	900	0,38	85	68		29	0,37	83	80A-6F100
	700	0,34	96	65		22	0,37*	104*	90A-8F115
40 F0	2800	0,66	67	74	F050F0	70	0,55	56	71B-2F85
	1400	0,42	78	68		35	0,37	69	71B-4F85
	900	0,33	89	65		23	0,37*	100*	80A-6F100
	700	0,28	98	62		17	0,25	88	80B-8F100
45 G0	2800	0,58	63	71	F050G0	62	0,55	60	71B-2F85
	1400	0,37	74	65		31	0,37	74	71B-4F85
	900	0,29	86	62		20	0,25	74	71B-6F85
	700	0,24	90	59		15	0,25*	94*	80B-8F100
53 H0	2800	0,40	51	69	F050H0	52	0,37	47	71A-2F85
	1400	0,28	64	62		26	0,25	57	71A-4F85
	900	0,22	72	58		17	0,25*	82*	71B-6F85
	700	0,19	77	55		13	0,18	73	80A-8F100
64 I0	2800	0,32	45	65	F050I0	44	0,37*	52*	71A-2F85
	1400	0,23	58	58		22	0,25*	63*	71A-4F85
	900	0,17	63	54		14	0,18*	67*	71A-6F85
	700	0,15	66	51		11	0,12	53	71B-8F85
81 K0	2800	0,25	43	61	F050K0	34	0,37*	64*	71A-2F85
	1400	0,16	49	54		17	0,25*	77*	71A-4F85
	900	0,11	47	49		11	0,18*	77*	71A-6F85
	700	0,09	45	47		9	0,09	45	71A-8F85

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.



ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

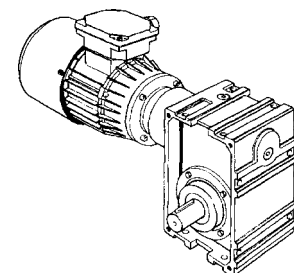


F065 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
5 A0	2800	5,1	77	89	F065AO	560	3,0	45	100B-2F130
	1400	3,4	101	87		280	2,2	65	100A-4F130
	900	2,7	123	86		180	1,5	68	100B-6F130
	700	2,4	139	85		140	1,1	63	100B-8F130
7,7 B0	2800	3,4	79	88	F065BO	360	3,0	70	100B-2F130
	1400	2,4	110	86		180	2,2	100	100A-4F130
	900	1,9	129	84		118	1,5	101	100B-6F130
	700	1,6	141	83		90	1,1	96	100B-8F130
10,7 C0	2800	2,7	86	87	F065CO	260	3,0*	94*	100B-2F130
	1400	1,8	111	84		130	2,2*	135*	100A-4F130
	900	1,4	131	82		84	1,5*	139*	100B-6F130
	700	1,2	143	81		65	1,1	131	100B-8F130
16 D0	2800	2,0	91	83	F065DO	174	2,2*	101*	90B-2F115
	1400	1,3	114	80		87	1,5*	131*	90B-4F115
	900	1,0	133	78		56	1,1*	144*	90B-6F115
	700	0,9	152	76		43	0,75	123	100A-8F130
19,5 E0	2800	1,7	92	82	F065EO	144	1,5	81	90A-2F115
	1400	1,1	114	78		72	1,1	113	90A-4F115
	900	0,9	142	76		46	0,75	116	90A-6F115
	700	0,7	137	74		36	0,75*	146*	100A-8F130
26 F0	2800	1,44	98	77	F065FO	108	1,5	101	90A-2F115
	1400	0,94	120	72		54	1,1*	140*	90A-4F115
	900	0,74	135	67		35	0,75	142	90A-6F115
	700	0,65	152	66		27	0,75*	175*	100A-8F130
32 G0	2800	1,27	105	75	F065GO	87	1,1	90	80B-2F100
	1400	0,83	126	70		44	0,75	113	80B-4F100
	900	0,66	149	66		28	0,75*	169*	90A-6F115
	700	0,57	158	64		22	0,55	151	90B-8F115
39 H0	2800	1,11	107	73	F065HO	72	1,1	106	80B-2F100
	1400	0,73	130	67		36	0,75*	133*	80B-4F100
	900	0,57	149	63		23	0,55	145	80B-6F100
	700	0,49	159	61		18	0,55*	179*	90B-8F115
50 I0	2800	0,96	115	70	F065IO	56	0,75	89	80A-2F100
	1400	0,62	135	64		28	0,55	120	80A-4F100
	900	0,49	153	59		18	0,37	115	80A-6F100
	700	0,41	159	57		14	0,37	146	90A-8F115
57 K0	2800	0,78	106	67	F065KO	49	0,75	98	80A-2F100
	1400	0,52	132	61		24	0,55*	133*	80A-4F100
	900	0,42	148	56		16	0,37	123	80A-6F100
	700	0,36	163	54		12	0,25	107	80B-8F100
64 L0	2800	0,70	94	62	F065LO	44	0,55	75	71B-2F85
	1400	0,49	117	55		22	0,37	89	71B-4F85
	900	0,39	136	51		14	0,37	129	80A-6F100
	700	0,34	142	48		11	0,25	106	80B-8F100
80 M0	2800	0,56	94	60	F065MO	34	0,55	90	71B-2F85
	1400	0,40	119	53		17	0,37	109	71B-4F85
	900	0,32	133	48		11	0,25	104	71B-6F85
	700	0,28	137	46		9	0,25	126	80B-8F100

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

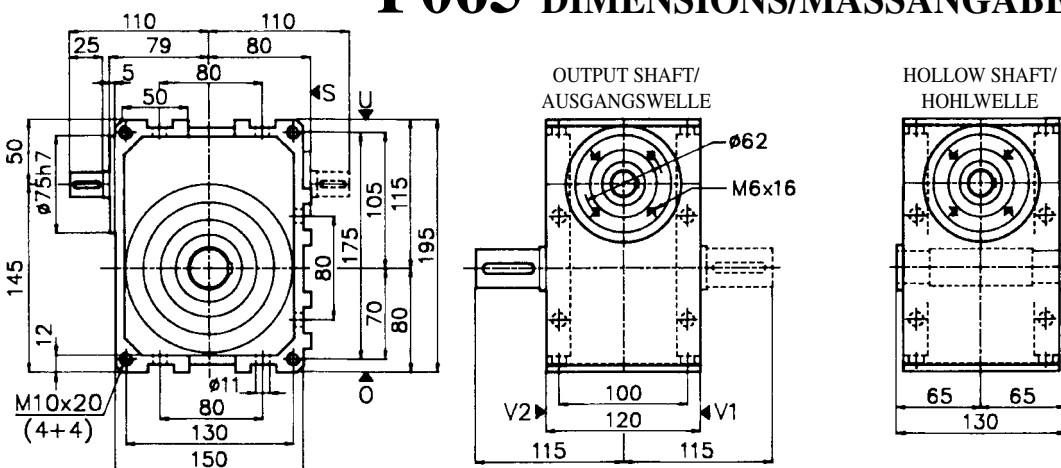
*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.



ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

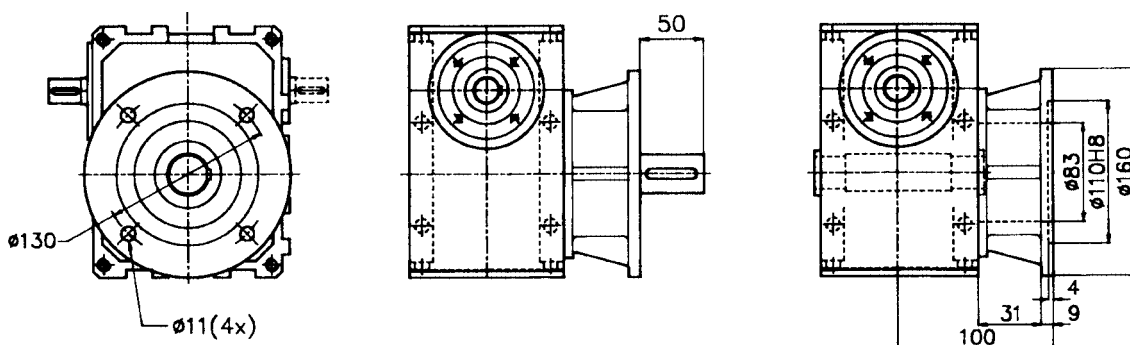


F065 DIMENSIONS/MASSANGABEN

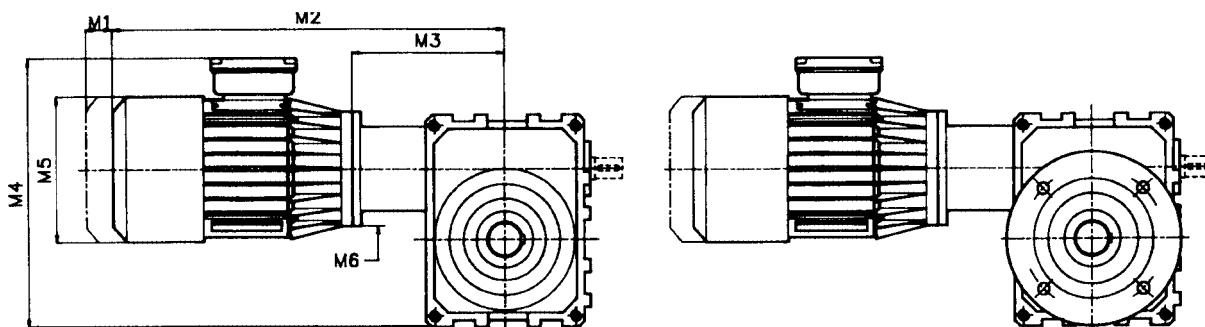


▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbauffläche

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



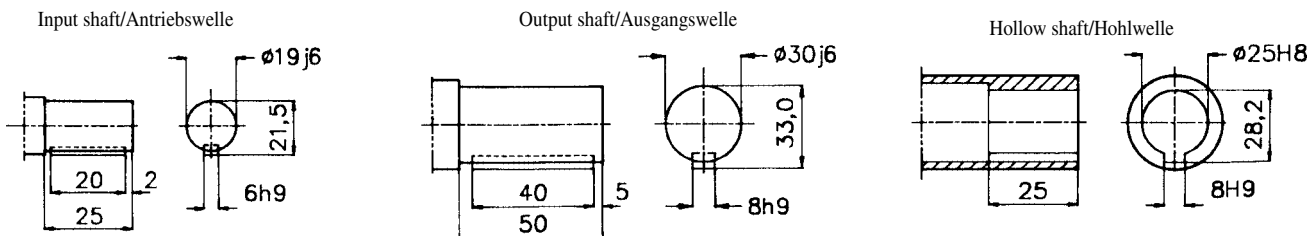
WITH MOTOR/MIT MOTOR



Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
71A/B-F85	62/43	327/346	142	257	141	105
80A/B-F100	63/43	362/382	152	262	158	120
90A/B-F115	53/53	415/440	162	293	178	140
100A/B-F130	44/44	494/494	172	303	198	160

* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

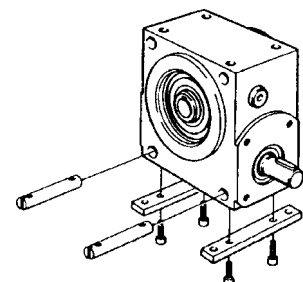


FL65 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfohlte motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
5 A0	2800	5,1	77	89	FL65AO	560	3,0	45	100B-2F130
	1400	3,4	101	87		280	2,2	65	100A-4F130
	900	2,7	123	86		180	1,5	68	100B-6F130
	700	2,4	139	85		140	1,1	63	100B-8F130
7,7 B0	2800	3,4	79	88	FL65BO	360	3,0	70	100B-2F130
	1400	2,4	110	86		180	2,2	100	100A-4F130
	900	1,9	129	84		118	1,5	101	100B-6F130
	700	1,6	141	83		90	1,1	96	100B-8F130
10,7 C0	2800	2,7	86	87	FL65CO	260	3,0*	94*	100B-2F130
	1400	1,8	111	84		130	2,2*	135*	100A-4F130
	900	1,4	131	82		84	1,5*	139*	100B-6F130
	700	1,2	143	81		65	1,1	131	100B-8F130
16 D0	2800	2,0	91	83	FL65DO	174	2,2*	101*	90B-2F115
	1400	1,3	114	80		87	1,5*	131*	90B-4F115
	900	1,0	133	78		56	1,1*	144*	90B-6F115
	700	0,9	152	76		43	0,75	123	100A-8F130
19,5 E0	2800	1,7	92	82	FL65EO	144	1,5	81	90A-2F115
	1400	1,1	114	78		72	1,1	113	90A-4F115
	900	0,9	142	76		46	0,75	116	90A-6F115
	700	0,7	137	74		36	0,75*	146*	100A-8F130
26 F0	2800	1,44	98	77	FL65FO	108	1,5	101	90A-2F115
	1400	0,94	120	72		54	1,1*	140*	90A-4F115
	900	0,74	135	67		35	0,75	142	90A-6F115
	700	0,65	152	66		27	0,75*	175*	100A-8F130
32 G0	2800	1,27	105	75	FL65GO	87	1,1	90	80B-2F100
	1400	0,83	126	70		44	0,75	113	80B-4F100
	900	0,66	149	66		28	0,75*	169*	90A-6F115
	700	0,57	158	64		22	0,55	151	90B-8F115
39 H0	2800	1,11	107	73	FL65HO	72	1,1	106	80B-2F100
	1400	0,73	130	67		36	0,75*	133*	80B-4F100
	900	0,57	149	63		23	0,55	145	80B-6F100
	700	0,49	159	61		18	0,55*	179*	90B-8F115
50 I0	2800	0,96	115	70	FL65IO	56	0,75	89	80A-2F100
	1400	0,62	135	64		28	0,55	120	80A-4F100
	900	0,49	153	59		18	0,37	115	80A-6F100
	700	0,41	159	57		14	0,37	146	90A-8F115
57 K0	2800	0,78	106	67	FL65KO	49	0,75	98	80A-2F100
	1400	0,52	132	61		24	0,55*	133*	80A-4F100
	900	0,42	148	56		16	0,37	123	80A-6F100
	700	0,36	163	54		12	0,25	107	80B-8F100
64 L0	2800	0,70	94	62	FL65LO	44	0,55	75	71B-2F85
	1400	0,49	117	55		22	0,37	89	71B-4F85
	900	0,39	136	51		14	0,37	129	80A-6F100
	700	0,34	142	48		11	0,25	106	80B-8F100
80 M0	2800	0,56	94	60	FL65MO	34	0,55	90	71B-2F85
	1400	0,40	119	53		17	0,37	109	71B-4F85
	900	0,32	133	48		11	0,25	104	71B-6F85
	700	0,28	137	46		9	0,25	126	80B-8F100

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.

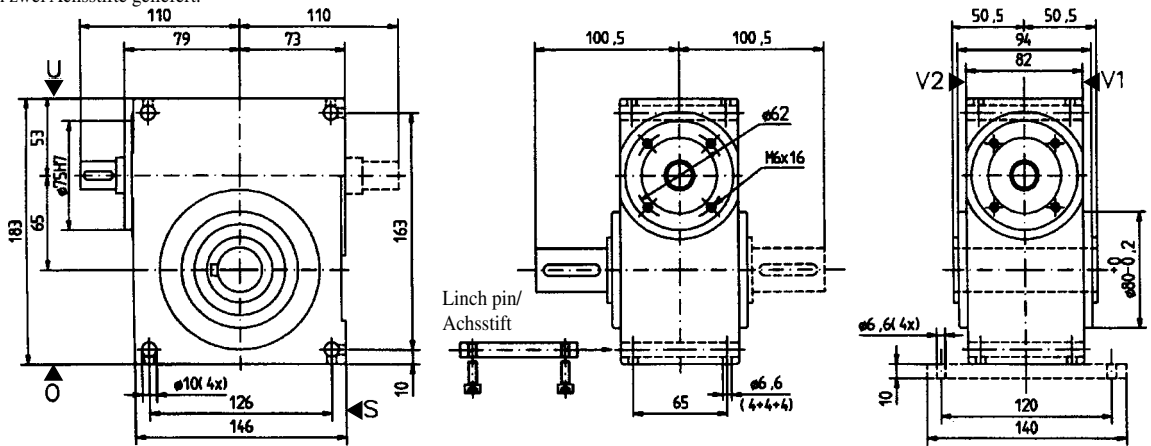


ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

FL65 DIMENSIONS/MASSANGABEN



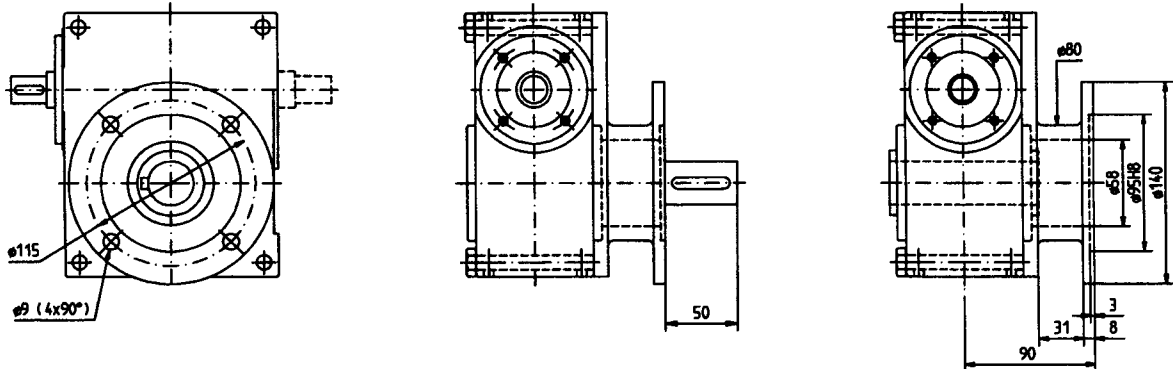
Two lynch pins are supplied with each gear./
Mit jedem Getriebe werden zwei Achsstifte geliefert.



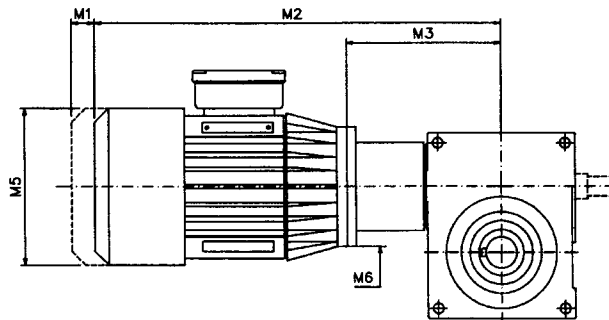
▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaulfläche

ACCESSORIES/ZUBEHÖR
2 OFF MOUNTINGBARS 200 MM IN WIDTH/
2 STÜCK FÜBLEISTEN 20 MM WEITE
ART.NR. 06582001

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



WITH MOTOR/MIT MOTOR



Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
71A/B-F85	62/43	327/346	142	257	141	105
80A/B-F100	63/43	362/382	152	262	158	120
90A/B-F115	53/53	415/440	162	293	178	140
100A/B-F130	44/44	494/494	172	303	198	160

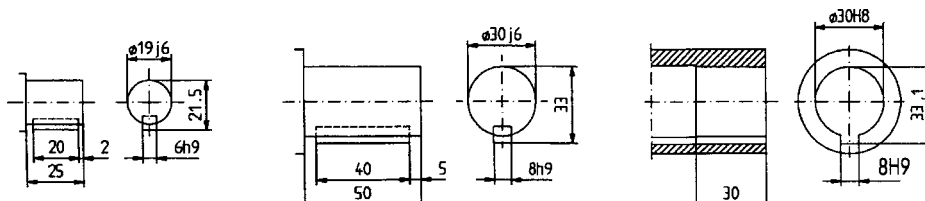
* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE

Input shaft/Antriebswelle

Output shaft/Ausgangswelle

Hollow shaft/Hohlwelle



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

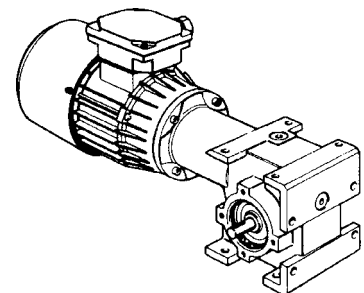


F075 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
9,3 A0	2800	4,6	129	88	F075A0	300	3,0	84	100B-2F130
	1400	3,2	175	86		150	3,0	164	100B-4F130
	900	2,4	198	84		97	1,5	124	100B-6F130
	700	2,0	211	83		75	1,1	116	100B-8F130
12,7 B0	2800	3,5	132	87	F075B0	220	3,0	113	100B-2F130
	1400	2,4	175	84		110	2,2	160	100A-4F130
	900	1,8	199	82		71	1,5	166	100B-6F130
	700	1,6	225	81		55	1,1	155	100B-8F130
19 C0	2800	2,7	147	83	F075C0	146	2,2	120	90B-2F115
	1400	1,8	188	80		73	1,5	157	90B-4F115
	900	1,3	206	78		47	1,1	174	90B-6F115
	700	1,1	222	76		36	1,1	222	100B-8F130
23,5 D0	2800	2,3	150	82	F075D0	120	2,2	143	90B-2F115
	1400	1,5	186	78		60	1,5	186	90B-4F115
	900	1,1	207	75		38	1,1	207	90B-6F115
	700	1,0	236	74		30	0,75	177	100A-8F130
32 E0	2800	1,9	161	77	F075E0	87	1,5	127	90A-2F115
	1400	1,2	188	72		44	1,1	172	90A-4F115
	900	1,0	235	69		28	1,1*	259*	90B-6F115
	700	0,8	229	66		22	0,75	215	100A-8F130
38 F0	2800	1,7	165	75	F075F0	74	1,5	146	90A-2F115
	1400	1,1	199	70		37	1,1	199	90A-4F115
	900	0,9	236	66		24	0,75	197	90A-6F115
	700	0,7	238	64		18	0,55	187	90B-8F115
47 G0	2800	1,5	174	73	F075G0	60	1,5	174	90A-2F115
	1400	0,95	203	67		30	0,75	160	80B-4F100
	900	0,74	234	63		19	0,75	237	90A-6F115
	700	0,63	245	61		15	0,55	214	90B-8F11F
60 H0	2800	1,26	183	70	F075H0	46	1,1	160	80B-2F100
	1400	0,80	213	64		23	0,75	200	80B-4F100
	900	0,62	233	59		15	0,55	207	80B-6F100
	700	0,55	272	57		11	0,55	272	90B-8F115
68 I0	2800	1,00	152	67	F075I0	42	1,1	167	80B-2F100
	1400	0,70	194	61		21	0,75*	208*	80B-4F100
	900	0,55	210	56		14	0,55	210	80B-6F100
	700	0,48	248	54		10	0,37	191	90A-8F115
77 K0	2800	0,85	140	62	F075K0	36	0,75	124	80A-2F100
	1400	0,60	175	55		18	0,55	160	80A-4F100
	900	0,48	195	51		12	0,37	150	80A-6F100
	700	0,43	219	48		9	0,37	188	90A-8F115
96 L0	2800	0,68	134	60	F075L0	29	0,75*	148*	80A-2F100
	1400	0,49	165	53		15	0,55*	185*	80A-4F100
	900	0,39	183	49		10	0,37	174	80A-6F100
	700	0,33	207	46		7	0,37*	232*	90A-8F115

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.



ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

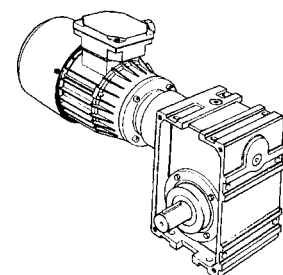


F085 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfohlte motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
7,25 A0	2800	8,3	183	89	F085A0	386	4,0	88	112A-2F130
	1400	5,7	248	88		193	4,0	174	112A-4F130
	900	4,5	302	87		124	2,2	147	112A-6F130
	700	3,8	325	86		96	1,5	128	112A-8F130
11 B0	2800	5,8	192	88	F085B0	254	4,0	132	112A-2F130
	1400	4,0	259	86		127	4,0	259	112A-4F130
	900	3,0	287	85		85	2,2	210	112A-6F130
	700	2,7	340	83		63	1,5	189	112A-8F130
15 C0	2800	4,5	201	87	F085C0	186	4,0	179	112A-2F130
	1400	3,0	259	84		93	3,0	259	110B-4F130
	900	2,3	300	82		60	2,2	287	112A-6F130
	700	2,0	336	81		46	1,5	252	112A-8F130
19 D0	2800	3,8	208	85	F085D0	148	4,0*	219*	112A-2F130
	1400	2,6	275	82		74	2,2	233	100A-4F130
	900	1,9	299	79		48	2,2*	346*	112A-6F130
	700	1,6	322	78		37	1,5	302	112A-8F130
22,5 E0	2800	3,4	220	84	F085E0	124	3,0	194	100B-2F130
	1400	2,2	271	80		62	2,2	271	100A-4F130
	900	1,7	309	78		41	1,5	273	100B-6F130
	700	1,4	339	76		30	1,5*	363*	112A-8F130
27,5 F0	2800	2,9	223	82	F085F0	102	3,0*	231*	100B-2F130
	1400	1,8	266	79		51	1,5	222	90B-4F115
	900	1,4	308	76		33	1,5*	330*	100B-6F130
	700	1,2	339	74		25	1,1	311	100B-8F130
38 G0	2800	2,38	237	77	F085G0	74	2,2	219	90B-2F130
	1400	1,52	282	72		37	1,5	278	90B-4F115
	900	1,24	340	69		24	1,1	302	90B-6F115
	700	1,05	368	66		18	1,1*	386*	100B-8F130
45 H0	2800	2,14	247	75	F085H0	62	2,2*	254*	90B-2F115
	1400	1,39	300	70		31	1,5*	324*	90B-4F115
	900	1,08	340	66		20	1,1*	346*	90B-6F115
	700	0,93	379	64		15	1,1*	448*	100B-8F130
55 I0	2800	1,89	258	73	F085I0	51	2,2*	300*	90B-2F115
	1400	1,20	307	67		25	1,1	281	90A-4F115
	900	0,94	333	63		17	1,1*	390*	90B-6F115
	700	0,86	418	61		12	0,75	365	100A-8F130
70 K0	2800	1,59	266	70	F085K0	40	1,5	251	90A-2F115
	1400	1,05	320	64		20	1,1*	335*	90A-4F115
	900	0,78	338	59		13	0,75	325	90A-6F115
	700	0,69	376	57		10	0,75*	409*	100A-8F130
79 L0	2800	1,43	261	67	F085L0	35	1,5*	274*	90A-2F115
	1400	0,94	304	61		18	1,1*	356*	90A-4F115
	900	0,73	325	56		12	0,75*	334*	90A-6F115
	700	0,62	355	54		9	0,55	315	90B-8F115
90 M0	2800	1,22	233	62	F085M0	31	1,1	210	80B-2F100
	1400	0,82	287	55		15	0,75	263	80B-4F100
	900	0,65	316	51		10	0,75*	365*	90A-6F115
	700	0,56	320	48		8	0,55	314	90B-8F115

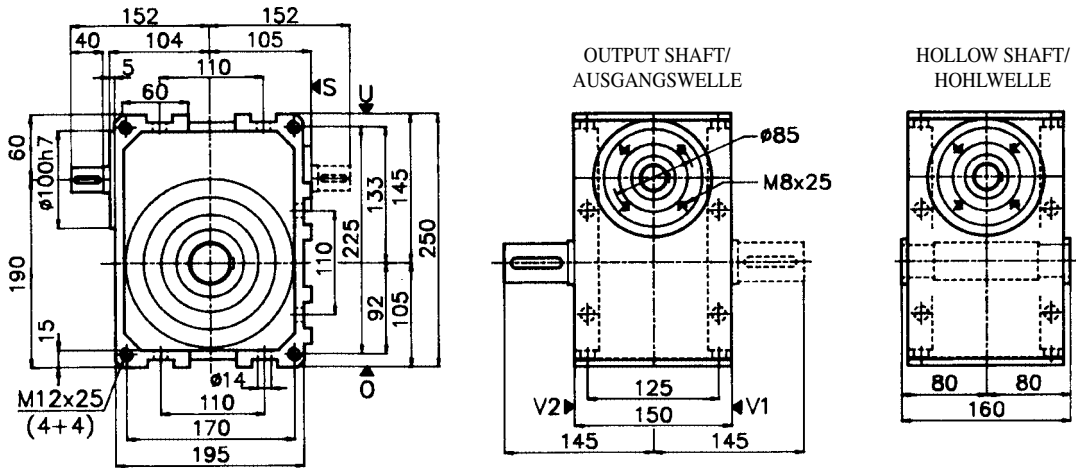
*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.



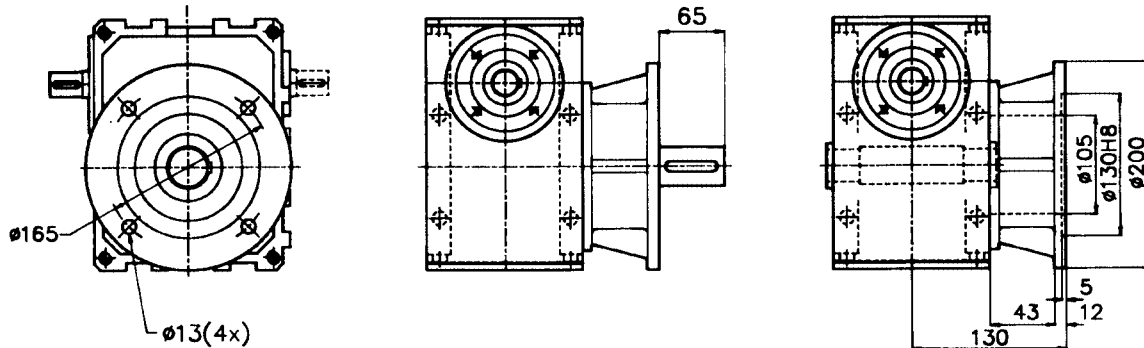
ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

F085 DIMENSIONS/MASSANGABEN

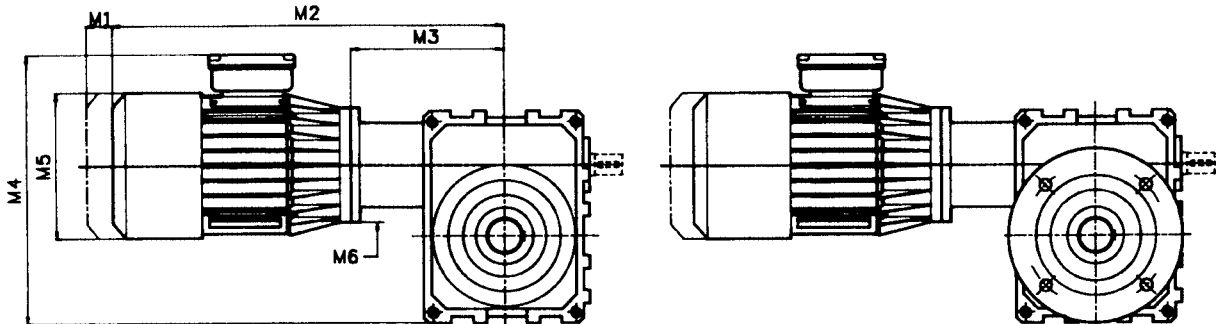


▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaufäche

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



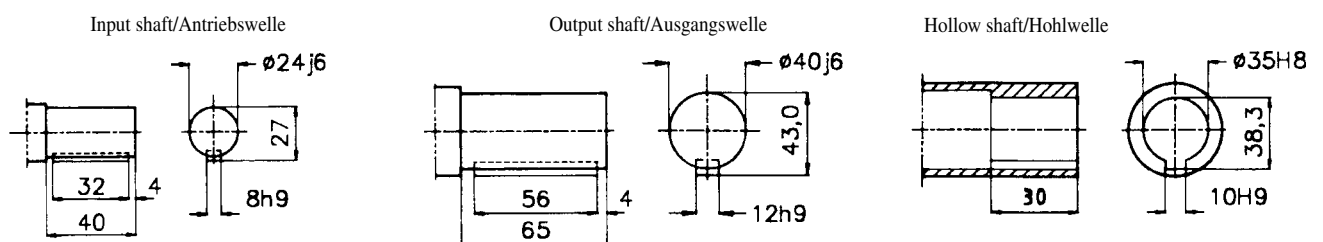
WITH MOTOR/MIT MOTOR



Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
80A/B-F100	63/43	406/426	196	308	158	120
90A/B-F115	53/53	458/483	205	338	178	140
100A/B-F130	44/44	536/536	214	348	198	160
112A/B-F130	18/18	569/569	214	358	226	160

* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

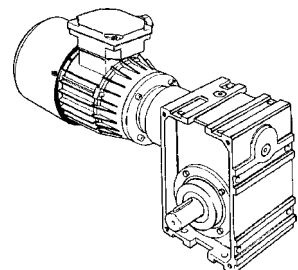


F105 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfohlte motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
9,25 A0	2800	11,5	332	89	F105A0	294	4,0	115	112A-2F130
	1400	8,6	492	88		147	4,0	229	112A-4F130
	900	6,6	577	87		95	2,2	192	112A-6F130
	700	5,5	610	86		74	1,5	166	112A-8F130
14,3 B0	2800	8,7	373	88	F105B0	196	4,0	171	112A-2F130
	1400	5,9	494	86		98	4,0	335	112A-4F130
	900	4,3	530	84		65	2,2	360	112A-6F130
	700	3,8	615	83		49	1,5	243	112A-8F130
19,3 C0	2800	6,9	398	87	F105C0	144	4,0	231	112A-2F130
	1400	4,5	501	84		72	4,0	445	112A-4F130
	900	3,4	556	82		47	2,2	360	112A-6F130
	700	2,9	623	81		36	1,5	322	112A-8F130
24,5 D0	2800	5,8	413	85	F105D0	114	4,0	285	112A-2F130
	1400	3,7	508	82		57	4,0	549	112A-4F130
	900	2,8	556	79		38	2,2	437	112A-6F130
	700	2,4	638	78		28	1,5	399	112A-8F130
29 E0	2800	5,1	426	84	F105E0	96	4,0	334	112A-2F130
	1400	3,2	509	80		48	3,0	477	100B-4F130
	900	2,4	559	78		32	2,2	512	112A-6F130
	700	2,1	635	76		24	1,5	454	112A-8F130
35,5 F0	2800	3,9	382	82	F105F0	80	4,0*	392*	112A-2F130
	1400	2,7	509	79		40	3,0*	566*	100B-4F130
	900	2,1	586	76		26	2,2*	614*	112A-6F130
	700	1,8	636	74		20	1,5	530	112A-8F130
49 G0	2800	3,6	473	77	F105G0	56	4,0*	526*	112A-2F130
	1400	2,3	565	72		28	2,2	540	100A-4F130
	900	1,8	624	69		19	1,5	520	100B-6F130
	700	1,5	675	66		14	1,5	675	112A-8F130
58 H0	2800	3,1	463	75	F105H0	48	3,0	448	100B-2F130
	1400	2,0	557	70		24	2,2*	613*	100A-4F130
	900	1,6	630	66		16	1,5	591	100B-6F130
	700	1,4	713	64		12	1,5*	764*	112A-8F130
71 I0	2800	2,4	418	73	F105I0	40	2,2	383	90B-2F115
	1400	1,6	512	67		20	1,5	480	90B-4F115
	900	1,3	602	63		13	1,5*	695*	100B-6F130
	700	1,1	640	61		10	1,1	640	100B-8F130
90 K0	2800	1,8	376	70	F105K0	32	1,5	313	90A-2F115
	1400	1,3	497	64		16	1,5*	573*	90B-4F115
	900	1,0	563	59		10	1,1*	619*	90B-6F115
	700	0,8	544	57		8	0,75	510	100A-8F130
102 L0	2800	1,6	379	67	F105L0	27	1,5	355	90A-2F115
	1400	1,1	458	61		14	1,1	458	90A-4F115
	900	0,9	535	56		9	0,75	446	90A-6F115
	700	0,7	516	54		7	0,75*	553*	100A-8F130
117 M0	2800	1,4	345	62	F105M0	24	1,5*	370*	90A-2F115
	1400	1,0	438	55		12	1,1*	482*	90A-4F115
	900	0,8	487	51		8	0,75	457	90A-6F115
	700	0,7	535	48		6	0,75*	573*	100A-8F130

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

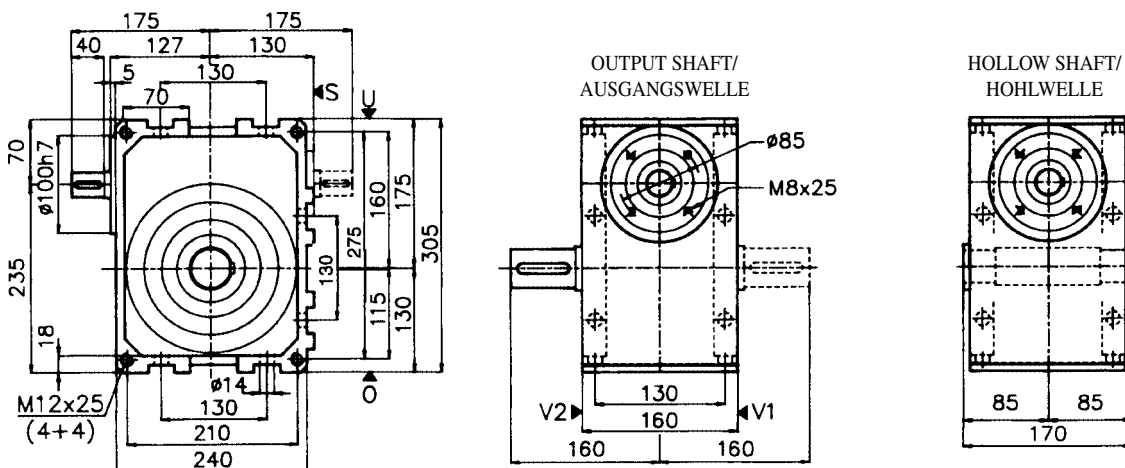
*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.



ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

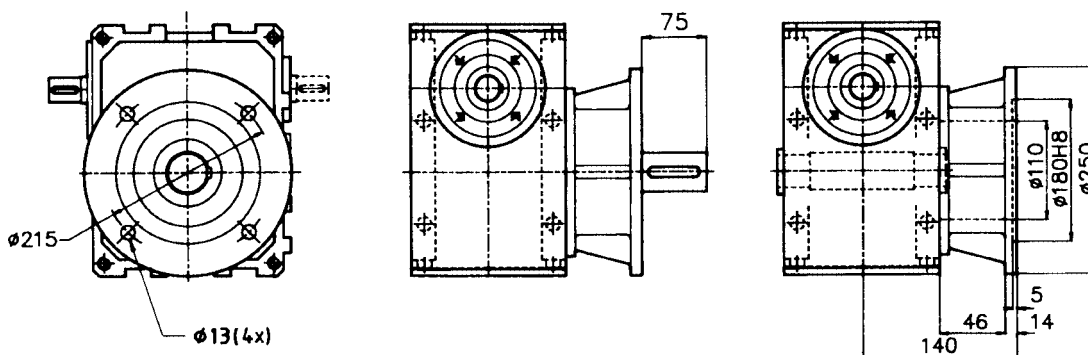


F105 DIMENSIONS/MASSANGABEN

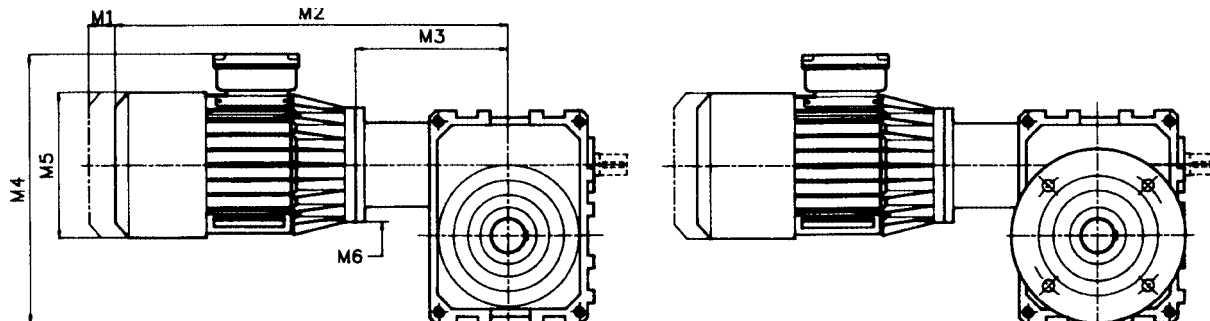


▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaufäche

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



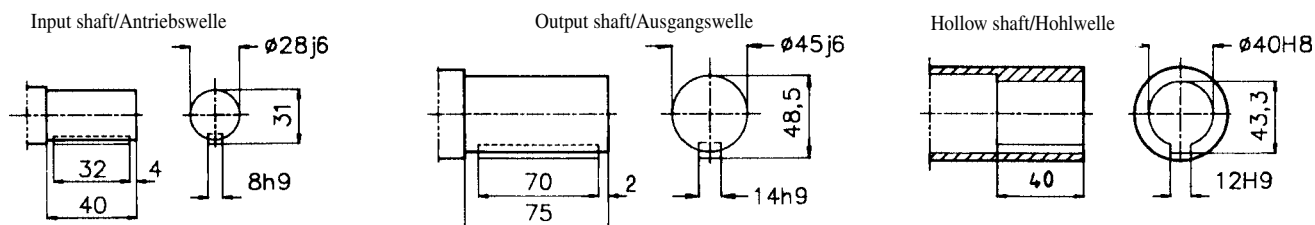
WITH MOTOR/MIT MOTOR



Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
80A/B-F100	63/43	429/449	219	353	150	120
90A/B-F115	53/53	481/506	228	383	178	140
100A/B-F130	44/44	559/559	237	393	198	160
112A/B-F130	18/18	592/592	237	403	222	160

* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

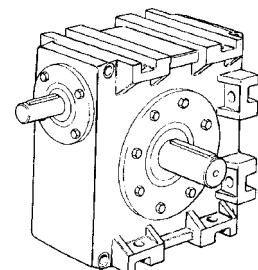


F125 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
10,7 A0	2800	19,7	607	84	F125A0	260	7,5	231	132B-2F265
	1400	11,3	722	87		130	7,5	479	132B-4F265
	900	8,9	870	86		84	5,5	538	132B-6F265
	700	7,3	912	85		65	3,0	375	132B-8F265
16 B0	2800	13,9	625	82	F125B0	174	7,5	337	132B-2F265
	1400	8,0	746	85		87	7,5	699	132B-4F265
	900	6,1	863	83		56	5,5	778	132B-6F265
	700	5,2	947	82		43	3,0	546	132B-8F265
25 C0	2800	8,9	645	85	F125C0	112	7,5	605	132B-2F265
	1400	5,3	768	82		56	5,5*	797*	132A-4F265
	900	4,0	816	79		37	4,0	816	132A-6F265
	700	3,5	931	78		28	3,0	798	132B-8F265
32 E0	2800	8,2	729	81	F125E0	87	7,5	667	132B-2F265
	1400	4,8	802	77		44	5,5*	919*	132A-4F265
	900	3,7	934	74		28	4,0*	1010*	132A-6F265
	700	3,2	1000	72		22	3,0	938	132B-8F265
40 F0	2800	6,9	753	80	F125F0	70	7,5*	818*	132B-2F265
	1400	4,1	850	76		35	4,0	829	112A-4F130
	900	3,1	927	72		23	4,0*	927*	132A-6F265
	700	2,7	1062	70		17	3,0*	1180*	132B-8F265
59 G0	2800	4,8	726	76	F125G0	48	5,5*	832*	132A-2F265
	1400	3,0	848	71		24	3,0	848	100B-4F130
	900	2,3	920	67		16	2,2	880	112A-6F130
	700	2,0	1035	65		12	2,2*	1139*	132A-8F265
80 H0	2800	3,3	640	69	F125H0	34	3,0	582	100B-2F130
	1400	2,2	779	63		17	2,2	779	100A-4F130
	900	1,7	856	58		11	1,5	755	100B-6F130
	700	1,5	891	56		9	1,5	891	112A-8F130
101 I0	2800	2,6	576	65	F125I0	28	3,0*	576*	100B-2F130
	1400	1,8	724	59		14	2,2*	724*	100A-4F130
	900	1,4	802	54		9	1,5*	859*	100B-6F130
	700	1,2	835	51		7	1,1	765	100B-8F130

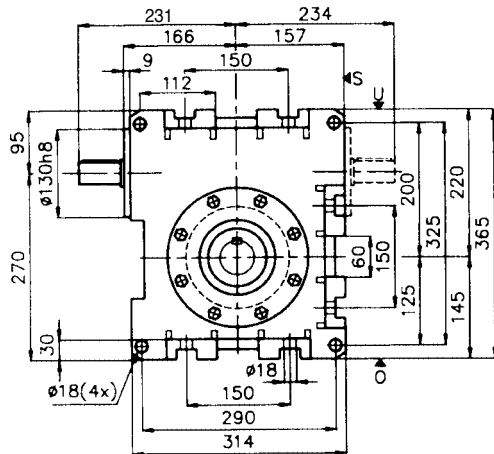
*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.

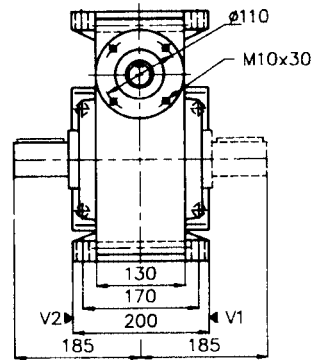


ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

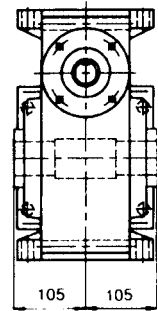
F125 DIMENSIONS/MASSANGABEN



OUTPUT SHAFT/
AUSGANGSWELLE

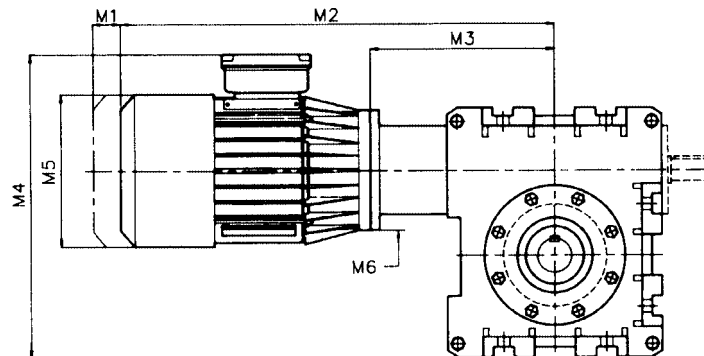


HOLLOW SHAFT/
HOHLWELLE



▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaufäche

WITH MOTOR/MIT MOTOR

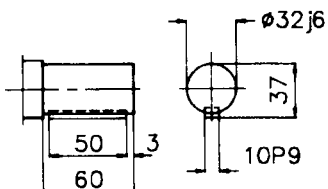


Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
100A/B-F130	44/44	620	296	428	198	160
112A/B-F130	18/18	650	296	428	226	160
132A/B-F265	18/55	725	316	448	274	300

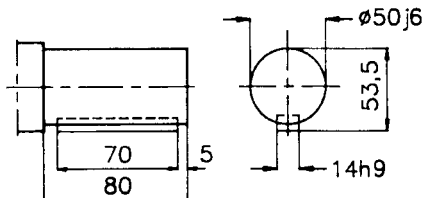
** Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE

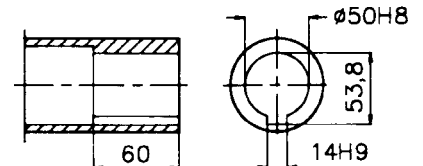
Input shaft/Antriebswelle



Output shaft/Ausgangswelle



Hollow shaft/Hohlwelle



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

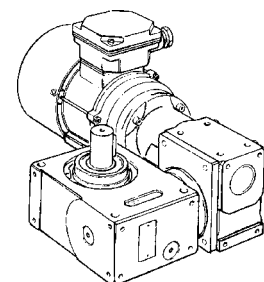


FL80 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfohlte motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
BB 98	2800	0,48	110	67	FL80BB	28	0,55*	125*	71B-2F85
	1400	0,30	126	62		14	0,37*	156*	71B-4F85
	900	0,22	143	60		9	0,25*	162*	71B-6F85
	700	0,20	155	57		7	0,12	93	71B-8F85
BC 147	2800	0,33	105	62	FL80BC	19	0,37*	117*	71A-2F85
	1400	0,21	121	57		9,5	0,25*	144*	71A-4F85
	900	0,15	131	55		6	0,18*	157*	71A-6F85
	700	0,13	132	51		4,8	0,12	121	71B-8F85
BD 214	2800	0,20	84	57	FL80BD	13	0,25*	104*	63B-2F75
	1400	0,13	100	52		6,5	0,12	91	63A-4F75
	900	0,09	102	50		4,2	0,09	102	63A-6F75
	700	0,10	115	46		3,8	0,09	104	71A-8F85
BE 295	2800	0,20	100	50	FL80BE	9,5	0,18	90	63A-2F75
	1400	0,13	116	45		4,8	0,12	107	63A-4F75
	900	0,10	132	43		3,1	0,09	119	63A-6F75
	700	0,08	127	40		2,4	0,09*	143*	71A-8F85
CE 434	2800	0,16	108	46	FL80CE	6,5	0,18*	121*	63A-2F75
	1400	0,10	125	42		3,2	0,12*	150*	63A-4F75
	900	0,08	134	37		2,1	0,09*	151*	63A-6F75
	700	0,065	136	35		1,6	0,09*	188*	71A-8F85
CF 560	2800	0,125	102	43	FL80CF	5	0,18*	147*	63A-2F75
	1400	0,077	117	40		2,5	0,12*	133*	63A-4F75
	900	0,055	111	34		1,6	0,09*	182*	63A-6F75
	700	0,052	122	32		1,3	0,09*	211*	71A-8F85
DF 760	2800	0,103	106	40	FL80DF	3,7	0,18*	185*	63A-2F75
	1400	0,062	111	34		1,8	0,12*	216*	63A-4F75
	900	0,048	111	29		1,2	0,09*	207*	63A-6F75
	700	0,039	111	27		0,9	0,09*	257*	71A-8F85
EF 1000	2800	0,089	115	38	FL80EF	2,8	0,18*	233*	63A-2F75
	1400	0,058	122	31		1,4	0,12*	253*	63A-4F75
	900	0,043	122	27		0,9	0,09*	257*	63A-6F75
	700	0,034	122	26		0,7	0,09*	319*	71A-8F85
GF 1320	2800	0,078	120	34	FL80GF	2,1	0,18*	278*	63A-2F75
	1400	0,049	120	27		1,1	0,12*	291*	63A-4F75
	900	0,037	120	24		0,7	0,09*	294*	63A-6F75
	700	0,029	120	22		0,5	0,09*	378*	71A-8F85

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.

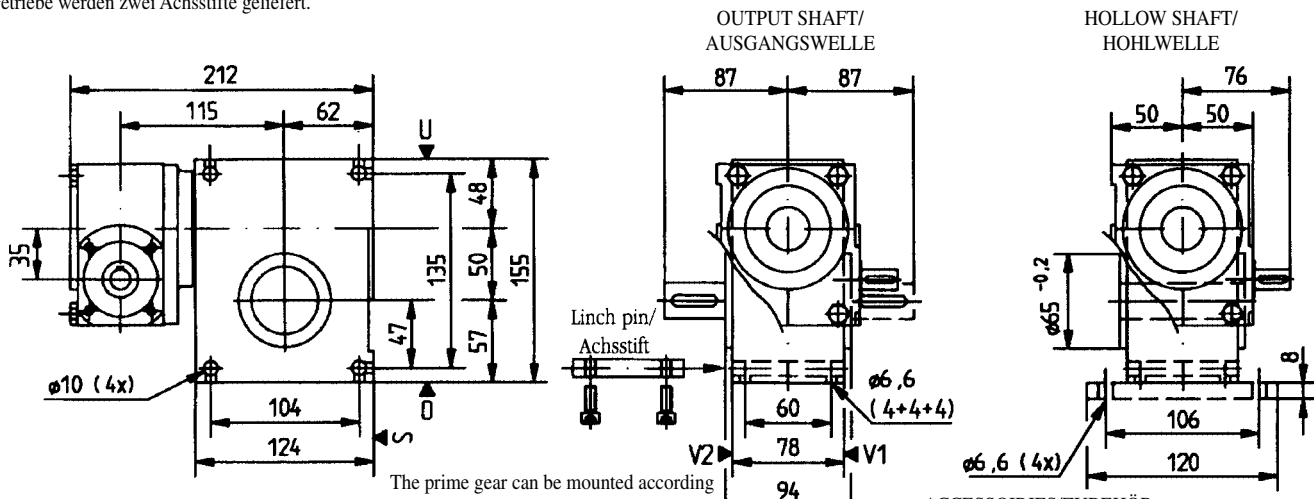


ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36



FL80 DIMENSIONS/MASSANGABEN

Two lynch pins are supplied with each gear./
Mit jedem Getriebe werden zwei Achsstifte geliefert.

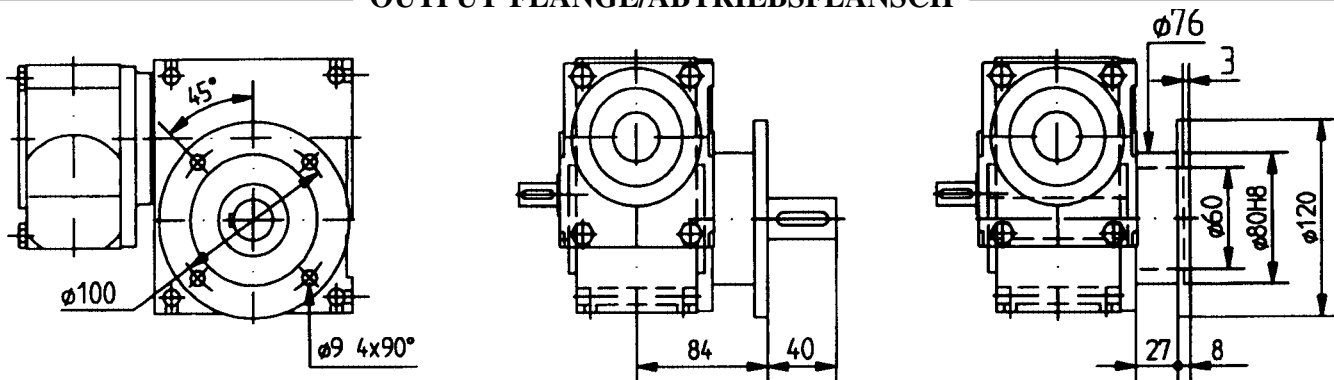


The prime gear can be mounted according to mounting positions on Page 3./
Das erste Schneckengetriebe kann gemäss Bauformen an Seite 3 montiert werden.

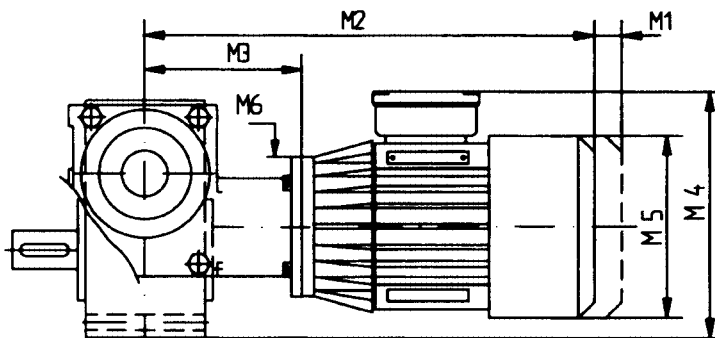
ACCESSORIES/ZUBEHÖR
2 OFF MOUNTINGBARS 200 MM IN WIDTH/
2 STÜCK FUBLEISTEN 20 MM WEITE
ART.NR. 03583701

▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaufäche

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



WITH MOTOR/MIT MOTOR

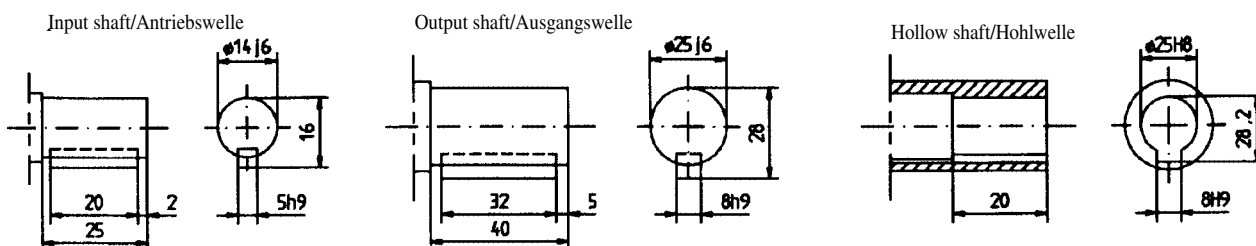


Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
63A/B-F75	44/33	283/295 **	107 **	182	127	90
71A/B-F85	62/43	293/311 **	107 **	188	141	105

* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

**With separate flange +6 (mm)/
Mit getrenntem Flansch +6 (mm)

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

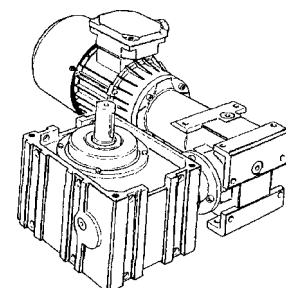


F100 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfohlte motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
101 AD	2800	0,80	183	67	F100AD	28	0,75	172	80A-2F100
	1400	0,55	229	61		14	0,55	229	80A-4F100
	900	0,43	263	57		8,9	0,37	226	80A-6F100
	700	0,36	269	54		6,9	0,25	187	80B-8F100
123 AE	2800	0,64	180	65	F100AE	22	0,55	154	71B-2F85
	1400	0,40	202	58		11	0,37	187	71B-4F85
	900	0,30	217	54		7,3	0,25	180	71B-6F85
	700	0,25	226	52		5,7	0,25	226	80B-8F100
152 BD	2800	0,59	194	62	F100BD	18	0,55	181	71B-2F85
	1400	0,40	232	56		9,2	0,37	215	71B-4F85
	900	0,30	257	53		5,9	0,25	215	71B-6F85
	700	0,27	286	51		4,6	0,25	265	80B-8F100
202 AG	2800	0,52	195	55	F100AG	14	0,55*	206*	71B-2F85
	1400	0,35	235	48		6,9	0,37*	248*	71B-4F85
	900	0,28	253	43		4,5	0,25	226	71B-6F85
	700	0,23	260	42		3,5	0,25*	283*	80B-8F100
224 CD	2800	0,43	195	57	F100CD	12	0,37	168	71A-2F85
	1400	0,29	224	51		6,3	0,25	193	71A-4F85
	900	0,22	252	48		4,0	0,25*	286*	71B-6F85
	700	0,19	269	46		3,1	0,18	256	80A-8F100
273 CE	2800	0,39	202	55	F100CE	10	0,37	191	71A-2F85
	1400	0,25	229	49		5,1	0,25	229	71A-4F85
	900	0,18	239	46		3,3	0,18	239	71A-6F85
	700	0,15	243	43		2,5	0,12	194	71B-8F85
364 CF	2800	0,36	196	44	F100CF	7,7	0,37*	201*	71A-2F85
	1400	0,22	210	39		3,9	0,25*	239*	71A-4F85
	900	0,16	218	35		2,5	0,18*	245*	71A-6F85
	700	0,14	232	33		1,9	0,12	199	71B-8F85
475 BI	2800	0,33	191	36	F100BI	5,9	0,37*	214*	71A-2F85
	1400	0,22	205	29		3,0	0,25*	233*	71A-4F85
	900	0,17	215	26		1,9	0,18*	228*	71A-6F85
	700	0,15	222	24		1,5	0,12	178	71B-8F85
546 CH	2800	0,27	212	42	F100CH	5,1	0,25	196	63B-2F75
	1400	0,18	238	36		2,6	0,18	238	63B-4F75
	900	0,12	243	34		1,6	0,12	243	63B-6F75
	700	0,11	250	31		1,3	0,12*	273*	71B-8F85
700 CI	2800	0,25	226	38	F100CI	4,0	0,25	226	63B-2F75
	1400	0,14	234	35		2,0	0,12	201	63A-4F75
	900	0,11	245	31		1,3	0,12*	267*	63B-6F75
	700	0,09	250	28		1,0	0,09	250	71A-8F85
975 EH	2800	0,20	230	35	F100EH	2,9	0,18	207	63A-2F75
	1400	0,12	236	31		1,5	0,12	236	63A-4F75
	900	0,09	248	26		0,9	0,09	248	63A-6F75
	700	0,09	258	24		0,8	0,09	258	71A-8F85
1425 EK	2800	0,12	178	31	F100EK	2,0	0,18*	267*	63A-2F75
	1400	0,07	187	28		1,0	0,12*	321*	63A-4F75
	900	0,05	199	25		0,6	0,09*	358*	63A-6F75
	700	0,05	219	23		0,5	0,09*	394*	71A-8F85

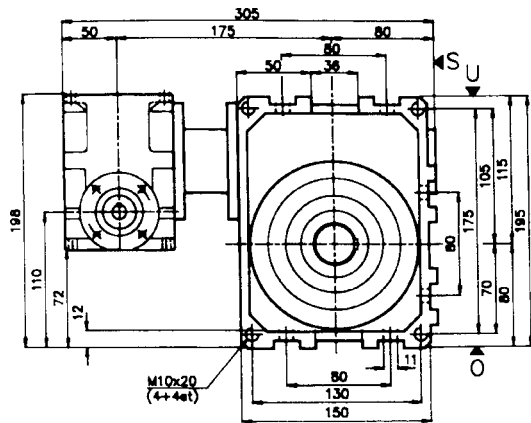
*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.

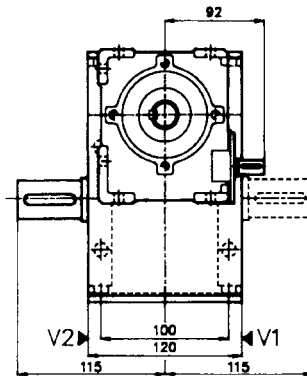


ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

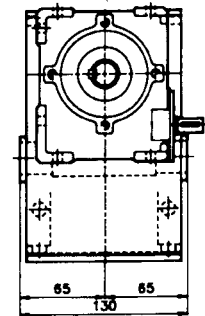
F100 DIMENSIONS/MASSANGABEN



OUTPUT SHAFT/
AUSGANGSWELLE



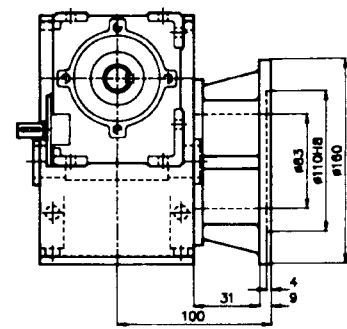
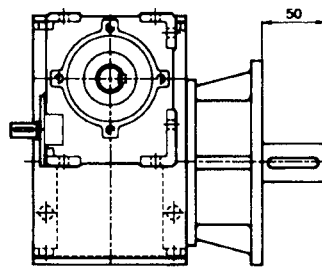
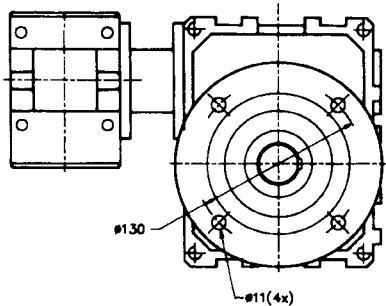
HOLLOW SHAFT/
HOHLWELLE



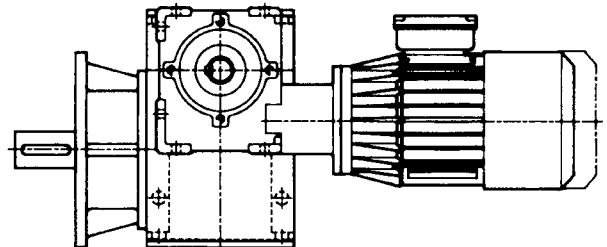
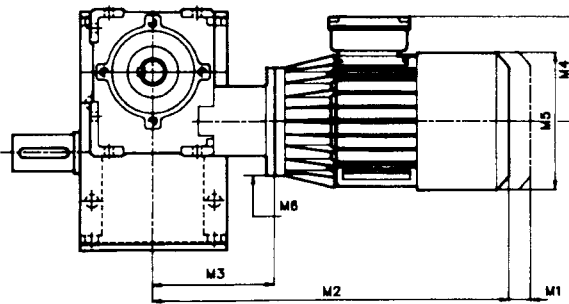
▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaufäche

The prime gear can be mounted according to mounting positions on Page 3./
Das erste Schneckengetriebe kann gemäss Bauformen auf Seite 3 montiert werden.

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



WITH MOTOR/MIT MOTOR



Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
63A/B-F75	44/33	299/311**	123**	102	127	90
71A/B-F85	62/43	308/327**	123**	112	141	105
80A/B-F100	63/43	349/369	139	118	158	120

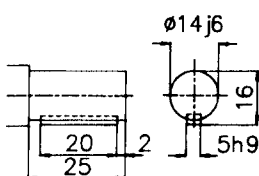
* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

**With separate flange +6 (mm)/

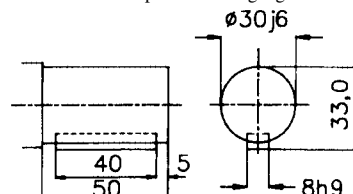
Mit getrenntem Flansch +6 (mm)

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE

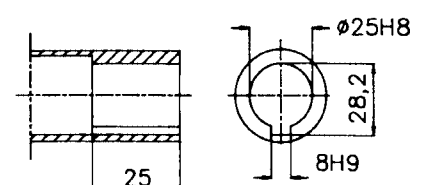
Input shaft/Antriebswelle



Output shaft/Ausgangswelle



Hollow shaft/Hohlwelle



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

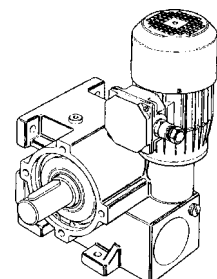


F110 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
80 AB	2800	0,80	157	72	F110AB	35	0,75	147	80A-2F100
	1400	0,55	196	67		18	0,55	196	80A-4F100
	900	0,43	235	63		11	0,37	202	80A-6F100
	700	0,36	238	61		8,8	0,25	165	80B-8F100
120 BB	2800	0,59	166	68	F110BB	23	0,55	155	71B-2F85
	1400	0,40	194	61		12	0,37	179	71B-4F85
	900	0,30	225	59		7,5	0,25	188	71B-6F85
	700	0,27	249	57		5,9	0,25	231	80B-8F100
201 AE	2800	0,78	302	57	F110AE	14	0,75	290	80A-2F100
	1400	0,53	363	50		7,0	0,55*	377*	80A-4F100
	900	0,39	382	46		4,5	0,37	362	80A-6F100
	700	0,33	398	44		3,5	0,25	301	80B-8F100
241 DB	2800	0,70	304	55	F110DB	12	0,75*	326*	80A-2F100
	1400	0,44	357	50		5,9	0,37	300	71B-4F85
	900	0,31	368	47		3,8	0,25	297	71B-6F85
	700	0,25	372	45		2,9	0,25	372	80B-8F100
304 BE	2800	0,58	313	52	F110BE	9,2	0,55	296	71B-2F85
	1400	0,39	362	45		4,6	0,37	343	71B-4F85
	900	0,28	374	42		3,0	0,25	334	71B-6F85
	700	0,23	386	40		2,3	0,25*	420*	80B-8F100
378 AH	2800	0,52	304	50	F110AH	7,4	0,55*	321*	71B-2F85
	1400	0,35	356	43		3,7	0,37*	376*	71B-4F85
	900	0,25	377	40		2,4	0,25	377	71B-6F85
	700	0,20	392	38		1,9	0,18	353	80A-8F100
448 CE	2800	0,43	300	46	F110CE	6,3	0,37	258	71A-2F85
	1400	0,29	355	41		3,2	0,25	306	71A-4F85
	900	0,22	399	38		2,0	0,25*	453*	71B-6F85
	700	0,19	396	35		1,6	0,18	375	80A-8F100
608 DE	2800	0,35	302	41	F110DE	4,6	0,37*	319*	71A-2F85
	1400	0,24	364	36		2,3	0,25*	379*	71A-4F85
	900	0,19	399	34		1,5	0,18	378	71A-6F85
	700	0,17	399	30		1,2	0,18*	422*	80A-8F100
722 DF	2800	0,33	318	39	F110DF	3,9	0,37*	357*	71A-2F85
	1400	0,23	375	34		2,0	0,25*	408*	71A-4F85
	900	0,15	386	32		1,2	0,18*	463*	71A-6F85
	700	0,14	387	29		1,0	0,12	332	71B-8F85
896 FE	2800	0,27	300	36	F110FE	3,1	0,37*	411*	71A-2F85
	1400	0,19	358	31		1,6	0,25*	471*	71A-4F85
	900	0,15	396	28		1,0	0,18*	475*	71A-6F85
	700	0,13	398	26		0,8	0,12	367	71B-8F85
1140 DH	2800	0,22	285	34	F110DH	2,5	0,37*	479*	71A-2F85
	1400	0,14	308	30		1,3	0,25*	550*	71A-4F85
	900	0,10	310	26		0,8	0,18*	558*	71A-6F85
	700	0,09	295	24		0,7	0,09	295	71A-8F75
1500	2800	0,16	257	32	F110EH	1,9	0,37*	594*	71A-2F85
	1400	0,11	283	27		1,0	0,25*	643*	71A-4F85
	900	0,08	305	24		0,6	0,18*	686*	71A-6F85
	700	0,07	294	22		0,5	0,09*	378*	71A-8F85

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.

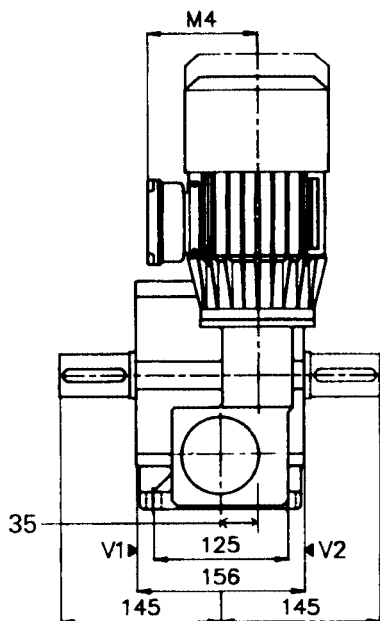


ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

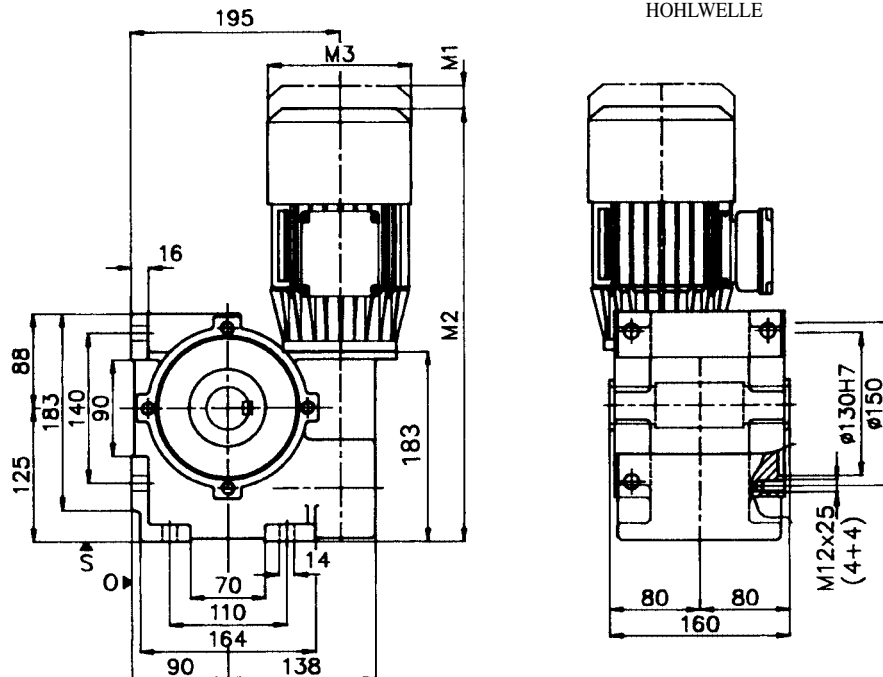


F110 DIMENSIONS/MASSANGABEN

OUTPUT SHAFT/
AUSGANGSWELLE



HOLLOW SHAFT/
HOHLWELLE

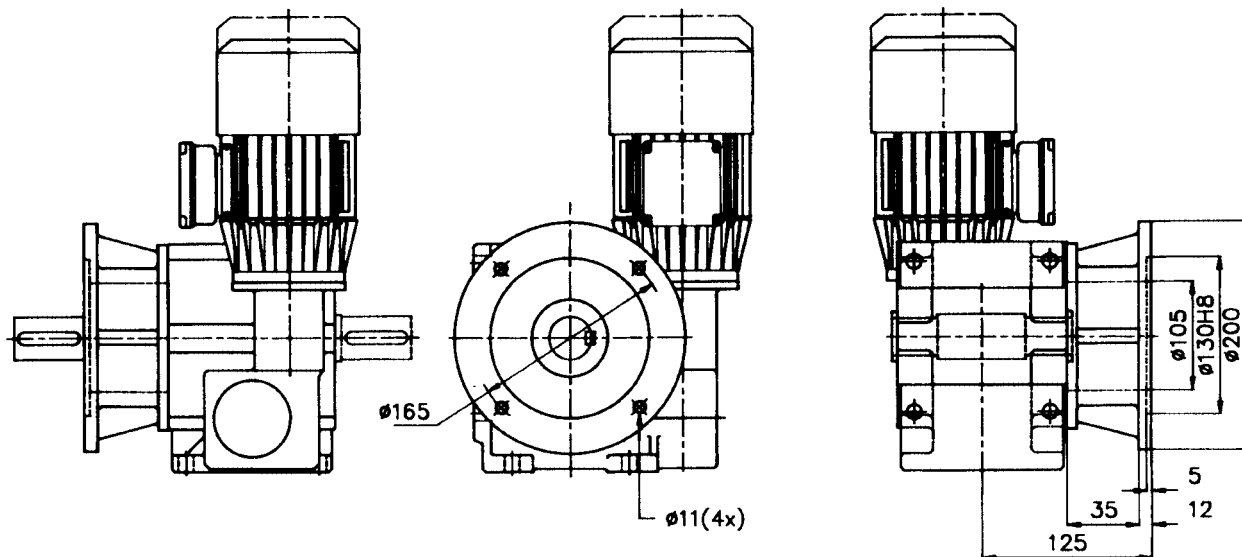


▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaufäche

Motor	M1*	M2	M3	M4
71A/B-F85	62/43	368/387	141	112
80A/B-F100	63/43	393/413	158	118

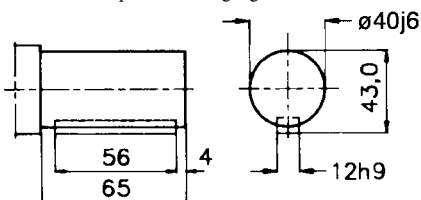
* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH

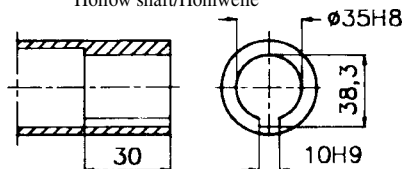


SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE

Output shaft/Ausgangswelle



Hollow shaft/Hohlwelle



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

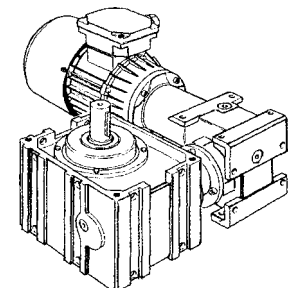


F135 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
113 BB	2800	1,62	445	72	F135BB	25	1,5	412	90A-2F115
	1400	0,90	477	67		12	0,75	398	80B-4F100
	900	0,67	508	64		8,0	0,55	417	80B-6F100
	700	0,55	532	63		6,2	0,55	532	90B-8F115
155 BC	2800	1,02	376	70	F135BC	18	1,1	405	80B-2F100
	1400	0,60	400	64		9,1	0,55	367	80A-4F100
	900	0,43	434	62		5,8	0,37	373	80A-6F100
	700	0,36	449	60		4,6	0,37*	461*	90A-8F115
196 BD	2800	0,97	434	66	F135BD	14	1,1*	492*	80B-2F100
	1400	0,60	476	60		7,2	0,55	436	80A-4F100
	900	0,43	505	57		4,6	0,37	435	80A-6F100
	700	0,35	518	56		3,6	0,37*	548*	90A-8F115
232 BE	2800	0,78	394	64	F135BE	12	0,75	379	80A-2F100
	1400	0,49	440	58		6,1	0,55*	494*	80A-4F100
	900	0,35	463	55		3,9	0,37*	489*	80A-6F100
	700	0,29	473	54		3,1	0,25	408	80B-8F100
283 BF	2800	0,73	436	62	F135BF	9,9	0,75*	448*	80A-2F100
	1400	0,43	478	57		4,9	0,37	411	71B-4F85
	900	0,31	490	53		3,2	0,25	395	71B-6F85
	700	0,27	526	51		2,5	0,25	487	80B-8F100
341 EB	2800	0,74	505	59	F135EB	8,2	0,75*	512*	80A-2F100
	1400	0,46	558	53		4,1	0,37	449	71B-4F85
	900	0,33	576	48		2,6	0,37*	646*	80A-6F100
	700	0,29	585	45		2,1	0,25	504	80B-8F100
465 EC	2800	0,56	505	57	F135EC	6,0	0,55	496	71B-2F85
	1400	0,34	542	51		3,0	0,37*	590*	71B-4F85
	900	0,25	568	46		1,9	0,25	568	71B-6F85
	700	0,21	579	44		1,5	0,18	496	80A-8F100
589 ED	2800	0,49	504	52	F135ED	4,8	0,55*	566*	71B-2F85
	1400	0,29	532	47		2,4	0,25	459	71A-4F85
	900	0,20	560	44		1,5	0,18	504	71A-6F85
	700	0,19	598	41		1,2	0,18	567	80A-8F100
698 EE	2800	0,38	462	51	F135EE	4,0	0,37	450	71A-2F85
	1400	0,22	483	46		2,0	0,25*	549*	71A-4F85
	900	0,17	518	43		1,3	0,18*	548*	71A-6F85
	700	0,15	562	40		1,0	0,18*	674*	80A-8F100
853 EF	2800	0,38	496	45	F135EF	3,3	0,37	483	71A-2F85
	1400	0,24	525	39		1,7	0,25*	547*	71A-4F85
	900	0,18	552	36		1,1	0,18	552	71A-6F85
	700	0,17	584	34		0,9	0,18*	618*	80A-8F100
1395 EH	2800	0,27	488	39	F135EH	2,0	0,37*	669*	71A-2F85
	1400	0,18	542	33		1,0	0,25*	753*	71A-4F85
	900	0,12	560	30		0,6	0,18*	840*	71A-6F85
	700	0,11	588	28		0,5	0,12*	641*	71B-8F85

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

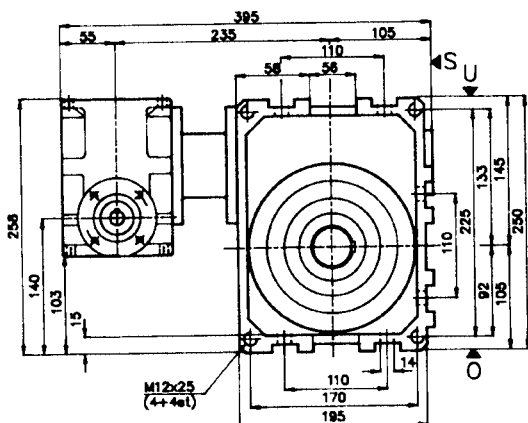
*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.



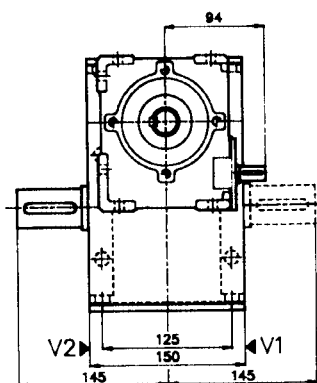
ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36



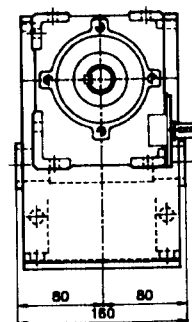
F135 DIMENSIONS/MASSANGABEN



OUTPUT SHAFT/
AUSGANGSWELLE



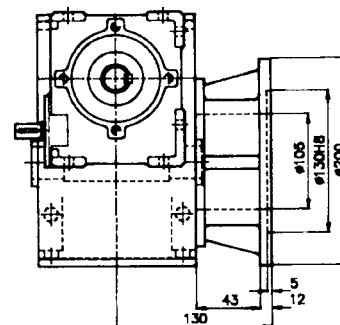
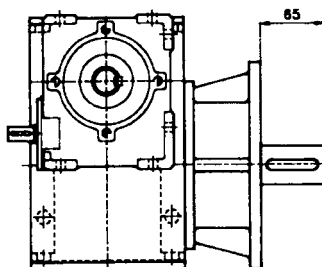
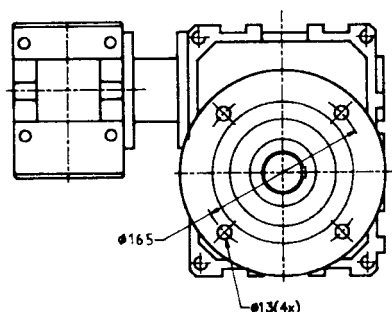
HOLLOW SHAFT/
HOHLWELLE



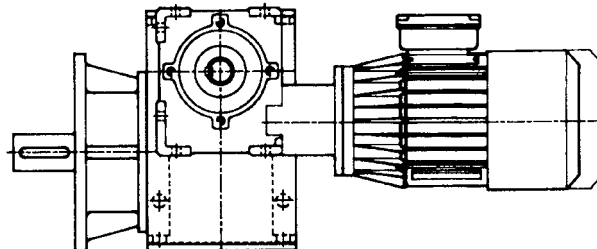
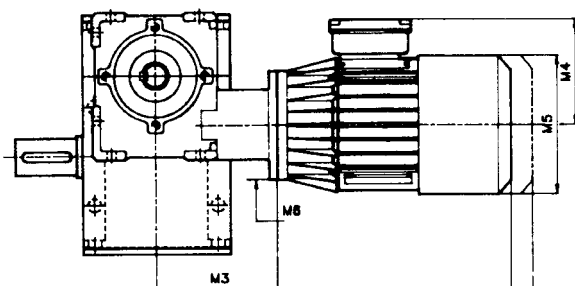
▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbauffläche

The prime gear can be mounted according to mounting positions on Page 3./
Das erste Schneckengetriebe kann gemäss Bauformen auf Seite 3 montiert werden.

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



WITH MOTOR/MIT MOTOR



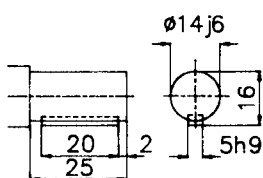
Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
71A/B-F85	62/43	310/329**	125**	112	141	105
80A/B-F100	63/43	345/365**	135**	118	158	120
90A/B-F115	53/53	404/429	151	148	178	140

* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

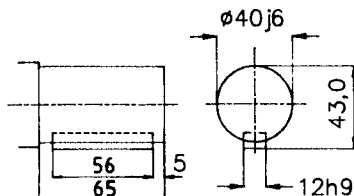
**With separate flange +6 (mm)/
Mit getrenntem Flansch +6 (mm)

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE

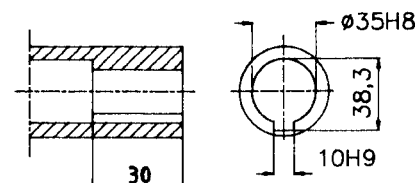
Input shaft/Antriebswelle



Output shaft/Ausgangswelle



Hollow shaft/Hohlwelle



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

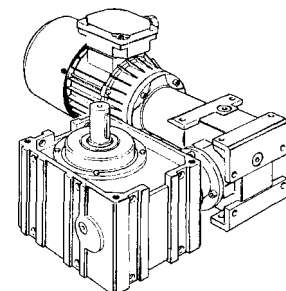


F155 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
147 BB	2800	1,65	603	73	F155BB	19	1,5	548	90A-2F115
	1400	0,95	637	67		9,5	1,1*	737*	90A-4F115
	900	0,70	693	64		6,1	0,75*	742*	90A-6F115
	700	0,58	718	63		4,8	0,55	680	90B-8F115
199 BC	2800	1,26	599	70	F155BC	14	1,1	523	80B-2F100
	1400	0,77	659	64		7,1	0,75	642	80B-4F100
	900	0,53	695	62		4,5	0,55*	724*	80B-6F100
	700	0,45	716	60		3,6	0,37	589	90A-8F115
252 BD	2800	1,00	573	66	F155BD	11	1,1*	630*	80B-2F100
	1400	0,63	644	60		5,6	0,55	562	80A-4F100
	900	0,45	674	57		3,6	0,37	554	80A-6F100
	700	0,36	687	56		2,8	0,37*	706*	90A-8F115
299 BE	2800	0,81	524	64	F155BE	9,4	0,75	485	80A-2F100
	1400	0,50	589	58		4,7	0,55*	648*	80A-4F100
	900	0,35	612	55		3,0	0,37*	647*	80A-6F100
	700	0,29	622	54		2,4	0,25	536	80B-8F100
366 BF	2800	0,79	605	61	F155BF	7,6	0,75	574	80A-2F100
	1400	0,46	658	57		3,8	0,37	529	71B-4F85
	900	0,33	668	53		2,5	0,37*	748*	80A-6F100
	700	0,27	692	51		1,9	0,25	640	80B-8F100
505 BG	2800	0,70	652	54	F155BG	5,5	0,75*	699*	80A-2F100
	1400	0,44	695	47		2,8	0,37	584	71B-4F85
	900	0,32	743	44		1,8	0,37*	859*	80A-6F100
	700	0,28	820	43		1,4	0,25	732	80B-8F100
597 BH	2800	0,58	596	51	F155BH	4,7	0,55	565	71B-2F85
	1400	0,35	628	45		2,4	0,37*	664*	71B-4F85
	900	0,27	710	42		1,5	0,25	657	71B-6F85
	700	0,26	835	41		1,2	0,25	803	80B-8F100
760 ED	2800	0,55	685	49	F155ED	3,7	0,55	685	71B-2F85
	1400	0,33	730	44		1,9	0,37*	818*	71B-4F85
	900	0,24	780	41		1,2	0,25*	813*	71B-6F85
	700	0,23	860	39		1,0	0,25*	935*	80B-8100
899 EE	2800	0,43	598	46	F155EE	3,1	0,37	515	71A-2F85
	1400	0,21	625	41		1,6	0,25*	744*	71A-4F85
	900	0,20	718	39		1,0	0,18	646	71A-6F85
	700	0,19	816	36		0,8	0,18	773	80A-8F100
1305 DH	2800	0,32	595	43	F155EG	2,2	0,37*	688*	71A-2F85
	1400	0,19	630	38		1,1	0,25*	829*	71A-4F85
	900	0,16	726	35		0,7	0,18*	817*	71A-6F85
	700	0,14	830	33		0,5	0,12	711	71B-8F85

*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

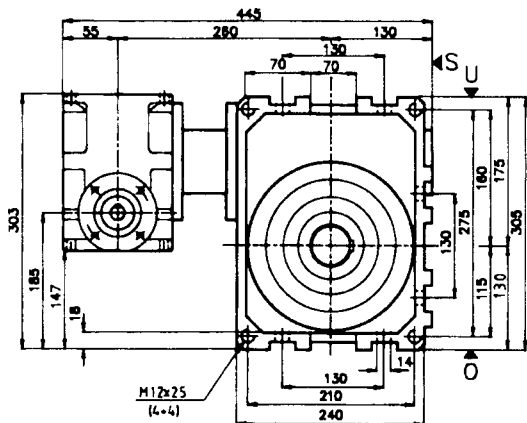
*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.



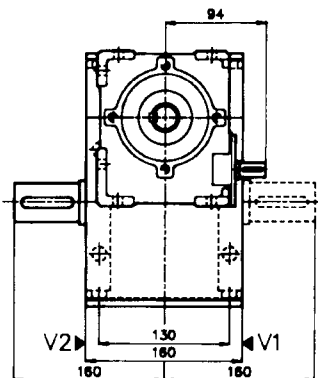
ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36



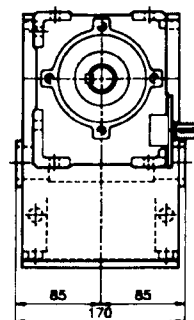
F155 DIMENSIONS/MASSANGABEN



OUTPUT SHAFT/
AUSGANGSWELLE



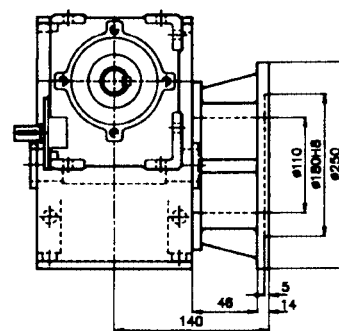
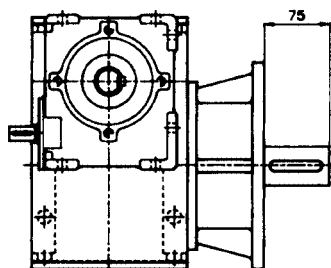
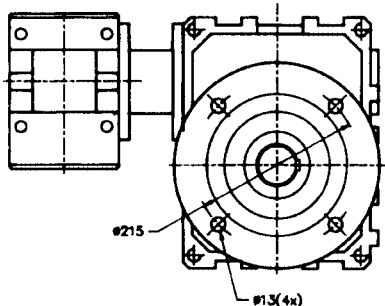
HOLLOW SHAFT/
HOHLWELLE



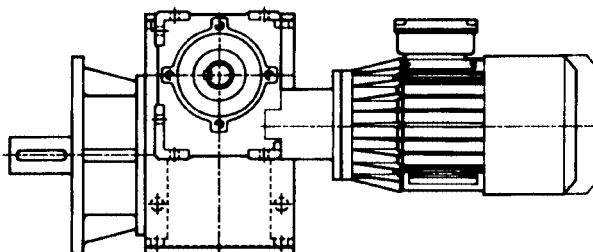
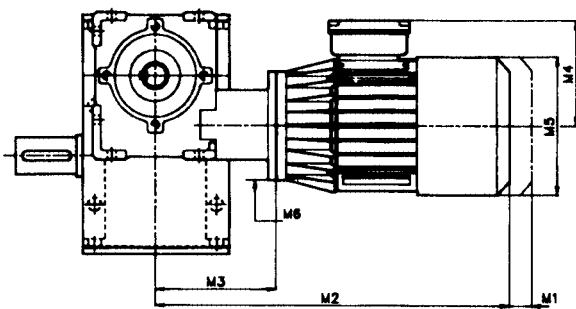
The prime gear can be mounted according to mounting positions on Page 3./
Das erste Schneckengetriebe kann gemäss Bauformen auf Seite 3 montiert werden.

▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaufäche

OUTPUT FLANGE/ABTRIEBSFLANSCH



WITH MOTOR/MIT MOTOR



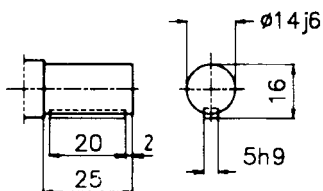
Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
71A/B-F85	62/43	310/329**	125**	112	141	105
80A/B-F100	63/43	345/365**	135**	118	158	120
90A/B-F115	53/53	404/429	151	148	178	140

* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

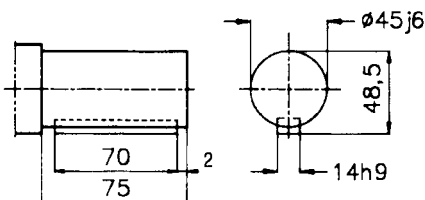
**With separate flange +6 (mm)/
Mit getrenntem Flansch +6 (mm)

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE

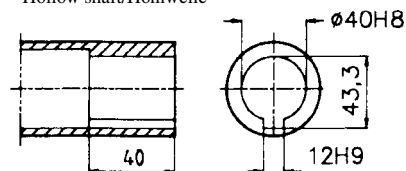
Input shaft/Antriebswelle



Output shaft/Ausgangswelle



Hollow shaft/Hohlwelle



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36

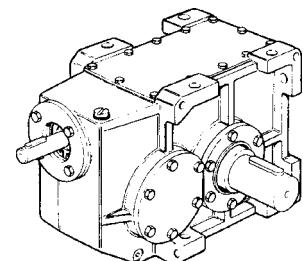


F240 DATA TABLE/DATENTABELLEN

Ratio code Übers Code	Input speed Antr. Drehz. 1/min	Max input power Max Antr. leistung kW	Max output torque Max Ausg. moment Nm	Efficiency Wirk. grad ca %	Ord. no. gear Best.Nr. Getriebe	Output speed Ausg. drehz. 1/min	Motor power Motor leistung kW	Recommended motor/Empfahle motoren	
								Output torque Ausgangs moment Nm	Motor & flange Motor & Flansch
28** A0	2800	8,7	685	83	F240A0	100	4,0	315	112A-2F130
	1400	5,9	910	81		50	4,0	617	112A-4F130
	900	4,3	975	79		32	2,2	499	112A-6F130
	700	3,8	1130	78		25	1,5	446	112A-8F130
38** B0	2800	6,9	730	82	F240B0	74	4,0	423	112A-2F130
	1400	4,5	920	79		37	4,0	818	112A-4F130
	900	3,4	1020	77		24	2,2	660	112A-6F130
	700	2,9	1145	76		18	1,5	592	112A-8F130
48 C0	2800	8,7	1190	83	F240C0	58	4,0	547	112A-2F130
	1400	5,4	1440	81		29	4,0	1067	112A-4F130
	900	3,6	1440	79		19	2,2	880	112A-6F130
	700	2,7	1440	78		14	1,5	800	112A-8F130
65 D0	2800	6,9	1270	82	F240D0	43	4,0	736	112A-2F130
	1400	4,0	1440	79		21	4,0	1440	112A-4F130
	900	2,8	1440	77		14	2,2	1131	112A-6F130
	700	2,0	1440	76		10	1,5	1080	112A-8F130
82 E0	2800	5,8	1315	80	F240E0	34	4,0	907	112A-2F130
	1400	3,3	1440	77		17	3,0	1309	100B-4F130
	900	2,2	1440	75		11	2,2	1440	112A-6F130
	700	1,7	1440	74		8,5	1,5	1271	112A-8F130
97 F0	2800	5,1	1350	78	F240F0	28	4,0	1059	112A-2F130
	1400	2,8	1440	76		14	3,0*	1543*	100B-4F130
	900	1,9	1440	74		9,3	2,2*	1667*	112A-6F130
	700	1,5	1440	72		7,2	1,5	1440	112A-8F130
118 G0	2800	3,9	1210	77	F240G0	24	4,0*	1241*	112A-2F130
	1400	2,4	1440	75		12	2,2	1320	100A-4F130
	900	1,6	1440	72		7,6	1,5	1350	100B-6F130
	700	1,3	1440	70		5,9	1,1	1218	100B-8F130
164 H0	2800	3,5	1440	73	F240H0	17	3,0	1234	100B-2F130
	1400	1,9	1440	68		8,5	2,2*	1667*	100A-4F130
	900	1,3	1440	65		5,5	1,1	1218	90A-6F115
	700	1,1	1440	62		4,3	1,1	1440	100B-8F130
194 I0	2800	3,0	1440	71	F240I0	14	3,0	1440	100B-2F130
	1400	1,7	1440	66		7,2	1,5	1271	90B-4F115
	900	1,1	1440	62		4,6	1,1	1440	90B-6F115
	700	0,9	1440	60		3,6	0,75	1200	100A-8F130
302 K0	2800	1,8	1330	66	F240K0	9,3	1,5	1108	90A-2F115
	1400	1,2	1440	60		4,6	1,1	1320	90A-4F115
	900	0,8	1440	56		3,0	0,75	1350	90A-6F115
	700	0,65	1440	54		2,3	0,55	1218	90B-8F115
341 L0	2800	1,6	1210	63	F240L0	8,2	1,5	1134	90A-2F115
	1400	1,1	1440	57		4,1	1,1	1440	90A-4F115
	900	0,75	1440	53		2,6	0,75	1440	90A-6F115
	700	0,6	1440	51		2,1	0,55	1320	90B-8F115
392 M0	2800	1,4	1100	58	F240M0	7,2	1,5*	1179*	90A-2F115
	1400	1,0	1390	52		3,6	1,1	1529	90A-4F115
	900	0,75	1440	48		2,3	0,75	1440	90A-6F115
	700	0,6	1440	45		1,8	0,55	1320	90B-8F115

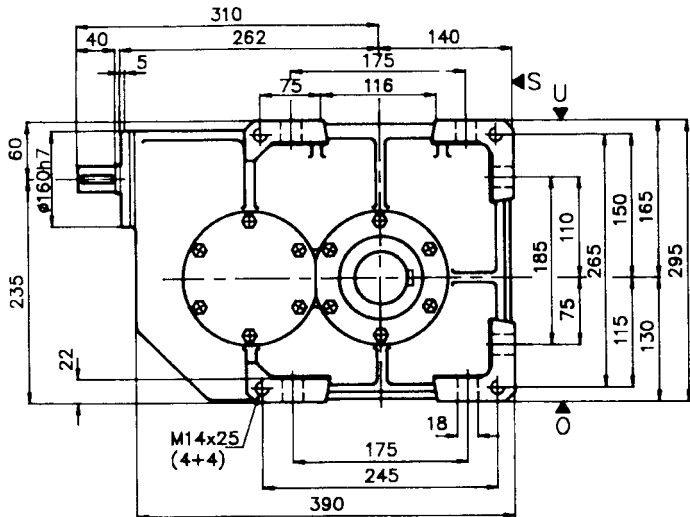
*With some motors the duty factor is below 1,0. See "Selecting the worm gear", Page 10.

*Bei einigen Motoren liegt der Betriebsfaktor unter 1,0. Siehe "Getriebeauswahl", Seite 10.

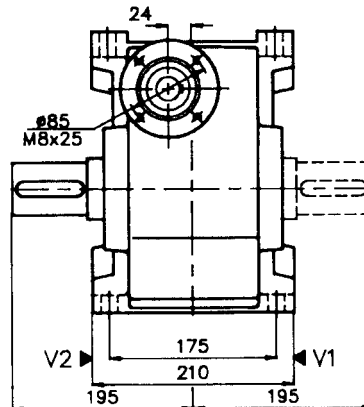


ORDER SPECIFICATIONS – SEE PAGE 36

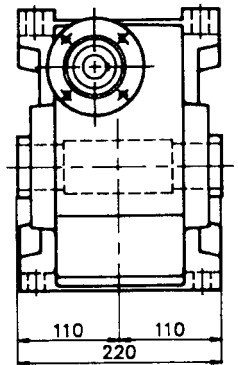
F240 DIMENSIONS/MASSANGABEN



OUTPUT SHAFT/
AUSGANGSWELLE

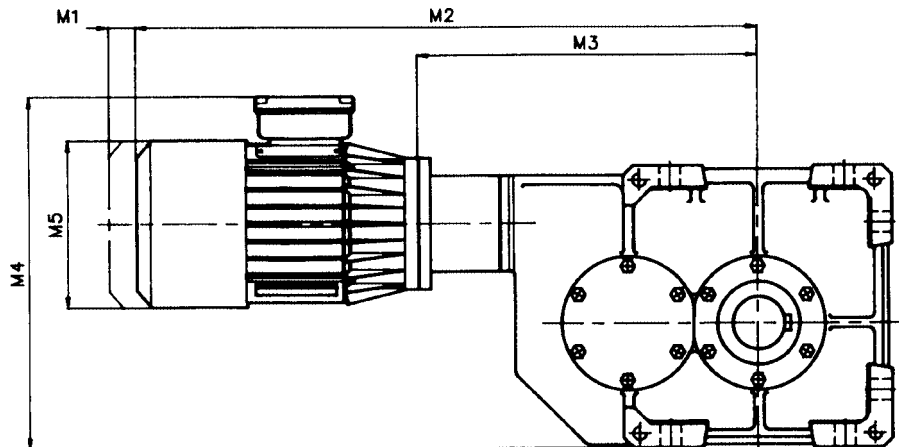


HOLLOW SHAFT/
HOHLWELLE



▼ Machined mounting surface/Vorbereitete Einbaufäche

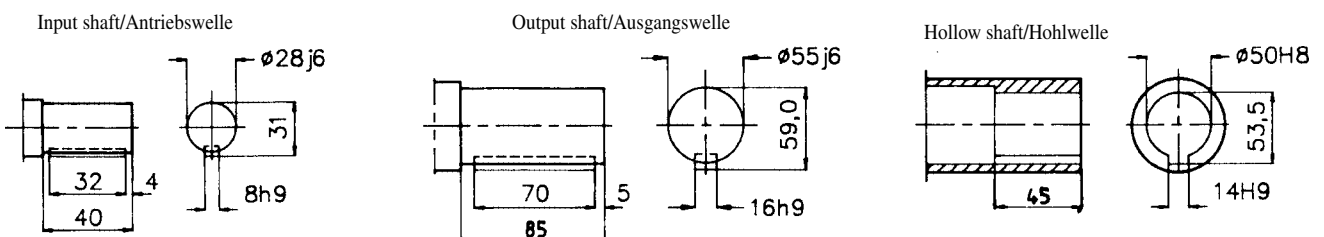
WITH MOTOR/MIT MOTOR



Motor	M1*	M2	M3	M4	M5	M6
80A/B-F100	63/43	560/580	350	353	150	120
90A/B-F115	53/53	616/641	363	383	178	140
100A/B-F130	44/44	694/694	372	393	198	160
112A/B-F130	18/18	727/727	372	403	222	160

* Additional dimensions for brake motor/Zusatzmaß für Bremsmotor

SHAFT DIMENSIONS/WELLENMASSE



BESTELLANGABEN – SIEHE SEITE 36



Worm Wheel Sets/Schneckenradsätze

Swedrive worm wheel are available in 8 sizes with a centre distance from 33 to 125 mm.

The following table provides information on transmission and output:

Swedrive Schneckenradsätze gibt es in 8 Größen mit einem Achsabstand von 33 bis 125 mm.

Angaben über Übersetzung und Leistung finden Sie mit Hilfe folgender Tabelle:

Size Größe	See page Siehe Seite	Weight/set Gewicht/Satz
SS 33	16.1	0,22 kg
SS 35	17.3	0,53 kg
SS 40	18.1	0,55 kg
SS 50	19.3	0,92 kg
SS 65	20.1	2,10 kg
SS 75	21.1	2,65 kg
SS 85	22.1	4,00 kg
SS 105	23.1	5,75 kg
SS 125	24.1	13,10 kg

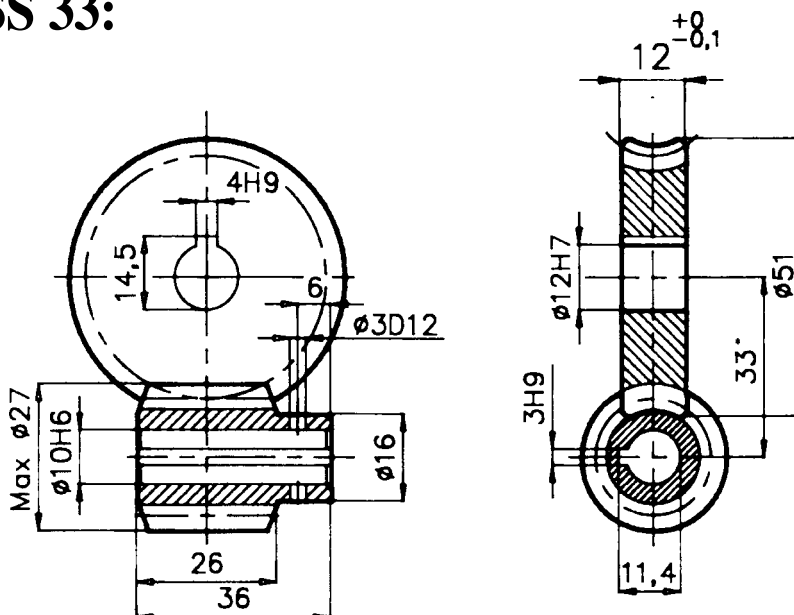
Order example/Bestellbeispiel.

SS 50 - A0

Size/Größe

Gear ratio code/Übersetzungscode

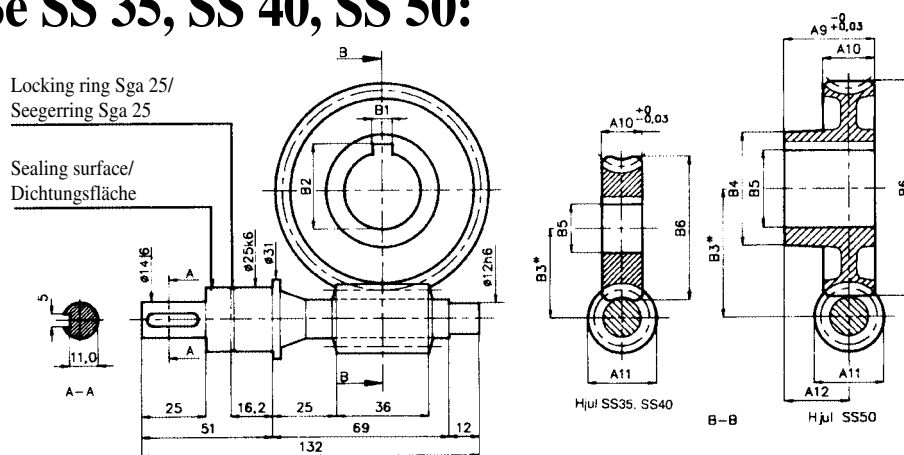
Size/Größe SS 33:



Recommend tolerance for gear casing/Empfohlene Toleranz im Getriebegehäuse: $\begin{matrix} -0 \\ +0,04 \end{matrix}$



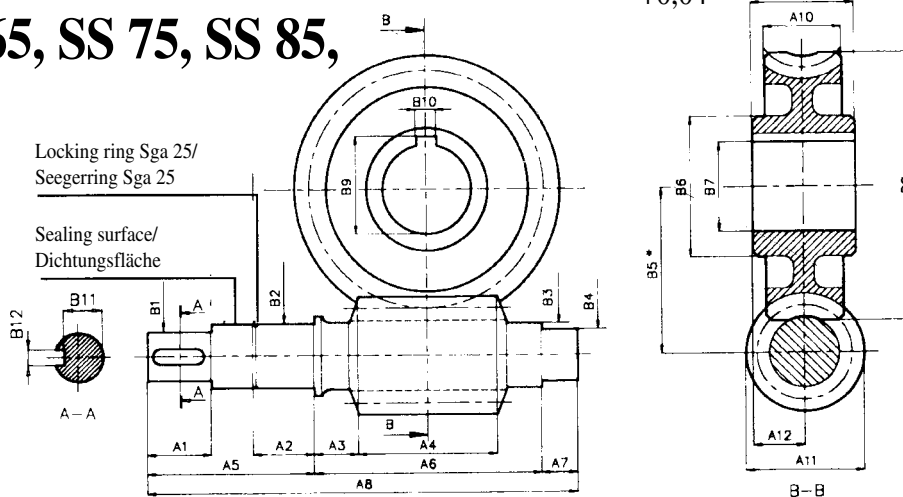
Size/Größe SS 35, SS 40, SS 50:



Size/Größe	A9	A10	A11	A12	B1	B2	B3	B4	B5	B6
SS 35	–	16	max 27	8	6	21,7	35	–	19H7	56,0
SS 40	–	18	max 27	9	8	33,2	40	–	30H7	66,0
SS 50	35	20	max 27	25	8	33,2	50	44	30H7	83,8

*Recommend tolerance for gear casing/Empfohlene Toleranz im Getriebegehäuse: $\begin{matrix} -0 \\ +0,04 \end{matrix}$

Size/Größe SS 65, SS 75, SS 85, SS 105, SS 125:



Size/Größe	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
SS 65	25	23,8	17,5-29	32-55	65	90	14	169	40	max 30	max 46	20
SS 75	25	23,8	17,5-29	32-55	65	90	14	169	60	max 30	max 46	30
SS 85	40	27,8	34-50	34-65	85	127	20	232	60	max 30	max 47,5	30
SS 105	40	34,2	51-64	40-66	91	159	20	270	70	max 30	max 46	35
SS 125	60	40,7	64-69	60-70	130	198	22	350	80	max 42	max 67	40

Size/Größe	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
SS 65	19j6	25k6	26	20h5	65	55	35H7	105	38,2	8	15,5	6
SS 75	19j6	25k6	26	20h5	75	70	50H7	126	53,8	14	15,5	6
SS 85	24j6	30k6	36	30h5	85	70	50H7	145	53,8	14	20,0	8
SS 105	28j6	30k6	36	30h5	105	74	50H7	186	53,8	14	24,0	8
SS 125	32j6	40k6	47	40h5	125	115	85H7	218	89,9	20	27,0	10

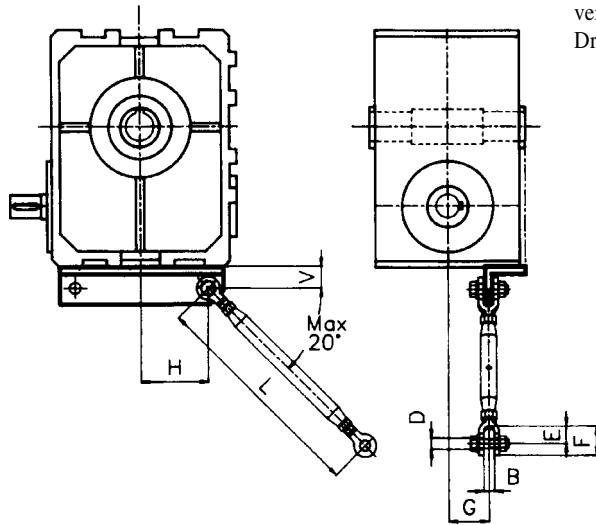
*Recommend tolerance for gear casing/Empfohlene Toleranz im Getriebegehäuse: $\begin{matrix} -0 \\ +0,04 \end{matrix}$



Accessories/Zubehör

Torque brace

When mounting a gear with a hollow output shaft (pin worm gears), it is advisable to use a torque brace when fixing the gear.



Drehmomentstütze

Beim Einbau von Getrieben mit einer Hohlwelle (Aufsteckgetrieben) ist es vorteilhaft, wenn man bei der Fixierung des Getriebes eine Drehmomentstütze verwendet. Für Swedrive Aufsteckschneckengetriebe sind folgende Drehmomentstützen für die verschiedenen Größen als Zubehör erhältlich.

The torque brace should be mounted in such a way that it is subject to tensile stress and not pressure force./Die Drehmomentstütze sollte so montiert werden, daß in ihr eine Zugkraft, und nicht eine Druckkraft, ausgeübt wird.

Each set consists of torque arm, fixing bar, screws, nuts and washers./Jeder Satz besteht aus Drehmomentstütze, Befestigungseisen, Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben.

Size Größe	H	V	L	B	D	E	F	G	Order No. Best.nr.
FL 35	35	20	165-245	9	(5/16")8	17	25	12	99980801
FL 40	52	20	165-245	9	(5/16")8	17	25	21	99980815
FL 50, FL 80	51	20	165-245	9	(5/16")8	17	25	22	99980816
F0 50	45	20	165-245	9	(5/16")8	17	25	37	99980803
FL65	63	25	190-290	11	(3/8")10	19	30	10	99980817
F065, F100	40	25	190-290	11	(3/8")10	19	30	37	99980804
F075	65	25	190-290	11	(3/8")10	19	30	34	99980805
F085, F135, F110 S-plan	55	30	285-430	18	(1/2")12,5	34	45	47	99980806
F105, F155	65	30	285-430	18	(1/2")12,5	34	45	47	99980807
F110 O-plan	70	30	285-430	18	(1/2")12,5	34	45	47	99980808
F125	75	40	370-430	21	(5/8")16	53	72	61	99980810
F240	87,5	40	370-430	21	(5/8")16	53	72	64	99980809

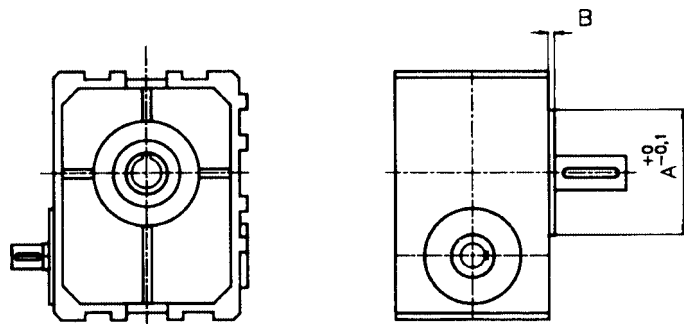
Guide ring

This guide ring simplifies centering of the gear when the output side is used as mounting surface. Does not apply to sizes FL35, F035, F050, F075 and F110 which are supplied with internal guide as standard.

Führungsring

Dieser Führungsring erleichtert das Zentrieren des Getriebes wenn die Abtriebsseite für die Montage verwendet wird. Gilt nicht für die Größen FL35, F035, F050, F075 und F110, die standardmäßig mit einer Innenführung ausgestattet sind.

Size Größe	A	B	Order No. Best.nr.
F065	100	4	99980603
F085	120	5	99980605
F100	100	4	99980603
F105	150	5	99980606
F125	150	5	99980609
F135	120	5	99980605
F155	150	5	99980606
F240 (v1)	150	5	99980608
F240 (v2)	150	5	99980607





In certain cases, normal installation of gears can prove difficult. Two different sets of mounting bars can be supplied for such situations.

In gewissen Fällen kann ein normaler Einbau der Getriebe mit Schwierigkeiten verbunden sein. Für solche Fälle können wahlweise 2 verschiedene Sätze Befestigungseisen geliefert werden.

Mounting bars, Set 1

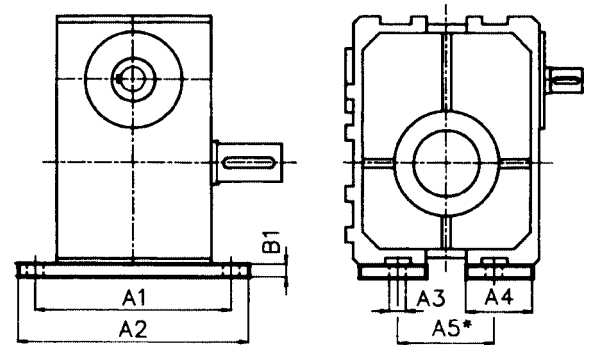
Befestigungseisen – Satz 1

Consisting of 2 bars, with screws and washers.*

Bestehend aus 2 Befestigungseisen mit Schrauben und Unterlegscheiben*

Size Größe	A1	A2	A3	A4	B1	Order No Best.nr
F035	120	140	9	20	8	99980311
F050	130	150	9	20	8	99980312
F065,F100	150	170	11	40	10	99980313
F075	150	170	11	40	10	99980314
F085, F135	180	210	14	50	12	99980315
F105, F155	190	220	14	50	12	99980316
F125	250	280	18	60	15	99980319
F110	180	210	14	50	12	99980317
F240	260	290	18	60	15	99980318

Change the position of the fixing holes so that they are "outside" the gear casing./Ändern Sie die Position der Schraubenlöcher, so daß sich diese "außerhalb" des Getriebegehäuses befinden.



*Dimension A5, depending on the surface to which the mounting bars will be screwed – see dimensions table for relevant worm gear/Maß A5, abhängig von der Fläche, auf der die Befestigungseisen festgeschraubt werden – siehe Maßtabelle für jeweiliges Getriebe.

Mounting bars, Set 1

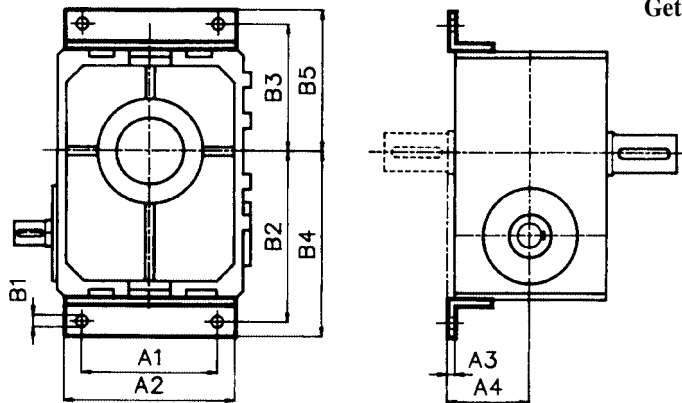
Befestigungseisen – Satz 1

Consisting of 2 mounting bars together with screws, nuts and washers.

Bestehend aus 2 Befestigungseisen samt Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben.

To facilitate mounting output side of the gear casing to a wall/

Erleichtert das Anschrauben der Ausgangsseite des Getriebegehäuses an einer Wand.



Size Größe	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	B5	Order No Best.nr
F035	70	90	3	50	9	90	70	100	80	99980401
F050	90	120	3	55	9	105	85	115	95	99980402
F065,F100	80	130	4	65	11	140	105	155	120	99980403
F075	130	170	4	65	11	155	115	170	130	99980404
F085, F135	110	170	6	80	14	175	135	190	150	99980405
F105, F155	130	200	6	85	14	205	160	220	175	99980406
F240	175	240	8	110	18	205	170	225	190	99980407



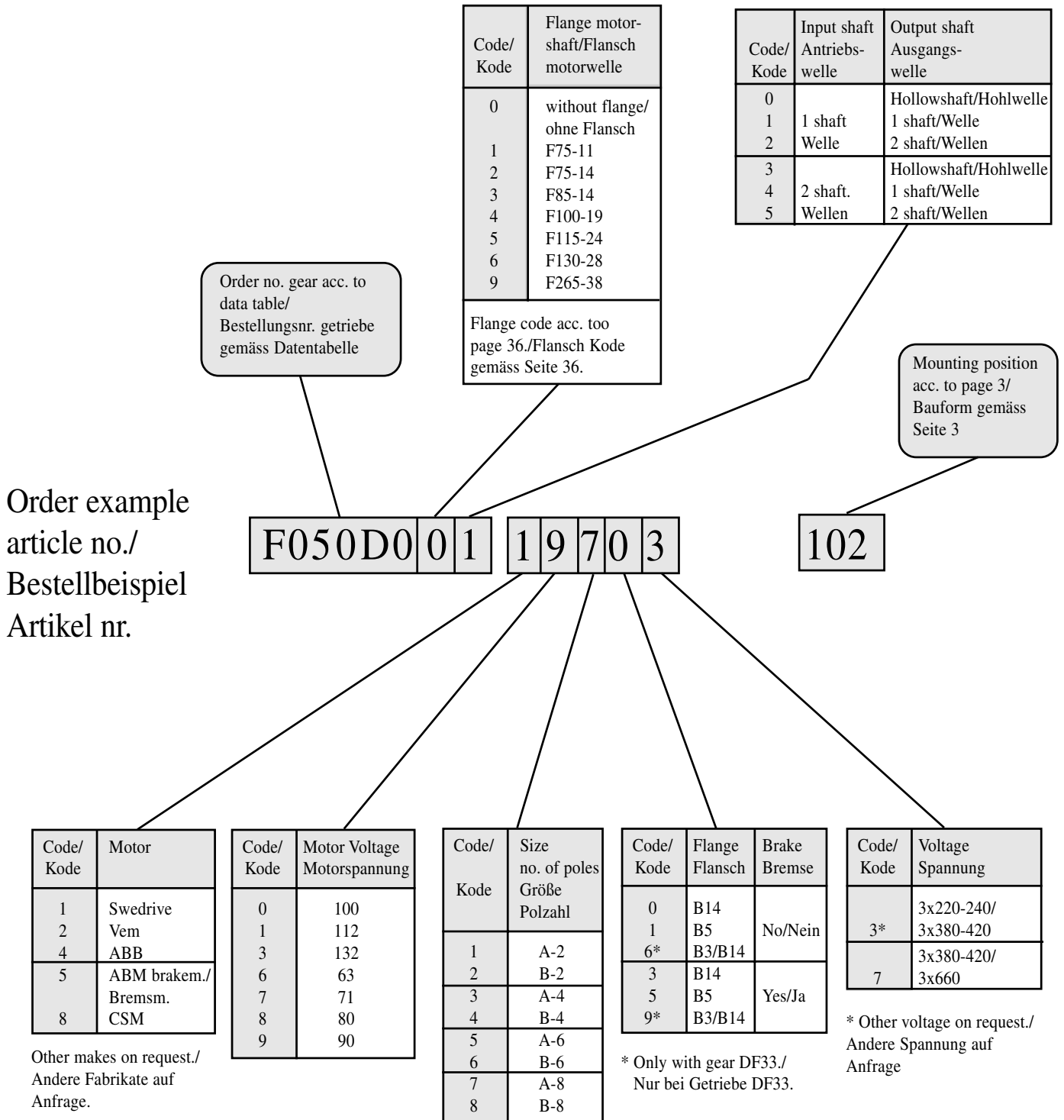
Asynchronous three phase motors IP54/ Drehstromasynchronmotoren IP54

With flange to fit Swedrive worm gears/Mit Flansch für Swedrive Schnecken getriebe

Motor type	Motor SWEDRIVE – w-o brake/Ohne Bremse						Flange code/ Flansch kode	Motor CSM – with brake/mit Bremse						
	Rated power Nennleistung kW	Speed/ Drehzahl l/min	Rated current at 50 Hz Nenn strom bei 50Hz		Moment Mst M	Order no. Best. nr		Rated power Nennleistung kW	Speed/ Drehzahl l/min	Rated current at 50 Hz Nenn strom bei 50Hz		Moment Mst M	Brake torque Brems mom. M	Order no. Best. nr
			220V	380-420V						220V	380-420V			
63A-2	0,18	2800	1,07	0,64-0,75	2,8	16103	2	0,18	2740	0,91	0,52	4	2,7	C6133
63B-2	0,25	2800	1,27	0,75-0,88	2,6	16203	2	0,25	2760	1,2	0,69	4	2,5	C6233
71A-2	0,37	2800	1,76	1,1 -1,2	2,1	17103	3	0,37	2790	1,75	1,01	8	2,4	C7133
71B-2	0,55	2820	2,42	1,4 -1,6	2,3	17203	3	0,55	2800	2,6	1,5	8	2,4	C7233
80A-2	0,75	2780	3,3	1,9 -2,1	2,2	18103	4	0,75	2820	3,2	1,85	16	3,0	C8133
80B-2	1,1	2780	4,32	2,5 -2,7	2,3	18203	4	1,1	2830	4,6	2,66	16	3,0	C8233
90A-2	1,5	2840	6,0	3,5 -3,5	2,5	19103	5	1,5	2830	6,2	3,58	32	2,3	C9133
90B-2	2,2	2845	8,3	4,9 -4,9	2,9	19203	5	2,2	2840	8,8	5,1	32	2,5	C9233
100B-2	3,0	2895	10,9	6,2 -6,0	2,5	10203	6	3,0	2860	11,9	6,88	40	2,7	C0233
112A-2	4,0	2915	14,2	8,2 -8,0	2,2	11103	6	4,0	2880	14,2	8,24	60	3,0	C1133
132A-2	5,5	2910	18,8	10,8-9,9	2,4	13117	9							
132B-2	7,5	2920	25,3	14,5-13,5	2,5	13217	9							
63A-4	0,12	1390	0,74	0,46-0,56	2,5	16303	2	0,135	1360	0,85	0,49	4	2,3	C6333
63B-4	0,18	1390	1,07	0,66-0,78	2,4	16403	2	0,185	1370	1,06	0,61	4	2,1	C6433
71A-4	0,25	1400	1,38	0,8 -0,9	2,1	17303	3	0,25	1380	1,54	0,89	8	2,0	C7333
71B-4	0,37	1380	1,85	1,1 -1,2	2,0	17403	3	0,37	1380	1,95	1,13	8	2,0	C7433
80A-4	0,55	1400	2,54	1,5 1-6	1,9	18303	4	0,55	1400	2,7	1,56	16	2,5	C8333
80B-4	0,75	1400	3,29	1,9 -2,0	2,0	18403	4	0,75	1410	3,5	2,02	16	2,3	C8433
90A-4	1,1	1415	4,9	2,9 -3,0	2,1	19303	5	1,1	1410	4,8	2,77	32	2,0	C9333
90B-4	1,5	1420	6,4	3,6 -3,6	2,4	19403	5	1,5	1420	6,2	3,6	32	2,2	C9433
100A-4	2,2	1420	8,9	4,9 -4,9	2,2	10303	6	2,2	1425	9,4	5,44	40	2,4	C0333
100B-4	3,0	1415	12,0	6,6 -6,7	2,6	10403	6	3,0	1430	12,4	7,16	40	2,5	C0433
112A-4	4,0	1445	15,1	8,7 -8,4	2,3	11303	6	4,0	1440	16,3	9,4	60	2,5	C1333
132A-4	5,5	1450	20,1	11,4-10,9	2,2	13317	9							
132B-4	7,5	1450	26,6	15,3-14,5	2,4	13417	9							
⁽¹⁾ 63A-6	0,09	880	0,8	0,5 -0,5	1,9	16503	1	0,09	860	0,85	0,49	4	2,0	C6533
⁽¹⁾ 63B-6	0,12	870	1,0	0,6 -0,6	2,0	16603	1	0,13	880	1,06	0,61	4	2,2	C6633
71A-6	0,18	900	1,11	0,70-0,75	1,7	17503	3	0,185	880	1,5	0,87	8	2,2	C7533
71B-6	0,25	920	1,61	1,0 -1,1	2,0	17603	3	0,25	880	1,88	1,09	8	2,4	C7633
80A-6	0,37	930	2,13	1,3 -1,4	1,8	18503	4	0,37	900	2,22	1,29	16	2,5	C8533
80B-6	0,55	920	2,75	1,7 -1,8	1,8	18603	4	0,55	900	3,2	1,85	16	2,1	C8633
90A-6	0,75	920	3,7	2,2 -2,3	2,0	19503	5	0,75	910	4,2	2,43	32	2,2	C9533
90B-6	1,1	925	5,3	3,1 -3,3	2,2	19603	5	1,1	920	6,1	3,52	32	2,2	C9633
100B-6	1,5	945	6,9	3,7 -3,8	2,0	10603	6	1,5	940	7,3	4,22	40	2,8	C0633
112A-6	2,2	955	9,7	5,6 -5,5	2,1	11503	6	2,2	950	9,5	5,5	60	2,0	C1533
132A-6	4,0	950	15,8	9,0 -8,6	2,4	13517	9							
132B-6	5,5	950	21,5	12,2-11,7	2,7	13617	9							
⁽²⁾ 71A-8	0,09	680	0,84	0,5 -0,6	1,6	17703	3							
71B-8	0,12	670	1,0	0,7 -0,8	1,8	17803	3	0,12	660	1,4	0,8	8	2,0	C7833
80A-8	0,18	700	1,31	0,9 -1,0	1,6	18703	4	0,185	670	1,61	0,92	16	2,2	C8733
80B-8	0,25	700	1,66	1,0 -1,1	1,7	18803	4	0,25	670	2,02	1,17	16	2,2	C8833
90A-8	0,37	680	2,3	1,4 -1,5	1,6	19703	5	0,37	690	2,54	1,47	32	2,0	C9733
90B-8	0,55	680	3,3	1,9 -2,1	1,6	19803	5	0,55	690	3,66	2,12	32	2,0	C9833
100A-8	0,75	710	4,1	2,2 -2,3	1,7	10703	6	0,75	700	4,56	2,64	40	1,8	C0733
100B-8	1,1	710	6,0	3,3 -3,4	1,7	10803	6	1,1	700	6,9	4,0	40	1,8	C0833
112A-8	1,5	715	7,6	4,4 -4,4	1,8	11703	6	1,5	700	7,96	4,61	60	1,8	C1733
132A-8	2,2	710	10,0	5,6 -5,5	2,0	13717	9							
132B-8	3,0	710	13,3	7,4 -7,4	2,3	13817	9							

(1) MOTOR MAKE VEM (2) NOT AVAILABLE AS BRAKE MOTOR
(1) MOTOR FABRIKAT VEM (2) NICHT ALS BREMSMOTOR ZUGÄNLICH

Order Specifications/Bestellangaben



Complete order nr. for standard motor acc. to page 35.
Komplette Bestellangabe für Normmotoren gemäss Seite 35.

**COPY PAGE 40 AND USE AS ORDER FORM!/
KOPIEREN BLATT 40 FÜR BESTELLUNG!**

