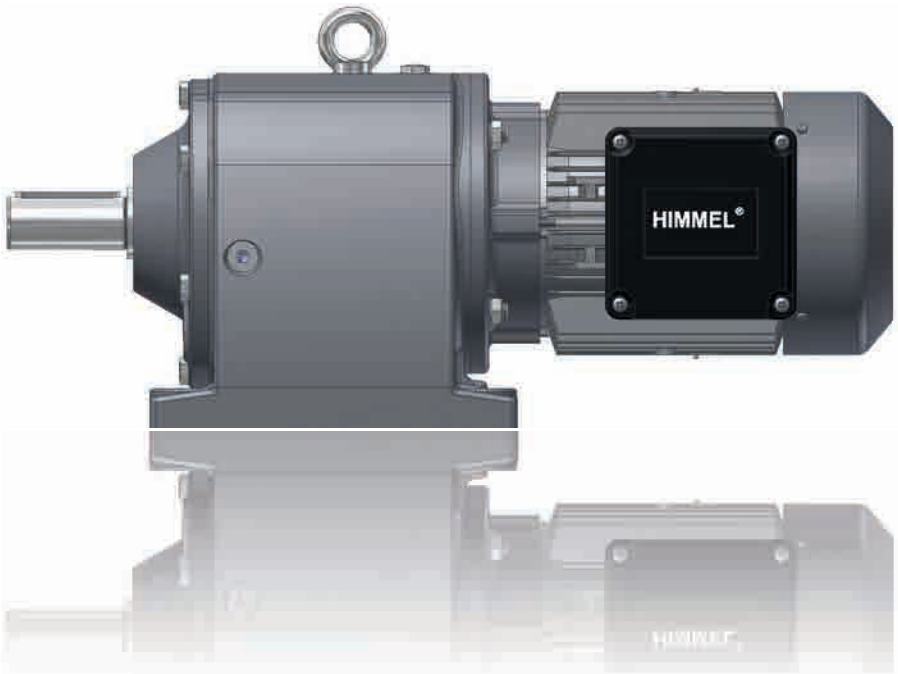


HIMMEL® - Getriebemotoren

HIMMEL® - Gear-motors



HIMMEL®
technologies
YOUR DRIVE FOR SUCCESS.
HIMMEL® Antriebstechnik
by Neudecker & Jolitz

Sie sind an weiteren Informationen interessiert?
Forden Sie jetzt unsere weiteren Kataloge an.

You are interested in further information?
Request our further catalogues.



Flachmotoren /
Flat motors



Kühlturm-und Rührwerkgetriebemotoren /
Cooling tower-and agitator gear motors



Trommelmotoren /
Conveyor drum motors



Elektro-Hängebahnantriebe /
Monorail conveyor drive

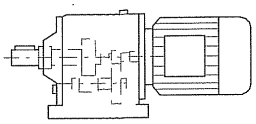
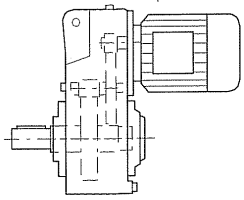
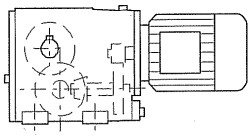
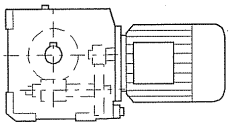
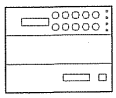
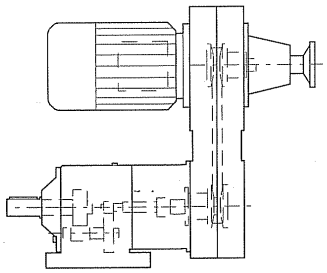
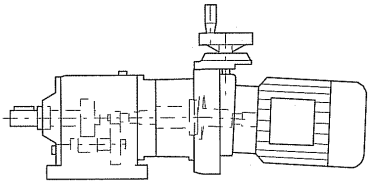
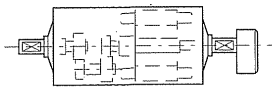
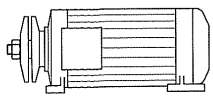
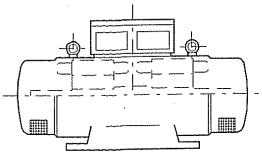


Bitte QR Code scannen und direkt Ihren Wunsch-Katalog anfordern.

Please scan QR Code and request your desired catalogue.

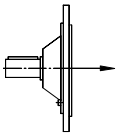
Inhaltsverzeichnis / ***Table of contents***

Produktpalette **Baukastensystem** **Typenbezeichnung**	**Product range** **Modular geared motor system** **Nomenklatur list**	**1 - 1** **1 - 2** **1 - 3**	**1**
Technische Erläuterung **Auswahl des Antriebes** **Betriebsfaktor**	**Technical information** **Drive selection** **Service factor**	**2 - 0** **2 - 3** **2 - 4**	**2**
Kapitelinhaltsverzeichnis **Schmierung & Wartung** **Zulässige Radialkräfte** **Stirnradgetriebemotoren** **Leistungsdaten** **Bauformen / Einbaulagen & Maßbilder / Maßtabellen** **Stirnradgetriebe** **Momententabelle** **Bauformen / Einbaulagen & Maßbilder / Maßtabellen**	**Contents of chapter** **Lubrication & maintenance** **Admissible overhung forces** **Helical geared motors** **Performance data** **Mounting positions & Dimension sheets & tables** **Helical gear** **Torques table** **Mounting positions …& Dimension sheets & tables**	 **3 - 0** **3 - 4** **3 - 5** **3 - 51** **3 - 68** **3 - 84**	**3**
Kapitelinhaltsverzeichnis **Schmierung & Wartung** **Zulässige Axialkräfte** **Leistungsdaten** **Bauformen/Einbaulagen für Motoren & Getriebe** **Flachgetriebemotoren** **Maßbilder & Maßtabellen** **Flachgetriebe** **Momententabelle** **Maßbilder & Maßtabellen**	**Contents of chapter** **Lubrication & maintenance** **Admissible axial forces** **Performance data** **Mounting positions for geared motors and gear units** **Parallel shaft geared motors** **Dimension sheets & tables** **Parallel shaft gear** **Torques table** **Dimension sheets & tables**	 **4 - 0** **4 - 4** **4 - 6** **4 - 37** **4 - 39** **4 - 68** **4 - 77**	**4**
Kapitelinhaltsverzeichnis **Schmierung & Wartung** **Zulässige Radialkräfte** **Zulässige Axialkräfte** **Leistungsdaten** **Bauformen/Einbaulagen für Motoren & Getriebe** **Kegelradgetriebemotoren** **Maßbilder & Maßtabellen** **Kegelradgetriebe** **Momententabelle** **Maßbilder & Maßtabellen**	**Contents of chapter** **Lubrication & maintenance** **Admissible overhung forces** **Admissible axial forces** **Performance data** **Mounting positions for geared motors and gear units** **Helical bevel geared motors** **Dimension sheets & tables** **Helical bevel gear** **Torques table** **Dimension sheets & tables**	 **5 - 0** **5 - 3** **5 - 4** **5 - 5** **5 - 35** **5 - 38** **5 - 79** **5 - 86**	**5**
Kapitelinhaltsverzeichnis **Schmierung & Wartung** **Zulässige Kräfte** **Leistungsdaten** **Schneckengetriebemotoren** **Bauformen/Einbaulagen** **Maßbilder & Maßtabellen** **Schneckengetriebe** **Momententabelle** **Maßbilder & Maßtabellen**	**Contents of chapter** **Lubrication & maintenance** **Admissible forces** **Performance data** **Worm geared motors** **Mounting positions** **Dimension sheets** **Worm gear** **Torques table** **Dimension sheets & tables**	 **6 - 0** **6 - 5** **6 - 7** **6 - 31** **6 - 35** **6 - 81** **6 - 92**	**6**
Kapitelinhaltsverzeichnis **Elektrischer Teil**	**Contents of chapter** **Electrical section**	 **7 - 0**	**7**

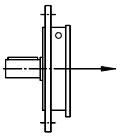
Produktpalette **Getripebemotoren und Getriebe**	Product range **Geared motors and gear units**
 **HIMMEL** ® Stirnradgetriebemotoren und Stirnradgetriebe	**HIMMEL** ® Helical geared motors and gear units
 **HIMMEL** ® Flachgetriebemotoren und Flachgetriebe	**HIMMEL** ® Helical parallel shaft geared motors and gear units
 **HIMMEL** ® Kegelgetriebemotoren und Kegelradgetriebe	**HIMMEL** ® Helical bevel geared motors and gear units
 **HIMMEL** ® Schneckengetriebemotoren und Schneckengetriebe	**HIMMEL** ® Worm geared motors and gear units
 **Frequenzumrichter**	**Frequency inverters**
 **HIMMEL** ® Verstellgetriebe	**HIMMEL** ® Variable speed geared motors
 **HIMMEL** ® Reibradgetriebemotoren und Reibradgetriebe	**HIMMEL** ® Friction drive variators
 **HIMMEL** ® Trommelmotoren	**HIMMEL** ® Conveyor drum motors
Sondermotoren	**Special Motors**
 **HIMMEL** ® Kreissägenmotoren	**HIMMEL** ® Saw arbor motors
 **HIMMEL** ® Frequenzgeneratoren	**HIMMEL** ® Frequency converters

Baukasten-Getriebemotor-System
Modular geared motor system

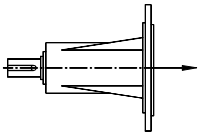
Abtriebs-Einheiten
Output components



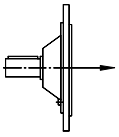
Abtriebsdeckel
Cover



Abtriebsflansch
Flange

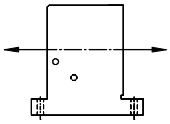


Rührwerksflansch
Agitator flange

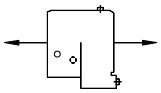


Zwischenflansch
Tandem adapter

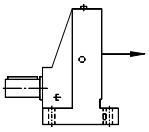
Rumpf-Getriebe
Basic speed reducers



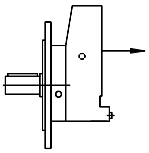
Fußgehäuse
Foot housing



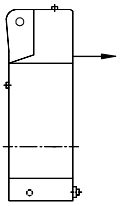
Flanschgehäuse
Flange housing



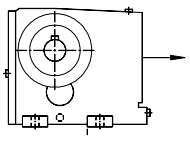
Fußgehäuse
Foot housing



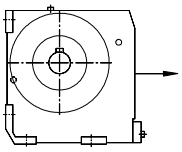
Flanschgehäuse
Flange housing



Flachgetriebe
Parallel shaft gear unit

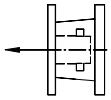


Kegelradgetriebe
Bevel gear units

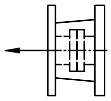


Stirnrad-Schneckengetriebe
Helical-worm gear unit

Direktanbau
Direct assembly

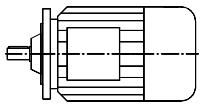


Laterne mit Steckwelle
Extended housing with quillshaft

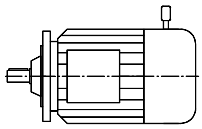


Laterne mit Steckwelle
Extended housing with coupling

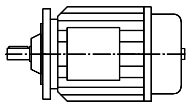
Antriebseinheiten
Input units



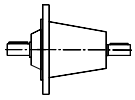
Asynchron-Motor
Induction motor



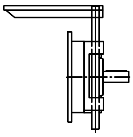
Bremsmotor
Brake motor



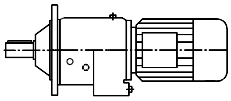
Drehfeldmagnet
Torque motor



Antriebsflansch A
Input flange A



Motorstuhl
Design piggy back



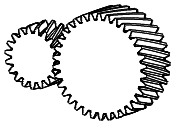
Getriebemotor
Geared motor

Getriebe-Typ Gear-Type	Übersetzungsstufen Stages	Welle Shaft	Befestigung Fixing	Verbindung Connection	Getriebedimensionierung / Gear Dimension C	 D/Z	 E	 F	 K	 S	Antriebsgruppe Input Group
- Stirnradgetriebe Helical gear	**-** Ohne Festlegung Without determination	**-** Vollwelle Solid shaft	**-** Fußgehäuse Foot design	- Paßfeder Parallele key	10 15 21 41 61 81 102 122	10 30 31 40 41 60 61 80 81 100 101 120 121 142 162 181	20 40 60 80 100 120 140	31 41 61 81 101 121 141 181 201	30 34 35 40 45 60 65 80 100 120 140 160 180 200	01 06 11	**A** Adapter für Sologetriebe Adapter for separate gear
C Schneckenstirnradgetriebe Worm gear - two stages	**D** Dreistufig Three stage	**A** Hohlwelle Hollow shaft	**B** Fuß / Flansch Foot / flange design	**S** Schrumpfscheibe Shrink disk							**A1** A mit Zentrierdeckel A with centering cover
F Flachgetriebe Parallel shaft mounted gear	**E** Einstufig Single stage		**C** Zusätzliche Füße am Deckel Supplement foot for cover	**T** Vielkeilverzahnung Splined shaft							**AP** A in P-Abmessung A with P-quotation
K Kegelradgetriebe Bevel gear	**Z** Zweistufig Two stages		**D** Drehmomentstütze Torque arm								**F** Adapter für Flüssigkeitskupplung Adapter for hyrdo coupling
S Schneckengetriebe Worm gear - single stage			**F** Flansch Flange								**FD.. / FL..** F mit D- , L-Bremse F with D- , L-Brake
			G Flansch gegenüber Flange on opposite site								**K** Adapter für Kupplung Adapter for coupling
			K Flansch für Kühlturm Flange for cooling								**KX** K mit Rücklaufsperre K with backstop
			N Zusätzliche Füße am Gehäuse Supplement foot for housing								**K 3** K mit verstärkter Welle & Kupplung K with renforced shaft & coupling
			P Fußplatte Foot plate								**K 4** Adapter mit Steckwellenverbindung Adapter for direct assembly
			R Flansch für Rührwerk Flange for agitator								**KQ** Adapter für Servomotor Adapter for servo-motor
			Z Zentrierdeckel Centering cover								**P** Motorstuhlausführung Design piggi.- back
											PX P mit Rücklaufsperre P with backstop
											PS P mit Riemenschutzhaube P with belt cover
Muster / Example											
F Flachgetriebe Parallel shaft mounted gear	**Z** Zweistufig Two stages	**A** Hohlwelle Hollow shaft	**F** Flansch Flange	- Paßfeder Parallele key	121						**A** Adapter für Sologetriebe Adapter for separate gear

Motortyp Motor type	Baugröße Frame size	Baulänge Frame lenght	Leistungswert-Buchstabe Rating letter	Polzahl Poles	Zusatzeigenschaften Additional Features	-	Bremstyp Brake type	Brems-Nennmoment / Brake torque A	D	E	L	P	T	Z M	Bremsenausführung Brake design	-	Gebertyp Speed sensor
A **G** **M** Drehstrommotor 3-ph.-motor	1 2	**B** **S** Klein Small	**A** **B** **C** **D** **E** **F** **G** **H** **I** **K** **L** **P** Zusätzliche Kennzeichnung für Leistungsstufung in der selben Baulänge Additional marking for output rating within same frame length	2 4 6 8 4/2 6/2 6/4 8/4 8/6 8/2 12/2 weitere auf Anfrage additional on request	**F** Fremdbelüftung External cooling		Federkraftbetätigte Scheibenbremsen Spring actuated disk brakes	7,5 15 30 60 120 240 480	7,5 15 35 75	1	4 8 16 32 60 80 150 240 360	5 10 20	8/8 16/16 28/28 50/50 100/100 150/150 250/250 400/400	400 800	**G** Gekapselt Encapsuled		**IM** Impulsgeber Impuls generator
AB **GB** **MB** 1-phasen Motor mit CB 1-phasen motor with CB	56 63 71 80 90 100 112 132 160 180 200 225 250 280 315 355	**C** **M** Mittel Medium			**H** Niederer Geräuschpegel Low noise level		**L** **P** **T** **ZM** Gleichstrombremse DC exitation								**GH** G mit Handlüftung G with manual release		**IN** Inkrementalgeber Incremental encoder
AK **GK** **MK** 1-phasen Motor mit CB+CST+RELST 1-phasen motor with CB+CST+RELST		**L** **P** Groß Large			**I** Schwungradlüfter High inertia level		**D** Drehstrombremse Three phase								**N** Normalausführung Standard design		**RE** Resolver Resolver
Q **(QB , QK)** Sondermotor Special design					**Q** Modifizierter Rotor Rotor modification		**E** Einphasenbremse Single phase								**NH** N mit Handlüftung N with manual release		**TA** Tachogenerator Tachogenerator
					R Silumin Rotor High resistance rotor		**A** Arbeitsstrom Open circuit system										
					U Unbelüftet Non ventilated												
					W Schutzdach Rain cover												
					X Rücklaufsperre Backstop												

Muster / Example

A	112	M		6/4	W		D	15					NH		IM
Drehstrommotor 3-ph.-motor		Mittel Medium			Schutzdach Rain cover		Drehstrombremse Three phase						N mit Handlüftung N with manual release		Impulsgeber Impuls generator



Notiz…

Stirnrad-, Flach- und Kegelradgetriebe Schnecken- und Stirnradschneckengetriebemotoren

Allgemein

HIMMEL®- Getriebemotoren dienen zum Antrieb von langsam laufenden Maschinen. Sie werden dort eingesetzt, wo Abtriebsdrehzahlen mit den herkömmlichen Elektromotoren wirtschaftlich nicht mehr erreicht werden können.
Getriebe und Motor sind zu einer stabilen und formschönen Einheit zusammengebaut. Die Getriebe werden in Fuß- bzw. Flanschausführung geliefert und können bei entsprechender Schmiermenge in jeder beliebigen Lage eingebaut werden.
Elektromagnetische Bremsen, Rücklaufsperren und Drehzahlwächter können angebaut werden.
Das Konstruktionsprinzip der Getriebemotoren führt zur geräuscharmen und aufgrund des geringen Bauvolumens zu Platz sparenden Antriebslösungen.
Die Getriebegehäuse aus Grauguss sind stabil, schwingungsdämpfend und für Dauerbetrieb konstruiert. Ölverlust oder Eindringen von Staub wird durch Radial-Wellendichtringe mit Staublippe verhindert. Sämtliche Zahnräder werden gefräst, ballig geschabt oder geschliffen und oberflächengehärtet. Durch Schrägverzahnung der Zahnräder wird höchste Laufruhe erreicht. Die maximal zulässige Radial- und Axialkräfte
sind zu beachten.

Besonderheiten - Flachgetriebe

Flachgetriebe werden in Hohlwellenausführung mit Paßfederverbindung, Vielkeilverzahnung oder Schrumpfscheibenverbindung gefertigt. (Bei F31 ist Schrumpfscheibenverbindung nicht möglich).
Bis zur Baugröße 181 sind Gummipuffer zur Drehmomentabstützung lieferbar. Mittels dieser zusätzlich angebotenen (lose mitgeliefert) Gummipuffer werden die Getriebe elastisch an dem dafür vorgesehenen Gehäusesteg abgestützt. Die Gummipuffer sind für alle Bauformen geeignet und temperaturbeständig von -40….+80°C.
Einsteckwellen, die in den Hohlwellen aufgenommen werden, sind aus Werkstoff 42Cr.Mo4 oder einem der Festigkeit entsprechenden Werkstoff auszuführen. Die maximal zulässigen Radial- und Axialkräfte sind zu beachten. Ab Getriebegröße 101 sollte bei Z-Ausführung der Zentrierdeckel (Flansch C) kundenseitig verstiftet werden.

Besonderheiten - Kegelradgetriebe:

Ab Getriebegröße 100 sollte bei Z-Ausführung der Zentrierdeckel (Flansch Form C) kundenseitig verstiftet werden.

HINWEIS :
Bei vertikalen Bauformen (B6-00, B6-02, B5-00, B5-02, H-04, H-03, B6., B7., H-042,H-032) ist zu beachten :
Soll an der schnell laufenden Antriebswelle die Drehzahl >1800 min $^{-1}$ sein, ist Rücksprache unter Angabe der Einsatzbedingungen erforderlich.

Helical-, parallel shaft- and helical bevel geared worm - and helical - worm geared

General

HIMMEL®- geared motors units are employed for slow-running machine applications. They are used where the required output speeds cannot be obtained economically by conventional motors.
Speed reducer and motor are assembled to form a rigid, well shaped drive unit. Gear units are available for foot or flange mounting and can be installed in any position provided they are filled with a sufficient lubricant quantity.
Electro-magnetic brakes, backstops and speed monitors are optional extras.
The design principle of geared motors provides quiet operation and offers the user a small sized power
The sturdy gear housings, manufactured of high grade cast-iron, dampen vibrations and are designed for continuous operation. Lubricant loss and entry of dust and water are effectively prevented by radial shaft seals with dust lips. All gears are hobbed, crown shaved or ground and surface hardened. Helical gearing provides for quiet operation.
The maximum permissible overhung shaft forces should be taken into account

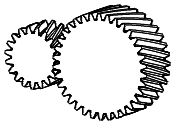
specific - parallel shaft helical geared motors:

The gearboxes are manufactures as hollow shaft gearboxes with fitted key connections, multi-spline connections. (Shrink ring connections are not possible for F31). Rubber buffers for torque support can be delivered up to frame size 181. These additionally available rubber buffers are used to give elastic support between the gearboxes and the housing web. Torque arm will be delivered extra. The rubber buffers are suitable for all types of construction and are temperature resistant
-40 to + 80°C.
Recessing shafts, which fit in the hollow shafts, are to be made from 42CrMo4 or a material with the relative strength. The maximum allowable radial and axial forces are to be observed. The centering cover (flange for C) from gearbox size 101 onwards should be doweled by the customer.

Specific - helical bevel geared motors:

The centering cover (flange form C) from gearbox size 100 onwards should be doweled by the customer.

NOTICE :
For vertical mounting positions (B6-00, B6-02, B5-00, B5-02, H-04, H-03, B6., B7., H-042,H-032) permissible input speed is max. 1800 min $^{-1}$. If input speed > 1800 min $^{-1}$ is requested, please contact our branch office with operating conditions.



Besonderheiten – Schnecken- u. Stirnradschneckengetriebemotoren

Sie werden dort eingesetzt, wo Abtriebsdrehzahlen mit Stirnradgetriebemotoren wirtschaftlich nicht mehr erreicht werden können oder die Winkelbauform bessere Platz sparende Konstruktion ermöglicht.
Geringer Raumbedarf, da rechtwinklige Anordnung von Antriebsmotor und Abtriebswelle.
Große Übersetzungen sind möglich:
i = 74 : 1 bei Schneckengetrieben
i = 296 : 1 bei Stirnrad-Schneckengetrieben
i = 461 : 1 bei Schnecken-Stirnradgetrieben

HIMMEL®-Schneckengetriebemotoren-Programm unterscheidet:
Schneckengetriebe mit fliegend gelagerter Schneckenwelle (S01)
Schneckengegetriebe mit beidseitig gelagerter Schneckenwelle (S06, S11)
Schneckengetriebe mit Stirnradstufe (C21……C122)

Schneckengetriebe mit Stirnradnachstufe (C10, CF15)

Schneckengetriebe mit fliegend gelagerter Schneckenwelle werden häufig dort eingesetzt, wo keine besonderen Stoßbelastungen und äußeren Schwungmomente auftreten, wie z.B. bei Stellantrieb usw. Sie zeichnen sich durch kurze Bauweise aus.

Schneckengetriebe mit beidseitig gelagerter Schneckenwelle werden bei Positionierungen, Reversierungen und Schalthäufigkeiten eingesetzt. Bei diesen erschwerten Betriebsbedingungen garantieren sie absolute Funktionstüchtigkeit. Beidseitig gelagerte Schneckengetriebe haben den Vorteil, dass zum Teil handelsübliche Flanschmotoren angeflanscht werden können. Die Verbindung Motor/Getriebe erfolgt mit einer elastischen Kupplung.

Stirnrad-Schneckengetriebe mit beidseitig gelagerter Schneckenwelle und Stirnradvorstufe werden für Antriebsfälle eingesetzt, wo große Gesamtübersetzungen (bis i = 300) bzw. hohe Wirkungsgrade (bis η = 94%) für Schneckengetriebe gefordert werden.

Das Schnecken-Stirnradgetriebe mit fliegend gelagerter Schneckenwelle und Stirnradstufe verbindet für kleinere Abtriebsmomente optimal die Vorteile:
kurze Bauweise und große Gesamtübersetzung sowie günstiger Wirkungsgrad.

Specific - worm and helical- worm geared motors

The are used for applications where the required output speeds cannot be obtained economically or the right angle drive enables an improved space-saving design to be used.
Small space requirements due to right angel arrangement for motor and speed reducer output shaft.
Large ratios can be obtained:
i= 74 : 1 with worm gear speed reducers
i = 296 : 1 with helical-worm gear speed reducers
i = 461 : 1 with worm-helical gear speed reducers

HIMMEL®-worm geared motor production program consists of:
Worm gear speed reducers with overhung worm shaft (S01)
Worm gear speed reducers with worm shaft doubly bearing supported (S06, S11)
Worm gear speed reducers with primary helical gear stage (C21…C122)
Worm gear speed reducers with helical gear output stage (C10, CF15)

Worm gear speed reducers with overhung mounted worm shaft are often used in light applications without shock forces and outside flywheel moments, such as in adjusting drives etc. Their compactness is a special feature.

Worm gear speed reducers, with worms doubly bearing supported, are used for positioning, reversing and frequent stops and starts. They guarantee failsafe functioning for these some what harder operating conditions. Standard flange motors can be bolted to double bearing supported worm gear drives; while a flexible coupling connects motor to speed reducer.

Helical -worm gear speed reducers with double bearing support for the worm shaft and primary helical gear reduction stage are used in applications requiring a large total transmission ratio (up to 300:1) or high efficiency (η up to 94%).

The worm gear speed reducer with helical gear output stage and overhung worm gear arrangement combines and optimizes the advantages of compact build and large total transmission with a good degree of efficiency.

Normen

Die Hauptabmessungen entsprechen den DIN-Normen, und zwar:

Achshöhen	DIN 747
Wellenenden	DIN 748/1
Befestigungsflansche	DIN 42948
Paßfedern	DIN 6885/1
Zweites Motorwellenende	DIN 748/3
Stirngewinde in den Wellenenden	DIN 332/2
Rundlauf der Wellenenden, Koaxialität und Planlauf der Befestigungsflansche	DIN 42955

Passungen

Flansch Form A, C:
b1 ≤ Ø230 = j6
b1 > Ø230 = h6

Antriebsseitiges Wellenende
d1 < Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6

Sonstige Passungen sind den Maßblättern zu entnehmen.

Drehsinn der Getriebemotoren

Die Drehstrommotoren sind so geschaltet, dass die Motor-Welle Rechtslauf hat (IEC 600034-8). Die Drehrichtung der Getriebe-Abtriebswelle kann durch Vertauschen von zwei äußeren Anschlußleitern umgekehrt werden. Bei Getriebemotoren für Einphasenwechselstrom, sowie bei Getriebemotoren mit Rücklaufsperre muß die Drehrichtung bei der Bestellung angegeben werden. Drehrichtung des Getriebemotors bei Blick auf die Antriebswelle.

Die Gewichtsangaben in den Leistungstabellen sind gemittelte Werte und beinhalten keine Ölfüllung.

Ölmengen entsprechen der Betriebsbauform siehe Kapitel «Schmierung».

Spezifische Gewichte von Ölen:
Mineralöl (CLP) ≈0,90 kg/l
Synth. Öl (PGLP) ≈1,05 kg/l

Normen

Leading dimensions correspond to DIN standards:

Shaft heights	DIN 747
Cylindrical shaft ends	DIN 748/1
Mounting flanges	DIN 42948
Parallel keys	DIN 6885/1
Second motor shaft extension	DIN 748/3
Centre holes in shaft ends	DIN 332/2
Coaxial concentricity and Run out of shaft ends and of flange surface	DIN 42955

Passungen

Flange Form A, C:
b1 ≤ Ø230 = j6
b1 > Ø230 = h6

Input shaft end
d1 < Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6

Other seats can be seen in the dimension diagram.

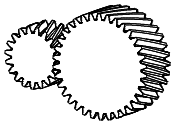
Direction of rotation

Three-phase motors are arranged so that the motor shaft turns to the right (IEC 600034-8). The direction of rotation of the gear unit output shaft may be reversed by swapping over the two external wires. For single-phase a.c. geared motors and for geared motors fitted with a holdback, the required direction of rotation must be stated when the order is placed. Direction of rotation of the geared motor when viewing the input shaft.

The weights shown in the performance tables are average values and do not include oil.

Oil quantities according to the operational mounting positions see chapter «Lubrication».

Specific weights of oils:
Mineral oil (CLP) ≈0,90 kg/l
Synth. oil (PGLP) ≈1,05 kg/l



Auswahl des Antriebes

Für die Festlegung des Antriebes sind die Einsatzbedingungen maßgebend. Sie werden durch den Betriebsfaktor f_B erfasst.
Bei Normalbetrieb, d.h. bei gleichmäßiger Belastung durch die Arbeitsmaschine, kleinen zu beschleunigen Massen und geringer Schalthäufigkeit ist $f_B = 1$. Für davon abweichende Einsatzbedingungen lässt sich dieser Betriebsfaktor aus den Tabellen
(siehe «Betriebsfaktor») entnehmen. Dieser Faktor bestimmt die Getriebegröße, nicht aber die Leistung des Antriebsmotors. Bei bekannter Motorleistung und Getriebeabtriebszahlen wird dann aus der Typenliste ein Getriebetyp gewählt, dessen Betriebsfaktor $f_{B\,zul} \geq f_B$ ist.
Sofern es sich um Antriebe mit besonderen Einsatzbedingen handelt, wie häufiges Reversieren, Kurzzeit- und Aussetzbetrieb, abnorme Temperaturverhältnisse, Gegenstrombremsung, extreme Querkräfte auf die Getriebeabtriebswelle usw., stehen wir Ihnen gern bei der Auswahl des richtigen Getriebes zur Verfügung. Dazu werden folgende Daten benötigt:

1. Art der getriebenen Maschine
2. Tägliche Betriebszeit [h]
3. Erforderliche Antriebsleistung [kW] oder Drehmoment [Nm]
4. Nenndrehzahl des Getriebes [min^{-1}]bzw. Untersetzung [i]
5. Betriebsspannung [V] und Frequenz [Hz]
6. Art der Einschaltung (direkt oder Stern-Dreieck)
7. Betriebsart, Schalthäufigkeit
8. Massenträgheitsmoment J_{Last} (kg m²) der getriebenen Maschinen bezogen auf die Nenndrehzahl des Getriebes
9. Art des Abtriebes bzw. Eintriebes (Direkt, Kupplung, Riemen, Ketten, Zahnräder)
10. Querkraft F_R (N) an den Wellen und Kraftrichtung mit Abstand des Angriffspunktes vom Wellenbund, Axialkraft F_A [N]
11. Umgebungstemperatur [°C]
12. Bauform
13. Gewünschtes Bremsmoment
14. Schutzart

Müssen die Motoren ausländischen Vorschriften entsprechen, sind die Vorschriften genau zu bezeichnen. (CSA, VIK usw.)

Drive selection

Operating conditions decide the selection of drive. These conditions are taken into account with service factor f_B.
For normal operating conditions with uniform loadings, low masses to be accelerated and few starts, this service factor $f_B = 1$. For different operating conditions see table («service factor»). This factor decides the speed reducer size, not, however, the drive motor rating. With known motor rating and output speed enter the type list and choose a speed reducer type, whose service factor is
$f_{Bzul} \geq f_B$.
We shall be pleased to advise on drives for special operating conditions, e. g. reversing, short time or intermittent operation, abnormal temperature, counter-current braking, extreme overhung forces on output shaft etc., for which we require the following data:

1. Type of driven machine
2. Daily operating period [h]
3. Required power [kW] or torque [Nm]
4. Nom. speed of gear unit [r.p.m.] or ratio [i]
5. Voltage [V] and frequency [Hz]
6. Starting (direct on line or star/delta)
7. Type of operation, starting frequency
8. Moments of inertia J_{Last} (kg m²) of driven machine referred to nom. Output speed of gear unit
9. Connection to input or output shaft (direct, coupling, belt drive, chain drive, gears)
10. Overhung forces F_R (N) on shafts and their direction with distance of load application point from shaft shoulder, thrust forces F_A [N]
11. Ambient temperature [°C]
12. Type of construction
13. Desired braking torque
14. Degree of protection

In case motors have to conform to non-German standards, these standards should be specified.
(CSA, VIK usw.)

Betriebsfaktor
Stirnrad-, Flach-, Kegelrad- und Schneckengetriebe

Stoßgrad Arbeitsmaschine

I fast stoßfrei	**Massenbeschleunigungsfaktor ≤ 0,3** Stromerzeuger, Gurtförderer, Plattenbänder, Förderschnecken, Leicht-Aufzüge, Elektroaufzüge, Vorschubantriebe von Werkzeugmaschinen,Turbogebläse, Kreiselverdichter, Rührer und Mischer für gleichmäßige Dichte
II mäßige Stöße	**Massenbeschleunigungsfaktor ≤ 3** Hauptantrieb von Werkzeugmaschinen, schwere Aufzüge, Drehwerke, Kranen, Grubenlüfter, Rührer und Mischer für unregelmäßige Dichte, Kolbenpumpen mit mehreren Zylindern, Zuteilpumpen.
III heftige Stöße	**Massenbeschleunigungsfaktor ≤ 10** Stanzen, Scheren, Gummikneten, Walzwerks- und Hüttenmaschinen, Löffelbagger, schwere Zentrifugen, schwere Zuteilpumpen, Rotary-Bohranlagen, Brikettpresse, Kollergänge.

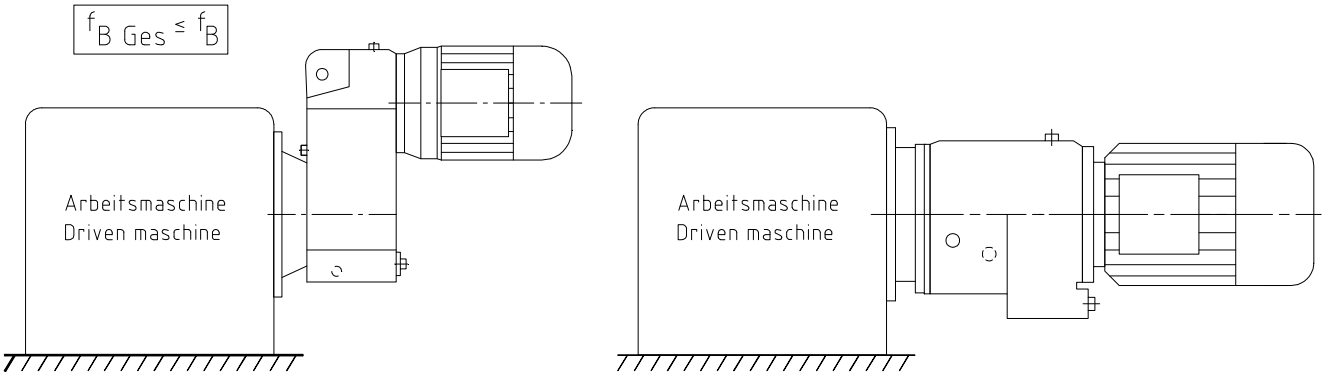
Service factor
helical, parallel shaft, bevel helical- and worm gear units

Load classification Driven machine

I uniform	**Mass acceleration factor ≤ 0,3** Generators, belt conveyors, platform conveyors, screw conveyors, light hoists,electric hoists, auxiliary machine tool drives, turbo blowers, turbo compressors, agitators and mixers for light uniform density materials.
II moderate shock	**Mass acceleration factor ≤ 3** Main machine total drives, hoists, slewing gear, cranes, induced draught fans, mixer and agitators for materials with variable density, multi-cylinder piston pumps, metering pumps.
III heavy shock	**Mass acceleration factor ≤10** Punch presses, shears, Banbury mixers, rolling mill and foundry drives, bucket dredger, heavy centrifugal drives, heavy metering pumps, rotary drilling equipment, briquet presses, pug mills.

2

Betriebsfaktor / *Service factor*
Flachgetriebemotoren / Stirnradgetriebemotoren
Parallel Shaft Helical Geared Motors / Helical Geared Motors



$f_{B\,Ges}$ = Betriebsfaktor der Arbeitsmaschine / Service factor driven machine
f_B = zulässiger Betriebsfaktor des Getriebes / Permissible service factor speed reducer

$f_{B\,Ges}$

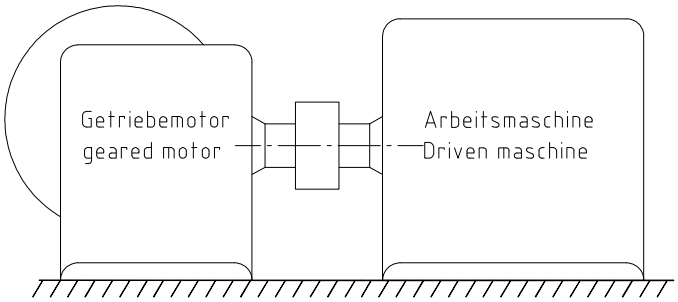
Laufzeit pro Tag Daily operation		4 Stunden 4 hours			8 Stunden 8 hours			16 Stunden 16 hours			24 Stunden 24 hours		
Schaltungen pro Std. Starts per hour		<10	10-200	>200	<10	10-200	>200	<10	10-200	>200	<10	10-200	>200
Stoßgrad	I	-	0,8	1	0,9	1	1,1	1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,5
Load	II	1	1,1	1,3	1,1	1,2	1,3	1,2	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6
classification	III	1,3	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6	1,5	1,6	1,7	1,6	1,7	1,8

* Die Zahl der Schaltungen ergibt sich aus der Summe der Einschaltungen, Bremsungen und Umschaltungen.
* The number of starts is calculated from the sum of times it is switched on, braking operations, and changeovers.

2

Betriebsfaktor / *Service factor*

Kegelradgetriebemotoren / Schneckengetriebemotoren
Helical bevel geared motors / Worm geared motors



$$f_{B\,Ges} \leq f_B$$

$$f_{B\,Ges} = f_{B1} \cdot f_{B2} \cdot f_{B3} \quad \text{(Schneckengetriebe)}$$

$f_{B\,Ges}$ = Betriebsfaktor der Arbeitsmaschine / Service factor driven machine
f_B = zulässiger Betriebsfaktor des Getriebes / Permissible service factor speed reducer

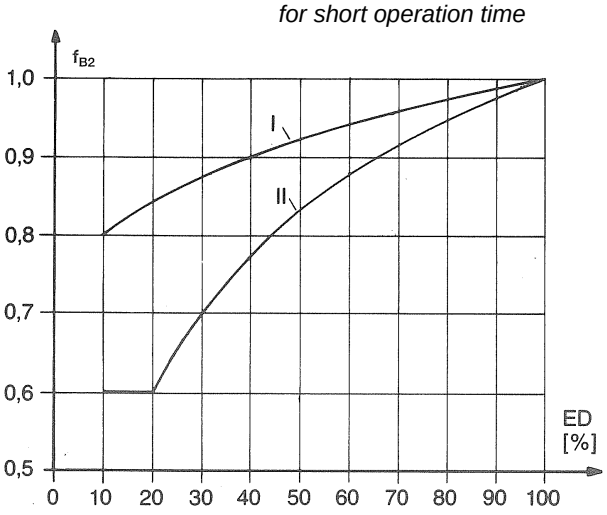
für Kegelradgetriebe / for helical bevel gear units = $f_{B\,Ges}$
für Schneckengetriebe / for worm gear units = $f_{B\,Ges}$

Laufzeit pro Tag Daily operation		4 Stunden 4 hours			8 Stunden 8 hours			16 Stunden 16 hours			24 Stunden 24 hours		
Schaltungen pro Std. Starts per hour		<10	10-200	>200	<10	10-200	>200	<10	10-200	>200	<10	10-200	>200
Stoßgrad Load classification	I	0,8	0,9	1	0,9	1	1,1	1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,5
	II	1	1,1	1,3	1,1	1,2	1,3	1,2	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6
	III	1,3	1,4	1,5	1,4	1,5	1,6	1,5	1,6	1,7	1,6	1,7	1,8

Bei Laufzeit bis Stunden 4 pro Tag sowie bei Verwendung elastischer Kupplungen oder Trieben können kleinere - $\mathbf{f_B}$ – Faktoren gewählt werden. Bei besonders schweren Antriebsfällen wie Reversierbetrieb bitten wir um Rückfrage.

For daily operating periods up to 4 hours and if flexible coupling or belt drives are being used, lower $\mathbf{f_B}$ –factors can be chosen. Very heavy shock load applications such as reversing operation, please refer office.

Betriebsfaktor / *Service factor* : f_{B2} für Kurzzeitbetrieb
for short operation time



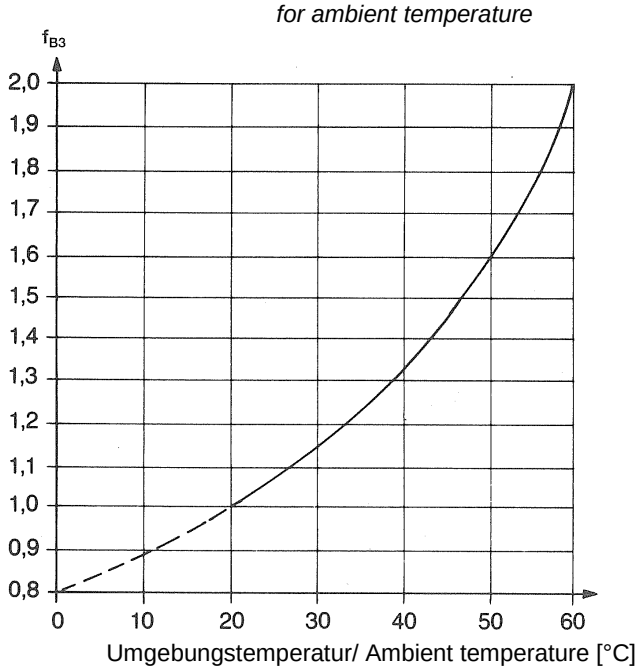
I f_{B2} für Evolventen-Schneckengetriebe
(S01, S06, S11, C10)

I f_{B2} for involute worm gear speed reducers
(S01, S06, S11, C10)

II f_{B2} für Hohlflanken -Schneckengetriebe
(C21, C41, C61, C81, C102, C122)

II f_{B2} for hollow flank worm gear speed reducers
(C21, C41, C61, C81, C102, C122)

Betriebsfaktor / *Service factor* f_{B2} für
Umgebungstemperatur
for ambient temperature

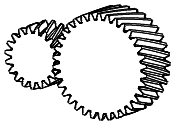


(f_{B3} < 1 für Temperaturen unter 20°C nur nach Rücksprache verwendbar!)

(f_{B3} < 1 for temperatures below 20°C can only be used after refering to factory!)

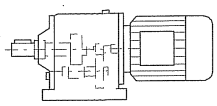
Gleichungen der Antriebstechnik
Engineering formulas

Internationales System	Technisches Maßsystem	International System	Technical Measuring System
Arbeit:		Work:	
$W = F \bullet s$	$A = P \bullet s$	$W = F \bullet s$	$A = P \bullet s$
$W = P \bullet t$	$E = \frac{1}{7160} \cdot GD^2 \cdot n^2$	$W = P \bullet t$	$E = \frac{1}{7160} \cdot GD^2 \cdot n^2$
$W = T \bullet \Phi$		$W = T \bullet \Phi$	
$W = \frac{1}{2} J\omega^2$		$W = \frac{1}{2} J\omega^2$	
$W = \frac{1}{182,5} \cdot J \cdot n^2$		$W = \frac{1}{182,5} \cdot J \cdot n^2$	
Drehmoment:		Torque:	
$T = F \bullet r$	$M = P \bullet r$	$T = F \bullet r$	$M = P \bullet r$
$T = 9,55 \cdot \frac{P}{n}$	$T = 0,974 \cdot \frac{N}{n}$	$T = 9,55 \cdot \frac{P}{n}$	$T = 0,974 \cdot \frac{N}{n}$
Leistung:		Power:	
$P = \frac{W}{t}$	$N = \frac{A}{T}$	$P = \frac{W}{t}$	$N = \frac{A}{T}$
Hub:		Lifting motion:	
$P = G \cdot v$	$N = \frac{1}{0,102} \cdot G \cdot v$	$P = G \cdot v$	$N = \frac{1}{0,102} \cdot G \cdot v$
Rotation:		Rotary motion:	
$P = T \cdot \omega$	$N = \frac{1}{0,974} \cdot T \cdot n$	$P = T \cdot \omega$	$N = \frac{1}{0,974} \cdot T \cdot n$
$P = \frac{1}{9,55} \cdot T \cdot n$		$P = \frac{1}{9,55} \cdot T \cdot n$	
Translation:		Translation:	
$P = F \cdot v$	$N = \frac{1}{0,102} \cdot P \cdot v$	$P = F \cdot v$	$N = \frac{1}{0,102} \cdot P \cdot v$
Bremszeit:			
$t = \frac{1}{9,55} \cdot \frac{J \cdot n}{T}$	$t = \frac{1}{375} \cdot \frac{G \cdot D^2 \cdot n}{Tb}$	$t = \frac{1}{9,55} \cdot \frac{J \cdot n}{T}$	$t = \frac{1}{375} \cdot \frac{G \cdot D^2 \cdot n}{Tb}$
Massenträgheitsmoment: $J = \frac{G \cdot D^2}{4}$		Mass moment of inertia: $J = \frac{G \cdot D^2}{4}$	
$J = \frac{m \cdot r^2}{2} = \frac{G}{2g} \cdot r^2$	$GD^2 = \frac{G}{2} \cdot d^2$	$J = \frac{m \cdot r^2}{2} = \frac{G}{2g} \cdot r^2$	$GD^2 = \frac{G}{2} \cdot d^2$
$J_{red} = 91,2 \cdot m \cdot \frac{v^2}{n^2_{mot}}$		$J_{red} = 91,2 \cdot m \cdot \frac{v^2}{n^2_{mot}}$	
m = geradlinig bewegte Masse in Kg v = Geschwindigkeit der Masse in m/s n_{mot} =Motordrehzahl in 1/min		m= linear moved mass in kg v= velocity of the mass in m/s n_{mot} =motor speed in 1/min	
Schalthäufigkeit:		Stop-start frequency :	
$Z_s = Z_0 \frac{1 - T_L / T_H}{1 + J_{zus} / J_{mot}}$		$Z_s = Z_0 \frac{1 - T_L / T_H}{1 + J_{zus} / J_{mot}}$	
Z_0= Leerschalthäufigkeit in 1/h Z_s= zulässige Schalthäufigkeit in 1/h T_L=Lastmoment in Nm T_H=mittl. Hochlaufmoment des Motors in Nm J_{mot}= Massenträgheitsmoment des Motors in kgm^2 J_{zus}= Massenträgheitsmoment der Last in kgm^2		Z_0= no load stop-start frequency/hour Z_s= permissible stop-start frequency/hour T_L=torque load in Nm T_H= mean running up torque of the motor in Nm J_{mot}= Moment of inertia of the motor in kgm^2 J_{zus}= Moment of inertia of the load in kgm^2	
Drehstrommotor: Leistungsaufnahme: $P_1 = \sqrt{3} \bullet U \bullet I \bullet \cos\varphi$ Leistungsabgabe: $P_2 = \sqrt{3} \bullet U \bullet I \bullet \cos\varphi \bullet \eta$		Three phase motor: Power output: $P_1 = \sqrt{3} \bullet U \bullet I \bullet \cos\varphi$ Power output: $P_2 = \sqrt{3} \bullet U \bullet I \bullet \cos\varphi \bullet \eta$	
Übertemperatur der Wicklung:		Temperature increase of motor windings:	
$\Delta T = \frac{Rw - Rk}{Rk}(235 + \vartheta_k)$		$\Delta T = \frac{Rw - Rk}{Rk}(235 + \vartheta_k)$	
ΔT in Kelvin		ΔT in Kelvin	
ϑ_k in°C		ϑ_k in°C	
Wicklungswiderstand (warm; kalt) R in Ω		Resistance of motor winding (warm=w; cold=k) R in Ω	



SI Einheiten
SI-Units

Größe	*Description*	Formelzeichen *Formulare symbole*		Einheitenzeichen *Symbole of a unit*		Beziehung oder Umrechnungsfaktor *Relation or conversion factor*	
		SI	bisher *until now*	SI	bisher *until now*		
Länge (Weg)	*Length (length of path)*	l(s)	L,s	m	m	1km	1000m
Fläche	*Area*	A	F	m^2	m^2	1 m^2	100dm^2
Volumen	*Volume*	V	V	m^3	m^3	1 m^3 1 dm^3	1000 dm^3 1 l
ebener Winkel	*Angle in one plane*	a, b, g	a, b, g	rad	Grad°	1 rad 1 L 1°	1 m/m π/2 rad π/180 rad
Drehwinkel	*Angle of rotation*	f	j		Grad°	1' 1''	1°/60 1'/60
Zeit	*Time*					1 min 1h	60s 60 min
Zeitspanne	*Time intervall*	t	t	s	s	1d	24h
Dauer	*Duration*					1a	24h
Frequenz	*Frequency*	f	f	Hz	1/s	1Hz	1/s
Geschwindigkeit	*Linear speed*	v	v	m/s	m/s	1Km/h	1/3,6 m/s
Beschleinigung Fallbeschleunigung	*Acceleration* *Free-fall acceleration*	a g	b g	m/s^2	m/s^2		
Winkelgeschwindigkeit	*Angular velocity*	w	W	rad/s	1/s		
Winkelbeschleunigung	*Angular acceleration*	a	x	rad/s^2	$1/s^2$		
Masse	*Mass*	m	m	kg	kg	1	
Dichte	*Density*		d	kg/m^3	kg/dm^3	10^3	
Kraft Gewichtskraft	*Force* *Weight force*	F G	P,K G	N	kp	1N	1 kg m/ s^2
Druck mech. Spannung	*Pressure* *Mechanical tension*	p σ	p σ	Pa N/m^2 N/mm^2	kp/cm^2 kp/mm^2	1 Pa	1N/ m^2
Arbeit Energie Wärmemenge	*Work* *Energy* *Quantity of heat*	W W Q	A E Q	J	kpm kcal	9,81 4187 1J	 1Nm
Moment einer Kraft Drehmoment Biegemoment	*Force torque* *Torque* *Bending torque*	T	Mt Md Mb	Nm	kpm	1 Nm	1J
Leistung	*Power*	P	N	W	PS	735,5 1W	 1J/s
Massenträgheits-moment	*Mass moment of inertia*	J	q	km m^2	$kpms^2$	9,81	
dynam. Viskosität	*Dynamic viscosity*	η	η	Pa s	P	10^{-1}	10^{-1}
kinem. Viskosität	*Kinematic viscosity*	v	v	m^2/s	St	10^{-4}	10^{-4}
elektr. Stromstärke	*Electrical current intensity*	I	I	A	A	1A	1 W/V
elektr. Spannung	*Electrical voltage*	U	U	V	V	1V	1 W/A
elektr. Widerstand	*Electrical resistance*	R	R	Ω	Ω	1 Ω	1 V/A
elektr. Leitwert	*Electrical conductance*	G	G	S	S	1S	1/Ω
elektr. Kapazität	*Electrical capacitance*	C	C	F	F	1F	1C/V
Elektrizitätsmenge Ladung	*Electric* *Charge*	Q	Q	C	C	1C	1As
Induktivität	*Inductance*	L	L	H	H	1H	1Vs/A
magn. Flußdichte	*Magnetic flux density* *Induction*	B	B	T	G	10^4 1T	1Wb/m^2
magn. Feldstärke	*Magnetic field strength*	H	H	A/m	A/m		
magn. Fluß	*Magnetic flux*	f	f	Wb	M	10^8 1Wb	1Vs
Temperatur	*Temperature*	T(v)	t	K(°C)	°C	0K	-273,15°C

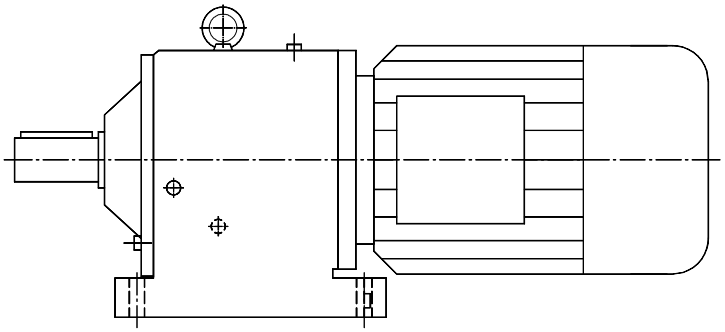


Stirnrad-Getriebemotoren und Stirnradgetriebe
Helical geared motors and helical gear units

Einstufige Stirnradgetriebemotoren	*Single stage helical geared motors*	E..20 bis/*to* E..140
Zwei- und Dreistufige Stirnradgetriebemotoren	*Two- and three stage helical geared motors*	D/Z..30 bis/*to* D/Z..181
Doppelgetriebemotoren	*Tandem - helical geared motors*	D/Z..30 - Z 10 bis/*to* D/Z..181- D/Z 100

Einstufige Stirnradgetriebe	*Single stage helical gear units*	E…A (Antriebswelle / *drive shaft*), E…K (Anbauflansch für Normmotor / *mounted flange for standard motor*)
Zwei- und Dreistufige Stirnradgetriebe	*Two- and three stage helical gear units*	D/Z …A (Antriebswelle / *drive shaft*) D/Z …K (Anbauflansch für Normmotor / *mounted flange for standard motor*)
Doppelgetriebe	*Tandem - helical gear units*	D/Z…A (Antriebswelle / *drive shaft*), D/Z …K (Anbauflansch für Normmotor *mounted flange for standard motor*)

Getriebemotoren und Getriebe als Fuß- und Flanschausführung
Geared motors and gear units as foot or flange mounted

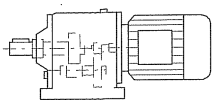


HIMMEL®-Stirnradgetriebemotoren werden in ein-, zwei- und dreistufiger Ausführung gebaut. Sie können in Fuß- oder Flanschausführung zum Anbau in jeder Lage geliefert werden. Kombinierte Fuß-/ Flanschausführungen sind auf Anfrage möglich.
Die Getriebegehäuse aus Grauguss sind stabil, schwingungsdämpfend und für Dauerbetrieb konstruiert. Ölverlust oder Eindringen von Staub wird durch Radial-Wellendichtringe mit Staublippe verhindert. Die Zahnräder der Stirnradstufen werden gefräst und oberflächengehärtet. Die Zahnflanken sind geschliffen. Durch Schrägverzahnung der Zahnräder wird höchste Laufruhe erreicht.

HIMMEL® – helical geared motors are mounted in single-, two- and three-stage design. They are available in foot or flange design for mounting in every attitude. Combine foot / flange designs are possible on request.
The cast iron gear boxes are rugged, vibration-reducing and construed for continuous duty. Oil loss or dust intrusion is prevented by radial shaft seals with dust lips. The gear wheels of the helical geared stage are milled and the surface is hardened. The flanks of the tooth are grinded. The angular gear tooth system of the gear wheels ensures maximum quietness.

• Technische Information / *Technical information*

Merkmal / *Feature*	Einheit / *Unit*	Wert / *Value*
Leistung / *Power*	kW	0,12 bis 160
Drehmoment / *Driving torque*	Nm	20 bis 15000
Drehzahl / *Rotation speed*	min^{-1} / rpm	0,15 bis 835
Übersetzung / *Ratio*		1,7 bis 9435



Kapitelinhaltsverzeichnis / Contents of chapter

			Seite *Page*
	Schmierung & Wartung	***Lubrication & maintenance***	3 - 0
	Zulässige Radialkräfte	***Admissible overhunf loads***	3 - 4
	Leistungsdaten	***Performance data***	3 - 5
	Maßbilder & Maßtabellen	***Dimension sheets & tables***	
	Einstufige Stirnradgetriebemotoren	***Single stage helical geared motors***	
	Bauformen/Einbaulagen	*Mounting positions*	3 - 51
E…	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 52
EF…	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 53
	Zwei-, Dreistufige Stirnradgetriebemotoren	***Two , three stage helical geared motors***	
	Bauformen/Einbaulagen	*Mounting positions*	3 - 54
Z 10	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 55
D/Z 30 - 181	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 56
ZF 10	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 58
DF/ZF 30 - 181	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 59
	Stirnrad - Doppelgetriebemotoren	***Tandem - helical geared motors***	
	Bauformen/Einbaulagen	*Mounting positions*	3 - 61
D/Z 30 - 181…D/Z…	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 62
DF/ZF 30 - 181…D/Z…	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 64
DR/ZR 40 - 181	Stirnradgetriebemotoren Rührwerksausführung	*Helical geared motors agitator type*	3 - 66
	Momententabelle	***Torques table***	3 - 68
	Einstufige Stirnradgetriebe	***Single stage helical gear units***	
	Bauformen/Einbaulagen	*Mounting positions*	3 - 84
E…A	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 85
EF…A	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 86
E…K	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 87
EF…K	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 89
	Zwei-, Dreistufige Stirnradgetriebe	***Two , three stage helical gear units***	
	Bauformen/Einbaulagen	*Mounting positions*	3 - 91
Z 10 A/K	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 92
D/Z 30 - 181A	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 93
ZF 10 A/K	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 94
DF/ZF 30 - 181A	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 95
D/Z 30 - 181K	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 96
DF/ZF 30 - 181K	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 98
	Stirnrad - Doppelgetriebe	***Tandem - helical gear units***	
	Bauformen/Einbaulagen	*Mounting positions*	3 - 100
D/Z 30 - 181…D/Z…A	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 101
DF/ZF 30 -181…D/Z…A	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 102
D/Z 60 - 181… D/Z…K	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 103
DF/ZF 60 - 181 D/Z…K	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 105
DR/ZR 40 - 181 A	Stirnradgetriebemotoren Rührwerksausführung	*Helical geared motors agitator type*	3 - 107
DR/ZR 40 - 181 K	Rührwerksausführung	*Agitator type*	3 - 108
	Sonderausführungen	***Special constructions***	
K4 E 20 - 100	Adapter mit Steckwellenverbindung für IEC - Normmotor	*Adapter with quillshaft for IEC - standard motor*	3 - 110
K4 E 112 - 200	Adapter mit Steckwellenverbindung für IEC - Normmotor	*Adapter with quillshaft for IEC - standard motor*	3 - 111
K... 01 KQ	Adapter mit Steckwellenverbindung für Servomotor	*Adapter with quillshaft for servomotor*	3 - 112
	Stirnradgetriebe Motorstuhlausführung	*Helical gear unit execution “piggy back”*	
E…P	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 113
D/Z 30 - 181…P	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 114
D/Z 142 - 181…P	Fußausführung	*Foot mounted*	3 - 115
EF…P	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 116
DF/ZF 30 - 181…P	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 117
DF/ZF 142 - 181…P	Flanschausführung	*Flange mounted*	3 - 118
DR/ZR 40 - 181…P	Rührwerksausführung	*Agitator type*	3 - 119

Schmierung
Lubrication

Schmierung für Stirnradgetriebe

HIMMEL®- Getriebe sind serienmäßig mit Einfüll-, Ölstands- und Ablass-Schraube ausgerüstet. Die lose mitgelieferte Entlüftungsschraube ist vor Inbetriebnahme gegen die Einfüllschraube auszutauschen.

Die Getriebe werden betriebsfertig mit Getriebeöl gefüllt geliefert. Sie erfordern praktisch keine Wartung. Um die Getriebe mit der angemessenen Ölmenge zu versehen, **muss bei der Bestellung die Bauform angegeben werden**. Bei der Ölschmierung werden hochlegierte, alterungsbeständige und nicht schäumende Raffinate mit höchsten Druckaufnahmevermögen (FZG-Test - DIN 51354 = Kraftstufe >12) eingesetzt. Bei Ölwechsel dürfen nur Öle in gleicher Art (z.B. CLP) und Viskositätsklasse (z.B. VG 220) gemischt werden. Stehen die nachfolgend aufgeführten Öle nicht zur Verfügung, so können auch andere **gleichwertige Öle** eingesetzt werden. **In keinem** Fall **Öle unterschiedlicher Art vermischen**. Biologisch abbaubare, umweltschonende Öle auf Basis synthetischer Ester (nativ) der Wassergefährdungsklasse 0 oder Öle mit USDA-H1/H2 Zulassung sind auf Anfrage lieferbar.

Wartung der Getriebe

Bei durchschnittlichen Belastungs- und Temperaturverhältnissen sollte nach 7500-10000 Betriebstunden, spätestens jedoch nach 3 Jahren, eine gründliche Reinigung des Getriebeteils und Neufüllung mit Öl der nachstehend aufgeführten oder gleichwertigen Sorten durchgeführt werden. Es ist nicht zulässig Schmierstoffe zu vermischen. Synthetiköl darf nicht mit Mineralöl und umgekehrt vermischt werden. Die erforderliche Schmierstoffmenge für die Neufüllung ist als Anhaltswert auf dem Leistungsschild angegeben. Gleichzeitig empfiehlt es sich, Motorlagerung und, falls vorhanden, die fettgeschmierten Lager des Getriebeteils mit neuem Fett zu füllen. Unsererseits werden diese Lager mit lithiumverseiftem Wälzlagerfett eingesetzt; ein Mischen von Fetten verschiedener Seifengrundlagen ist nicht statthaft. Fettsorten siehe „Schmierung der Wälzlager“ im elektrischen Teil dieses Kataloges.

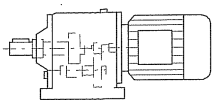
Lubricants for helical gear

HIMMEL®-Gear Units are furnished with filer, oil level and drain plug. Before starting operations the separately supplied venting screw has to be replaced with the filler plug.

Speed reducers are shipped with their lubricant, ready for operation. In order to fill the housings with adequate lubricant quantity, **type of construction has to be given with the order.** Only blended, age-resistant and nonfoaming EP oils (FZG test DIN 51354 force stage > 12) are used. Do not mix oils of different manufactures. We recommend the oils listed. This is, of course, no exclusive recommendation and equivalent lubricants of other manufactures can be used.
During oil change, only oils of the same type (for example CLP) and with the same viscosity class (for example VG 220) may be mixed. **Do not mix differing types of oil under any circumstances**. Biologically decomposable, environment-friendly oils based on synthetic ester (native) with water hazard class 0 or oils with USDA –H1/-H2 acceptance can be supplied on request.

Maintenance of the gear units

If force and temperature are average approximately 7500-1000 hours of operation or a period of 3 years (which ever is the earlier) is recommended to drain and clean the gear unit thoroughly and recharge it with a branded lubricant, a few of them are listed below. Mixing lubricants is not allowed. Synthetic oil may not be mixed with mineral oil and backwards. The lubricant quantity shown on the ration plate is a guide value only. It is recommended to change at the same time the grease charge of the motor bearings and – where applicable – of the bearings of the gear unit sealed with NILOS-ring. We use lithiumsaponified grease for grease lubricated bearings. It is inadvisable to mix greases of different saponification bases. Please find grease types under “Greasing of roller bearings in electrical section of this catalogue.



Schmierstoffempfehlung
(Weitere Sorten auf Anfrage)
Lubricant selection table
(Other Brands on request)

	Mineralöl ***Mineral oil***	**Synthetisches Öl / Polyglykol (PG)** ***Synthetic oil / Polyglykol (PG)***	
Kennzeichnung nach DIN 51 502 ***Designation to DIN 51 502***	CLP ISO VG 220	CLP PG ISO VG 220	CLP PG ISO VG 460
Getriebetypen ***Gear-unit types***	E., D./Z., K., F.	E., D./Z., K., F., C.	
Umgebungstemperaturen ***Ambient temperatures***	-10 … +40	-20…+50*	-0… + 60*
ADDINOL	CLP 220 S	-	-
ARAL	Degol BG 220	Degol GS 220	Degol GS 460
bp	Energol GR-XP 220	Enersyn SG-XP 220	Enersyn SG-XP 460
Castrol	Alpha SP 220 Alpha MAX 220 Optigear BM 220 Tribol 1100/220	Optiflex A 220 Tribol 800/220	Optiflex A 460 Tribol 800/460
DEA	Falcon CLP 220	Polydea PGLP 220	Polydea PGLP460
Esso	Spartan EP 220	Glycolube 220	Glycolube 460
FUCHS	Renolin CLP 220 Plus	Renolin PG 220	Renolin PG 460
KLÜBER LUBRICATION	Klüberoil GEM 1 220	Syntheso D220EP	Syntheso D460EP
Mobil	Mobilgear XMP 220	-	-
Shell	Omala 220	Tivela WB	Tivela SD
SRS	Ersolan 220	-	-

*****Beachte: Umgebungstemperaturen für Motoren nach EN 60034-1; siehe dazu „Schmierung der Wälzlager“ im El. Teil dieses Kataloges.

*******NB: ambient temperatures for motors according to EN 60034-1; see “Greasing if the bearings” in el. section of this catalogue.*

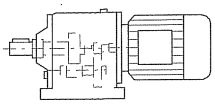
Ölmengen
Oil quantities

Im Folgenden aufgeführte Ölmengen in Liter sind Anhaltswerte. Die genauen Ölmengen sind auf den Typenschildern der Antriebe angegeben.

The quantities in litres listed in the following are reference values. *The exact oil quantities are specified on the rating plates of the drives.*

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*								
	B3	**B5**	**B6**	**B7**	**B8**	**V1**	**V3**	**V5**	**V6**
E.20	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
E.40	0,6	0,4	0,7	0,7	0,7	1,0	0,7	1,1	0,7
E.60	1,0	0,8	1,4	1,4	1,5	2,0	1,4	2,3	1,4
E.80	1,3	1,2	2,5	2,3	2,8	3,1	2,1	3,5	2,4
E.100	3,0	2,0	3,5	3,0	4,0	4,0	3,5	4,5	3,5
E.120	4,0	3,0	5,0	5,0	5,5	8,0	6,0	8,5	6,0
E.140	5,0	4,0	7,0	7,0	10,0	14,5	8,0	15,0	9,0

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*								
	B3	**B5**	**B6**	**B7**	**B8**	**V1**	**V3**	**V5**	**V6**
Z.10	0,15	0,15	0,3	0,3	0,25	0,4	0,25	0,4	0,3
Z.30/31	0,6	0,5	0,7	0,8	0,8	1,05	0,8	1,2	0,8
Z.40/41	1,1	1,0	1,5	1,6	1,6	2,0	1,7	2,2	1,8
Z.60/61	1,8	1,4	2,4	2,7	2,7	3,6	2,7	3,8	3,0
Z.80/81	3,5	2,5	4,7	5,2	4,9	6,3	6,0	7,4	6,3
Z.100/101	6,0	4,5	9,5	10,0	9,0	13,0	12,0	13,5	12,0
Z.120/121	10,5	6,5	14,5	15,0	13,5	18,0	15,0	21,5	17,5
Z.142	16,0	10,0	21,0	23,0	22,0	31,0	24,0	34,0	26,0
Z.162	18,0	12,0	22,0	24,0	23,0	32,0	27,0	36,0	30,0
Z.181	35,0	21,0	50,0	53,0	51,0	64,0	54,0	80,0	54,0
D.30/31	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8	1,0	0,8	1,1	0,8
D.40/41	1,1	0,8	1,4	1,6	1,8	2,0	1,7	2,2	1,7
D.60/61	1,7	1,3	2,3	2,5	2,5	3,4	2,6	3,7	2,9
D.80/81	3,4	2,4	4,5	5,0	4,6	6,2	5,5	7,3	6,1
D.100/101	6,0	4,0	8,5	9,5	9,0	12,5	11,0	13,0	11,5
D.120/121	10,0	6,0	14,0	14,5	12,5	17,5	14,5	20,5	16,0
D.142	15,0	10,0	20,0	22,0	21,0	29,0	23,0	33,0	25,0
D.162	25,0	15,0	28,0	30,0	29,0	41,0	35,0	50,0	41,0
D.181	41,0	24,0	47,0	49,0	48,0	77,0	64,0	98,0	70,0



Doppelgetriebe
Tandem-Gear Units

Hinweiß: In horizontaler Betriebslage zeigt die Gehäuseausbuchtung des 2. Getriebes generell senkrecht nach unten.

Note: in horizontal operating position, the housing recess of the 2nd gear unit in general points downwards.

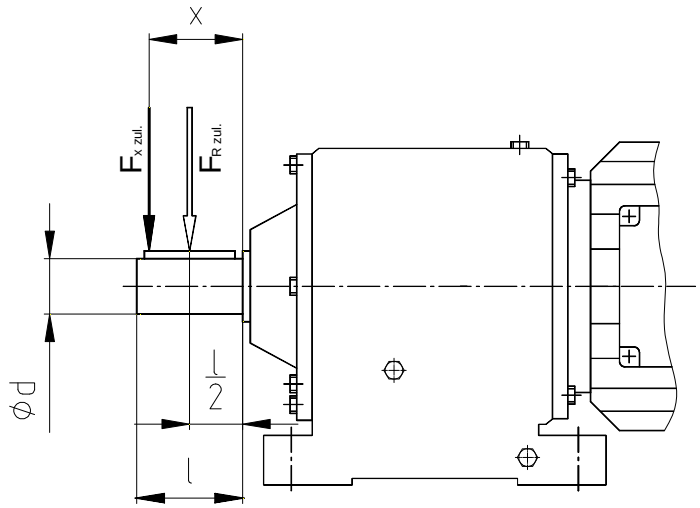
Typ(e)	Bauform / *Mounting position*								
	B3	**B5**	**B6**	**B7**	**B8**	**V1**	**V3**	**V5**	**V6**
Z40/41–Z10	1,1+0,15	0,8+0,15	1,5+0,2	1,6+0,15	1,6+0,15	2,0+0,4	1,7+0,25	2,2+0,4	1,8+0,25
	1,25	**0,95**	**1,7**	**1,75**	**1,75**	**2,4**	**1,95**	**2,6**	**2,05**
Z60/61–Z30	1,8+0,5	1,6+0,5	2,4+0,5	2,7+0,5	2,7+0,5	3,6+1,2	2,7+0,8	3,8+1,2	3,0+0,8
	2,3	**2,1**	**2,9**	**3,2**	**3,2**	**4,8**	**3,5**	**5,0**	**3,8**
Z80/81–D/Z40	3,5+0,8	2,5+0,8	4,7+0,8	5,2+0,8	4,9+0,8	6,3+2,0	6,0+1,7	7,4+2,0	6,3+1,7
	4,3	**3,3**	**5,5**	**6,0**	**5,7**	**8,3**	**7,7**	**9,4**	**8,0**
Z100/101–D/Z40	6,0+0,8	4,5+0,8	9,5+0,8	10,0+0,8	9,0+0,8	13,0+2,0	12,0+1,7	13,5+2,0	12,0+1,7
	6,8	**5,3**	**10,3**	**10,8**	**9,8**	**15,0**	**13,7**	**15,5**	**13,7**
Z120/121–D/Z60	10,5+1,2	6,5+1,2	14,5+1,2	15,0+1,2	13,5+1,2	18,0+3,4	15,0+2,6	21,4+3,4	17,5+2,6
	11,7	**7,7**	**15,7**	**16,2**	**14,7**	**21,4**	**17,6**	**24,8**	**20,1**
Z142–D/Z60	16,0+1,2	10,0+1,2	21,0+1,2	23,0+1,2	22,0+1,2	30,0+3,6	24,0+2,7	34,0+3,6	26,0+2,7
	17,2	**11,2**	**22,2**	**24,2**	**23,2**	**33,6**	**26,7**	**37,6**	**28,7**
Z181–D/Z100	35,0+4,5	21,0+4,5	50,0+4,5	53,0+4,5	51,0+4,5	64,0+12,5	54,0+11,0	80,0+12,5	54,0+11,0
	39,5	**25,5**	**54,5**	**57,5**	**55,5**	**76,5**	**65,0**	**92,5**	**65,0**

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*								
	B3	**B5**	**B6**	**B7**	**B8**	**V1**	**V3**	**V5**	**V6**
D30/31–Z101	0,5+0,15	0,5+0,15	0,7+0,2	0,8+0,15	0,8+0,15	1,0+0,4	0,8+0,25	1,1+0,4	0,8+0,25
	0,65	**0,65**	**0,9**	**0,95**	**0,95**	**1,4**	**1,05**	**1,5**	**1,05**
D40/41–Z10	1,1+0,15	0,8+0,15	1,4+0,2	1,6+0,15	1,5+0,15	2,0+0,4	1,7+0,25	2,2+0,4	1,7+0,25
	1,25	**0,95**	**1,6**	**1,75**	**1,65**	**2,4**	**1,95**	**2,6**	**1,95**
D60/61–Z30	1,7+0,5	1,2+0,5	2,3+0,5	2,5+0,5	2,5+0,5	3,4+1,2	2,6+0,8	3,7+1,2	2,9+0,8
	2,2	**1,7**	**2,8**	**3,0**	**3,0**	**4,6**	**3,4**	**4,9**	**3,7**
D80/81–D/Z40	3,4+0,8	2,4+0,8	4,5+0,8	5,0+0,8	4,6+0,8	6,2+2,0	5,5+1,7	7,3+2,0	6,1+1,7
	4,2	**3,2**	**5,3**	**5,8**	**5,4**	**8,2**	**7,2**	**9,3**	**7,8**
D100/101–D/Z40	5,5+0,8	4,5+0,8	8,5+0,8	9,5+0,8	9,0+0,8	12,5+2,0	11,0+1,7	13,0+2,0	11,5+1,7
	6,3	**5,3**	**9,3**	**10,3**	**9,8**	**14,5**	**12,7**	**15,0**	**13,2**
D120/121–D/Z60	9,5+1,2	6,0+1,2	14,0+1,2	14,5+1,2	12,5+1,2	17,5+3,4	14,5+2,6	20,5+3,4	16,0+2,6
	10,7	**7,2**	**15,2**	**15,7**	**13,7**	**20,9**	**17,1**	**23,9**	**18,6**
D142–D/Z60	15,0+1,2	10,0+1,2	20,0+1,2	22,0+1,2	21,0+1,2	29,0+3,4	23,0+2,6	33,0+3,4	25,0+2,6
	16,2	**11,2**	**21,2**	**23,2**	**22,2**	**32,4**	**25,6**	**36,4**	**27,6**
D162–D/Z80	25,0+2,4	15,0+2,4	28,0+2,4	30,0+2,4	29,0+2,4	41,0+6,2	35,0+5,5	50,0+6,2	40,5+5,5
	27,4	**17,4**	**30,4**	**32,4**	**31,4**	**47,2**	**40,5**	**56,2**	**46,0**
D181–D/Z100	41,0+4,5	24,0+4,5	47,0+4,5	49,0+4,5	47,5+4,5	74,0+12,5	64,0+11,0	98,0+12,5	70,0+11,0
	45,5	**28,5**	**51,5**	**53,5**	**52,0**	**86,5**	**75,0**	**110,5**	**81,0**

Zulässige Radialkräfte
Permissible overhung forces

Bei Betriebsfaktor $f_B = 1$

For service factor $f_B = 1$



1. Berechnung nach Lagerlebensdauer
1. Calculation on the basis of bearing life

$$F_{x\,zul\,1\,per} = F_{R\,zul\,1\,per} * \frac{y}{z + x} \quad [kN]$$

2. Berechnung auf Festigkeit
2. Calculation based on mechanical strength

$$F_{x\,zul\,2\,per} = \frac{a}{b + x} \quad [kN]$$

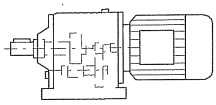
Zulässig ist der kleinere Wert $F_{x\ zul,}$, der sich bei der Berechnung nach beiden Kriterien ergibt. Reichen Tabellenwerte nicht aus, dann bitte Rückfrage mit Angabe der Kraftrichtung.

The lower value $F_{x\ per,}$ of the two calculation results is the permissible overhung force, If values on tables aren`t sufficient for requirement, please consult the office-staff, stating force direction.

Typ(e)	y mm	z mm	a kN mm	b mm	d mm	l mm	$F_{R\,zul.}$ in kN für x = l/2 für Abtriebsdrehzahlen n_2 in min^{-1} *$F_{R\,per.}$ in kN for x = l/2 for output speeds n_2 in min^{-1}* ≤16	≤25	≤40	≤63	≤100	≤160	≤250
Z10	33	19	40	12	16	28	-	-	-	1,5	1,4	1,2	0,8
Z30. D30	126	101	110	19	25	50	4,8	4,1	3,4	2,8	2,2	1,9	1,5
Z31. D31	126	101	150	19	25	50	-	4,0	2,6	2,2	1,6	1,2	0
Z40. D40	148	118	190	21	30	60	6,0	4,9	4,3	3,6	2,8	1,6	0,8
Z41. D41	148	118	300	21	30	60	5,8	4,8	3,8	2,6	1,2	0	0
Z60. D60	185	145	480	24	40	80	12,0	10,4	9,0	7,6	5,5	3,6	2,0
Z61. D61	185	145	660	24	40	80	12,0	10,0	7,7	4,8	2,0	0	0
Z80. D80	217	167	940	24	50	100	19,6	17,0	13,2	11,5	8,2	5,0	3,2
Z81. D81	217	167	1250	24	50	100	18,7	14,6	9,6	5,8	2,6	0	0
Z100. D100	261	201	1600	30	60	120	26,0	21,5	17,5	14,9	11,5	9,5	5,2
Z101. D101	261	201	2500	30	60	120	24,8	20,0	15,8	11,2	5,5	0	0
Z120. D120	306	236	2000	33	70	140	32	26	22	17	14	12	6
Z121. D121	306	236	3300	33	70	140	30	25	20	15	10	0	0
Z142	357	272	6300	34	90	170	-	-	-	56	45	37	25
D142	357	272	6200	34	90	170	60	60	60	53	40	-	-
Z162	357	272	6250	34	90	170	-	-	-	54	43	34	22
D162	424	319	9800	36	100	210	80	80	74	62	48	-	-
Z181	476	371	17500	37	120	210	-	-	-	-	82	73	58
D181	476	371	16000	37	120	210	130	130	120	95	80	-	-

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,12 kW (50Hz)	**D … 142 D 60 - M1 B4**						
	0,16	8478	6316	0,95			
	0,18	7706	5660	1,06			
	0,20	6729	5085	1,18			
	0,23	5930	4412	1,36	D	271	3 - 62
	0,26	5280	3896	1,54	DF	256	3 - 64
	0,30	4518	3390	1,77			
	0,35	3944	2899	2,07			
	0,38	3606	2667	2,25			
	Z … 142 D 60 - M1 B4						
	0,38	3569	2273	2,20			
	0,43	3194	2008	2,49	Z	264	3 - 62
	0,51	2757	1695	2,95	ZF	249	3 - 64
	D … 121 D 60 - M1 B4						
	0,24	5792	4762	0,84			
	0,27	5157	4255	0,94			
	0,31	4413	3704	1,08			
	0,36	3853	3175	1,26	D	167	3 - 62
	0,39	3522	2941	1,36	DF	147	3 - 64
	0,45	3076	2548	1,57			
	0,51	2710	2247	1,78			
	0,57	2413	2010	1,99			
	Z … 121 D 60 - M1 B4						
	0,36	3800	3186	1,13			
	0,42	3227	2727	1,32			
	0,49	2785	2338	1,54	Z	162	3 - 64
	0,56	2437	2045	1,76	ZF	142	3-66
	0,64	2155	1791	2,01			
	Z … 120D 60 - M1 B4						
	0,30	4641	3797	0,79			
	0,35	3941	3261	0,92			
	0,40	3401	2857	1,05			
	0,46	2976	2500	1,20			
	0,52	2631	2206	1,36	Z	162	3 - 62
	0,57	2392	2013	1,49	ZF	142	3 - 64
	0,66	2088	1734	1,73			
	0,74	1840	1546	1,94			
	0,86	1639	1333	2,25			
	D … 101Z 40 - M1 B4						
	0,47	2925	2447	0,94			
	0,53	2598	2170	1,06			
	0,61	2243	1885	1,22			
	0,70	1962	1643	1,40	D	114	3 - 62
	0,79	1735	1447	1,59	DF	114	3 - 64
	0,87	1577	1314	1,75			
	0,99	1377	1156	1,99			
	Z … 101 D 40 - M1 B4						
	0,42	3224	2740	0,73			
	0,48	2880	2381	0,84			
	0,56	2467	2041	0,98			
	0,65	2111	1770	1,13	Z	113	3 - 62
	0,75	1830	1527	1,31	ZF	113	3 - 64
	0,86	1602	1333	1,50			
	0,94	1464	1220	1,64			
	1,10	1262	1042	1,92			
	Z …100 D 40 - M1 B4						
	0,62	2271	1839	0,87			
	0,70	1988	1633	0,98			
	0,77	1817	1481	1,08			
	0,89	1566	1290	1,24	Z	113	3 - 62
	1,0	1360	1143	1,40	ZF	113	3 - 64
	1,2	1183	952	1,68			
	1,3	1077	879	1,82			
	1,5	943	766	2,09			
	Z … 100 Z 40 - M1 B4						
	1,6	869	718	2,23	Z	112	3 - 62
					ZF	112	3 - 64
	D … 81 Z 40 - M1 B4						
	0,76	1792	1500	0,80			
	0,86	1584	1333	0,90	D	76	3 - 62
	0,95	1440	1212	0,99	DF	73	3 - 64
	1,1	1257	1043	1,15			

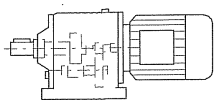


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,12 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : D ... 81 Z 40 - M1 B4**						
	1,2	1108	952	1,26			
	1,4	987	816	1,47	D	76	3 - 62
	1,6	844	714	1,68	DF	73	3 - 64
	1,9	737	603	1,99			
	Z ... 81 D 40 - M1 B4						
	0,95	1439	1205	0,83			
	1,1	1240	1042	0,96			
	1,3	1078	885	1,13	Z	76	3 - 62
	1,5	937	763	1,31	ZF	73	3 - 64
	1,6	853	714	1,40			
	1,8	747	637	1,57			
	Z ... 81 Z 40 - M1 B4						
	2,0	692	571	1,75	Z	75	3 - 62
	2,2	615	521	1,92	ZF	72	3 - 64
	Z ... 80 D 40 - M1 B4						
	1,2	1164	952	0,84			
	1,3	1059	879	0,91	Z	76	3 - 62
	1,5	928	762	1,05	ZF	73	3 - 64
	Z ... 80 Z 40 - M1 B4						
	1,6	859	714	1,12			
	1,8	763	635	1,26			
	2,1	659	544	1,47			
	2,4	576	476	1,68	Z	75	3 - 62
	2,7	510	426	1,88	ZF	72	3 - 64
	3,0	463	383	2,09			
	3,5	405	328	2,44			
	D ... 61 Z 30 - M1 B4						
	1,6	882	714	0,84			
	1,8	760	638	0,94			
	2,1	660	545	1,10			
	2,5	550	458	1,31	D	40	3 - 62
	2,9	478	395	1,52	DF	44	3 - 64
	3,3	416	347	1,73			
	3,7	367	309	1,94			
	4,3	326	267	2,25			
	Z ... 61 D 30 - M1 B4						
	1,9	773	602	0,83			
	2,1	672	543	0,92	Z	40	3 - 62
	2,3	601	500	1,00	ZF	44	3 - 64
	2,5	549	459	1,09			
	Z ... 61 Z 30 - M1 B4						
	2,6	527	442	1,13			
	3,0	463	382	1,31	Z	39	3 - 62
	3,5	397	327	1,53	ZF	43	3 - 64
	4,0	339	286	1,75			
	Z ...60 Z 30 - M1 B4						
	2,3	633	500	0,80			
	2,6	556	440	0,91			
	2,9	477	396	1,01	Z	39	3 - 62
	3,4	408	336	1,19	ZF	43	3 - 64
	3,9	353	294	1,36			
	4,4	310	260	1,54			
	D ... 80 - M1 B8						
	3,4	204,47	338	2,37	D	69	3 - 56
	3,9	181,66	294	2,72	DF	66	3 - 59
	4,2	166,79	273	2,93	DR	89	3 - 66
	D ... 80 - M1 B6						
	4,5	204,47	255	3,14	D	66	3 - 56
					DF	63	3 - 59
	5,0	181,66	229	3,49	DR	86	3 - 66
	D ... 60 - M1 B8						
	3,2	216,28	354	1,13	D	37	3 - 56
					DF	41	3 - 59
	3,7	186,69	305	1,31	DR	50	3 - 66
	D ... 60 - M1 B6						
	4,2	216,28	265	1,51	D	34	3 - 56
	5,0	186,69	230	1,74	DF	38	3 - 59
	5,6	163,35	205	1,95	DR	47	3 - 66
	D ... 41 - M1 B8						
	5,7	120,53	201	1,64	D	24	3 - 56
					DF	27	3 - 59
	6,7	103,26	171	1,93	DR	32	3 - 66

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,12 kW (50Hz)				**D … 40 - M1 B8**			
	4,4	157,71	260	0,96	D	24	3 - 56
					DF	27	3 - 59
	5,1	135,11	225	1,11	DR	32	3 - 66
				D … 40 - M1 B6			
	5,4	157,71	212	1,18	D	21	3 - 56
	6,7	135,11	171	1,46	DF	24	3 - 59
	8,0	115,61	143	1,75	DR	29	3 - 66
				D … 40 - M1 B4			
	9	157,71	128	1,96			
	10,5	135,11	109	2,29	D	21	3 - 56
	12	115,61	95	2,62	DF	24	3 - 59
	14	100,20	82	3,05	DR	29	3 - 66
	16	87,73	72	3,49			
				D … 31 - M1 B8			
	8,7	79,70	131	1,37	D	17	3 - 56
	10	68,28	115	1,57	DF	19	3 - 59
				D … 31 - M1 B6			
	11,5	79,70	99	1,81	D	14	3 - 56
	13,5	68,28	85	2,12	DF	16	3 - 59
	15,5	58,43	74	2,43			
				D … 30 - M1 B6			
	8,5	102,22	135	0,89	D	14	3 - 56
	10	87,58	114	1,05	DF	16	3 - 59
	11,5	74,94	100	1,20			
				D … 30 - M1 B4			
	13,5	102,22	85	1,41			
	15,5	87,58	74	1,62			
	19	74,94	60	2,00			
	22	64,95	52	2,30			
	25	56,86	46	2,62			
	27	51,97	42	2,83	D	13	3 - 56
	31	44,78	37	3,25	DF	15	3 - 59
	36	38,91	32	3,77			
	42	33,84	27	4,40			
	47	30,25	24	4,92			
	51	27,65	22	5,34			
				Z … 10 - M1 B8			
	29	23,90	39	1,27			
	32	21,59	36	1,40	Z	14	3 - 55
	35	19,63	33	1,53	ZF	15	3 - 58
				Z … 10 - M1 B6			
	38	23,90	30	1,66			
	42	21,59	27	1,83			
	47	19,63	24	2,05	Z	12	3 - 55
	51	18,06	22	2,23	ZF	13	3 - 58
	56	16,43	20	2,44			
				Z … 10 - M1 B4			
	59	23,90	19	2,57			
	65	21,59	18	2,84			
	71	19,63	16	3,10			
	78	18,06	15	3,40			
	85	16,43	13	3,71			
	92	15,23	12	4,01			
	101	13,88	11	4,41			
	110	12,74	10	4,80	Z	11	3 - 55
	121	11,61	9	5,28	ZF	12	3 - 58
	138	10,12	8	6,02			
	153	9,14	7	6,68			
	169	8,31	7	5,90			
	184	7,60	6	6,42			
	217	6,44	5	6,63			
	238	5,87	5	6,23			
				E … 20 - M1 B4			
	275	5,14	4	4,80			
	320	4,40	4	5,58			
	370	3,77	3	9,69			
	435	3,26	3	13,29			
	500	2,86	2	13,09	E	9	3 - 52
	545	2,61	2	14,27	EF	10	3 - 53
	630	2,25	2	13,74			
	725	1,96	2	12,65			
	835	1,70	1	14,57			

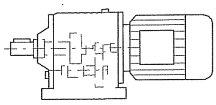


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,18 kW (50Hz)	**D … 162 D 80 - M1 B4**						
	0,15	9435	10227	0,88	D DF	435 400	3 - 62 3 - 64
	0,16	8371	9677	0,93			
	0,18	7503	8654	1,04			
	0,21	6614	7377	1,22			
	0,24	5629	6429	1,40			
	0,29	4943	5325	1,69			
	0,35	4054	4433	2,03			
	0,39	3643	3965	2,27			
	0,43	3265	3600	2,50			
	D … 142 D 60 - M1 B4						
	0,23	5930	6593	0,91	D DF	272 257	3 - 62 3 - 64
	0,26	5280	5882	1,02			
	0,30	4518	5085	1,18			
	0,35	3944	4348	1,38			
	0,38	3606	4000	1,50			
	0,45	3149	3390	1,77			
	0,51	2775	2985	2,01			
	0,57	2471	2667	2,25			
	Z … 142 D 60 - M1 B4						
	0,38	3569	3401	1,47	Z ZF	265 250	3 - 62 3 - 64
	0,43	3194	3012	1,66			
	0,51	2757	2538	1,97			
	0,58	2413	2232	2,24			
	0,66	2133	1961	2,55			
	0,73	1939	1773	2,82			
	D … 121 D 60 - M1 B4						
	0,36	3853	4762	0,84	D DF	168 148	3 - 62 3 - 64
	0,39	3522	4396	0,91			
	0,45	3076	3810	1,05			
	0,51	2710	3361	1,19			
	0,57	2413	3008	1,33			
	D … 121 Z 60 - M1 B4						
	0,62	2275	2778	1,44	D DF	167 147	3 - 62 3 - 64
	0,74	1909	2326	1,72			
	0,83	1696	2073	1,93			
	0,91	1557	1887	2,12			
	1,0	1368	1717	2,33			
	Z … 120 D 60 - M1 B4						
	0,46	2976	3750	0,80	Z ZF	163 143	3 - 62 3 - 64
	0,52	2631	3297	0,91			
	0,57	2392	3030	0,99			
	0,66	2088	2609	1,15			
	0,74	1840	2326	1,29			
	0,86	1639	2000	1,50			
	1,0	1402	1714	1,75			
	1,2	1224	1435	2,09			
	1,3	1119	1322	2,27			
	D … 101 Z 40 - M1 B4						
	0,61	2243	2805	0,82	D DF	115 115	3 - 62 3 - 64
	0,70	1962	2447	0,94			
	0,79	1735	2170	1,06			
	0,87	1577	1983	1,16			
	0,99	1377	1742	1,32			
	1,2	1213	1429	1,61			
	1,3	1081	1322	1,74			
	1,5	924	1144	2,01			
	Z … 101 D 40 - M1 B4						
	0,75	1830	2299	0,87	Z ZF	114 114	3 - 62 3 - 64
	0,86	1602	2000	1,00			
	0,94	1464	1835	1,09			
	1,1	1262	1563	1,28			
	1,3	1096	1325	1,51			
	1,5	953	1143	1,75			
	1,6	868	1075	1,86			
	1,9	760	905	2,21			
	Z … 100 D 40 - M1 B4						
	0,89	1566	1928	0,83	Z ZF	114 114	3 - 62 3 - 64
	1,0	1360	1720	0,93			
	1,2	1183	1429	1,12			
	1,3	1077	1322	1,21			
	1,5	943	1143	1,40			

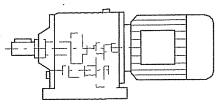
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,18 kW (50Hz)			**Z ... 100 Z 40 - M1 B4**				
	1,6	869	1074	1,49	Z	113	3 - 62
	1,8	776	952	1,68	ZF	113	3 - 64
	2,1	670	821	1,95			
				D ... 81 Z 40 - M1 B4			
	1,2	1108	1429	0,84			
	1,4	987	1224	0,98	D	77	3 - 62
	1,6	844	1071	1,12	DF	74	3 - 64
	1,9	737	902	1,33			
	2,1	664	816	1,47			
				Z ... 81 D 40 - M1 B4			
	1,5	937	1149	0,87	Z	77	3 - 62
	1,6	853	1075	0,93	ZF	74	3 - 64
	1,8	747	952	1,05			
				Z ...80 Z 40 - M1 B4			
	1,8	763	952	0,84			
	2,1	659	816	0,98	Z	76	3 - 62
	2,4	576	714	1,12	ZF	73	3 - 64
	2,7	510	635	1,26			
	3,0	463	571	1,40			
				D ... 61 Z 30 - M1 B4			
	2,5	550	690	0,87			
	2,9	478	594	1,01			
	3,3	416	522	1,15			
	3,7	367	465	1,29	D	41	3 - 62
	4,3	326	400	1,50	DF	45	3 - 64
	5,0	279	343	1,75			
	5,8	244	297	2,02			
	6,3	223	273	2,20			
				Z ... 61 Z 30 - M1 B4			
	3,0	463	575	0,87			
	3,5	397	490	1,02			
	4,0	339	431	1,16	Z	40	3 - 62
	4,7	295	365	1,37	ZF	44	3 - 64
	5,5	258	313	1,60			
	6,0	235	286	1,75			
				Z ... 60 Z 30 - M1 B4			
	3,4	408	506	0,79			
	3,9	353	440	0,91	Z	40	3 - 62
	4,4	310	392	1,02	ZF	44	3 - 64
	4,8	283	357	1,12			
	5,8	244	296	1,35			
				D ... 100 - M1 C8			
	2,5	273,18	687	2,33	D	110	3 - 56
					DF	110	3 - 59
	3,1	224,71	554	2,89	DR	138	3 - 66
				D ... 80 - M1 C8			
	3,4	204,47	506	1,58	D	70	3 - 56
	3,9	181,66	440	1,82	DF	67	3 - 59
	4,2	166,79	410	1,95	DR	90	3 - 66
				D ... 80 - M1 B6			
	4,5	204,47	383	2,09	D	69	3 - 56
					DF	66	3 - 59
	5,0	181,66	343	2,33	DR	89	3 - 66
				D ... 61 - M1 C8			
					D	38	3 - 56
	5,8	121,20	297	2,02	DF	42	3 - 59
					DR	51	3 - 66
				D ... 61 - M1 B6			
	6,5	140,41	233	2,27	D	37	3 - 56
					DF	41	3 - 59
	7,5	121,20	229	2,62	DR	50	3 - 66
				D ... 60 - M1 B6			
	4,2	216,28	408	0,98	D	37	3 - 56
	5,0	186,69	345	1,16	DF	41	3 - 59
	5,6	163,35	308	1,3	DR	50	3 - 66
				D ... 60 - M1 B4			
	6,5	216,28	265	1,51	D	34	3 - 56
	7,5	186,69	229	1,75	DF	38	3 - 59
	8,5	163,35	202	1,98	DR	47	3 - 66
				D ... 41 - M1 B6			
	7,6	120,53	228	1,45	D	24	3 - 56
	9,0	103,26	191	1,73	DF	27	3 - 59
	10,5	88,36	163	2,02	DR	32	3 - 66



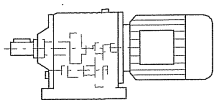
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,18 kW (50Hz)				**D … 40 - M1 B6**			
	5,4	157,71	316	0,79	D	24	3 - 56
	6,7	135,11	258	0,97	DF	27	3 - 59
	8,0	115,61	216	1,16	DR	32	3 - 66
				D … 40 - M1 B4			
	9,0	157,71	191	1,31			
	10,5	135,11	163	1,53	D	21	3 - 56
	12	115,61	143	1,75	DF	24	3 - 59
	14	100,20	123	2,04	DR	29	3 - 66
	16	87,73	107	2,33			
				D … 31 - M1 B6			
	11,5	79,70	150	1,20	D	15	3 - 56
	13,5	68,28	128	1,41	DF	17	3 - 59
	15,5	58,43	111	1,62			
				D … 31 - M1 B4			
	17,5	79,70	98	1,83	D	14	3 - 56
	21	68,28	82	2,2	DF	16	3 - 59
	24	58,43	72	2,51			
				D … 30 - M1 B4			
	13,5	102,22	128	0,94			
	15,5	87,58	111	1,08			
	19	74,94	90	1,33			
	22	64,95	78	1,54			
	25	56,86	69	1,75	D	14	3 - 56
	27	51,97	64	1,88	DF	16	3 - 59
	31	44,78	56	2,16			
	36	38,91	48	2,51			
	42	33,84	41	2,93			
	47	30,25	37	3,28			
	51	27,65	34	3,56			
				Z … 10 - M1 B6			
	38	2390	45	1,11			
	42	2159	41	1,22	Z	12	3 - 55
	47	19,63	36	1,37	ZF	13	3 - 58
	51	18,06	34	1,48			
	56	16,43	31	1,63			
				Z … 10 - M1 B4			
	59	23,90	29	1,72			
	65	21,59	26	1,89			
	71	19,63	24	2,07			
	78	18,06	22	2,27			
	85	16,43	20	2,47			
	92	15,23	19	2,68			
	101	13,88	17	2,94	Z	11	3 - 55
	110	12,74	16	3,20	ZF	12	3 - 58
	121	11,61	14	3,52			
	138	10,12	12	4,01			
	153	9,14	11	4,45			
	169	8,31	10	3,93			
	184	7,60	9	4,28			
	217	6,44	8	4,42			
	238	5,87	7	4,15			
				E … 20 - M1 B4			
	275	5,14	6	3,20			
	320	4,40	5	3,72			
	370	3,77	5	6,46			
	435	3,26	4	8,86			
	500	2,86	3	8,73	E	10	3 - 52
	545	2,61	3	9,51	EF	11	3 - 53
	630	2,25	3	9,16			
	725	1,96	2	8,44			
	835	1,70	2	9,71			
0,25 kW (50Hz)				**D … 162 D 80 - M1 C4**			
	0,21	6614	10227	0,88			
	0,24	5629	9000	1,00			
	0,29	4943	7438	1,21			
	0,35	4054	6122	1,47			
	0,39	3643	5521	1,63	D	437	3 - 62
	0,43	3265	5000	1,80	DF	402	3 - 64
	0,49	2878	8491	1,06			
	0,58	2450	3704	2,43			
	0,66	2151	3249	2,77			



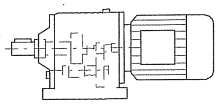
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,25 kW (50Hz)				**D ... 142 D 60 - M1 C4**			
	0,35	3944	6061	0,99	D DF	274 259	3 - 62 3 - 64
	0,38	3606	5556	1,08			
	0,45	3149	4688	1,28			
	0,51	2775	4138	1,45			
	0,57	2471	3704	1,62			
				D ... 142 Z 60 - M1 C4			
	0,65	2180	3315	1,81	D DF	273 258	3 - 62 3 - 64
	0,72	1954	3000	2,00			
	0,81	1736	2667	2,25			
				Z ... 142 D 60 - M1 C4			
	0,38	3569	4717	1,06	Z ZF	267 252	3 - 62 3 - 64
	0,43	3194	4167	1,20			
	0,51	2757	3521	1,42			
	0,58	2413	3106	1,61			
	0,66	2133	2732	1,83			
	0,73	1939	2463	2,03			
	0,83	1693	2165	2,31			
	0,95	1492	1894	2,64			
	1,10	1328	1634	3,06			
				D ... 121 D 60 - M1 C4			
	0,51	2710	4706	0,85	D DF	170 150	3 - 62 3 - 64
	0,57	2413	4211	0,95			
				D ... 121 Z 60 - M1 C4			
	0,62	2275	3846	1,04	D DF	169 149	3 - 62 3 - 64
	0,74	1909	3226	1,24			
	0,83	1696	2878	1,39			
	0,91	1557	2632	1,52			
	1,00	1368	2381	1,68			
				Z ... 121 D 60 - M1 C4			
	0,56	2437	4286	0,84	Z ZF	165 145	3 - 62 3 - 64
	0,64	2155	3711	0,97			
	0,72	1958	3303	1,09			
	0,82	1710	2903	1,24			
	0,94	1507	2535	1,42			
	1,1	1342	2169	1,66			
	1,2	1148	1989	1,81			
	1,4	1002	1706	2,11			
				Z ... 120 D 60 - M1 C4			
	0,66	2088	3614	0,83	Z ZF	165 145	3 - 62 3 - 64
	0,74	1840	3226	0,93			
	0,86	1639	2778	1,08			
	1,0	1402	2381	1,26			
	1,2	1224	1987	1,51			
	1,3	1119	1840	1,63			
	1,4	977	1705	1,76			
	1,6	861	1493	2,01			
	1,8	766	1327	2,26			
				D ... 101 Z 40 - M1 C4			
	0,87	1577	2738	0,84	D DF	117 117	3 - 62 3 - 64
	0,99	1377	2421	0,95			
	1,2	1213	1983	1,16			
	1,3	1081	1840	1,25			
	1,5	924	1586	1,45			
	1,8	807	1329	1,73			
	1,9	728	1257	1,83			
	2,2	641	1085	2,12			
				Z ... 101 D 40 - M1 C4			
	1,1	1262	2174	0,92	Z ZF	116 116	3 - 62 3 - 64
	1,3	1096	1835	1,09			
	1,5	953	1587	1,26			
	1,6	868	1493	1,34			
	1,9	760	1258	1,59			
				Z ... 101 Z 40 - M1 C4			
	2,0	700	1190	1,68	Z ZF	115 115	3 - 62 3 - 64
	2,3	625	1036	1,93			
	2,6	540	917	2,18			
				Z ... 100 D 40 - M1 C4			
	1,2	1183	2000	0,80	Z ZF	116 116	3 - 62 3 - 64
	1,3	1077	1839	0,87			
	1,5	943	1584	1,01			



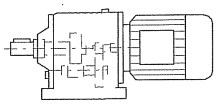
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,25 kW (50Hz)				**Z … 100 Z 40 - M1 C4**			
	1,6	869	1495	1,07	Z	115	3 - 62
	1,8	776	1322	1,21	ZF	115	3 - 64
	2,1	670	1135	1,41			
				D … 81 Z 40 - M1 C4			
	1,6	844	1500	0,80	D	79	3 - 62
	1,9	737	1263	0,95	DF	76	3 - 64
	2,1	664	1132	1,06			
				Z … 81 Z 40 - M1 C4			
	2,0	692	1190	0,84			
	2,2	615	1087	0,92			
	2,7	513	885	1,13	Z	78	3 - 62
	3,0	464	794	1,26	ZF	75	3 - 64
	3,4	410	704	1,42			
	3,8	373	629	1,59			
				D … 61 Z 30 - M1 C4			
	3,3	416	723	0,83			
	3,7	367	645	0,93	D	42	3 - 62
	4,3	326	556	1,08	DF	46	3 - 64
	5,0	279	476	1,26			
				D … 100 – G 80 M8			
	2,5	273,18	952	1,68			
	3,1	224,71	769	2,08	D	111	3 - 56
	3,5	198,66	681	2,35	DF	111	3 - 59
	4,0	177,36	597	2,68	DR	139	3 - 66
				D … 81 – G 80 M8			
	5,0	137,86	478	2,51	D DF DR	72 69 92	3 - 56 3 - 59 3 - 66
				D … 80 – G 80 M8			
	3,4	204,47	702	1,14	D	71	3 - 56
	3,9	181,66	611	1,31	DF	72	3 - 59
	4,2	166,79	567	1,41	DR	92	3 - 66
				D … 80 – M1 C6			
	4,5	204,47	530	1,51			
	5,0	181,66	476	1,68	D	69	3 - 56
	5,5	166,79	435	1,84	DF	66	3 - 59
	6,3	146,58	379	2,11	DR	92	3 - 66
				D … 61 – G 80 M8			
	5,8	121,2	411	1,46	D DF DR	40 44 53	3 - 56 3 - 59 3 - 66
				D … 61 – M1 C6			
	6,5	140,41	325	1,63	D	37	3 - 56
	7,5	121,2	319	1,88	DF	41	3 - 59
	9,0	106,05	265	2,26	DR	50	3 - 66
				D … 60 – M1 C6			
	5,0	186,69	476	0,84	D	37	3 - 56
					DF	41	3 - 59
	5,6	163,35	426	0,94	DR	50	3 - 66
				D … 60 – M1 B4			
	6,5	216,28	367	1,09			
	7,5	186,69	317	1,26	D	35	3 - 56
	8,5	163,35	282	1,42	DF	39	3 - 59
	10	144,41	238	1,68	DR	48	3 - 66
	11	131,26	217	1,84			
				D … 41 – M1 C6			
	7,6	120,53	314	1,05	D	24	3 - 56
	9,0	103,26	266	1,24	DF	27	3 - 59
	10,5	88,36	228	1,45	DR	32	3 - 66
				D … 41 – M1 B4			
	11,5	120,53	208	1,59	D	23	3 - 56
	13,5	103,26	176	1,87	DF	26	3 - 59
	16	88,36	149	2,21	DR	31	3 - 66
				D … 40 – M1 B4			
	9,0	157,71	266	0,94			
	10,5	135,11	227	1,10			
	12	115,61	198	1,26	D	23	3 - 56
	14	100,20	170	1,47	DF	26	3 - 59
	16	87,73	149	1,68	DR	31	3 - 66
	18	80,18	133	1,88			
	20	69,09	120	2,09			



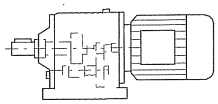
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,25 kW (50Hz)				**D … 31 – M1 C6**			
	11,5	79,7	157	0,87	D	16	3 - 56
	13,5	68,28	184	1,02	DF	18	3 - 59
	15,5	58,43	211	1,17			
				D … 31 – M1 B4			
	17,5	79,7	131	1,32			
	21	68,28	112	1,58	D	15	3 - 56
	24	58,43	96	1,81	DF	17	3 - 59
	28	50,64	83	2,11			
	32	44,34	73	2,41			
				D … 30 – M1 B4			
	19	74,94	114	0,95			
	22	64,95	133	1,11			
	25	56,86	151	1,26			
	27	51,97	163	1,36			
	31	44,78	187	1,56	D	15	3 - 56
	36	38,91	217	1,81	DF	17	3 - 59
	42	33,84	253	2,11			
	47	30,25	283	2,36			
	51	27,65	307	2,56			
				Z … 30 – M1 B4			
	60	23,31	38	2,14			
	70	19,97	33	2,49	Z	14	3 - 56
	82	17,09	28	4,12	ZF	16	3 - 59
				Z … 10 – M1 B4			
	59	23,90	62	1,24			
	65	21,59	68	1,36			
	71	19,63	75	1,49			
	78	18,06	82	1,63			
	85	16,43	89	1,78			
	92	15,23	97	1,93			
	101	13,88	106	2,12			
	110	12,74	115	2,30	Z	12	3 - 55
	121	11,61	127	2,53	ZF	13	3 - 58
	138	10,12	145	2,89			
	153	9,14	160	3,20			
	169	8,31	113	2,83			
	184	7,60	123	3,08			
	217	6,44	111	3,18			
	238	5,87	90	2,99			
				E … 20 – M1 B4			
	275	5,14	46	2,30			
	320	4,40	54	2,68			
	370	3,77	140	4,65			
	435	3,26	223	6,38			
	500	2,86	188	6,28	E	11	3 - 52
	545	2,61	206	6,85	EF	12	3 - 53
	630	2,25	165	6,60			
	725	1,96	121	6,07			
	835	1,70	140	6,99			
0,37 kW (50Hz)				**D … 162 D 80 – M1 P4**			
	0,35	4054	8910	0,99			
	0,39	3643	9900	1,10	D	439	3 - 62
	0,43	3265	10980	1,22	DF	404	3 - 64
				D … 142 D 60 – M1 P4			
	0,51	2775	5880	0,98	D	276	3 - 62
	0,57	2471	6540	1,09	DF	261	3 - 64
				D … 142 Z 60 – M1 P4			
	0,65	2180	7320	1,22			
	0,72	1954	8100	1,35			
	0,81	1736	9120	1,52			
	0,88	1594	9900	1,65	D	275	3 - 62
	1,00	1401	11280	1,88	DF	260	3 - 64
	1,10	1243	12420	2,07			
	1,30	1114	14640	2,44			
				Z … 142 D 60 – M1 P4			
	0,58	2413	5450	1,09			
	0,66	2133	6200	1,24			
	0,73	1939	6850	1,37			
	0,83	1693	7800	1,56	Z	269	3 - 62
	0,95	1492	8900	1,78	ZF	254	3 - 64
	1,10	1328	10350	2,07			
	1,20	1137	11250	2,25			



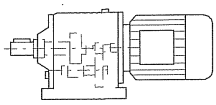
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,37 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : Z ... 142 D 60 – M1 P4**						
	1,40	992	1901	2,63	Z	269	3 - 62
	1,50	907	1773	2,82	ZF	254	3 - 64
	D ... 121 Z 60 – M1 P4						
	0,74	1909	4762	0,84			
	0,83	1696	4255	0,94			
	0,91	1557	3883	1,03			
	1,00	1368	3540	1,13	D DF	171 151	3 - 62 3 - 64
	1,20	1214	2941	1,36			
	1,30	1089	2721	1,47			
	1,50	960	2353	1,70			
	Z ... 121 D 60 – M1 P4						
	0,82	1710	4286	0,84			
	0,94	1507	3750	0,96			
	1,10	1342	3214	1,12			
	1,2	1148	2951	1,22	Z	167	3 - 62
	1,4	1002	2517	1,43	ZF	147	3 - 64
	1,5	916	2353	1,53			
	1,8	800	1967	1,83			
	2,0	705	1765	2,04			
	Z ... 120 D 60 – M1 P4						
	1,0	1402	3529	0,85			
	1,2	1224	2941	1,02			
	1,3	1119	2727	1,10	Z	167	3 - 62
	1,4	977	2521	1,19	ZF	147	3 - 64
	1,6	861	2206	1,36			
	1,8	766	1961	1,53			
	Z ... 120 Z 60 – M1 P4						
	2,0	714	1765	1,70			
	2,3	607	1538	1,95	Z ZF	166 146	3 - 62 3 - 64
	2,6	539	1357	2,21			
	D ... 101 Z 40 – M1 P4						
	1,2	1213	2949	0,78			
	1,3	1081	2706	0,85			
	1,5	924	2347	0,98			
	1,8	807	1966	1,17	D	119	3 - 62
	1,9	728	1855	1,24	DF	119	3 - 64
	2,2	641	1608	1,43			
	2,5	571	1411	1,63			
	2,9	489	1217	1,89			
	Z ... 101 D 40 – M1 P4						
	1,5	953	2353	0,85			
	1,6	868	2198	0,91			
	1,9	760	1852	1,08	Z ZF	118 118	3 - 62 3 - 64
	2,0	694	1770	1,13			
	2,4	598	1471	1,36			
	Z ... 101 Z 40 – M1 P4						
	2,6	540	1361	1,47			
	3,0	472	1176	1,70	Z ZF	117 117	3 - 62 3 - 64
	3,4	418	1042	1,92			
	D ... 100 – A 90 S8						
	2,5	273,18	1416	1,13	D	113	3 - 56
					DF	113	3 - 59
	3,1	224,71	1143	1,40	DR	141	3 - 66
	D ... 100 – G 80 M6						
	3,4	273,18	1039	1,54	D	110	3 - 56
	4,0	224,71	884	1,81	DF	110	3 - 59
	4,7	198,66	751	2,13	DR	138	3 - 66
	D ... 81 – A 90 S8						
	5,0	137,86	706	1,70	D	78	3 - 56
	5,7	122,48	619	1,94	DF	71	3 - 59
	6,2	112,45	569	2,11	DR	94	3 - 66
	D ... 81 – G 80 M6						
	6,7	137,86	526	2,28	D	70	3 - 56
					DF	67	3 - 59
	7,5	122,48	471	2,55	DR	90	3 - 66
	D ... 80 – A 90 S8						
	3,4	204,47	1039	0,77	D	74	3 - 56
	3,9	181,66	909	0,88	DF	71	3 - 59
	4,2	166,79	842	0,95	DR	94	3 - 66
	D ... 80 – G 80 M6						
	4,5	204,47	784	1,02			
	5,0	181,66	708	1,13	D DF	70 67	3 - 56 3 - 59
	5,5	166,79	640	1,25	DR	90	3 - 66
	6,3	146,58	559	1,43			



Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,37 kW (50Hz)				**D ... 80 – M1 C4**			
	7,0	204,47	506	1,58	D	69	3 - 56
	7,8	181,66	452	1,77	DF	66	3 - 59
	8,5	166,79	417	1,92	DR	89	3 - 66
	9,5	146,58	372	2,15			
				D ... 61 – G 80 M6			
	7,5	121,20	472	1,27	D	38	3 - 56
					DF	42	3 - 59
	9,0	106,05	392	1,53	DR	51	3 - 66
				D ... 61 – M1 C4			
	10	140,41	312	1,70	D	37	3 - 56
	11,5	121,20	308	1,95	DF	41	3 - 59
	13	106,05	271	2,21	DR	50	3 - 66
	15	93,75	235	2,55			
				D ... 60 – M1 C4			
	6,5	216,28	533	0,75			
	7,5	186,69	471	0,85			
	8,5	163,35	417	0,96			
	10	144,41	354	1,13	D	37	3 - 56
	11	131,26	320	1,25	DF	41	3 - 59
	12,5	114,61	282	1,42	DR	50	3 - 66
	14	101,00	253	1,58			
	16	89,93	221	1,81			
	18	76,95	196	2,04			
				D ... 41 – G 80 M6			
	10,5	88,36	337	0,98	D	26	3 - 56
					DF	29	3 - 59
					DR	34	3 - 66
				D ... 41 – M1 C4			
	11,5	120,53	308	1,07			
	13,5	103,26	262	1,26			
	16	88,36	221	1,49	D	24	3 - 56
	18,5	76,58	191	1,73	DF	27	3 - 59
	21	67,05	168	1,96	DR	32	3 - 66
	23	61,28	153	2,15			
				D ... 40 – M1 C4			
	10,5	135,11	338	0,74			
	12	115,61	294	0,85			
	14	100,20	253	0,99			
	16	87,73	221	1,13			
	18	80,18	197	1,27	D	24	3 - 56
	20	69,09	176	1,42	DF	27	3 - 59
	23	60,03	153	1,63	DR	32	3 - 66
	27	52,20	131	1,91			
	29	47,53	122	2,05			
	34	41,62	104	2,41			
				D ... 31 – M1 C4			
	17,5	79,70	202	0,89			
	21	68,28	168	1,07			
	24	58,43	148	1,22			
	28	50,64	126	1,43			
	32	44,34	110	1,63	D	16	3 - 56
	35	40,52	101	1,78	DF	18	3 - 59
	40	34,92	88	2,04			
	46	30,34	77	2,34			
	53	26,38	67	2,70			
				D ... 30 – M1 C4			
	25	56,86	141	0,85			
	27	51,97	130	0,92			
	31	44,78	114	1,05			
	36	38,91	98	1,22			
	42	33,84	84	1,43	D	16	3 - 56
	47	30,25	75	1,60	DF	18	3 - 59
	51	27,65	69	1,73			
	59	23,83	60	2,00			
	68	20,70	52	2,31			
	78	18,00	45	2,65			
				Z ... 30 – M1 C4			
	60	23,31	59	1,44			
	70	19,97	51	1,68			
	82	17,09	43	2,78	Z	15	3 - 56
	96	14,81	37	3,26	ZF	17	3 - 59
	110	12,97	32	3,74			
	120	11,85	29	4,08			

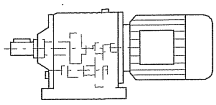


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,37 kW (50Hz)				**Z ... 10 – M1 C4**			
	59	23,90	60	0,83	Z ZF	14 15	3 - 55 3 - 58
	65	21,59	54	0,92			
	71	19,63	50	1,00			
	78	18,06	45	1,10			
	85	16,43	42	1,20			
	92	15,23	38	1,30			
	101	13,88	35	1,43			
	110	12,74	32	1,56			
	121	11,61	29	1,71			
	138	10,12	26	1,95			
	153	9,14	23	2,16			
	169	8,31	21	1,91			
	184	7,60	19	2,08			
	217	6,44	16	2,15			
	238	5,87	15	2,02			
				Z ... 10 – M1 B2			
	245	11,61	24	2,08	Z ZF	13 14	3 - 55 3 - 58
	280	10,12	25	1,98			
	310	9,14	23	2,19			
	340	8,31	21	1,92			
	375	7,60	19	2,12			
	440	6,44	14	2,49			
	485	5,87	11	2,75			
				E ... 20 – M1 C4			
	275	5,14	13	1,56	E EF	13 14	3 - 52 3 - 53
	320	4,40	11	1,81			
	370	3,77	10	3,14			
	435	3,26	8	4,31			
	500	2,86	7	4,25			
	545	2,61	6	4,63			
	630	2,25	6	4,46			
	725	1,96	5	4,10			
	835	1,70	4	4,73			
0,55 kW (50Hz)				**D ... 181 D 100 – G 80 M4**			
	0,28	5009	18750	0,80	D DF	760 690	3 - 62 3 - 64
	0,32	4365	16484	0,91			
	0,38	3743	13761	1,09			
	0,42	3324	12500	1,20			
	0,51	2762	10274	1,46			
	0,62	2256	8475	1,77			
	0,72	1966	7282	2,06			
	0,88	1615	5976	2,51			
				Z ... 181 D 100 – G 80 M4			
	0,38	3640	13855	0,83	Z ZF	726 656	3 - 62 3 - 64
	0,44	3218	11979	0,96			
	0,49	2873	10748	1,07			
	0,55	2580	9583	1,20			
	0,61	2293	8582	1,34			
	0,69	2016	7616	1,51			
	0,78	1790	6725	1,71			
	0,95	1487	5529	2,08			
				D ... 162 Z 80 – G 80 M4			
	0,46	3092	10227	0,88	D DF	439 404	3 - 62 3 - 64
	0,51	2769	9278	0,97			
	0,62	2277	7627	1,18			
	0,70	2013	6767	1,33			
	0,78	1798	6040	1,49			
	0,87	1614	5422	1,66			
	0,98	1435	4813	1,87			
	1,1	1261	4306	2,09			
	1,3	1120	3629	2,48			
				D ... 142 Z 60 – G 80 M4			
	0,72	1954	6593	0,91	D DF	276 261	3 - 62 3 - 64
	0,81	1736	5882	1,02			
	0,88	1594	5405	1,11			
	1,0	1401	4762	1,26			
	1,1	1243	4317	1,39			
	1,3	1114	3659	1,64			
	1,4	982	3390	1,77			
	1,7	836	2791	2,15			

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,55 kW (50Hz)	**Z … 142 D 60 – G 80 M4**						
	0,83	1693	4762	1,05			
	0,95	1492	4167	1,20			
	1,1	1328	3597	1,39			
	1,2	1137	3289	1,52	Z	270	3 - 62
	1,4	992	2825	1,77	ZF	255	3 - 64
	1,5	907	2632	1,90			
	1,8	792	2203	2,27			
	2,0	698	1976	2,53			
	D …121 Z 60 – G 80 M4						
	1,2	1214	4396	0,91			
	1,3	1089	4040	0,99			
	1,5	960	3509	1,14	D	172	3 - 62
	1,7	817	3101	1,29	DF	152	3 - 64
	2,0	717	2632	1,52			
	2,4	588	2186	1,83			
	Z … 121 D 60 – G 80 M4						
	1,2	1148	4390	0,82			
	1,4	1002	3750	0,96			
	1,5	916	3495	1,03	Z	168	3 - 62
	1,8	800	2927	1,23	ZF	148	3 - 64
	2,0	705	2628	1,37			
	2,2	628	2384	1,51			
	Z … 121 Z 60 – G 80 M4						
	2,4	585	2195	1,64	Z	167	3 - 62
	2,9	497	1809	1,99	ZF	147	3 - 64
	Z … 120 D 60 – G 80 M4						
	1,4	977	3750	0,80			
	1,6	861	3297	0,91	Z	168	3 - 62
	1,8	766	2913	1,03	ZF	148	3 - 64
	Z … 120 Z 60 – G 80 M4						
	2,0	714	2632	1,14			
	2,3	607	2290	1,31			
	2,6	539	2013	1,49			
	2,8	495	1875	1,60	Z	167	3 - 62
	3,2	435	1639	1,83	ZF	147	3 - 64
	3,7	386	1422	2,11			
	4,1	346	1282	2,34			
	D … 101 Z 40 – G 80 M4						
	1,8	807	2911	0,79			
	1,9	728	2771	0,83			
	2,2	641	2396	0,96			
	2,5	571	2110	1,09	D	120	3 - 62
	2,9	489	1811	1,27	DF	120	3 - 64
	3,3	427	1586	1,45			
	4,0	345	1314	1,75			
	Z …101 Z 40 – G 80 M4						
	2,6	540	2020	0,99			
	3,0	472	1754	1,14	Z	118	3 - 62
	3,4	418	1550	1,29	ZF	118	3 - 64
	D … 101 – A 90 L8						
	3,7	187,6	1420	1,62	D	116	3 - 56
					DF	116	3 - 59
	4,5	154,32	1168	1,97	DR	144	3 - 66
	D … 101 – G 80 M6						
					D	111	3 - 56
	5,0	187,6	1050	2,19	DF	111	3 - 59
					DR	139	3 - 66
	D … 100 – A 90 L8						
	2,5	273,18	2105	0,76	D	116	3 - 56
					DF	116	3 - 59
	3,1	224,71	1702	0,94	DR	144	3 - 66
	D … 100 – G 80 M6						
	3,4	273,18	1538	1,04	D	111	3 - 56
	4,0	224,17	1311	1,22	DF	111	3 - 59
	4,7	198,66	1119	1,43	DR	139	3 - 66
	D … 81 – A 90 L8						
	5,0	137,86	1053	1,14	D	77	3 - 56
	5,7	122,48	923	1,30	DF	74	3 - 59
	6,2	112,45	845	1,42	DR	97	3 - 66
	D … 81 – G 80 M6						
	6,7	137,86	784	1,53			
	7,5	122,48	702	1,71	D	72	3 - 56
	8,5	112,45	619	1,94	DF	69	3 - 59
	9,5	98,83	553	2,17	DR	92	3 - 66

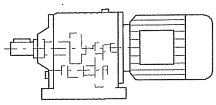


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,55 kW (50Hz)				**D … 81 – M1 P4**			
	10,5	137,86	500	2,40	D DF DR	71 68 91	3 - 56 3 - 59 3 - 66
				D … 80 – G 80 M6			
	5,0	181,66	1053	0,76	D	72	3 - 56
	5,5	166,79	952	0,84	DF	69	3 - 59
	6,3	146,58	833	0,96	DR	92	3 - 66
				D … 80 – M1 P4			
	7,0	204,47	748	1,07			
	7,8	181,66	672	1,19			
	8,5	166,79	620	1,29	D	71	3 - 56
	9,5	146,58	552	1,45	DF	68	3 - 59
	11	130,05	476	1,68	DR	91	3 - 66
	12	116,56	437	1,83			
	14	102,75	376	2,13			
				D … 61 – G 80 M6			
	7,5	121,20	698	0,86	D	40	3 - 56
					DF	44	3 - 59
	9	106,05	583	1,03	DR	53	3 - 66
				D … 61 – M1 P4			
	11,5	121,20	458	1,31			
	13	106,05	403	1,49			
	15	93,75	351	1,71	D	39	3 - 56
	16,5	85,21	319	1,88	DF	43	3 - 59
	19	74,41	276	2,17	DR	52	3 - 66
	21,5	65,57	245	2,45			
				D … 60 – M1 P4			
	10	144,41	526	0,76			
	11	131,26	476	0,84			
	12,5	114,61	421	0,95			
	14	101,00	374	1,07	D	39	3 - 56
	16	89,93	328	1,22	DF	43	3 - 59
	18	76,95	292	1,37	DR	52	3 - 66
	21	67,18	250	1,60			
	23	61,42	229	1,75			
	26	53,63	202	1,98			
				D … 41 – M1 P4			
	16	88,36	327	1,01			
	18,5	76,58	284	1,16			
	21	67,05	250	1,32	D	26	3 - 56
	23	61,28	228	1,45	DF	29	3 - 59
	27	52,80	194	1,70	DR	34	3 - 66
	31	45,88	169	1,95			
	36	39,90	146	2,26			
				D … 40 – M1 P4			
	16	87,73	329	0,76			
	18	80,18	291	0,86			
	20	69,09	263	0,95			
	23	60,03	229	1,09	D	26	3 - 56
	27	52,20	194	1,29	DF	29	3 - 59
	29	47,53	181	1,38	DR	34	3 - 66
	34	41,62	154	1,62			
	37	38,03	142	1,76			
	43	32,77	122	2,05			
				Z … 40 – M1 P4			
	47	29,56	103	2,24	Z ZF ZR	25 28 33	3 - 56 3 - 59 3 - 66
				D … 31 – M1 P4			
	24	58,43	220	0,82			
	28	50,64	188	0,96			
	32	44,34	164	1,10			
	35	40,52	150	1,20			
	40	34,92	131	1,37	D	18	3 - 56 3 - 59
	46	30,34	114	1,58	DF	20	
	53	26,38	99	1,82			
	60	23,59	87	2,06			
	66	21,56	80	2,26			
	76	18,58	69	2,60			
				D … 30 – M1 P4			
	36	38,91	146	0,82	D	18	3 - 56
	42	33,84	125	0,96	DF	20	3 - 59

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,55 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : D ... 30 – M1 P4**						
	47	30,25	112	1,07	D DF	18 20	3 - 56 3 - 59
	51	27,65	103	1,17			
	59	23,83	89	1,35			
	68	20,70	77	1,55			
	78	18,00	67	1,78			
	Z ... 30 – M1 P4						
	82	17,09	64	1,87	Z ZF	17 19	3 - 56 3 - 59
	96	14,81	55	2,19			
	110	12,97	48	2,51			
	120	11,85	44	2,74			
	140	10,21	38	3,20			
	160	8,87	33	3,66			
	195	7,39	28	4,00			
	225	6,42	24	4,00			
	260	5,59	20	4,00			
	Z ... 10 – M1 C2						
	245	11,61	21	1,40	Z ZF	14 15	3 - 55 3 - 58
	280	10,12	19	1,33			
	310	9,14	17	1,48			
	340	8,31	16	1,29			
	375	7,60	14	1,43			
	440	6,44	12	1,68			
	485	4,11	11	1,85			
	E ... 40 – M1 P4						
	265	5,29	16	2,52	E EF	17 18	3 - 52 3 - 53
	307	4,63	17	2,92			
	347	4,10	15	3,30			
	E ... 20 – M1 P4						
	370	3,77	14	2,11	E EF	15 16	3 - 52 3 - 53
	435	3,26	12	2,90			
	500	2,86	10	2,86			
	545	2,61	10	3,11			
	630	2,25	8	3,00			
	725	1,96	7	2,76			
	835	1,70	6	3,18			
0,75 kW (50Hz)	**D ...181 D 100 – A 90 S4**						
	0,38	3743	18750	0,80	D DF	762 692	3 - 62 3 - 64
	0,42	3324	17045	0,88			
	0,51	2762	14019	1,07			
	0,62	2256	11538	1,30			
	0,72	1966	9934	1,51			
	0,88	1615	8152	1,84			
	1,10	1271	6522	2,30			
	Z ... 181 D 100 – A 90 S4						
	0,49	2873	14557	0,79	Z ZF	728 658	3 - 62 3 - 64
	0,55	2580	13068	0,88			
	0,61	2293	11735	0,98			
	0,69	2016	10360	1,11			
	0,78	1790	9200	1,25			
	0,95	1487	7516	1,53			
	1,20	1215	5959	1,93			
	1,30	1059	5502	2,09			
	D ... 162 Z 80 – A 90 S4						
	0,62	2277	11538	0,78	D DF	441 406	3 - 62 3 - 64
	0,70	2013	10227	0,88			
	0,78	1798	9184	0,98			
	0,87	1614	8257	1,09			
	0,98	1435	7317	1,23			
	1,1	1261	6522	1,38			
	1,3	1120	5521	1,63			
	1,5	931	4787	1,88			
	1,9	760	3766	2,39			
	D ... 142 Z 60 – A 90 S4						
	1,0	1401	6452	0,93	D DF	278 263	3 - 62 3 - 64
	1,1	1243	5882	1,02			
	1,3	1114	5000	1,20			
	1,4	982	4615	1,30			
	1,7	836	3797	1,58			
	1,9	734	3409	1,76			
	2,4	602	2703	2,22			

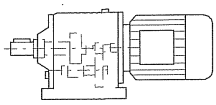


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,75 kW (50Hz)	**Z … 142 D 60 – A 90 S4**						
	1,2	1137	4505	1,11			
	1,4	992	3846	1,30			
	1,5	907	3597	1,39	Z	272	3 - 62
	1,8	792	2994	1,67	ZF	257	3 - 64
	2,0	698	2703	1,85			
	2,3	622	2347	2,13			
	Z … 142 Z 60 – A 90 S4						
	2,6	549	2119	2,36			
	2,9	492	1901	2,63	Z	271	3 - 62
	3,2	437	1718	2,91	ZF	256	3 - 64
	D … 121 Z 60 – A 90 S4						
	1,5	960	4762	0,84			
	1,7	817	4211	0,95			
	2,0	717	3571	1,12			
	2,4	588	2985	1,34	D	174	3 - 62
	2,7	518	2649	1,51	DF	154	3 - 64
	3,1	457	2312	1,73			
	3,7	389	1932	2,07			
	Z … 121 D 60 – A 90 S4						
	1,8	800	4000	0,90			
	2,0	705	3564	1,01	Z	170	3 - 62
	2,2	628	3243	1,11	ZF	150	3 - 64
	Z … 121 Z 60 – A 90 S4						
	2,4	585	2975	1,21			
	2,9	497	2483	1,45			
	3,2	441	2236	1,61	Z	169	3 - 62
	3,5	405	2045	1,76	ZF	149	3 - 64
	4,0	356	1791	2,01			
	D … 101 Z 40 – A 90 S4						
	2,5	571	2875	0,80	D	122	3 - 62
	2,9	489	2473	0,93	DF	122	3 - 64
	Z … 101 Z 40 – A 90 S4						
	3,0	472	2381	0,84			
	3,4	418	2105	0,95	Z	120	3 - 62
	3,7	380	1942	1,03	ZF	120	3 - 64
	D … 120 – A 100 L8						
	3,3	213,72	2174	1,38			
	4,0	173,79	1786	1,68	D	190	3 - 56
	4,5	152,94	1596	1,88	DF	170	3 - 59
	5,2	134,26	1376	2,18	DR	258	3 - 66
	D … 101 – A 100 L8						
	4,5	154,32	1586	1,45	D DF DR	120 120 148	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	D … 101 – A 90 S6						
	5	187,60	1429	1,61	D	113	3 - 56
	6	154,32	1192	1,93	DF	113	3 - 59
	7	136,43	1022	2,25	DR	141	3 - 66
	D … 100 – G 80 M4						
	5	273,18	1429	1,12			
	6,2	224,71	1159	1,38	D	111	3 - 56
	7	198,66	1026	1,56	DF	111	3 - 59
	8	177,36	894	1,79	DR	139	3 - 66
	9	159,28	796	2,01			
	D … 81 – A 100 L8						
	6,2	112,45	1154	1,04	D DF DR	81 78 101	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	D … 81 – A 90 S6						
	6,7	137,86	1071	1,12			
	7,5	122,48	952	1,26	D	74	3 - 56
	8,5	112,45	845	1,42	DF	71	3 - 59
	9,5	98,83	755	1,59	DR	94	3 - 66
	D … 81 – G 80 M4						
	10,5	137,86	682	1,76			
	11,5	122,48	622	1,93	D	72	3 - 56
	12,5	112,45	574	2,09	DF	69	3 - 59
	14,5	98,83	494	2,43	DR	92	3 - 66
	D … 80 – G 80 M4						
	7	204,47	1026	0,78	D	72	3 - 56
	7,8	181,66	920	0,87	DF	69	3 - 59
	8,5	166,79	842	0,95	DR	92	3 - 66

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 Kw*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,75 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : D … 80 – G 80 M4**						
	9,5	146,58	755	1,06	D DF DR	72 69 92	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	11	130,05	650	1,23			
	12	116,56	597	1,34			
	14	102,75	513	1,56			
	16	87,45	447	1,79			
	18,5	76,79	386	2,07			
	D … 61 – G 80 M4						
	11,5	121,20	625	0,96	D DF DR	40 44 53	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	13	106,05	550	1,09			
	15	93,75	476	1,26			
	16,5	85,21	435	1,38			
	19	74,41	377	1,59			
	21,5	65,57	333	1,80			
	24,5	58,38	293	2,05			
	28	49,96	255	2,35			
	D … 60 – G 80 M4						
	14	101,00	513	0,78	D DF DR	40 44 53	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	16	89,93	449	0,89			
	18	76,95	396	1,01			
	21	67,18	342	1,17			
	23	61,42	313	1,28			
	26	53,63	276	1,45			
	30	47,26	238	1,68			
	34	42,08	211	1,90			
	D … 41 – G 80 M4						
	18,5	76,58	388	0,85	D DF DR	27 30 35	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	21	67,05	340	0,97			
	23	61,28	311	1,06			
	27	52,80	266	1,24			
	31	45,88	231	1,43			
	36	39,90	199	1,66			
	39	36,33	183	1,80			
	45	31,81	159	2,07			
	D … 40 – G 80 M4						
	23	60,03	313	0,80	D DF DR	27 30 35	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	27	52,20	266	0,94			
	29	47,53	248	1,01			
	34	41,62	210	1,19			
	37	38,03	194	1,29			
	43	32,77	167	1,50			
	Z … 40 – G 80 M4						
	47	29,56	140	1,64	Z ZF ZR	26 29 34	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	54	25,86	133	1,88			
	62	22,86	116	2,16			
	68	20,78	105	2,37			
	D … 31 – G 80 M4						
	32	44,34	225	0,80	D DF	19 21	3 - 56 3 - 59
	35	40,52	205	0,88			
	40	34,92	178	1,01			
	46	30,34	155	1,16			
	53	26,38	135	1,33			
	60	23,59	119	1,51			
	66	21,56	108	1,66			
	76	18,58	94	1,91			
	88	16,14	81	2,21			
	100	14,08	72	2,51			
	D … 30 – G 80 M4						
	51	27,65	141	0,85	D DF	19 21	3 - 56 3 - 59
	59	23,83	120	1,00			
	68	20,70	105	1,14			
	78	18,00	92	1,31			
	Z … 30 – G 80 M4						
	82	17,09	88	1,37	Z ZF	18 20	3 - 56 3 - 59
	96	14,81	75	1,61			
	110	12,97	65	1,84			
	120	11,85	60	2,01			
	140	10,21	51	2,35			
	160	8,87	45	2,68			
	195	7,39	34	3,27			
	225	6,42	25	3,77			
	260	5,59	18	4,36			

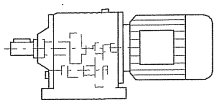


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,75 kW (50Hz)	**E … 40 – G 80 M4**						
	265	5,29	22	1,85	E	18	3 - 52
	307	4,63	23	2,14	EF	19	3 - 53
	347	4,10	21	2,42			
	E … 20 – G 80 M4						
	370	3,77	19	1,55			
	435	3,26	16	2,13			
	500	2,86	14	2,09	E	16	3 - 52
	545	2,61	13	2,28	EF	17	3 - 53
	630	2,25	11	2,20			
	725	1,96	10	2,02			
	835	1,70	9	2,33			
1,1 kW (50Hz)	**D … 181 D 100 – A 90 L4**						
	0,62	2256	16854	0,89			
	0,72	1966	14563	1,03			
	0,88	1615	11905	1,26	D	766	3 - 62
	1,10	1271	9554	1,57	DF	696	3 - 64
	1,40	1047	7500	2,00			
	1,60	916	6579	2,28			
	Z … 181 D 100 – A 90 L4						
	0,78	1790	13529	0,85			
	0,95	1487	11058	1,04			
	1,20	1215	8779	1,31	Z	732	3 - 62
	1,30	1059	8099	1,42	ZF	662	3 - 64
	1,60	908	6571	1,75			
	1,80	806	5838	1,97			
	D … 162 Z 80 – A 90 L4						
	0,98	1435	9677	0,93			
	1,1	1261	8654	1,04			
	1,3	1120	7317	1,23			
	1,5	931	6294	1,43			
	1,9	760	4972	1,81	D	445	3 - 62
	2,1	662	4500	2,00	DF	410	3 - 64
	2,3	615	4110	2,19			
	2,6	547	3629	2,48			
	3,2	454	2961	3,04			
	D … 142 Z 60 – A 90 L4						
	1,4	982	6818	0,88			
	1,7	836	5607	1,07			
	1,9	734	5000	1,20			
	2,4	602	3947	1,52	D	282	3 - 62
	2,7	530	3509	1,71	DF	267	3 - 64
	3,0	467	3158	1,90			
	3,6	398	2643	2,27			
	Z … 142 D 60 – A 90 L4						
	1,8	792	4386	1,14			
	2,0	698	3968	1,26	Z	276	3 - 62
	2,3	622	3448	1,45	ZF	261	3 - 64
	Z … 142 Z 60 – A 90 L4						
	2,6	549	3106	1,61			
	2,9	492	2778	1,80			
	3,2	437	2525	1,98	Z	275	3 - 62
	3,5	401	2304	2,17	ZF	260	3 - 64
	4,0	352	2016	2,48			
	4,6	313	1754	2,85			
	D …121 Z 60 – A 90 L4						
	2,0	717	5263	0,76			
	2,4	588	4396	0,91			
	2,7	518	3883	1,03	D	178	3 - 62
	3,1	457	3390	1,18	DF	158	3 - 64
	3,7	389	2837	1,41			
	4,2	341	2500	1,60			
	Z …121 Z 60 – A 90 L4						
	2,4	585	4390	0,82			
	2,9	497	3636	0,99			
	3,2	441	3273	1,10	Z	173	3 - 62
	3,5	405	3000	1,20	ZF	153	3 - 64
	4,0	356	2628	1,37			
	4,5	316	2338	1,54			
	D … 121 – A 100 LB8						
	4,8	143,88	2186	1,83	D	192	3 - 56
					DF	172	3 - 59
	6,0	116,33	1754	2,28	DR	260	3 - 66

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,1 kW (50Hz)	**D … 120 – A 100 LB8**						
	3,3	213,72	3191	0,94			
	4,0	173,79	2632	1,14			
	4,5	152,94	2326	1,29	D	192	3 - 56
	5,0	134,26	2098	1,43	DF	172	3 - 59
	5,7	119,96	1840	1,63	DR	260	3 - 66
	6,8	101,49	1546	1,94			
	8,0	85,18	1316	2,28			
	D … 101 – A 100 LB8						
	4,5	154,32	2323	0,99	D DF DR	122 122 150	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	D … 101 – A 90 L6						
	5,0	187,60	2110	1,09	D	116	3 - 56
	6,0	154,32	1756	1,31	DF	116	3 - 59
	7,0	136,43	1503	1,53	DR	144	3 - 66
	D … 101 – A 90 S4						
	7,5	187,60	1402	1,64	D	113	3 - 56
	9,5	154,32	1106	2,08	DF	113	3 - 59
	10,5	136,43	1000	2,30	DR	141	3 - 66
	D … 100 – A 90 S4						
	5,0	273,18	2105	0,76			
	6,2	224,71	1702	0,94			
	7,0	198,66	1495	1,07			
	8,0	177,36	1311	1,22	D	77	3 - 56
	9,0	159,28	1168	1,37	DF	77	3 - 59
	10	141,56	1053	1,52	DR	105	3 - 66
	11,5	124,42	914	1,75			
	13	110,50	808	1,98			
	D … 81 – A 90 L6						
	6,7	137,86	1558	0,77			
	7,5	122,48	1395	0,86	D	77	3 - 56
	8,5	112,45	1237	0,97	DF	74	3 - 59
	9,5	98,83	1101	1,09	DR	97	3 - 66
	D … 81 – A 90 S4						
	10,5	137,86	1000	1,20			
	11,5	122,48	916	1,31			
	12,5	112,45	839	1,43	D	74	3 - 56
	14,5	98,83	723	1,66	DF	71	3 - 59
	16	87,69	656	1,83	DR	94	3 - 66
	18,5	78,59	569	2,11			
	21	69,28	500	2,40			
	D … 80 – A 90 S4						
	11	130,05	952	0,84			
	12	116,56	879	0,91			
	14	102,75	748	1,07			
	16	87,45	656	1,22	D	74	3 - 56
	18,5	76,79	567	1,41	DF	71	3 - 59
	22,5	62,98	468	1,71	DR	94	3 - 66
	25	56,59	421	1,90			
	28	50,72	376	2,13			
	D … 61 – A 90 S4						
	15	93,75	698	0,86			
	16,5	85,21	638	0,94			
	19	74,41	550	1,09			
	21,5	65,57	488	1,23	D	42	3 - 56
	24,5	58,38	429	1,40	DF	46	3 - 59
	28	49,96	375	1,60	DR	55	3 - 66
	33	43,61	319	1,88			
	36	39,88	291	2,06			
	41	34,82	256	2,34			
	D … 60 – A 90 S4						
	21	67,18	500	0,80			
	23	61,42	455	0,88			
	26	53,63	404	0,99	D	42	3 - 56
	30	47,26	351	1,14	DF	46	3 - 59
	34	42,08	310	1,29	DR	55	3 - 66
	39	36,01	268	1,49			
	Z … 60 – A 90 S4						
	43	33,29	244	1,64	Z	40	3 - 56
					ZF	44	3 - 59
	48	29,57	219	1,83	ZR	53	3 - 66



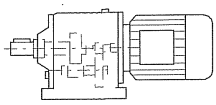
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,1 kW (50Hz)	**D … 41 – A 90 S4**						
	27	52,80	388	0,85	D DF DR	29 32 37	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	31	45,88	340	0,97			
	36	39,90	292	1,13			
	39	36,33	268	1,23			
	45	31,81	234	1,41			
	50	29,07	210	1,57			
	57	25,05	184	1,79			
	66	21,76	159	2,07			
	D … 40 – A 90 S4						
	34	41,62	309	0,81	D DF DR	29 32 37	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	37	38,03	284	0,88			
	43	32,77	245	1,02			
	50	28,48	210	1,19			
	Z … 40 – A 90 S4						
	54	25,86	194	1,29	Z ZF ZR	28 31 36	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	62	22,86	169	1,48			
	68	20,78	154	1,62			
	78	18,15	134	1,86			
	90	15,99	117	2,14			
	100	14,24	105	2,38			
	120	12,18	87	2,86			
	D … 31 – A 90 S4						
	53	26,38	198	0,91	D DF	21 23	3 - 56 3 - 59
	60	23,59	175	1,03			
	66	21,56	159	1,13			
	76	18,58	138	1,30			
	88	16,14	119	1,51			
	100	14,04	105	1,71			
	Z … 31 – A 90 S4						
	110	12,78	96	1,57	Z ZF	20 22	3 - 56 3 - 59
	127	11,19	83	1,81			
	140	10,23	75	2,00			
	D … 30 – A 90 S4						
	68	20,70	154	0,78	D	21	3 - 56
	78	18,00	135	0,89	DF	23	3 - 59
	Z … 30 – A 90 S4						
	96	14,81	109	1,10	Z ZF	20 22	3 - 56 3 - 59
	110	12,97	95	1,26			
	120	11,85	88	1,37			
	140	10,21	75	1,60			
	160	8,87	66	1,83			
	195	7,39	55	2,00			
	225	6,42	48	2,00			
	260	5,59	40	2,00			
	E … 60 – A 90 S4						
	245	5,79	30	3,03	E EF	24 26	3 - 52 3 - 53
	275	5,14	26	3,40			
	307	4,72	34	3,80			
	348	4,15	30	4,31			
	E … 40 – A 90 S4						
	307	4,63	34	1,46	E EF	20 21	3 - 52 3 - 53
	347	4,10	30	1,65			
	382	3,72	27	1,82			
	443	3,25	24	2,11			
	503	2,86	21	2,39			
	570	2,55	18	2,71			
	665	2,18	16	2,85			
	760	1,91	14	2,89			
	940	1,54	11	2,68			
	E … 20 – A 90 S4						
	435	3,26	24	1,45	E EF	18 19	3 - 52 3 - 53
	500	2,86	21	1,43			
	545	2,61	19	1,56			
	630	2,25	17	1,50			
	725	1,96	14	1,38			
	835	1,70	13	1,59			
1,5 kW (50Hz)	**D … 181 Z 100 – A 100 L4**						
	0,84	1694,00	17045	0,88	D DF	769 700	3 - 62 3 - 64
	0,94	1513,00	15306	0,98			
	1,1	1280,00	13043	1,15			
	1,3	1075,00	11029	1,36			
	1,5	948,00	9554	1,57			

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,5 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : D ... 181 Z 100 – A 100 L4**						
	1,8	795,00	7979	1,88	D	769	3 - 62
	2,2	656,00	6522	2,30	DF	700	3 - 64
	Z ... 181 D 100 – A 100 L4						
	1,2	1215,00	11979	0,96	Z	737	3 - 62
	1,3	1059,00	11058	1,04	ZF	667	3 - 64
	1,6	908,00	8984	1,28			
	Z ... 181 Z 100 – A 100 L4						
	1,80	798	7931	1,45	Z	735	3 - 62
	2,20	654	6497	1,77	ZF	665	3 - 64
	2,70	529	5300	2,17			
	D ... 162 Z 80 – A 100 L4						
	1,30	1120	9890	0,91			
	1,50	931	8654	1,04			
	1,90	760	6818	1,32			
	2,10	662	6122	1,47	D	450	3 - 62
	2,30	615	5590	1,61	DF	415	3 - 64
	2,60	547	4972	1,81			
	3,20	454	4036	2,23			
	3,90	371	3309	2,72			
	D ... 142 Z 60 – A 100 L4						
	1,90	734	6818	0,88			
	2,40	602	5405	1,11			
	2,70	530	4800	1,25			
	3,00	467	4317	1,39	D	287	3 - 62
	3,60	398	3593	1,67	DF	272	3 - 64
	4,10	349	3158	1,90			
	5,10	287	2542	2,36			
	Z ... 142 D 60 – A 100 L4						
	2,30	622	4673	1,07	Z	281	3 - 62
	2,70	532	4000	1,25	ZF	266	3 - 64
	Z ... 142 Z 60 – A 100 L4						
	3,5	401	3145	1,59			
	4	352	2747	1,82			
	4,6	313	2392	2,09	Z	280	3 - 62
	5,1	280	2155	2,32	ZF	265	3 - 64
	5,9	247	1866	2,68			
	D ...121 Z 60 – A 100 L4						
	3,1	457	4598	0,87			
	3,7	389	3883	1,03	D	183	3 - 62
	4,2	341	3419	1,17	DF	163	3 - 64
	5,1	280	2817	1,42			
	Z ... 121 Z 60 – A 100 L4						
	3,5	405	4091	0,88			
	4,0	356	3564	1,01	Z	178	3 - 62
	4,5	316	3186	1,13	ZF	158	3 - 64
	D ... 121 – A 112 M8						
	4,8	143,88	2985	1,34	D	205	3 - 56
					DF	185	3 - 59
	6,0	116,33	2381	1,68	DR	273	3 - 66
	D ... 121 – A 100 L6						
	6,5	143,88	2198	1,82	D	193	3 - 56
	8,5	116,33	1688	2,37	DF	173	3 - 59
	9,5	102,96	1509	2,65	DR	261	3 - 66
	D ... 120 – A 100 L6						
	4,5	213,72	3191	0,94			
	5,5	173,79	2609	1,15			
	6,0	152,94	2381	1,26	D	193	3 - 56
	7,0	134,26	2098	1,43	DF	173	3 - 59
	8,0	119,96	1875	1,60	DR	261	3 - 66
	9,3	101,49	1538	1,95			
	11	85,18	1304	2,30			
	D ... 101 – A 100 L6						
	6,0	154,32	2396	0,96	D	123	3 - 56
					DF	123	3 - 59
	7,0	136,43	2054	1,12	DR	151	3 - 66
	D ... 101 – A 90 L4						
	7,5	187,6	1917	1,20			
	9,5	154,32	1503	1,53			
	10,5	136,43	1361	1,69	D	116	3 - 56
	12	121,80	1192	1,93	DF	116	3 - 59
	13,5	109,39	1060	2,17	DR	114	3 - 66
	15	97,22	954	2,41			

3

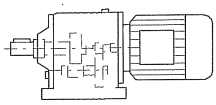


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,5 kW (50Hz)				**D … 100 – A 90 L4**			
	7,0	198,66	2051	0,78			
	8,0	177,36	1798	0,89			
	9,0	159,28	1584	1,01			
	10	141,56	1429	1,12	D	116	3 - 56
	11,5	124,42	1250	1,28	DF	116	3 - 59
	13	110,50	1103	1,45	DR	144	3 - 66
	15,5	91,81	925	1,73			
	19,5	74,99	734	2,18			
				D … 81 – A 90 L4			
	10,5	137,86	1364	0,88			
	11,5	122,48	1250	0,96			
	12,5	112,45	1143	1,05			
	14,5	98,83	992	1,21	D	77	3 - 56
	16	87,69	896	1,34	DF	74	3 - 59
	18,5	78,59	774	1,55	DR	97	3 - 66
	21	69,28	682	1,76			
	24,5	58,97	585	2,05			
	28	51,77	511	2,35			
				D … 80 – A 90 L4			
	14	102,75	1026	0,78			
	16	87,45	899	0,89			
	18,5	76,79	777	1,03			
	22,5	62,98	635	1,26	D	77	3 - 56
	25	56,59	571	1,40	DF	74	3 - 59
	28	50,72	513	1,56	DR	97	3 - 66
	32	44,71	447	1,79			
	38	38,06	377	2,12			
	43	33,41	333	2,40			
				D … 61 – A 90 L4			
	19	74,41	750	0,80			
	21,5	65,57	667	0,90			
	24,5	58,38	583	1,03			
	28	49,96	513	1,17	D	45	3 - 56
	33	43,61	435	1,38	DF	49	3 - 59
	36	39,88	397	1,51	DR	58	3 - 66
	41	34,82	349	1,72			
	47	30,68	305	1,97			
				Z … 61 – A 90 L4			
	51	27,71	236	1,78	Z	43	3 - 56
					ZF	47	3 - 59
	58	24,61	208	2,02	ZR	56	3 - 66
				D … 60 – A 90 L4			
	30	47,26	476	0,84	D	45	3 - 56
	34	42,08	421	0,95	DF	49	3 - 59
	39	36,01	367	1,09	DR	58	3 - 66
				Z … 60 – A 90 L4			
	43	33,29	333	1,20			
	48	29,57	299	1,34			
	53	27,15	270	1,48	Z	43	3 - 56
	60	23,86	238	1,68	ZF	47	3 - 59
	68	21,17	211	1,90	ZR	56	3 - 66
	76	18,98	189	2,12			
				D … 41 – A 90 L4			
	36	39,90	398	0,83			
	39	36,33	367	0,90			
	45	31,81	317	1,04	D	32	3 - 56
	50	29,07	287	1,15	DF	35	3 - 59
	57	25,05	252	1,31	DR	40	3 - 66
	66	21,76	217	1,52			
	76	18,93	189	1,75			
				Z … 41 – A 90 L4			
	72	19,77	181	1,66			
	80	17,47	163	1,84	Z	31	3 - 56
	90	15,88	159	2,07	ZF	34	3 - 59
	105	13,87	136	2,42	ZR	39	3 - 66
				D … 40 – A 90 L4			
	43	32,77	333	0,75	D	32	3 - 56
					DF	35	3 - 59
	50	28,48	287	0,87	DR	40	3 - 66
				Z … 40 – A 90 L4			
	54	25,86	266	0,94			
	62	22,86	190	1,08			

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,5 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : Z ... 40 – A 90 L4**						
	68	20,78	210	1,19	Z ZF ZR	31 34 39	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	78	18,15	184	1,36			
	90	15,99	159	1,57			
	100	14,24	143	1,75			
	120	12,18	120	2,09			
	136	10,64	105	2,37			
	150	9,59	95	2,41			
	172	8,45	83	2,76			
	193	7,52	74	2,69			
	225	6,44	64	2,67			
	260	5,62	55	2,72			
	318	4,55	45	2,66			
	D ... 31 – A 90 L4						
	66	21,56	217	0,83	D DF	24 26	3 - 56 3 - 59
	76	18,58	189	0,95			
	88	16,14	162	1,11			
	100	14,04	143	1,26			
	Z ... 31 – A 90 L4						
	110	12,78	130	1,15	Z ZF	23 25	3 - 56 3 - 59
	127	11,19	113	1,33			
	140	10,23	102	1,47			
	165	8,81	86	1,45			
	Z ... 30 – A 90 L4						
	96	14,81	150	0,80	D DF	23 25	3 - 56 3 - 59
	110	12,97	130	0,92			
	120	11,85	119	1,01			
	140	10,21	103	1,17			
	160	8,87	90	1,34			
	195	7,39	76	1,45			
	225	6,42	66	1,45			
	260	5,59	55	1,45			
	E ... 60 – A 90 L4						
	245	5,79	41	2,22	E EF	28 30	3 - 52 3 - 53
	275	5,14	36	2,50			
	307	4,72	47	2,79			
	348	4,15	41	3,16			
	392	3,68	37	3,56			
	435	3,30	33	3,95			
	495	2,91	29	4,49			
	E ... 40 – A 90 L4						
	307	4,63	47	1,07	E EF	24 25	3 - 52 3 - 53
	347	4,10	41	1,21			
	382	3,72	38	1,33			
	443	3,25	32	1,55			
	503	2,86	29	1,75			
	570	2,55	25	1,99			
	665	2,18	22	2,09			
	760	1,91	19	2,12			
	940	1,54	15	1,97			
	E ... 20 – A 90 L4						
	435	3,26	33	1,06	E EF	22 23	3 - 52 3 - 53
	500	2,86	29	1,05			
	545	2,61	26	1,14			
	630	2,25	23	1,10			
	725	1,96	20	1,01			
	835	1,70	17	1,17			
2,2 kW (50Hz)	**D ... 181 Z 100 – A 100 LB4**						
	1,1	1280,00	18987	0,79	D DF	773 703	3 - 62 3 - 64
	1,3	1075,00	16129	0,93			
	1,5	948,00	14019	1,07			
	1,8	795,00	11628	1,29			
	2,2	656,00	9554	1,57			
	2,6	550,00	8065	1,86			
	3,0	485,00	7009	2,14			
	Z ... 181 D 100 – A 100 LB4						
	1,6	908,00	13068	0,88	Z ZF	741 671	3 - 62 3 - 64
	Z ... 181 Z 100 – A 100 LB4						
	1,8	798,00	11616	0,99	Z ZF	739 669	3 - 62 3 - 64
	2,2	654,00	9583	1,20			
	2,7	529,00	7770	1,48			
	3,1	468,00	6765	1,70			

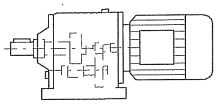


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2,2 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : Z … 181 Z 100 – A 100 LB4**						
	3,5	411,00	5990	1,92	Z	739	3 - 62
	3,9	367,00	5399	2,13	ZF	669	3 - 64
	D … 162						
	1,9	760,00	10000	0,90			
	2,1	662,00	9000	1,00			
	2,3	615,00	8182	1,10			
	2,6	547,00	7317	1,23			
	3,2	454,00	5921	1,52	D	454	3 - 62
	3,9	371,00	4839	1,86	DF	419	3 - 64
	4,5	323,00	4206	2,14			
	5,4	266,00	3502	2,57			
	6,2	233,00	3041	2,96			
	D … 142 Z 60 – A 100 LB4						
	3,0	467,00	6316	0,95			
	3,6	398,00	5263	1,14			
	4,1	349,00	4615	1,30	D	291	3 - 62
	5,1	287,00	3727	1,61	DF	276	3 - 64
	5,8	251,00	3279	1,83			
	6,6	219,00	2871	2,09			
	Z … 142 Z 60 – A 100 LB4						
	3,5	401,00	4630	1,08			
	4,0	352,00	4032	1,24			
	4,6	313,00	3521	1,42	Z	284	3 - 62
	5,1	280,00	3165	1,58	ZF	269	3 - 64
	5,9	247,00	2732	1,83			
	6,9	210,00	2336	2,14			
	D … 121 Z 60 – A 100 LB4						
	4,2	341,00	5000	0,80			
	5,1	280,00	4124	0,97	D	187	3 - 62
	5,9	245,00	3571	1,12	DF	167	3 - 64
	Z … 121 Z 60 – A 100 LB4						
	5,0	283,00	4186	0,86	Z	182	3 - 62
	5,8	250,00	3636	0,99	ZF	162	3 - 64
	D … 142 – G 132 S8						
	5,5	130,08	3822	1,57	D	338	3 - 56
	7,0	104,04	3000	2,00	DF	323	3 - 59
	7,7	91,65	2727	2,20	DR	462	3 - 66
	D … 121 – G 132 S8						
					D	227	3 - 56
	6,0	116,33	3509	1,14	DF	207	3 - 59
					DR	295	3 - 66
	D … 121 – A 112 M6						
	6,5	143,88	3226	1,24	D	205	3 - 56
	8,5	116,33	2469	1,62	DF	185	3 - 59
	9,5	102,96	2210	1,81	DR	273	3 - 66
	D … 121 – A 100 L4						
	10	143,88	2105	1,90	D	191	3 - 56
					DF	171	3 - 59
	12,5	116,33	1681	2,38	DR	259	3 - 66
	D … 120 – A 112 M6						
	5,5	173,79	3797	0,79	D	205	3 - 56
					DF	185	3 - 59
	6,0	152,94	3488	0,86	DR	273	3 - 66
	D … 120 – A 100 L4						
	6,5	213,72	3226	0,93			
	8,5	173,79	2479	1,21			
	9,5	152,94	2206	1,36	D	191	3 - 56
	11	134,26	1911	1,57	DF	171	3 - 59
	12	119,96	1754	1,71	DR	259	3 - 66
	14	101,49	1500	2,00			
	D … 101 – A 112 M6						
					D	135	3 - 56
	7,0	136,43	2987	0,77	DF	135	3 - 59
					DR	163	3 - 66
	D … 101 – A 100 L4						
	9,5	154,32	2212	1,04			
	10,5	136,43	2000	1,15			
	12	121,80	1756	1,31			
	13,5	109,39	1554	1,48	D	121	3 - 56
	15	97,22	1402	1,64	DF	121	3 - 59
	17	85,44	1237	1,86	DR	149	3 - 66
	19	75,88	1106	2,08			
	23	63,05	913	2,52			

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2,2 kW (50Hz)	**D … 100 – A 100 L4**						
	10	141,56	2105	0,76	D DF DR	121 121 149	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	11,5	124,42	1818	0,88			
	13	110,50	1616	0,99			
	15,5	91,81	1356	1,18			
	19,5	74,99	1074	1,49			
	22	65,36	952	1,68			
	26	58,04	808	1,98			
	29	49,77	724	2,21			
	D … 81 – A 100 L4						
	14,5	98,63	1446	0,83	D DF DR	82 79 102	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	16	87,69	1319	0,91			
	18,5	78,59	1132	1,06			
	21	69,28	1000	1,20			
	24,5	58,97	857	1,40			
	28	51,77	750	1,60			
	34	42,46	619	1,94			
	38	39,16	553	2,17			
	42	34,20	500	2,40			
	48	30,15	438	2,74			
	D … 80 – A 100 L4						
	22,5	62,98	930	0,86	D DF DR	82 79 102	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	25	56,59	842	0,95			
	28	50,72	748	1,07			
	32	44,71	656	1,22			
	38	38,06	552	1,45			
	Z … 80 – A 100 L4						
	41	35,38	513	1,56	Z ZF ZR	80 77 100	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	46	31,28	457	1,75			
	52	27,93	404	1,98			
	D … 61 – A 100 L4						
	28	49,96	750	0,80	D DF DR	50 54 63	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	33	43,61	638	0,94			
	36	39,88	583	1,03			
	41	34,82	513	1,17			
	47	30,68	448	1,34			
	53	27,32	397	1,51			
	62	23,38	339	1,77			
	71	20,41	294	2,04			
	Z … 61 – A 100 L4						
	64	22,60	329	1,52	Z ZF ZR	48 52 61	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	73	19,86	287	1,74			
	82	17,62	256	1,95			
	90	15,79	234	2,14			
	D … 60 – A 100 L4						
	39	36,01	541	0,74	D DF DR	50 54 63	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	45	31,44	465	0,86			
	57	25,45	367	1,09			
	Z … 60 – A 100 L4						
	53	27,15	396	1,01	Z ZF ZR	48 52 61	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	60	23,86	351	1,14			
	68	21,17	310	1,29			
	76	18,98	276	1,45			
	87	16,73	241	1,66			
	101	14,24	208	1,92			
	D … 41 – A 100 L4						
	50	29,07	418	0,79	D DF DR	37 40 45	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	57	25,05	367	0,90			
	66	21,76	317	1,04			
	76	18,93	277	1,19			
	Z … 41 – A 100 L4						
	90	15,88	234	1,41	Z ZF ZR	36 39 44	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	105	13,87	200	1,65			
	118	12,22	178	1,85			
	133	10,88	158	1,84			
	155	9,31	136	1,84			
	Z … 40 – A 100 L4						
	68	20,78	309	0,81	Z ZF ZR	36 39 44	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	78	18,15	269	0,93			
	90	15,99	234	1,07			
	100	14,24	210	1,19			
	120	12,18	175	1,43			
	136	10,64	154	1,62			



Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2,2 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : Z ... 40 – A 100 L4**						
	150	9,59	140	1,64	Z ZF ZR	36 39 44	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	172	8,45	122	1,88			
	193	7,52	109	1,84			
	225	6,44	93	1,82			
	260	5,62	81	1,86			
	318	4,55	66	1,82			
	Z ... 31 – A 100 L4						
	140	10,23	150	1,00	Z	28	3 - 56
	165	8,81	125	1,00	ZF	30	3 - 59
	Z ... 30 – A 100 L4						
	140	10,21	150	0,80	Z ZF	28 30	3 - 56 3 - 59
	160	8,87	132	0,91			
	195	7,39	110	1,00			
	225	6,42	95	1,00			
	260	5,59	80	1,00			
	E ... 60 – A 100 L4						
	307	4,72	68	1,90	E EF	33 35	3 - 52 3 - 53
	348	4,15	60	2,15			
	392	3,68	53	2,43			
	435	3,30	48	2,69			
	495	2,91	42	3,06			
	580	2,48	36	3,59			
	660	2,17	32	3,46			
	810	1,78	26	3,47			
	925	1,56	23	3,52			
	E ... 40 – A 100 L4						
	382	3,72	55	0,91	E EF	29 30	3 - 52 3 - 53
	443	3,25	48	1,05			
	503	2,86	42	1,20			
	570	2,55	37	1,36			
	665	2,18	32	1,42			
	760	1,91	28	1,45			
	940	1,54	22	1,34			
3,0 kW (50Hz)	**D ... 181 Z 100 – A 112 M4**						
	1,5	948,00	18987	0,79	D DF	786 716	3 - 62 3 - 64
	1,8	795,00	15957	0,94			
	2,2	656,00	13043	1,15			
	2,6	550,00	11029	1,36			
	3,0	485,00	9554	1,57			
	3,5	406,00	8197	1,83			
	4,3	335,00	6667	2,25			
	Z ... 181 Z 100 – A 112 M4						
	2,2	654,00	13068	0,88	Z ZF	752 682	3 - 62 3 - 64
	2,7	529,00	10648	1,08			
	3,1	468,00	9274	1,24			
	3,5	411,00	8214	1,40			
	3,9	367,00	7325	1,57			
	4,6	311,00	6216	1,85			
	5,5	261,00	5204	2,21			
	D ... 162 Z 80 – A 112 M4						
	2,6	547,00	9890	0,91	D DF	467 432	3 - 62 3 - 64
	3,2	454,00	8036	1,12			
	3,9	371,00	6569	1,37			
	4,5	323,00	5732	1,57			
	5,4	266,00	4762	1,89			
	6,2	233,00	4147	2,17			
	D ... 142 Z 60 – A 112 M4						
	4,1	349,00	6316	0,95	D	304	3 - 62
	5,1	287,00	5085	1,18	DF	289	3 - 64
	Z ... 142 Z 60 – A 112 M4						
	4,6	313,00	4808	1,04	Z ZF	297 282	3 - 62 3 - 64
	5,1	280,00	4310	1,16			
	5,9	247,00	3731	1,34			
	D ... 162 – G 132 M8						
	6,5	113,61	4405	2,27	D	502	3 - 56
					DF	467	3 - 59
	7,5	100,34	3817	2,62	DR	752	3 - 66
	D ... 142 – G 132 M8						
	5,5	130,08	4918	1,22	D	352	3 - 56
					DF	337	3 - 59
	7,0	104,04	3846	1,56	DR	486	3 - 66

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

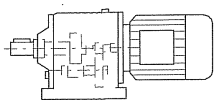
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
3,0 kW (50Hz)	**D … 142 – G 132 S6**						
	7,5	130,08	3593	1,67			
	9,0	104,04	3000	2,00	D	332	3 - 56
	10,5	91,65	2564	2,34	DF	367	3 - 59
	12,5	77,10	2158	2,78	DR	582	3 - 66
	D … 121 – G 132 M8						
					D	241	3 - 56
	6,0	116,33	4762	0,84	DF	221	3 - 59
					DR	309	3 - 66
	D … 121 – G 132 S6						
	8,5	116,33	3361	1,19	D	221	3 - 56
					DF	201	3 - 59
	9,5	102,96	3008	1,33	DR	289	3 - 66
	D … 121 – A 100 LB4						
	10	143,88	2857	1,40	D	195	3 - 56
	12,5	116,33	2286	1,75	DF	175	3 - 59
	14	102,96	2051	1,95	DR	263	3 - 66
	D … 120 – A 100 LB4						
	8,5	173,79	3371	0,89			
	9,5	152,94	3030	0,99			
	11	134,26	2609	1,15	D	195	3 - 56
	12	119,96	2381	1,26	DF	175	3 - 59
	14	101,49	2041	1,47	DR	263	3 - 66
	17	85,18	1685	1,78			
	19	75,12	1508	1,99			
	D … 101 – A 100 LB4						
	10,5	136,43	2738	0,84			
	12,0	121,80	2396	0,96			
	13,5	109,39	2130	1,08			
	15	97,22	1917	1,20	D	125	3 - 56
	17	85,44	1691	1,36	DF	125	3 - 59
	19	75,88	1503	1,53	DR	153	3 - 66
	23	63,05	1243	1,85			
	28	51,50	1022	2,25			
	D … 100 – A 100 LB4						
	15,5	91,81	1839	0,87			
	19,5	74,99	1468	1,09			
	22	65,36	1301	1,23	D	125	3 - 56
	26	56,04	1103	1,45	DF	125	3 - 59
	29	49,77	988	1,62	DR	153	3 - 66
	35	41,35	821	1,95			
	43	33,78	667	2,40			
	D … 81 – A 100 LB4						
	18,5	78,59	1558	0,77			
	21	69,28	1364	0,88			
	24,5	58,97	1165	1,03			
	28	51,77	1026	1,17	D	86	3 - 56
	34	42,46	845	1,42	DF	83	3 - 59
	38	38,16	755	1,59	DR	106	3 - 66
	42	34,20	682	1,76			
	48	30,15	597	2,01			
	Z … 81 – A 100 LB4						
	51	28,50	472	1,78	Z	84	3 - 56
					ZF	81	3 - 59
	57	25,19	503	1,99	ZR	104	3 - 66
	D … 80 – A 100 LB4						
	28	50,72	1026	0,78	D	86	3 - 56
	32	44,71	899	0,89	DF	83	3 - 59
	38	38,06	755	1,06	DR	106	3 - 66
	Z … 80 – A 100 LB4						
	41	35,38	702	1,14			
	46	31,28	625	1,28			
	52	27,93	552	1,45	Z	84	3 - 56
	58	25,08	494	1,62	ZF	81	3 - 59
	65	22,29	440	1,82	ZR	104	3 - 66
	74	19,59	386	2,07			
	D … 61 – A 100 LB4						
	36	39,88	800	0,75			
	41	34,82	698	0,86			
	47	30,68	612	0,98	D	54	3 - 56
	53	27,32	541	1,11	DF	58	3 - 59
	62	23,38	462	1,30	DR	67	3 - 66
	71	20,41	403	1,49			
	87	16,52	330	1,82			

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
3,0 kW (50Hz)				**Z ... 61 – A 100 LB4**			
	64	22,60	446	1,12			
	73	19,86	394	1,27	Z	52	3 - 56
	82	17,62	350	1,43	ZF	56	3 - 59
	90	15,79	318	1,57	ZR	65	3 - 66
	104	13,92	275	1,82			
	120	11,85	239	2,09			
				Z ... 60 – A 100 LB4			
	53	27,15	541	0,74			
	60	23,86	476	0,84			
	68	21,17	421	0,95			
	76	18,98	377	1,06			
	87	16,73	331	1,21			
	101	14,24	284	1,41			
	116	12,50	247	1,62	Z	52	3 - 56
	140	10,25	205	1,95	ZF	56	3 - 59
	160	9,03	179	1,90	ZR	65	3 - 66
	180	7,96	159	2,14			
	213	6,78	134	2,53			
	242	5,95	119	2,53			
	295	4,88	97	2,57			
	337	4,27	85	2,59			
				D ... 41 – A 100 LB4			
	66	21,76	434	0,76	D	41	3 - 56
					DF	44	3 - 59
	76	18,93	375	0,88	DR	49	3 - 66
				Z ... 41 – A 100 LB4			
	90	15,88	317	1,04			
	105	13,87	273	1,21			
	118	12,22	243	1,36	Z	40	3 - 56
	133	10,88	215	1,35	ZF	43	3 - 59
	155	9,31	185	1,35	ZR	48	3 - 66
	180	8,13	167	1,32			
	220	6,58	130	1,38			
				Z ... 40 – A 100 LB4			
	90	15,99	316	0,79			
	100	14,24	287	0,87			
	120	12,18	238	1,05			
	136	10,64	210	1,19			
	150	9,59	192	1,20	Z	40	3 - 56
	172	8,45	173	1,33	ZF	43	3 - 59
	193	7,52	165	1,33	ZR	48	3 - 66
	225	6,44	128	1,33			
	260	5,62	113	1,33			
	318	4,55	90	1,33			
				Z ... 40 – A 100 L2			
	345	8,45	173	1,33			
	385	7,52	150	1,33	Z	38	3 - 56
	450	6,44	128	1,33	ZF	41	3 - 59
	520	5,62	113	1,33	ZR	46	3 - 66
	635	4,55	90	1,33			
				E ... 80 – A 100 LB4			
	230	6,28	95	2,01			
	260	5,55	97	2,27	E	50	3 - 52
	292	4,96	98	2,55	EF	53	3 - 53
	325	4,45	88	2,83			
	365	3,96	79	3,18			
				E ... 60 – A 100 LB4			
	307	4,72	94	1,39			
	348	4,15	82	1,58			
	392	3,68	73	1,78			
	435	3,30	66	1,97	E	37	3 - 52
	495	2,91	58	2,25	EF	39	3 - 53
	580	2,48	49	2,63			
	660	2,17	43	2,53			
	810	1,78	35	2,54			
	925	1,56	31	2,58			
				E ... 40 – A 100 LB4			
	443	3,25	65	0,77			
	503	2,86	57	0,88			
	570	2,55	51	0,99	E	33	3 - 52
	665	2,18	43	1,04	EF	34	3 - 53
	760	1,91	38	1,06			
	940	1,54	31	0,98			

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
4,0 kW (50Hz)	**D … 181 Z 100 – G 132 S4**						
	2,2	656	17442	0,86			
	2,6	550	14706	1,02			
	3,0	485	12712	1,18	D	811	3 - 62
	3,5	406	10949	1,37	DF	741	3 - 64
	4,3	335	8876	1,69			
	5,0	289	7653	1,96			
	Z … 181 Z 100 – G 132 S4						
	2,7	529	14198	0,81			
	3,1	468	12366	0,93			
	3,5	411	10952	1,05			
	3,9	367	9829	1,17	Z	777	3 - 62
	4,6	311	8333	1,38	ZF	707	3 - 64
	5,5	261	6928	1,66			
	6,3	230	6053	1,90			
	D … 162 Z 80 – G 132 S4						
	3,2	454	10843	0,83			
	3,9	371	8824	1,02			
	4,5	323	7627	1,18			
	5,4	266	6383	1,41	D	492	3 - 62
	6,2	233	5556	1,62	DF	457	3 - 64
	6,7	216	5114	1,76			
	7,7	188	4478	2,01			
	D … 181 – G 160 M8						
	4,5	164,06	11111	1,35	D	765	3 - 56
					DF	695	3 - 59
	6	123,04	8333	1,80	DR	1.365	3 - 66
	D … 162 – G 160 M8						
	6,5	113,61	5882	1,70	D	532	3 - 56
					DF	497	3 - 59
	7,5	100,34	5076	1,97	DR	782	3 - 66
	D … 162 – G 132 M6						
	8,5	113,61	4484	2,23	D	502	3 - 56
	10	100,34	4000	2,50	DF	467	3 - 59
	11,5	84,76	3367	2,97	DR	752	3 - 66
	D … 142 – G 160 M8						
					D	382	3 - 56
	7,0	104,04	5128	1,17	DF	367	3 - 59
					DR	516	3 - 66
	D … 142 – G 132 M6						
	7,5	130,08	4800	1,25			
	9,0	104,03	4000	1,50			
	10,5	91,65	3429	1,75	D	352	3 - 56
	12,5	77,10	2871	2,09	DF	337	3 - 59
	14,5	65,47	2479	2,42	DR	602	3 - 66
	16,5	58,71	2182	2,75			
	D … 121 – G 132 M6						
	8,5	116,33	4651	0,86	D	241	3 - 56
					DF	221	3 - 59
	9,5	102,96	4082	0,98	DR	309	3 - 66
	D … 121 – A 112 M4						
	10	143,88	3810	1,05			
	12,5	116,33	3077	1,30	D	206	3 - 56
	14	102,96	2721	1,47	DF	186	3 - 59
	16	90,39	2395	1,67	DR	274	3 - 66
	18	80,76	2139	1,87			
	D … 120 – A 112 M4						
	11	134,26	3529	0,85			
	12	119,96	3158	0,95			
	14	101,49	2679	1,12			
	17	85,18	2256	1,33	D	206	3 - 56
	19	75,12	1987	1,51	DF	186	3 - 59
	23	62,96	1667	1,80	DR	274	3 - 66
	24,5	58,85	1554	1,93			
	28	51,96	1376	2,18			
	D … 101 – A 112 M4						
	13,5	109,39	2840	0,81			
	15	97,22	2584	0,89			
	17	85,44	2255	1,02			
	19	75,88	2000	1,15	D	136	3 - 56
	23	63,05	1667	1,38	DF	136	3 - 59
	28	51,50	1361	1,69	DR	164	3 - 66
	32	44,89	1186	1,94			
	37	38,48	1018	2,26			

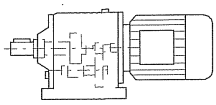


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
4,0 kW (50Hz)				**D … 100 – A 112 M4**			
	19,5	74,99	1975	0,81			
	22	65,36	1720	0,93	D	136	3 - 56
	26	56,04	1481	1,08	DF	136	3 - 59
	29	49,77	1311	1,22	DR	164	3 - 66
				Z … 100 – A 112 M4			
	36	40,38	1067	1,50	Z	133	3 - 56
	45	32,64	865	1,85	ZF	133	3 - 59
	50	28,89	762	2,10	ZR	161	3 - 66
				D … 81 – A 112 M4			
	28	51,77	1364	0,88			
	34	42,46	1121	1,07			
	38	38,16	1008	1,19	D	97	3 - 56
	42	34,20	902	1,33	DF	94	3 - 59
	48	30,15	795	1,51	DR	117	3 - 66
	56	25,66	678	1,77			
	64	22,53	597	2,01			
				Z … 81 – A 112 M4			
	57	25,19	667	1,50			
	64	22,49	595	1,68	Z	95	3 - 56
	71	20,20	535	1,87	ZF	92	3 - 59
	80	17,95	474	2,11	ZR	115	3 - 66
				D … 80 – A 112 M4			
	38	38,06	1000	0,80	D	97	3 - 56
					DF	94	3 - 59
	43	33,41	879	0,91	DR	117	3 - 66
				Z … 80 – A 112 M4			
	46	31,28	825	0,97			
	52	27,93	741	1,08			
	58	25,08	661	1,21			
	65	22,29	588	1,36	Z	95	3 - 56
	74	19,95	519	1,54	ZF	92	3 - 59
	83	17,40	460	1,74	ZR	115	3 - 66
	100	14,46	383	2,09			
	122	11,81	313	2,56			
				D … 61 – A 112 M4			
	53	27,32	723	0,83	D	65	3 - 56
	62	23,38	619	0,97	DF	69	3 - 59
	71	20,41	541	1,11	DR	78	3 - 66
	87	16,52	438	1,37			
				Z … 61 – A 112 M4			
	73	19,86	526	0,95			
	82	17,62	467	1,07			
	90	15,79	417	1,20			
	104	13,92	368	1,36	Z	63	3 - 56
	120	11,85	313	1,60	ZF	67	3 - 59
	140	10,41	275	1,82	ZR	76	3 - 66
	170	8,53	225	1,87			
	193	7,47	198	1,87			
				Z … 60 – A 112 M4			
	76	18,98	500	0,80			
	87	16,73	444	0,90			
	101	14,24	377	1,06			
	116	12,50	331	1,21			
	140	10,25	270	1,48	Z	63	3 - 56
	160	9,03	227	1,50	ZF	67	3 - 59
	180	7,96	210	1,62	ZR	77	3 - 66
	213	6,78	179	1,90			
	242	5,95	158	1,90			
	295	4,88	130	1,93			
	337	4,27	113	1,94			
				Z … 41 – A 112 M4			
	105	13,87	367	0,90			
	118	12,22	330	1,00	Z	51	3 - 56
	133	10,88	290	1,00	ZF	54	3 - 59
	155	9,31	250	1,00	ZR	59	3 - 66
	180	8,13	220	1,00			
				Z … 40 – A 112 M4			
	120	12,18	316	0,79			
	136	10,64	281	0,89	Z	51	3 - 56
	150	9,59	253	0,91	ZF	54	3 - 59
	172	8,45	230	1,00	ZR	59	3 - 66

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
4,0 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : Z ... 40 – A 112 M4**						
	193	7,52	200	1,00	Z	51	3 - 56
	225	6,44	170	1,00	ZF	54	3 - 59
	260	5,62	150	1,00	ZR	59	3 - 66
	318	4,55	120	1,00			
	E ... 80 – A 112 M4						
	260	5,55	129	1,70			
	292	4,96	115	1,91			
	325	4,45	117	2,13	E	63	3 - 52
	365	3,96	105	2,39	EF	66	3 - 53
	423	3,48	90	2,77			
	475	3,09	80	3,11			
	E ... 60 – A 112 M4						
	348	4,15	110	1,18			
	392	3,68	98	1,33			
	435	3,30	88	1,48			
	495	2,91	77	1,68	E	50	3 - 52
	580	2,48	66	1,97	EF	52	3 - 53
	660	2,17	58	1,90			
	810	1,78	47	1,91			
	925	1,56	41	1,94			
5,5 kW (50Hz)	**D ... 181 Z 100 – G 132 S4**						
	3,0	485	17442	0,86			
	3,5	406	15000	1,00			
	4,3	335	12195	1,23	D	826	3 - 62
	5,0	289	10490	1,43	DF	756	3 - 64
	6,3	228	8333	1,80			
	7,8	188	6726	2,23			
	Z ... 181 Z 100 – G 132 S4						
	3,5	411	14935	0,77			
	3,9	367	13529	0,85			
	4,6	311	11386	1,01			
	5,5	261	9583	1,20	Z	792	3 - 62
	6,3	230	8333	1,38	ZF	722	3 - 64
	7,5	193	7012	1,64			
	9,0	159	5838	1,97			
	D ... 162 Z 80 – G 132 S4						
	4,5	323	10465	0,86			
	5,4	266	8738	1,03	D	507	3 - 62
	6,2	233	7627	1,18	DF	472	3 - 64
	6,7	216	7031	1,28			
	D ... 181 – G 160 MB8						
	4,5	164,06	11811	1,27			
	6,0	123,04	8876	1,69	D	854	3 - 56
	7,0	104,29	7500	2,00	DF	784	3 - 59
	9,0	83,20	5976	2,51	DR	1.454	3 - 66
	D ... 162 – G 160 MB8						
	6,5	113,61	8130	1,23	D	546	3 - 56
					DF	511	3 - 59
	7,5	100,34	7194	1,39	DR	796	3 - 66
	D ... 162 – G 132 MB6						
	8,5	113,61	6173	1,62	D	504	3 - 56
	10	100,34	5495	1,82	DF	469	3 - 59
	11,5	84,76	4630	2,16	DR	754	3 - 66
	D ... 162 – G 132 S4						
	13	113,61	4115	2,43	D	490	3 - 56
					DF	455	3 - 59
	14,5	100,34	3663	2,73	DR	740	3 - 66
	D ... 142 – G 132 MB6						
	7,5	130,08	6593	0,91	D	354	3 - 56
					DF	339	3 - 59
	9	104,04	5505	1,09	DR	488	3 - 66
	D ... 142 – G 132 S4						
	11	130,08	4478	1,34			
	14	104,04	3529	1,70	D	340	3 - 56
	16	91,65	3093	1,94	DF	325	3 - 59
	19	77,10	2597	2,31	DR	474	3 - 66
	22,5	65,47	2198	2,73			
	D ... 121 – G 132 MB6						
	10,5	90,39	4938	0,81	D	243	3 - 56
					DF	223	3 - 59
					DR	311	3 - 66

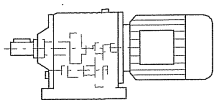


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
5,5 kW (50Hz)	**D … 121 – G 132 S4**						
	12,5	116,33	4255	0,94			
	14	102,96	3738	1,07			
	16	90,39	3306	1,21	D	229	3 - 56
	18	80,76	2941	1,36	DF	209	3 - 59
	21	68,33	2484	1,61	DR	297	3 - 66
	25	57,35	2094	1,91			
	29	50,57	1843	2,17			
	D … 120 – G 132 S4						
	14	101,49	3704	0,81			
	17	85,18	3093	0,97			
	19	75,12	2752	1,09			
	23	62,96	2290	1,31	D	229	3 - 56
	24,5	58,85	2143	1,40	DF	209	3 - 59
	28	51,96	1899	1,58	DR	297	3 - 66
	29	49,79	1818	1,65			
	35	41,79	1523	1,97			
	D … 101 – G 132 S4						
	19	75,88	2771	0,83			
	23	63,05	2300	1,00			
	28	51,50	1885	1,22	D	159	3 - 56
	32	44,89	1643	1,40	DF	159	3 - 59
	37	38,48	1402	1,64	DR	187	3 - 66
	42	34,18	1250	1,84			
	52	28,40	1036	2,22			
	Z … 101 – G 132 S4						
	55	26,31	962	2,08	Z	156	3 - 56
					ZF	156	3 - 59
	62	23,28	847	2,36	ZR	184	3 - 66
	D … 100 – G 132 S4						
	26	56,04	2025	0,79			
	29	49,77	1818	0,88	D	159	3 - 56
	35	41,35	1509	1,06	DF	159	3 - 59
	43	33,78	1231	1,30	DR	187	3 - 66
	Z … 100 – G 132 S4						
	45	32,64	1194	1,34			
	50	28,89	1053	1,52	Z	156	3 - 56
	57	25,37	925	1,73	ZF	156	3 - 59
	64	22,66	825	1,94	ZR	184	3 - 66
	D … 81 – G 132 S4						
	34	42,46	1538	0,78			
	42	34,20	1250	0,96			
	48	30,15	1101	1,09	D	120	3 - 56
	56	25,66	938	1,28	DF	117	3 - 59
	64	22,53	822	1,46	DR	140	3 - 66
	78	18,48	674	1,78			
	91	16,17	577	2,08			
	Z … 81 – G 132 S4						
	71	20,20	735	1,36			
	80	17,95	654	1,53	Z	118	3 - 56
	91	15,78	575	1,74	ZF	115	3 - 59
	105	14,01	510	1,96	ZR	138	3 - 66
	Z … 80 – G 132 S4						
	58	25,08	1026	0,78			
	65	22,29	816	0,98			
	74	19,59	714	1,12			
	83	17,40	635	1,26			
	100	14,46	526	1,52			
	122	11,81	430	1,86	Z	118	3 - 56
	143	10,29	376	2,13	ZF	115	3 - 59
	154	9,56	348	2,01	ZR	138	3 - 66
	173	8,49	310	2,26			
	207	7,05	257	2,72			
	253	5,76	207	2,75			
	290	5,02	181	2,76			
	354	4,13	148	2,70			
	D … 61 – G 132 S4						
	71	20,41	741	0,81	D	88	3 - 56
					DF	92	3 - 59
	87	16,52	606	0,99	DR	101	3 - 66
	Z … 61 – G 132 S4						
	90	15,79	575	0,87	Z	86	3 - 56
	104	13,92	510	0,98	ZF	90	3 - 59
	120	11,85	431	1,16	ZR	99	3 - 66

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
5,5 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : Z ... 61 – G 132 S4**						
	140	10,41	379	1,32	Z	86	3 - 56
	170	8,53	309	1,36	ZF	90	3 - 59
	193	7,47	272	1,36	ZR	99	3 - 66
	Z ... 60 – G 132 S4						
	101	14,24	519	0,77			
	116	12,50	455	0,88			
	140	10,25	374	1,07			
	160	9,03	330	1,03	Z	86	3 - 56
	180	7,96	291	1,17	ZF	90	3 - 59
	213	6,78	248	1,37	ZR	99	3 - 66
	242	5,95	217	1,38			
	295	4,88	179	1,40			
	337	4,27	156	1,41			
	E ... 100 – G 132 S4						
	253	5,70	178	2,41			
	285	5,05	159	2,71	E	97	3 - 52
	332	4,43	152	3,16	EF	102	3 - 53
	370	3,96	142	3,52			
	E ... 80 – G 132 S4						
	325	4,45	161	1,55			
	365	3,96	144	1,74			
	423	3,48	124	2,01			
	475	3,09	111	2,26	E	88	3 - 52
	570	2,57	92	2,71	EF	91	3 - 53
	700	2,10	75	2,67			
	800	1,83	66	2,74			
	970	1,50	54	2,77			
	E ... 60 – G 132 S4						
	435	3,30	120	1,08			
	495	2,91	106	1,23			
	580	2,48	90	1,44	E	75	3 - 52
	660	2,17	80	1,38	EF	77	3 - 53
	810	1,78	65	1,39			
	925	1,56	57	1,41			
7,5 kW (50Hz)	**D ... 181 – G 160 L8**						
	4,5	164,04	16129	0,93	D DF DR	871 801 1.471	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	D ... 181 – G 160 M6						
	6	164,06	12097	1,24			
	8	123,04	9091	1,65	D DF	850 780	3 - 56 3 - 59
	9,5	104,29	7538	1,99	DR	1.450	3 - 66
	11,5	83,20	6224	2,41			
	D ... 162 – G 160 L8						
	6,5	113,61	10989	0,91	D	563	3 - 56
					DF	528	3 - 59
	7,5	100,34	9901	1,01	DR	813	3 - 66
	D ... 162 – G 160 M6						
	8,5	113,61	8333	1,20	D	542	3 - 56
	10	100,34	7463	1,34	DF	507	3 - 59
	11,5	84,76	6250	1,60	DR	792	3 - 66
	D ... 162 – G 132 M4						
	13	113,61	5587	1,79			
	14,5	100,34	5000	2,00	D	504	3 - 56
	17	84,76	4219	2,37	DF DR	469 754	3 - 59 3 - 66
	20,5	71,90	3571	2,80			
	D ... 142 – G 132 M4						
	11	130,08	6122	0,98			
	14	104,04	4800	1,25			
	16	91,65	4225	1,42	D	354	3 - 56
	19	77,10	3550	1,69	DF	339	3 - 59
	22,5	65,47	3000	2,00	DR	488	3 - 66
	25	58,71	2691	2,23			
	29	51,22	2326	2,58			
	D ... 121 – G 132 M4						
	14	102,96	5128	0,78			
	16	90,39	4494	0,89			
	18	80,76	4000	1,00			
	21	68,33	3390	1,18	D	243	3 - 56
	25	57,35	2857	1,40	DF	223	3 - 59
	29	50,57	2516	1,59	DR	311	3 - 66
	35	42,39	2105	1,90			
	37	39,62	1970	2,03			
	42	34,98	1739	2,30			

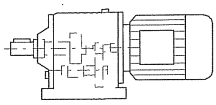


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
7,5 kW (50Hz)	**D … 120 – G 132 M4**						
	19	75,12	3750	0,80			
	23	62.96	3125	0,96			
	24,5	58,85	2941	1,02	D	243	3 - 56
	28	51,96	2586	1,16	DF	223	3 - 59
	29	49,79	2479	1,21	DR	311	3 - 66
	35	41,79	2083	1,44			
	Z … 120 – G 132 M4						
	40	36,20	1617	1,67	Z	238	3 - 56
	50	28,96	1442	2,08	ZF	218	3 - 59
	57	25,51	1271	2,36	ZR	306	3 - 66
	D … 101 – G 132 M4						
	28	51,50	2556	0,90			
	32	44,89	2233	1,03			
	37	38,48	1917	1,20	D	173	3 - 56
	42	34,18	1704	1,35	DF	173	3 - 59
	52	28,40	1411	1,63	DR	201	3 - 66
	63	23,20	1156	1,99			
	Z … 101 – G 132 M4						
	55	26,31	1307	1,53			
	62	23,28	1156	1,73	Z	170	3 - 56
	71	20,44	1015	1,97	ZF	170	3 - 59
	80	18,26	909	2,20	ZR	198	3 - 66
	Z … 100 – G 132 M4						
	45	32,64	1616	0,99			
	50	28,89	1441	1,11			
	57	25,37	1260	1,27			
	65	22,66	1127	1,42	Z	170	3 - 56
	77	19,17	952	1,68	ZF	170	3 - 59
	91	16,09	800	2,00	ZR	198	3 - 66
	103	14,19	705	2,27			
	124	11,90	593	2,70			
	D … 81 – G 132 M4						
	48	30,15	1500	0,80			
	56	25,66	1277	0,94	D	134	3 - 56
	64	22,53	1121	1,07	DF	131	3 - 59
	78	18,48	916	1,31	DR	154	3 - 66
	91	16,17	789	1,52			
	Z … 81 – G 132 M4						
	71	20,20	1000	1,00			
	80	17,95	893	1,12			
	91	15,78	787	1,27	Z	132	3 - 56
	105	14,01	694	1,44	ZF	129	3 - 59
	126	11,64	578	1,73	ZR	152	3 - 66
	154	9,51	465	2,00			
	176	8,29	408	2,01			
	Z … 80 – G 132 M4						
	74	19,59	976	0,82			
	83	17,40	870	0,92			
	100	14,46	721	1,11			
	122	11,81	588	1,36			
	143	10,29	513	1,56	Z	132	3 - 56
	154	9,56	476	1,47	ZF	129	3 - 59
	173	8,49	422	1,66	ZR	152	3 - 66
	207	7,05	350	2,00			
	253	5,76	284	2,01			
	290	5,02	248	2,02			
	354	4,13	202	1,98			
	Z … 61 – G 132 M4						
	120	11,85	588	0,85			
	140	10,41	515	0,97	Z	100	3 - 56
	170	8,53	420	1,00	ZF	104	3 - 59
	193	7,47	370	1,00	ZR	113	3 - 66
	Z … 60 – G 132 M4						
	180	7,96	395	0,86			
	213	6,78	340	1,00	Z	100	3 - 56
	242	5,95	300	1,00	ZF	104	3 - 59
	295	4,88	250	1,00	ZR	113	3 - 66
	337	4,27	220	1,00			
	E … 100 – G 132 M4						
	253	5,70	243	1,77			
	285	5,05	216	1,99			
	333	4,43	207	2,32	E	112	3 - 52
	370	3,96	194	2,58	EF	117	3 - 53
	440	3,35	163	3,07			

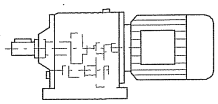
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
7,5 kW (50Hz)				**E ... 80 – G 132 M4**			
	325	4,45	219	1,14			
	365	3,96	195	1,28			
	423	3,48	170	1,47			
	475	3,09	151	1,66	E	103	3 - 52
	570	2,57	126	1,99	EF	106	3 - 53
	700	2,10	102	1,96			
	800	1,83	90	2,01			
	970	1,50	74	2,03			
				E ... 60 – G 132 M4			
	435	3,30	165	0,79			
	495	2,91	144	0,90			
	580	2,48	123	1,06	E	90	3 - 52
	660	2,17	109	1,01	EF	92	3 - 53
	810	1,78	88	1,02			
	925	1,56	78	1,03			
11,0 kW (50Hz)				**D ... 181 – G 160 L6**			
	6	164,06	17857	0,84	D	874	3 - 56
					DF	804	3 - 59
	8	123,04	13274	1,13	DR	1.474	3 - 66
				D ... 181 – G 160 M4			
	9	164,06	11719	1,28			
	12	123,04	8772	1,71	D	849	3 - 56
	14	104,29	7463	2,01	DF	779	3 - 59
	18	83,20	5952	2,52	DR	1.449	3 - 66
				D ... 162 – G 160 L6			
	10	100,34	10204	0,98	D	566	3 - 56
					DF	531	3 - 59
	11,5	84,76	9174	1,09	DR	816	3 - 66
				D ... 162 – G 160 M4			
	13	113,61	8000	1,25			
	14,5	100,34	7143	1,40			
	17	84,76	6024	1,66	D	541	3 - 56
	20,5	71,90	5155	1,94	DF	506	3 - 59
	23	64,37	4545	2,20	DR	791	3 - 66
	26	56,42	4032	2,48			
	28	52,31	3731	2,68			
				D ... 142 – G 160 M4			
	14	104,04	7059	0,85			
	16	91,65	6186	0,97			
	19	77,10	5217	1,15			
	22,5	65,47	4380	1,37			
	25	58,71	3947	1,52	D	391	3 - 56
	29	51,22	3409	1,76	DF	376	3 - 59
	31	47,18	3191	1,88	DR	525	3 - 66
	36	40,80	2752	2,18			
	41	36,09	2410	2,49			
	44	33,45	2247	2,67			
				D ... 121 – G 160 M4			
	21	68,33	4878	0,82			
	25	57,35	4082	0,98			
	29	50,57	3604	1,11			
	35	42,39	3030	1,32	D	280	3 - 56
	37	39,62	2837	1,41	DF	260	3 - 59
	42	34,98	2500	1,60	DR	348	3 - 66
	44	33,52	2395	1,67			
	52	28,13	2010	1,99			
	59	24,81	1770	2,26			
				Z ... 121 – G 160 M4			
					Z	275	3 - 56
	62	23,70	1596	2,13	ZF	255	3 - 59
					ZR	343	3 - 66
				D ... 120 – G 160 M4			
	28	51,96	3704	0,81			
	29	49,79	3571	0,84	D	280	3 - 56
	35	41,79	3000	1,00	DF	260	3 - 59
	40	36,85	2632	1,14	DR	348	3 - 66
	47	30,89	2206	1,36			
				Z ... 120 – G 160 M4			
	50	28,96	2069	1,45			
	57	25,51	1818	1,65	Z	275	3 - 56
	69	21,46	1531	1,96	ZF	255	3 - 59
	80	18,22	1304	2,30	ZR	343	3 - 66



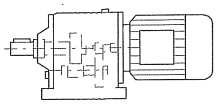
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
11,0 kW (50Hz)	**D … 101 – G 160 M4**						
	37	38,48	2738	0,84			
	42	34,18	2447	0,94			
	52	28,40	2035	1,13	D	210	3 - 56
	63	23,20	1655	1,39	DF	210	3 - 59
	72	20,22	1456	1,58	DR	238	3 - 66
	89	16,61	1179	1,95			
	Z … 101 – G 160 M4						
	71	20,44	1460	1,37			
	80	18,26	1307	1,53	Z	207	3 - 56
	95	15,45	1105	1,81	ZF	207	3 - 59
	114	12,97	926	2,16	ZR	235	3 - 66
	Z … 100 – G 160 M4						
	57	25,37	1818	0,88			
	65	22,66	1616	0,99			
	77	19,17	1368	1,17			
	91	16,09	1151	1,39			
	103	14,19	1013	1,58			
	124	11,90	851	1,88	Z	207	3 - 56
	150	9,82	702	2,28	ZF	207	3 - 59
	180	8,23	627	2,55	ZR	235	3 - 66
	200	7,26	525	2,76			
	243	6,08	432	2,78			
	294	5,02	357	2,80			
	340	4,33	308	2,76			
	D … 81 – G 160 M4						
	78	18,48	1319	0,91	D	171	3 - 56
					DF	168	3 - 59
	91	16,17	1154	1,04	DR	191	3 - 66
	Z … 81 – G 160 M4						
	91	15,78	1124	0,89			
	105	14,01	1000	1,00			
	126	11,64	833	1,20	Z	169	3 - 56
	154	9,51	684	1,36	ZF	166	3 - 59
	176	8,29	599	1,37	ZR	189	3 - 66
	214	6,81	493	1,36			
	Z … 80 – G 160 M4						
	100	14,46	1053	0,76			
	122	11,81	842	0,95			
	143	10,29	734	1,09			
	154	9,56	686	1,02	Z	169	3 - 56
	173	8,49	609	1,15	ZF	166	3 - 59
	207	7,05	504	1,39	ZR	189	3 - 66
	253	5,76	416	1,37			
	290	5,02	362	1,38			
	354	4,13	296	1,35			
	E … 140 – G 160 M4						
	245	5,94	438	2,00	E	209	3 - 52
					EF	234	3 - 53
	E … 120 – G 160 M4						
	280	5,22	375	2,00			
	317	4,60	332	2,26	E	147	3 - 52
	380	3,87	277	2,71	EF	152	3 - 53
	E … 100 – G 160M4						
	332	4,43	304	1,58			
	370	3,96	284	1,76			
	440	3,35	239	2,09			
	525	2,81	188	2,50	E	153	3 - 52
	595	2,48	184	2,72	EF	158	3 - 53
	710	2,08	163	2,70			
	860	1,71	122	2,78			
	1000	1,48	105	2,76			
	E … 80 – G 160 M4						
	423	3,48	250	1,00			
	475	3,09	221	1,13			
	570	2,57	184	1,36	E	144	3 - 52
	700	2,10	149	1,34	EF	147	3 - 53
	800	1,83	131	1,37			
	970	1,50	109	1,38			



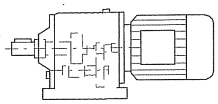
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
15,0 kW (50Hz)			**D ... 181 – G 180 L6**				
	8	123,04	17857	0,84	D DF DR	916 846 1.516	3 - 56 3 - 59 3 - 66
			D ... 181 – G 160 L4				
	9	164,06	16129	0,93			
	12	123,04	12097	1,24			
	14	104,29	10204	1,47	D	875	3 - 56
	18	83,20	8152	1,84	DF	805	3 - 59
	22	66,79	6667	2,25	DR	1.475	3 - 66
	28	52,56	5119	2,93			
			D ... 162 – G 160 L4				
	13	113,61	10989	0,91			
	14,5	100,34	9901	1,01			
	17	84,76	8333	1,20			
	20,5	71,90	7042	1,42			
	23	64,37	6289	1,59	D	567	3 - 56
	26	56,42	5525	1,81	DF	532	3 - 59
	28	52,31	5155	1,94	DR	817	3 - 66
	32	45,51	4464	2,24			
	37	39,89	3906	2,56			
	42	34,75	3413	2,93			
			D ... 142 – G 160 L4				
	19	77,10	7059	0,85			
	22,5	65,47	6000	1,00			
	25	58,71	5405	1,11			
	29	51,22	4651	1,29			
	31	47,18	4348	1,38	D	417	3 - 56
	36	40,80	3750	1,60	DF	402	3 - 59
	41	36,09	3297	1,82	DR	551	3 - 66
	44	33,45	3061	1,96			
	48	30,64	2804	2,14			
	54	27,48	2500	2,40			
			Z ... 142 – G 160 L4				
	56	26,06	1574	2,44	Z	410	3 - 56
					ZF	395	3 - 59
	63	23,02	1396	2,75	ZR	544	3 - 66
			D ... 121 – G 160 L4				
	29	50,57	4938	0,81			
	35	42,39	4167	0,96			
	37	39,62	3883	1,03			
	42	34,98	3419	1,17	D	306	3 - 56
	44	33,52	3279	1,22	DF	286	3 - 59
	52	28,13	2759	1,45	DR	374	3 - 66
	59	24,81	2439	1,64			
	71	20,80	2020	1,98			
			Z ... 121 – G 160 4				
	62	23,70	2232	1,55	Z	301	3 - 56
	70	20,88	1966	1,76	ZF	281	3 - 59
	84	17,57	1722	2,09	ZR	369	3 - 66
			D ... 120 – G 160 L4				
	40	36,85	3614	0,83	D	306	3 - 56
					DF	286	3 - 59
	47	30,89	3030	0,99	DR	374	3 - 66
			Z ... 120 – G 160 L4				
	50	28,96	2830	1,06			
	57	25,51	2500	1,20			
	69	21,46	2113	1,42			
	80	18,22	1786	1,68	Z	301	3 - 56
	90	16,34	1604	1,87	ZF	281	3 - 59
	103	14,26	1402	2,14	ZR	369	3 - 66
	112	13,13	1288	2,33			
	130	11,36	1103	2,72			
			D ... 101 – G 160 L4				
	52	28,40	2771	0,83			
	63	23,20	2277	1,01	D	236	3 - 56
	72	20,22	1983	1,16	DF	236	3 - 59
	89	16,61	1608	1,43	DR	264	3 - 66
			Z ... 101 – G 160 L4				
	71	20,44	2000	1,00			
	80	18,26	1786	1,12	Z	233	3 - 56
	95	15,45	1515	1,32	ZF	233	3 - 59
	114	12,97	1274	1,57	ZR	261	3 - 66



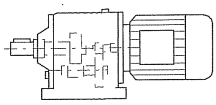
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
15,0 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : Z ... 101 – G 160 L4**						
	130	11,44	1124	1,78			
	154	9,59	930	2,00			
	Z ... 100 – G 160 L4						
	77	19,17	1882	0,85			
	91	16,09	1584	1,01			
	103	14,19	1391	1,15			
	124	11,90	1168	1,37			
	150	9,82	964	1,66	Z ZF ZR	233 233 261	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	180	8,23	796	2,01			
	200	7,26	718	2,02			
	243	6,08	588	2,04			
	294	5,02	488	2,05			
	340	4,33	1882	2,02			
	Z ... 81 – G 160 L4						
	126	11,64	1136	0,88			
	154	9,51	930	1,00	Z ZF	195 192	3 - 56 3 - 59
	176	8,29	820	1,00	ZR	261	3 - 66
	214	6,81	670	1,00			
	Z ... 80 – G 160 L4						
	173	8,49	833	0,84			
	207	7,05	700	1,00	Z	195	3 - 56
	253	5,76	570	1,00	ZF	192	3 - 59
	290	5,02	500	1,00	ZR	215	3 - 66
	354	4,13	400	1,00			
	E ... 140 – G 160 L4						
	245	5,94	583	1,50			
	280	5,25	512	1,71	E EF	235 260	3 - 52 3 - 53
	335	4,44	427	2,81			
	E ... 120 – G 160 L4						
	280	5,22	510	1,47			
	317	4,60	452	1,66	E	177	3 - 52
	380	3,87	377	1,99	EF	182	3 - 53
	450	3,29	318	2,36			
	E ... 100 – G 160 L4						
	332	4,43	414	1,16			
	370	3,96	388	1,29			
	440	3,35	325	1,54			
	525	2,81	273	1,83	E	183	3 - 52
	595	2,48	241	1,99	EF	188	3 - 53
	710	2,08	202	1,98			
	860	1,71	167	2,04			
	1000	1,48	144	2,02			
	E ... 80 – G 160 L4						
	475	3,09	301	0,83			
	570	2,57	250	1,00			
	700	2,10	200	1,00	E EF	174 177	3 - 52 3 - 53
	800	1,83	180	1,00			
	970	1,50	150	1,00			
18,5 kW (50Hz)	**D ... 181 – G 200 L6**						
	9,5	104,29	18519	0,81	D DF DR	968 898 1.568	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	D ... 181 – G 180 M4						
	12	123,04	14706	1,02			
	14	104,29	12500	1,20			
	18	83,20	9934	1,51	D	900	3 - 56
	22	66,79	8152	1,84	DF	830	3 - 59
	28	52,56	6303	2,38	DR	1.500	3 - 66
	34	43,31	5190	2,89			
	D ... 162 – G 180 M4						
	17	84,76	10101	0,99			
	20,5	71,90	8547	1,17			
	23	64,37	7692	1,30			
	26	56,42	6757	1,48			
	28	52,31	6250	1,60	D	592	3 - 56
	32	45,51	5464	1,83	DF	557	3 - 59
	37	39,89	4785	2,09	DR	842	3 - 66
	42	34,75	4167	2,40			
	44	33,86	4049	2,47			
	50	29,67	3559	2,81			



Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
18,5 kW (50Hz)			**D … 142 – G 180 M4**				
	22,5	65,47	7407	0,81			
	25	58,71	6667	0,90			
	29	51,22	5714	1,05			
	31	47,18	5357	1,12			
	36	40,80	4615	1,30			
	41	36,09	4054	1,48	D	442	3 - 56
	44	33,45	3774	1,59	DF	428	3 - 59
	48	30,64	3468	1,73	DR	562	3 - 66
	54	27,48	3077	1,95			
	62	23,97	2679	2,24			
	67	22,08	2479	2,42			
	77	19,10	2158	2,78			
			D 121 – G 180 M4				
	35	42,39	5063	0,79			
	42	34,98	4211	0,95			
	44	33,52	4000	1,00			
	52	28,13	3361	1,19	D	331	3 - 56
	59	24,81	2963	1,35	DF	311	3 - 59
	71	20,80	2484	1,61	DR	399	3 - 66
	86	17,16	2051	1,95			
	100	14,80	1770	2,26			
			Z … 121 – G 180 M4				
	84	17,57	2105	1,71	Z	326	3 - 56
					ZF	306	3 - 59
	100	14,92	1791	2,01	ZR	394	3 - 66
			D … 120 – G 180 M4				
	47	30,89	3704	0,81	D	331	3 - 56
	57	25,49	3061	0,98	DF	311	3 - 59
	67	21,98	2632	1,14	DR	399	3 - 66
			Z … 120 – G 180 M4				
	69	21,46	2564	1,17			
	80	18,22	2190	1,37			
	90	16,34	1961	1,53			
	103	14,26	1705	1,76			
	112	13,13	1571	1,91			
	130	11,36	1364	2,20	Z	326	3 - 56
	158	9,31	1132	2,43	ZF	306	3 - 59
	170	8,66	1037	2,41	ZR	394	3 - 66
	195	7,55	905	2,43			
	212	6,96	833	2,46			
	245	6,02	721	2,44			
	300	4,93	589	2,46			
			D … 101 – G 180 M4				
	63	23,20	2805	0,82	D	261	3 - 56
	72	20,22	2421	0,95	DF	261	3 - 59
	89	16,61	1983	1,16	DR	289	3 - 66
			Z … 101 – G 180 M4				
	95	15,45	1852	1,08			
	114	12,97	1550	1,29	Z	258	3 - 56
	130	11,44	1370	1,46	ZF	258	3 - 59
	154	9,59	1148	1,62	ZR	286	3 - 66
			Z … 100 – G 180 M4				
	91	16,09	1928	0,83			
	103	14,19	1702	0,94			
	124	11,90	1429	1,12			
	150	9,82	1176	1,36	Z	258	3 - 56
	180	8,23	982	1,63	ZF	258	3 - 59
	200	7,26	884	1,64	ZR	286	3 - 66
	243	6,08	727	1,65			
	294	5,02	602	1,66			
	340	4,33	518	1,64			
			E … 140 – G 180 M4				
	335	4,44	526	2,28	E	260	3 - 52
	390	3,76	453	2,65	EF	285	3 - 53
			E … 120 – G 180 M4				
	380	3,87	466	1,61			
	450	3,29	393	1,91			
	500	2,95	354	2,12			
	575	2,57	307	2,44	E	203	3 - 52
	625	2,37	283	2,44	EF	208	3 - 53
	720	2,05	245	2,45			
	880	1,68	201	2,44			



Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
18,5 kW (50Hz)				**E … 100 – G 180 M4**			
	440	3,35	400	1,25			
	525	2,81	338	1,48			
	595	2,48	298	1,61	E	209	3 - 52
	710	2,08	248	1,61	EF	214	3 - 53
	860	1,71	206	1,65			
	1000	1,48	177	1,64			
22,0 kW (50Hz)				**D … 181 – G 180 L4**			
	12	123,04	17442	0,86			
	14	104,29	14851	1,01			
	18	83,20	11811	1,27	D	910	3 - 56
	22	66,79	9677	1,55	DF	840	3 - 59
	28	52,56	7500	2,00	DR	1.510	3 - 66
	34	43,31	6024	2,49			
	39	37,90	5396	2,78			
				D … 162 – G 180 L4			
	20,5	71,90	10204	0,98			
	23	64,37	9174	1,09			
	26	56,42	8065	1,24			
	28	52,31	7463	1,34			
	32	45,51	6494	1,54	D	602	3 - 56
	37	39,89	5682	1,76	DF	567	3 - 59
	42	34,75	4950	2,02	DR	852	3 - 66
	44	33,86	4808	2,08			
	50	29,67	4219	2,37			
	54	27,51	3906	2,56			
	62	23,93	3378	2,96			
				D … 142 – G 180 L4			
	29	51,22	6818	0,88			
	31	47,18	6383	0,94			
	36	40,80	5505	1,09			
	41	36,09	4839	1,24	D	452	3 - 56
	44	33,45	4511	1,33	DF	437	3 - 59
	48	30,64	4110	1,46	DR	586	3 - 66
	54	27,48	3659	1,64			
	62	23,97	3158	1,90			
	67	22,08	2956	2,03			
				Z … 142 – G 180 L4			
	76	19,45	2655	2,26	Z	445	3 - 56
					ZF	430	3 - 59
	89	16,50	2264	2,65	ZR	579	3 - 66
				D … 121 – G 180 L4			
	42	34,98	5000	0,80			
	44	33,52	4762	0,84			
	52	28,13	4000	1,00	D	341	3 - 56
	59	24,81	3540	1,13	DF	321	3 - 59
	71	20,80	2963	1,35	DR	409	3 - 66
	86	17,16	2439	1,64			
	100	14,80	2105	1,90			
				Z … 121 – G 180 L4			
	84	17,57	2500	1,44	Z	336	3 - 56
	100	14,92	2130	1,69	ZF	316	3 - 59
	110	13,38	1905	1,89	ZR	404	3 - 66
				D … 120 – G 180 L4			
	57	25,49	3614	0,83	D DF DR	341 321 409	3 - 56 3 - 59 3 - 66
				Z … 120 – G 180 L4			
	69	21,46	3061	0,98			
	80	18,22	2586	1,16			
	90	16,34	2326	1,29			
	103	14,26	2027	1,48			
	112	13,13	1875	1,60			
	130	11,36	1622	1,85	Z	336	3 - 56
	158	9,31	1341	2,05	ZF	316	3 - 59
	170	8,66	1232	2,03	ZR	404	3 - 66
	195	7,55	1078	2,04			
	212	6,96	990	2,07			
	245	6,02	859	2,05			
	300	4,93	700	2,07			

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

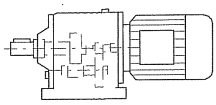
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
22,0 kW (50Hz)				**Z ... 101 – G 180 L4**			
	95	15,45	2222	0,90	Z ZF ZR	268 248 336	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	114	12,97	1835	1,09			
	130	11,44	1613	1,24			
	154	9,59	1368	1,36			
				Z ... 100 – G 180 L4			
	103	14,19	2051	0,78	Z ZF ZR	268 248 336	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	124	11,90	1702	0,94			
	150	9,82	1404	1,14			
	180	8,23	1168	1,37			
	200	7,26	1051	1,38			
	243	6,08	863	1,39			
	294	5,02	714	1,40			
	340	4,33	616	1,38			
				E ... 140 – G 180 L4			
	335	4,44	628	1,91	E EF	270 295	3 - 52 3 - 53
	390	3,76	538	2,23			
	440	3,37	480	2,50			
	500	2,95	420	2,50			
				E 120 – G 180 L4			
	380	3,87	556	1,35	E EF	214 219	3 - 52 3 - 53
	450	3,29	466	1,61			
	500	2,95	421	1,78			
	575	2,57	366	2,05			
	625	2,37	337	2,05			
	720	2,05	291	2,06			
	880	1,68	239	2,05			
				E ... 100 – G 180 L4			
	440	3,35	476	1,05	E EF	220 225	3 - 52 3 - 53
	525	2,81	403	1,24			
	595	2,48	356	1,35			
	710	2,08	296	1,35			
	860	1,71	245	1,39			
	1000	1,48	210	1,38			
30,0 kW (50Hz)				**D ... 181 – G 200 L4**			
	18	83,20	16129	0,93	D DF DR	958 888 1.558	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	22	66,79	13158	1,14			
	28	52,56	10204	1,47			
	34	43,31	8197	1,83			
	39	37,90	7353	2,04			
	48	30,43	6024	2,49			
				D ... 162 – G 200 L4			
	26	56,52	10989	0,91	D DF DR	650 615 900	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	28	52,31	10101	0,99			
	32	45,51	8850	1,13			
	37	39,89	7752	1,29			
	42	34,75	6757	1,48			
	44	33,86	6579	1,52			
	50	29,67	5780	1,73			
	54	27,51	5348	1,87			
	62	23,39	4630	2,16			
	70	20,98	4065	2,46			
	81	18,27	3546	2,82			
				D ... 142 – G 200 L4			
	36	40,80	7500	0,80	D DF DR	500 485 634	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	41	36,09	6593	0,91			
	44	33,45	6122	0,98			
	48	30,64	5607	1,07			
	54	27,48	5000	1,20			
	62	23,97	4348	1,38			
	67	22,08	4027	1,49			
	77	19,10	3509	1,71			
	94	15,66	2871	2,09			
				Z ... 142 – G 200 L4			
	76	19,45	3614	1,66	Z ZF ZR	493 478 627	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	89	16,50	3093	1,94			
	100	14,77	2752	2,18			
	114	12,95	2410	2,49			
	123	12,00	2239	2,68			
	140	10,44	1967	3,05			
	160	9,15	1719	3,49			
	185	7,97	1489	4,03			
	200	7,38	826	4,36			

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	Fortsetzung / Continuation : Z ... 142 – G 200 L4						
	216	6,84	764	4,71			
	250	5,95	661	5,45	Z	493	3 - 56
	283	5,22	583	6,17	ZF	478	3 - 59
	325	4,55	508	7,09	ZR	627	3 - 66
	D ... 121 – G 200 L4						
	59	24,81	4819	0,83			
	71	20,80	4040	0,99	D	389	3 - 56
	86	17,16	3333	1,20	DF	369	3 - 59
	100	14,80	2857	1,40	DR	457	3 - 66
	Z ... 121 – G 200 L4						
	84	17,57	3429	1,05			
	100	14,92	2903	1,24	Z	384	3 - 56
	110	13,98	2590	1,39	ZF	364	3 - 59
	126	11,67	2267	1,50	ZR	452	3 - 66
	137	10,75	2086	1,51			
	Z ... 120 – G 200 L4						
	80	18,22	3529	0,85			
	90	16,34	3158	0,95			
	103	14,26	2778	1,08			
	112	13,13	2542	1,18			
	130	11,36	2206	1,36	Z	384	3 - 56
	158	9,31	1809	1,52	ZF	364	3 - 59
	170	8,66	1689	1,48	ZR	452	3 - 66
	195	7,55	1467	1,50			
	212	6,96	1349	1,52			
	245	6,02	1166	1,51			
	300	4,93	954	1,52			
	Z ... 101 – G 200 L4						
	130	11,44	2222	0,90	Z	316	3 - 56
					ZF	316	3 - 59
	154	9,59	1860	1,00	ZR	344	3 - 66
	Z ... 100 – G 200 L4						
	150	9,82	1905	0,84			
	180	8,23	1600	1,00			
	200	7,26	1450	1,00	Z	316	3 - 56
	243	6,08	1200	1,00	ZF	316	3 - 59
	294	5,02	1000	1,00	ZR	344	3 - 66
	340	4,33	850	1,00			
	E ... 140 – G 200 L4						
	335	4,44	857	1,40			
	390	3,76	736	1,63			
	440	3,37	656	1,83			
	500	2,95	574	1,83	E	320	3 - 52
	540	2,74	533	1,83	EF	345	3 - 53
	620	2,38	462	1,83			
	705	2,09	407	1,83			
	810	1,82	355	1,83			
	E ... 120 – G 200 L4						
	380	3,87	750	1,00			
	450	3,29	636	1,18			
	500	2,95	573	1,31			
	575	2,57	500	1,50	E	267	3 - 52
	625	2,37	460	1,50	EF	272	3 - 53
	720	2,05	397	1,51			
	880	1,68	327	1,50			
	E ... 100 – G 200 L4						
	440	3,35	649	0,77			
	525	2,81	549	0,91			
	595	2,48	480	1,00	E	273	3 - 52
	710	2,08	400	1,00	EF	278	3 - 53
	860	1,71	340	1,00			
	1000	1,48	290	1,00			
30,0 kW (50Hz)							
	D ... 181 – A 225 S4						
	18	83,20	19737	0,76			
	22	66,79	16304	0,92			
	28	52,56	12605	1,19	D	1.035	3 - 56
	34	43,31	10135	1,48	DF	965	3 - 59
	39	37,90	9091	1,65	DR	1.635	3 - 66
	48	30,43	7426	2,02			
	62	23,95	5747	2,61			
37,0 kW (50Hz)							

Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
37,0 kW (50Hz)				**D ... 162 – A 225 S4**			
	32	45,51	10870	0,92			
	37	39,89	9615	1,04			
	42	34,95	8333	1,20			
	44	33,86	8130	1,23	D	727	3 - 56
	50	29,67	7092	1,41	DF	692	3 - 59
	54	27,51	6579	1,52	DR	977	3 - 66
	62	23,93	5747	1,74			
	70	20,98	5025	1,99			
	81	18,27	4367	2,29			
				Z ... 162 – A 225 S4			
	83	17,80	4265	1,36			
	104	14,20	3392	1,71			
	130	11,40	2732	2,05			
	165	8,97	2140	2,57	Z	660	3 - 56
	200	7,39	1765	3,06	ZF	655	3 - 59
	235	6,20	1423	2,46	ZR	910	3 - 66
	300	4,88	1341	2,46			
	370	4,02	1179	2,46			
				D ... 142 – A 225 S4			
	48	30,64	6897	0,87			
	54	27,48	6186	0,97			
	62	23,97	5357	1,12	D	577	3 - 56
	67	22,08	4959	1,21	DF	562	3 - 59
	77	19,10	4286	1,40	DR	711	3 - 66
	94	15,66	3529	1,70			
				Z ... 142 – A 225 S4			
	89	16,50	3822	1,57			
	100	14,77	3390	1,77			
	114	12,95	2970	2,02			
	123	12,00	2765	2,17			
	140	10,44	2419	2,48			
	160	9,15	2120	2,83	Z	570	3 - 56
	185	7,97	1835	3,27	ZF	555	3 - 59
	200	7,38	1017	3,54	ZR	704	3 - 66
	216	6,84	942	3,82			
	250	5,95	814	4,42			
	283	5,22	720	5,00			
	325	4,55	626	5,75			
				D ... 121 – A 225 S4			
	71	20,80	5000	0,80	D	466	3 - 56
	86	17,16	4124	0,97	DF	446	3 - 59
	100	14,80	3540	1,13	DR	534	3 - 66
				Z ... 121 – A 225 S4			
	100	14,92	3564	1,01			
	110	13,38	3214	1,12	Z	461	3 - 56
	126	11,67	2810	1,21	ZF	441	3 - 59
	137	10,75	2582	1,22	ZR	529	3 - 66
				Z ... 120 – A 225 S4			
	103	14,26	3409	0,88			
	112	13,13	3158	0,95			
	130	11,36	2727	1,10			
	158	9,31	2236	1,23	Z	461	3 - 56
	170	8,66	2083	1,20	ZF	441	3 - 59
	195	7,55	1818	1,21	ZR	529	3 - 66
	212	6,96	1667	1,23			
	245	6,02	1443	1,22			
	300	4,93	1179	1,23			
				E ... 140 – A 225 S4			
	390	3,76	909	1,32			
	440	3,37	805	1,49			
	500	2,95	705	1,49			
	540	2,74	654	1,49	E	395	3 - 52
	620	2,38	567	1,49	EF	420	3 - 53
	705	2,09	500	1,49			
	810	1,82	436	1,49			
				E ... 120 – A 225 S4			
	450	3,29	781	0,96			
	500	2,95	708	1,06			
	575	2,57	615	1,22	E	352	3 - 52
	625	2,37	566	1,22	EF	357	3 - 53
	720	2,05	492	1,22			
	880	1,68	402	1,22			

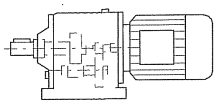


Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
45,0 kW (50Hz)	**D … 181 – A 225 M4**						
	22	66,79	19481	0,77	D DF DR	1.070 1.000 1.600	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	28	52,56	15306	0,98			
	34	43,31	12295	1,22			
	39	37,90	11029	1,36			
	48	30,43	9036	1,66			
	62	23,95	6977	2,15			
	Z … 181 – A 225 M4						
	75	19,77	5750	2,00	Z ZF ZR	1.036 966 1.636	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	91	16,20	4713	2,44			
	108	13,67	3979	2,89			
	137	10,78	3142	3,66			
	D … 162 – A 225 M4						
	37	39,89	11628	0,86	D DF DR	762 727 1.012	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	42	34,75	10101	0,99			
	44	33,86	9901	1,01			
	50	29,67	8621	1,16			
	54	27,51	8065	1,24			
	62	23,93	6993	1,43			
	70	20,98	6135	1,63			
	81	18,27	5319	1,88			
	Z 162 – A 225 M4						
	83	17,80	5179	1,12	Z ZF ZR	695 690 940	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	104	14,20	4143	1,40			
	130	11,40	3294	1,70			
	165	8,97	2607	2,11			
	200	7,39	2151	2,51			
	235	6,20	1832	2,02			
	300	4,88	1634	2,02			
	370	4,02	1436	2,02			
	D … 142 – A 225 M4						
	62	23,97	6522	0,92	D DF DR	612 597 746	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	67	22,08	6061	0,99			
	77	19,10	5263	1,14			
	94	15,66	4317	1,39			
	Z … 142 – A 225 M4						
	89	16,50	4651	1,29	Z ZF ZR	605 590 739	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	100	14,77	4138	1,45			
	114	12,95	3614	1,66			
	123	12,00	3352	1,79			
	140	10,44	2941	2,04			
	160	9,15	2575	2,33			
	185	7,97	2230	2,69			
	200	7,38	1237	2,91			
	216	6,84	1146	3,14			
	250	5.95	992	3.63			
	283	5,22	876	4,11			
	325	4,55	763	4,72			
	Z … 121 – A 225 M4						
	100	14,92	4337	0,83	Z ZF ZR	496 476 564	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	110	13,38	3913	0,92			
	126	11,67	3400	1,00			
	137	10,75	3150	1,00			
	Z … 120 – A 225 M4						
	112	13,13	3846	0,78	Z ZF ZR	496 476 564	3 - 56 3 - 59 3 - 66
	130	11,36	3297	0,91			
	158	9,31	2750	1,00			
	170	8,66	2500	1,00			
	195	7,55	2200	1,00			
	212	6,96	2050	1,00			
	245	6,02	1760	1,00			
	300	4,93	1450	1,00			
	E 140 – A 225 M4						
	390	3,76	1101	1,09	E EF	430 455	3 - 52 3 - 53
	440	3,37	984	1,22			
	500	2,95	861	1,22			
	540	2,74	799	1,22			
	620	2,38	693	1,22			
	705	2,09	611	1,22			
	810	1,82	533	1,22			
	E … 120 – A 225 M4						
	450	3,29	949	0,79	E EF	387 392	3 - 52 3 - 53
	500	2,95	862	0,87			
	575	2,57	750	1,00			
	625	2,37	690	1,00			
	720	2,05	600	1,00			
	880	1,68	490	1,00			

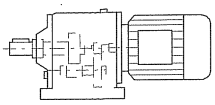
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
55,0 kW (50Hz)				**D ... 181 – A 250 M4**			
	28	52,56	18750	0,80			
	34	43,31	15000	1,00			
	39	37,90	13514	1,11	D	1.120	3 - 56
	48	30,43	11029	1,36	DF	1.050	3 - 59
	62	23,95	8523	1,76	DR	1.720	3 - 66
	75	19,73	7009	2,14			
				Z ... 181 – A 250 M4			
	75	19,77	7055	1,63			
	91	16,20	5779	1,99			
	108	13,67	4873	2,36			
	137	10,78	3833	3,00	Z	1.086	3 - 56
	170	8,68	3093	2,91	ZF	1.016	3 - 59
	193	7,66	2723	2,92	ZR	1.686	3 - 66
	245	6,04	2140	2,92			
	305	4,86	1724	2,90			
				D ... 162 – A 250 M4			
	44	33,86	12048	0,83			
	50	29,67	10638	0,94			
	54	27,51	9804	1,02	D	812	3 - 56
	62	23,93	8475	1,18	DF	777	3 - 59
	70	20,98	7519	1,33	DR	1.062	3 - 66
	81	18,27	6536	1,53			
				Z ... 162 – A 250 M4			
	104	14,20	5043	1,15			
	130	11,40	4029	1,39			
	165	8,97	3179	1,73	Z	745	3 - 56
	200	7,39	2621	2,06	ZF	740	3 - 59
	235	6,20	2229	1,66	ZR	995	3 - 66
	300	4,88	1988	1,66			
	370	4,02	1747	1,66			
				D ... 142 – A 250 M4			
	67	22,08	7407	0,81	D	662	3 - 56
	77	19,10	6452	0,93	DF	647	3 - 59
	94	15,66	5263	1,14	DR	796	3 - 66
				Z ... 142 – A 250 M4			
	100	14,77	5042	1,19			
	114	12,95	4412	1,36			
	123	12,00	4110	1,46			
	140	10,44	3593	1,67			
	160	9,15	3158	1,90	Z	655	3 - 56
	185	7,97	2727	2,20	ZF	640	3 - 59
	200	7,38	1513	2,38	ZR	789	3 - 66
	216	6,84	1401	2,57			
	250	5,95	1212	2,97			
	283	5,22	1068	3,37			
	325	4,55	930	3,87			
				E ... 140 – A 250 M4			
	440	3,37	1200	1,00			
	500	2,95	1050	1,00			
	540	2,74	975	1,00	E	480	3 - 52
	620	2,38	845	1,00	EF	505	3 - 53
	705	2,09	745	1,00			
	810	1,82	650	1,00			
75,0 kW (50Hz)				**D ... 181 – A 280 S4**			
	39	37,90	18293	0,82			
	48	30,43	15000	1,00	D	1.235	3 - 56
	62	23,95	11628	1,29	DF	1.165	3 - 59
	75	19,73	9554	1,57	DR	1.835	3 - 66
				Z ... 181 – A 280 S4			
	75	19,77	9583	1,20			
	91	16,20	7877	1,46			
	108	13,67	6647	1,73			
	137	10,78	5227	2,20	Z	1.201	3 - 56
	170	8,68	4206	2,14	ZF	1.131	3 - 59
	193	7,66	3715	2,14	ZR	1.801	3 - 66
	245	6,04	2921	2,14			
	305	4,86	2347	2,13			
				D ... 162 – A 280 S4			
	62	23,93	11494	0,87	D	927	3 - 56
	70	20,98	10204	0,98	DF	892	3 - 59
	81	18,27	8929	1,12	DR	1.177	3 - 66



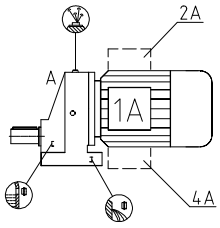
Stirnradgetriebemotoren bis / *Helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
75,0 kW (50Hz)	**Z ... 162 – A 280 S4**						
	130	11,40	5490	1,02			
	165	8,97	4331	1,27			
	200	7,39	3576	1,51	Z	860	3 - 56
	235	6,20	3058	1,21	ZF	855	3 - 59
	300	4,88	2727	1,21	ZR	1.110	3 - 66
	370	4,02	2397	1,21			
90,0 kW (50Hz)	**D ... 181 – A 280 M4**						
	48	30,43	18072	0,83	D	1.325	3 - 56
	62	23,95	13889	1,08	DF	1.255	3 - 59
	75	19,73	11450	1,31	DR	1.925	3 - 66
	Z ... 181 – A 280 M4						
	75	19,77	11500	1,00			
	91	16,20	9426	1,22			
	108	13,67	7931	1,45			
	137	10,78	6250	1,84	Z	1.291	3 - 56
	170	8,68	5056	1,78	ZF	1.221	3 - 59
	193	7,66	4441	1,79	ZR	1.891	3 - 66
	245	6,04	3511	1,78			
	305	4,86	2825	1,77			
	D ... 162 – A 280 M4						
					D	1.017	3 - 56
	81	18,27	10638	0,94	DF	982	3 - 59
					DR	1.267	3 - 66
	Z ... 162 – A 280 M4						
	130	11,40	6588	0,85			
	165	8,97	5189	1,06			
	200	7,39	4286	1,26	Z	950	3 - 56
	235	6,20	3663	1,01	ZF	945	3 - 59
	300	4,88	3267	1,01	ZR	1.200	3 - 66
	370	4,02	2871	1,01			
110,0 kW (50Hz)	**D ... 181 – A 315 S4**						
	62	23,95	17045	0,88	D	1.415	3 - 56
					DF	1.345	3 - 59
	75	19,73	14019	1,07	DR	2.015	3 - 66
	Z ... 181 – A 315 S4						
	108	13,67	9664	1,19			
	137	10,78	7667	1,50			
	170	8,68	6164	1,46	Z	1.381	3 - 56
	193	7,66	5445	1,46	ZF	1.311	3 - 59
	245	6,04	4281	1,46	ZR	1.981	3 - 66
	305	4,86	3448	1,45			
132,0 kW (50Hz)	**D ... 181 – A 315 M4**						
					D	1.595	3 - 56
	75	19,73	16854	0,89	DF	1.515	3 - 59
					DR	2.195	3 - 66
	Z ... 181 – A 315 M4						
	108	13,67	11616	0,99			
	137	10,78	9200	1,25			
	170	8,68	7438	1,21	Z	1.561	3 - 56
	193	7,66	6516	1,22	ZF	1.491	3 - 59
	245	6,04	5165	1,21	ZR	2.161	3 - 66
	305	4,86	4132	1,21			
160,0 kW (50Hz)	**Z ... 181 – A 315 MB4**						
	108	13,67	14198	0,81			
	137	10,78	11165	1,03			
	170	8,68	9000	1,00	Z	1.641	3 - 56
	193	7,66	7950	1,00	ZF	1.571	3 - 59
	245	6,04	6250	1,00	ZR	2.241	3 - 66
	305	4,86	5000	1,00			

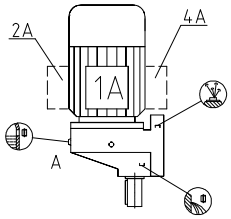


Stirnradgetriebemotoren, Bauformen / Einbaulagen
Helical geared motors, type of construction / Mounting position

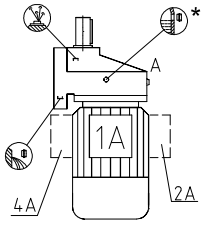
E B3(IM B3)



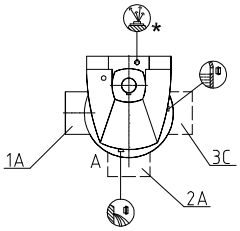
E V5(IM V5)



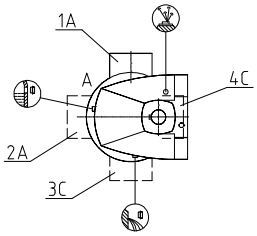
E V6(IM V6)



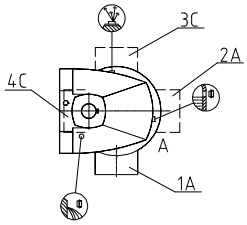
E B8(IM B8)



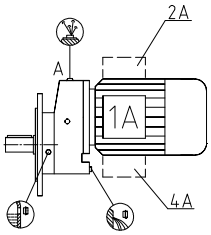
E B7(IM B7)



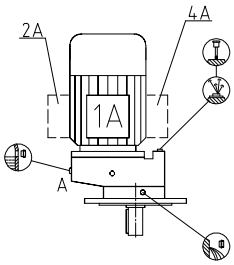
E B6(IM B6)



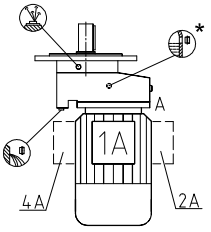
EF B5(IM B5)



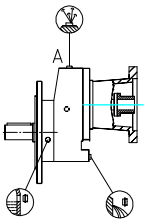
EF V1(IM V1)



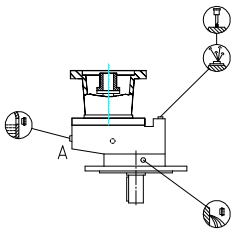
EF V3(IM V3)



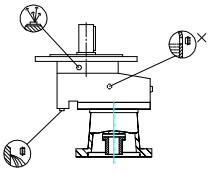
EF B5(IM B5)



EF V1(IM V1)



EF V3(IM V3)



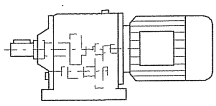
Ölstand
Oil Level

Entlüftung
Ventilation

Ölmeßstab
Dipstick

Ölablaß
Oil drain

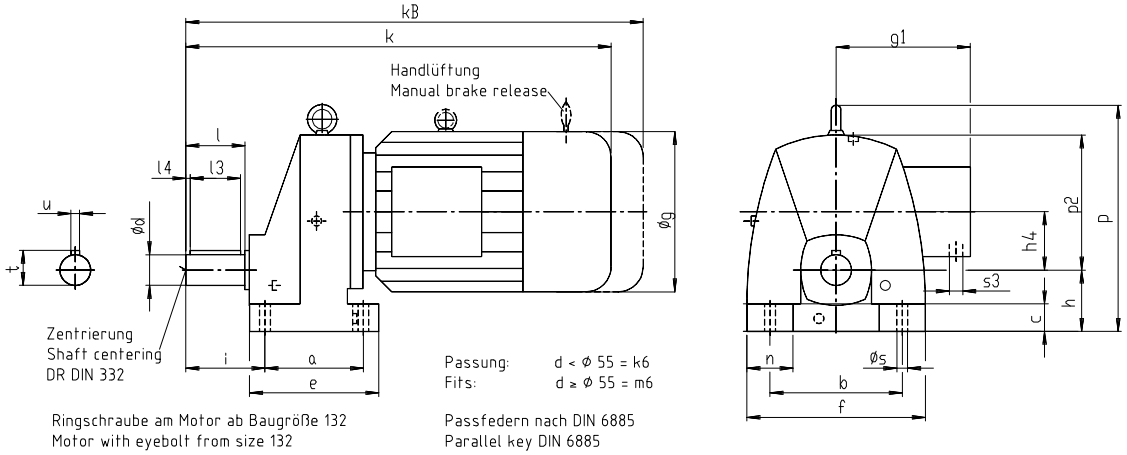
***** auf Gegenseite IM-Bezeichnungen entsprechen IEC 34-7 II. Die Type Z(F)10 ist Serienmäßig nur mit einer Verschlussschraube an der Stelle A versehen. **Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!** **Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.** Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	*****on opposite side IM designations correspond to IEC 34-7 II. Construction type Z(F)10 is furnished with only one plug screw in position A. **When ordering, state type of construction for oil quantity!** **In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.** Detailed information about location of terminal box see Electrical section.



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradgetriebemotoren, Fußausführung
Helical geared motors, foot mounted

E 20 bis/to
E 140



Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a	b	c	e	f	h	h_4	i	n	p	p_2	s	d	l	t	u	l_3	l_4	DR
E 20[6]	80	115	20	106	140	56 -0,5	47	55	39	165	109	11	20	36	22,5	6	28	4	M6-16
E 40[6]	120	135	32,5	155	180	80 -0,5	62	75	45	222	142	14	25	50	28	8	40	7	M10-22
E 60[6]	150	170	40	190	230	90 -0,5	74,5	105	60	265	174,5	17,5	40	80	43	12	70	5	M16-36
E 80	160	215	45	210	290	100 -0,5	95	120	75	363	220	17,5	45	90	48,5	14	80	5	M16-36
E 100	135	300	45	186	360	125 -0,5	116	163	60	444	266	22	55	110	59	16	100	5	M20-42
E 120	210	310	65	270	400	140 -0,5	130	152	90	493	305	22	60	120	64	18	100	10	M20-42
E 140	240	340	55	320	450	150 -0,5	145	175	110	555	345	33	70	140	74,5	20	110	15	M20-42

Motormaße / *Motor dimension*

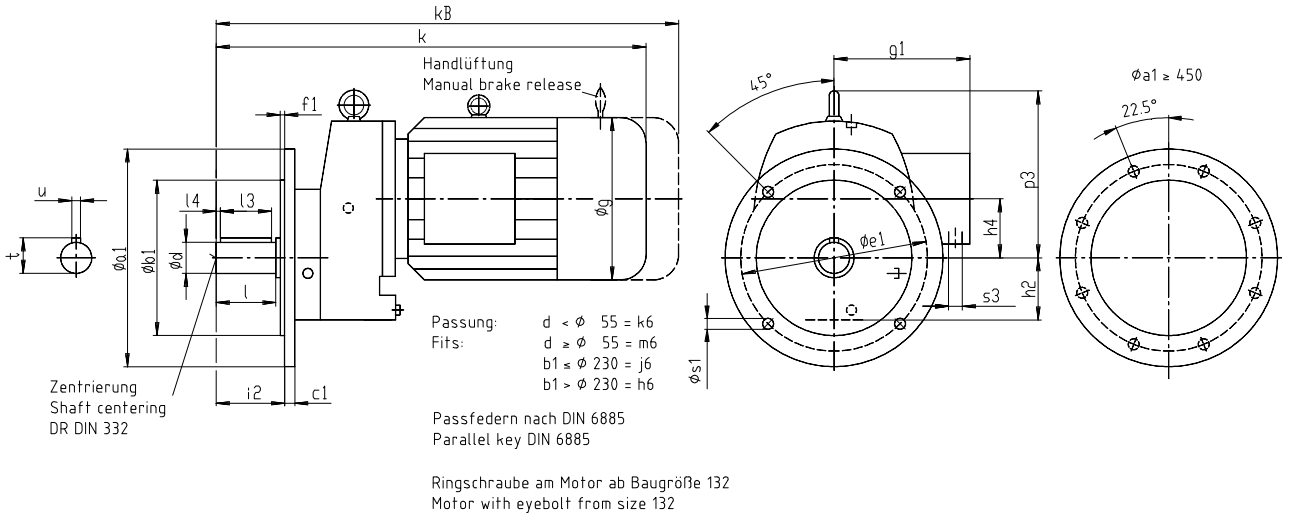
Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
E 20 [6]	M 1 B/C	334	399*	138	114	[1]
	M 1 P	352	416*	138	114	
	G 80 M	375	454	160	123	
	A 90 S	390	472	176	139	
	A 90 L	415	497	176	139	
	A 100 L	459	543	196	154	
E 40 [6]	M 1 B/C	373	438*	138	114	[1]
	M 1 P	391	455*	138	114	
	G 80 M	408	487	160	123	
	A 90 S	430	512	176	139	
	A 90 L	455	537	176	139	
	A 100 L	500	585	196	154	
	A 112 M	517	610	220	170	[2]
E 60 [6]	M 1 B/C	433	498*	138	114	[1]
	M 1 P	451	515*	138	114	
	G 80 M	474	553	160	123	
	A 90 S	489	571	176	139	
	A 90 L	514	596	176	139	
	A 100 L	559	644	196	154	
	A 112 M	577	670	220	170	[2]
	G 132 S	647	753	265	200	[3]
	G 132 M	685	791	265	200	
E 80	M 1 B/C	449	514*	138	114	[1]
	M 1 P	467	531*	138	114	
	G 80 M	490	569	160	123	
	A 90 S	505	587	176	139	
	A 90 L	530	612	176	139	
	A 100L	574	659	196	154	
	A 112 M	590	683	220	170	[2]
	G 132 S	660	766	265	200	[3]
	G 132 M	698	804	265	200	
	G 160 M	762	882	317	226	
	G 160 L	806	926	317	226	

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
E 100	G 80 M	504	583	160	123	[1]
	A 90 S	525	607	176	139	
	A 90 L	550	632	176	139	
	A 100 L	593	678	196	154	
	A 112 M	609	702	220	170	[2]
	G 132 S	676	782	265	200	[3]
	G 132 M	714	820	265	200	
	G 160 M	779	899	317	226	
	G 160 L	823	943	317	226	
	G 180 M	842	981	360	270	
	G 180 L	880	1019	360	270	
	G 200 L	930	1069	360	270	
E 120	A 100 L	632	717	196	154	[1]
	A 112 M	648	741	220	170	[2]
	G 132 S	715	821	265	200	[3]
	G 132 M	753	859	265	200	
	G 160 M	814	934	317	226	
	G 160 L	858	978	317	226	
	G 180 M	878	1017	360	270	
	G 180 L	916	1055	360	270	
	G 200 L	966	1105	360	270	
	A 225 S	1038	[4]	431	365	
	A 225 M	1063	[4]	431	365	
E 140	G 132 S	761	867	265	200	[3]
	G 132 M	799	905	265	200	
	G 160 M	861	981	317	226	
	G 160 L	905	1025	317	226	
	G 180 M	925	1065	360	270	
	G 180 L	963	1103	360	270	
	G 200 L	1013	1153	360	270	
	A 225 S	1084	[4]	431	365	
	A 225 M	1109	[4]	431	365	
	A 250 M	1206	[4]	489	406	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard: 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard: 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard: 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4]) auf Anfrage / on request
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Stirnradgetriebemotoren, Flanschausführung
Helical geared motors, flange mounted

EF 20 bis/to
EF 140



3

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_1	s_1	h_2	h_4	p_3	d	l	t	u	l_3	l_4	DR
EF 20[6])	160	110	10	130	3,5	36	9	53	47	109	20	36	22,5	6	28	4	M6-16
EF 40[6])	200	130	12	165	3,5	65	11	65	62	142	25	50	28	8	40	7	M10-22
EF 60[6])	250	180	15	215	4	90	13,5	80	74,5	175	40	80	43	12	70	5	M16-36
EF 80	350	250	18	300	5	100	17,5	100	95	263	45	90	48,5	14	80	5	M16-36
EF 100	300 350	230 250	16 18	265 300	4 5	110	13,5 17,5	116	116	319	55	110	59	16	100	5	M20-42
EF 120	450	350	20	400	5	130	17,5	140	130	353	60	120	64	18	100	10	M20-42
EF 140	550	450	25	500	5	140	17,5	170	145	405	70	140	74,5	20	110	15	M20-42

Motormaße / *Motor dimension*

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
EF 20	M 1 B/C	334	399*	138	114	[1])
	M 1 P	352	416*	138	114	
	G 80 M	375	454	160	123	
	A 90 S	390	472	176	139	
	A 90 L	415	497	176	139	
	A 100 L	459	544	196	154	
EF 40	M 1 B/C	373	438*	138	114	[1])
	M 1 P	391	455*	138	114	
	G 80 M	408	487	160	123	
	A 90 S	430	512	176	139	
	A 90 L	455	537	176	139	
	A 100 L	500	585	196	154	
	A 112 M	517	610	220	170	[2])
EF 60	M 1 B/C	433	498*	138	114	[1])
	M 1 P	451	515*	138	114	
	G 80 M	474	553	160	123	
	A 90 S	489	571	176	139	
	A 90 L	514	596	176	139	
	A 100 L	559	644	196	154	
	A 112 M	577	670	220	170	[2])
	G 132 S	647	753	265	200	[3])
	G 132 M	685	791	265	200	
EF 80	M 1 B/C	449	514*	138	114	[1])
	M 1 P	467	531*	138	114	
	G 80 M	490	569	160	123	
	A 90 S	505	587	176	139	
	A 90 L	530	612	176	139	
	A 100 L	574	659	196	154	
	A 112 M	590	683	220	170	[2])
	G 132 S	660	766	265	200	[3])
	G 132 M	698	804	265	200	
	G 160 M	762	882	317	226	
	G 160 L	806	926	317	226	

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
EF 100	G 80 M	504	583	160	123	[1])
	A 90 S	525	607	176	139	
	A 90 L	550	632	176	139	
	A 100 L	593	678	196	154	
	A 112 M	609	702	220	170	[2])
	G 132 S	676	782	265	200	[3])
	G 132 M	714	820	265	200	
	G 160 M	779	899	317	226	
	G 160 L	823	943	317	226	
	G 180 M	842	981	360	270	
	G 180 L	880	1019	360	270	
	G 200 L	930	1069	360	270	
EF 120	A 100 L	632	717	196	154	[1])
	A 112 M	648	741	220	170	[2])
	G 132 S	715	821	265	200	[3])
	G 132 M	753	859	265	200	
	G 160 M	814	934	317	226	
	G 160 L	858	978	317	226	
	G 180 M	878	1017	360	270	
	G 180 L	916	1055	360	270	
	G 200 L	966	1105	360	270	
	A 225 S	1038	[4])	431	365	
	A 225 M	1063	[4])	431	365	
EF 140	G 132 S	761	867	265	200	[3])
	G 132 M	799	905	265	200	
	G 160 M	861	981	317	226	
	G 160 L	905	1025	317	226	
	G 180 M	925	1065	360	270	
	G 180 L	963	1103	360	270	
	G 200 L	1013	1153	360	270	
	A 225 S	1084	[4])	431	365	
	A 225 M	1109	[4])	431	365	
	A 250 M	1206	[4])	489	406	

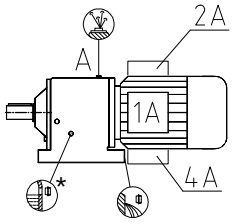
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors

***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5

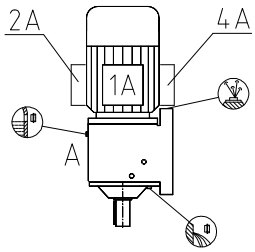
[1]) Standard: 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard: 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard: 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4]) auf Anfrage / on request
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Stirnradgetriebemotoren, Bauformen / Einbaulagen
Helical geared motors, type of construction / Mounting position

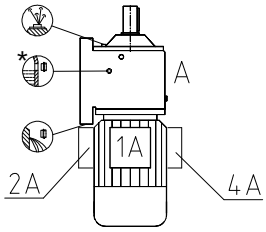
D/Z B3(IM B3)



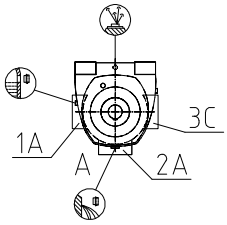
D/Z V5(IM V5)



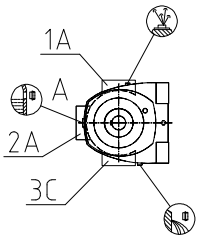
D/Z V6(IM V6)



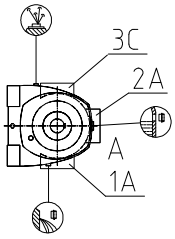
D/Z B8(IM B8)



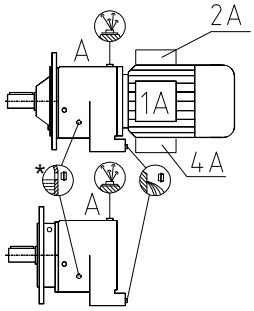
D/Z B7(IM B7)



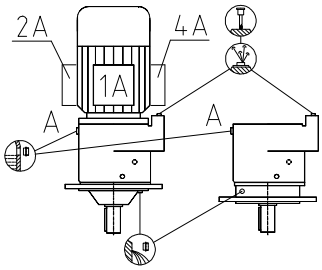
D/Z B6(IM B6)



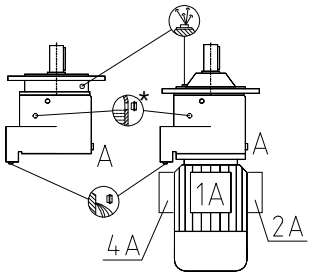
DF/ZF B5(IM B5)



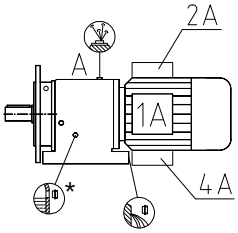
DF/ZF V1(IM V1)



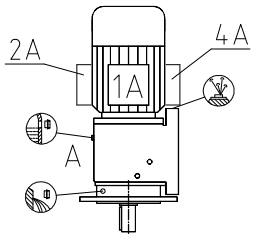
DF/ZF V3(IM V3)



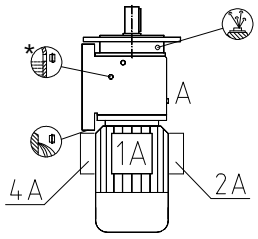
DF/ZF B3/B5(IM B35)



DF/ZF V1/V5(IM V15)



DF/ZF V3/V6(IM V36)



Ölstand
Oil Level

Entlüftung
Ventilation

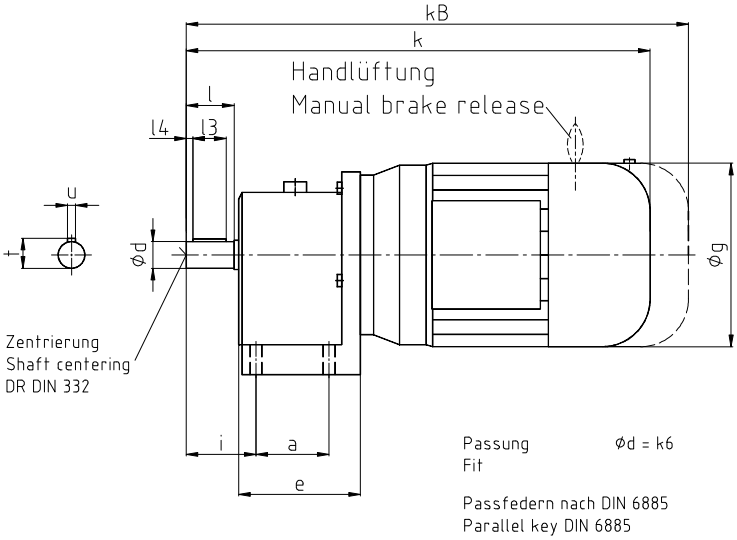
Ölmeßstab
Dipstick

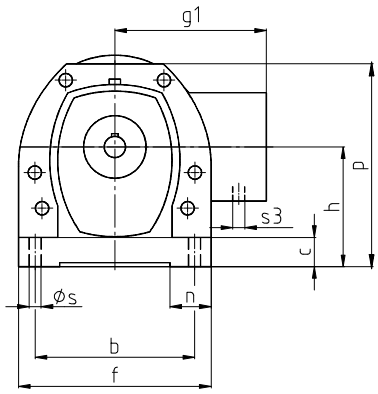
Ölablaß
Oil drain

***** auf Gegenseite IM-Bezeichnungen entsprechen IEC 34-7 II. Die Bauformen B3/B5, V1/V5 und V3/V6 sind bei den Typen Z10+ZF10 nicht möglich. Diese beiden Typen sind serienmäßig nur mit einer Verschlussschraube an der Stelle A versehen. **Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!** **Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.** Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	*****on opposite side IM designations correspond to IEC 34-7 II. Construction types B3/B5, V1/V5 and V3/V6 are not possible for speed reducers type Z10+ZF10. In standard design, these two types are furnished with only one plug screw in position A. **When ordering, state type of construction for oil quantity!** **In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.** Detailed information about location of terminal box see Electrical section.

Stirnradgetriebemotoren, Fußausführung
Helical geared motors, foot mounted

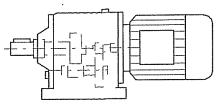
Z 10





Typ(e)		a	b	c	e	f	h	i	k	k_B	g	g_1	s_3	n	p	s	d	l	l_3	l_4	t	u	DR
Z10	M 1 B/C	55	120	22	91,5	145	90	44,5	333	398*	138	114	[1])	31	153	9	16	28	22	3	18	5	M5 – 12,5
	M 1 P								351	416*													

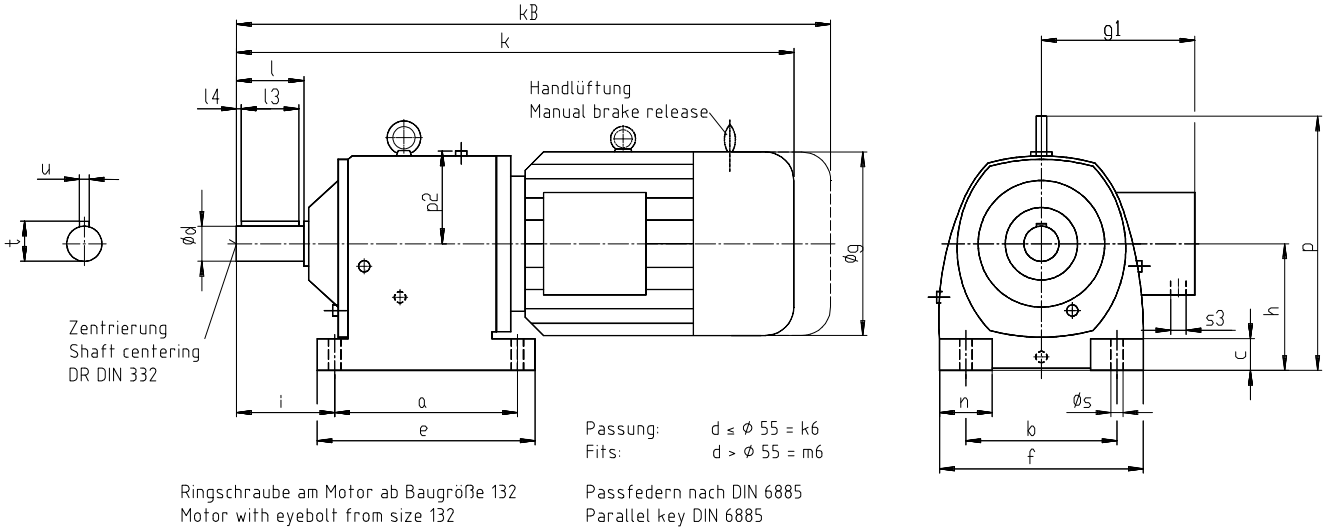
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard: 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradgetriebemotoren, Fußausführung
Helical geared motors, foot mounted

D 30 bis/to 181
Z 30 bis/to 181



Ringschraube am Motor ab Baugröße 132
Motor with eyebolt from size 132

Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

3

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a	b	c	e	f	h	i	n	p	p_2	s	d	l	l_3	l_4	t	u	DR
D/Z 30 [6]) D/Z 31 [6])	130	110	20	160	145	90 -0,5	75	35	-	72	10	25	50	40	7	28	8	M 10 - 22
D/Z 40 [6]) D/Z 41 [6])	165	135	25	200	195	115 -0,5	90	55	-	89	14	30	60	50	7	33	8	M 10 - 22
D/Z 60 D/Z 61	205	170	30	245	235	140 -0,5	115	60	284	109	18	40	80	70	5	43	12	M 16 - 36
D/Z 80 D/Z 81	260	215	45	310	290	180 -0,5	140	75	357	134	18	50	100	80	10	53,5	14	M 16 - 36
D/Z 100 D/Z 101	310	250	55	365	340	225 -0,5	160	90	427	158	22	60	120	100	10	64	18	M 20 - 42
D/Z 120 D/Z 121	370	290	65	440	400	250 -0,5	185	110	495	183	26	70	140	110	15	74,5	20	M 20 - 42
D/Z 142	410	340	55	490	450	265 -1	220	110	553	208	33	90	170	140	15	95	25	M 24 - 50
D 162	500	380	55	590	530	300 -1	260	150	613	241	39	100	210	180	15	106	28	M 24 - 50
Z 162	365	380	55	455	530	300 -1	220	150	613	241	39	90	170	140	15	95	25	M 24 - 50
D 181	580	500	80	670	660	375 -1	270	160	758	292	39	120	210	180	15	127	32	M 24 - 50
Z 181	510	500	80	600	660	375 -1	270	160	758	292	39	120	210	180	15	127	32	M 24 - 50

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimension*

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
D/Z 30 D/Z 31	M 1 B/C	424,5	489*	138	114	1)
	M 1 P	442,5	506*	138	114	
	G 80 M	459,5	538,5	160	123	
	A 90 S	480,5	562,5	176	139	
	A 90 L	505,5	587,5	176	139	
	A 100 L	548,5	633,5	196	154	
D/Z 40 D/Z 41	M 1 B/C	459	524*	138	114	1)
	M 1 P	477	541*	138	114	
	G 80 M	494	573	160	123	
	A 90 S	516	598	176	139	
	A 90 L	541	623	176	139	
	A 100 L	587	672	196	154	
	A 112 M	604	697	220	170	2)
D/Z 60 D/Z 61	M 1 B/C	509	574*	138	114	1)
	M 1 P	527	591*	138	114	
	G 80 M	544	623	160	123	
	A 90 S	565	647	176	139	
	A 90 L	590	672	176	139	
	A 100 L	634	719	196	154	
	A 112 M	652	745	220	170	2)
	G 132 S	723	829	265	200	3)
	G 132 M	761	867	265	200	
D/Z 80 D/Z 81	M 1 B/C	560	625*	138	114	1)
	M 1 P	578	643*	138	114	
	G 80 M	595	674	160	123	
	A 90 S	616	698	176	139	
	A 90 L	641	723	176	139	
	A 100 L	685	770	196	154	
	A 112 M	701	794	220	170	2)
	G 132 S	771	877	265	200	3)
	G 132 M	809	915	265	200	
	G 160 M	873	993	317	226	
	G 160 L	917	1037	317	226	
D/Z 100 D/Z 101	G 80 M	665	744	160	123	1)
	A 90 S	686	768	176	139	
	A 90 L	711	793	176	139	
	A 100 L	755	840	196	154	
	A 112 M	771	864	220	170	2)
	G 132 S	838	943	265	200	3)
	G 132 M	876	982	265	200	
	G 160 M	940	1060	317	226	
	G 160 L	984	1104	317	226	
	G 180 M	1003	1142	360	270	
	G 180 L	1041	1180	360	270	
	G 200 L	1091	1229	360	270	
D/Z 120 D/Z 121	A 100 L	819	904	196	154	1)
	A 112 M	835	928	220	170	2)
	G 132 S	902	1008	265	200	3)
	G 132 M	940	1046	265	200	
	G 160 M	998	1122	317	226	
	G 160 L	1046	1166	317	226	
	G 180 M	1064	1203	360	270	
	G 180 L	1102	1241	360	270	
	G 200 L	1152	1291	360	270	
	A 225 S	1224	4)	431	365	
	A 225 M	1249	4)	431	365	

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
D/Z 142	G 132 S	983	1089	265	200	3)
	G 132 M	1021	1127	265	200	
	G 160 M	1083	1203	317	226	
	G 160 L	1127	1247	317	226	
	G 180 M	1146	1285	360	270	
	G 180 L	1184	1323	360	270	
	G 200 L	1234	1373	360	270	
	A 225 S	1306	4)	431	365	
	A 225 M	1331	4)	431	365	
	A 250 M	1428	4)	489	406	
D 162	G 132 S	1091	1197	265	200	3)
	G 132 M	1129	1235	265	200	
	G 160 M	1190	1310	317	226	
	G 160 L	1234	1354	317	226	
	G 180 M	1254	1394	360	270	
	G 180 L	1292	1432	360	270	
	G 200 L	1342	1482	360	270	
	A 225 S	1413	4)	431	365	
	A 225 M	1438	4)	431	365	
	A 250 M	1535	4)	489	406	
	A 280 S	1596	4)	550	465	
	A 280 M	1647	4)	550	465	
Z 162	G 132 S	953	1059	265	200	3)
	G 132 M	991	1097	265	200	
	G 160 M	1053	1173	317	226	
	G 160 L	1098	1217	317	226	
	G 180 M	1117	1256	360	270	
	G 180 L	1155	1294	360	270	
	G 200 L	1205	1344	360	270	
	A 225 S	1276	4)	431	365	
	A 225 M	1301	4)	431	365	
	A 250 M	1398	4)	489	406	
	A 280 S	1459	4)	550	465	
	A 280 M	1510	4)	550	465	
D 181	G 160 M	1263	1383	317	226	3)
	G 160 L	1307	1427	317	226	
	G 180 M	1327	1467	360	270	
	G 180 L	1365	1505	360	270	
	G 200 L	1415	1555	360	270	
	A 225 M	1486	4)	431	365	
	A 225 S	1511	4)	431	365	
	A 250 M	1608	4)	489	406	
	A 280 S	1669	4)	550	465	
	A 280 M	1720	4)	550	465	
	A 315 S	1892	4)	622	511	
	A 315 M	1943	4)	622	511	
Z 181	G 160 M	1202	1322	317	226	3)
	G 160 L	1246	1366	317	226	
	G 180 M	1266	1406	360	270	
	G 180 L	1304	1444	360	270	
	G 200 L	1354	1494	360	270	
	A 225 M	1425	4)	431	365	
	A 225 S	1450	4)	431	365	
	A 250 M	1547	4)	489	406	
	A 280 S	1608	4)	550	465	
	A 280 M	1659	4)	550	465	
	A 315 S	1831	4)	622	511	
	A 315 M	1882	4)	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors

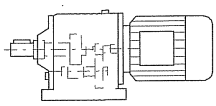
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5

1) Standard: 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

2) Standard: 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

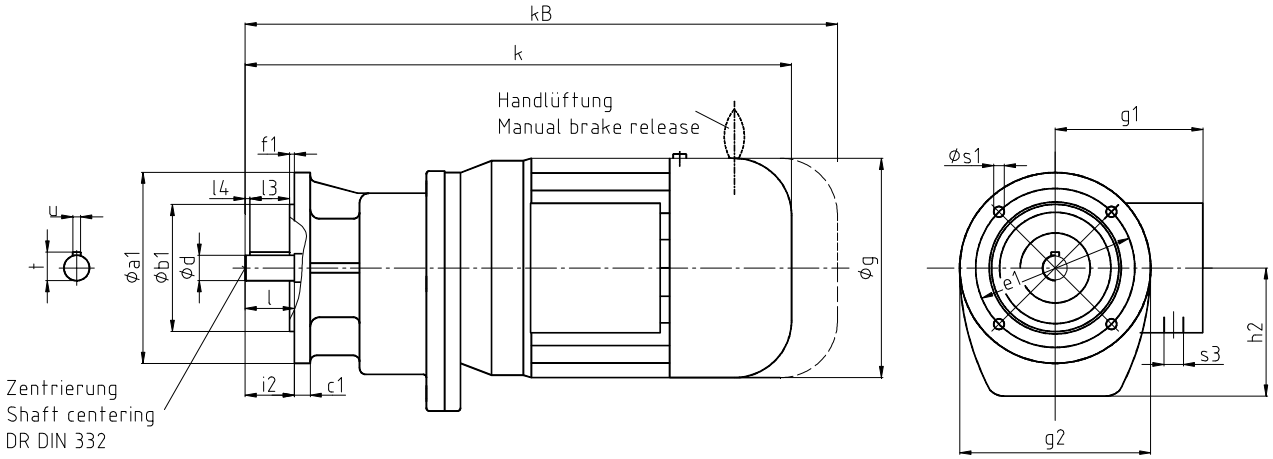
3) Standard: 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

4) auf Anfrage / on request



Stirnradgetriebemotoren, Flanschausführung
Helical geared motors, flange mounted

ZF 10



Passung d = k6
Fit b1 = j6

Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

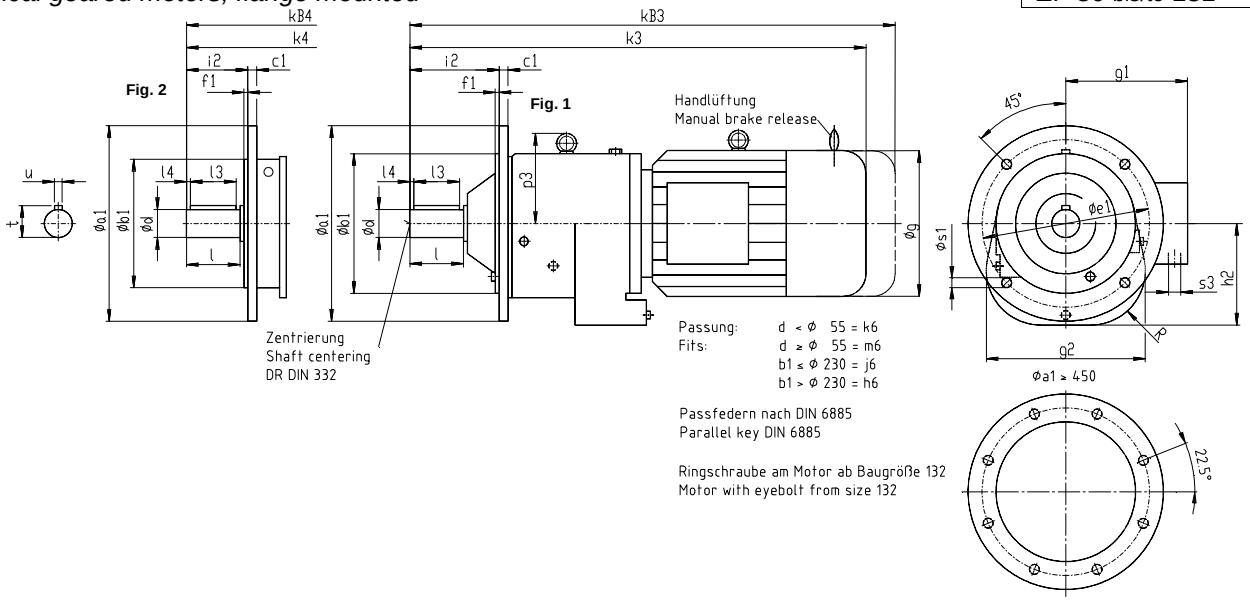
3

Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	k	k_B	g	g_1	s_3	h_2	g_2	d	l	t	u	l_3	l_4	DR
ZF10 M 1 B/C	120	80	10	100	3	28	6,6	333	398*	138	114	[3]	88,5	140	16	28	18	5	22	3	M5 – 12,5
ZF10 M 1 B/C	140	95	10	115	3	28	9														
ZF10 M 1 P	160	110	11	130	3,5	28	9	351	416*												

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[3]) Standard/Standard: 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

Stirnradgetriebemotoren, Flanschausführung
Helical geared motors, flange mounted

DF 30 bis/to 181
ZF 30 bis/to 181



3

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	Fig.	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	g_2	h_2	R	p_3	d	l	l_3	l_4	t	u	DR
DF/ZF 30 [6]) **DF/ZF 31** [6])	2 2 2 1	120 140 160 200	80 95 110 130	8 10 10 12	100 115 130 165	3 3 3,5 3,5	55 50 55 85	6,6 9 9 11	145	92	40	72	25	50	40	7	28	8	M10-22
DF/ZF 40 [6]) **DF/ZF 41** [6])	2 2 1	160 200 250	110 130 180	10 12 15	130 165 215	3,5 3,5 4	65 65 80	9 11 13,5	188	119	55	89	30	60	50	7	33	8	M10-22
DF/ZF 60 DFZF 61	2 2 1	200 250 300	130 180 230	12 15 16	165 215 265	3,5 4 4	80 86 130	11 13,5 13,5	225	144	65	140	40	80	70	5	43	12	M16-36
DF/ZF 80 DF/ZF 81	2 1	300 350	230 250	16 16	265 300	4 5	110 160	13,5 17,5	285	182	98	177	50	100	80	10	53,5	14	M16-36
DF/ZF 100 DF/ZF 101	2 1	350 450	250 350	18 22	300 400	5 5	130 190	17,5 17,5	335	225	120	202	60	120	100	10	64	18	M20-42
DF/ZF 120 DF/ZF 121	2 1	350 450	250 350	18 22	300 400	5 5	135 195	17,5 17,5	394	245	135	245	70	140	110	15	74,5	20	M20-42
DF/ZF 142	2 1	450 550	350 450	22 25	400 500	5 5	170 220	17,5 17,5	442	265	140	288	90	170	140	15	95	25	M24-50
DF 162	2 1	450 550	350 450	22 25	400 500	5 5	210 260	17,5 17,5	498	285	155	313	100	210	180	15	106	28	M24-50
ZF162	2 1	450 550	350 450	22 25	400 500	5 5	170 220	17,5 17,5	520	300	160	313	90	170	140	15	95	25	M24-50
DF 181	2 1	550 660	450 550	25 28	500 600	5 6	210 275	17,5 22	610	355	200	383	120	210	180	15	127	32	M24-50
ZF 181	2 1	550 660	450 550	25 28	500 600	5 6	210 275	17,5 22	650	370	200	383	120	210	180	15	127	32	M24-50

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motordaten / *Motor dimension*

Getriebetyp Gear type	Motor	k_3	k_{B3}	k_4	k_{B4}	g	g_1	s_3
DF/ZF 30 DF/ZF 31	M 1 B/C	448	513*	448	513*	138	114	1)
	M 1 P	466	530*	466	530*	138	114	
	G 80 M	483	562	483	562	160	123	
	A 90 S	504	586	504	586	176	139	
	A 90 L	529	611	529	611	176	139	
	A 100 L	572	657	572	657	196	154	
DF/ZF 40 DF/ZF 41	M 1 B/C	459	524*	482	547*	138	114	1)
	M 1 P	477	541*	500	564*	138	114	
	G 80 M	494	573	517	596	160	123	
	A 90 S	516	598	539	621	176	139	
	A 90 L	541	623	564	646	176	139	
	A 100 L	587	672	610	695	196	154	
	A 112 M	604	697	627	720	220	170	2)
DF/ZF 60 DF/ZF 61	M 1 B/C	527	592*	527	592*	138	114	1)
	M 1 P	545	609*	545	609*	138	114	
	G 80 M	562	641	562	641	160	123	
	A 90 S	583	665	583	665	176	139	
	A 90 L	608	690	608	690	176	139	
	A 100 L	652	737	652	737	196	154	
	A 112 M	670	763	670	763	220	170	2)
	G 132 S	740	846	740	846	265	200	3)
	G 132 M	778	884	778	884	265	200	
DF/ZF 80 DF/ZF 81	M 1 B/C	580	645*	580	645*	138	114	1)
	M 1 P	598	662*	598	662*	138	114	
	G 80 M	615	694	615	694	160	123	
	A 90 S	636	718	636	718	176	139	
	A 90 L	661	743	661	743	176	139	
	A 100 L	704	789	704	789	196	154	
	A 112 M	720	813	720	813	220	170	2)
	G 132 S	790	896	790	896	265	200	3)
	G 132 M	828	934	828	934	265	200	
	G 160 M	893	1013	893	1013	317	226	
	G 160 L	937	1057	937	1057	317	226	
DF/ZF 100 DF/ZF 101	G 80 M	687	766	687	766	160	123	1)
	A 90 S	708	790	708	790	176	139	
	A 90 L	733	815	733	815	176	139	
	A 100 L	776	861	776	861	196	154	
	A 112 M	792	885	792	885	220	170	2)
	G 132 S	859	965	859	965	265	200	3)
	G 132 M	897	1003	897	1003	265	200	
	G 160 M	961	1081	961	1081	317	226	
	G 160 L	1005	1125	1005	1125	317	226	
	G 180 M	1024	1163	1024	1163	360	270	
	G 180 L	1062	1201	1062	1201	360	270	
	G 200 L	1112	1252	1112	1252	360	270	
DF/ZF 120 DF/ZF 121	A 100 L	819	904	819	904	196	154	1)
	A 112 M	835	928	835	928	220	170	2)
	G 132 S	902	1008	902	1008	265	200	3)
	G 132 M	940	1046	940	1046	265	200	
	G 160 M	998	1122	998	1122	317	226	
	G 160 L	1046	1166	1046	1166	317	226	
	G 180 M	1064	1203	1064	1203	360	270	
	G 180 L	1102	1241	1102	1241	360	270	
	G 200 L	1152	1291	1152	1291	360	270	
	A 225 S	1224	4)	1224	4)	431	365	
	A 225 M	1249	4)	1249	4)	431	365	

Getriebetyp Gear type	Motor	k_3	k_{B3}	k_4	k_{B4}	g	g_1	s_3
DF/ZF 142	G 132 S	983	1089	983	1089	265	200	3)
	G 132 M	1021	1127	1021	1127	265	200	
	G 160 M	1083	1203	1083	1203	317	226	
	G 160 L	1127	1247	1127	1247	317	226	
	G 180 M	1146	1285	1146	1285	360	270	
	G 180 L	1184	1323	1184	1323	360	270	
	G 200 L	1234	1373	1234	1373	360	270	
	A 225 S	1306	4)	1306	4)	431	365	
	A 225 M	1331	4)	1331	4)	431	365	
	A 250 M	1428	4)	1428	4)	489	406	
DF 162	G 132 S	1091	1197	1091	1197	265	200	3)
	G 132 M	1129	1235	1129	1235	265	200	
	G 160 M	1190	1310	1190	1310	317	226	
	G 160 L	1234	1354	1234	1354	317	226	
	G 180 M	1254	1394	1254	1394	360	270	
	G 180 L	1292	1432	1292	1432	360	270	
	G 200 L	1342	1482	1342	1482	360	270	
	A 225 S	1413	4)	1413	4)	431	365	
	A 225 M	1438	4)	1438	4)	431	365	
	A 250 M	1535	4)	1535	4)	489	406	
	A 280 S	1596	4)	1596	4)	550	465	
	A 280 M	1647	4)	1647	4)	550	465	
ZF 162	G 132 S	954	1060	954	1060	265	200	3)
	G 132 M	992	1098	992	1098	265	200	
	G 160 M	1053	1173	1053	1173	317	226	
	G 160 L	1098	1217	1098	1217	317	226	
	G 180 M	1117	1256	1117	1256	360	270	
	G 180 L	1155	1294	1155	1294	360	270	
	G 200 L	1205	1344	1205	1344	360	270	
	A 225 S	1276	4)	1276	4)	431	365	
	A 225 M	1301	4)	1301	4)	431	365	
	A 250 M	1398	4)	1398	4)	489	406	
	A 280 S	1454	4)	1454	4)	550	465	
	A 280 M	1510	4)	1510	4)	550	465	
DF 181	G 160 M	1263	1383	1263	1383	317	226	3)
	G 160 L	1307	1427	1307	1427	317	226	
	G 180 M	1327	1467	1327	1467	360	270	
	G 180 L	1365	1505	1365	1505	360	270	
	G 200 L	1415	1555	1415	1555	360	270	
	A 225 M	1486	4)	1486	4)	431	365	
	A 225 S	1511	4)	1511	4)	431	365	
	A 250 M	1608	4)	1608	4)	489	406	
	A 280 S	1669	4)	1669	4)	550	465	
	A 280 M	1720	4)	1720	4)	550	465	
	A 315 S	1892	4)	1892	4)	622	511	
	A 315 M	1940	4)	1940	4)	622	511	
ZF 181	G 160 M	1202	1322	1202	1322	317	226	3)
	G 160 L	1246	1366	1246	1366	317	226	
	G 180 M	1266	1406	1266	1406	360	270	
	G 180 L	1304	1444	1304	1444	360	270	
	G 200 L	1354	1494	1354	1494	360	270	
	A 225 M	1425	4)	1425	4)	431	365	
	A 225 S	1450	4)	1450	4)	431	365	
	A 250 M	1547	4)	1547	4)	489	406	
	A 280 S	1608	4)	1608	4)	550	465	
	A 280 M	1659	4)	1659	4)	550	465	
	A 315 S	1831	4)	1831	4)	622	511	
	A315 M	1882	4)	1882	4)	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors

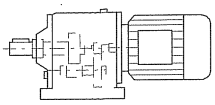
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5

1) Standard: 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

2) Standard: 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

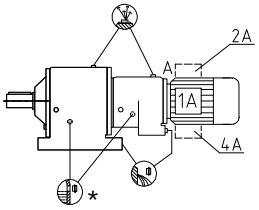
3) Standard: 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

4)auf Anfrage / on request

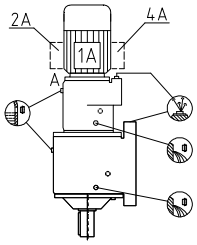


Stirnrad - Doppelgetriebemotoren, Bauformen / Einbaulagen
Tandem-Helical geared motors, types of constructions / Mounting position

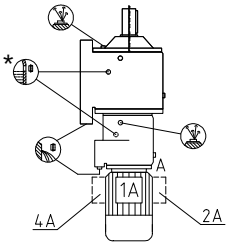
D/Z B3(IM B3)



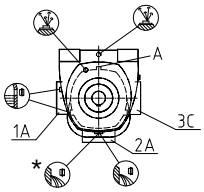
D/Z V5(IM V5)



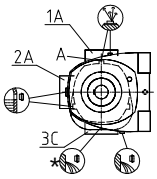
D/Z V6(IM V6)



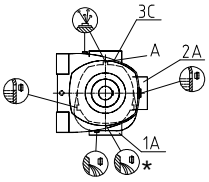
D/Z B8(IM B8)



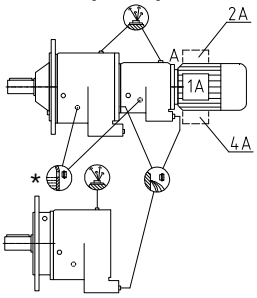
D/Z B7(IM B7)



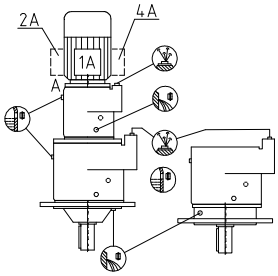
D/Z B6(IM B6)



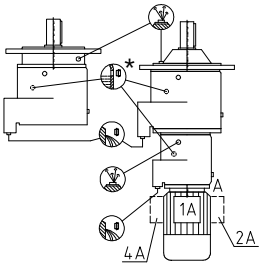
DF/ZF B5(IM B5)



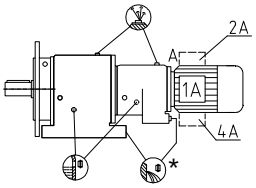
DF/ZF V1(IM V1)



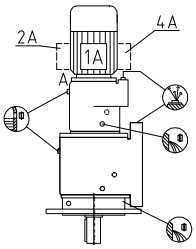
DF/ZF V3(IM V3)



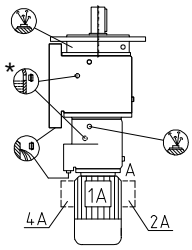
DF/ZF B3/B5(IM B35)



DF/ZF V1/V5(IM V15)



DF/ZF V3/V6(IM V36)

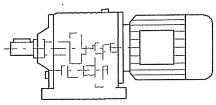


Ölstand
Oil Level

Entlüftung
Ventilation

Ölablaß
Oil drain

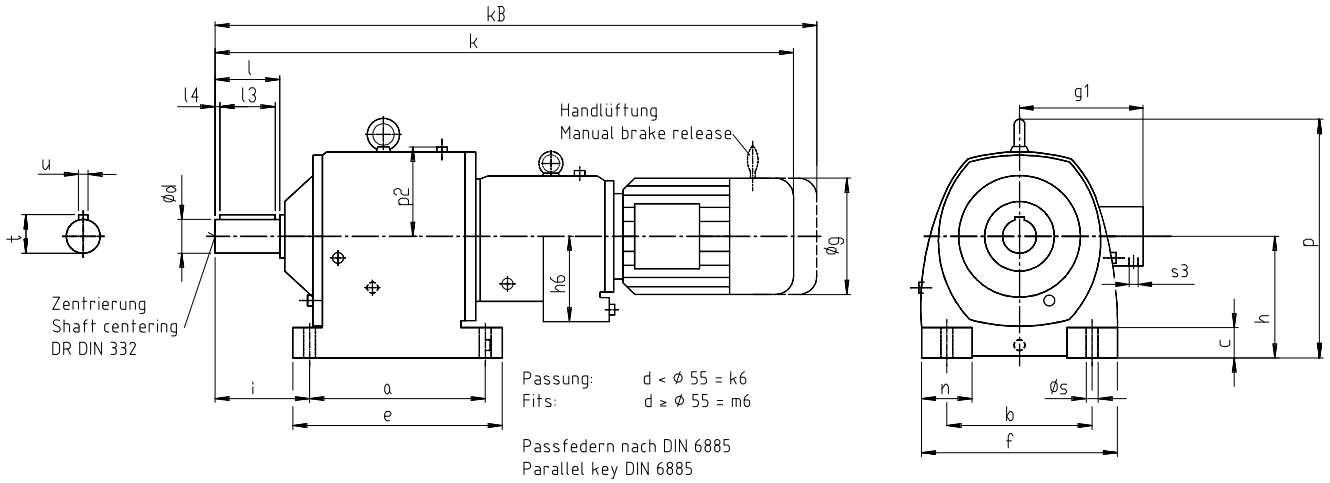
***** auf Gegenseite Bei Doppel-Getriebemotoren in horizontaler Betriebslage zeigt die Gehäuse-Ausbuchtung des 2. Getriebes generell senkrecht nach unten. IM-Bezeichnungen entsprechen IEC 34-7 II. Die Type Z(F)10 ist Serienmäßig nur mit einer Verschlussschraube an der Stelle A versehen. **Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!** **Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.** Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	*****on opposite side For Tandem-Helical geared motors, in horizontal mounting position the bulge of the smaller gear unit generally is turned to the bottom. IM designations correspond to IEC 34-7 II. Construction type Z(F)10 is furnished with only one plug screw in position A. **When ordering, state type of construction for oil quantity!** **In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.** Detailed information about location of terminal box see Electrical section.



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnrad - Doppelgetriebemotoren, Fußausführung
Tandem-helical geared motors, foot mounted

D 31 - Z 10 bis/to
D / Z 181 – D / Z 100



3

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a	b	c	e	f	h	h6	i	n	p	p_2	s	d	l	l_3	l_4	t	u	DR
D 31[6]) - Z 10	130	110	20	160	145	90 -0,5	88,5	75	35	-	72	10	25	50	40	7	28	8	M 10 - 22
D/Z 40 [6]) D/Z 41 [6]) -Z 10	165	135	25	200	195	115 -0,5	88,5	90	55	-	89	14	30	60	50	7	33	8	M 10 - 22
D/Z 60 -D 30 / **D/Z 61 -Z 30**	205	170	30	245	235	140 -0,5	92	115	60	284	109	18	40	80	70	5	43	12	M 16 - 36
D/Z 80 -D 40 / **D/Z 81 -Z 40**	260	215	45	310	290	180 -0,5	119	140	75	357	134	18	50	100	80	10	53,5	14	M 16 - 36
D/Z 100 -D 40 / **D/Z 101 -Z 40**	310	250	55	365	340	225 -0,5	119	160	90	427	158	22	60	120	100	10	64	18	M 20 - 42
D/Z 120 -D 60 / **D/Z 121 -Z 60**	370	290	65	440	400	250 -0,5	144	185	110	495	183	26	70	140	110	15	74,5	20	M 20 - 42
D/Z 142 -D 60 / **-Z 60**	410	340	55	490	450	265 -1	144	220	110	553	208	33	90	170	140	15	95	25	M 24 - 50
D 162 -D 80 / **-Z 80**	500	380	55	590	530	300 -1	184	260	150	613	241	39	100	210	180	15	106	28	M 24 - 50
Z 162 -D 80 / **-Z 80**	365	380	55	455	530	300 -1	225	220	150	613	241	39	90	170	140	15	95	25	M 24 - 50
D 181 -D 100 / **-Z 100**	580	500	80	670	660	375 -1	225	270	160	758	292	39	120	210	180	15	127	32	M 24 - 50
Z 181 -D 100 / **-Z 100**	510	500	80	600	660	375 -1	225	270	160	758	292	39	120	210	180	15	127	32	M 24 - 50

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimension*

Getriebetyp / Gear type		Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
D 31	- Z 10	M 1 B/C	518	582*	138	114	1)
		M 1 P	536	600*	138	114	
D/Z 40 D/Z 41	- Z 10						
		M 1 B/C	558	623*	138	114	1)
		M 1 P	576	641*	138	114	
D/Z 60 D/Z 61	-D/Z 30	M 1 B/C	672	737*	138	114	
		M 1 P	690	754*	138	114	
		G 80 M	707	786	160	123	1)
		A 90 S	728	810	176	139	
		A 90 L	753	835	176	139	
		A 100 L	796	881	196	154	
D/Z 80 D/Z 81	- D/Z 40	M 1 B/C	749	814*	138	114	
		M 1 P	767	831*	138	114	
		G 80 M	784	863	160	123	1)
		A 90 S	806	888	176	139	
		A 90 L	831	913	176	139	
		A 100 L	876	961	196	154	
		A 112 M	896	989	220	170	2)
D/Z 100 D/Z 101	- D/Z 40	M 1 B/C	828	892*	138	114	
		M 1 P	846	909*	138	114	
		G 80 M	863	942	160	123	1)
		A 90 S	885	967	176	139	
		A 90 L	910	992	176	139	
		A 100 L	955	1040	196	154	
		A 112 M	974	1067	220	170	2)
D/Z 120 D/Z 121	- D/Z 60	M 1 B/C	920	985*	138	114	
		M 1 P	938	1002*	138	114	
		G 80 M	955	1034	160	123	1)
		A 90 S	976	1058	176	139	
		A 90 L	1001	1083	176	139	
		A 100 L	1045	1130	196	154	
		A 112 M	1063	1156	220	170	2)
		G 132 S	1133	1239	265	200	3)
		G 132 M	1171	1277	265	200	
D/Z 142	- D/Z 60	M 1 B/C	1008	1073*	138	114	
		M 1 P	1026	1090*	138	114	
		G 80 M	1043	1122	160	123	1)
		A 90 S	1064	1146	176	139	
		A 90 L	1089	1171	176	139	
		A 100 L	1133	1218	196	154	
		A 112 M	1151	1244	220	170	2)
		G 132 S	1222	1328	265	200	3)
		G 132 M	1260	1366	265	200	

Getriebetyp / Gear type		Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
D 162	-D/Z 80	M 1 B/C	1153	1218*	138	114	
		M 1 P	1170	1235*	138	114	
		G 80 M	1184	1263	160	123	1)
		A 90 S	1209	1291	176	139	
		A 90 L	1234	1316	176	139	
		A 100 l	1277	1362	196	154	
		A 112 M	1293	1386	220	170	2)
		G 132 S	1363	1469	265	200	
		G 132 M	1401	1507	265	200	3)
		G 160 M	1466	1586	317	226	
		G 160 L	1510	1630	317	226	
D 181	-D/Z100	G 80 M	1314	1393	160	123	
		A 90 S	1335	1417	176	139	1)
		A 90 L	1360	1442	176	139	
		A 100 L	1403	1488	196	154	
		A 112 M	1419	1512	220	170	2)
		G 132 S	1486	1592	265	200	
		G 132 M	1524	1630	265	200	
		G 160 M	1589	1709	317	226	
		G 160 L	1633	1753	317	226	3)
		G 180 M	1652	1791	360	270	
		G 180 L	1690	1829	360	270	
		G 200 L	1740	1879	360	270	
Z 181	-D/Z100	G 80 M	1253	1332	160	123	
		A 90 S	1274	1356	176	139	1)
		A 90 L	1299	1381	176	139	
		A 100 L	1342	1427	196	154	
		A 112 M	1358	1451	220	170	2)
		G 132 S	1425	1531	265	200	
		G 132 M	1463	1569	265	200	
		G 160 M	1528	1648	317	226	
		G 160 L	1572	1692	317	226	3)
		G 180 M	1591	1730	360	270	
		G 180 L	1629	1768	360	270	
		G 200 L	1679	1818	360	270	

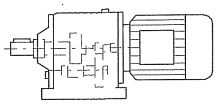
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors

***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5

1) Standard: 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

2) Standard: 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

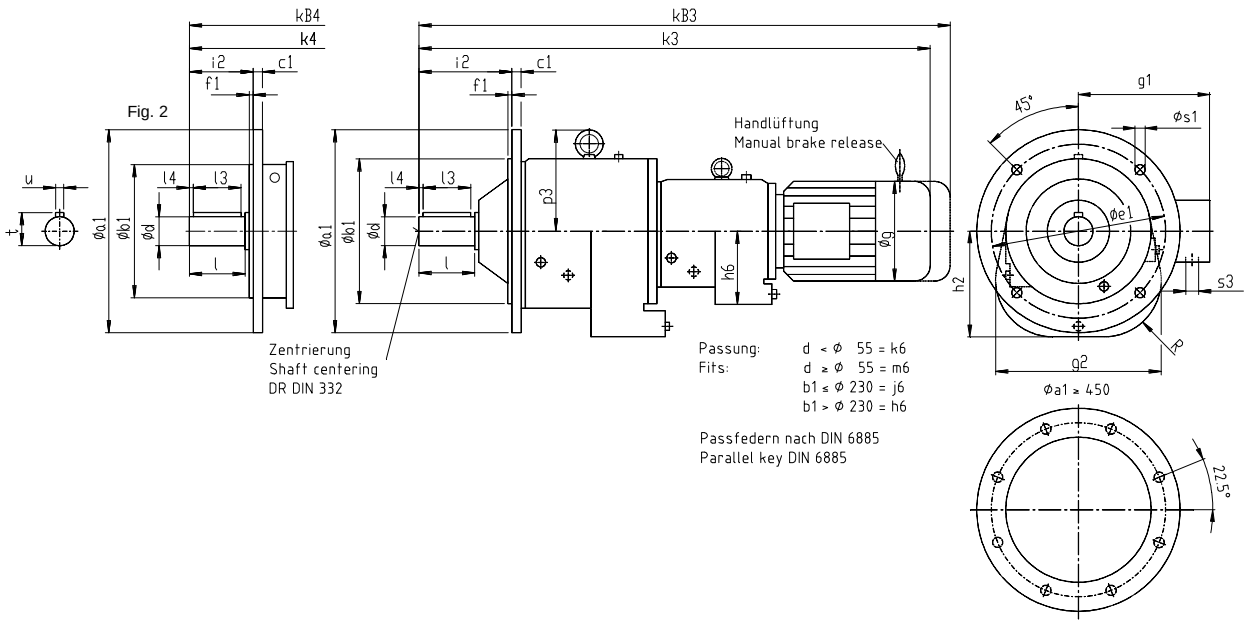
3) Standard: 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnrad - Doppelgetriebemotoren, Flanschausführung
Tandem-helical geared motors, flange mounted

DF 31 - Z 10 bis/to
DF / ZF 181 – D / Z 100



3

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	Fig.	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	g_2	h_2 / h_6	R	p_3	d	l	l_3	l_4	t	u	DR
DF 31 [6] - Z 10	2	120	80	10	100	3	55	6,6	145	92	40	72	25	50	40	7	28	8	M10 - 22
	2	140	95	10	115	3	50	9											
	2	160	110	10	130	3,5	55	9											
	1	200	130	12	165	3,5	85	11		88,5									
DF/ZF 40 [6] - Z 10 **DF/ZF 41 [6]**	2	160	110	10	130	3,5	65	9	188	119	55	89	30	60	50	7	33	8	M10 - 22
	2	200	130	12	165	3,5	65	11											
	1	250	180	15	215	4	80	13,5		88,5									
DF/ZF 60 -D/Z 30 **DF/ZF 61**	2	250	180	15	215	4	86	13,5	225	144	65	144	40	80	70	5	43	12	M16 - 36
	2																		
	1	300	230	16	265	4	130	13,5		92									
DF/ZF 80 -D/Z 40 **DF/ZF 81**	2	300	230	16	265	4	110	13,5	285	182	98	177	50	100	80	10	53,5	14	M16 - 36
	1	350	250	16	300	5	160	17,5		119									
DF/ZF 100 -D/Z 40 **DF/ZF 101**	2	350	250	18	300	5	130	17,5	335	225	120	202	60	120	100	10	64	18	M20 - 42
	1	450	350	22	400	5	190	17,5		119									
DF/ZF 120 -D/Z 60 **DF/ZF 121**	2	350	250	18	300	5	135	17,5	394	245	135	245	70	140	110	15	74,5	20	M20 - 42
	1	450	350	22	400	5	195	17,5		140									
DF/ZF 142 -D/Z 60	2	450	350	22	400	5	170	17,5	442	265	140	288	90	170	140	15	95	25	M24 - 50
	1	550	450	25	500	5	220	17,5		140									
DF 162 -D/Z 80	2	450	350	22	400	5	210	17,5	498	285	155	313	100	210	180	15	106	28	M24 - 50
	1	550	450	25	500	5	260	17,5		184									
DF 181 -D/Z100	2	550	450	25	500	5 6	210	17,5	610	355	190	383	120	210	180	15	127	32	M24 - 50
	1	660	550	28	600		275	22		225									
ZF 181 -D/Z100	2	550	450	25	500	5	210	17,5	650	370	200	383	120	210	180	15	127	32	M24 - 50
	1	660	550	28	600	6	275	22		225									

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimension*

Getriebetyp Gear type	Motor	k_3	k_{B3}	k_4	k_{B4}	g	g_1	s_3
DF 31 - Z10	M 1 B/C	541	606*	541	606*	138	114	1)
	M 1 P	559	624*	559	624*	138	114	
DF/ZF40 DF/ZF 41 - Z 10								
	M 1 B/C	558	623*	581	646*	138	114	1)
	M 1 P	576	641*	599	664*	138	114	
DF/ZF 60 DF/ZF 61 -D/Z30	M 1 B/C	690	755*	690	755*	138	114	
	M 1 P	708	772*	708	772*	138	114	
	G 80 M	725	804	725	804	160	123	1)
	A 90 S	746	828	746	828	178	139	
	A 90 L	771	853	771	853	178	139	
	A 100 L	814	899	814	899	196	154	
DF/ZF 80 DF/ZF 81 -D/Z30	M 1 B/C	769	834*	769	834*	138	114	
	M 1 P	787	851*	787	851*	138	114	
	G 80 M	804	883	804	883	160	123	1)
	A 90 S	826	908	826	908	176	139	
	A 90 L	851	933	851	933	176	139	
	A 100 l	896	981	896	981	196	154	
	A 112 M	913	1006	913	1006	220	170	2)
DF/ZF100 DF/ZF101 -D/Z40	M 1 B/C	850	915*	850	915*	138	114	
	M 1 P	868	932*	868	932*	138	114	
	G 80 M	885	964	885	964	160	123	1)
	A 90 S	907	989	907	989	176	139	
	A 90 L	932	1014	932	1014	176	139	
	A 100 L	977	1062	977	1062	196	154	
	A 112 M	994	1087	994	1087	220	170	2)
DF/ZF120 DF/ZF121 -D/Z60	M 1 B/C	920	985*	920	985*	138	114	
	M 1 P	938	1002*	938	1002*	138	114	
	G 80 M	955	1034	955	1034	160	123	1)
	A 90 S	976	1058	976	1058	176	139	
	A 90 L	1001	1083	1001	1083	176	139	
	A 100 l	1045	1130	1045	1130	196	154	
	A 112 M	1063	1156	1063	1156	220	170	2)
	G 132 S	1133	1239	1133	1239	265	200	3)
	G 132 M	1171	1277	1171	1277	265	200	
DF/ZF142 -D/Z60	M 1 B/C	1008	1073*	1008	1073*	138	114	
	M 1 P	1026	1090*	1026	1090*	138	114	
	G 80 M	1043	1122	1043	1122	160	123	1)
	A 90 S	1064	1146	1064	1146	176	139	
	A 90 L	1089	1171	1089	1171	176	139	
	A 100 L	1133	1218	1133	1218	196	154	
	A 112 M	1151	1244	1151	1244	220	170	2)
	G 132 S	1222	1328	1222	1328	265	200	3)
	G 132 M	1260	1366	1260	1366	265	200	

Getriebetyp Gear type	Motor	k_3	k_{B3}	k_4	k_{B4}	g	g_1	s_3
DF 162 -D/Z80	M 1 B/C	1149	1218*	1149	1218*	138	114	1)
	M 1 P	1167	1235*	1167	1235*	138	114	
	G 80 M	1184	1263	1184	1263	160	123	
	A 90 S	1205	1287	1205	1287	176	139	
	A 90 L	1230	1312	1230	1312	176	139	
	A 100 L	1273	1358	1273	1358	196	154	
	A 112 M	1289	1382	1289	1382	220	170	2)
	G 132 S	1359	1465	1359	1465	265	200	
	G 132 M	1397	1503	1397	1503	265	200	3)
	G 160 M	1462	1582	1462	1582	317	226	
	G 160 L	1506	1626	1506	1626	317	226	
DF 181 -D/Z100	G 80 M	1314	1393	1314	1393	160	123	
	A 90 S	1335	1417	1335	1417	176	139	1)
	A 90 L	1360	1442	1360	1442	176	139	
	A 100 L	1403	1488	1403	1488	196	154	
	A 112 M	1419	1512	1419	1512	220	170	2)
	G 132 S	1486	1592	1486	1592	265	200	
	G 132 M	1524	1630	1524	1630	265	200	
	G 160 M	1589	1709	1589	1709	317	226	
	G 160 L	1633	1753	1633	1753	317	226	3)
	G 180 M	1652	1791	1652	1791	360	270	
	G 180 L	1690	1829	1690	1829	360	270	
	G 200 L	1740	1879	1740	1879	360	270	
ZF 181 -D/Z100	G 80 M	1253	1332	1253	1332	160	123	
	A 90 S	1274	1356	1274	1356	176	139	1)
	A 90 L	1299	1381	1299	1381	176	139	
	A 100 L	1342	1427	1342	1427	196	154	
	A 112 M	1358	1451	1358	1451	220	170	2)
	G 132 S	1425	1531	1425	1531	265	200	
	G 132 M	1463	1569	1463	1569	265	200	
	G 160 M	1528	1648	1528	1648	317	226	
	G 160 L	1572	1692	1572	1692	317	226	3)
	G 180 M	1591	1730	1591	1730	360	270	
	G 180 L	1629	1768	1629	1768	360	270	
	G 200 L	1679	1818	1679	1818	360	270	

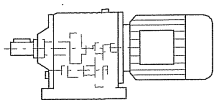
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors

***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5

1) Standard: 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

2) Standard: 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

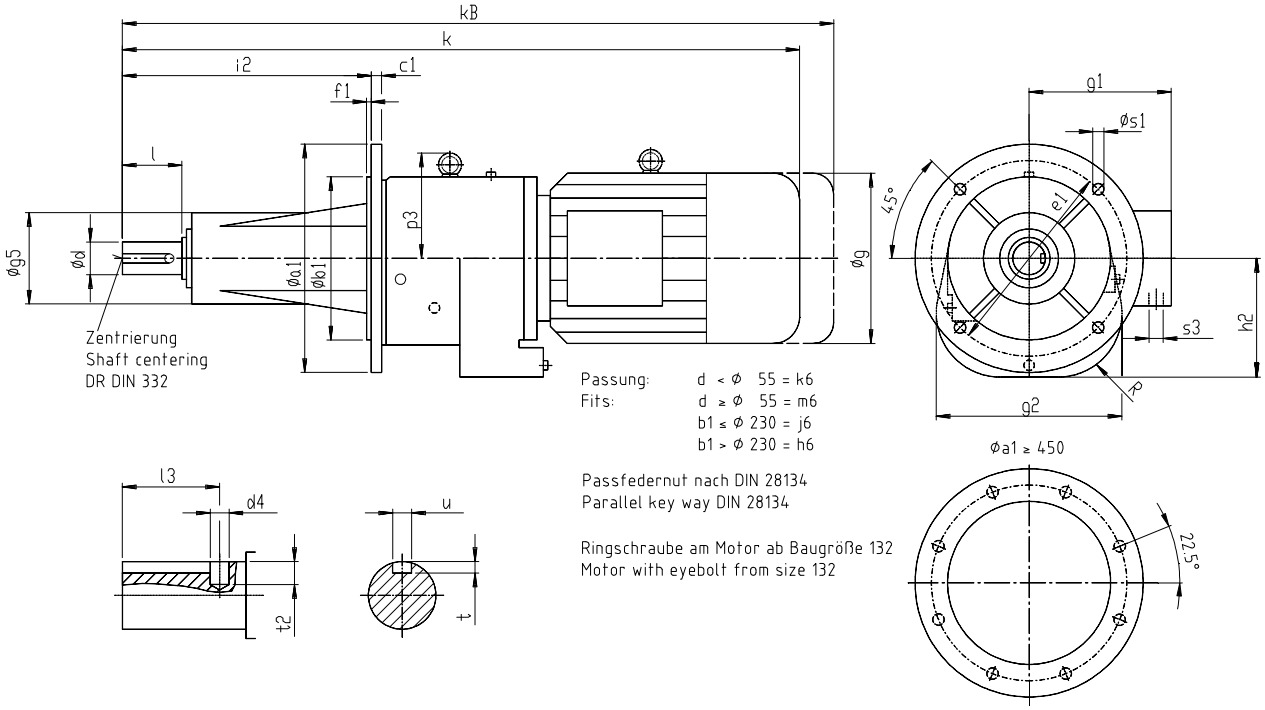
3) Standard: 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradgetriebemotoren, Rührwerksausführung
Helical geared motors, agitator Type

DR 40 bis/to 181
ZR 40 bis/to 181



Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	g_5	g_2	h_2	R	p_3	d	l	t	u	d_4	l_3	t_2	DR
DR/ZR 40 [6]) DR/ZR 41 [6])	250	180	15	215	4	260	13,5	104	188	119	55	89	30	65	4	8	8	50	10	M10-22
DR/ZR 60 DR/ZR 61	300	230	16	265	4	345	13,5	120	225	144	65	140	40	80	5	12	12	58	12	M16-36
DR/ZR 80 DR/ZF 81	350	250	18	300	5	385	17,5	140	285	182	98	177	50	95	5,5	14	14	72	14	M16-36
DR/ZR 100 DR/ZR 101	450	350	22	400	5	415	17,5	165	335	225	120	202	60	110	7	18	18	88	15	M20-42
DR/ZR 120 DR/ZR 121	550	450	25	500	5	500	17,5	200	394	245	135	245	80	140	9	22	22	105	20	M20-42
DR/ZR 142	660	550	28	600	6	800	22	230	442	265	140	288	100	175	10	28	28	132	26	M24-50
DR 162	660	550	28	600	6	800	22	230	498	285	155	313	100	175	10	28	28	132	26	M24-50
ZR 162	660	550	28	600	6	800	22	230	520	300	160	313	100	175	10	28	28	132	26	M24-50
DR 181	800	680	36	740	6	1000	22	300	610	355	200	383	125	215	11	32	32	155	27	M24-50
ZR 181	800	680	36	740	6	1000	22	300	650	370	200	383	125	215	11	32	32	155	27	M20-50

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimension*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
DR/ZR 40 DR/ZR 41	M 1 B/C	637	702*	138	114	1)
	M 1 P	655	719*	138	114	
	G 80 M	672	751	160	123	
	A 90 S	694	776	176	139	
	A 90 L	719	801	176	139	
	A 100 L	764	849	196	154	
	A 112 M	781	874	220	170	
DR/ZR 60 DR/ZR 61	M 1 B/C	741	806*	138	114	1)
	M 1 P	759	823*	138	114	
	G 80 M	776	855	160	123	
	A 90 S	797	879	176	139	
	A 90 L	822	904	176	139	
	A 100 L	866	951	196	154	
	A 112 M	884	977	220	170	2)
	G 132 S	954	1060	265	200	3)
	G 132 M	992	1098	265	200	
DR/ZR 80 DR/ZF 81	M 1 B/C	806	871*	138	114	1)
	M 1 P	823	888*	138	114	
	G 80 M	841	920	160	123	
	A 90 S	862	944	176	139	
	A 90 L	887	969	176	139	
	A 100 L	930	1015	196	154	
	A 112 M	946	1039	220	170	2)
	G 132 S	1016	1122	265	200	3)
	G 132 M	1054	1160	265	200	
	G 160 M	1119	1239	317	226	
	G 160 L	1163	1283	317	226	
DR/ZR 100 DR/ZR 101	G 80 M	910	989*	160	123	1)
	A 90 S	931	1013	176	139	
	A 90 L	956	1038	176	139	
	A 100 L	999	1084	196	154	
	A 112 M	1015	1108	220	170	2)
	G 132 S	1082	1188	265	200	3)
	G 132 M	1120	1226	265	200	
	G 160 M	1185	1305	317	226	
	G 160 L	1229	1349	317	226	
	G 180 M	1248	1387	360	270	
	G 180 L	1286	1425	360	270	
	G 200 L	1336	1475	360	270	
DR/ZR 120 DR/ZR 121	A 100 L	1128	1213	196	154	1)
	A 112 M	1144	1237	220	170	2)
	G 132 S	1211	1317	265	200	3)
	G 132 M	1249	1355	265	200	
	G 160 M	1311	1431	317	226	
	G 160 L	1355	1475	317	226	
	G 180 M	1375	1514	360	270	
	G 180 L	1413	1552	360	270	
	G 200 L	1463	1602	360	270	
	A 225 S	1543	4)	431	365	
	A 225 M	1559	4)	431	365	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
DR 142 ZR 142	G 132 S	1563	1669	265	200	3)
	G 132 M	1601	1707	265	200	
	G 160 M	1663	1783	317	226	
	G 160 L	1707	1827	317	226	
	G 180 M	1727	1866	360	270	
	G 180 L	1765	1904	360	270	
	G 200 L	1815	1954	360	270	
	A 225 S	1886	4)	431	365	
	A 225 M	1911	4)	431	365	
	A 250 M	2008	4)	489	406	
DR 162	G 132 S	1628	1734	265	200	3)
	G 132 M	1666	1772	265	200	
	G 160 M	1728	1848	317	226	
	G 160 L	1772	1892	317	226	
	G 180 M	1792	1931	360	270	
	G 180 L	1830	1969	360	270	
	G 200 L	1880	2019	360	270	
	A 225 S	1951	4)	431	365	
	A 225 M	1976	4)	431	365	
	A 250 M	2073	4)	489	406	
	A 280 S	2134	4)	550	465	
	A 280 M	2185	4)	550	465	
ZR 162	G 132 S	1533	1639	265	200	3)
	G 132 M	1571	1677	265	200	
	G 160 M	1633	1753	317	226	
	G 160 L	1677	1797	317	226	
	G 180 M	1697	1836	360	270	
	G 180 L	1735	1874	360	270	
	G 200 L	1785	1924	360	270	
	A 225 S	1856	4)	431	365	
	A 225 M	1881	4)	431	365	
	A 250 M	1978	4)	489	406	
	A 280 S	2039	4)	550	465	
	A 280 M	2090	4)	550	465	
DR 181	G 160 M	1996	2116	317	226	3)
	G 160 L	2040	2160	317	226	
	G 180 M	2060	2199	360	270	
	G 180 L	2098	2237	360	270	
	G 200 L	2148	2287	360	270	
	A 225 M	2219	4)	431	365	
	A 225 S	2244	4)	431	365	
	A 250 M	2341	4)	489	406	
	A 280 S	2402	4)	550	465	
	A 280 M	2453	4)	550	465	
	A 315 S	2625	4)	622	511	
	A 315 M	2676	4)	622	511	
ZR 181	G 160 M	1935	2055	317	226	3)
	G 160 L	1979	2099	317	226	
	G 180 M	1999	2138	360	270	
	G 180 L	2037	2176	360	270	
	G 200 L	2087	2226	360	270	
	A 225 M	2158	4)	431	365	
	A 225 S	2183	4)	431	365	
	A 250 M	2280	4)	489	406	
	A 280 S	2341	4)	550	465	
	A 280 M	2392	4)	550	465	
	A 315 S	2564	4)	622	511	
	A315 M	2615	4)	622	511	

3

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors

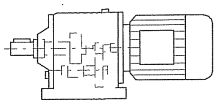
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5

1) Standard: 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

2) Standard: 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

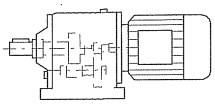
3) Standard: 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

4) auf Anfrage / on request



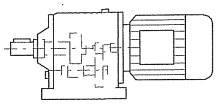
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong$ 1400 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong$ 1400 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
20 – 35 Nm	5,14	275	20				
	4,40	320	20	E EF	20 A	9 10	3 - 85 3 - 86
	3,77	370	30				
	3,26	435	35				
	2,86	500	30				
	2,61	545	30				
	2,25	630	25	E EF	20 K	11 12	3 - 87 3 - 89
	1,96	725	20				
	1,70	835	20				
20 – 50 Nm	6,13	230	20				
	5,29	265	40				
	4,63	307	50	E EF	40 A	13 14	3 - 85 3 - 86
	4,10	347	50				
	3,72	382	50				
	3,25	443	50				
	2,86	503	50				
	2,55	570	50	E EF	40 K	15 16	3 - 87 3 - 89
	2,18	665	45				
	1,91	760	40				
	1,54	940	30				
80 – 130 Nm	5,79	245	90				
	5,14	275	90				
	4,72	307	130	E EF	60 A	18 20	3 - 85 3 - 86
	4,15	348	130				
	3,68	392	130				
	3,30	435	130				
	2,91	495	130				
	2,48	580	130	E EF	60 K	21 23	3 - 87 3 - 89
	2,17	660	110				
	1,78	810	90				
	1,56	925	80				
130 – 250 Nm	7,63	186	130				
	6,28	230	190				
	5,55	260	220				
	4,96	292	220	E EF	80 A	32 35	3 - 85 3 - 86
	4,45	325	250				
	3,96	365	250				
	3,48	423	250				
	3,09	475	250				
	2,57	570	250	E EF	80 K	35 38	3 - 87 3 - 89
	2,10	700	200				
	1,83	800	180				
	1,50	970	150				
280 – 500 Nm	7,05	205	280				
	5,70	253	430				
	5,05	285	430	E EF	100 A	45 50	3 - 85 3 - 86
	4,43	332	480				
	3,96	370	500				
	3,35	440	500				
	2,81	525	500				
	2,48	595	480	E EF	100 K	48 53	3 - 87 3 - 89
	2,08	710	400				
	1,71	860	340				
	1,48	1000	290				
490 – 750 Nm	6,53	221	500				
	5,22	280	750				
	4,60	317	750	E EF	120 A	65 70	3 - 85 3 - 86
	3,87	380	750				
	3,29	450	750				
	2,95	500	750				
	2,57	575	750				
	2,37	625	690	E EF	120 K	68 73	3 - 87 3 - 89
	2,05	720	600				
	1,68	880	490				
650 - 1 200 Nm	5,94	245	875				
	5,25	280	875	E EF	140 A	145 170	3 - 85 3 - 86
	4,44	335	1200				
	3,76	390	1200				
	3,37	440	1200				
	2,95	500	1050	E EF	140 K	160 185	3 - 87 3 - 89
	2,74	540	975				



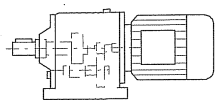
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
650 - 1200 Nm	2,38	620	845	E	140 A	145	3 - 85
	2,09	705	745	EF		170	3 - 86
	1,82	810	650	E	140 K	160	3 - 87
				EF		185	3 - 89
30 - 50 Nm	23,90	59	50	Z	10 A	10	3 - 92
	21,59	65	50	ZF		11	3 - 94
	19,63	71	50				
	18,06	78	50				
	16,43	85	50				
	15,23	92	50				
	13,88	101	50				
	12,74	110	50				
	11,61	121	50				
	10,12	138	50				
	9,14	153	50				
	8,31	169	40				
	7,60	184	40				
	6,44	217	35				
	5,87	238	30				
120 Nm	102,22	13,5	120	D	30 A	13	3 - 93
	87,58	15,5	120	DF		15	3 - 95
	74,94	19	120				
	64,95	22	120				
	56,86	25	120				
	51,97	27	120				
	44,78	31	120				
	38,91	36	120				
	33,84	42	120	D	30 K	14	3 - 96
	30,25	47	120	DF		16	3 - 98
	27,65	51	120				
	23,83	59	120				
	20,70	68	120				
	18,00	78	120				
80 - 120 Nm	23,31	60	85				
	19,97	70	85				
	17,09	82	120	Z	30 A	12	3 - 93
	14,81	96	120	ZF		14	3 - 95
	12,97	110	120				
	11,85	120	120				
	10,21	140	120				
	8,87	160	120	Z	30 K	13	3 - 96
	7,39	195	110	ZF		15	3 - 98
	6,42	225	95				
	5,59	260	80				
75 - 150 Nm	20,12	70	75				
	17,24	82	75	Z	30 A	12	3 - 93
	14,75	95	110	ZF		14	3 - 95
	12,78	110	150				
	11,19	127	150	Z	30 K	13	3 - 96
	10,23	140	150	ZF		15	3 - 98
	8,81	165	125				
180 Nm	1210	1,2	180				
	1060	1,3	180				
	957	1,5	180				
	870	1,6	180				
	801	1,7	180				
	729	1,9	180				
	675	2,1	180				
	615	2,3	180				
	565	2,5	180				
	515	2,7	180	D	31 Z 10 A	20	3 - 101
	449	3,1	180	DF		22	3 - 102
	405	3,5	180				
	368	3,8	180				
	337	4,2	180				
	286	4,9	180				
	260	5,4	180				
	238	5,9	180				
	205	6,8	180				
	178	7,9	180				



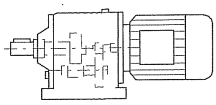
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ at $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
180 Nm	79,70	17,5	180				
	68,28	21	180				
	58,43	34	180				
	50,64	28	180				
	44,34	32	180	D	31 A	13	3 - 93
	40,52	35	180	DF		15	3 - 95
	34,92	40	180				
	30,34	46	180				
	26,38	53	180	D	31 K	14	3 - 96
	23,59	60	180	DF		16	3 - 98
	21,56	66	180				
	18,58	76	180				
	16,14	88	180				
	14,04	100	180				
250 Nm	2097	0,65	250				
	1894	0,72	250				
	1722	0,80	250				
	1584	0,86	250				
	1441	0,95	250				
	1336	1,0	250				
	1218	1,1	250	D	40 Z 10 A	24	3 - 101
	1118	1,3	250	DF		27	3 - 102
	1019	1,4	250				
	888	1,6	250				
	802	1,8	250				
	729	2,0	250				
	667	2,2	250				
	546	2,5	250				
	494	2,8	250				
	449	3,1	250				
	413	3,3	250				
	376	3,7	250				
	348	4,0	250				
	317	4,3	250	Z	40 Z 10 A	23	3 - 101
	291	4,7	250	ZF		26	3 - 102
	265	5,2	250				
	231	5,9	250				
	209	6,6	250				
	190	7,2	250				
	174	8,0	250				
	157,71	9	250				
	135,11	10,5	250				
	115,61	12	250				
	100,20	14	250	D		19	3 - 93
	87,73	16	250	DF	40 A	22	3 - 95
	80,18	18	250	DR		29	3 - 107
	69,09	20	250				
	60,03	23	250				
	52,20	27	250				
	47,53	29	250	D		20,5	3 - 96
	41,62	34	250	DF	40 K	23,5	3 - 98
	38,03	37	250	DR		33	3 - 108
	32,77	43	250				
	28,48	50	250				
	24,76	57	250				
120 – 250 Nm	34,24	41	130				
	29,56	47	230				
	25,86	54	250				
	22,86	62	250	Z		18	3 - 93
	20,78	68	250	ZF	40 A	21	3 - 95
	18,15	78	250	ZR		28	3 - 107
	15,99	90	250				
	14,24	100	250				
	12,18	120	250				
	10,64	136	250				
	9,59	150	230	Z		19,5	3 - 96
	8,45	172	230	ZF	40 K	22,5	3 - 98
	7,52	193	200	ZR		29,5	3 - 108
	6,44	225	170				
	5,62	260	150				
	4,55	318	120				



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

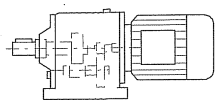
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
330 Nm	1602	0,86	330	D DF	41 Z 10 A	24 27	3 - 101 3 - 102
	1448	0,95	330				
	1316	1,0	330				
	1211	1,1	330				
	1102	1,2	330				
	1021	1,3	330				
	930	1,5	330				
	854	1,7	330				
	778	1,9	330				
	678	2,2	330				
	613	2,4	330				
	557	2,7	330				
	510	2,9	330				
	418	3,3	330	Z ZF	41 Z 10 A	23 26	3 - 101 3 - 102
	377	3,6	330				
	343	4,0	330				
	316	4,3	330				
	287	4,8	330				
	266	5,2	330				
	243	5,6	330				
	223	6,2	330				
	203	6,8	330				
	177	8,0	330				
	160	8,8	330				
	145	9,7	330				
	133	10,6	330				
	120,53	11,5	330	D DF DR	41 A	19 22 29	3 - 93 3 - 95 3 - 107
	103,26	13,5	330				
	88,36	16	330				
	76,58	18,5	330				
	67,05	21	330				
	61,28	23	330				
	52,80	27	330				
	45,88	31	330				
	39,90	36	330	D DF DR	41 K	20,5 23,5 33	3 - 96 3 - 98 3 - 108
	36,33	39	330				
	31,81	45	330				
	29,07	50	330				
	25,05	57	330				
	21,76	66	330				
	18,93	76	330				
100 - 330 Nm	26,17	54	100	Z ZF ZR	41 A	18 21 28	3 - 93 3 - 95 3 - 107
	22,59	62	175				
	19,77	72	300				
	17,47	80	300				
	15,88	90	330				
	13,87	105	330				
	12,22	118	330	Z ZF ZR	41 K	19,5 22,5 29,5	3 - 96 3 - 98 3 - 108
	10,88	133	290				
	9,31	155	250				
	8,13	180	220				
	6,58	220	180				
400 Nm	13417	0,11	400	D DF	60 D 30 A	40 44	3 - 101 3 - 102
	11715	0,13	400				
	10038	0,15	400				
	8589	0,17	400				
	7444	0,20	400				
	6517	0,23	400				
	5956	0,25	400	D DF	60 D 30 K	41 45	3 - 103 3 - 105
	5132	0,29	400				
	4459	0,34	400				
	3878	0,39	400				
	3467	0,43	400				
	3169	0,47	400				
	2775	0,54	400	Z ZF	60 D 30 A	39 43	3 - 101 3 - 102
	2439	0,62	400				
	2090	0,72	400				
	1788	0,84	400				
	1550	0,97	400	Z ZF	60 D 30 K	40 44	3 - 103 3 - 105
	1357	1,1	400				
	1240	1,2	400				



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

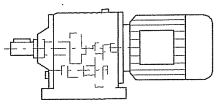
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
400 Nm	1069	1,4	400	Z	60 D 30 A	39	3 - 101
	928	1,6	400	ZF		43	3 - 102
	807	1,9	400	Z	60 D 30 K	40	3 - 103
	722	2,1	400	ZF		44	3 - 105
	633	2,3	400				
	556	2,6	400				
	477	2,9	400	Z	60 Z 30 A	38	3 - 101
	408	3,4	400	ZF		42	3 - 102
	353	3,9	400				
	310	4,4	400	Z	60 Z 30 K	39	3 - 103
	283	4,8	400	ZF		43	3 - 105
	244	5,8	400				
	216,28	6,5	400				
	186,69	7,5	400				
	163,35	8,5	400				
	144,41	10	400	D		32	3 - 93
	131,26	11	400	DF	60 A	36	3 - 95
	114,61	12,5	400	DR		42	3 - 107
	101,00	14	400				
	89,93	16	400				
	76,95	18	400				
	67,18	21	400				
	61,24	23	400				
	53,63	26	400	D		35	3 - 96
	47,26	30	400	DF	60 K	39	3 - 98
	42,08	34	400	DR		49	3 - 108
	36,01	39	400				
	31,44	45	400				
	25,45	47	400				
220 – 400 Nm	33,29	43	400				
	29,57	48	400				
	27,15	53	400				
	23,86	60	400	Z		31	3 - 93
	21,17	68	400	ZF	60 A	35	3 - 95
	18,98	76	400	ZR		41	3 - 107
	16,73	87	400				
	14,24	101	400				
	12,50	116	400				
	10,25	140	400				
	9,03	160	340	Z		34	3 - 96
	7,96	180	340	ZF	60 K	38	3 - 98
	6,78	213	340	ZR		44	3 - 108
	5,95	242	300				
	4,88	295	250				
	4,27	337	220				
500 Nm	2310	0,65	500				
	2030	0,74	500				
	1739	0,86	500				
	1488	1,0	500	Z		39	3 - 101
	1290	1,2	500	ZF	61 D 30 A	43	3 - 102
	1129	1,3	500				
	1032	1,5	500				
	889	1,7	500	Z	61 D 30 K	40	3 - 103
	773	1,9	500	ZF		44	3 - 105
	672	2,1	500				
	601	2,3	500				
	549	2,5	500				
	527	2,6	500				
	463	3,0	500				
	397	3,5	500	Z		38	3 - 101
	339	4,0	500	ZF	61 Z 30 A	42	3 - 102
	295	4,7	500				
	258	5,5	500				
	235	6,0	500	Z		39	3 - 103
	203	7,0	500	ZF	61 Z 30 K	43	3 - 105
	176	8,0	500				
	147	9,6	500				

3



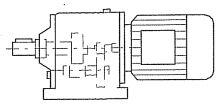
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
370 - 500 Nm	27,71	51	420				
	24,61	58	420				
	22,60	64	500	Z		31	3 - 93
	19,86	73	500	ZF	61 A	35	3 - 95
	17,62	82	500	ZR		41	3 - 107
	15,79	90	500				
	13,92	104	500	Z		34	3 - 96
	11,85	120	500	ZF	61 K	38	3 - 98
	10,41	140	500	ZR		44	3 - 108
	8,53	170	420				
	7,47	193	370				
600 Nm	8710	0,17	600				
	7606	0,20	600				
	6517	0,23	600				
	5576	0,27	600	D	61 D 30 A	40	3 - 101
	4833	0,31	600	DF		44	3 - 102
	4231	0,35	600				
	3867	0,39	600				
	3332	0,45	600	D	61 D 30 K	41	3 - 103
	2895	0,52	600	DF		45	3 - 105
	2518	0,60	600				
	2251	0,67	600				
	2057	0,73	600				
	1986	0,76	600				
	1735	0,86	600				
	1486	1,0	600				
	1272	1,2	600				
	1102	1,4	600				
	965	1,5	600				
	882	1,6	600	D	61 Z 30 A	39	3 - 101
	760	1,8	600	DF		43	3 - 102
	660	2,1	600				
	550	2,5	600				
	478	2,9	600				
	416	3,3	600				
	367	3,7	600	D	61 Z 30 K	40	3 - 103
	326	4,3	600	DF		44	3 - 105
	279	5,0	600				
	244	5,8	600				
	223	6,3	600				
	195	7,2	600				
	172	8,2	600				
	153	9,2	600				
	140,41	10	600				
	121,20	11,5	600				
	106,05	13	600				
	93,75	15	600				
	85,21	16,5	600	D		32	3 - 93
	74,41	19	600	DF	61 A	36	3 - 95
	65,57	21,5	600	DR		42	3 - 107
	58,38	24,5	600				
	49,96	28	600				
	43,61	33	600				
	39,88	36	600	D		35	3 - 96
	34,82	41	600	DF	61 K	39	3 - 98
	30,68	47	600	DR		45	3 - 108
	27,32	53	600				
	23,38	62	600				
	20,41	71	600				
	16,52	87	600				
800 Nm	18383	0,07	800				
	16205	0,08	800				
	13883	0,10	800				
	11879	0,12	800	D	80 D 40 A	78	3 - 101
	10296	0,13	800	DF		75	3 - 102
	9014	0,15	800				
	8239	0,17	800				
	7099	0,19	800	D	80 D 40 K	80	3 - 103
	6168	0,22	800	DF		77	3 - 105
	5364	0,26	800				
	4884	0,28	800				
	4276	0,32	800				



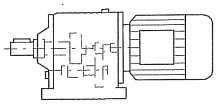
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
800 Nm	3955	0,35	800				
	3515	0,39	800				
	3012	0,45	800				
	2577	0,53	800	Z ZF	80 D 40 A	77 74	3 - 101 3 - 102
	2233	0,61	800				
	1956	0,70	800				
	1787	0,77	800				
	1540	0,89	800	Z ZF	80 D 40 K	79 76	3 - 103 3 - 105
	1338	1,0	800				
	1164	1,2	800				
	1059	1,3	800				
	928	1,5	800				
	859	1,6	800				
	763	1,8	800				
	659	2,1	800				
	576	2,4	800	Z ZF	80 Z 40 A	76 73	3 - 101 3 - 102
	510	2,7	800				
	463	3,0	800				
	405	3,5	800				
	356	4,0	800	Z ZF	80 Z 40 K	78 75	3 - 103 3 - 105
	317	4,4	800				
	272	5,2	800				
	237	6,0	800				
	214	6,6	800				
	204,47	7,0	800				
	181,66	7,8	800				
	166,79	8,5	800				
	146,58	9,5	800				
	130,05	11	800				
	116,56	12	800	D DF DR	80 A	64 61 79	3 - 93 3 - 95 3 - 107
	102,65	14	800				
	87,45	16	800				
	76,79	18,5	800				
	62,98	22,5	800				
	56,59	25	800				
	50,72	28	800	D DF DR	80 K	70 67 85	3 - 96 3 - 98 3 - 108
	44,71	32	800				
	38,06	38	800				
	33,41	43	800				
	27,40	53	800				
	23,98	60	800				
400 - 800 Nm	43,01	33	650				
	35,38	41	800				
	31,28	46	800				
	27,93	52	800				
	25,08	58	800				
	22,29	65	800	Z ZF ZR	80 A	63 60 78	3 - 93 3 - 95 3 - 107
	19,59	74	800				
	17,40	83	800				
	14,46	100	800				
	11,81	122	800				
	10,29	143	800	Z		69	3 - 96
	9,56	154	700	ZF ZR	80 K	66 87	3 - 98 3 - 108
	8,49	173	700				
	7,05	207	700				
	5,76	253	570				
	5,02	290	500				
	4,13	354	400				
1 000 Nm	3186	0,43	1000				
	2831	0,48	1000				
	2425	0,56	1000				
	2075	0,66	1000	Z ZF	81 D 40 A	77 74	3 - 101 3 - 102
	1799	0,76	1000				
	1575	0,87	1000				
	1439	0,95	1000				
	1240	1,1	1000	Z ZF	81 D 40 K	79 76	3 - 103 3 - 105
	1078	1,3	1000				
	937	1,5	1000				
	853	1,6	1000				
	747	1,8	1000				



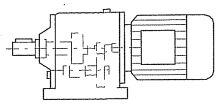
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1 000 Nm	692	2,0	1000				
	615	2,2	1000				
	531	2,7	1000				
	464	3,0	1000				
	410	3,4	1000	Z ZF	81 Z 40 A	76 73	3 - 101 3 - 102
	373	3,8	1000				
	326	4,3	1000				
	287	4,9	1000				
	256	5,5	1000	Z ZF	81 Z 40 K	78 75	3 - 103 3 - 105
	219	6,4	1000				
	191	7,3	1000				
	172	8,1	1000				
	152	9,2	1000				
520 - 1 000 Nm	34,64	41	520				
	28,50	51	840				
	25,19	57	1000	Z		63	3 - 93
	22,49	64	1000	ZF	81 A	60	3 - 95
	20,20	71	1000	ZR		78	3 - 107
	17,95	80	1000				
	15,78	91	1000				
	14,01	105	1000	Z		69	3 - 96
	11,64	126	1000	ZF	81 K	66	3 - 98
	9,51	154	930	ZR		87	3 - 108
	8,29	176	820				
	6,81	214	670				
1 200 Nm	12394	0,11	1200				
	10926	0,13	1200				
	9360	0,15	1200				
	8009	0,17	1200				
	6942	0,20	1200	D DF	81 D 40 A	78 75	3 - 101 3 - 102
	6078	0,23	1200				
	5555	0,25	1200				
	4787	0,29	1200	D		80	3 - 103
	4159	0,33	1200	DF	81 D 40 K	77	3 - 105
	3616	0,38	1200				
	3293	0,42	1200				
	2883	0,48	1200				
	2691	0,51	1200				
	2372	0,58	1200				
	2048	0,67	1200				
	1792	0,76	1200				
	1584	0,86	1200				
	1440	0,95	1200				
	1257	1,1	1200				
	1108	1,2	1200	D		77	3 - 101
	987	1,4	1200	DF	81 Z 40 A	74	3 - 102
	844	1,6	1200				
	737	1,9	1200				
	664	2,1	1200				
	585	2,4	1200	D		79	3 - 103
	521	2,7	1200	DF	81 Z 40 K	76	3 - 105
	446	3,2	1200				
	389	3,6	1200				
	315	4,5	1200				
	268	5,3	1200				
	236	5,9	1200				
	193	7,3	1200				
	156	9,1	1200				
	137,86	10,5	1200				
	122,48	11,5	1200				
	112,45	12,5	1200				
	98,83	14,5	1200	D		64	3 - 93
	87,69	16	1200	DF	81 A	61	3 - 95
	78,59	18,5	1200	DR		79	3 - 107
	69,28	21	1200				
	58,97	24,5	1200				
	51,77	28	1200	D		70	3 - 96
	42,46	34	1200	DF	81 K	67	3 - 98
	38,16	38	1200	DR		85	3 - 108
	34,20	42	1200				
	30,15	48	1200				



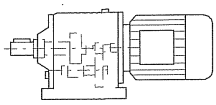
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ at $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	Fortsetzung / Continuation						
1 200 Nm	25,66	56	1200				
	22,53	64	1200				
	18,48	78	1200				
	16,17	91	1200				
1 600 Nm	19622	0,07	1600				
	17426	0,08	1600				
	14929	0,09	1600				
	12774	0,11	1600				
	11072	0,12	1600	D DF	100 D 40 A	116 116	3 - 101 3 - 102
	9694	0,14	1600				
	8859	0,15	1600				
	7634	0,18	1600				
	6633	0,21	1600	D DF	100 D 40 K	118 118	3 - 103 3 - 105
	5746	0,24	1600				
	5252	2,26	1600				
	4599	0,30	1600				
	4202	0,33	1600				
	4001	0,35	1600				
	3574	0,39	1600				
	3062	0,46	1600				
	2620	0,53	1600	Z ZF	100 D 40 A	114 114	3 - 101 3 - 102
	2271	0,62	1600				
	1988	0,70	1600				
	1817	0,77	1600				
	1566	0,89	1600	Z ZF	100 D 40 K	116 116	3 - 103 3 - 105
	1360	1,0	1600				
	1183	1,2	1600				
	1077	1,3	1600				
	943	1,5	1600				
	869	1,6	1600				
	776	1,8	1600				
	670	2,1	1600	Z ZF	100 Z 40 A	113 113	3 - 101 3 - 102
	586	2,4	1600				
	518	2,7	1600				
	471	3,0	1600	Z ZF	100 Z 40 K	115 115	3 - 103 3 - 105
	411	3,4	1600				
	362	3,9	1600				
	323	4,4	1600				
	273,18	5,0	1600				
	224,71	6,2	1600				
	198,66	7,0	1600				
	177,36	8,0	1600				
	159,28	9,0	1600				
	141,56	10	1600	D		106	3 - 93
	124,42	11,5	1600	DF DR	100 A	106 136	3 - 95 3 - 107
	110,50	13	1600				
	91,81	15,5	1600				
	74,99	19,5	1600				
	65,36	22	1600	D		114	3 - 96
	56,04	26	1600	DF DR	100 K	114 144	3 - 98 3 - 108
	49,77	29	1600				
	41,35	35	1600				
	33,78	43	1600				
	29,44	49	1600				
	24,18	60	1600				
850-1 600 Nm	40,38	36	1600				
	32,64	45	1600				
	28,89	50	1600				
	25,37	57	1600				
	22,66	65	1600	Z		104	3 - 93
	19,17	77	1600	ZF ZR	100 A	104 134	3 - 95 3 - 107
	16,09	91	1600				
	14,19	103	1600				
	11,90	124	1600				
	9,82	150	1600	Z		112	3 - 96
	8,23	180	1600	ZF ZR	100 K	112 132	3 - 98 3 - 108
	7,26	200	1450				
	6,08	243	1200				
	5,02	294	1000				
	4,33	340	850				



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

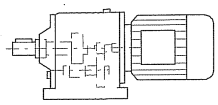
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2 000 Nm	3224	0,42	2000				
	2880	0,48	2000				
	2467	0,56	2000				
	2111	0,65	2000	Z ZF	101 D 40 A	114 114	3 - 101 3 - 102
	1830	0,75	2000				
	1602	0,86	2000				
	1464	0,94	2000				
	1262	1,1	2000	Z ZF	101 D 40 K	116 116	3 - 103 3 - 105
	1096	1,3	2000				
	953	1,5	2000				
	868	1,6	2000				
	760	1,9	2000				
	700	2,0	2000				
	625	2,3	2000				
	540	2,6	2000	Z ZF	101 Z 40 A	113 113	3 - 101 3 - 102
	472	3,0	2000				
	418	3,4	2000				
	380	3,7	2000				
	332	4,2	2000	Z ZF	101 Z 40 K	115 115	3 - 103 3 - 105
	292	4,8	2000				
	260	5,5	2000				
	222	6,4	2000				
1 300 - 2 000 Nm	32,54	44	2000				
	26,31	55	2000				
	23,28	62	2000	Z		104	3 - 93
	20,44	71	2000	ZF	101 A	104	3 - 95
	18,26	80	2000	ZR		134	3 - 107
	15,45	95	2000				
	12,97	114	2000	Z		112	3 - 96
	11,44	130	2000	ZF	101 K	112	3 - 98
	9,59	154	1860	ZR		142	3 - 108
	7,91	186	1540				
	6,82	216	1330				
2 300 Nm	13475	0,10	2300				
	11967	0,11	2300				
	10252	0,13	2300				
	8773	0,16	2300	D DF	101 D 40 A	116 116	3 - 101 3 - 102
	7603	0,18	2300				
	6657	0,21	2300				
	6084	0,23	2300				
	5243	0,26	2300	D DF	101 D 40 K	118 118	3 - 103 3 - 105
	4555	0,30	2300				
	3961	0,35	2300				
	3607	0,38	2300				
	3158	0,43	2300				
	2925	0,47	2300				
	2598	0,53	2300				
	2243	0,61	2300				
	1962	0,70	2300				
	1736	0,79	2300				
	1577	0,87	2300				
	1377	0,99	2300				
	1213	1,2	2300	D DF	101 Z 40 A	115 115	3 - 101 3 - 102
	1081	1,3	2300				
	924	1,5	2300				
	807	1,8	2300				
	728	1,9	2300				
	641	2,2	2300	D DF	101 Z 40 K	117 117	3 - 103 3 - 105
	571	2,5	2300				
	489	2,9	2300				
	427	3,3	2300				
	345	4,0	2300				
	287	4,9	2300				
	234	6,1	2300				
	204	7,0	2300				
	187,60	7,5	2300	D		106	3 - 93
	154,32	9,5	2300	DF	101 A	106	3 - 95
	136,43	10,5	2300	DR		136	3 - 107
	121,80	12	2300				
	109,39	13,5	2300	D		114	3 - 96
	97,22	15	2300	DF	101 K	114	3 - 98
	85,44	17	2300	DR		144	3 - 108



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

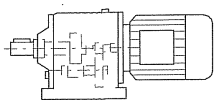
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2 300 Nm	75,88	19	2300				
	63,05	23	2300	D		106	3 - 93
	51,50	28	2300	DF	101 A	106	3 - 95
	44,89	32	2300	DR		136	3 - 107
	38,48	37	2300				
	34,18	42	2300				
	28,40	52	2300	D		114	3 - 96
	23,20	63	2300	DF	101 K	114	3 - 98
	20,22	72	2300	DR		144	3 - 108
	16,61	89	2300				
3 000 Nm	21950	0,06	3000				
	18423	0,07	3000				
	15902	0,09	3000				
	13914	0,10	3000				
	12301	0,11	3000	D		169	3 - 101
	11181	0,12	3000	DF	120 D 60 A	149	3 - 102
	9762	0,14	3000				
	8603	0,16	3000	D		172	3 - 103
	7660	0,18	3000	DF	120 D 60 K	152	3 - 105
	6555	0,21	3000				
	5722	0,24	3000				
	5232	0,26	3000				
	4641	0,30	3000				
	3941	0,35	3000				
	3401	0,40	3000				
	2976	0,46	3000				
	2631	0,52	3000	Z		164	3 - 101
	2392	0,57	3000	ZF	120 D 60 A	144	3 - 102
	2088	0,66	3000				
	1840	0,74	3000				
	1639	0,86	3000				
	1402	1,0	3000	Z		167	3 - 103
	1224	1,2	3000	ZF	120 D 60 K	147	3 - 105
	1119	1,3	3000				
	977	1,4	3000				
	861	1,6	3000				
	766	1,8	3000				
	714	2,0	3000				
	607	2,3	3000				
	539	2,6	3000	Z		163	3 - 101
	495	2,8	3000	ZF	120 Z 60 A	143	3 - 102
	435	3,2	3000				
	386	3,7	3000				
	346	4,1	3000	Z		166	3 - 103
	305	4,7	3000	ZF	120 Z 60 K	146	3 - 105
	260	5,5	3000				
	228	6,2	3000				
	213,72	6,5	3000				
	173,79	8,5	3000				
	152,94	9,5	3000				
	134,26	11	3000				
	119,96	12	3000				
	101,49	14	3000	D		171	3 - 93
	85,18	17	3000	DF	120 A	151	3 - 95
	75,12	19	3000	DR		239	3 - 107
	62,96	23	3000				
	58,85	24,5	3000				
	51,96	28	3000	D		183	3 - 96
	49,79	29	3000	DF	120 K	163	3 - 98
	41,79	35	3000	DR		251	3 - 108
	36,85	40	3000				
	30,89	47	3000				
	25,49	57	3000				
	21,98	67	3000				
2 700 - 3 000 Nm	36,20	40	2700				
	28,96	50	3000	Z		166	3 - 93
	25,51	57	3000	ZF	120 A	146	3 - 95
	21,46	69	3000	ZR		234	3 - 107
	18,22	80	3000				
	16,34	90	3000	Z		178	3 - 96
	14,26	103	3000	ZF	120 K	158	3 - 98
				ZR		246	3 - 108

3



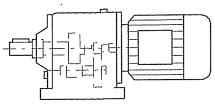
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1 450 - 3 000 Nm	13,13	112	3000	Z ZF ZR	120 A	166 146 234	3 - 93 3 - 95 3 - 107
	11,36	130	3000				
	9,31	158	2750				
	8,66	170	2500				
	7,55	195	2200	Z ZF ZR	120 K	178 158 246	3 - 96 3 - 98 3 - 108
	6,96	212	2050				
	6,02	245	1760				
	4,93	300	1450				
3 600 Nm	3800	0,36	3600	Z ZF	121 D 60 A	164 144	3 - 101 3 - 102
	3227	0,42	3600				
	2785	0,49	3600				
	2437	0,56	3600				
	2155	0,64	3600				
	1958	0,72	3600				
	1710	0,82	3600				
	1507	0,94	3600				
	1342	1,1	3600	Z ZF	121 D 60 K	167 147	3 - 103 3 - 105
	1148	1,2	3600				
	1002	1,4	3600				
	916	1,5	3600				
	800	1,8	3600				
	705	2,0	3600				
	628	2,2	3600				
	585	2,4	3600	Z ZF	121 Z 60 A	163 143	3 - 101 3 - 102
	497	2,9	3600				
	441	3,2	3600				
	405	3,5	3600				
	356	4,0	3600				
	316	4,5	3600				
	283	5,0	3600	Z ZF	121 Z 60 K	166 146	3 - 103 3 - 105
	250	5,8	3600				
	213	6,8	3600				
	187	7,7	3600				
	153	9,5	3600				
2 200 - 3 600 Nm	29,64	49	2200	Z ZF ZR	121 A	166 146 234	3 - 93 3 - 95 3 - 107
	23,70	62	3460				
	20,88	70	3460				
	17,57	84	3600				
	14,92	100	3600				
	13,38	110	3600				
	11,67	126	3400	Z ZF ZR	121 K	178 158 246	3 - 96 3 - 98 3 - 108
	10,75	137	3150				
	9,30	160	2700				
	7,62	194	2250				
4 000 Nm	14778	0,09	4000	D DF	121 D 60 A	169 149	3 - 101 3 - 102
	12404	0,11	4000				
	10707	0,13	4000				
	9368	0,15	4000				
	8282	0,17	4000				
	7528	0,18	4000				
	6573	0,21	4000				
	5792	0,24	4000				
	5157	0,27	4000	D DF	121 D 60 K	172 152	3 - 103 3 - 105
	4413	0,31	4000				
	3853	0,36	4000				
	3522	0,39	4000				
	3076	0,45	4000				
	2710	0,51	4000				
	2413	0,57	4000				
	2275	0,62	4000	D DF	121 Z 60 A	168 148	3 - 101 3 - 102
	1909	0,74	4000				
	1696	0,83	4000				
	1557	0,91	4000				
	1368	1,0	4000				
	1214	1,2	4000				
	1089	1,3	4000				
	960	1,5	4000				
	817	1,7	4000	D DF	121 Z 60 K	171 151	3 - 103 3 - 105
	717	2,0	4000				
	588	2,4	4000				
	518	2,7	4000				
	457	3,1	4000				



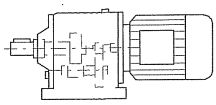
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
4 000 Nm	389	3,7	4000				
	341	4,2	4000	D	121 Z 60 A	168	3 - 101
	280	5,1	4000	DF		148	3 - 102
	245	5,9	4000				
	216	6,7	4000				
	181	8,0	4000	D	121 Z 60 K	171	3 - 103
	171	8,5	4000	DF		151	3 - 105
	149	9,7	4000				
	143,88	10	4000				
	116,33	12,5	4000				
	102,96	14	4000				
	90,39	16	4000				
	80,76	18	4000				
	68,33	21	4000	D		171	3 - 93
	57,35	25	4000	DF	121 A	151	3 - 95
	50,57	29	4000	DR		239	3 - 107
	42,39	35	4000				
	39,62	37	4000				
	34,98	42	4000	D		183	3 - 96
	33,52	44	4000	DF	121 K	163	3 - 98
	28,13	52	4000	DR		251	3 - 108
	24,81	59	4000				
	20,80	71	4000				
	17,16	86	4000				
	14,80	100	4000				
6 000 Nm	3569	0,38	6000				
	3194	0,43	6000				
	2757	0,51	6000				
	2413	0,58	6000				
	2133	0,66	6000				
	1939	0,73	6000	Z	142 D 60 A	266	3 - 101
	1693	0,83	6000	ZF		251	3 - 102
	1492	0,95	6000				
	1328	1,1	6000				
	1137	1,2	6000				
	992	1,4	6000	Z	142 D 60 K	269	3 - 103
	907	1,5	6000	ZF		254	3 - 105
	792	1,8	6000				
	698	2,0	6000				
	622	2,3	6000				
	549	2,6	6000				
	492	2,9	6000				
	437	3.2	6000				
	401	3.5	6000	Z	142 Z 60 A	265	3 - 101
	352	4,0	6000	ZF		250	3 - 102
	313	4.6	6000				
	280	5,1	6000				
	247	5,9	6000	Z	142 Z 60 K	268	3 - 103
	210	6.9	6000	ZF		253	3 - 105
	185	7,8	6000				
	151	9,5	6000				
1 650 – 5 000 Nm *)	26,06	56	3840				
	23.02	63	3840				
	19,45	76	5000				
	16,50	89	5000	Z		275	3 - 93
	14,77	100	5000	ZF	142 A	260	3 - 95
	12.95	114	4600	ZR		409	3 - 107
	12.00	123	4300				
	10,44	140	3800				
	9.15	160	3300				
	7,97	185	2900	Z		290	3 - 96
	7,38	200	2650	ZF	142 K	275	3 - 98
	6.84	216	2450	ZR		424	3 - 108
	5,95	250	2150				
	5,22	283	1900				
	4,55	325	1650				
2 900 – 5 800 Nm*)	28,00	52	4130				
	21,00	70	5800				
	17,80	83	5800	Z		365	3 - 93
	14,20	104	5800	ZF	162 A	360	3 - 95
	11,40	130	5600	ZR		615	3 - 107
	8,97	165	5500				
	7,39	200	5400	Z		385	3 - 96
	6,20	235	3700	ZF	162 K	380	3 - 98
	4,88	300	3300	ZR		635	3 - 108
	4,02	370	2900				



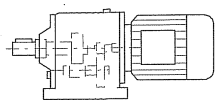
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ at $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
6 000 Nm	14160	0,10	6000				
	12698	0,11	6000				
	10961	0,12	6000				
	9590	0,14	6000				
	8478	0,16	6000	D DF	142 D 60 A	273 258	3 - 101 3 - 102
	7706	0,18	6000				
	6729	0,20	6000				
	5930	0,23	6000				
	5280	0,26	6000				
	4518	0,30	6000	D DF	142 D 60 K	276 261	3 - 103 3 - 105
	3944	0,35	6000				
	3606	0,38	6000				
	3149	0,45	6000				
	2775	0,51	6000				
	2471	0,57	6000				
	2180	0,65	6000				
	1954	0,72	6000				
	1736	0,81	6000				
	1594	0,88	6000				
	1401	1,0	6000				
	1243	1,1	6000				
	1114	1,3	6000				
	982	1,4	6000	D DF	142 Z 60 A	272 257	3 - 101 3 - 102
	836	1,7	6000				
	734	1,9	6000				
	602	2,4	6000				
	530	2,7	6000				
	467	3,0	6000				
	398	3,6	6000	D DF	142 Z 60 K	275 260	3 - 103 3 - 105
	349	4,1	6000				
	287	5,1	6000				
	251	5,8	6000				
	219	6,6	6000				
	201	7,2	6000				
	174	8,3	6000				
	163	8,8	6000				
	143	10	6000				
	130,08	11	6000				
	104,04	14	6000				
	91,65	16	6000				
	77,10	19	6000				
	65,47	22,5	6000				
	58,71	25	6000	D DF DR	142 A	282 267 416	3 - 93 3 - 95 3 - 107
	51,22	29	6000				
	47,18	31	6000				
	40,80	36	6000				
	36,09	41	6000				
	33,45	44	6000	D DF DR	142 K	297 282 431	3 - 96 3 - 98 3 - 108
	30,64	48	6000				
	27,48	54	6000				
	23,97	62	6000				
	22,08	67	6000				
	19,10	77	6000				
	15,66	94	6000				
10 000 Nm	14701	0,09	10 000				
	13162	0,10	10 000				
	11693	0,12	10 000				
	10736	0,13	10 000				
	9435	0,15	10 000				
	8371	0,16	10 000	D DF	162 D 80 A	437 402	3 - 101 3 - 102
	7503	0,18	10 000				
	6614	0,21	10 000				
	5629	0,24	10 000				
	4943	0,29	10 000				
	4054	0,35	10 000	D DF	162 D 80 K	443 408	3 - 103 3 - 105
	3643	0,39	10 000				
	3265	0,43	10 000				
	2878	0,49	10 000				
	2450	0,58	10 000				
	2151	0,66	10 000				



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
10 000 Nm	3092	0,46	10 000				
	2769	0,51	10 000				
	2277	0,62	10 000				
	2013	0,70	10 000				
	1798	0,78	10 000				
	1614	0,87	10 000				
	1435	0,98	10 000				
	1261	1,1	10 000				
	1120	1,3	10 000				
	931	1,5	10 000	D DF	162 Z 80 A	436 401	3 - 101 3 - 102
	760	1,9	10 000				
	662	2,1	10 000				
	615	2,3	10 000				
	547	2,6	10 000				
	454	3,2	10 000				
	371	3,9	10 000	D DF	162 Z 80 K	442 407	3 - 103 3 - 105
	323	4,5	10 000				
	266	5,4	10 000				
	233	6,2	10 000				
	216	6,7	10 000				
	188	7,7	10 000				
	165	8,7	10 000				
	144	10,0	10 000				
	140	10,3	10 000				
	123	12	10 000				
10 000 Nm*)	113,61	13	10 000				
	100,34	14,5	10 000				
	84,76	17	10 000				
	71,90	20,5	10 000				
	64,37	23	10 000	D		432	3 - 93
	56,42	26	10 000	DF	162 A	398	3 - 95
	52,31	28	10 000	DR		682	3 - 107
	45,54	32	10 000				
	39,89	37	10 000				
	34,75	42	10 000	D		453	3 - 96
	33,86	44	10 000	DF	162 K	419	3 - 98
	29,67	50	10 000	DR		703	3 - 108
	27,51	54	10 000				
	23,93	62	10 000				
	20,98	70	10 000				
	18,27	81	10 000				
11 500 Nm	5401	0,26	11 500				
	4426	0,32	11 500				
	3640	0,38	11 500				
	3218	0,44	11 500				
	2873	0,49	11 500	Z ZF	181 D 100 A	727 657	3 - 101 3 - 102
	2580	0,55	11 500				
	2293	0,61	11 500				
	2016	0,69	11 500				
	1790	0,78	11 500	Z ZF	181 D 100 K	735 665	3 - 103 3 - 105
	1487	0,95	11 500				
	1215	1,2	11 500				
	1059	1,3	11 500				
	908	1,6	11 500				
	806	1,8	11 500				
	798	1,8	11 500				
	654	2,2	11 500				
	529	2,7	11 500	Z ZF	181 Z 100 A	725 655	3 - 101 3 - 102
	468	3,1	11 500				
	411	3,5	11 500				
	367	3,9	11 500				
	311	4,6	11 500	Z ZF	181 Z 100 K	733 663	3 - 103 3 - 105
	261	5,5	11 500				
	230	6,3	11 500				
	193	7,5	11 500				
5 000 – 11 500 Nm*)	19,77	75	11 500				
	16,20	91	11 500	Z		706	3 - 93
	13,67	108	11 500	ZF	181 A	636	3 - 95
	10,78	137	11 500	ZR		1.306	3 - 107
	8,68	170	9000	Z		741	3 - 96
	7,66	193	7950	ZF	181 K	671	3 - 98
	6,04	245	6250	ZR		1.341	3 - 108
	4,86	305	5000				



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
***Output torque* $T_{2\,max}$ *at* $f_B = 1$**

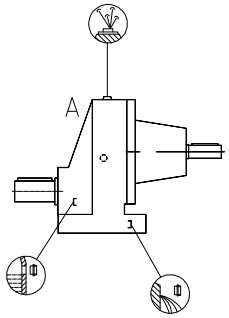
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
15 000 Nm	22729	0,06	15 000				
	18246	0,08	15 000				
	15008	0,09	15 000				
	13269	0,11	15 000				
	11846	0,12	15 000				
	10638	0,13	15 000				
	9455	0,15	15 000	D	181 D 100 A	761	3 - 101
	8310	0,17	15 000	DF		691	3 - 102
	7380	0,19	15 000				
	6132	0,23	15 000				
	5009	0,28	15 000				
	4365	0,32	15 000				
	3743	0,38	15 000				
	3324	0,42	15 000	D	181 D 100 K	769	3 - 103
	2762	0,51	15 000	DF		700	3 - 105
	2256	0,62	15 000				
	1966	0,72	15 000				
	1615	0,88	15 000				
	1271	1,1	15 000				
	1047	1,4	15 000				
	916	1,6	15 000				
	3360	0,42	15 000				
	2180	0,64	15 000				
	1930	0,74	15 000				
	1694	0,84	15 000				
	1513	0,94	15 000				
	1280	1,1	15 000	D	181 Z 100 A	759	3 - 101
	1075	1,3	15 000	DF		689	3 - 102
	948	1,5	15 000				
	795	1,8	15 000				
	656	2,2	15 000				
	550	2,6	15 000	D	181 Z 100 K	767	3 - 103
	485	3,0	15 000	DF		700	3 - 105
	406	3,5	15 000				
	335	4,3	15 000				
	289	5,0	15 000				
	228	6,3	15 000				
	188	7,8	15 000				
15 000 Nm *)	164,06	9,0	15 000				
	123,04	12	15 000				
	104,29	14	15 000	D		740	3 - 93
	83,20	18	15 000	DF	181 A	670	3 - 95
	66,79	22	15 000	DR		1.340	3 - 107
	52,56	28	15 000				
	43,31	34	15 000	D		775	3 - 96
	37,90	39	15 000	DF	181 K	705	3 - 98
	30,43	48	15 000	DR		1.375	3 - 108
	23,95	62	15 000				
	19,73	75	15 000				

***) ACHTUNG !** **Bei den Baugrößen 142 , 162 und 181 , mit Ausnahme der Bauform B 3 und B 5 , ist zu beachten :**
Soll an der schnellaufenden Antriebswelle eine Drehzahl von 1800 1/min überschritten so ist eine Rückfrage im Hauptwerk unter Angabe der Einsatzbedingungen erforderlich !

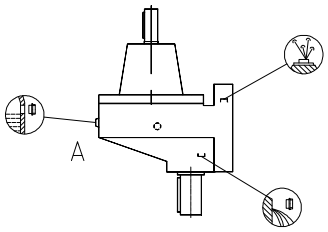
****) ATTENTION !*** ***The permissible input speed for the gear-size 142 , 162 and 181 is 1800rmp. For mounting positions B 3 and B 5 higher values of the speed are allowed. For all other mounting positions contact our branch office requested in case speeds over 1800rmp are !***

Stirnradgetriebe, Bauform / Einbaulagen
Helical gear units, types of construction / Mounting position

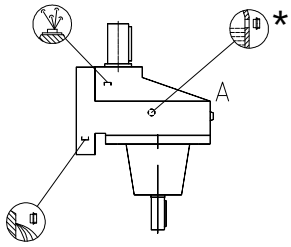
E B3(IM B3)



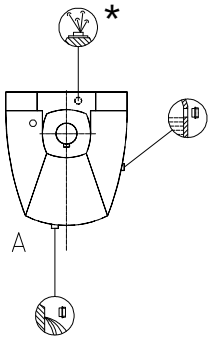
E V5(IM V5)



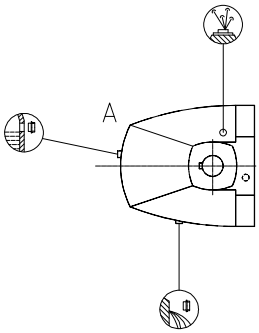
E V6(IM V6)



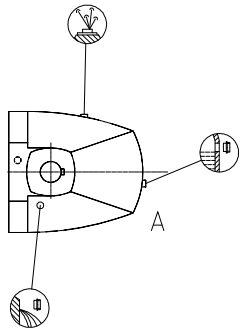
E B8(IM B8)



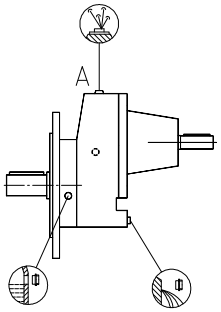
E B7(IM B7)



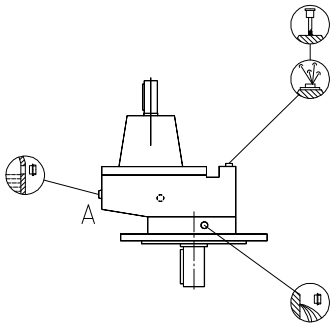
E B6(IM B6)



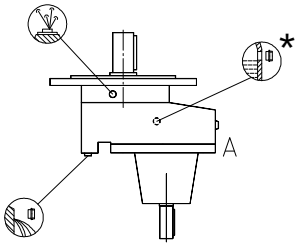
EF B5(IM B5)



EF V1(IM V1)



EF V3(IM V3)



Ölstand
Oil Level

Entlüftung
Ventilation

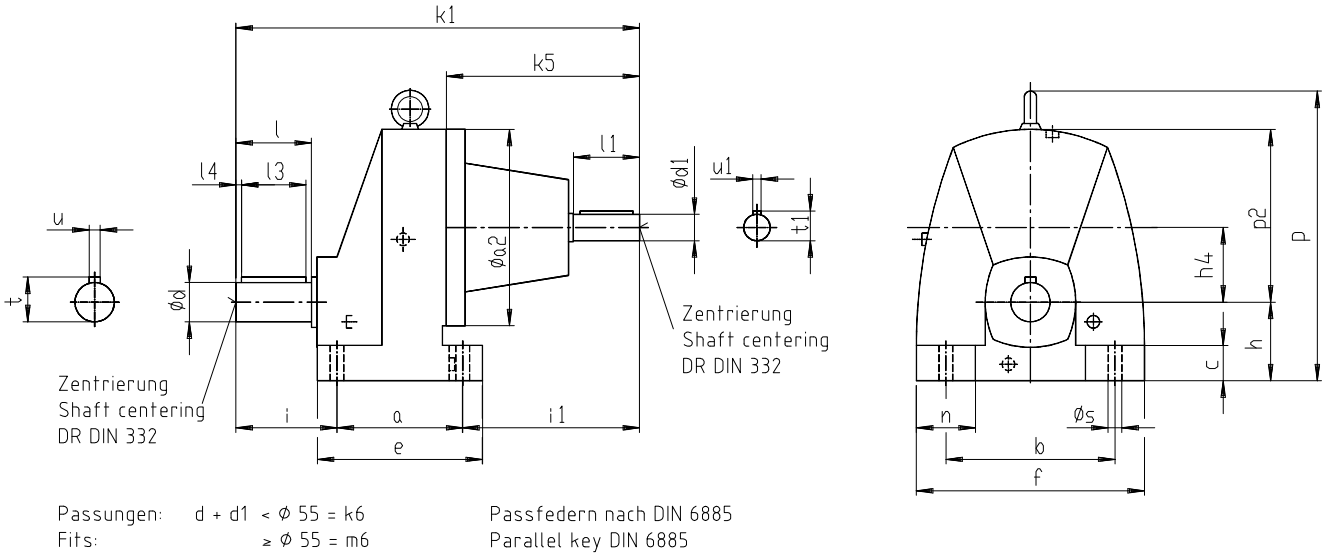
Ölmessstab
Dipstick

Ölablass
Oil drain

* auf Gegenseite IM-Bezeichnungen entsprechen IEC 34-7 II. Die beiden Typen E20 + EF20 sind serienmäßig nur mit einer Verschlussschraube an der Stelle A versehen. **Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!** **Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.**	*on opposite side IM designations correspond to IEC 34-7 II. The two types E20 + EF20 are furnished with only one plug screw in position A. **When ordering, state type of construction for oil quantity!** **In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.**

Stirnradgetriebe, Fußausführung
Helical gear units, foot mounted

E 20 A bis/to
E 140 A



Passungen: d + d1 < Ø 55 = k6
Fits: ≥ Ø 55 = m6

Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

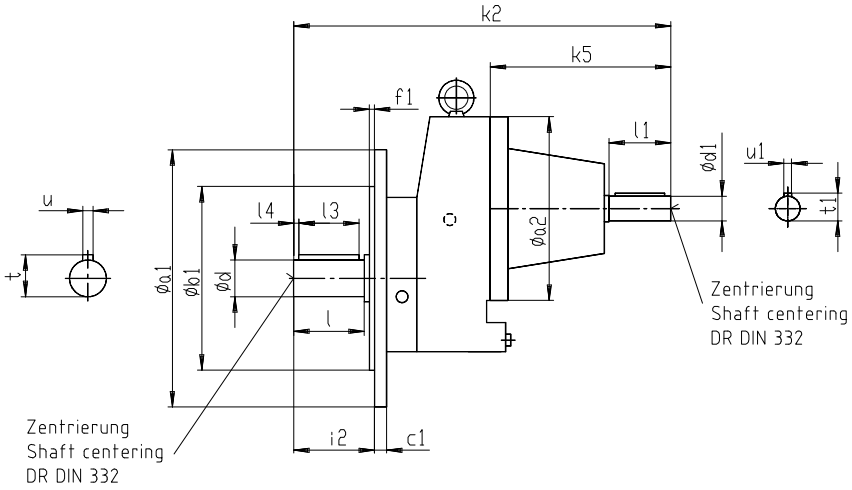
Typ(e)	a_2	a	b	c	e	f	h	h_4	i	i_1	k_1	k_5	n	p	p_2	s
E 20A[6])	120	80	115	20	106	140	56 -0,5	47	55	105	240	117	39	165	109	11
E 40A[6])	160	120	135	32,5	155	180	80 -0,5	62	75	95	290	123	45	222	142	14
E 60A	200	150	170	40	190	230	90 -0,5	74,5	105	115	370	137	60	265	174,5	17,5
E 80A	250	160	215	45	210	290	100 -0,5	95	120	150	430	171	75	363	220	17,5
E 100A	300	135	300	45	186	360	125 -0,5	116	163	192	490	202	60	444	266	22
E 120A	350	210	310	65	270	400	140 -0,5	130	152	233	595	259	90	493	305	22
E 140A	400	240	340	55	320	450	150 -0,5	145	175	269	684	295	110	555	345	33

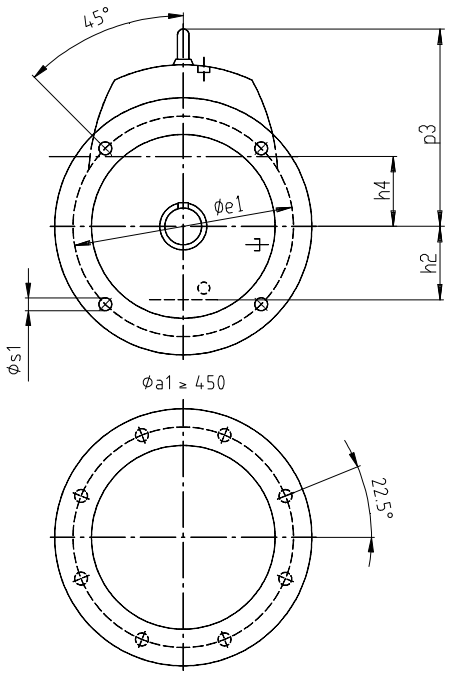
Typ(e)	d	l	t	u	l_3	l_4	DR	d_1	l_1	t_1	u_1	DR
E 20A[6])	20	36	22,5	6	28	4	M 6 - 16	16	40	18	5	M 5 - 12,5
E 40A[6])	25	50	28	8	40	7	M 10 - 22	19	40	21,5	6	M 6 - 16
E 60A	40	80	43	12	70	5	M 16 - 36	24	50	27	8	M 8 - 19
E 80A	45	90	48,5	14	80	5	M 16 - 36	28	60	31	8	M 10 - 22
E 100A	55	110	58	16	100	5	M 20 - 42	38	80	41	10	M 12 - 28
E 120A	60	120	64	18	100	10	M 20 - 42	42	110	45	12	M 16 - 36
E 140A	70	140	74,5	20	110	15	M 20 - 42	55	110	58	16	M 20 - 42

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Stirnradgetriebe, Flanschausführung
Helical gear units, flange mounted

EF 20 A bis/to
EF 140 A





Passungen: d + d1 < ∅ 55 = k6
Fits: d + d1 ≥ ∅ 55 = m6
b1 ≤ ∅230 = j6
b1 > ∅230 = h6

Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

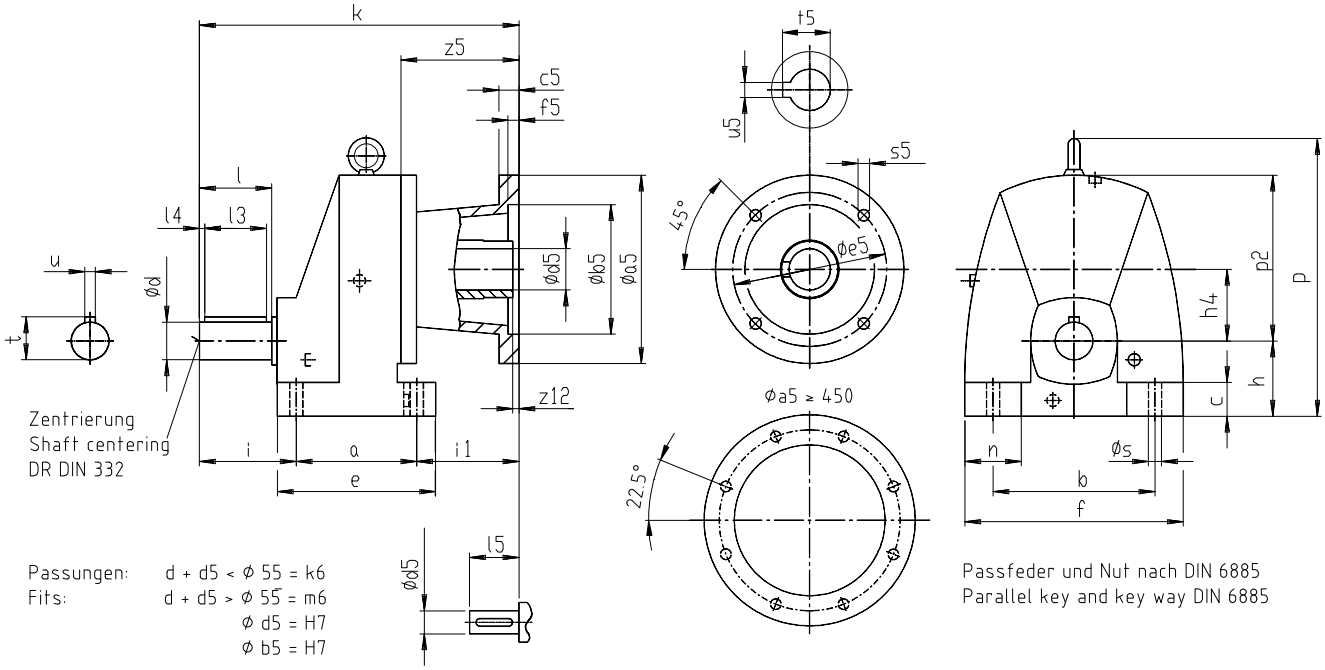
Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	h_2	h_4	k_2	k_5	p_3
EF 20A[6])	120	160	110	10	130	3,5	36	9	53	47	240	117	109
EF 40A[6])	160	200	130	12	165	3,5	65	11	65	62	290	123	142
EF 60A	200	250	180	15	215	4	90	13,5	80	74,5	370	137	175
EF 80A	250	350	250	18	300	5	100	17,5	100	95	430	171	263
EF 100A	300	300 350	230 250	16 18	265 300	4 5	110	13,5 17,5	116	116	490	202	319
EF 120A	350	450	350	20	400	5	130	17,5	140	130	595	259	353
EF 140A	400	550	450	25	500	5	140	17,5	170	145	684	295	405

Typ(e)	d	l	t	u	l_3	l_4	DR	d1	l_1	t_1	u_1	DR
EF 20A[6])	20	36	22,5	6	28	4	M 6 - 16	16	40	18	5	M 5 - 12,5
EF 40A[6])	25	50	28	8	40	7	M10 - 22	19	40	21,5	6	M 6 - 16
EF 60A	40	80	43	12	70	5	M16 - 36	24	50	27	8	M 8 - 19
EF 80A	45	90	48,5	14	80	5	M16 - 36	28	60	31	8	M 10 - 22
EF 100A	55	110	59	16	100	5	M20 - 42	38	80	41	10	M 12 - 28
EF 120A	60	120	64	18	100	10	M20 - 42	42	110	45	12	M 16 - 36
EF 140A	70	140	74,5	20	110	15	M20 - 42	55	110	59	16	M 20 - 42

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Stirnradgetriebe, mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung Fußausführung
Helical gear units, with attached flange for IEC - Standard motor + coupling foot mounting

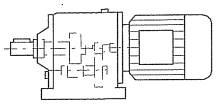
E 20 K bis/to
E 140 K



Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	a	b	c	e	f	h	h_4	i	n	p	p_2	s	d	l	t	u	l_3	l_4	DR
E 20 K[6])	80	115	20	106	140	56 -0,5	47	55	39	165	109	11	20	36	22,5	6	28	4	M 6 - 16
E 40 K[6])	120	135	32,5	155	180	80 -0,5	62	75	45	222	142	14	25	50	28	8	40	7	M 10 - 22
E 60 K[6])	150	170	40	190	230	90 -0,5	74,5	105	60	265	174,5	17,5	40	80	43	12	70	5	M 16 - 36
E 80 K	160	215	45	210	290	100 -0,5	95	120	75	363	220	17,5	45	90	48,5	14	80	5	M 16 - 36
E 100 K	135	300	45	186	360	125 -0,5	116	163	60	444	266	22	55	110	59	16	100	5	M 20 - 42
E 120 K	210	310	65	270	400	140 -0,5	130	152	90	493	305	22	60	120	64	18	100	10	M 20 - 42
E 140 K	240	340	55	320	450	150 -0,5	145	175	110	555	345	33	70	140	74,5	20	110	15	M 20 - 42

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

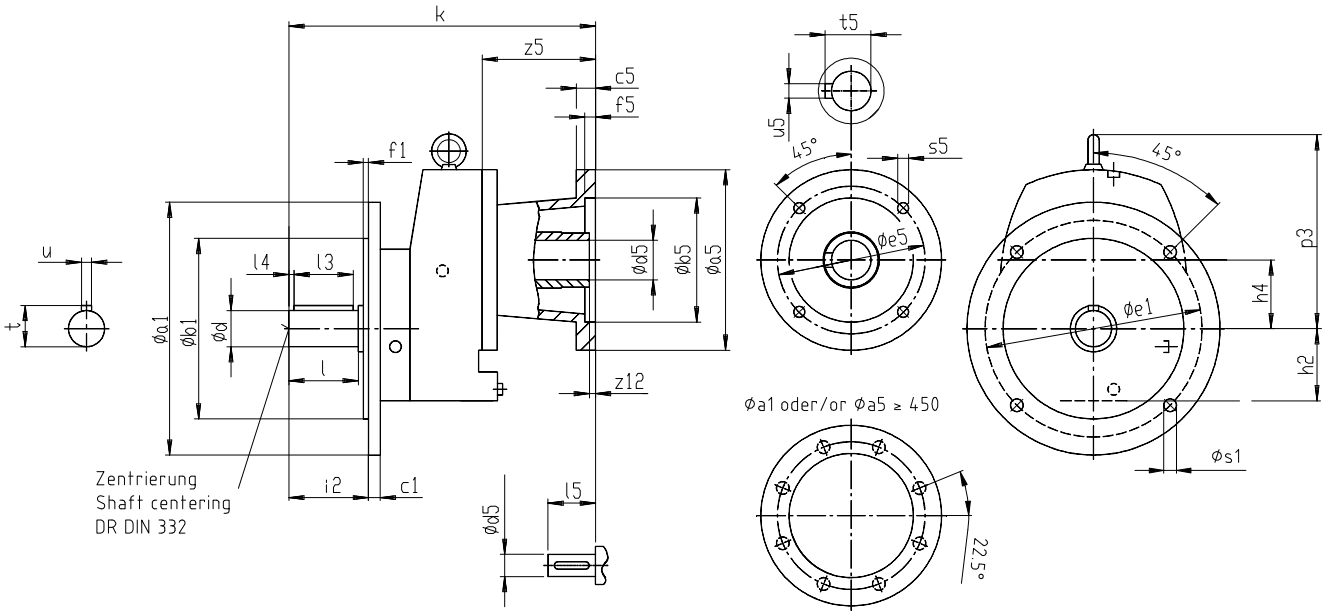


Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	d_5	l_5	t_5	u_5	i_1	k	z_{12}
	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	11	23	12,8	4	134	269	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	14	30	16,3	5	134	269	4
E 20 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	40	21,8	6	155	290	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10	168	24	50	27,3	8	155	290	25
	100	250	180	19	215	5	M12	194	28	60	31,3	8	181	316	33
	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	11	23	12,8	4	113	308	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	14	30	16,3	5	113	308	4
	80	200	130	21	165	4,5	M16	162	19	40	21,8	6	134	329	19
E 40 K	90	200	130	21	165	4,5	M16	162	24	50	27,3	8	134	329	25
	100	250	180	19	215	5	M12	190	28	60	31,3	8	162	357	33
	112	250	180	19	215	5	M12	190	28	60	31,3	8	162	357	21
	63	140	95	17	115	4,5	M8	135	11	23	12,8	4	113	368	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	14	30	16,3	5	113	368	4
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	40	21,8	6	134	389	19
E 60 K	90	200	130	21	165	4,5	M10	156	24	50	27,3	8	134	389	25
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	28	60	31,3	8	161,5	416,5	33
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	28	60	31,3	8	161,5	416,5	21
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	38	80	41,3	10	213,5	468,5	40
	71	160	110	17	130	4,5	M8	125	14	30	16,3	5	104	384	4
	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	40	21,8	6	125	405	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10	146	24	50	27,3	8	125	405	25
E 80 K	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	28	60	31,3	8	150,5	430,5	33
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	28	60	31,3	8	150,5	430,5	21
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	38	80	41,3	10	201,5	481,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	42	110	45,3	12	299,5	579,5	56
	80	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	40	21,8	6	126	424	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10	136	24	50	27,3	8	126	424	25
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	28	60	31,3	8	152,5	450,5	33
E 100 K	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	28	60	31,3	8	152,5	450,5	21
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	38	80	41,3	10	203,5	501,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	42	110	45,3	12	298,5	596,5	56
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	48	110	51,8	14	298,5	596,5	56
	200	400	300	25	350	6	M16	333,5	55	110	59,3	16	323,5	621,5	45
	100	250	180	19	215	5	M12	152,5	28	60	31,3	8	126,5	488,5	33
	112	250	180	19	215	5	M12	152,5	28	60	31,3	8	126,5	488,5	21
	132	300	230	19	265	5	M12	202,5	38	80	41,3	10	176,5	538,5	40
E 120 K	160	350	250	25	300	6	M16	296	42	110	45,3	12	270	632	56
	180	350	250	25	300	6	M16	296	48	110	51,8	14	270	632	56
	200	400	300	25	350	6	M16	321	55	110	59,3	16	295	657	45
	225	450	350	27	400	6	M16	411	60	140	64,4	18	385	747	73
	132	300	230	19	265	5	M12	194,5	38	80	41,3	10	168,5	583,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16	290	42	110	45,3	12	264	679	56
	180	350	250	25	300	6	M16	290	48	110	51,8	14	264	679	56
E 140 K	200	400	300	25	350	6	M16	315	55	110	59,3	16	289	704	45
	225	450	350	27	400	6	M16	405	60	140	64,4	18	379	794	73
	250	550	450	27	500	6	M16	405	65	140	69,4	18	379	794	73

Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung Flanschausführung
Helical gear units, attached flange for IEC - standard motor + coupling flange mounted

EF 20 K bis/to
EF 140 K



Passungen: b5 = H7
Fits: d5 = H7
d + d5 < ø 55 = k6
d + d5 ≥ ø 55 = m6
b1 ≤ ø 230 = j6
b1 > ø 230 = h6

Passfeder und Passfedernut nach DIN 6885
Parallel key and parallel key way DIN 6885

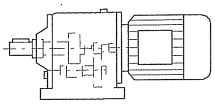
Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	h_2	h_4	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	p_3	d	l	t	u	l_3	l_4	DR
EF 20 K[6])	53	47	160	110	10	130	3,5	36	9	109	20	36	22,5	6	28	4	M 6 - 16
EF 40 K[6])	65	62	200	130	12	165	3,5	65	11	142	25	50	28	8	40	7	M 10 - 22
EF 60 K[6])	80	74,5	250	180	15	215	4	90	13,5	175	40	80	43	12	70	5	M 16 - 36
EF 80 K	100	95	350	250	18	300	5	100	17,5	263	45	90	48,5	14	80	5	M 16 - 36
EF 100 K	116	116	300 350	230 250	16 18	265 300	4 5	110	13,5 17,5	319	55	110	59	16	100	5	M 20 - 42
EF 120 K	140	130	450	350	20	400	5	130	17,5	353	60	120	64	18	100	10	M 20 - 42
EF 140 K	170	145	550	450	25	500	5	140	17,5	405	70	140	74,5	20	110	15	M 20 - 42

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

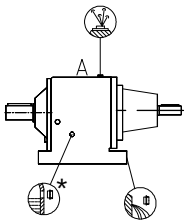
Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	d_5	l_5	t_5	u_5	i_1	k	z_{12}
	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	11	23	12,8	4	134	269	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	14	30	16,3	5	134	269	4
EF 20 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	40	21,8	6	155	290	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10	168	24	50	27,3	8	155	290	25
	100	250	180	19	215	5	M12	194	28	60	31,3	8	181	316	33
	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	11	23	12,8	4	113	308	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	14	30	16,3	5	113	308	4
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	40	21,8	6	134	329	19
EF 40 K	90	200	130	21	165	4,5	M10	162	24	50	27,3	8	134	329	25
	100	250	180	19	215	5	M12	190	28	60	31,3	8	162	357	33
	112	250	180	19	215	5	M12	190	28	60	31,3	8	162	357	21
	63	140	95	17	115	4,5	M8	135	11	23	12,8	4	113	368	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	14	30	16,3	5	113	368	4
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	40	21,8	6	134	389	19
EF 60 K	90	200	130	21	165	4,5	M10	156	24	50	27,3	8	134	389	25
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	28	60	31,3	8	161,5	416,5	33
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	28	60	31,3	8	161,5	416,5	21
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	38	80	41,3	10	213,5	468,5	40
	71	160	110	17	130	4,5	M8	125	14	30	16,3	5	104	384	4
	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	40	21,8	6	125	405	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10	146	24	50	27,3	8	125	405	25
EF 80 K	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	28	60	31,3	8	150,5	430,5	33
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	28	60	31,3	8	150,5	430,5	21
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	38	80	41,3	10	201,5	481,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	42	110	45,3	12	299,5	579,5	56
	80	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	40	21,8	6	126	424	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10	136	24	50	27,3	8	126	424	25
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	28	60	31,3	8	152,5	450,5	33
EF 100 K	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	28	60	31,3	8	152,5	450,5	21
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	38	80	41,3	10	203,5	501,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	42	110	45,3	12	298,5	596,5	56
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	48	110	51,8	14	298,5	596,5	56
	200	400	300	25	350	6	M16	333,5	55	110	59,3	16	323,5	621,5	45
	100	250	180	19	215	5	M12	152,5	28	60	31,3	8	126,5	488,5	33
	112	250	180	19	215	5	M12	152,5	28	60	31,3	8	126,5	488,5	21
	132	300	230	19	265	5	M12	202,5	38	80	41,3	10	176,5	538,5	40
EF 120 K	160	350	250	25	300	6	M16	296	42	110	45,3	12	270	632	56
	180	350	250	25	300	6	M16	296	48	110	51,8	14	270	632	56
	200	400	300	25	350	6	M16	321	55	110	59,3	16	295	657	45
	225	450	350	27	400	6	M16	411	60	140	64,4	18	385	747	73
	132	300	230	19	265	5	M12	194,5	38	80	41,3	10	168,5	583,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16	290	42	110	45,3	12	264	679	56
EF 140 K	180	350	250	25	300	6	M16	290	48	110	51,8	14	264	679	56
	200	400	300	25	350	6	M16	315	55	110	59,3	16	289	704	45
	225	450	350	27	400	6	M16	405	60	140	64,4	18	379	794	73
	250	550	450	27	500	6	M16	405	65	140	69,4	18	379	794	73

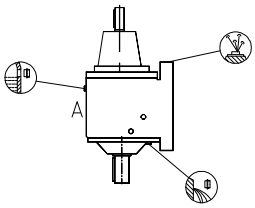


Stirnradgetriebe, Bauform / Einbaulagen
Helical gear units, types of construction / Mounting position

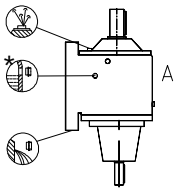
D/Z B3(IM B3)



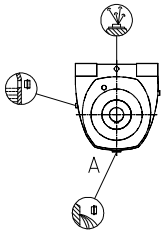
D/Z V5(IM V5)



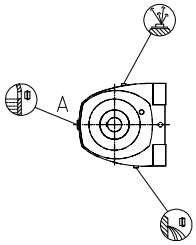
D/Z V6(IM V6)



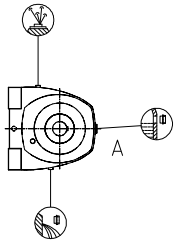
D/Z B8(IM B8)



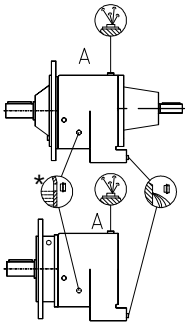
D/Z B7(IM B7)



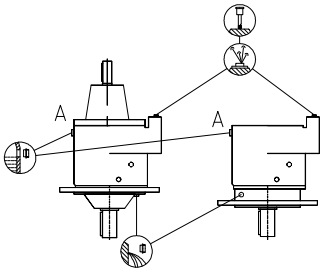
D/Z B6(IM B6)



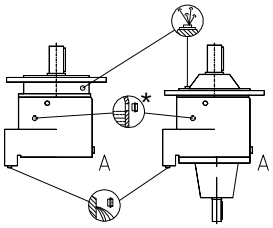
DF/ZF B5(IM B5)



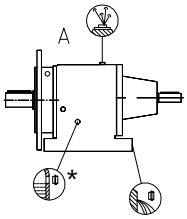
DF/ZF V1(IM V1)



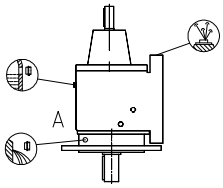
DF/ZF V3(IM V3)



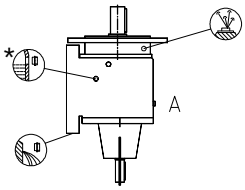
DF/ZF B3/B5(IM B35)



DF/ZF V1/V5(IM V15)



DF/ZF V3/V6(IM V36)



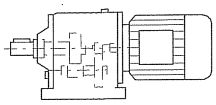
Ölstand
Oil Level

Entlüftung
Ventilation

Ölmeßstab
Dipstick

Ölablaß
Oil drain

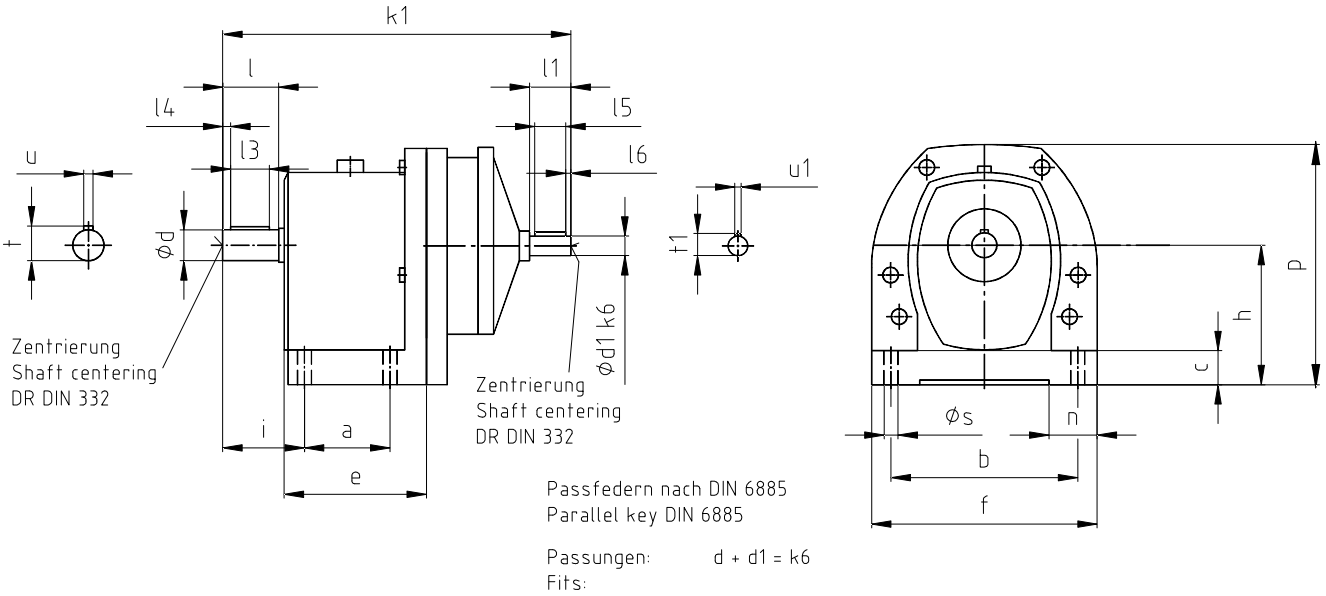
* auf Gegenseite IM-Bezeichnungen entsprechen IEC 34-7 II. Die Bauformen B3/B5, V1/V5 und V3/V6 sind bei den Typen Z10 + ZF10 nicht möglich. Diese beiden Typen sind serienmäßig nur mit einer Verschluss-Schraube an der Stelle A versehen.	*on opposite side IM designations correspond to IEC 34-7 II. Construction types B3/B5, V1/V5 and V3/V6 are not possible for speed reducers type Z10+ZF10. In standard design, these two types are furnished with only one plug screw in position A.
Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!	**When ordering, state type of construction for oil quantity!**
Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich !	**In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff!**



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradgetriebe, Fußausführung
Helical gear units, foot mounted

Z 10 A



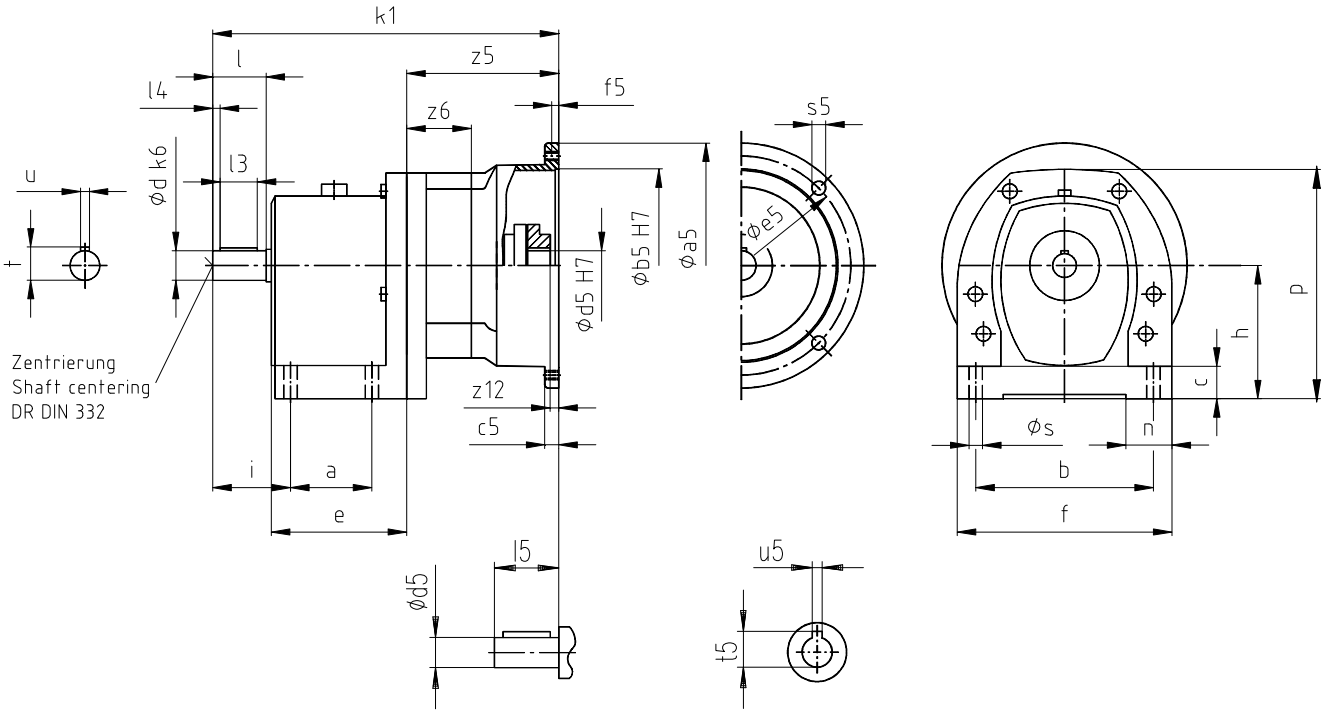
Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Passungen: d + d1 = k6
Fits:

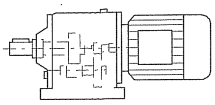
Typ(e)	a	b	c	e	f	h	i	n	p	s	k_1	d	l	l_3	l_4	t	u	DR	d_1	l_1	l_5	l_6	t_1	u_1	DR
Z 10A	55	120	22	91,5	145	90	44,5	31	153	9	237	16	28	22	3	18	5	M 5-12,5	14	30	22	4	16	5	M 5-12,5

Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Fußausführung
Helical gear units, attached flange for IEC - standard motor + coupling, foot mounting

Z 10 K



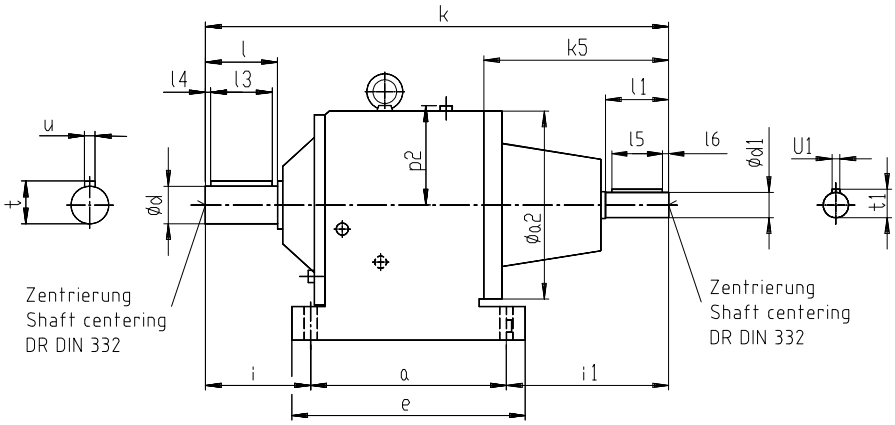
Typ(e)	Motor	a	b	c	e	f	h	i	n	p	s	k_1	d	l	l_3	l_4	t	u	DR	a_5	b_5	e_5	c_5 / f_5	z_5 / z_6	d_5 / l_5	u_5 / t_5	s_5 / z_{12}
Z 10K	71	55	120	22	91,5	145	90	44,5	31	153	9	244,5	16	28	22	3	18	5	M 5-12,5	160	110	130	17 4,5	122 52	14 30	5 16,3	M 8 4

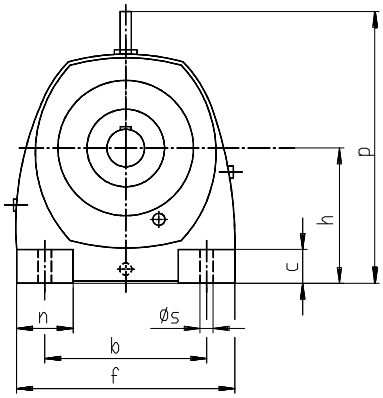


DZ 01 A

Stirnradgetriebe, Fußausführung
Helical gear units, foot mounting

D/Z 30 A bis/to
D/Z 181 A





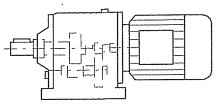
Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Passungen: d + d1 < Ø 55 = k6
Fits: ≥ Ø 55 = m6

3

Typ(e)	a_2	a	b	c	e	f	h	i i_1	k_1 k_5	n	p p_2	s	d	l	l_3 l_4	t u	DR	d_1	l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR
D/Z 30 A[6]) **D/Z 31 A[6])**	120	130	110	20	160	145	90 -0,5	75 124,5	329,5 117	35	- **72**	10	25	50	40 7	28 8	M10-22	16	40	32 4	18 5	M5-12,5
D/Z 40 A[6]) **D/Z 41 A[6])**	160	165	135	25	200	195	115 -0,5	90 121	376 123	55	- **89**	14	30	60	50 7	33 8	M10-22	19	40	32 4	21,5 6	M6-16
D/Z 60 A **D/Z 61 A**	200	205	170	30	245	230	140 -0,5	115 126	446 137	60	284 109	18	40	80	70 5	43 12	M16-36	24	50	40 5	27 8	M8-19
D/Z 80 A **D/Z 81 A**	250	260	215	45	310	290	180 -0,5	140 141	541 171	75	357 134	18	50	100	80 10	53,5 14	M16-36	28	60	50 5	31 8	M10-22
D/Z 100 A **D/Z 101 A**	300	310	250	55	365	340	225 -0,5	160 180	650 201,5	90	427 158	22	60	120	100 10	64 18	M20-42	38	80	70 5	41 10	M12-28
D/Z 120 A **D/Z 121 A**	350	370	290	65	440	400	250 -0,5	185 227	782 259	110	495 183	26	70	140	110 15	74,5 20	M20-42	42	110	70 10	45 12	M16-36
D/Z 142 A	400	410	340	55	490	450	265 -1	220 276	906 295	110	553 208	33	90	170	140 15	95 25	M24-50	55	110	90 10	59 16	M20-42
D 162 A	450	500	380	55	590	530	300 -1	260 262	1022 293	150	613 241	39	100	210	180 15	106 28	M 24 - 50	55	110	90 10	59 16	M 20 - 42
Z 162 A		365			455			220 300	885 293				90	170	140 15	95 25						
D 181 A	550	580	500	80	670	660	375 -1	270 330	1180 363	160	758 292	39	120	210	180 15	127 32	M 24 - 50	70	140	110 15	74,5 20	M 20 - 42
Z 181 A		510			600			270 339	1119 363													

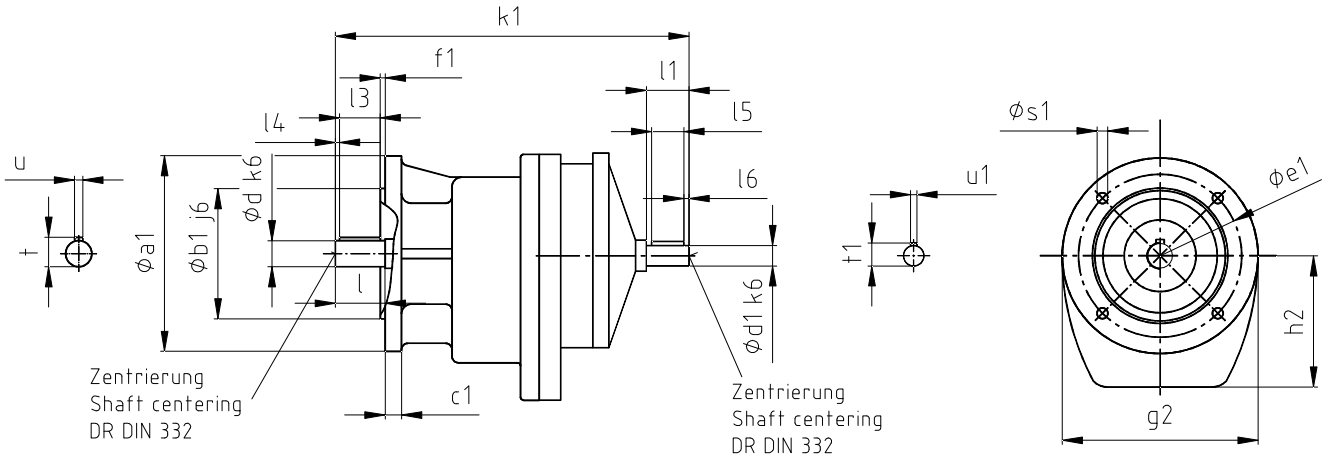
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradgetriebe, Flanschausführung
Helical gear units, flange mounted

ZF 10 A



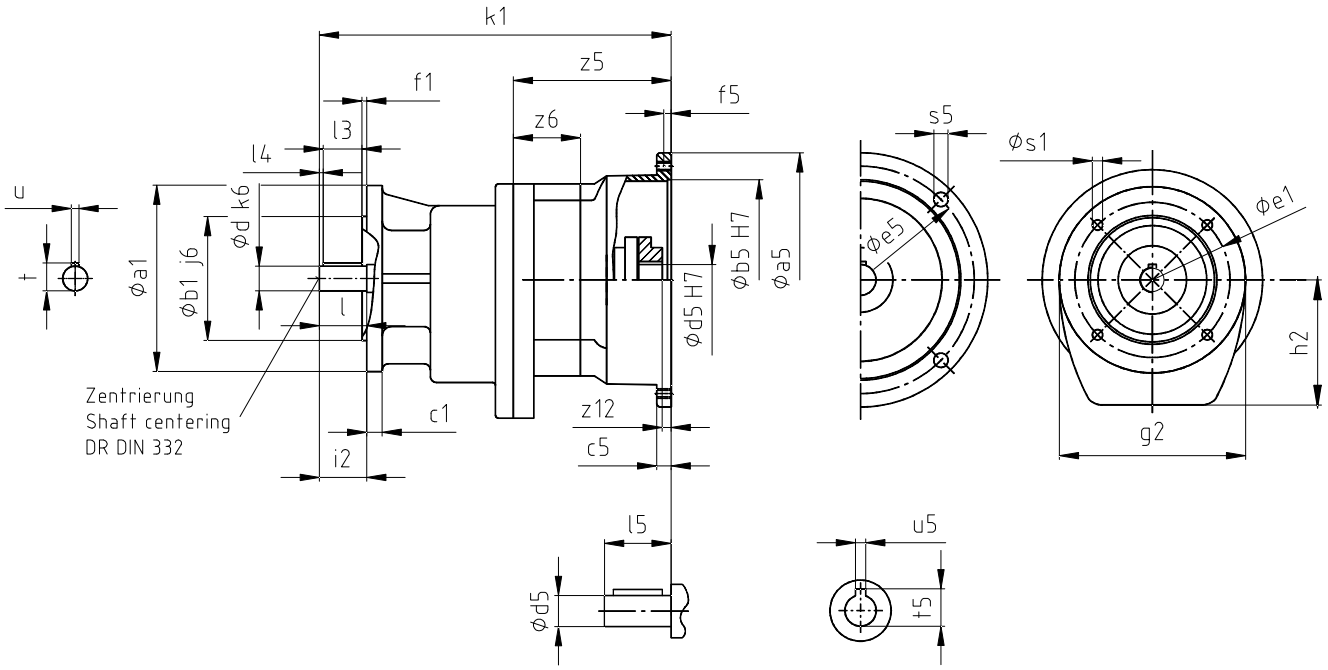
Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Passungen: d + d1 = k6
Fits: b1 = j6

Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	g_2	h_2	l_7	k_1	d	l	l_3	l_4	t	u	DR	d_1	l_1	l_5	l_6	t_1	u_1	DR
ZF 10A	120	80	10	100	3	28	6,6	140	88,5	94,5	237	16	28	22	3	18	5	M5-12,5	14	30	22	4	16	5	M5-12,5
	140	95	10	115	3	28	9																		
	160	110	11	130	3,5	28	9																		

Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Flanschausführung
Helical gear units, attached flange for IEC - standard motor + coupling, flange mounting

ZF 10 K



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	g_2	h_2	l_7	k_1	d	l	l_3 / l_4	t / u	DR	a_5 / b_5	e_5	c_5 / f_5	z_5 / z_6	d_5 / l_5	u_5 / t_5	s_5 / z_{12}
ZF 10K	71	120	80	10	100	3	28	6,6	140	88,5	94,5	237	16	28	22 / 3	18 / 5	M5-12,5	160 / 110	130	17 / 4,5	122 / 52	14 / 30	5 / 16,3	M8 / 4
		140	95	10	115	3	28	9																
		160	110	11	130	3,5	28	9																

Stirnradgetriebe, Flanschausführung
Helical gear units, flange mounted

DF/ZF 30 A bis/to
DF/ZF 181 A

Fig. 2

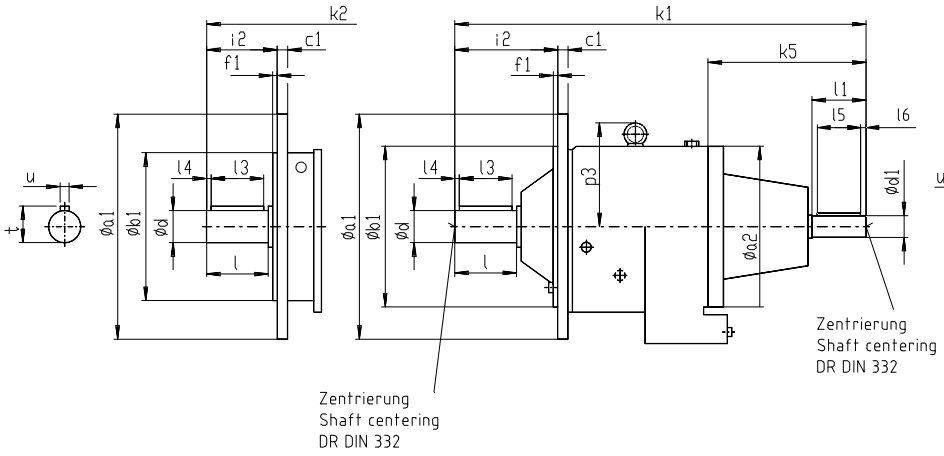
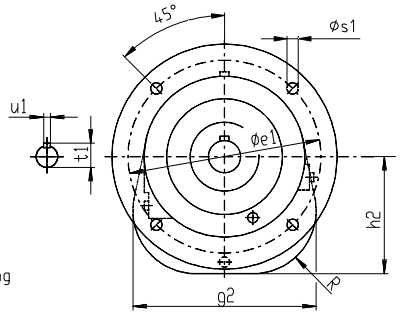
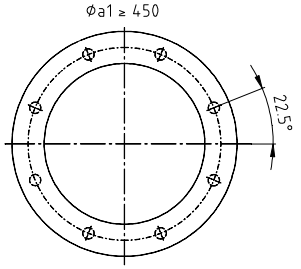


Fig. 1





Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

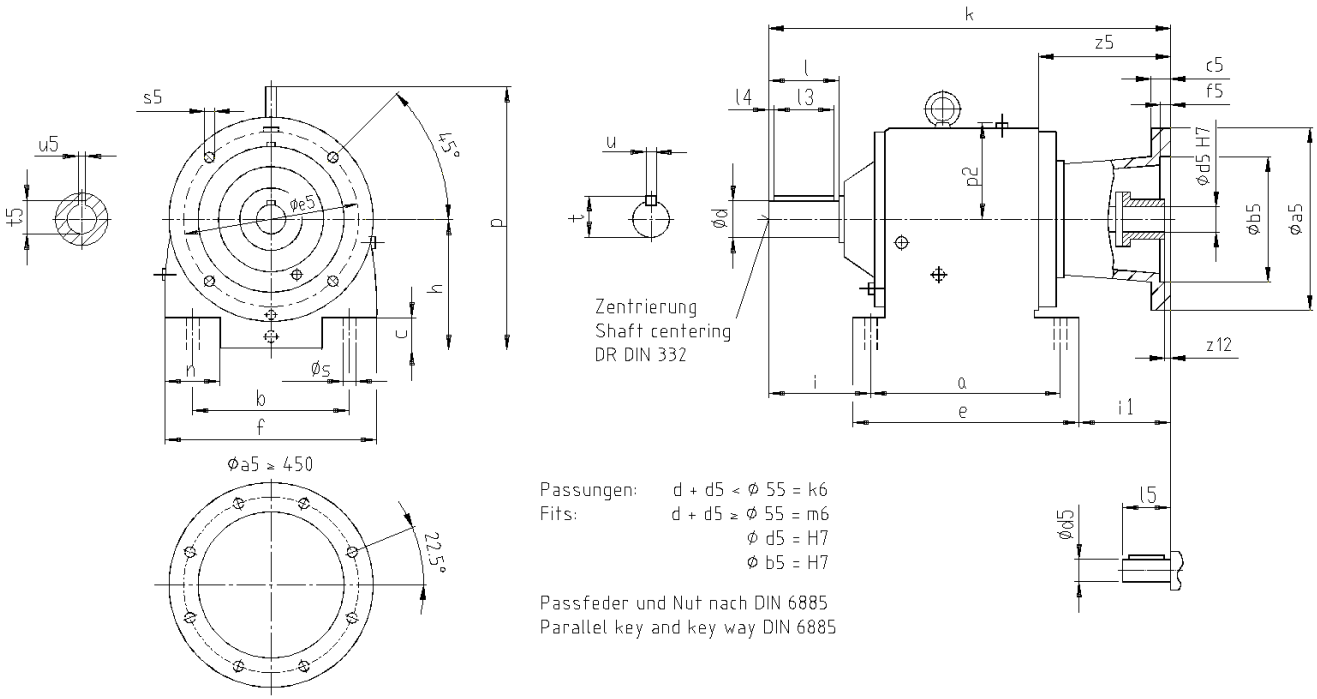
Passungen: d + d1 < ø 55 = k6
Fits: d + d1 ≥ ø 55 = m6
b1 ≤ ø230 = j6
b1 > ø230 = h6

Typ(e)	Fig	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	Anz.	a_2	g_2	h_2	k_1 k_2	k_5	p_3	R	d l	l_3	l_4	t u	DR	d_1	l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR
DF/ZF30A[6]) DF/ZF31A[6])	1	200	130	12	165	3,5	85	11	4	120	145	92	353	117	72	40	25 50	40	7	28 8	M10-22	16	40	32 4	18 5	M5-12,5
	2	160	110	10	130	3,5	55	9																		
	2	140	95	10	115	3	50	9																		
	2	120	80	8	100	3	55	6,6																		
DF/ZF 40A[6]) DF/ZF 41A[6])	1	250	180	15	215	4	80	13,5	4	160	188	119	376 399	123	89	55	30 60	50	7	33 8		19	40	32 4	21,5 6	M6-16
	2	200	130	12	165	3,5	65	11																		
	2	160	110	10	130	3,5	65	9																		
DF/ZF 60A DF/ZF 61A	1	300	230	16	265	4	130	13,5	4	200	225	140	464	137	144	65	40 80	70	5	43 12	M16-36	24	50	40 5	27 8	M8-19
	2	250	180	15	215	4	86	13,5																		
DF/ZF 80A DF/ZF 81A	1	350	250	18	300	5	160	17,5	4	250	285	182	561	171	177	98	50 100	80	10	53,5 14		28	60	50 5	31 8	M10-22
	2	300	230	16	265	4	110	13,5																		
DF/ZF100 A DF/ZF101 A	1	450	350	20	400	5	190	17,5	8	300	335	225	673	202	202	120	60 120	100	10	64 18	M20-42	38	80	70 5	41 10	M12-28
	2	350	250	18	300	5	130	17,5	4																	
DF/ZF120 A DF/ZF121 A	1	450	350	22	400	5	195	17,5	8	350	394	245	782	259	245	135	70 140	110	15	74,5 20		42	110	70 10	45 12	M16-36
	2	350	250	18	300	5	135	17,5	4																	
DF/ZF142 A	1	550	450	25	500	5	220	17,5	8	400	442	265	906	295	288	140	90 170	140	15	95 25		55	110	90 10	59 16	M16-36
	2	450	350	22	400	5	170	17,5																		
DF 162 A	1	550	450	25	500	5	260	17,5	8	450	498	285	1022	293	313	155	100 210	180	15	106 28	M24-50	55	110	90 10	59 16	M20-42
	2	450	350	20	400	5	210	17,5																		
ZF 162 A	1	550	450	25	500	5	220	17,5	8		520	300	885			160	90 170	140	15	95 25						
	2	450	350	20	400	5	170	17,5																		
DF 181 A	1	660	550	28	600	6	275	22	8	550	610	355	1180	363	383	190	120 210	180	15	127 32		70	140	110 15	74,5 20	
ZF 181 A	2	550	450	25	500	5	210	17,5	8		650	370	1119			200										

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Fußausführung
Helical gear units, with attached flange for IEC - standard motor + coupling, food mounted

D/Z 30 K bis/to
D/Z 181 K

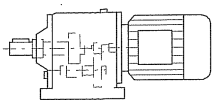


3

Getriebedaten / Gear data

Typ(e)	a	b	c	e	f	h	i	n	p	p_2	s	d	l	l_3	l_4	t	u	DR
D/Z 30 K[6]) D/Z 31 K[6])	130	110	20	160	145	90 -0,5	75	35	-	72	10	25	50	40	7	28	8	M10-22
D/Z 40 K[6]) D/Z 41 K[6])	165	135	25	200	195	115 -0,5	90	55	-	89	14	30	60	50	7	33	8	M10-22
D/Z 60 K D/Z 61 K	205	170	30	245	235	140 -0,5	115	60	284	109	18	40	80	70	5	43	12	M16-36
D/Z 80 K D/Z 81 K	260	215	45	310	290	180 -0,5	140	75	357	134	18	50	100	80	10	53,5	14	M16-36
D/Z 100 K D/Z 101 K	310	250	55	365	340	225 -0,5	160	90	427	158	22	60	120	100	10	64	18	M20-42
D/Z 120 K D/Z 121 K	370	290	65	440	400	250 -0,5	185	110	495	183	26	70	140	110	15	74,5	20	M20-42
D/Z 142 K	410	340	55	490	450	265 -1	220	110	553	208	33	90	170	140	15	95	25	M24-50
D 162 K	500	380	55	590	530	300 -1	260	150	613	241	39	100	210	180	15	106	28	M24-50
Z 162 K	365			455			220					90	170	140	15	95	25	
D 181 K	580	500	80	670	660	375 -1	270	160	758	292	39	120	210	180	15	127	32	M24-50
Z 181 K	510			600														

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



DZ 01 K

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	Anz.	z_5	d_5	l_5	t_5	u_5	i_1	k	z_{12}
D/Z 30 K D/Z 31 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	4	147	11	23	12,8	4	154,5	359,5	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8		147	14	30	16,3	5			4
	80	200	130	21	165	4,5	M10		168	19	40	21,8	6	175,5	380,5	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10		168	24	50	27,3	8			25
	100	250	180	19	215	5	M12		194	28	60	31,3	8	201,5	406,5	33
D/Z 40 K D/Z 41 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	4	141	11	23	12,8	4	139	394	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8		141	14	30	16,3	5			4
	80	200	130	21	165	4,5	M10		162	19	40	21,8	6	160	415	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10		162	24	50	27,3	8			25
	100	250	180	19	215	5	M12		190	28	60	31,3	8	188	443	33
	112	250	180	19	215	5	M12		190	28	60	31,3	8			21
D/Z 60 K D/Z 61 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	4	135	11	23	12,8	4	124	444	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8		135	14	30	16,3	5			4
	80	200	130	21	165	4,5	M10		156	19	40	21,8	6	145	465	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10		156	24	50	27,3	8			25
	100	250	180	19	215	5	M12		183,5	28	60	31,3	8	172,5	492,5	33
	112	250	180	19	215	5	M12		183,5	28	60	31,3	8			21
	132	300	230	19	265	5	M12		235,5	38	80	41,3	10	224,5	544,5	40
D/Z 80 K D/Z 81 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	4	125	14	30	16,3	5	95	495	4
	80	200	130	21	165	4,5	M10		146	19	40	21,8	6	116	516	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10		146	24	50	27,3	8			25
	100	250	180	19	215	5	M12		171,5	28	60	31,3	8	141,5	541,5	33
	112	250	180	19	215	5	M12		171,5	28	60	31,3	8			21
	132	300	230	19	265	5	M12		222,5	38	80	41,3	10	192,5	592,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16		320,5	42	110	45,3	12	290,5	690,5	56
D/Z 100 K D/Z 101 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	4	136	19	40	21,8	6	115	585	19
	90	200	130	21	165	4,5	M10		136	24	50	27,3	8			25
	100	250	180	19	215	5	M12		162,5	28	60	31,3	8	141,5	611,5	33
	112	250	180	19	215	5	M12		162,5	28	60	31,3	8			21
	132	300	230	19	265	5	M12		213,5	38	80	41,3	10	192,5	662,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16		308,5	42	110	45,3	12	287,5	757,5	56
	180	350	250	25	300	6	M16		308,5	48	110	51,8	14			56
	200	400	300	25	350	6	M16		333,5	55	110	59,3	16	312,5	782,5	45
D/Z 120 K D/Z 121 K	100	250	180	19	215	5	M12	4	152,5	28	60	31,3	8	120,5	675,5	33
	112	250	180	19	215	5	M12		152,5	28	60	31,3	8			21
	132	300	230	19	265	5	M12		202,5	38	80	41,3	10	170,5	725,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16		296	42	110	45,3	12	264	819	56
	180	350	250	25	300	6	M16		296	48	110	51,8	14			56
	200	400	300	25	350	6	M16		321	55	110	59,3	16	289	844	45
	225	450	350	27	400	6	M16	8	411	60	140	64,4	18	379	934	73
D/Z 142 K	132	300	230	19	265	5	M12	4	194,5	38	80	41,3	10	175,5	805,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16		290	42	110	45,3	12	271	901	56
	180	350	250	25	300	6	M16		290	48	110	51,8	14			56
	200	400	300	25	350	6	M16		315	55	110	59,3	16	296	926	45
	225	450	350	27	400	6	M16	8	405	60	140	64,4	18	386	1016	73
	250	550	450	27	500	6	M16		405	65	140	69,4	18			73
D 162 K	132	300	230	19	265	5	M12	4	183,5	38	80	41,3	10	152,5	912,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16		279	42	110	45,3	12	248	1008	56
	180	350	250	25	300	6	M16		279	48	110	51,8	14			56
	200	400	300	25	350	6	M16		304	55	110	59,3	16	273	1033	45
	225	450	350	27	400	6	M16	8	394	60	140	64,4	18	363	1123	73
	250	550	450	27	500	6	M16		394	65	140	69,4	18			73
	280	550	450	27	500	6	M16		430	75	140	79,9	20	399	1159	63
Z 162 K	132	300	230	19	265	5	M12	4	183,5	38	80	41,3	10	190,5	775,5	40
	160	350	250	25	300	6	M16		279	42	110	45,3	12	286	871	56
	180	350	250	25	300	6	M16		279	48	110	51,8	14			56
	200	400	300	25	350	6	M16		304	55	110	59,3	16	311	896	45
	225	450	350	27	400	6	M16	8	394	60	140	64,4	18	401	986	73
	250	550	450	27	500	6	M16		394	65	140	69,4	18			73
	280	550	450	27	500	6	M16		430	75	140	79,9	20	437	1022	63
D 181 K	160	350	250	25	300	6	M16	4	264	42	110	45,3	12	231	1081	56
	180	350	250	25	300	6	M16		264	48	110	51,8	14			56
	200	400	300	25	350	6	M16		289	55	110	59,3	16	256	1106	45
	225	450	350	27	400	6	M16	8	379	60	140	64,4	18	346	1196	73
	250	550	450	27	500	6	M16		379	65	140	69,4	18			73
	280	550	450	27	500	6	M16		415	75	140	79,9	20	382	1232	63
Z 181 K	160	350	250	25	300	6	M16	4	264	42	110	45,3	12	240	1020	56
	180	350	250	25	300	6	M16		264	48	110	51,8	14			56
	200	400	300	25	350	6	M16		289	55	110	59,3	16	265	1045	45
	225	450	350	27	400	6	M16	8	379	60	140	64,4	18	355	1135	73
	250	550	450	27	500	6	M16		379	65	140	69,4	18			73
	280	550	450	27	500	6	M16		415	75	140	79,9	20	391	1171	63

Stirnradgetriebe, mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Flanschausführung
Helical gear units, with attached flange for IEC - standard motor + coupling, flange mounted

DF/ZF 30 K bis/to DF/ZF 181 K

Fig. 2

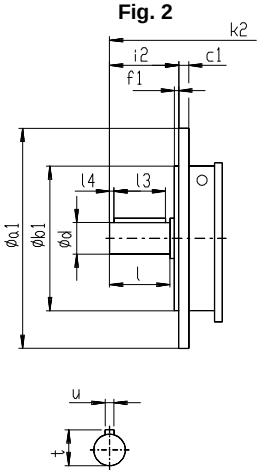
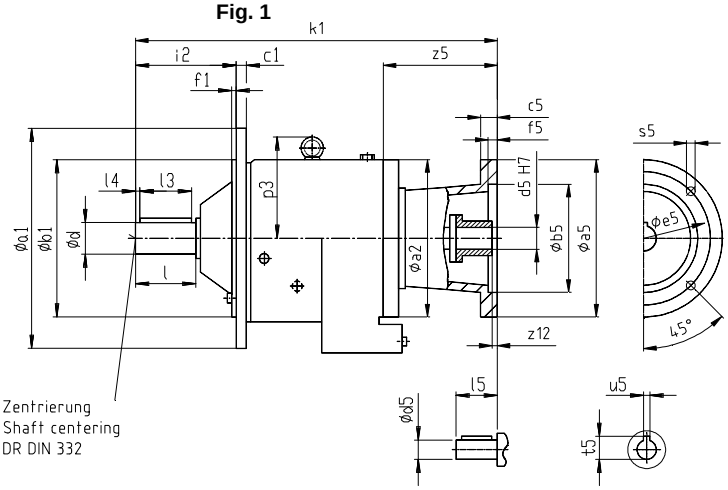
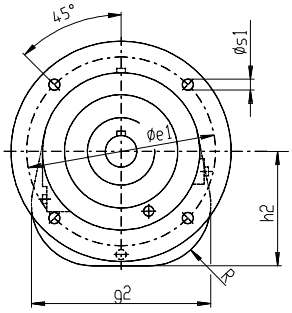


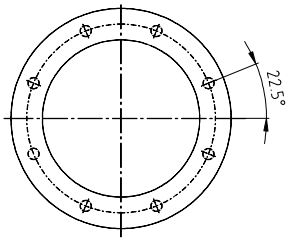
Fig. 1



Zentrierung
Shaft centering
DR DIN 332



øa1 oder/or øa5 ≥ 450



Passungen: b5 = H7
Fits: d5 = H7
d + d5 < Ø 55 = k6
d + d5 ≥ Ø 55 = m6
b1 ≤ Ø 230 = j6
b1 > Ø 230 = h6

Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Getriebedaten / gear data

Typ(e)	Fig	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	a_2	g_2	h_2	p_3	R	d	l	l_3	l_4	t	u	DR
DF/ZF30 K[6]) DF/ZF31 K[6])	1	200	130	12	165	3,5	85	11	120	145	92	72	40	25	50	40	7	28	8	M10-22
	2	160	110	10	130	3,5	55	9												
	2	140	95	10	115	3	50	9												
	2	120	80	8	100	3	55	6,6												
DF/ZF 40 K[6]) DF/ZF 41 K[6])	1	250	180	15	215	4	80	13,5	160	188	119	89	55	30	60	50	7	33	8	
	2	200	130	12	165	3,5	65	11												
	2	160	110	10	130	3,5	65	9												
DF/ZF 60 K DF/ZF 61 K	1	300	230	16	265	4	130	13,5	200	225	140	144	65	40	80	70	5	43	12	M16-36
	2	250	180	15	215	4	80	13,5												
DF/ZF 80 K DF/ZF 81 K	1	350	250	18	300	5	160	17,5	250	285	182	177	98	50	100	80	10	53,5	14	
	2	300	230	16	265	4	110	13,5												
DF/ZF100 K DF/ZF101 K	1	450	350	20	400	5	190	17,5	300	335	225	202	120	60	120	100	10	64	18	M20-42
	2	350	250	18	300	5	130	17,5												
DF/ZF120 K DF/ZF121 K	1	450	350	22	400	5	195	17,5	350	394	245	245	135	70	140	110	15	74,5	20	
	2	350	250	18	300	5	135	17,5												
DF/ZF142 K	1	550	450	25	500	5	220	17,5	400	442	265	288	140	90	170	140	15	95	25	M24-50
	2	450	350	22	400	5	170	17,5												
DF 162 K	1	550	450	25	500	5	260	17,5	450	498	285	313	155	100	210	180	15	106	28	
	2	450	350	22	400	5	210	17,5												
ZF 162 K	1	550	450	25	500	5	220	17,5		520	300		160	90	170	140	15	95	25	
	2	450	350	22	400	5	170	17,5												
DF 181 K	1	660	550	28	600	6	275	22	550	610	355	383	190	120	210	180	15	127	32	
ZF 181 K	2	550	450	25	500	5	210	17,5		650	370		200							

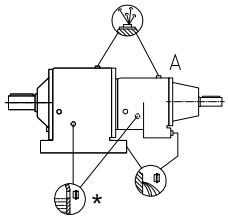
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motordaten / *Motor data*

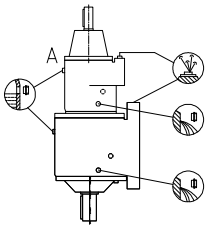
Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5	k_1	k_2
DF/ZF 30 K DF/ZF 31 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4	383	383
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5	383	383
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6	404	404
	90	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8	404	404
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8	430	430
DF/ZF 40 K DF/ZF 41 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4	394	394
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5	394	394
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6	415	415
	90	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8	415	415
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8	443	443
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8	443	443
DF/ZF 60 K DF/ZF 61 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4	462	462
	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5	462	462
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6	483	483
	90	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8	483	483
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	28	60	31,3	8	510,5	510,5
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	28	60	31,3	8	510,5	510,5
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	38	80	41,3	10	562,5	562,5
DF/ZF 80 K DF/ZF 81 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	125	4	14	30	16,3	5	515	515
	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6	536	536
	90	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8	536	536
	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	28	60	31,3	8	561,5	561,5
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	28	60	31,3	8	561,5	561,5
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	38	80	41,3	10	612,5	612,5
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	56	42	110	45,3	12	710,5	710,5
DF/ZF 100K DF/ZF 101K	80	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6	607	607
	90	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8	607	607
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	28	60	31,3	8	633,5	633,5
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	28	60	31,3	8	633,5	633,5
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	38	80	41,3	10	684,5	684,5
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	42	110	45,3	12	779,5	779,5
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	48	110	51,8	14	779,5	779,5
	200	400	300	25	350	6	M16	333,5	45	55	110	59,3	16	804,5	804,5
DF/ZF 120K DF/ZF 121K	100	250	180	19	215	5	M12	152,5	33	28	60	31,3	8	675,5	675,5
	112	250	180	19	215	5	M12	152,5	21	28	60	31,3	8	675,5	675,5
	132	300	230	19	265	5	M12	202,5	40	38	80	41,3	10	725,5	725,5
	160	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	45,3	12	819	819
	180	350	250	25	300	6	M16	296	56	48	110	51,8	14	819	819
	200	400	300	25	350	6	M16	321	45	55	110	59,3	16	844	844
	225	450	350	27	400	6	M16	411	73	60	140	64,4	18	934	934
DF/ZF 142K	132	300	230	19	265	5	M12	194,5	40	38	80	41,3	10	805,5	805,5
	160	350	250	25	300	6	M16	290	56	42	110	45,3	12	901	901
	180	350	250	25	300	6	M16	290	56	48	110	51,8	14	901	901
	200	400	300	25	350	6	M16	315	45	55	110	59,3	16	926	926
	225	450	350	27	400	6	M16	405	73	60	140	64,4	18	1016	1016
	250	550	450	27	500	6	M16	405	73	65	140	69,4	18	1016	1016
DF 162 K	132	300	230	19	265	5	M12	183,5	40	38	80	41,3	10	912,5	912,5
	160	350	250	25	300	6	M16	279	56	42	110	45,3	12	1008	1008
	180	350	250	25	300	6	M16	279	56	48	110	51,8	14	1008	1008
	200	400	300	25	350	6	M16	304	45	55	110	59,3	16	1033	1033
	225	450	350	27	400	6	M16	394	73	60	140	64,4	18	1123	1123
	250	550	450	27	500	6	M16	394	73	65	140	69,4	18	1123	1123
	280	550	450	27	500	6	M16	430	63	75	140	79,9	20	1159	1159
ZF 162 K	132	300	230	19	265	5	M12	183,5	40	38	80	41,3	10	775,5	775,5
	160	350	250	25	300	6	M16	279	56	42	110	45,3	12	871	871
	180	350	250	25	300	6	M16	279	56	48	110	51,8	14	871	871
	200	400	300	25	350	6	M16	304	45	55	110	59,3	16	896	896
	225	450	350	27	400	6	M 16	394	73	60	140	64,4	18	896	896
	250	550	450	27	500	6	M16	394	73	65	140	69,4	18	986	986
	280	550	450	27	500	6	M16	430	63	75	140	79,9	20	1022	1022
DF 181 K	160	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12	1081	1081
	180	350	250	25	300	6	M16	264	56	48	110	51,8	14	1081	1081
	200	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16	1106	1106
	225	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18	1196	1196
	250	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18	1196	1196
	280	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20	1232	1232
ZF 181 K	160	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12	1020	1020
	180	350	250	25	300	6	M16	264	56	48	110	51,8	14	1020	1020
	200	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16	1045	1045
	225	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18	1135	1135
	250	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18	1135	1135
	280	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20	1171	1171

Stirnrad - Doppelgetriebe, Bauform / Einbaulagen
Tandem - helical gear units, types of construction / Mounting position

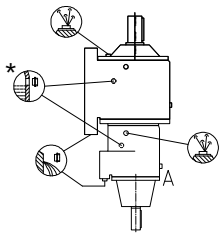
D/Z B3(IM B3)



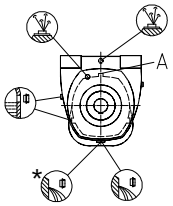
D/Z V5(IM V5)



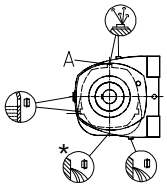
D/Z V6(IM V6)



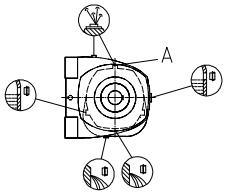
D/Z B8(IM B8)



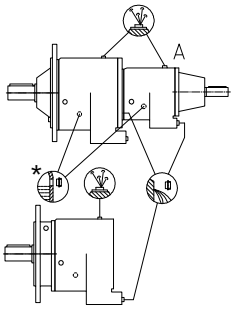
D/Z B7(IM B7)



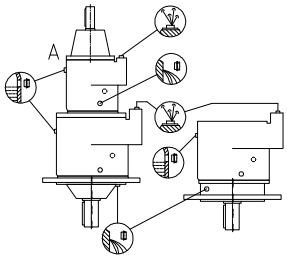
D/Z B6(IM B6)



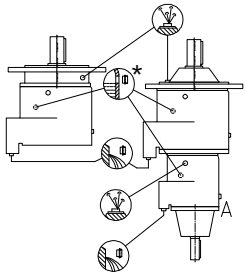
DF/ZF B5(IM B5)



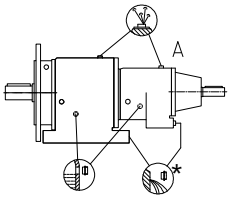
DF/ZF V1(IM V1)



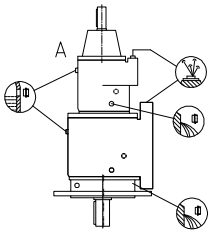
DF/ZF V3(IM V3)



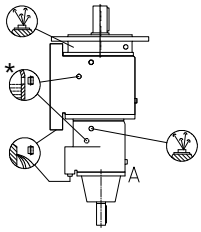
DF/ZF B3/B5(IM B35)



DF/ZF V1/V5(IM V15)



DF/ZF V3/V6(IM V36)

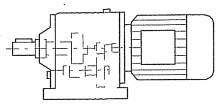


Ölstand
Oil Level

Entlüftung
Ventilation

Ölablaß
Oil drain

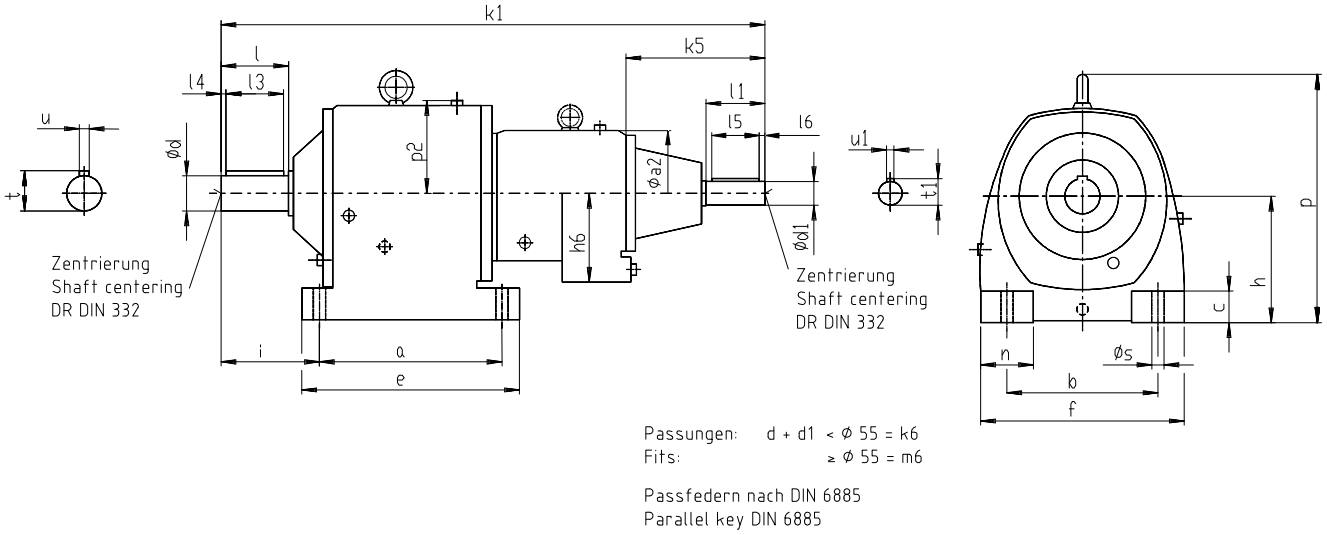
* auf Gegenseite Bei Doppel-Getriebemotoren in horizontaler Betriebslage zeigt die Gehäuse-Ausbuchtung des 2. Getriebes generell senkrecht nach unten. IM-Bezeichnungen entsprechen IEC 34-7 II. Die Type Z(F)10 ist Serienmäßig nur mit einer Verschlussschraube an der Stelle A versehen. **Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!** **Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich !**	*on opposite side For Tandem-Helical Geared Motors in horizontal mounting position the bulge of the smaller gear unit generally is turned to the bottom. IM designations correspond to IEC 34-7 II. Construction type Z(F)10 is furnished with only one plug screw in position A. **When ordering, state type of construction for oil quantity!** **In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff!**



DZ 21 A

Stirnrad - Doppelgetriebe, Fußausführung
Tandem - helical gear units, foot mounted

D 31 – Z 10 A bis/to
D/Z 181 – D/Z 100 A



3

Typ(e)	a_2	a	b	c	e	f	h	h_6	i	k_1 / k_5	n	p	p_2	s	d / l	l_3 / l_4	t / u	DR	d_1 / l_1	l_5 / l_6	t_1 / u_1	DR
D 31 [6]) -Z 10 A	-	130	110	20	160	145	90 -0,5	88,5	75	421,5 / 114,5	35	-	72	10	25 / 50	40 / 7	28 / 8	-	14 / 30	22 / 4	16 / 5	M5-12,5
D/Z 40 [6]) D/Z 41 [6]) -Z 10 A	-	165	135	25	200	195	115 -0,5	88,5	90	462 / 114,5	55	-	89	14	30 / 60	50 / 7	33 / 8	-	14 / 30	22 / 4	16 / 5	M5-12,5
D/Z 60 D/Z 61 -D/Z 30 A	120	205	170	30	245	235	140 -0,5	92	115	577 / 117	60	284	109	18	40 / 80	70 / 5	43 / 12	M16-36	16 / 40	32 / 4	18 / 5	M5-12,5
D/Z 80 D/Z 81 -D/Z 40 A	160	260	215	45	310	290	180 -0,5	119	140	666 / 123	75	357	134	18	50 / 100	80 / 10	53,5 / 14	M16-36	19 / 40	32 / 4	21,5 / 6	M6-16
D/Z 100 D/Z 101 -D/Z 40 A	160	310	250	55	365	340	225 -0,5	119	160	745 / 745	90	427	158	22	60 / 120	100 / 10	64 / 18	M20-42	19 / 40	32 / 4	21,5 / 6	M6-16
D/Z 120 D/Z 121 -D/Z 60 A	200	370	290	65	440	400	250 -0,5	140	185	857 / 137	110	495	183	26	70 / 140	110 / 15	74,5 / 20	M20-42	24 / 50	40 / 5	27 / 8	M8-19
D/Z 142 -D/Z 60 A	200	410	340	55	490	450	265 -1	140	220	945 / 137	110	553	208	33	90 / 170	140 / 15	95 / 25	M24-50	24 / 50	40 / 5	27 / 8	M8-19
D 162 -D/Z 80 A	250	500	380	55	590	530	300 -1	184	260	1130 / 171	150	613	241	39	100 / 210	180 / 15	106 / 28	M24-50	28 / 60	50 / 5	31 / 8	M12-28
D 181 -D/Z100A	300	580	500	80	670	660	375 -1	225	270	1300 / 202	160	758	292	39	120 / 210	180 / 15	127 / 32	M24-50	38 / 80	70 / 5	41 / 10	M10-22
Z 181 -D/Z100A	300	510	500	80	600	660	375 -1	225	270	1239 / 202	160	758	292	39	120 / 210	180 / 15	127 / 32	M24-50	38 / 80	70 / 5	41 / 10	M12-28

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Stirnrad - Doppelgetriebe, Flanschausführung
Tandem - helical gear units, flange mounted

DF 31 – Z 10 A bis/to
DF/ZF 181 – D/Z 100 A

Fig. 2

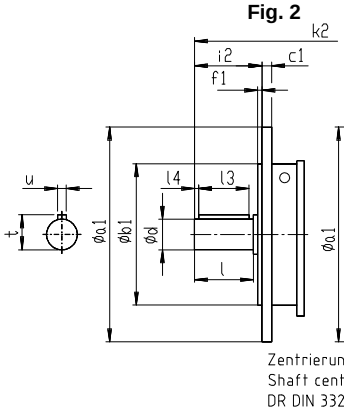
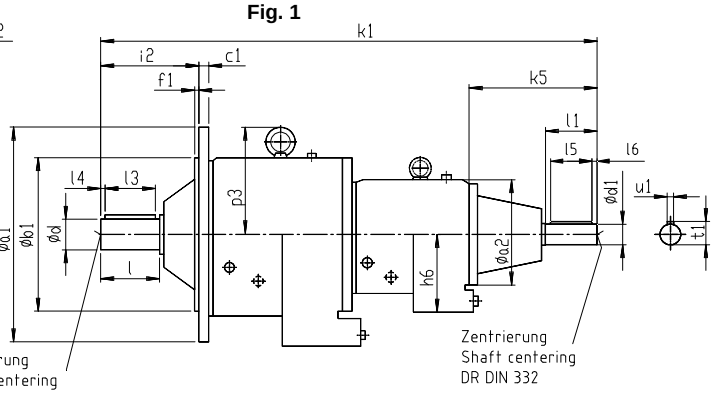
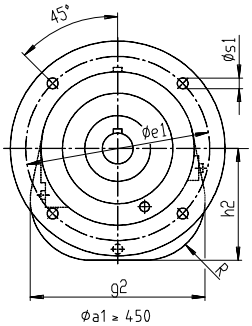
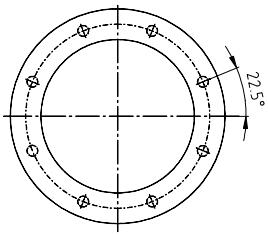


Fig. 1





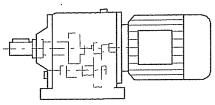


Passungen: d + d1 < Ø 55 = k6
Fits: d + d1 ≥ Ø 55 = m6
b1 ≤ Ø230 = j6
b1 > Ø230 = h6

Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Typ(e)		Fig	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	a_2	g_2	h_2 / h_6	k_1 / k_2	k_5	p_3	R	d / l	l_3 / l_4	t / u	DR	d_1 / l_1	l_5 / l_6	t_1 / u_1	DR
DF 31[6])	**-Z 10 A**	1	200	130	12	165	3,5	85	11	-	145	92	445	114,5	72	40	25	40	28	M10-22	14	22	16	M5-12,5
		2	160	110	10	130	3,5	55	9															
		2	140	95	10	115	3	50	9			88,5	445				50	7	8		30	4	5	
		2	120	80	8	100	3	55	6,6															
DF/ZF 40[6]) **DF/ZF 41[6])**	**-Z 10 A**	1	250	180	15	215	4	80	13,5	-	188	119	462	114,5	89	55	30	50	33	M10-22	14	22	16	M5-12,5
		2	200	130	12	165	3,5	65	11															
		2	160	110	10	130	3,5	65	9			88,5	485				60	7	8		30	4	5	
DF/ZF 60 **DF/ZF 61**	**-D/Z 30 A**	1	300	230	16	265	4	130	13,5	120	225	144	595	117	67	40	40	70	43	M16-36	16	32	18	M5-12,5
		2	250	180	15	215	4	86	13,5			92	595				80	5	12		40	4	5	
DF/ZF 80 **DF/ZF 81**	**-D/Z 40 A**	1	350	250	18	300	5	160	17,5	160	285	182	686	123	177	98	50	80	53,5	M16-36	19	32	21,5	M6-16
		2	300	230	16	265	4	110	13,5			119	686				100	10	14		40	4	6	
DF/ZF 100 **DF/ZF 101**	**-D/Z 40 A**	1	450	350	20	400	5	190	17,5	160	335	225	767	123	202	120	60	100	64	M20-42	19	32	21,5	M6-16
		2	350	250	18	300	5	130	17,5			119	767				120	10	18		40	4	6	
DF/ZF 120 **DF/ZF 121**	**-D/Z 60 A**	1	450	350	22	400	5	195	17,5	200	394	245	857	137	245	135	70	110	74,5	M20-42	24	40	27	M8-19
		2	350	250	18	300	5	135	17,5			140	857				140	15	20		50	5	8	
DF/ZF 142	**-D/Z 60 A**	1	550	450	25	500	5	220	17,5	200	442	265	945	137	288	140	90	140	95	M24-50	24	40	27	M8-19
		2	450	350	22	400	5	170	17,5			140	945				170	15	25		50	5	8	
DF 162	**-D/Z 80 A**	1	550	450	25	500	5	260	17,5	250	498	285	1130	171	313	155	100	140	95	M24-50	28	50	31	M10-22
		2	450	350	22	400	5	210	17,5			184	1130				210	15	25		60	5	8	
DF 181	**-D/Z100A**	1	660	550	28	600	6	275	22	300	610	355	1300	202	383	190	120	180	127	M24-50	38	70	41	M10-22
		2	550	450	25	500	5	210	17,5			225	1300				210	15	32		80	5	10	
ZF 181	**-D/Z100A**	1	660	550	28	600	6	275	22	300	650	370	1239	202	383	200	120	180	127	M24-50	38	70	41	M12-28
		2	550	450	25	500	5	210	17,5			225	1239				210	15	32		80	5	10	

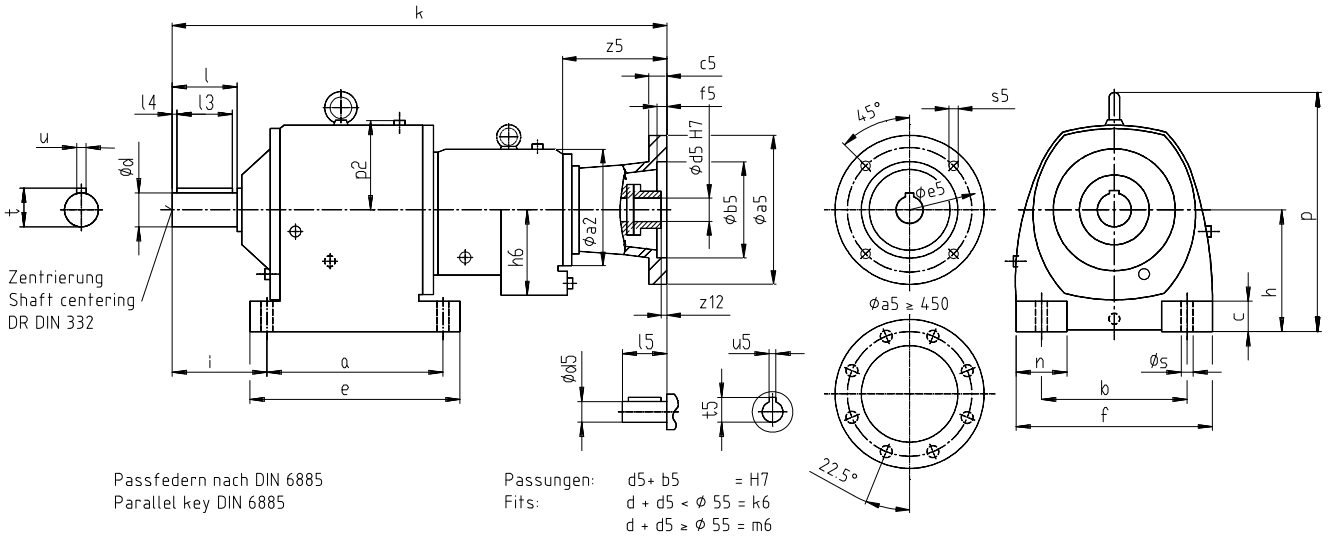
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



DZ 21 K

Stirnrad - Doppelgetriebe, mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Fußausführung
Tandem - helical gear units, with attached flange for IEC - standard motor + coupling, foot mounted

D/Z 60 – D/Z 40 K
bis/to
D/Z 181 – D/Z 100 K



Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

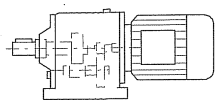
Passungen: d5+ b5 = H7
Fits: d + d5 < ø 55 = k6
d + d5 ≥ ø 55 = m6

Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	a_2	a	b	c	e	f	h	h_6	i	n	p	p_2	s	d	l	l_3	l_4	t	u	DR
D/Z 60 D/Z 61 -D/Z 30K	120	205	170	30	245	235	140 -0,5	92	115	60	284	109	18	40	80	70	5	43	12	M16-36
D/Z 80 D/Z 81 -D/Z 40K	160	260	215	45	310	290	180 -0,5	119	140	75	357	134	18	50	100	80	10	53,5	14	M16-36
D/Z 100 D/Z 101 -D/Z 40K	160	310	250	55	365	340	225 -0,5	119	160	90	427	158	22	60	120	100	10	64	18	M20-42
D/Z 120 D/Z 121 -D/Z 60K	200	370	290	65	440	400	250 -0,5	140	185	110	495	183	26	70	140	110	15	74,5	20	M20-42
D 142 -D/Z 60K	200	410	340	55	490	450	265 -1	140	220	110	553	208	33	90	170	140	15	95	25	M24-50
D 162 -D/Z 80K	250	500	380	55	590	530	300 -1	184	260	150	613	241	39	100	210	180	15	106	28	M24-50
D 181 -D/Z 100K	300	580	500	80	670	600	375 -1	225	270	160	758	292	39	120	210	180	15	127	32	M24-50
Z 181 -D/Z 100K	300	510	500	80	600	600	375 -1	225	270	160	758	292	39	120	210	180	15	127	32	M24-50

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp / Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5	k
D/Z 60 D/Z 61 - D/Z 30 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4	607
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5	
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6	628
	90	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8	
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8	654
D/Z 80 D/Z 81 - D/Z 40 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4	684
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5	
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6	705
	90	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8	
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8	733
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8	
D/Z 100 D/Z 101 - D/Z 40 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4	763
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5	
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6	784
	90	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8	
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8	812
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8	
D/Z 120 D/Z 121 - D/Z 60 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4	855
	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5	
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6	876
	90	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8	
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	28	60	31,3	8	903,5
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	28	60	31,3	8	
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	38	80	41,3	10	955,5
D/Z 142 - D/Z 60 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4	943
	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5	
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6	964
	90	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8	
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	28	60	31,3	8	991,5
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	28	60	31,3	8	
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	38	80	41,3	10	1043,5
D 162 - D/Z 80 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	125	4	14	30	16,3	5	1084
	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6	1105
	90	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8	
	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	28	60	31,3	8	1130,5
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	28	60	31,3	8	
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	38	80	41,3	10	1181,5
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	56	42	110	45,3	12	1279,5
D 181 - D/Z 100 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6	1234
	90	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8	
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	28	60	31,3	8	1260,5
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	28	60	31,3	8	
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	38	80	41,3	10	1311,5
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	42	110	45,3	12	1406,5
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	48	110	51,8	14	
	200	400	300	25	350	6	M16	333,5	45	55	110	59,3	16	1431,5
Z 181 - D/Z 100 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6	1173
	90	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8	
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	28	60	31,3	8	1199,5
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	28	60	31,3	8	
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	38	80	41,3	10	1250,5
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	42	110	45,3	12	1345,5
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	48	110	51,8	14	
	200	400	300	25	350	6	M16	333,5	45	55	110	59,3	16	1370,5



DZF 21 K

Stirnrad - Doppelgetriebe, mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Flanschausführung
Tandem - helical gear units, with attached flange for IEC - standard motor + coupling, flange mounted

DF/ZF 60 – D/Z 40 K
bis/to
DF/ZF 181 – D/Z 100 K

Fig. 2

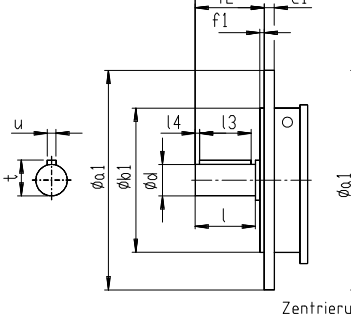
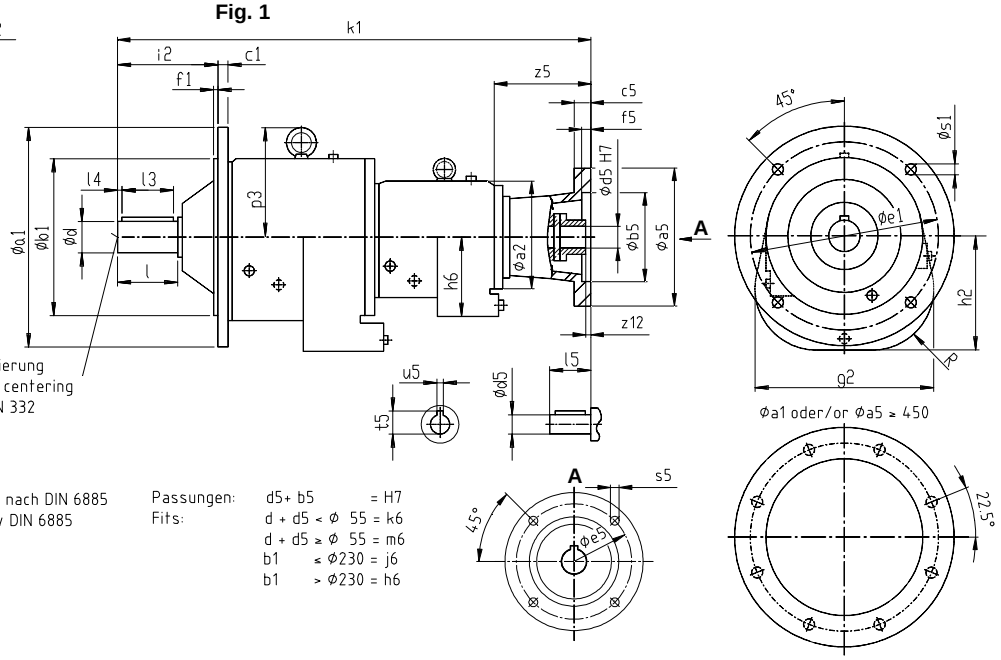


Fig. 1



Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

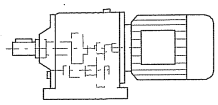
Passungen: d5+ b5 = H7
Fits: d + d5 < Ø 55 = k6
d + d5 ≥ Ø 55 = m6
b1 ≤ Ø230 = j6
b1 > Ø230 = h6

Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)		a_2	Fig	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	g_2	h_2	h_6	p_3	R	d l	l_3 l_4	t u	DR
DF/ZF 60 **DF/ZF 61**	**-D/Z 30 K**	120	1	300	230	16	265	4	130	13,5	225	144	92	144	65	40	70	43	M16-36
		120	2	250	130	15	215	4	86	13,5						80	5	12	
DF/ZF 80 **DF/ZF 81**	**-D/Z 40 K**	160	1	350	250	18	300	5	160	17,5	285	182	119	177	98	50	80	53,5	
		160	2	300	230	16	265	4	110	13,5						100	10	14	
DF/ZF100 **DF/ZF101**	**-D/Z 40 K**	160	1	450	350	20	400	5	190	17,5	335	225	119	202	120	60	100	64	M20-42
		160	2	350	250	18	300	5	130	17,5						120	10	18	
DF/ZF120 **DF/ZF121**	**-D/Z 60 K**	200	1	450	350	22	400	5	195	17,5	394	245	140	245	135	70	110	74,5	
		200	2	350	250	18	300	5	135	17,5						140	15	20	
DF 142	**-D/Z 60 K**	200	1	550	450	25	500	5	220	17,5	442	265	140	288	140	90	140	95	M24-50
		200	2	450	350	22	400	5	170	17,5						170	15	25	
DF 162	**-D/Z 80 K**	250	1	550	450	25	500	5	260	17,5	498	285	184	313	155	100	180	106	
		250	2	450	350	22	400	5	210	17,5						210	15	28	
DF 181	**-D/Z 100 K**	300	1	660	550	28	600	6	275	22	610	355	225	383	190	120	180	127	
		300	2	550	450	25	500	5	210	17,5						210	15	32	
ZF 181	**-D/Z 100 K**	300	1	660	550	28	600	6	275	22	650	370	225	383	200	120	180	127	
		300	2	550	450	25	500	5	210	17,5						210	15	32	

Motordaten / *Motor data*

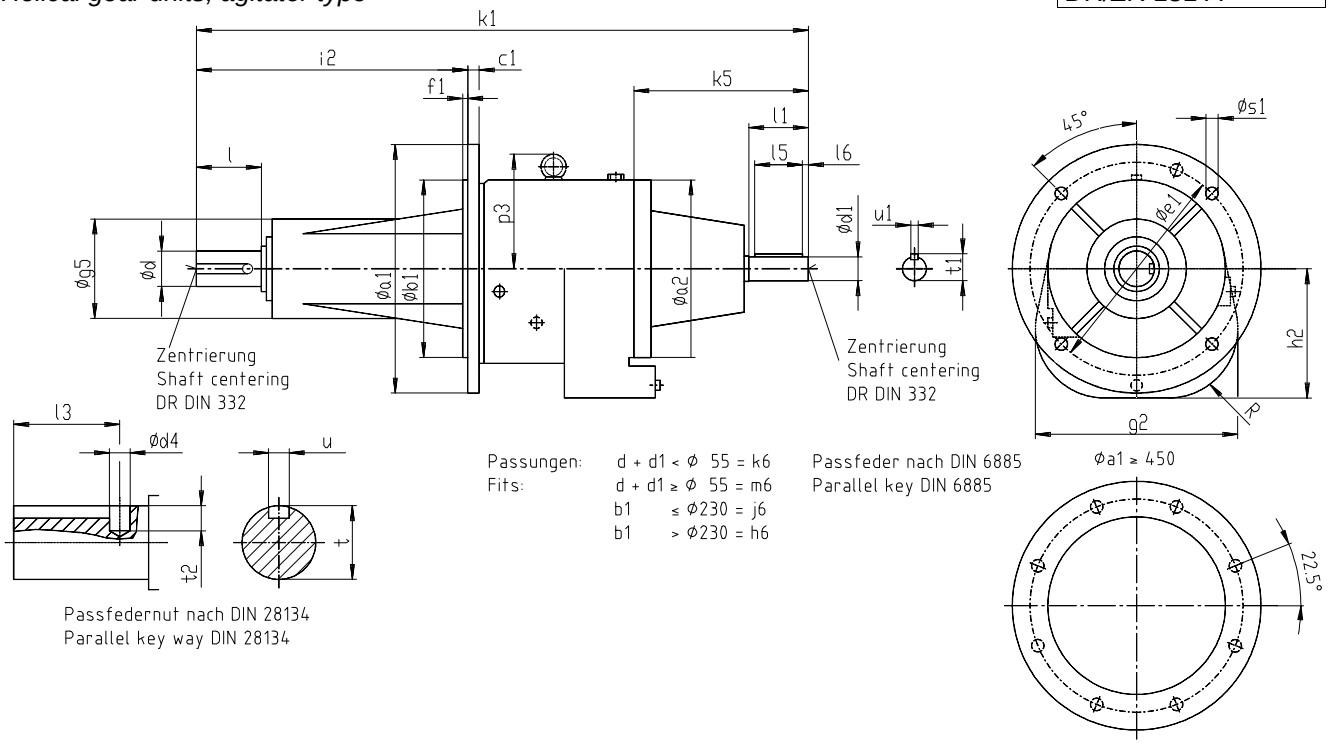
Getriebetyp / Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5	k_1	k_2
DF/ZF 60 DF/ZF 61 - D/Z 30 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4	625	625
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5		
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6	646	646
	90	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8		
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8	672	672
DF/ZF 80 DF/ZF 81 - D/Z 40 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4	704	704
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5		
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6	725	725
	90	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8		
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8	753	753
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8		
DF/ZF100 DF/ZF101 - D/Z 40 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4	785	785
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5		
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6	806	806
	90	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8		
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8	834	834
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8		
DF/ZF120 DF/ZF121 - D/Z 60 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4	855	855
	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5		
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6	876	876
	90	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8		
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	28	60	31,3	8	903,5	903,5
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	28	60	31,3	8		
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	38	80	41,3	10	955,5	955,5
DF/ZF142 - D/Z 60 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4	943	943
	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5		
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6	964	964
	90	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8		
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	28	60	31,3	8	991,5	991,5
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	28	60	31,3	8		
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	38	80	41,3	10	1043,5	1043,5
DF 162 - D/Z 80 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	125	4	14	30	16,3	5	1084	1084
	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6	1105	1105
	90	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8		
	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	28	60	31,3	8	1130,5	1130,5
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	28	60	31,3	8		
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	38	80	41,3	10	1181,5	1181,5
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	56	42	110	45,3	12	1279,5	1279,5
DF 181 - D/Z100 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6	1234	1234
	90	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8		
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	28	60	31,3	8	1260,5	1260,5
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	28	60	31,3	8		
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	38	80	41,3	10	1311,5	1311,5
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	42	110	45,3	12	1406,5	1406,5
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	48	110	51,8	14		
	200	400	300	25	350	6	M16	333,5	45	55	110	59,3	16	1431,5	1431,5
ZF 181 - D/Z100 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6	1173	1173
	90	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8		
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	28	60	31,3	8	1199,5	1199,5
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	28	60	31,3	8		
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	38	80	41,3	10	1250,5	1250,5
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	42	110	45,3	12	1345,5	1345,5
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	48	110	51,8	14		
	200	400	300	25	350	6	M16	333,5	45	55	110	59,3	16	1370,5	1370,5



DZR 01 A

Stirnradgetriebe, Rührwerksausführung
Helical gear units, agitator type

DR/ZR 40 A bis/to
DR/ZR 181 A

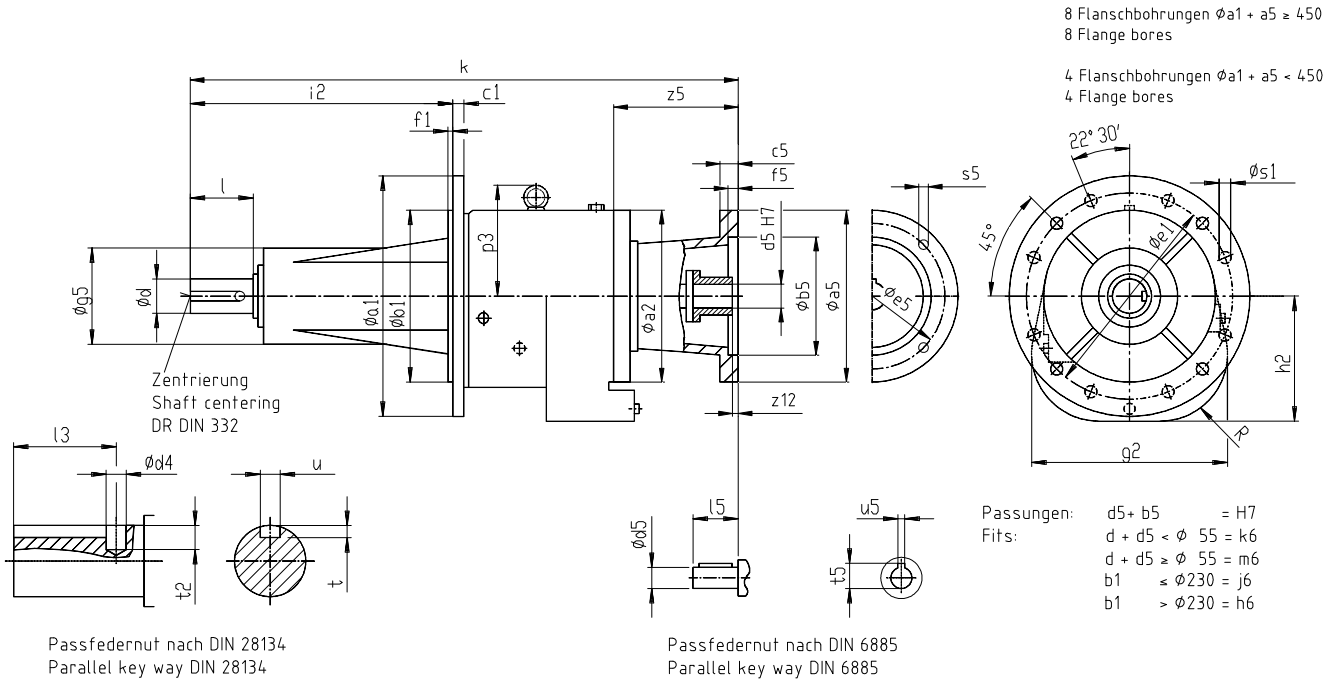


Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	g_5 / g_2	h_2	k_1 / k_5	R	p_3	d / l	t / u	l_3 / d_4	t2	DR	d_1 / l_1	l_5 / l_6	t_1 / u_1	DR
DR/ZR 40 A[6]) DR/ZR 41 A[6])	160	250	180	15	215	4	260	13,5	104 188	119	554 123	55	89	30 65	4 8	50 8	10	M10 - 22	19 40	32 4	21,5 6	M6 - 16
DR/ZR 60 A DR/ZR 61 A	200	300	230	16	265	4	345	13,5	120 225	144	678 137	65	140	40 80	5 12	58 12	12	M16 - 36	24 50	40 5	27 8	M8-19
DR/ZR 80 A DR/ZF 81 A	250	350	250	18	300	5	385	17,5	140 285	182	787 171	98	177	50 95	5,5 14	72 14	14	M16 - 36	28 60	50 5	31 8	M10 - 22
DR/ZR 100 A DR/ZR 101 A	300	450	350	22	400	5	415	17,5	165 335	225	896 202	120	202	60 110	7 18	88 18	15	M20-42	38 80	70 5	41 10	M12 - 28
DR/ZR 120 A DR/ZR 121 A	350	550	450	25	500	5	500	17,5	200 394	245	1092 259	135	245	80 140	9 22	105 22	20	M20 - 42	42 110	70 10	45 12	M16 - 36
DR/ZR 142 A	400	660	550	28	600	6	800	22	230 442	265	1486 295	140	288	100 175	10 28	132 28	26	M24 -50	55 110	90 10	59 16	M20 - 42
DR 162 A	450	660	550	28	600	6	800	22	252 498	285	1560 293	155	313	100 175	10 28	132 28	26	M24 - 50	55 110	90 10	59 16	M20 - 42
ZR 162 A	450	660	550	28	600	6	800	22	252 520	300	1465 293	160	313	100 175	10 28	132 28	26	M24 - 50	55 110	90 10	59 16	M20 - 42
DR 181 A	550	800	680	36	740	6	1000	22	286 610	355	1913 363	190	383	125 215	11 32	155 32	27	M24 - 50	70 140	110 15	74,5 20	M20-42
ZR 181 A	550	800	680	36	740	6	1000	22	286 650	370	1852 363	200	383	125 215	11 32	155 32	27	M24 - 50	70 140	110 15	74,5 20	M20-42

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Stirnradgetriebe, Rührwerksausführung mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Helical gear units, agitator type with attached flange for IEC - standard motor + coupling

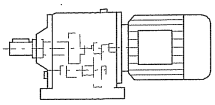
DR/ZR 40 K bis/to DR/ZR 181 K



Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	i_2	s_1	g_5 g_2	h_2	R	p_3	d l	t u	l_3 d_4	t_2	DR
DR/ZR 40 K[6]) DR/ZR 41 K[6])	250	180	15	215	4	260	13,5	104 188	119	55	89	30 65	4 8	50 8	10	M10 - 22
DR/ZR 60 K DR/ZR 61 K	300	230	16	265	4	345	13,5	120 225	144	65	140	40 80	5 12	58 12	12	M16 - 36
DR/ZR 80 K DR/ZR 81 K	350	250	18	300	5	385	17,5	140 285	182	98	177	50 95	5,5 14	72 14	14	M16 - 36
DR/ZR 100 K DR/ZR 101 K	450	350	22	400	5	415	17,5	165 335	225	120	202	60 110	7 18	88 18	15	M20-42
DR/ZR 120 K DR/ZR 121 K	550	450	25	500	5	500	17,5	200 394	245	135	245	80 140	9 22	105 22	20	M20 - 42
DR/ZR 142 K	660	550	28	600	6	800	22	230 442	265	140	288	100 175	10 28	132 28	20	M24 -50
DR 162 K	660	550	28	600	6	800	22	252 498	285	155	313	100 175	10 28	132 28	26	M24 - 50
ZR 162 K	660	550	28	600	6	800	22	252 520	300	160	313	100 175	10 28	132 28	26	M24 - 50
DR 181 K	800	680	36	740	6	1000	22	286 610	355	190	383	125 215	11 32	155 32	27	M24 - 50
ZR 181 K	800	680	36	740	6	1000	22	286 650	370	200	383	125 215	11 32	155 32	27	M24 - 50

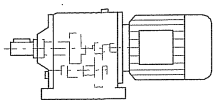
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



DZR 01 K

Motordaten / *Motor data*

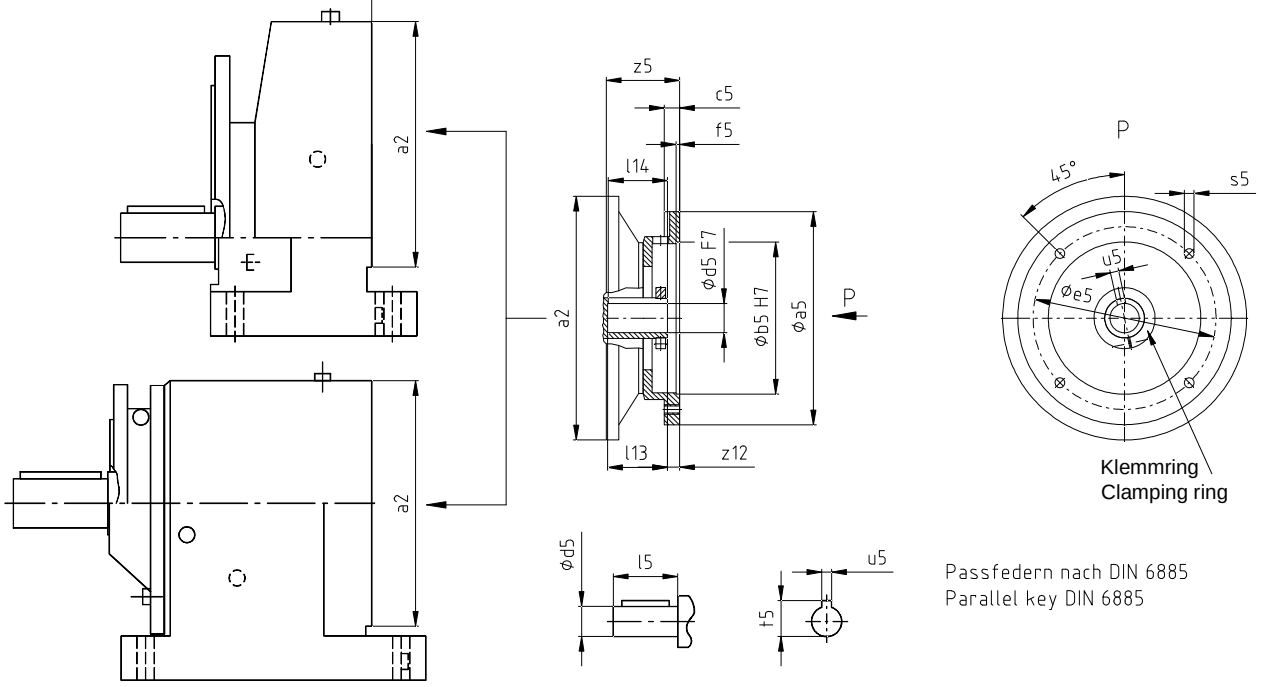
Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5	k
	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4	572
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5	572
DR/ZR 40 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6	593
DR/ZR 41 K	90	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8	593
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8	621
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8	621
	63	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4	676
	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5	676
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6	697
DR/ZR 60 K	90	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8	697
DR/ZR 61 K	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	28	60	31,3	8	724,5
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	28	60	31,3	8	724,5
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	38	80	41,3	10	776,5
	71	160	110	17	130	4,5	M8	125	4	14	30	16,3	5	741
	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6	762
	90	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8	762
DR/ZR 80 K	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	28	60	31,3	8	787,5
DR/ZR 81 K	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	28	60	31,3	8	787,5
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	38	80	41,3	10	838,5
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	56	42	110	45,3	12	936,5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6	830
	90	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8	830
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	28	60	31,3	8	856,5
DR/ZR 100 K	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	28	60	31,3	8	856,5
DR/ZR 101 K	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	38	80	41,3	10	907,5
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	42	110	45,3	12	1002,5
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	48	110	51,8	14	1002,5
	200	400	300	25	350	6	M16	333,5	45	55	110	59,3	16	1027,5
	100	250	180	19	215	5	M12	152,5	33	28	60	31,3	8	985,5
	112	250	180	19	215	5	M12	152,5	21	28	60	31,3	8	985,5
	132	300	230	19	265	5	M12	202,5	40	38	80	41,3	10	1035,5
DR/ZR 120 K	160	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	45,3	12	1129
DR/ZR 121 K	180	350	250	25	300	6	M16	296	56	48	110	51,8	14	1129
	200	400	300	25	350	6	M16	321	45	55	110	59,3	16	1154
	225	450	350	27	400	6	M16	411	73	60	140	64,4	18	1244
	132	300	230	19	265	5	M12	194,5	40	38	80	41,3	10	1385,5
	160	350	250	25	300	6	M16	290	56	42	110	45,3	12	1481
DR/ZR 142 K	180	350	250	25	300	6	M16	290	56	48	110	51,8	14	1481
	200	400	300	25	350	6	M16	315	45	55	110	59,3	16	1506
	225	450	350	27	400	6	M16	405	73	60	140	64,4	18	1596
	250	550	450	27	500	6	M16	405	73	65	140	69,4	18	1596
	132	300	230	19	265	5	M12	183,5	40	38	80	41,3	10	1450,5
	160	350	250	25	300	6	M16	279	56	42	110	45,3	12	1546
	180	350	250	25	300	6	M16	279	56	48	110	51,8	14	1546
DR 162 K	200	400	300	25	350	6	M16	304	45	55	110	59,3	16	1571
	225	450	350	27	400	6	M16	394	73	60	140	64,4	18	1661
	250	550	450	27	500	6	M16	394	73	65	140	69,4	18	1661
	280	550	450	27	500	6	M16	430	63	75	140	79,9	20	1697
	132	300	230	19	265	5	M12	183,5	40	38	80	41,3	10	1355,5
	160	350	250	25	300	6	M16	279	56	42	110	45,3	12	1451
	180	350	250	25	300	6	M16	279	56	48	110	51,8	14	1451
ZR 162 K	200	400	300	25	350	6	M16	304	45	55	110	59,3	16	1476
	225	450	350	27	400	6	M16	394	73	60	140	64,4	18	1566
	250	550	450	27	500	6	M16	394	73	65	140	69,4	18	1566
	280	550	450	27	500	6	M16	430	63	75	140	79,9	20	1602
	160	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12	1814
	180	350	250	25	300	6	M16	264	56	48	110	51,8	14	1814
DR 181 K	200	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16	1839
	225	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18	1929
	250	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18	1929
	280	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20	1965
	160	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12	1753
	180	350	250	25	300	6	M16	264	56	48	110	51,8	14	1753
ZR 181 K	200	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16	1778
	225	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18	1868
	250	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18	1868
	280	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20	1904



Adapter mit Steckwellenverbindung für IEC - Normmotor
Adapter with quillshaft for IEC - standard motor

K 4

Abmessungen siehe Maßbilder Getriebe
See dimension sheet gearbox



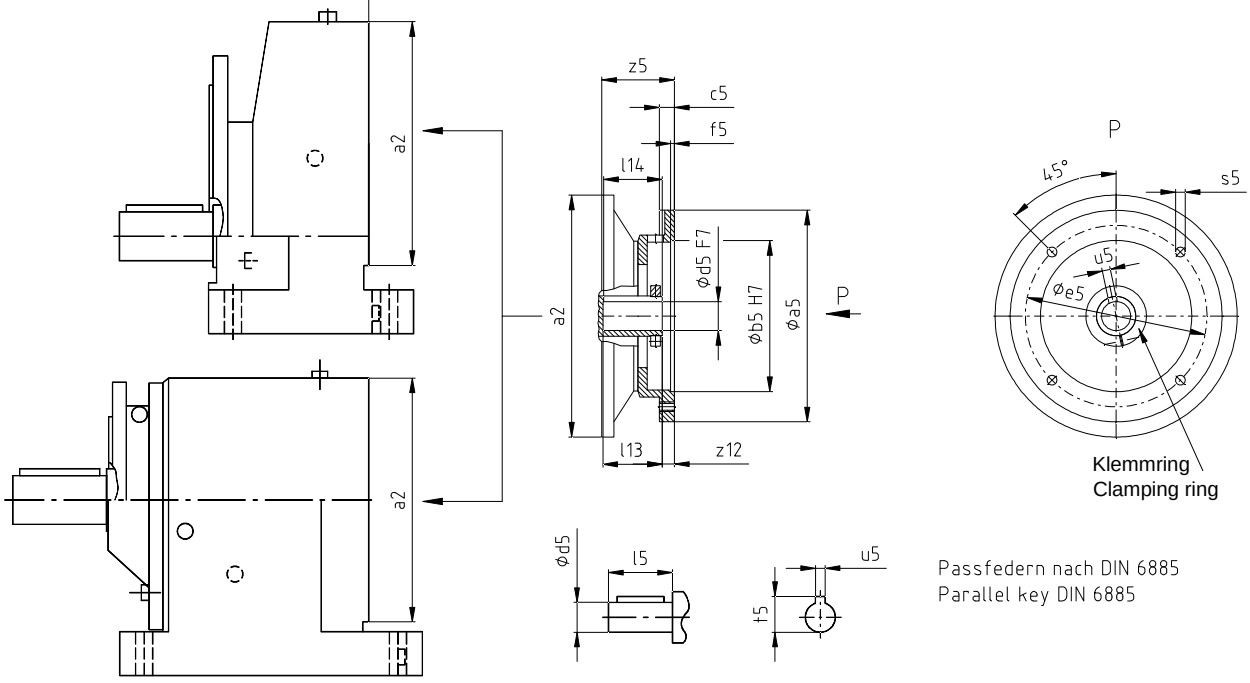
Passfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Motor	Getriebetyp Gear type		a_2	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	l_{13}	l_{14}	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
63	E 20 K4	D/Z 30/31 K4	120	66	140	95	20	115	4,5	23	23	M8 x 20	3,5	11	23	12,5	4
	E 40 K4	D/Z 40/41 K4	160	60													
	E 60 K4	D/Z 60/61 K4	200	54													
71/M1	E 20 K4	D/Z 30/31 K4	120	76	160	110	17	130	4,5	30	30	M8 x 17	3,5	14	30	16	5
	E 40 K4	D/Z 40/41 K4	160	70													
	E 60 K4	D/Z 60/61 K4	200	64													
		D/Z 80/81 K4	250	54													
80	E 20 K4	D/Z 30/31 K4	120	89	200	130	21	165	4,5	35	35	M10 x 21	9,5	19	40	21,5	6
	E 40 K4	D/Z 40/41 K4	160	83													
	E 60 K4	D/Z 60/61 K4	200	77													
	E 80 K4	D/Z 80/81 K4	250	67													
		D/Z 100/101 K4	300	57													
90	E 20 K4	D/Z 30/31 K4	120	89	200	130	21	165	4,5	46	46	M10 x 21	9,5	24	50	27	8
	E 40 K4	D/Z 40/41 K4	160	83													
	E 60 K4	D/Z 60/61 K4	200	77													
	E 80 K4	D/Z 80/81 K4	250	67													
		D/Z 100/101 K4	300	57													
100	E 20 K4	D/Z 30/31 K4	120	104	250	180	19	215	5	58	58	M12	7	28	60	31	8
	E 40 K4	D/Z 40/41 K4	160	100													
	E 60 K4	D/Z 60/61 K4	200	93,5													
	E 80 K4	D/Z 80/81 K4	250	81,5													
	E 100 K4	D/Z 100/101 K4	300	72,5													
		D/Z 120/121 K4	350	62,5													

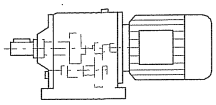
Adapter mit Steckwellenverbindung für IEC - Normmotor
Adapter with quillshaft for IEC - standard motor

K 4

Abmessungen siehe Maßbilder Getriebe
See dimension sheet gearbox



Motor	Getriebe gear		a_2	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	l_{13}	l_{14}	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
112	E 40 K4	D /Z 40/41 K4	160	100	250	180	19	215	5	58	58	M12 x 19	7	28	60	31	8
	E 60 K4	D /Z 60/61 K4	200	93,5													
	E 80 K4	D /Z 80/81 K4	250	81,5													
	E 100 K4	D /Z 100/101 K4	300	72,5													
	E 120 K4	D /Z 120/121 K4	350	62,5													
132	E 60 K4	D /Z 60/61 K4	200	126,5	300	230	19	265	5	74	74	M12 x 19	12	38	80	41	10
	E 80 K4	D /Z 80/81 K4	250	113,5													
	E 100 K4	D /Z 100/101 K4	300	104,5													
	E 120 K4	D /Z 120/121 K4	350	93,5													
	E 140 K4	D /Z 142 K4	400	85,5													
		D /Z 162 K4	450	74,5													
160	E 80 K4	D /Z 80/81 K4	250	150,5	350	250	25	300	6	98	98	M16 x 25	20	42	110	45	12
	E 100 K4	D /Z 100/101 K4	300	138,5													
	E 120 K4	D /Z 120/121 K4	350	126													
	E 140 K4	D /Z 142 K4	400	120													
		D /Z 162 K4	450	109													
		D /Z 181 K4	550	94													
180	E 100 K4	D /Z 100/101 K4	300	138,5	350	250	25	300	6	98	98	M16 x 25	20	48	110	51,5	14
	E 120 K4	D /Z 120/121 K4	350	126													
	E 140 K4	D /Z 142 K4	400	120													
		D /Z 162 K4	450	109													
		D /Z 181 K4	550	94													
200	E 100 K4	D /Z 100/101 K4	300	153,5	400	300	25	350	6	88	90,5	M16 x 25	27,5	55	110	59	16
	E 120 K4	D /Z 120/121 K4	350	141													
	E 140 K4	D /Z 142 K4	400	135													
		D /Z 162 K4	450	124													
		D /Z 181 K4	550	109													

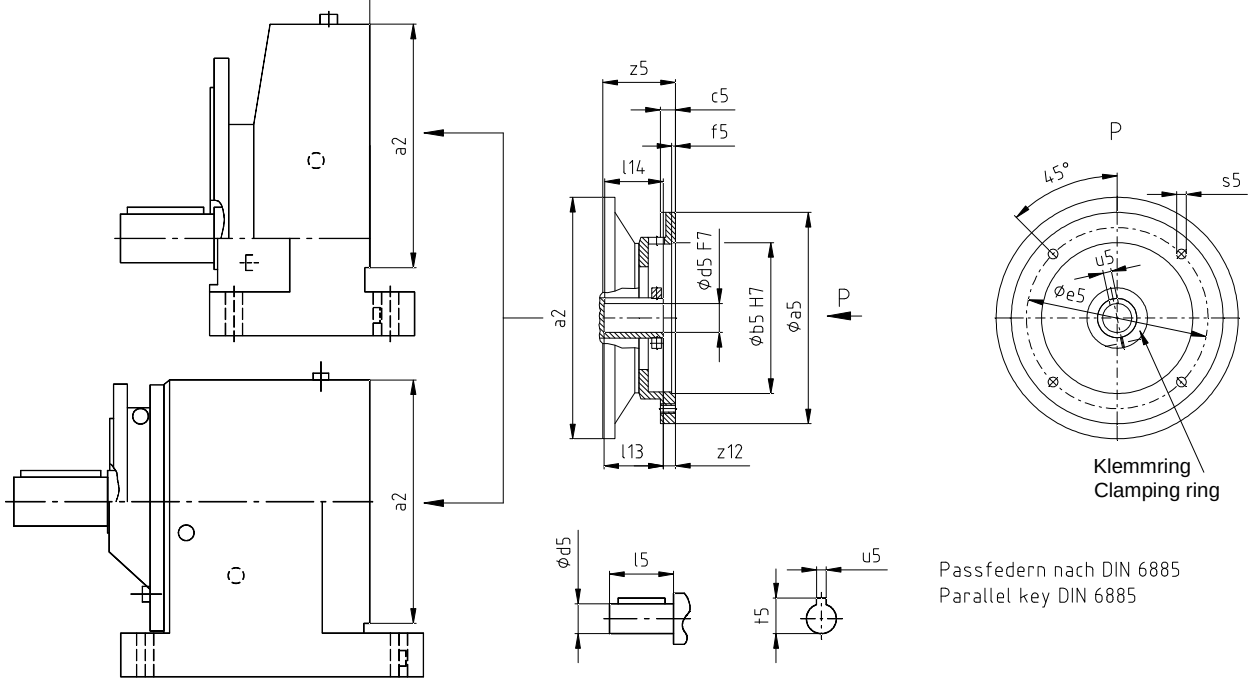


HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Adapter mit Steckwellenverbindung für Servomotor
Adapter with quillshaft for servomotor

KQ

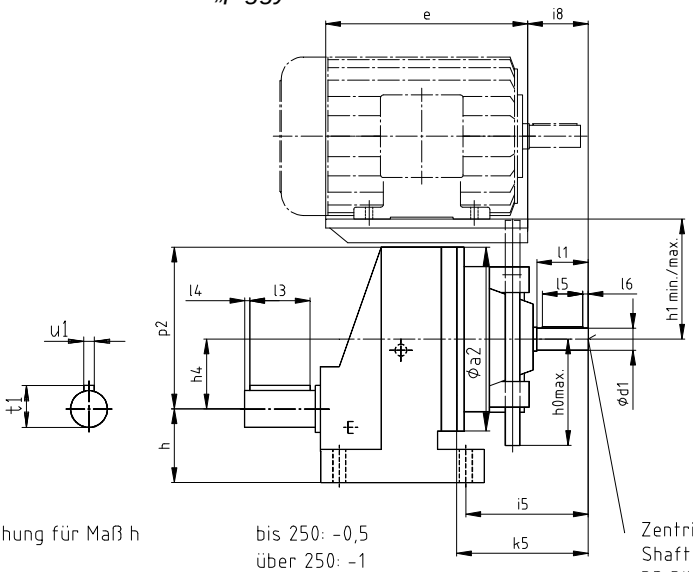
Abmessungen siehe Maßbilder Getriebe
See dimension sheet gearbox

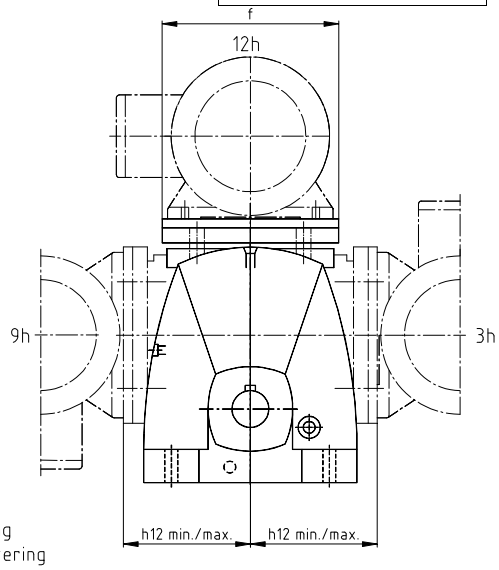


Motor	Getriebe gear	a_2	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	l_{13}	l_{14}	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
KQ20	E…20 KQ	120	76	70	60	-	75	5	23	23	M5x11	3,5	11	23	12,5	4
	E…40 KQ	160	70													
KQ21	E…60 KQ	200	64	82	50	-	95	5	30	30	M6x11	3,5	14	30	16	5
	E…20 KQ	120	89													
KQ30	E…40 KQ	160	83	92	80	-	100	5	24	24	M6x11	9,5	14	30	16	5
KQ31	E…60 KQ	200	77	105	95	-	115	4,5	24	24	M8x17	9,5	14	30	16	5
	E…80 KQ	250	67													
KQ40	E…20 KQ	120	89	115	110	10,5	130	4,5	35	35	M8x17	9,5	19	40	21,5	6
KQ41	E…40 KQ	160	83	105	95	10,5	115	4,5	35	35	M8x17	9,5	19	40	21,5	6
	E…60 KQ	200	77													
KQ42	E…80 KQ	250	67	115	95	10,5	130	4,5	35	35	M8x17	9,5	19	40	21,5	6
	E…40 KQ	160	100													
	E…60 KQ	200	93,5													
KQ60	E…80 KQ	250	81,5	142	130	-	165	5	48	48	M10x19	7	24	50	27	8
KQ61	E…100 KQ	300	72,5	142	110	-	165	5	48	48	M10x19	7	24	50	27	8
	E…120 KQ	350	62,5													
	E… 60 KQ	200	126,5													
	E… 80 KQ	250	113,5													
KQ70	E…100 KQ	300	104,5	190	180	19	215	5	54	54	M12x19	12	32	60	35	10
KQ71	E…120 KQ	350	93,5	190	130	19	215	5	54	54	M12x19	12	32	60	35	10
	E…140 KQ	400	85,5													

Stirnradgetriebe, Motorstuhlausführung Fußausführung
Helical gear unit execution „piggy back“ foot mounted

E 20 P bis/to
E 140 P





Zul. Abweichung für Maß h — bis 250: -0,5; über 250: -1

Allowed devitations for dimension h — till 250: -0,5; more than 250: -1

Zentrierung
Shaft centering
DR DIN 332

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt E 01 A.

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet E 01 A.

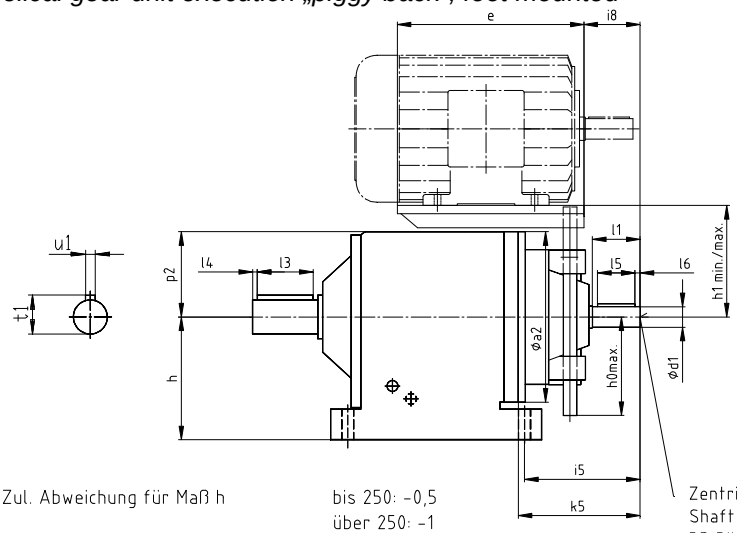
Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

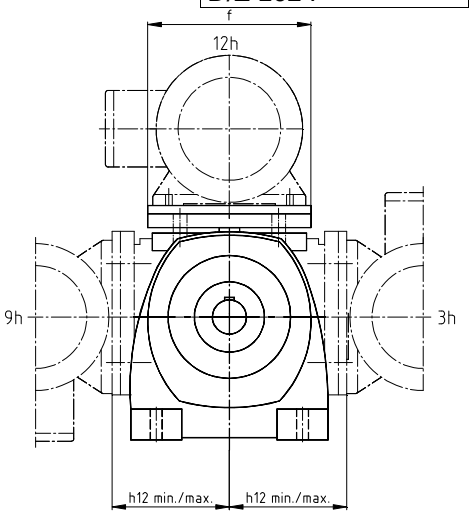
Passung: d1 < Ø 55 = k6
Fits: d1 > Ø 55 = m6

Getriebetyp / Gear type	Motor	Ød1 / l1	l5 / l6	t1 / u1	l3	l4	DR	a2	h	h4	p2	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	i5	k5	i8	e / f
E 20 P					28	4		120	56	47	109	110	160	102	110	160	102	125	132		
E 40 P	**63**	19	32	21,5	40	7		160	80	62	142	110	160	102	130	180	117	104	132		161
E 60 P	**71**				70	5	M6	200	90	74,5	174,5	130	180	117	145	195	102	104	126	44	
E 80 P	**80**	40	4	6	80	5		250	100	95	220	155	205	172	180	230	147	95	116		160
E 100 P					100	5		300	125	116	266	180	230	147	205	255	122	96	106		
E 20 P					28	4		120	56	47	109	145	190	102	135	190	112	169	182		
E 40 P					40	7		160	80	62	142	135	190	112	135	190	112	150	178		
E 60 P	**90**	24	40	27	70	5		200	90	74,5	174,5	135	190	112	150	205	167	149,5	171,5		220
E 80 P	**100**				80	5	M8	250	100	95	220	150	205	167	185	240	132	138,5	159,5	54	
E 100 P		50	5	8	100	5		300	125	116	266	175	230	142	220	275	172	140,5	150,5		200
E 120 P					100	10		350	140	130	305	200	255	117	235	290	157	114,5	140,5		
E 40 P					40	7		160	80	62	142	155	195	137	145	195	147	183,5	211,5		
E 60 P					70	5		200	90	74,5	174,5	145	195	147	160	210	157	182,5	204,5		
E 80 P	**112**	28	50	31	80	5		250	100	95	220	145	195	147	195	245	157	170,5	191,5		286
E 100 P	**132**				100	5	M10	300	125	116	266	170	220	147	230	280	232	172,5	182,5	64	
E 120 P		60	5	8	100	10		350	140	130	305	195	245	157	250	300	212	145,5	171		262
E 140 P					110	15		400	150	145	345	230	280	232	270	320	192	138,5	163,5		
E 80 P					80	5		250	100	95	220	180	230	178	205	265	1988	283,5	304,5		
E 100 P		48	90	51,5	100	5		300	125	116	266	180	240	213	250	310	238	282,5	292,5		386
E 120 P	**160**				100	10	M16	350	140	130	305	195	255	198	260	320	228	254	280	114	
E 140 P		110	10	14	110	15		400	150	145	345	225	285	263	285	345	203	249	274		326
E 100 P		48	90	51,5	100	5		300	125	116	266	180	240	213	250	310	238	282,5	292,5		476
E 120 P	**180 200**				100	10	M16	350	140	130	305	195	255	198	260	320	228	254	280	114	
E 140 P		110	10	14	110	15		400	150	145	345	225	285	263	285	345	203	249	274		412

Stirnradgetriebe, Motorstuhlausführung, Fußausführung
Helical gear unit execution „piggy back“, foot mounted

D/Z 30/31 P bis/to D/Z 162 P





Zentrierung
Shaft centering
DR DIN 332

Zul. Abweichung für Maß h — bis 250: -0,5; über 250: -1
Allowed devitations for dimension h — till 250: -0,5; more than 250: -1

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt DZ 01 A.

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet DZ 01 A.

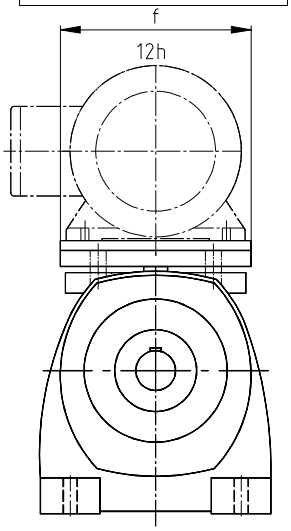
Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

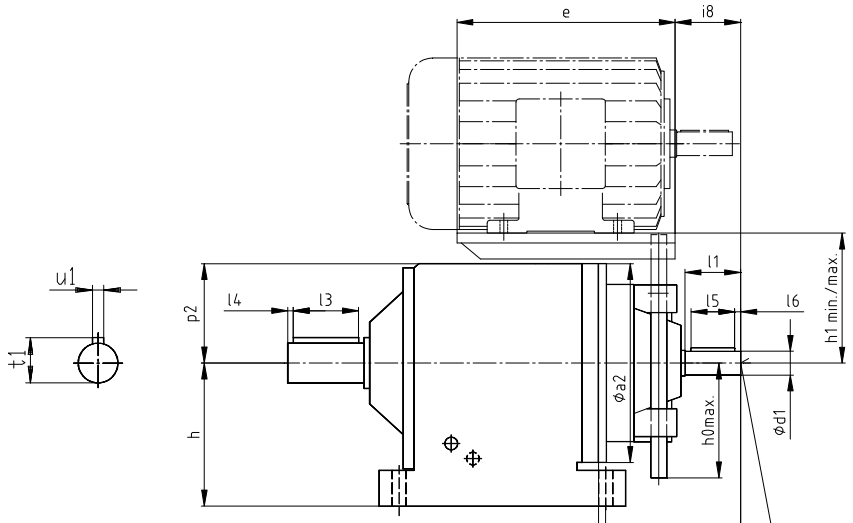
Passung: d1 < Ø 55 = k6
Fits: d1 > Ø 55 = m6

Getriebetyp Gear type	Motor	Ød1 l1	l5 l6	t1 u1	DR	a2	l3	l4	h	p2	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	i5	k5	i8	e f
D/Z 30/31 P	63					120	40	7	90	65	125	165	87	110	130	102	155,5	148		
D/Z 40/31 P		19	32	21,5		160	50	7	115	80	110	160	102	130	180	117	140	142		161
D/Z 60/31 P	71				M6	200	70	5	140	100	115	165	97	145	195	102	125	136	44	
D/Z 80/31 P		40	4	6		250	80	10	180	125	145	195	102	180	230	147	96	126		160
D/Z 100/31 P	80					300	100	10	225	150	180	230	147	205	255	122	94,5	116		
D/Z 40/31 P						160	50	7	115	80	135	190	112	135	190	112	176	178		
D/Z 60/31 P	90	24	40	27		200	70	5	140	100	135	190	112	150	205	167	160,5	171,5		220
D/Z 80/31 P					M8	250	80	10	180	125	145	200	172	185	240	132	129,5	159,5	56	
D/Z 100/31 P	100	50	5	8		300	100	10	225	150	175	230	142	205	260	112	129	150,5		200
D/Z 120/31 P						350	110	15	250	175	205	260	112	240	295	152	108,5	140,5		
D/Z 60/31 P						200	70	5	140	100	155	195	137	165	215	152	193,5	204,5		
D/Z 80/31 P						250	80	10	180	125	145	195	147	195	245	157	161,5	191,5		
D/Z 100/31 P	112	28	50	31		300	100	10	225	150	175	225	177	215	265	247	161	182,5		286
D/Z 120/31 P					M10	350	110	15	250	175	205	255	147	250	300	212	139,5	171,5	64	
D/Z 142 P	132	60	5	8		400	140	15	265	200	230	280	232	270	320	192	144,5	163,5		262
D 162 P						450	180	15	300	225	260	310	202	310	360	152	121,5	152,5		
Z 162 P						450	140	15	300	225	260	310	202	310	360	152	159,5	152,5		
D/Z 80/81 P						250	80	10	180	125	180	230	178	205	265	188	274,5	304,5		
D/Z 100/101 P						300	100	10	225	150	180	240	213	230	290	258	271	292,5		
D/Z 120/121 P						350	110	15	250	175	200	260	193	265	325	223	248	280		
D/Z 142 P		48	90	51,5		400	140	15	265	200	225	285	263	285	345	203	255	274		386
D 162 P	160				M16	450	180	15	300	225	250	310	238	325	385	253	232	263	114	
Z 162 P		110	10	14		450	140	15	300	225	250	310	238	325	385	253	270	263		326
D 181 P						550	180	15	375	275	310	370	268	385	445	193	215	248		
Z 181 P						550	180	15	375	275	310	370	268	385	445	193	224	248		
D/Z 100/101 P						300	100	10	225	150	180	240	213	230	290	258	271	292,5		
D/Z 120/121 P						350	110	15	250	175	200	260	193	265	325	223	248	280		
D/Z 142 P	180	48	90	51,5		400	140	15	265	200	225	285	263	285	345	203	255	274		476
D 162 P					M16	450	180	15	300	225	250	310	238	325	385	253	232	263	114	
Z 162 P	200	110	10	14		450	140	15	300	225	250	310	238	325	385	253	270	263		412
D 181 P						550	180	15	375	275	300	360	188	385	445	193	215	248		
Z 181 P						550	180	15	375	275	300	360	188	385	445	193	224	248		

Stirnradgetriebe, Motorstuhlausführung, Fußausführung
Helical gear unit execution „piggy back“, foot mounted

D/Z 142 P bis/to
D/Z 181 P





Zul. Abweichung für Maß h — bis 250: -0,5; über 250: -1

Allowed devitations for dimension h — till 250: -0,5; more than 250: -1

Zentrierung
Shaft centering
DR DIN 332

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt DZ 01 A.

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet DZ 01 A.

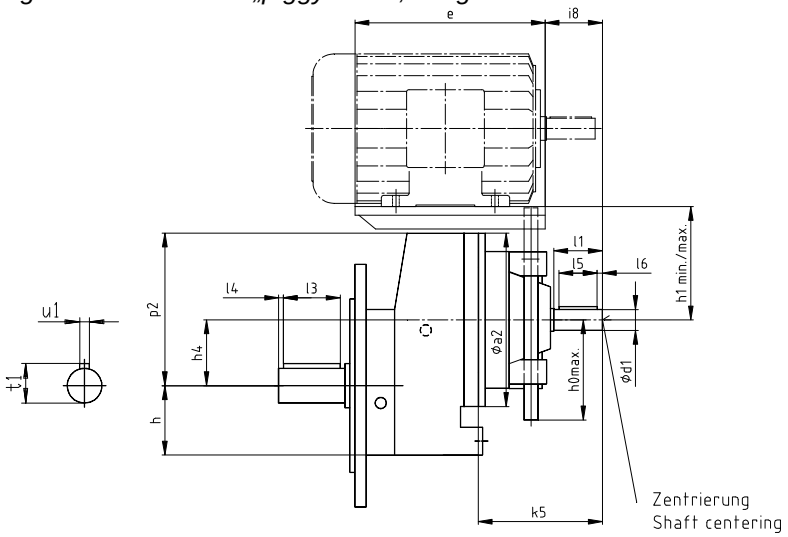
Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

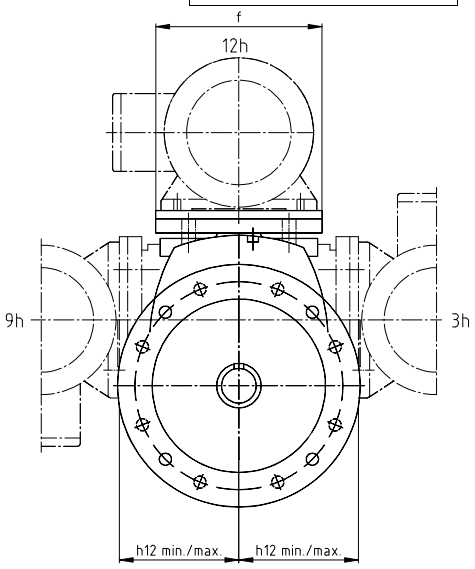
Passung: d1 < Ø 55 = k6
Fits: d1 ≥ Ø 55 = m6

Getriebetyp / Gear type	Motor	Ød1	l1	l5	l6	t1	u1	l3	l4	DR	a2	h	p2	h1 min	h1 max	h0 max	i5	k5	i8	e / f
D/Z 142 P								140	15		400	265	200	295	340	209	329	348		
D 162 P	225							180	15		450	300	225	320	365	269	306	337		
Z 162 P		60	140	110	15	64	18	140	15	M20	450	300	225	320	365	269	344	337	144	549
D 181 P	250							180	15		550	375	275	375	425	214	289	322		
Z 181 P								180	15		550	375	275	375	425	214	298	322		
D 162 P								180	15		450	300	225	300	365	234	326	357		
Z 162 P	280	65	140	110	15	69	18	140	15	M20	450	300	225	300	365	234	364	357	144	666
D 181 P								180	15		550	375	275	375	425	179	309	342		
Z 181 P								180	15		550	375	275	375	425	179	318	342		

Stirnradgetriebe, Motorstuhlausführung, Flanschausführung
Helical gear unit execution „piggy back“, flange mounted

EF 20 P bis/to
EF 140 P





Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt EF 01 A.

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet EF 01 A.

Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

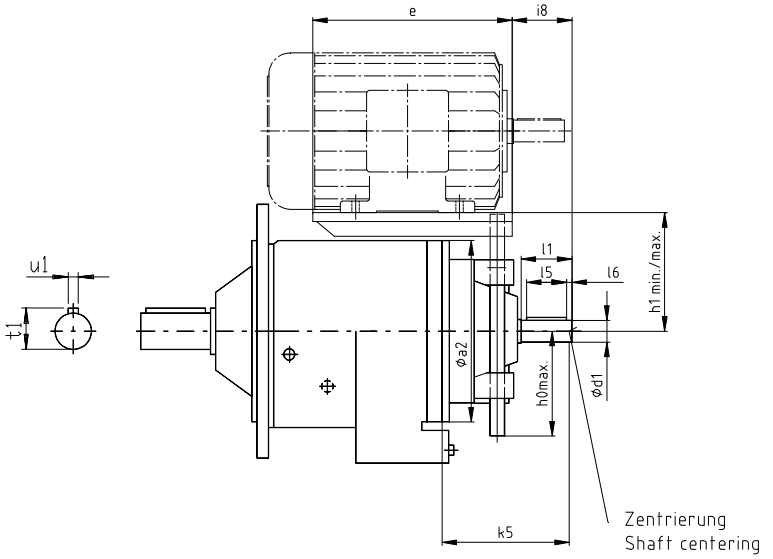
Passung: d1 < ø 55 = k6
Fits: d1 ≥ ø 55 = m6

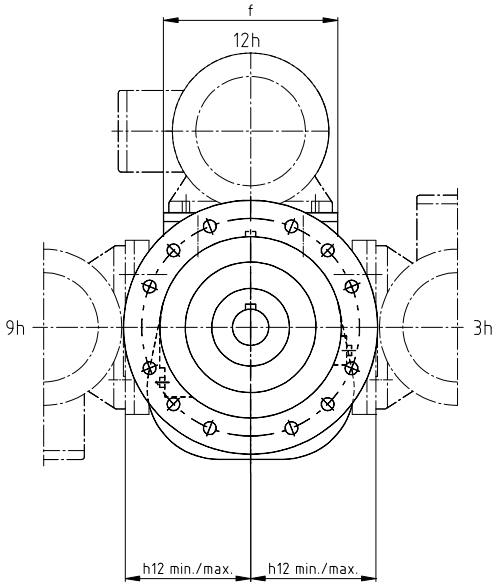
Getriebetyp Gear type	Motor	Ød1 l1	l5 l6	t1 u1	l3	l4	DR	a2	h2	h4	p2	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	k5	i8	e f
EF 20 P					28	4		120	53	47	109	110	160	102	110	160	102	138		
EF 40 P	**63**	19	32	21,5	40	7		160	65	62	142	110	160	102	110	160	102	132		161
EF 60 P	**71**				70	5	M6	200	80	74,5	174,5	130	180	117	135	185	112	126	44	
EF 80 P	**80**	40	4	6	80	5		250	100	95	220	155	205	172	180	230	147	116		160
EF 100 P					100	5		300	116	116	266	180	230	147	205	255	122	106		
EF 20 P					28	4		120	53	47	109	135	190	112	135	190	112	182		
EF 40 P					40	7		160	65	62	142	135	190	112	135	190	112	178		
EF 60 P	**90**	24	40	27	70	5		200	80	74,5	174,5	135	190	112	135	190	112	171,5		220
EF 80 P	**100**				80	5	M8	250	100	95	220	150	205	167	175	230	142	159,5	54	
EF 100 P		50	5	8	100	5		300	116	116	266	175	230	142	200	255	117	150,5		200
EF 120 P					100	10		350	140	130	305	200	255	117	225	280	167	140,5		
EF 40 P[5]**)**					40	7		160	65	62	142	145	195	147	145	195	147	211,5		
EF 60 P					70	5		200	80	74,5	174,5	145	195	147	145	195	147	204,5		
EF 80 P	**112**	28	50	31	80	5		250	100	95	220	145	195	147	200	250	152	191,5		286
EF 100 P	**132**				100	5	M10	300	116	116	266	170	220	182	200	250	152	182,5	64	
EF 120 P		60	5	8	100	10		350	140	130	305	195	245	157	230	280	232	171,5		262
EF 140 P					110	15		400	170	145	345	230	280	232	280	330	182	163,5		
EF 80 P					80	5		250	100	95	220	180	240	213	215	275	273	304,5		
EF 100 P		48	90	51,5	100	5		300	116	116	266	180	240	213	220	280	268	292,5		386
EF 120 P	**160**				100	10	M16	350	140	130	305	195	255	198	265	325	223	280	114	
EF 140 P		110	10	14	110	15		400	170	145	345	225	285	263	300	360	188	274		326
EF 100 P		48	90	51,5	100	5		300	116	116	266	180	240	213	225	285	263	292,5		476
EF 120 P	**180** **200**				100	10	M16	350	140	130	305	195	255	198	280	340	208	280	114	
EF 140 P		110	10	14	110	15		400	170	145	345	225	285	263	330	390	248	274		412

[5]) Nur für Motor-Baugröße 112 / only for motor type 112

Stirnradgetriebe, Motorstuhlausführung, Flanschausführung
Helical gear unit execution „piggy back“, flange mounted

DF/ZF 80/81 P bis/to DF/ZF 181 P





Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt DZF 01 A.

Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet DZF 01 A.

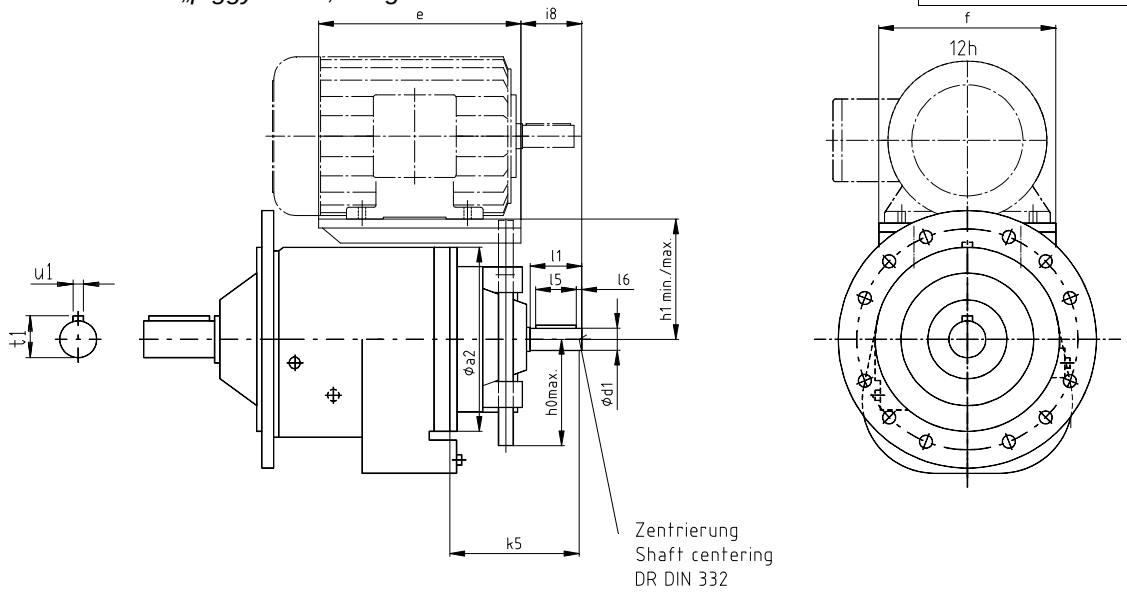
Passung: d1 < ø 55 = k6
Fits: d1 > ø 55 = m6

Getriebetyp Gear type	Motor	$Ød_1$ l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR	a_2	l_3	l_4	h	p_2	$h_{1\,min}$	$h_{1\,max}$	$h_{0\,12h\,max}$	$h_{12\,min}$	$h_{12\,max}$	$h_{0\,3/9\,h\,max}$	k_5	i_8	e f
DF/ZF 30/31 P						120	40	7	92	65	110	160	102	110	160	102	148		
DF/ZF 40/41 P	**63**	19	32	21,5		160	50	7	119	80	130	180	117	130	180	117	142		161
DF/ZF 60/61 P	**71**				M6	200	70	5	144	100	155	205	172	155	205	172	136	44	
DF/ZF 80/81 P	**80**	40	4	6		250	80	10	182	125	180	230	147	180	230	147	126		160
DF/ZF 100/101 P						300	100	10	225	150	225	275	102	225	275	102	116		
DF/ZF 30/31 P						120	40	7	92	65	135	190	112	135	190	112	182		
DF/ZF 40/41 P						160	50	7	119	80	135	190	112	135	190	112	178		
DF/ZF 60/61 P	**90**	24	40	27	M8	200	70	5	144	100	155	210	162	155	210	162	171,5	54	220
DF/ZF 80/81 P	**100**					250	80	10	182	125	185	240	132	185	240	132	159,5		
DF/ZF 100/101 P		50	5	8		300	100	10	225	150	230	285	162	230	285	162	150,5		200
DF/ZF 120/121 P						350	110	15	245	175	230	285	162	230	285	162	140,5		
DF/ZF 40/41 P[5])						160	50	7	119	80	145	195	147	145	195	147	211,5		
DF/ZF 60/61 P						200	70	5	144	100	155	205	162	155	205	162	204,5		
DF/ZF 80/81 P						250	80	10	182	125	180	230	172	185	235	167	191,5		
DF/ZF 100/101 P	**112**	28	50	31	M10	300	100	10	225	150	230	280	232	230	280	232	182,5		286
DF/ZF 120/121 P	**132**					350	110	15	245	175	230	280	232	245	295	217	171,5	64	
DF/ZF 142 P		60	5	8		400	140	15	265	200	280	330	182	280	330	182	163,5		262
DF 162 P						450	180	15	285	225	280	330	182	300	350	162	152,5		
ZF 162 P						450	140	15	285	225	280	330	182	310	360	152	152,5		
DF/ZF 80/81 P						250	80	10	182	125	180	240	213	180	240	213	304,5		
DF/ZF 100/101 P						300	100	10	225	150	230	290	258	230	290	258	292,5		
DF/ZF 120/121 P						350	110	15	245	175	230	290	258	250	310	238	280		
DF/ZF 142 P		48	90	51,5	M16	400	140	15	265	200	280	340	208	280	340	208	274		386
DF 162 P	**160**					450	180	15	285	225	280	340	208	305	365	273	263	114	
ZF 162 P		110	10	14		450	140	15	285	225	280	340	208	315	375	263	263		326
DF 181 P						550	180	15	355	275	335	395	243	365	425	213	248		
ZF 181 P						550	180	15	370	275	335	395	243	385	445	193	248		
DF/ZF 100/101 P						300	100	10	225	150	255	315	233	255	315	233	292,5		
DF/ZF 120/121 P						350	110	15	245	175	255	315	233	255	315	233	280		
DF/ZF 142 P		48	90	51,5	M16	400	140	15	265	200	280	340	208	280	340	208	274		476
DF 162 P	**180** **200**					450	180	15	285	225	280	340	208	305	365	273	263	114	
ZF 162 P		110	10	14		450	140	15	285	225	280	340	208	320	380	258	263		412
DF 181 P						550	180	15	355	275	335	395	243	365	425	213	248		
ZF 181 P						550	180	15	370	275	335	395	243	385	445	193	248		

[5]) Nur für Motor-Baugröße 112 / only for motor type 112

Stirnradgetriebe, Motorstuhlausführung, Flanschausführung
Helical gear unit execution „piggy back“, flange mounted

DF/ZF 141 P bis/to
DF/ZF 181 P



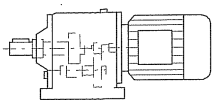
Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt DZF 01 A.

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet DZF 01 A.

Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Passung: d1 < ∅ 55 = k6
Fits: d1 ≥ ∅ 55 = m6

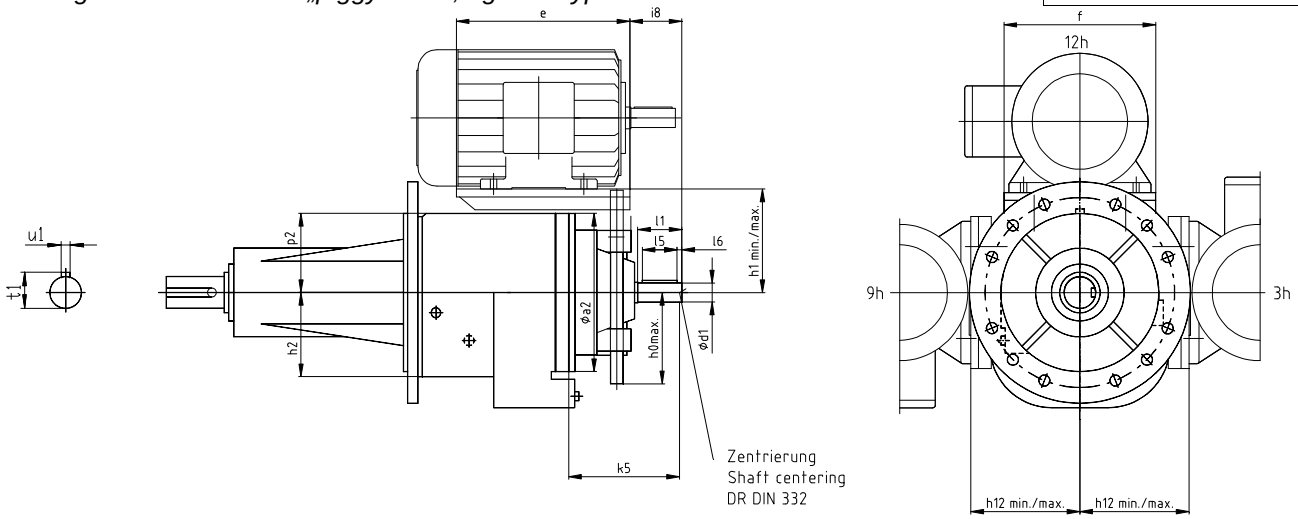
Getriebetyp Gear type	Motor	Ød1	l1	l5	l6	t1	u1	DR	a2	l3	l4	h2	p2	h1 min	h1 max	h0 max	k5	i8	e / f
DF/ZF 142 P									400	140	15	265	200	295	340	209	274		
DF 162 P									450	180	15	285	225	320	365	269	263		549
ZF 162 P	225 250	60	140	110	15	64	18	M20	450	140	15	285	225	320	365	269	263	144	
DF 181 P									550	180	15	355	275	375	425	214	248		480
ZF 181 P									550	180	15	355	275	375	425	214	248		
DF 162 P									450	180	15	285	225	320	365	234	263		666
ZF 162 P									450	140	15	355	225	320	365	234	263		
DF 181 P	280	65	140	110	15	69	18	M20	550	180	15	355	275	375	425	179	248	144	
ZF 181 P									550	180	15	370	275	375	425	179	248		558



DZR 01 P

Stirnradgetriebe, Motorstuhlausführung, Rührwerksausführung
Helical gear unit execution „piggy back“, agitator type

DR/ZR 40/41 P bis/to DR/ZR 181 P



Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt DZR 01 A.

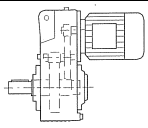
Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet DZR 01 A.

Passung: d1 < Ø 55 = k6
Fits: > Ø 55 = m6

Getriebetyp / Gear type	Motor	Ød1 / l1	l5 / l6	t1 / u1	DR	a2	h2	p2	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	k5	i8	e / f
DR/ZR 40/41 P						160	119	80	130	120	117	130	180	117	142		
DR/ZR 60/61 P	**63**					200	140	100	155	205	172	155	205	172	136		161
DR/ZR 80/81 P	**71**	19	32	21,5	M6	250	184	125	180	230	147	180	230	147	126	44	
DR/ZR 100/101 P	**80**	40	4	6		300	225	150	225	275	102	225	275	102	116		160
DR/ZR 40/41 P						160	119	80	135	190	112	135	190	112	178		
DR/ZR 60/61 P						200	140	100	155	210	162	155	210	162	171,5		220
DR/ZR 80/81 P	**90**	24	40	27		250	184	125	185	240	132	185	240	132	159,5		
DR/ZR 100/101 P	**100**	50	5	8	M8	300	225	150	230	285	162	230	285	162	150,5	54	200
DR/ZR 120/121 P						350	245	175	230	285	162	230	285	162	140,5		
DR/ZR 40/41 P[5])						160	119	80	145	195	147	145	195	147	211,5		
DR/ZR 60/61 P						200	140	100	155	205	162	155	205	162	204,5		
DR/ZR 80/81 P						250	184	125	180	230	172	185	235	167	191,5		
DR/ZR 100/101 P	**112**	28	50	31		300	225	150	230	280	232	230	280	232	182,5		286
DR/ZR 120/121 P	**132**					350	245	175	230	280	232	245	295	217	171,5	64	
DR/ZR 142 P		60	5	8	M10	400	265	200	280	330	182	280	330	182	163,5		262
DR 162 P						450	285	225	280	330	182	300	350	162	152,5		
ZR 162 P						450	285	225	280	330	182	310	360	152	152,5		
DR/ZR 80/81 P						250	182	125	180	240	213	180	240	213	304,5		
DR/ZR 100/101 P						300	225	150	230	290	258	230	290	258	292,5		
DR/ZR 120/121 P						350	245	175	230	290	258	250	310	238	280		
DR/ZR 142 P		48	90	51,5		400	265	200	280	340	208	280	340	208	274		386
DR 162 P	**160**					450	285	225	280	340	208	305	365	273	263	114	
ZR 162 P		110	10	14	M16	450	285	225	280	340	208	315	375	263	263		326
DR 181 P						550	355	275	335	395	243	365	425	213	248		
ZR 181 P						550	370	275	335	395	243	385	445	193	248		
DR/ZR 100/101 P						300	225	150	255	315	233	255	315	233	292,5		
DR/ZR 120/121 P		48				350	245	175	255	315	233	255	315	233	280		
DR/ZR 142 P	**180**	110	90	51,5		400	265	200	280	340	208	280	340	208	274		476
DR 162 P	**200**				M16	450	285	225	280	340	208	305	365	273	263	114	
ZR 162 P			10	14		450	285	225	280	340	208	320	380	258	263		412
DR 181 P						550	355	275	335	395	243	365	425	213	248		
ZR 181 P						550	370	275	335	395	243	385	445	193	248		
DR/ZR 120/121 P						350	245	175	295	345	233	255	315	233	280		
DR/ZR 142 P						400	265	200	320	370	209	280	340	209	274		549
DR 162 P	**225**	60	110	64		450	285	225	320	370	269	305	365	334	263	144	
ZR 162 P		140	15	18	M20	450	285	225	320	370	269	320	380	319	263		480
DR 181 P						550	355	275	375	425	214	425	475	184	248		
ZR 181 P						550	370	275	375	425	214	425	475	164	248		

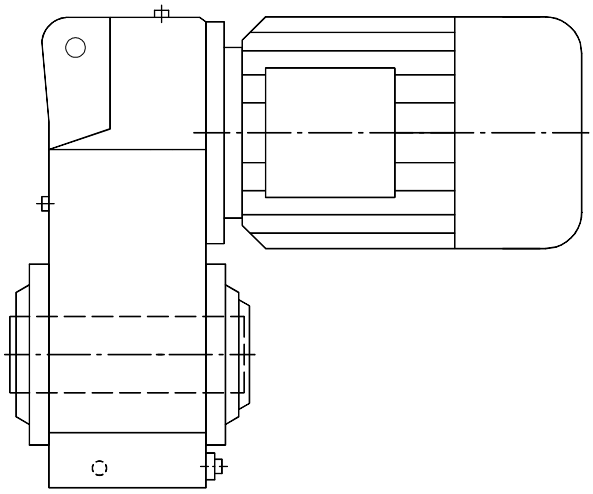
[5]) Nur für Motor-Baugröße 112 / only for motor type 1120



Flach-Getriebemotoren und Flachgetriebe
Parallel shaft helical geared motors and parallel shaft helical gear units

Zwei- und Dreistufige Flachgetriebemotoren	*Two- and three stage parallel shaft helical geared motors*	F..31 bis/*to* F..201
Zwei- und Dreistufige Doppelgetriebemotoren	*Two- and three stage parallel shaft helical tandem - geared motors*	F..31 - Z 10 bis/*to* F..201 - D/Z 100
Zwei- und Dreistufige Flachgetriebe	*Two- and three stage parallel shaft helical gear units*	F…A (Antriebswelle / *drive shaft*), F…K (Anbauflansch für Normmotor / *mounted flange for standard motor*)
Zwei- und Dreistufige Doppelgetriebe	*Two- and three stage parallel shaft helical tandem - gear units*	F…- D/Z…A (Antriebswelle / *drive shaft*), F…- D/Z…K (Anbauflansch für Normmotor / *mounted flange for standard motor*)

Flachgetriebemotoren und Getriebe als Aufsteckausführung mit Flansch, Zentrierdeckel, Vielkeilverzahnung, Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe.
Parallel shaft helical geared motors and gear units as shaft mounted with flange, centering cover, with splined hollow shaft, torque arm and shrink disk

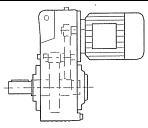


HIMMEL® -Flachgetriebemotoren dienen zum Antrieb von langsam laufenden Maschinen. Das Konstruktionsprinzip führt zu geräuscharmen und aufgrund des geringen Bauvolumens zu platzsparenden Antriebslösungen.
Die Getriebegehäuse aus Grauguss sind stabil, schwingungsdämpfend und für Dauerbetrieb konstruiert. Ölverlust oder Eindringen von Staub wird durch Radial-Wellendichtringe mit Staublippe verhindert. Die Zahnräder der Stirnradstufen werden gefräst und oberflächengehärtet. Die Zahnflanken sind geschliffen. Durch Schrägverzahnung der Zahnräder wird höchste Laufruhe erreicht.

HIMMEL® – parallel shaft helical geared motors serve to drive slow-drive machines. The construction principle ensures low noise and the minimized construction volume ensures a space saving drive solution.
The cast iron gear boxes are rugged, vibration-reducing and construed for continuous duty.
Oil loss or dust intrusion is prevented by radial shaft seals with dust lips. The gear wheels of the helical geared stage are milled and the surface is hardened The tooth flanks are grinded.
The angular gear tooth system of the gear wheels ensures maximum quietness.

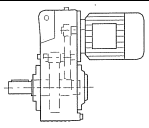
• Technische Information / *Technical information*

Merkmal / *Feature*	Einheit / *Unit*	Wert / *Value*
Leistung / *Power*	kW	0,18 bis 160
Drehmoment / *Driving torque*	Nm	70 bis 28000
Drehzahl / *Rotation speed*	min^{1} / rpm	0,2 bis 358
Übersetzung / *Ratio*		32,87 bis 9117



Kapitelinhaltsverzeichnis / Contents of chapter

			Seite *Page*
	Schmierung & Wartung	***Lubrication & maintenance***	4 - 0
	Zulässige Axialkräfte	***Admissible axial forces***	4 - 4
	Leistungsdaten	***Performance data***	4 - 6
	Bauformen/Einbaulagen für Motoren & Getriebe	***Mounting positions for motors and gear units***	4 - 37
	Maßbilder & Maßtabellen	***Dimension sheets & tables***	
	Zwei-, Dreistufige Flachgetriebemotoren	***Two , three stage parallel shaft helical geared motors***	
FDA / FZA…	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	4 - 39
FDAS / FZAS…	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	4 - 41
FDAF / FZAF…	mit Flansch	*with flange*	4 - 43
FDAFS / FZAFS…	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	4 - 45
FDAZ / FZAZ…	mit Zentrierdeckel	*with centering cover*	4 - 47
FDAT / FZAT…	mit Vielkeilverzahnung DIN 5480	*with splined hollow shaft DIN 5480*	4 - 49
FDAZT / FZAZT…	mit Zentrierdeckel und Vielkeilverzahnung DIN 5480	*with centering cover and splined hollow shaft DIN 5480*	4 - 51
F…201…	Baugröße 201	*Size 201*	4 - 53
	Flach - Doppelgetriebemotoren	***Tandem - parallel shaft helical geared motors***	
FDA / FZA…	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	4 - 55
FDAS / FZAS…	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	4 - 57
FDAF / FZAF…	mit Flansch	*with flange*	4 - 59
FDAFS / FZAFS…	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	4 - 61
FDAZ / FZAZ…	mit Zentrierdeckel	*with centering cover*	4 - 63
FDAT / FZAT…	mit Vielkeilverzahnung DIN 5480	*with splined hollow shaft DIN 5480*	4 - 65
F…201…	Baugröße 201	*Size 201*	4 - 67
	Momententabelle	***Torques table***	4 - 68
	Maßbilder & Maßtabellen	***Dimension sheets & tables***	
	Zwei-, Dreistufige Flachgetriebe	***Two ,three stage parallel shaft helical gear units***	
FDA / FZA…A	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	4 - 77
FDAS / FZAS…A	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	4 - 78
FDAF / FZAF…A	mit Flansch	*with flange*	4 - 79
FDAFS / FZAFS…A	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	4 - 80
FDAZ / FZAZ…A	mit Zentrierdeckel	*with centering cover*	4 - 81
FDAT / FZAT…A	mit Vielkeilverzahnung DIN 5480	*with splined hollow shaft DIN 5480*	4 - 82
F…201…A	Baugröße 201	*Size 201*	4 - 83
	Flach - Doppelgetriebe	***Tandem - parallel shaft helical gear units***	
FDA / FZA…A	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	4 - 84
FDAS / FZAS…A	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	4 - 85
FDAF / FZAF…A	mit Flansch	*with flange*	4 - 86
FDAFS / FZAFS…A	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	4 - 87
FDAZ / FZAZ…A	mit Zentrierdeckel	*with centering cover*	4 - 88
FDAT / FZAT…A	mit Vielkeilverzahnung DIN 5480	*with splined hollow shaft DIN 5480*	4 - 89
F…201…A	Baugröße 201	*Size 201*	4 - 90
	Zwei-, Dreistufige Flachgetriebe mit Anbauflansch für Normmotor	***Two , three stage parallel shaft helical gear units with attached flange for standard motor***	
FDA / FZA…K	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	4 - 91
FDAS / FZAS…K	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	4 - 93
FDAF / FZAF…K	mit Flansch	*with flange*	4 - 95
FDAFS / FZAFS…K	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	4 - 97
FDAZ / FZAZ…K	mit Zentrierdeckel	*with centering cover*	4 - 99
FDAT / FZAT…K	mit Vielkeilverzahnung DIN 5480	*with splined hollow shaft DIN 5480*	4 - 101
F…201…K	Baugröße 201	*Size 201*	4 - 103
	Doppelgetriebe	***Tandem gear units***	
FDA / FZA…K	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	4 - 105
FDAS / FZAS…K	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	4 - 107
FDAF / FZAF…K	mit Flansch	*with flange*	4 - 109
FDAFS / FZAFS…K	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	4 - 111
FDAZ / FZAZ…K	mit Zentrierdeckel	*with centering cover*	4 - 113
FDAT / FZAT…K	mit Vielkeilverzahnung DIN 5480	*with splined hollow shaft DIN 5480*	4 - 115
F…201…K	Baugröße 201	*Size 201*	4 - 117
	Sonderausführungen	***Special constructions***	
F…02 K4	Adapter mit Steckwellenverbindung für IEC - Normmotor	*Adapter with quillshaft for IEC - standard motor*	4 - 118
F…02 KQ	Adapter mit Steckwellenverbindung für Servomotor	*Adapter with quillshaft for IEC servomotor*	4 - 119
F…02 P	Flachgetriebe Motorstuhlausführung	*Parallel shaft helical gear units design piggy - back*	4 - 120



Schmierung
Lubrication

Schmierung für Flachgetriebe

HIMMEL®- Getriebe sind serienmäßig mit Einfüll-, Ölstands- und Ablass-Schraube ausgerüstet. Die lose mitgelieferte Entlüftungsschraube ist vor Inbetriebnahme gegen die Einfüllschraube auszutauschen.

Die Getriebe werden betriebsfertig mit Getriebeöl gefüllt geliefert. Sie erfordern praktisch keine Wartung. Um die Getriebe mit der angemessenen Ölmenge zu versehen, **muss bei der Bestellung die Bauform angegeben werden**. Bei der Ölschmierung werden hochlegierte, alterungsbeständige und nicht schäumende Raffinate mit höchsten Druckaufnahmevermögen (FZG-Test - DIN 51354 = Kraftstufe >12) eingesetzt. Bei Ölwechsel dürfen nur Öle in gleicher Art (z.B. CLP) und Viskositätsklasse (z.B. VG 220) gemischt werden. Stehen die nachfolgend aufgeführten Öle nicht zur Verfügung, so können auch andere **gleichwertige Öle** eingesetzt werden. **In keinem** Fall **Öle unterschiedlicher Art vermischen**. Biologisch abbaubare, umweltschonende Öle auf Basis synthetischer Ester (nativ) der Wassergefährdungsklasse 0 oder Öle mit USDA-H1/H2 Zulassung sind auf Anfrage lieferbar.

Wartung der Getriebe

Bei durchschnittlichen Belastungs- und Temperaturverhältnissen sollte nach 7500-10000 Betriebstunden, spätestens jedoch nach 5 Jahren, eine gründliche Reinigung des Getriebeteiles und Neufüllung mit Öl der nachstehend aufgeführten oder gleichwertigen Sorten durchgeführt werden. Es ist nicht zulässig Schmierstoffe zu vermischen. Synthetiköl darf nicht mit Mineralöl und umgekehrt vermischt werden. Die erforderliche Schmierstoffmenge für die Neufüllung ist als Anhaltswert auf dem Leistungsschild angegeben. Gleichzeitig empfiehlt es sich, Motorlager und, falls vorhanden, die fettgeschmierten Lager des Getriebeteils mit neuem Fett zu füllen. Unsererseits werden diese Lager mit lithiumverseiftem Wälzlagerfett eingesetzt; ein Mischen von Fetten verschiedener Seifengrundlagen ist nicht statthaft. Fettsorten siehe „Schmierung der Wälzlager“ im elektrischen Teil dieses Kataloges.

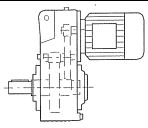
Lubricants for parallel shaft gear units

HIMMEL®-Gear units are furnished with filer, oil level and drain plug. Before starting operations the separately supplied venting screw has to be replaced with the filler plug.

Speed reducers are shipped with their lubricant, ready for operation. In order to fill the housings with adequate lubricant quantity, **type of construction has to be given with the order.** Only blended, age-resistant and nonfoaming EP oils (FZG test DIN 51354 load stage > 12) are used. Do not mix oils of different manufactures. We recommend the oils listed. This is, of course, no exclusive recommendation and equivalent lubricants of other manufactures can be used.
During oil change, only oils of the same type (for example CLP) and with the same viscosity class (for example VG 220) may be mixed. **Do not mix differing types of oil under any circumstances**. Biologically decomposable, environment-.friendly oils based on synthetic ester (native) with water hazard class 0 or oils with USDA – H1/-H2 acceptance can be supplied on request.

Maintenance of the gear units

If load and temperature are average approximately 7500-1000 hours of operation or a period of five years (which ever is the earlier) is recommended to drain and clean the gear unit thoroughly and recharge it with a branded lubricant, a few of them are listed below. Mixing lubricants is not allowed. Synthetic oil may not be mixed with mineral oil and backwards. The lubricant quantity shown on the ration plate is a guide value only. It is recommended to change at the same time the grease charge of the motor bearings and – where applicable – of the bearings of the gear unit sealed with NILOS-ring. We use lithiumsaponified grease for grease lubricated bearings. It is inadvisable to mix greases of different saponification bases. Please find grease types under “Greasing of roller bearings in electrical section of this catalogue.



Schmierstoffempfehlung
(Weitere Sorten auf Anfrage)
Lubricant selection table
(Other Brands on request)

	Mineralöl ***Mineral oil***	**Synthetisches Öl / Polyglykol (PG)** ***Synthetic oil / Polyglykol (PG)***	
Kennzeichnung nach DIN 51 502 ***Designation to DIN 51 502***	CLP ISO VG 220	CLP PG ISO VG 220	CLP PG ISO VG 460
Getriebetypen ***Gear-unit types***	E., D./Z., K., F.	E., D./Z., K., F., C.	
Umgebungstemperaturen ***Ambient temperatures***	-10 … +40	-20…+50*****	-0… + 60*****
ADDINOL	CLP 220 S	-	-
ARAL	Degol BG 220	Degol GS 220	Degol GS 460
bp	Energol GR-XP 220	Enersyn SG-XP 220	Enersyn SG-XP 460
Castrol	Alpha SP 220 Alpha MAX 220 Optigear BM 220 Tribol 1100/220	Optiflex A 220 Tribol 800/220	Optiflex A 460 Tribol 800/460
DEA	Falcon CLP 220	Polydea PGLP 220	Polydea PGLP 460
Esso	Spartan EP 220	Glycolube 220	Glycolube 460
FUCHS	Renolin CLP220 Plus	Renolin PG220	Renolin PG 460
KLÜBER LUBRICATION	Klüberoil GEM 1-220	Syntheso D 220 EP	Syntheso D 460 EP
Mobil	Mobilgear XMP 220	-	-
Shell	Omala 220	Tivela WB	Tivela SD
SRS	Ersolan 220	-	-

*****Beachte: Umgebungstemperaturen für Motoren nach EN 60034-1; siehe dazu „Schmierung der Wälzlager“ im EI. Teil dieses Kataloges.

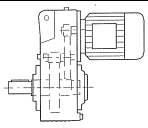
*******NB: ambient temperatures for motors according to EN 60034-1; see “Greasing if the bearings” in el. section of this catalogue.*

Ölmengen
Oil quantities

Im Folgenden aufgeführte Ölmengen in Liter sind Anhaltswerte.
Die genauen Ölmengen sind auf den Typenschildern der Antriebe angegeben.

The quantities in litres listed in the following are reference values.
The exact oil quantities are specified on the rating plates of the drives.

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*					
	B3 B5-01 H-01	**B8 B5-03 H-02**	**B7 B5-02 H-03**	**B6 B5-00 H-04**	**V5 V1-00 H-05**	**V6 V3-00 H-06**
FZ.31	1,0	0,7	0,8	0,8	1,1	1,2
FD.31	0,9	0,7	0,8	0,8	1,0	1,1
FZ.41	1,4	0,85	1,1	1,1	1,7	1,7
FD.41	1,3	0,75	1,1	1,1	1,6	1,6
FZ.61	3,3	1,5	2,4	2,2	3,3	3,5
FD.61	3,2	1,4	2,3	2,2	2,9	3,3
FZ.81	6,5	2,8	5,0	4,3	7,5	7,1
FD.81	6,4	2,8	4,5	4,4	6,5	6,1
FZ.101	11,0	5,0	8,0	8,0	10,5	11,5
FD.101	9,5	5,0	7,5	7,5	10,5	11,5
FZ.121	19,0	11,0	16,0	16,0	22,5	21,0
FD.121	19,0	11,0	15,5	15,5	20,0	18,5
FZ.141	29,0	24,0	24,0	24,0	34,0	37,0
FD.141	26,0	16,0	21,0	21,0	31,0	35,0
FZ.161	52,0	35,0	45,0	48,0	69,0	63,0
FD.161	48,0	35,0	42,0	45,0	66,0	58,0
FD.181	84,0	45,0	61,0	68,0	109,0	88,0
FD.201	102,0	110,0	106,0	97,0	184,0	176,0



Doppelgetriebe
Tandem - gear units

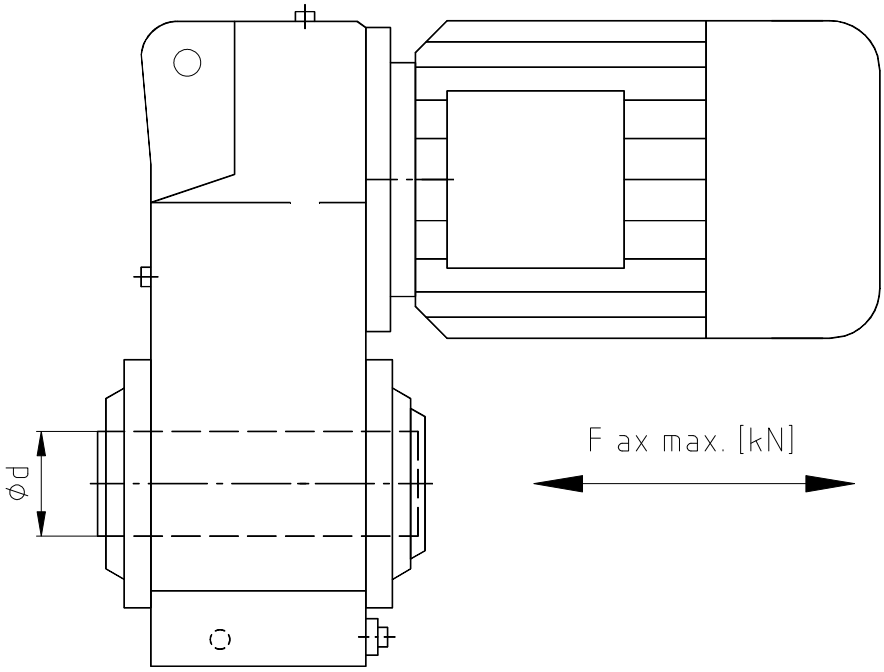
Hinweiß : In horizontaler Betriebslage zeigt die Gehäuseausbuchtung des 2. Getriebes generell senkrecht nach unten.

Note: In horizontal operating position, the housing recess of the 2nd gear unit in general points downwards.

Typ(e)	Bauform / *Mounting Position*					
	B3 B5-01 H-01	**B8 B5-03 H-02**	**B7 B5-02 H-03**	**B6 B5-00 H-04**	**V5 V1-00 H-05**	**V6 V3-00 H-06**
FZ.31-Z10	1,0+0,2 **1,2**	0,7+0,2 **0,9**	0,8+0,2 **1,0**	0,8+0,2 **1,0**	1,1+0,4 **1,5**	1,2+0,3 **1,5**
FD.31-Z10	0,9+0,2 **1,1**	0,7+0,2 **0,9**	0,8+0,2 **1,0**	0,8+0,2 **1,0**	1,0+0,4 **1,4**	1,1+0,3 **1,4**
FZ.41-Z10	1,4+0,2 **1,6**	0,85+0,2 **1,05**	1,1+0,2 **1,3**	1,1+0,2 **1,3**	1,7+0,4 **2,1**	1,7+0,3 **2,0**
FD.41-Z10	1,3+0,2 **1,5**	0,75+0,2 **0,95**	1,1+0,2 **1,3**	1,1+02 **1,3**	1,6+0,4 **2,0**	1,6+0,3 **1,9**
FZ.61-Z10	3,3+0,2 **3,5**	1,5+0,2 **1,7**	2,4+0,2 **2,6**	2,2+0,2 **2,4**	3,3+0,4 **3,7**	3,5+0,3 **3,8**
FD.61-Z10	3,2+0,2 **3,4**	1,4+0,2 **1,6**	2,3+0,2 **2,5**	2,2+0,2 **2,4**	2,9+0,4 **3,3**	3,3+0,3 **3,6**
FZ.61-D/Z30	3,3+0,5 **3,8**	1,5+0,5 **2,0**	2,4+0,5 **2,9**	2,2+0,5 **2,7**	3,3+1,2 **4,5**	3,5+0,8 **4,3**
FD.61-D/Z30	3,2+0,5 **3,7**	1,4+0,5 **1,9**	2,3+0,5 **2,8**	2,2+0,5 **2,7**	2,9+1,2 **4,1**	3,3+0,8 **4,1**
FZ.81-D/Z30	6,5+0,5 **7,0**	2,8+0,5 **3,3**	5,0+0,5 **5,5**	4,3+0,5 **4,8**	7,5+1,2 **8,7**	7,1+0,8 **7,9**
FD.81-D/Z30	6,4+0,5 **6,9**	2,8+0,5 **3,3**	4,5+0,5 **5,0**	4,4+0,5 **4,9**	6,5+1,2 **7,7**	6,1+0,8 **6,9**
FZ.101-D/Z40	11,0+0,8 **11,8**	5,0+0,8 **5,8**	8,0+0,8 **8,8**	8,0+0,8 **8,8**	10,5+2,0 **12,5**	11,5+1,7 **13,2**
FD.101-D/Z40	9,5+0,8 **10,3**	5,0+0,8 **5,8**	7,5+0,8 **8,3**	7,5+0,8 **8,3**	10,5+2,0 **12,5**	11,5+1,7 **13,2**
FD.121-D/Z40	19,0+0,8 **19,8**	11,0+0,8 **11,8**	15,5+0,8 **16,3**	15,5+0,8 **16,3**	20,0+2,0 **22,0**	18,5+1,7 **20,2**
FZ.141-D/Z60	29,0+1,6 **30,6**	24,0+1,6 **25,6**	24,0+1,6 **25,6**	24,0+1,6 **25,6**	34,0+3,6 **37,6**	37,0+2,7 **39,7**
FD.141-D/Z60	26,0+1,6 **27,6**	16,0+1,6 **17,6**	21,0+1,6 **22,6**	21,0+1,6 **22,6**	31,0+3,6 **34,6**	35,0+2,7 **37,7**
FD.161-D/Z80	48,0+2,5 **50,5**	35,0+2,5 **37,5**	42,0+2,5 **44,5**	45,0+2,5 **47,5**	66,0+6,3 **72,3**	58,0+6,0 **64,0**
FD.181-D/Z100	84,0+4,5 **88,5**	45,0+4,5 **49,5**	61,0+4,5 **65,5**	68,0+4,5 **72,5**	109,0+13,0 **122,0**	88,0+12,0 **100,0**
FD.201-D/Z100	102,0+4,5 **106,5**	110,0+4,5 **114,5**	106,0+4,5 **110,5**	97,0+4,5 **101,5**	184,0+13,0 **197,0**	176,0+12,0 **188,0**

Zulässige Axialkräfte
Permissible axial forces

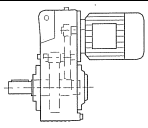
Bei Betriebsfaktor $f_B = 1$
At service faktor $f_B = 1$



Maximal zulässige Kräfte bei reiner Axialbelastung in Zug oder Druck.

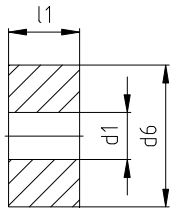
Maximal permissible forces with pure axial forces in tension or compression.

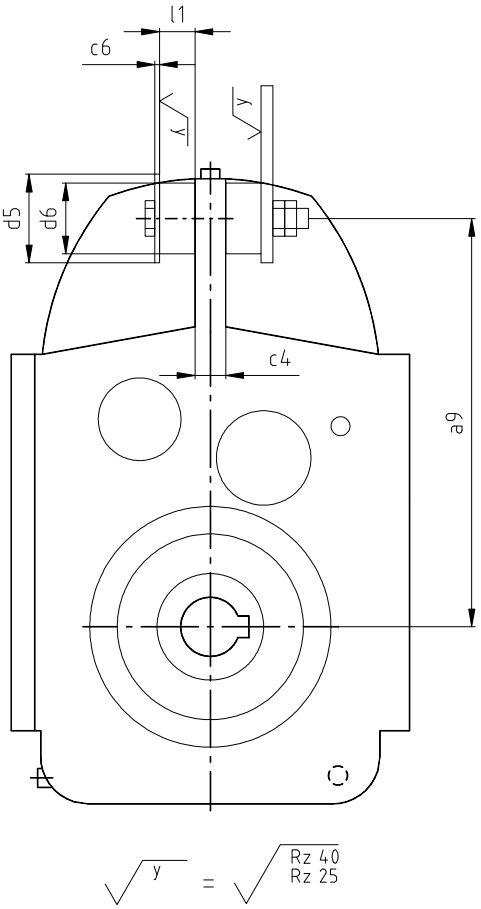
Getriebe Gear	**d [mm]**	**$F_{ax\ zul.}$ in kN für Druck oder Zug für Abtriebsdrehzahlen n_2 in min^{-1}** *$F_{ax\ per.}$ in kN for compression or tension for output speeds n_2 in min^{-1}*				
		≤ 16	**≤ 25**	**< 40**	**≤ 63**	**≤ 100**
F… 31	30	5	5	4	3,2	3,2
F… 41	35	7,5	7,5	5,5	3,9	2,5
F… 61	40	10,1	10,1	7,3	5,1	3,2
F… 81	50	13,2	13,2	8,9	5,5	3,2
F… 101	60	17,8	17,8	12,5	8,3	4,7
F… 121	70	40,2	40,2	33,1	23,8	16,1
F… 141	80	49	49	35,5	25,1	16,3
F… 161	100	62	62,1	44,7	32,9	22,1
F… 181	120	77,1	57,3	39,5	26,2	13,8
F… 201	140	80	80	80	80	80



Drehmomentstütze für Flachgetriebe – Gestaltungsvorschlag
Torque arm for shaft mounted parallel shaft gear units – Design proposal

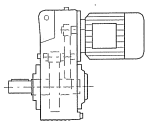
Werkstoff: Naturkautschuk Härte 70±5 Shore A
Material: natural rubber hardness 70±5 Shore A





4

Getriebe Gear	a_9	l_1	d_6	d_1	d_5	$c_{6\ min}$	c_4
F… 31	157	15	30	10,5 +0,5	40	2,5	10
F… 41	170	20	40	12,5 +0,5	50	3	12
F… 61	218	20	40	12,5 +0,5	50	3	16
F… 81	278	30	60	21 +0,5	75	4	20
F… 101	346	30	60	21 +0,5	75	4	26
F… 121	395	40	80	25 +0,5	100	6	30
F… 141	485	40	80	25 +0,5	100	6	38
F… 161	580	50	120	31 +0,5	140	8	50
F… 181	700	50	120	31 +0,5	140	8	55

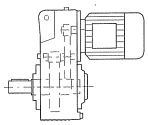


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,18 kW (50Hz)	**FD … 161 D 80 – M 1 B 4**						
	0,20	9117,00	9520	1,26	FD…161D80 – M1B4	570	ab/at 4 - 55
	0,20	8171,00	8530	1,41			
	0,20	7203,00	7520	1,60			
	0,20	6130,00	6400	1,88			
	0,30	5383,00	5600	2,14			
	0,30	4415,00	4610	2,60			
	0,40	3967,00	4140	2,90			
	FD …141 D 60 – M 1 B 4						
	0,20	8451,00	8820	0,82	FD…141D60 – M1B4	310	ab/at 4 - 55
	0,20	6746,00	7040	1,02			
	FZ … 141 D 60 – M 1 B 4						
	0,20	6588,00	7040	1,02	FZ…141D60 – M1B4	300	ab/at 4 - 55
	0,30	5587,00	5970	1,21			
	0,30	4822,00	5150	1,40			
	0,30	4219,00	4510	1,60			
	0,40	3730,00	3990	1,81			
	0,40	3390,00	3620	1,99			
	0,50	2960,00	3160	2,28			
	0,50	2609,00	2790	2,58			
	0,60	2323,00	2480	2,90			
	FD … 121 D 40 – M 1 B 4						
	0,20	6341,00	6620	0,82	FD...121D40 – M1B4	240	ab/at 4 - 55
	0,30	5553,00	5800	0,93			
	0,30	5074,00	5300	1,02			
	0,30	4372,00	4560	1,13			
	0,40	3800,00	3970	1,34			
	0,40	3303,00	3450	1,57			
	0,50	2789,00	2910	1,86			
	0,60	2425,00	2530	2,14			
	0,70	2208,00	2300	2,35			
	0,70	1934,00	2020	2,67			
	0,90	1767,00	1840	2,93			
	FZ … 101 D 40 – M 1 B 4						
	0,50	3118,00	3330	0,87	FZ…101D40 – M1B4	120	ab/at 4 - 55
	0,50	2668,00	2850	1,02			
	0,60	2313,00	2470	1,18			
	0,70	2025,00	2160	1,34			
	0,80	1851,00	1980	1,47			
	0,90	1595,00	1700	1,70			
	1,00	1385,00	1480	1,96			
	1,20	1205,00	1290	2,25			
	1,30	1097,00	1170	2,47			
	1,50	961,00	1030	2,82			
	FZ … 81 D 30 – M 1 B 4						
	0,70	1886,00	2020	0,84	FZ…81D30 – M1B4	70	ab/at 4 - 55
	0,90	1625,00	1740	0,98			
	1,00	1412,00	1510	1,13			
	1,10	1228,00	1310	1,30			
	1,30	1098,00	1170	1,45			
	1,40	1003,00	1070	1,59			
	FZ … 81 Z 30 – M 1 B 4						
	1,70	846,00	910	1,86	FZ…81Z30 – M1B4	70	ab/at 4 - 55
	1,90	725,00	780	2,17			
	2,30	620,00	670	2,54			
	FZ … 61 D 30 – M 1 B 4						
	1,40	982,00	1050	0,81	FZ…61D30 – M1B4	50	ab/at 4 - 55
	1,60	878,00	940	0,91			
	1,80	802,00	860	0,99			
	FZ … 61 Z 30 – M 1 B 4						
	1,80	762,00	820	1,03	FZ…61Z30 – M1B4	40	ab/at 4 - 55
	2,10	676,00	730	1,16			
	2,40	580,00	630	1,36			
	2,80	496,00	540	1,59			
	3,30	430,00	470	1,83			
	3,70	376,00	410	2,09			
	4,10	344,00	370	2,29			
	4,70	296,00	320	2,66			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,18 kW (50Hz)	**FZ … 41 Z 10 – M 1 B 4**						
	2,70	523,00	570	0,85	FZ…41Z10 – M1B4	30	ab/at 4 - 55
	2,90	481,00	520	0,92			
	3,20	437,00	470	1,02			
	3,50	405,00	440	1,10			
	3,80	369,00	400	1,20			
	4,10	339,00	370	1,31			
	4,50	309,00	330	1,44			
	5,20	269,00	290	1,65			
	5,80	243,00	260	1,83			
	6,30	221,00	240	2,01			
	6,90	202,00	220	2,20			
	8,20	171,00	190	2,60			
	9,00	156,00	170	2,85			
	FZ … 31 Z 10 – M 1 B 4						
	5,50	254,00	270	0,84	FZ …31Z10 – M1B4	30	ab/at 4 - 55
	6,00	233,00	250	0,91			
	6,60	212,00	230	1,00			
	7,60	185,00	200	1,15			
	8,40	167,00	180	1,27			
	9,20	152,00	160	1,40			
	10,00	139,00	150	1,53			
	FD … 61 – M 1 C 8						
	3,30	212,25	490	1,64	FD…61 – M1C8	40	ab/at 4 - 39
	3,80	183,22	420	1,91			
	FD … 61 – M 1 B 6						
	4,30	212,25	370	2,19	FD…61 – M1B6	40	ab/at 4 - 39
	5,00	183,22	320	2,54			
	5,70	160,31	280	2,90			
	FD … 41 – M 1 B 6						
	5,30	175,28	300	1,59	FD...41 - M1B6	30	ab/at 4 - 39
	6,10	150,15	260	1,86			
	7,20	128,47	220	2,17			
	FD … 41 – M 1 C 8						
	3,90	175,28	400	1,19	FD…41 – M1C8	30	ab/at 4 - 39
	4,60	150,15	340	1,39			
	FD … 41 – M 1 B 4						
	8,00	175,28	200	2,42	FD…41 – M1B4	30	ab/at 4 - 39
	9,30	150,15	170	2,83			
	FD … 31 – M 1 C 8						
	6,40	108,52	250	0,92	FD…31 – M1C8	20	ab/at 4 - 39
	7,00	98,22	230	1,02			
	FD … 31 – M 1 B 6						
	7,30	126,28	220	1,06	FD…31 – M1B6	20	ab/at 4 - 39
	8,50	108,52	190	1,23			
	9,40	98,22	170	1,36			
	10,00	90,76	160	1,47			
	FD … 31 – M 1 B 4						
	11,00	126,28	140	1,61	FD…31 – M1B4	20	ab/at 4 - 39
	13,00	108,52	120	1,88			
	14,00	98,22	110	2,07			
	15,00	90,79	100	2,24			
	18,00	78,28	88	2,60			
	21,00	68,15	77	2,99			
	FZ … 31 – M 1 C 8						
	21,00	32,87	77	1,95	FZ…31 – M1C8	20	ab/at 4 - 39
0,25 kW (50Hz)	**FD … 161 D 80 – M 1 B 4**						
	0,20	9771,00	13210	0,91	FD…161D80 – M1B4	570	ab/at 4 - 55
	0,20	8171,00	11840	1,01			
	0,20	7203,00	10440	1,15			
	0,20	6130,00	8880	1,35			
	0,30	5383,00	7800	1,54			
	0,30	4415,00	6400	1,88			
	0,40	3967,00	5750	2,08			
	FZ … 141 D 60 – M 1 B 4						
	0,30	5587,00	5587,00	0,86	FZ…141D60 – M1B4	300	ab/at 4 - 55
	0,30	4822,00	4822,00	0,99			
	0,30	4219,00	4219,00	1,13			
	0,40	3730,00	3730,00	1,28			
	0,40	3390,00	3390,00	1,41			

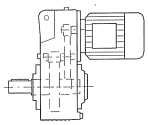


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,25 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : FZ … 141 D 60 – M 1 B 4**						
	0,50	2960,00	4460	1,62	FZ…141D60 – M1B4	300	ab/at 4 - 55
	0,50	2609,00	3930	1,83			
	0,60	2323,00	3500	2,06			
	0,70	1988,00	2990	2,41			
	FD … 121 D 40 – M 1 B 4						
	0,40	3800,00	5510	0,98	FD...121D40 – M1B4	240	ab/at 4 - 55
	0,40	3303,00	4790	1,13			
	0,50	2789,00	4040	1,34			
	0,60	2425,00	3520	1,53			
	0,60	2208,00	3200	1,69			
	0,70	1934,00	2800	1,93			
	0,80	1767,00	2560	2,11			
	0,90	1522,00	2200	2,45			
	FZ … 101 D 40 – M 1 B 4						
	0,60	2313,00	3480	0,83	FZ…101D40 – M1B4	120	ab/at 4 - 55
	0,70	2025,00	3050	0,95			
	0,80	1851,00	2790	1,04			
	0,90	1595,00	2400	1,21			
	FZ … 101 D 40 – M 1 B 4						
	1,00	1385,00	2090	1,39	FZ…101D40 – M1B4	120	ab/at 4 - 55
	1,20	1205,00	1810	1,60			
	1,30	1097,00	1650	1,76			
	1,40	961,00	1450	2,00			
	1,60	878,00	1320	2,19			
	FZ … 101 Z 40 – M 1 B 4						
	1,80	790,00	1200	2,41	FZ…101Z40 – M1B4	120	ab/at 4 - 55
	2,00	682,00	1040	2,79			
	FZ … 81 D 30 – M 1 B 4						
	1,10	1228,00	1850	0,92	FZ…81D30 – M1B4	70	ab/at 4 - 55
	1,30	1098,00	1650	1,03			
	1,40	1002,00	1510	1,13			
	FZ … 81 Z 30 – M 1 B 4						
	1,60	846,00	1290	1,32	FZ…81Z30 – M1B4	70	ab/at 4 - 55
	1,90	725,00	1100	1,54			
	2,20	620,00	940	1,80			
	2,60	537,00	815	2,08			
	2,90	471,00	720	2,37			
	3,20	430,00	660	2,60			
	FZ … 61 Z 30 – M 1 B 4						
	2,00	676,00	1030	0,83	FZ…61Z30 – M1B4	40	ab/at 4 - 55
	2,40	580,00	880	0,96			
	2,80	496,00	760	1,13			
	3,20	430,00	660	1,30			
	3,70	376,00	570	1,48			
	4,00	344,00	520	1,62			
	4,70	296,00	450	1,89			
	5,40	257,00	390	2,17			
	6,50	214,00	330	2,61			
	FZ … 41 Z 10 – M 1 B 4						
	3,70	369,00	560	0,85	FZ…41Z10 – M1B4	30	ab/at 4 - 55
	4,10	339,00	520	0,93			
	4,50	309,00	470	1,02			
	5,10	269,00	410	1,17			
	5,70	243,00	370	1,30			
	6,20	221,00	340	1,43			
	6,80	202,00	310	1,56			
	8,10	171,00	260	1,84			
	8,90	156,00	240	2,02			
	FZ … 31 Z 10 – M 1 B 4						
	7,50	185,00	280	0,82	FZ…31Z10 – M1B4	30	ab/at 4 - 55
	8,30	167,00	250	0,90			
	9,10	152,00	230	0,99			
	9,90	139,00	210	1,09			
	FD … 81 – G 80 M 8						
	3,00	237,19	740	2,28	FZ…81 – G80M8	80	ab/at 4 - 39
	3,30	210,73	660	2,57			
	3,60	193,48	610	2,80			
	FD … 61 – G 80 M 8						
	3,80	183,22	580	1,39	FD…61 – G80M8	40	ab/at 4 - 39

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,25 kW (50Hz)				**FD … 61 – M 1 C 6**			
	4,30	212,25	510	1,58	FD…61 – M1C6	40	ab/at 4 - 39
	5,00	183,22	440	1,83			
	5,70	160,31	380	2,09			
	6,50	141,72	340	2,36			
				FD … 61 – M 1 B 4			
	6,50	212,25	340	2,37	FD…61 – M1B4	40	ab/at 4 - 39
	7,50	183,22	290	2,74			
				FD … 41 – M 1 C 6			
	5,30	175,28	420	1,15	FD…41 – M1C6	40	ab/at 4 - 39
	6,10	150,15	360	1,34			
	7,20	128,47	310	1,56			
				FD …41 – M 1 B 4			
	7,90	175,28	280	1,72	FD…41 – M1B4	30	ab/at 4 - 39
	9,20	150,15	240	2,01			
	11,00	128,47	200	2,35			
	12,00	111,36	180	2,71			
				FD … 31 – M 1 C 6			
	8,50	108,52	260	0,89	FD…31 – M1C6	20	ab/at 4 - 39
	9,40	98,22	240	0,98			
	10,00	90,79	220	1,06			
				FD … 31 – M 1 B 4			
	11,00	126,28	200	1,14	FD…31 – M1B4	20	ab/at 4 - 39
	13,00	108,52	170	1,33			
	14,00	98,22	160	1,47			
	15,00	90,79	150	1,59			
	18,00	78,28	130	1,85			
	20,00	68,15	110	2,12			
	22,00	62,36	99	2,32			
	26,00	53,32	85	2,71			
				FZ … 31 – M 1 C 6			
	28,00	32,87	80	1,88	FZ…31 - M1C6	20	ab/at 4 - 39
0,37 kW (50Hz)				**FZ … 161 D 80 – M 1 C 4**			
	0,20	6130,00	13440	0,89	FZ…161D80 – M1C4	570	ab/at 4 - 55
	0,30	5383,00	11800	1,02			
	0,30	4415,00	9680	1,24			
	0,30	3967,00	8700	1,38			
				FZ … 141 D 60 – M 1 C 4			
	0,40	3730,00	8370	0,86	FZ…141D60 – M1C4	300	ab/at 4 - 55
	0,40	3390,00	7610	0,95			
	0,50	2960,00	6640	1,08			
	0,50	2609,00	5850	1,23			
	0,60	2323,00	5210	1,38			
	0,70	1988,00	4460	1,61			
	0,90	1586,00	3560	2,02			
	1,30	1087,00	2440	2,95			
				FD … 121 D 40 – M 1 C 4			
	0,50	2789,00	6120	0,88	FD…121D40 – M1C4	240	ab/at 4 - 55
	0,60	2425,00	5320	1,01			
	0,70	2208,00	4840	1,12			
	0,70	1934,00	4240	1,27			
	0,80	1767,00	3870	1,40			
	1,00	1522,00	3340	1,62			
				FD … 121 Z 40 – M 1 C 4			
	1,20	1201,00	2760	2,10	FD…121Z40 – M1C4	240	ab/at 4 - 55
	1,40	1062,00	2440	2,10			
	1,70	843,00	1940	2,75			
				FZ … 101 D 40 – M 1 C 4			
	0,90	1595,00	3580	0,81	FZ…101D40 – M1C4	120	ab/at 4 - 55
	1,00	1386,00	3110	0,93			
	1,10	1205,00	2700	1,07			
	1,30	1097,00	2460	1,18			
	1,40	961,00	2160	1,34			
	1,60	878,00	1970	1,47			
				FZ … 101 Z 40 – M 1 C 4			
	1,70	790,00	1790	1,62	FZ…101Z40 – M1C4	120	ab/at 4 - 55
	2,00	682,00	1550	1,87			
	2,30	597,00	1360	2,14			
	2,60	528,00	1200	2,42			
	2,90	480,00	1090	2,66			

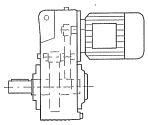


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,37 kW (50Hz)	**FZ … 81 Z 30 – M 1 C 4**						
	1,60	846,00	1920	0,89	FZ…81Z30 – M1C4	70	ab/at 4 - 55
	1,90	725,00	1650	1,03			
	2,20	620,00	1410	1,21			
	2,70	515,00	1170	1,45			
	2,90	471,00	1070	1,59			
	3,20	430,00	980	1,74			
	3,70	371,00	840	2,02			
	4,30	322,00	730	2,33			
	5,10	268,00	610	2,79			
	FZ … 61 Z 30 – M 1 C 4						
	3,20	430,00	980	0,87	FZ…61Z30 – M1C4	40	ab/at 4 - 55
	3,60	376,00	850	1,00			
	4,00	344,00	780	1,09			
	4,60	296,00	670	1,27			
	5,30	257,00	580	1,46			
	6,40	214,00	490	1,75			
	7,40	186,00	420	2,01			
	8,50	162,00	370	2,31			
	FZ … 41 Z 10 – M 1 C 4						
	5,60	243,00	550	0,87	FZ…41Z10 – M1C4	30	ab/at 4 - 55
	6,20	221,00	500	0,96			
	6,80	202,00	460	1,05			
	8,00	171,00	390	1,24			
	8,80	156,00	350	1,36			
	FD … 101 – A 90 SB 8						
	2,40	278,33	1330	2,18	FD...101 – A90SB8	101	ab/at 4 - 39
	3,00	228,87	1090	2,65			
	FD … 81 – A 90 SB 8						
	2,90	237,19	1130	1,50	FD…81 – A90SB8	81	ab/at 4 - 39
	3,20	210,73	1010	1,69			
	3,50	193,48	930	1,84			
	FD … 81 – G 80 M 6						
	3,80	237,19	870	1,96	FD…81 – G80M6	70	ab/at 4 - 39
	4,20	210,19	770	2,21			
	4,60	193,73	710	2,41			
	5,20	170,04	620	2,74			
	FD … 61 – G 80 M 6						
	4,20	212,25	780	1,03	FD…61 – G80M6	40	ab/at 4 - 39
	4,90	183,22	670	1,20			
	5,60	160,31	590	1,37			
	6,30	141,72	520	1,55			
	FD … 61 – M 1 C 4						
	6,50	212,25	500	1,59	FD…61 – M1C4	40	ab/at 4 - 39
	7,50	183,22	440	1,84			
	8,60	160,31	380	2,10			
	9,70	141,72	340	2,38			
	11,00	128,81	310	2,62			
	12,00	112,48	270	3,00			
	FD … 41 – G 80 M 6						
	6,90	128,47	470	1,02	FD…41 – G80M6	30	ab/at 4 - 39
	FD … 41 – M 1 C 4						
	7,80	175,28	420	1,15	FD…41 – M1C4	30	ab/at 4 - 39
	9,10	150,15	360	1,35			
	11,00	128,47	310	1,57			
	12,00	111,36	260	1,82			
	14,00	97,50	230	2,07			
	15,00	89,10	210	2,27			
	18,00	76,78	180	2,63			
	FD … 31 – M 1 C 4						
	13,00	108,52	260	0,89	FD…31 – M1C4	30	ab/at 4 - 39
	14,00	98,22	230	0,99			
	15,00	90,79	220	1,07			
	18,00	78,28	190	1,24			
	20,00	68,15	160	1,42			
	22,00	62,36	150	1,55			
	26,00	53,32	130	1,82			
	30,00	45,92	110	2,11			
	34,00	39,75	94	2,44			
	40,00	34,54	82	2,81			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,37 kW (50Hz)	**FZ … 31 – G 80 M 6**						
	27,00	32,87	120	1,25			
	32,00	28,16	110	1,18	FZ…31 – G80M6	20	ab/at 4 - 39
	37,00	24,09	90	2,11			
	FZ … 31 – M 1 C 4						
	42,00	32,87	80	1,88	FZ…31 – M1C4	20	ab/at 4 - 39
0,55 kW (50Hz)	**FD … 161 D 80 – M 1 P 4**						
	0,30	4415,00	14070	0,85	FD…161D80 – M1P4	570	ab/at 4 - 55
	FZ … 141 D 60 – M 1 P 4						
	0,50	2609,00	8520	0,85			
	0,60	2323,00	7580	0,95			
	0,70	1988,00	6490	1,11	FZ…141D60 – M1P4	300	ab/at 4 - 55
	0,90	1586,00	5180	1,39			
	1,30	1087,00	3550	2,03			
	FZ … 141 Z 60 – M 1 P 4						
	1,40	1014,00	3350	2,15			
	1,60	860,00	2840	2,54	FZ…141Z60 – M1P4	300	ab/at 4 - 55
	1,80	764,00	2520	2,85			
	FD … 121 D 40 – M 1 P 4						
	0,70	1934,00	6230	0,87			
	0,80	1767,00	5700	0,95	FD…121D40 – M1P4	240	ab/at 4 - 55
	0,90	1522,00	4910	1,10			
	FD … 121 Z 40 – M 1 P 4						
	1,10	1201,00	4070	1,33			
	1,30	1062,00	3580	1,51			
	1,40	965,00	3260	1,66			
	1,60	843,00	2850	1,90	FD…121Z40 – M1P4	240	ab/at 4 - 55
	1,90	743,00	2510	2,15			
	2,10	662,00	2230	2,42			
	2,40	566,00	1910	2,83			
	FZ … 101 D 40 – M 1 P 4						
	1,30	1097,00	3580	0,81			
	1,50	961,00	3140	0,92	FZ…101D40 – M1P4	130	ab/at 4 - 55
	1,60	878,00	2870	1,01			
	FZ … 101 Z 40 – M 1 P 4						
	1,80	790,00	2610	1,11			
	2,10	682,00	2250	1,29			
	2,40	597,00	1970	1,47			
	2,70	528,00	1740	1,66	FZ…101Z40 – M1P4	130	ab/at 4 - 55
	2,90	480,00	1590	1,83			
	3,30	419,00	1380	2,10			
	3,80	369,00	1220	2,38			
	4,30	329,00	1090	2,67			
	FZ … 81 Z 30 – M 1 P 4						
	2,30	620,00	2050	0,83			
	2,70	515,00	1700	1,00			
	3,00	471,00	1560	1,09			
	3,30	430,00	1420	1,20			
	3,80	371,00	1230	1,39	FZ…81Z30 – M1P4	70	ab/at 4 - 55
	4,40	322,00	1060	1,60			
	5,20	268,00	890	1,92			
	6,00	233,00	770	2,21			
	6,90	203,00	670	2,54			
	FZ … 61 Z 30 – M 1 P 4						
	4,70	296,00	980	0,87			
	5,50	257,00	850	1,00			
	6,50	214,00	710	1,20	FZ…61Z30 – M1P4	50	ab/at 4 - 55
	7,50	186,00	610	1,38			
	8,60	162,00	540	1,59			
	FZ … 41 Z 10 – M 1 P 4						
	8,20	171,00	570	0,85	FZ…41Z10 – M1P4	30	ab/at 4 - 55
	9,00	156,00	520	0,93			
	FD … 101 – A 90 LC 8						
	2,40	278,33	1980	1,47	FD…101 – A90LC8	110	ab/at 4 - 39
	3,00	228,87	1630	1,78			
	FD … 101 – G 80 M 6						
	3,30	78,33	1460	1,98			
	4,00	228,87	1200	2,41	FD…101 – G80M6	100	ab/at 4 - 39
	4,60	202,33	1060	2,73			

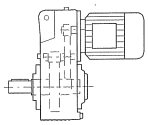


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,55 kW (50Hz)				**FD … 81 – A 90 LC 8**			
	2,90	237,19	1690	1,01	FD…81 – A90LC8	90	ab/at 4 - 39
	3,20	210,73	1500	1,14			
	3,50	193,48	1380	1,24			
				FD … 81 – G 80 M 6			
	3,90	237,19	1250	1,36	FD…81 – G80M6	80	ab/at 4 - 39
	4,40	210,73	1110	1,54			
	4,80	193,48	1020	1,67			
	5,40	170,04	890	1,90			
				FD … 81 – M 1 P 4			
	5,90	237,19	820	2,08	FD…81 – M1P4	60	ab/at 4 - 39
	6,60	210,73	730	2,34			
	7,20	193,48	670	2,55			
	8,20	170,04	590	2,90			
				FD … 61 – G 80 M 6			
	5,00	183,22	960	0,83	FD…61 – G80M6	40	ab/at 4 - 39
	5,70	160,31	840	0,95			
	6,50	141,72	740	1,07			
				FD … 61 – M 1 P 4			
	6,60	212,25	730	1,09	FD…61 – M1P4	40	ab/at 4 - 39
	7,60	183,22	630	1,27			
	8,70	160,31	550	1,45			
	9,90	141,72	490	1,64			
	11,00	128,81	450	1,80			
	12,00	112,48	390	2,06			
	14,00	99,12	340	2,34			
	16,00	88,25	310	2,63			
				FD … 41 – M 1 P 4			
	9,30	150,15	520	0,93	FD…41 – M1P4	30	ab/at 4 - 39
	11,00	128,47	440	1,08			
	13,00	111,36	380	1,25			
	14,00	97,50	340	1,43			
	16,00	89,10	310	1,56			
	18,00	76,78	270	1,81			
	21,00	66,70	230	2,08			
	24,00	58,01	200	2,40			
	27,00	52,57	180	2,65			
				FZ … 41 – A 90 LC 8			
	23,00	30,11	220	2,20	FZ…41 – A90LC8	40	ab/at 4 - 39
				FZ … 41 – G 80 M 6			
	27,00	34,41	190	2,60	FZ…41 – G80M6	30	ab/at 4 - 39
	31,00	30,11	160	2,97			
				FD … 31 – M 1 P 4			
	18,00	78,28	270	0,85	FD…31 – M1P4	30	ab/at 4 - 39
	21,00	68,15	240	0,98			
	22,00	62,36	220	1,07			
	26,00	53,32	180	1,25			
	30,00	45,92	160	1,45			
	35,00	39,75	140	1,68			
	41,00	34,54	120	1,93			
	49,00	28,37	98	2,35			
	57,00	24,44	84	2,61			
	66,00	21,16	73	2,74			
	76,00	18,38	63	2,84			
				FZ … 31 – G 80 M 6			
	38,00	24,09	130	1,46	FZ…31 – G80 M6	20	ab/at 4 - 39
				FZ … 31 – M 1 P 4			
	43,00	32,87	120	1,25	FZ…31 – M1P4	20	ab/at 4 - 39
	50,00	28,16	99	1,30			
	58,00	24,09	85	2,24			
0,75kW (50Hz)				**FD … 201 D 100 – G 80 M 4**			
	0,30	5703,00	24800	1,13	FD…201D100-G80M4	1260	4 - 67
				FD … 181 D 100 – G 80 M 4			
	0,30	5034,00	21890	0,91	FD…181D100-G80M4	770	ab/at 4 - 55
	0,30	4424,00	19240	1,04			
	0,40	3929,00	17090	1,17			
	0,50	2667,00	11600	1,72			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,75 kW (50Hz)	**FD … 161 Z 80 – G 80 M 4**						
	0,40	3367,00	15220	0,79	FD…161Z80–G80M4	570	ab/at 4 - 55
	0,50	3015,00	13630	0,88			
	0,70	2193,00	9915	1,21			
	0,70	1958,00	8850	1,36			
	0,80	1758,00	7950	1,51			
	0,90	1563,00	7070	1,70			
	1,10	1373,00	6210	1,93			
	1,20	1220,00	5510	2,18			
	1,30	1014,00	4580	2,62			
	1,50	828,00	3740	3,21			
	FZ … 141 D 60 – G 80 M 4						
	0,70	1988,00	8850	0,81	FZ…141D60–G80M4	300	ab/at 4 - 55
	0,80	1735,00	7720	0,93			
	0,90	1586,00	7060	1,02			
	1,00	1385,00	6170	1,17			
	1,20	1221,00	5440	1,32			
	1,30	1087,00	4840	1,49			
	FZ … 141 Z 60 – G 80 M 4						
	1,40	1014,00	4570	1,58	FZ…141Z60–G80M4	300	ab/at 4 - 55
	1,60	860,00	3870	1,86			
	1,80	764,00	3440	2,09			
	2,00	701,00	3160	2,28			
	2,30	616,00	2770	2,60			
	2,60	547,00	2460	2,92			
	FD … 121 Z 40 – G 80 M 4						
	1,00	1373,00	6207	0,87	FD…121Z40 – G80M4	240	ab/at 4 - 55
	1,20	1201,00	5430	0,99			
	1,30	1062,00	4800	1,13			
	1,70	843,00	3810	1,42			
	2,10	662,00	2990	1,81			
	2,80	494,00	2230	2,42			
	3,60	393,00	1780	3,03			
	4,00	349,00	1580	3,42			
	FZ … 101 Z 40 – G 80 M 4						
	2,10	682,00	3070	0,94	FZ…101Z40 – G80M4	130	ab/at 4 - 55
	2,40	597,00	2690	1,08			
	2,70	528,00	2380	1,22			
	2,90	480,00	2160	1,34			
	3,30	419,00	1890	1,54			
	3,80	369,00	1660	1,75			
	4,30	329,00	1480	1,96			
	5,00	281,00	1270	2,29			
	5,70	246,00	1110	2,62			
	6,30	221,00	1000	2,91			
	FZ … 81 Z 30 – G 80 M 4						
	3,00	471,00	2120	0,80	FZ…81Z30 – G80M4	70	ab/at 4 - 55
	3,30	430,00	1940	0,88			
	3,80	371,00	1670	1,02			
	4,40	322,00	1450	1,17			
	5,20	268,00	1210	1,41			
	6,00	233,00	1050	1,62			
	6,90	203,00	910	1,86			
	FZ … 61 Z 30 – G 80 M 4						
	6,50	214,00	960	0,88	FZ…61Z30 – G80M4	50	ab/at 4 - 55
	7,50	186,00	840	1,02			
	8,60	162,00	730	1,17			
	FD … 141 – A 100 LK 8						
	2,50	275,56	2630	2,74	FD…141 – A100LK8	291	ab/at 4 - 39
	FD … 121 – A 100 LK 8						
	2,90	237,66	2270	2,38	FD…121 – A100LK8	241	ab/at 4 - 39
	3,60	192,15	1840	2,94			
	FD … 101 – A 100 LK 8						
	3,00	228,87	2190	1,33	FD…101 – A100LK8	111	ab/at 4 - 39
	FD … 101 – A 90 SB 6						
	3,30	278,33	2020	1,44	FD…101 – A90SB6	101	ab/at 4 - 39
	4,00	228,87	1660	1,75			
	4,50	202,33	1470	1,98			
	FD … 101 – G 80 M 4						
	5,00	278,33	1310	2,21	FD101 – G80M4	100	ab/at 4 - 39
	6,10	228,87	1080	2,69			
	FD … 81 – A 100 LK 8						
	3,60	193,48	1850	0,92	FD…81 – A100LK8	91	ab/at 4 - 39

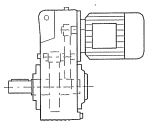


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,75 kW (50Hz)				**FD … 81 – A 90 SB 6**			
	3,80	237,19	1720	0,99	FD…81 – A90SB6	81	ab/at 4 - 39
	4,30	210,73	1530	1,11			
	4,70	193,48	1400	1,21			
	5,40	170,04	1230	1,38			
				FD … 81 – G 80 M 4			
	5,90	237,19	1120	1,52	FD…81 – G80M4	70	ab/at 4 - 39
	6,60	210,73	990	1,71			
	7,20	193,48	910	1,87			
	8,20	170,04	800	2,12			
	9,30	150,87	710	2,39			
	10,00	135,21	640	2,67			
				FD … 61 – G 80 M 4			
	7,60	183,22	860	0,93	FD…61 – G80M4	40	ab/at 4 - 39
	8,70	160,31	760	1,06			
	9,90	141,72	670	1,20			
	11,00	128,81	610	1,32			
	12,00	112,48	530	1,51			
	14,00	99,12	470	1,71			
	16,00	88,25	420	1,93			
	19,00	75,52	360	2,25			
	21,00	65,93	310	2,58			
				FD … 41 – G 80 M 4			
	13,00	111,36	520	0,92	FD…41 – G80M4	30	ab/at 4 - 39
	14,00	97,50	460	1,05			
	16,00	89,10	420	1,14			
	18,00	76,78	360	1,33			
	21,00	66,70	310	1,53			
	24,00	58,01	270	1,76			
	27,00	52,57	250	1,94			
	30,00	46,02	220	2,22			
	33,00	42,06	200	2,42			
	39,00	36,24	170	2,81			
				FZ … 41 – A 90 SB 6			
	30,00	30,11	220	2,15	FZ…41 – A90SB6	31	ab/at 4 - 39
	34,00	26,62	200	2,44			
				FZ … 41 – G 80 M 4			
	41,00	34,41	170	2,90	FZ…41 – G80M4	30	
				FD … 31 – G 80 M 4			
	26,00	53,32	250	0,92	FD…31 – G80M4	30	ab/at 4 - 39
	30,00	45,92	220	1,06			
	35,00	39,75	190	1,23			
	41,00	34,54	160	1,41			
	49,00	28,37	130	1,72			
	57,00	24,44	120	1,91			
	66,00	21,16	100	2,01			
	76,00	18,38	87	2,08			
				FZ … 31 – G 80 M 4			
	58,00	24,09	120	1,58	FZ…31 – G80M4	20	ab/at 4 - 39
	67,00	20,88	100	2,29			
	77,00	18,29	88	2,61			
	87,00	16,71	78	2,96			
1,10 kW (50Hz)				**FD … 181 D 100 – A 90 SH 4**			
	0,43	3265,00	20820	0,96	FD…181D100 - A90SH4	770	ab/at 4 - 55
	0,53	2667,00	17010	1,18			
				FD … 161 Z 80 – A 90 SH 4			
	0,60	2193,00	13990	0,86	FD…161Z80–A90SH4	580	ab/at 4 - 55
	0,70	1958,00	12490	0,96			
	0,80	1758,00	11210	1,07			
	0,90	1563,00	9970	1,20			
	1,00	1373,00	8760	1,37			
	1,20	1220,00	7780	1,54			
	1,40	1014,00	6470	1,85			
	1,70	828,00	5280	2,27			
	1,90	721,00	4600	2,61			
	2,10	670,00	4270	2,81			
	3,60	389,00	2480	4,84			
	3,90	362,00	2310	5,20			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,10 kW (50Hz)	**FZ … 141 D 60 – A 90 SH 4**						
	1,20	1221,00	7970	0,90	FZ…141D60-A90SH4	310	ab/at 4 - 55
	1,30	1087,00	7100	1,01			
	FZ … 141 Z 60 – A 90 SH 4						
	1,40	1014,00	6700	1,08	FZ…141Z60–A90SH4	300	ab/at 4 - 55
	1,60	860,00	5680	1,27			
	1,80	764,00	5050	1,43			
	2,00	701,00	4630	1,56			
	2,30	616,00	4070	1,77			
	2,60	547,00	3610	1,99			
	2,90	490,00	3240	2,23			
	3,20	432,00	2850	2,52			
	3,80	368,00	2430	2,96			
	FD … 121 Z 40 – A 90 SH 4						
	2,10	662,00	4420	1,22	FD…121Z40–A90SH4	240	ab/at 4 - 55
	2,50	566,00	3780	1,43			
	2,80	494,00	3300	1,64			
	3,10	446,00	2980	1,81			
	3,60	393,00	2620	2,06			
	4,00	349,00	2330	2,32			
	4,70	299,00	2000	2,70			
	FZ … 101 Z 40 – A 90 SH 4						
	2,70	528,00	3490	0,83	FZ…101Z40–A90SH4	130	ab/at 4 - 55
	2,90	480,00	3170	0,91			
	3,30	419,00	2770	1,05			
	3,80	369,00	2440	1,19			
	4,30	329,00	2170	1,33			
	5,00	281,00	1860	1,56			
	5,70	246,00	1620	1,79			
	6,30	221,00	1460	1,99			
	7,20	195,00	1290	2,25			
	8,10	174,00	1150	2,52			
	FZ … 81 Z 30 – A 90 SH 4						
	5,20	268,00	1770	0,96	FZ…81Z30-A90SH4	80	ab/at 4 - 55
	6,00	233,00	1540	1,10			
	6,90	203,00	1340	1,27			
	FD … 141 – A 100 LK 8						
	2,50	275,56	3890	1,85	FD…141 – A100LK8	292	ab/at 4 - 39
	3,10	222,80	3140	2,29			
	FD … 121 – A 100 LK 8						
	2,90	237,66	3350	1,61	FD…121 – A100LK8	242	ab/at 4 - 39
	3,60	192,15	2710	1,99			
	FD … 101 – A 100 LK 8						
	3,00	228,87	3230	0,90	FD...101 – A100LK8	112	ab/at 4 - 39
	FD … 101 – A 90 LC 6						
	3,30	278,33	2960	0,98	FD…101 – A90LC6	100	ab/at 4 - 39
	4,00	228,87	2430	1,19			
	4,50	202,33	2150	1,35			
	FD … 101 – A 90 SH 4						
	5,00	278,33	1920	1,51	FD…101 – A90SH4	100	ab/at 4 - 39
	6,10	228,87	1580	1,84			
	6,90	202,33	1400	2,08			
	7,80	180,64	1250	2,33			
	8,60	162,23	1120	2,59			
	9,70	144,18	1000	2,91			
	FD … 81 – A 90 LC 6						
	4,70	193,48	2060	0,83	FD…81 – A90LC6	80	ab/at 4 - 39
	5,40	170,04	1810	0,94			
	FD … 81 – A 90 SH 4						
	5,90	237,19	1640	1,04	FD…81 – A90SH4	70	ab/at 4 - 39
	6,60	210,73	1460	1,17			
	7,20	193,48	1340	1,27			
	8,20	170,04	1170	1,45			
	9,30	150,87	1040	1,63			
	10,00	135,21	930	1,82			
	12,00	119,19	820	2,07			
	14,00	101,45	700	2,43			
	16,00	89,08	620	2,76			
	FZ … 81 – A 90 LC 6						
	22,00	41,05	450	2,81	FZ…81 – A90LC6	70	ab/at 4 - 39

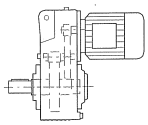


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,10 kW (50Hz)				**FD … 61 – A 90 SH 4**			
	9,90	141,72	980	0,82	FD…61 – A90SH4	40	ab/at 4 - 39
	11,00	128,81	890	0,90			
	12,00	112,48	780	1,03			
	14,00	99,12	680	1,17			
	16,00	88,25	610	1,31			
	19,00	75,52	520	1,53			
	21,00	65,93	460	1,76			
	26,00	53,37	370	2,17			
	30,00	46,38	320	2,50			
	34,00	41,30	290	2,81			
				FZ … 61 – A 100 LK 8			
	26,00	26,65	380	2,21	FZ…61 – A100LK8	51	ab/at 4 - 39
				FZ … 61 – A 90 LC 6			
	28,00	32,67	360	1,83	FZ…61 – A90LC6	40	ab/at 4 - 39
	31,00	26,02	320	2,06			
	34,00	26,65	290	2,76			
				FD … 41 – A 90 SH 4			
	18,00	76,78	530	0,91	FD…41 – A90SH4	30	ab/at 4 - 39
	21,00	66,70	460	1,04			
	24,00	58,01	400	1,20			
	27,00	52,57	360	1,32			
	30,00	46,02	320	1,51			
	33,00	42,06	290	1,65			
	39,00	36,24	250	1,92			
	44,00	31,49	220	2,21			
	51,00	27,38	190	2,54			
				FZ … 41 – A 90 LC 6			
	30,00	30,11	330	1,47	FZ…41 – A90LC6	30	ab/at 4 - 39
	34,00	26,62	290	1,66			
				FZ … 41 – A 90 SH 4			
	47,00	30,11	210	2,26	FZ…41 – A90SH4	30	ab/at 4 - 39
	53,00	26,62	190	2,56			
	58,00	24,19	170	2,81			
				FD … 31 – A 90 SH 4			
	35,00	39,75	270	0,84	FD…31 – A90SH4	30	ab/at 4 - 39
	41,00	34,54	240	0,96			
	49,00	28,37	200	1,17			
	57,00	24,44	170	1,30			
	66,00	21,16	150	1,37			
	76,00	18,38	130	1,42			
				FZ … 31 – A 90 SH 4			
	67,00	20,88	150	1,56	FZ…31 – A90SH4	30	ab/at 4 - 39
	77,00	18,29	130	1,78			
	87,00	16,71	110	2,02			
	97,00	14,40	100	2,26			
	112,00	12,51	88	2,61			
	129,00	10,88	77	3,00			
1,50 kW (50Hz)				**FD … 181 D 100 – A 90 LI 4**			
	0,50	2667,00	23110	0,84	FD…181D100–A90LI4	770	ab/at 4 - 39
				FD … 161 Z 80 – A 90 LI 4			
	0,90	1563,00	14180	0,85	FD…161Z80 – A90LI4	580	ab/at 4 - 39
	1,10	1373,00	12460	0,96			
	1,20	1220,00	11070	1,08			
	1,30	1014,00	9201	1,30			
	1,70	828,00	7510	1,60			
	1,90	721,00	6540	1,83			
	2,10	670,00	6080	1,97			
	3,50	404,00	3670	3,27			
	4,00	362,00	3280	3,67			
				FZ … 141 Z 60 – A 90 LI 4			
	1,60	860,00	7720	0,93	FZ…141Z60 – A90LI4	310	ab/at 4 - 39
	1,80	764,00	6860	1,05			
	2,00	701,00	6290	1,14			
	2,30	616,00	5530	1,30			
	2,60	547,00	4910	1,47			
	2,90	490,00	4400	1,64			
	3,30	432,00	3880	1,86			
	3,80	368,00	3300	2,18			
	4,40	323,00	2900	2,48			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,50 kW (50Hz)	**FD … 121 Z 40 – A 90 LI 4**						
	2,30	662,00	6000	0,90	FD…121Z40 – A90LI4	240	ab/at 4 - 39
	2,60	566,00	5136	1,05			
	2,80	494,00	4480	1,20			
	3,20	446,00	4050	1,33			
	3,70	393,00	3570	1,51			
	4,10	349,00	3170	1,70			
	4,80	299,00	2710	2,00			
	5,50	261,00	2370	2,28			
	6,10	211,00	1910	2,83			
	FZ … 101 Z 40 – A 90 LI 4						
	3,80	369,00	3310	0,88	FZ…101Z40 – A90LI4	130	ab/at 4 - 39
	4,30	329,00	2950	0,98			
	5,00	281,00	2520	1,15			
	5,70	246,00	2210	1,31			
	6,40	221,00	1980	1,46			
	7,20	195,00	1750	1,66			
	8,10	174,00	1560	1,86			
	FZ … 81 Z 30 – A 90 LI 4						
	6,00	233,00	2090	0,81	FZ…81Z30 – A90LI4	80	ab/at 4 - 39
	6,90	203,00	1820	0,93			
	FD … 141 – A 112 MC 8						
	2,50	275,56	5340	1,35	FD…141 – A112MC8	290	ab/at 4 - 39
	3,10	222,80	4320	1,67			
	FD … 141 – A 100 LK 6						
	3,40	275,56	3910	1,84	FD…141 – A100LK6	292	ab/at 4 - 39
	4,20	222,80	3160	2,28			
	4,70	197,19	2790	2,58			
	FD … 121 – A 112 MC 8						
	2,90	237,66	4610	1,17	FD…121 – A112MC8	240	ab/at 4 - 39
	3,50	192,15	3720	1,45			
	FD … 121 – A 100 LK 6						
	3,90	237,66	3370	1,60	FD…121 – A100LK6	232	ab/at 4 - 39
	4,80	192,15	2720	1,98			
	5,50	170,09	2410	2,24			
	FD … 101 – A 100 LK 6						
	4,10	228,87	3240	0,89	FD…101 – A100LK6	112	ab/at 4 - 39
	4,60	202,33	2870	1,01			
	FD … 101 – A 90 LI 4						
	5,10	278,33	2610	1,11	FD…101 – A90LI4	110	ab/at 4 - 39
	6,10	228,87	2150	1,35			
	6,90	202,33	1900	1,53			
	7,80	180,64	1690	1,71			
	8,70	162,23	1520	1,91			
	9,70	144,18	1350	2,14			
	11,00	126,72	1190	2,44			
	12,00	112,54	1060	2,75			
	FD … 81 – A 90 LI 4						
	6,70	210,73	1980	0,86	FD…81 – A90LI4	70	ab/at 4 - 39
	7,30	193,48	1820	0,94			
	8,30	170,04	1600	1,07			
	9,30	150,87	1420	1,20			
	10,00	135,21	1270	1,34			
	12,00	119,19	1120	1,52			
	14,00	101,45	950	1,79			
	16,00	89,08	840	2,03			
	19,00	73,06	690	2,48			
	22,00	63,92	600	2,84			
	FD … 61 – A 90 LI 4						
	14,00	99,12	930	0,86	FD…61 – A90LI4	50	ab/at 4 - 39
	16,00	88,25	830	0,97			
	19,00	75,52	710	1,13			
	21,00	65,93	620	1,29			
	26,00	53,37	500	1,60			
	30,00	46,38	440	1,84			
	34,00	41,30	390	2,07			
	40,00	35,34	330	2,41			
	46,00	30,85	290	2,76			
	FZ … 61 – A 100 LK 6						
	35,00	26,65	390	2,20	FZ…61 – A100LK6	52	ab/at 4 - 39
	40,00	23,42	340	2,45			

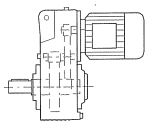


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,50 kW (50Hz)				**FZ … 61 – A 90 LI 4**			
	43,00	32,67	310	2,71	FZ…61 – A90LI4	40	ab/at 4 - 39
				FD … 41 – A 90 LI 4			
	24,00	58,01	540	0,88	FD…41 – A90LI4	30	ab/at 4 - 39
	27,00	52,57	490	0,97			
	31,00	46,02	430	1,11			
	33,00	42,06	400	1,22			
	39,00	36,24	340	1,41			
	45,00	31,49	300	1,63			
	51,00	27,38	260	1,87			
				FZ … 41 – A 90 LI 4			
	47,00	30,11	290	1,66	FZ…41 – A90LI4	30	ab/at 4 - 39
	53,00	26,62	260	1,88			
	58,00	24,19	230	2,07			
	66,00	21,13	200	2,37			
	76,00	18,61	180	2,69			
				FZ … 41 – A 90 LI 4			
	155,00	9,05	87	2,88	FZ…41 – A90LI4	30	ab/at 4 - 39
				FD … 31 – A 90 LI 4			
	50,00	28,37	270	0,86	FD…31 – A90LI4	30	ab/at 4 - 39
	57,00	24,44	230	0,96			
	66,00	21,16	200	1,01			
	76,00	18,38	170	1,04			
				FZ … 31 – A 90 LI 4			
	67,00	20,88	200	1,15	FZ…31 – A90LI4	30	ab/at 4 - 39
	77,00	18,29	180	1,31			
	87,00	16,71	160	1,48			
	98,00	14,40	140	1,67			
	112,00	12,51	120	1,92			
	129,00	10,88	100	2,21			
	151,00	9,31	89	2,58			
	166,00	8,46	81	2,84			
	235,00	5,97	57	2,27			
	273,00	5,14	49	2,23			
	314,00	4,47	43	2,33			
	361,00	3,89	37	2,41			
	422,00	3,33	32	2,51			
	465,00	3,02	29	2,42			
2,20 kW (50Hz)				**FD … 201 Z 100 – A 100 LA 4**			
	0,60	2482,00	32180	0,87	FD…201Z100-A100LA4	1260	ab/at 4 - 67
	0,60	2197,00	28480	0,98			
	0,70	1929,00	25010	1,12			
	0,80	1723,00	22340	1,25			
	1,00	1458,00	18900	1,48			
	1,20	1224,00	15870	1,76			
				FD … 181 D 100 – A 100 LA 4			
	0,80	1770,00	22420	0,87	FD…181D100-A100LA4	780	ab/at 4 - 55
				FD … 181 Z 100 – A 100 LA 4			
	0,80	1724,00	22350	0,89	FD…181Z100-A100LA4	770	ab/at 4 - 55
	1,00	1436,00	18620	1,05			
	1,20	1161,00	15050	1,30			
	1,30	1027,00	13310	1,46			
	1,50	902,00	11690	1,60			
	1,70	806,00	10450	1,87			
	2,00	682,00	8840	2,20			
	2,40	572,00	7420	2,63			
				FD … 161 Z 80 – A 100 LA 4			
	1,30	1014,00	13450	0,89	FD…161Z80-A100LA4	580	ab/at 4 - 55
	1,70	828,00	10980	1,09			
	1,90	721,00	9560	1,26			
	2,10	670,00	8880	1,35			
	3,20	494,00	6550	1,83			
	4,80	321,00	4260	2,82			
	5,40	267,00	3540	3,39			
				FZ … 141 Z 60 – A 100 LA 4			
	2,30	616,00	8080	0,89	FZ…141Z60 – A100LA4	310	ab/at 4 - 55
	2,60	547,00	7170	1,00			
	2,90	490,00	6430	1,12			
	3,30	432,00	5670	1,27			
	3,80	368,00	4830	1,49			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2,20kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : FZ … 141 Z 60 – A 100 LA 4**						
	4,40	323,00	4240	1,70	FZ…141Z60 – A100LA4	310	ab/at 4 - 55
	5,30	265,00	3480	2,07			
	6,10	233,00	3060	2,36			
	FD … 121 Z 40 – A 100 LA 4						
	2,90	494,00	6550	0,82	FD…121Z40 – A100LA4	250	ab/at 4 - 55
	3,60	393,00	5210	1,03			
	4,00	349,00	4630	1,17			
	4,70	299,00	3970	1,36			
	5,40	261,00	3460	1,56			
	6,70	211,00	2800	1,93			
	FZ … 101 Z 40 – A 100 LA 4						
	5,70	246,00	3230	0,90	FZ…101Z40 – A100LA4	140	ab/at 4 - 55
	6,40	221,00	2900	1,00			
	7,20	195,00	2560	1,13			
	8,10	174,00	2280	1,27			
	FD … 141 – G 132 S 8						
	3,20	222,80	6070	1,19	FD…141 – G132S8	320	ab/at 4 - 39
	FD … 141 – A 112 MK 6						
	3,40	275,56	5670	1,27	FD…141 – A112MK6	291	ab/at 4 - 39
	4,20	222,80	4580	1,57			
	4,80	197,19	4060	1,78			
	FD … 141 – A 100 LA 4						
	5,10	275,56	3780	1,91	FD…141 – A100LA4	280	ab/at 4 - 39
	6,30	222,80	3050	2,36			
	7,20	197,19	2700	2,66			
	FD … 121 – G 132 S 8						
	3,70	192,15	5230	1,03	FD…121 – G132S8	270	ab/at 4 - 39
	FD … 121 – A 112 MK 6						
	4,00	237,66	4890	1,10	FD…121 – A112MK6	241	ab/at 4 - 39
	4,90	192,15	3950	1,37			
	5,50	170,09	3500	1,54			
	FD … 121 – A 100 LA 4						
	5,90	237,66	3260	1,66	FD…121 – A100LA4	230	ab/at 4 - 39
	7,30	192,15	2630	2,05			
	8,30	170,09	2330	2,32			
	9,40	149,29	2050	2,64			
	11,00	133,41	1830	2,95			
	FD … 101 – A 100 LA 4						
	6,20	228,87	3140	0,92	FD…101 – A100LA4	110	ab/at 4 - 39
	7,00	202,33	2770	1,05			
	7,80	180,64	2480	1,17			
	8,70	162,23	2220	1,30			
	9,80	144,18	1980	1,47			
	11,00	126,72	1740	1,67			
	FD … 101 – A 100 LA4						
	13,00	112,54	1540	1,88	FD…101 – A100LA4	110	ab/at 4 - 39
	15,00	93,51	1280	2,26			
	18,00	76,37	1050	2,77			
	FZ … 101 – G 132 S 8						
	21,00	33,25	930	2,70	FZ…101 – G132S8	150	ab/at 4 - 39
	FD … 81 – A 100 LA 4						
	9,40	150,87	2070	0,82	FD…81 – A100LA4	70	ab/at 4 - 39
	10,00	135,21	1850	0,92			
	12,00	119,19	1630	1,04			
	14,00	101,45	1390	1,22			
	16,00	89,08	1220	1,39			
	19,00	73,06	1000	1,70			
	22,00	63,92	880	1,94			
	24,00	58,84	810	2,11			
	27,00	51,87	710	2,39			
	32,00	44,16	610	2,81			
	FD … 61 – A 100 LA 4						
	21,00	65,93	900	0,89	FD…61 - A100LA4	50	ab/at 4 - 39
	26,00	53,37	730	1,09			
	30,00	46,38	640	1,26			
	34,00	41,30	570	1,41			
	40,00	35,34	480	1,65			
	46,00	30,85	420	1,89			
	57,00	24,97	340	2,19			

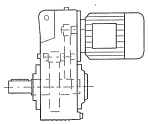


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2,20 kW (50Hz)				**FZ … 61 – A 112 MK 6**			
	40,00	23,42	490	1,69	FZ…61 - A112MK6	61	ab/at 4 - 39
				FZ … 61 – A 100 LA 4			
	53,00	26,65	370	2,28	FZ…61 – A100LA4	50	ab/at 4 - 39
	60,00	23,42	330	2,53			
	68,00	20,77	290	2,82			
				FD … 41 – A 100 LA 4			
	34,00	42,06	580	0,83	FD…41 – A100LA4	40	ab/at 4 - 39
	39,00	36,24	500	0,97			
	45,00	31,49	430	1,11			
	52,00	27,38	380	1,28			
				FZ … 41 – A 100 LA 4			
	58,00	24,19	340	1,42	FZ…41 – A100LA4	40	ab/at 4 - 39
	67,00	21,13	300	1,62			
	76,00	28,61	260	1,84			
	85,00	16,58	230	2,07			
	99,00	14,18	200	2,42			
	114,00	12,38	170	2,65			
	156,00	9,05	130	1,97			
	177,00	7,98	110	2,24			
	199,00	7,10	99	2,51			
	232,00	6,08	85	2,94			
				FZ … 31 – A 100 LA 4			
	87,00	16,71	230	1,02	FZ…31 – A100LA4	30	ab/at 4 - 39
	98,00	14,40	200	1,14			
	113,00	12,51	180	1,31			
	130,00	10,88	150	1,51			
	151,00	9,31	130	1,76			
	167,00	8,46	120	1,94			
	236,00	5,97	84	1,55			
	274,00	5,14	72	1,53			
	315,00	4,47	63	1,60			
	362,00	3,89	54	1,65			
	423,00	3,33	47	1,72			
	467,00	3,02	42	1,65			
3,00 kW (50Hz)				**FD … 201 Z 100 – A 100 LI 4**			
	0,70	1929,00	34100	0,82	FD…201Z100 – A100LI4	1270	ab/at 4 - 67
	0,80	1723,00	30460	0,92			
	1,00	1458,00	25770	1,09			
	1,20	1224,00	21640	1,29			
				FD … 181 Z 100 – A 100 LI 4			
	1,20	1161,00	20520	0,95	FD…181Z100 – A100LI4	780	ab/at 4 - 55
	1,30	1027,00	18150	1,07			
	1,50	902,00	15950	1,18			
	1,70	806,00	14250	1,37			
	2,00	682,00	12060	1,62			
	2,40	572,00	10110	1,93			
				FD … 161 Z 80 – A 100 LI 4			
	1,70	828,00	14970	0,80	FD…161Z80 – A100LI4	580	ab/at 4 - 55
	1,90	721,00	13040	0,92			
	2,10	670,00	12120	0,99			
	2,90	494,00	8930	1,34			
	3,50	404,00	7300	1,64			
	4,40	321,00	5800	2,07			
	5,30	267,00	4830	2,50			
	6,50	218,00	3940	3,00			
	7,40	190,00	3440	3,48			
	9,00	156,00	2820	4,25			
				FZ … 141 Z 60 – A 100 LI 4			
	2,90	490,00	8760	0,82	FZ…141Z60 – A100LI4	310	ab/at 4 - 55
	3,30	432,00	7730	0,93			
	3,80	368,00	6580	1,09			
	4,40	323,00	5780	1,25			
	5,30	265,00	4740	1,52			
	6,10	233,00	4170	1,73			
				FD … 121 Z 40 – A 100 LI 4			
	4,00	349,00	6020	0,90	FD…121Z40 – A100LI4	250	ab/at 4 - 55
	4,70	299,00	5160	1,05			
	5,40	261,00	4500	1,20			
	6,70	211,00	3640	1,48			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
3,00 kW (50Hz)	**FZ … 101 Z 40 – A 100 LI 4**						
	7,20	195,00	3490	0,83	FZ…101Z40–A100LI4	140	ab/at 4 - 55
	8,10	174,00	3110	0,93			
	FD … 161 – G 132 M 8						
	5,70	123,70	4590	2,61	FD…161 – G132M8	570	ab/at 4 - 39
	6,50	109,25	4060	2,96			
	FD … 141 – G 132 M 8						
	3,20	222,80	8270	0,87	FD…141 – G132M8	340	ab/at 4 - 39
	FD … 141 – G 132 S 6						
	4,30	222,80	6120	1,18	FD…141 – G132S6	340	ab/at 4 - 39
	4,90	197,19	5410	1,33			
	FD … 141 – A 100 LI 4						
	5,10	275,56	5150	1,40	FD…141 – A100LI4	290	ab/at 4 - 39
	6,30	222,80	4170	1,73			
	7,20	197,19	3690	1,95			
	8,10	173,12	3240	2,22			
	9,10	154,67	2890	2,49			
	11,00	130,86	2450	2,94			
	FD … 121 – G 132 S 6						
	5,00	192,15	5280	1,02	FD…121 – G132S6	280	ab/at 4 - 39
	5,60	170,09	4670	1,16			
	FD … 121 – A 100 LI 4						
	5,90	237,66	4440	1,22	FD…121 – A100LI4	240	ab/at 4 - 39
	7,30	192,15	3590	1,50			
	8,30	170,09	3180	1,70			
	9,40	149,29	2790	1,93			
	11,00	133,41	2490	2,17			
	12,00	112,86	2110	2,56			
	FZ … 121 – G 132 M 8						
	18,00	40,26	1530	2,36	FZ…121 – G132M8	280	ab/at 4 - 39
	FD … 101 – A 100 LI 4						
	7,80	180,64	3380	0,86	FD…101 – A100LI4	110	ab/at 4 - 39
	8,70	162,23	3030	0,96			
	9,80	144,18	2700	1,08			
	11,00	126,72	2370	1,22			
	13,00	112,54	2100	1,38			
	15,00	93,51	1750	1,66			
	18,00	76,37	1430	2,03			
	21,00	66,56	1240	2,33			
	FZ … 101 – G 132 M 8						
	21,00	33,25	1260	1,98	FZ…101 – G132M8	170	ab/at 4 - 39
	FZ … 101 – G 132 S 6						
	29,00	33,25	930	2,68	FZ…101 – G132S6	170	ab/at 4 - 39
	FD … 81 – A 100 LI 4						
	14,00	101,45	1900	0,90	FD…81 – A100LI4	80	ab/at 4 - 39
	16,00	89,08	1670	1,2			
	19,00	73,06	1370	1,24			
	FD … 81 – A 100 LI 4						
	22,00	63,92	1200	1,42	FD…81 – A100LI4	80	ab/at 4 - 39
	24,00	58,84	1100	1,55			
	27,00	51,87	970	1,75			
	32,00	44,16	830	2,06			
	36,00	38,76	730	2,35			
	44,00	31,79	590	2,86			
	FZ … 81 – A 100 LI 4						
	39,00	36,29	690	2,45	FZ…81 – A100LI4	80	ab/at 4 - 39
	44,00	32,39	620	2,75			
	FD … 61 – A 100 LI 4						
	26,00	53,37	1000	0,80	FD…61 – A100LI4	50	ab/at 4 - 39
	30,00	46,38	870	0,92			
	34,00	41,30	770	1,04			
	40,00	35,34	660	1,21			
	46,00	30,85	580	1,39			
	56,00	24,97	470	1,61			
	FZ … 61 – A 100 LI 4						
	53,00	26,65	510	1,67	FZ…61 – A100LI4	50	ab/at 4 - 39
	60,00	23,42	450	1,86			
	68,00	20,77	400	2,07			
	76,00	18,62	360	2,25			
	86,00	16,42	310	2,55			
	101,00	13,97	270	3,00			

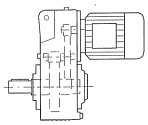


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
3,00 kW (50Hz)	**FD … 41 – A 100 LI4**						
	45,00	31,49	590	0,82	FD…41 – A100LI4	40	ab/at 4 - 39
	52,00	27,38	510	0,94			
	FZ … 41 – A100LI4						
	58,00	24,19	460	1,04	FZ…41 – A100LI4	40	ab/at 4 - 39
	67,00	21,13	400	1,19			
	76,00	18,61	360	1,35			
	85,00	16,58	320	1,52			
	99,00	14,18	270	1,77			
	114,00	12,38	240	1,95			
	141,00	10,02	190	2,30			
	156,00	9,05	170	1,45			
	177,00	7,98	150	1,64			
	199,00	7,10	140	1,84			
	232,00	6,08	120	2,15			
	266,00	5,31	100	2,46			
	FZ … 31 – A 100 LI 4						
	98,00	14,40	280	0,84	FZ…31 – A100LI4	30	ab/at 4 - 39
	113,00	12,51	240	0,96			
	130,00	10,88	210	1,11			
	151,00	9,31	180	1,29			
	167,00	8,46	160	1,42			
	236,00	5,97	110	1,14			
	274,00	5,14	98	1,12			
	315,00	4,47	85	1,17			
	362,00	3,89	74	1,21			
	423,00	3,33	64	1,26			
	467,00	3,02	58	1,21			
4,00 kW (50Hz)	**FD … 201 Z 100 - A 112 MA 4**						
	1,00	1458,00	33650	0,83	FD…201Z100 – A112MA4	127	ab/at 4 - 67
	1,20	1224,00	28250	0,99			
	1,30	1079,00	24900	1,12			
	FD … 181 Z 100 – A 112 MA 4						
	1,40	1027,00	23702	0,82	FD…181Z100 – A112MA4	781	ab/at 4 - 55
	1,50	902,00	20820	0,90			
	1,70	806,00	18600	1,05			
	2,10	682,00	15740	1,24			
	2,50	572,00	13200	1,48			
	2,80	505,00	11650	1,67			
	FD … 161 Z 80 – A 112 MA 4						
	2,60	595,00	14050	0,95	FD…161Z80 – A112MA4	591	ab/at 4 - 55
	3,20	494,00	11660	1,17			
	5,60	389,0	9180	1,11			
	6,20	321,00	7580	1,24			
	6,90	218,00	5150	1,38			
	7,80	156,00	3680	1,55			
	FZ … 141 Z 60 – A 112 MA 4						
	3,90	368,00	8590	0,84	FZ…141Z60–A112MA4	321	ab/at 4 - 55
	4,50	323,00	7540	0,95			
	5,40	265,00	6190	1,16			
	6,20	233,00	5440	1,32			
	FD … 121 Z 40 – A 112 MA 4						
	5,70	299,00	7060	0,77	FD…121Z40 – A112MA4	261	ab/at 4 - 55
	6,30	261,00	6160	0,88			
	7,10	211,00	4980	1,08			
	FD … 181 – G 160 MB 8						
	3,80	194,60	9240	2,16	FD…181 – G160MB8	750	ab/at 4 - 39
	FD … 161 – G 160 MB 8						
	6,00	123,70	5880	2,04	FD…161 – G160MB8	600	ab/at 4 - 39
	6,80	109,25	5190	2,31			
	FD … 161 – G 132 MB 6						
	7,80	123,70	4530	2,65	FD…161 – G132MB8	572	ab/at 4 - 39
	FD … 141 – G 132 MB 6						
	4,30	222,80	8160	0,88	FD…141 – G132MB6	342	ab/at 4 - 39
	4,90	197,19	7220	1,00			
	FD … 141 – A 112 MA 4						
	5,20	275,56	6730	1,07	FD…141 – A112MA4	291	ab/at 4 - 39
	6,50	222,80	5440	1,32			
	7,30	197,19	4810	1,50			
	8,30	173,12	4230	1,70			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
4,00 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : FD … 141 – A 112 MA 4**						
	9,30	154,67	3780	1,91	FD…141 – A112MA4	291	ab/at 4 - 39
	11,00	130,86	3190	2,25			
	13,00	109,83	2680	2,69			
	FD … 121 – G 132 MB 6						
	5,60	170,09	6230	0,87	FD…121 – G132MB6	282	ab/at 4 - 39
	FD … 121 – A 112 MA 4						
	6,10	237,66	5800	0,93	FD…121 – A112MA4	241	ab/at 4 - 39
	7,50	192,15	4690	1,15			
	8,50	170,09	4150	1,30			
	9,70	149,29	3640	1,48			
	11,00	133,41	3260	1,66			
	13,00	112,86	2750	1,96			
	15,00	94,71	2310	2,34			
	17,00	83,55	2040	2,65			
	FZ … 121 – G 132 MB 6						
	24,00	40,26	1510	2,39	FZ…121 – G132MB6	282	
	FD … 101 – A 112 MA 4						
	10,00	144,18	3520	0,82	FD…101 – A112MA4	121	ab/at 4 - 39
	11,00	126,72	3090	0,94			
	13,00	112,54	2750	1,06			
	15,00	93,51	2280	1,27			
	19,00	76,37	1860	1,56			
	22,00	66,56	1620	1,79			
	FZ … 101 – G 132 MB 6						
	29,00	33,25	1240	2,01	FZ…101 – G132MB6	172	ab/at 4 - 39
	33,00	29,43	1100	2,27			
	FD … 81 – A 112 MA 4						
	20,00	73,06	1780	0,95	FD…81 – A112MA4	81	ab/at 4 - 39
	23,00	63,82	1560	1,09			
	24,00	58,84	1440	1,18			
	28,00	51,87	1270	1,34			
	33,00	44,16	1080	1,58			
	37,00	38,76	950	1,80			
	45,00	31,79	780	2,19			
	52,00	27,83	680	2,50			
	FZ … 81 – A 112 MA 4						
	50,00	29,09	730	2,34	FZ…81 – A112MA4	81	ab/at 4 - 39
	56,00	25,86	650	2,56			
	63,00	22,73	570	2,82			
	FD … 61 – A 112 MA 4						
	41,00	35,34	860	0,93	FD…61 – A112MA4	61	ab/at 4 - 39
	47,00	30,85	750	1,06			
	58,00	24,97	610	1,23			
	FZ … 61 – A 112 MA 4						
	61,00	23,42	580	1,42	FZ…61 – A112MA4	61	ab/at 4 - 39
	69,00	20,77	520	1,58			
	77,00	18,62	460	1,72			
	88,00	16,42	410	1,95			
	103,00	13,97	350	2,30			
	117,00	12,27	310	2,58			
	136,00	10,60	260	2,97			
	191,00	7,54	190	2,58			
	218,00	6,62	170	2,91			
	FZ … 41 – A 112 MA 4						
	68,00	21,13	530	0,91	FZ…41 – A112MA4	51	ab/at 4 - 39
	77,00	18,61	460	1,03			
	87,00	16,58	410	1,16			
	102,00	14,18	350	1,36			
	116,00	12,38	310	1,49			
	144,00	10,02	250	1,76			
	159,00	9,05	230	1,11			
	180,00	7,98	200	1,26			
	203,00	7,10	180	1,41			
	237,00	6,08	150	1,65			
	271,00	5,31	130	1,89			
	335,00	4,30	110	2,33			

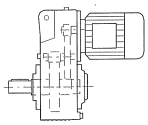


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
5,50 kW (50Hz)	**FD … 201 Z 100 – G 132 S 4**						
	1,30	1079,00	34600	0,81	FD…201Z100 – G132S4	1280	ab/at 4 - 67
	1,60	905,00	29020	0,96			
	1,90	747,00	23960	1,17			
	2,30	626,00	20080	1,39			
	2,60	552,00	17700	1,58			
	3,10	462,00	14820	1,89			
	3,70	382,00	12250	2,29			
	4,30	329,00	10550	2,65			
	FD … 181 Z 100 – G 132 S 4						
	2,00	682,00	21950	0,89	FD…181Z100 –G132S44	790	ab/at 4 - 55
	2,40	572,00	18410	1,06			
	2,80	505,00	16250	1,20			
	3,30	423,00	13610	1,44			
	4,00	349,00	11230	1,74			
	4,80	293,00	9430	2,08			
	5,40	258,00	8300	2,35			
	6,40	216,00	6950	2,81			
	FZ … 161 Z 80 – G 132 S 4						
	3,20	446,00	14300	0,84	FZ…161Z80 – G132S4	600	ab/at 4 - 55
	FZ … 161 Z 80 – G 132 S 4						
	6,90	208,00	6750	0,99	FZ…161Z80-G132S4	560	ab/at 4 - 55
	7,70	185,00	6000	1,12			
	8,80	162,00	5260	1,28			
	9,90	144,00	4670	1,43			
	FZ … 141 Z 60 – G 132 S 4						
	5,40	265,00	8600	0,84	FZ…141Z60 – G132S4	330	ab/at 4 - 55
	6,10	233,00	7560	0,95			
	FD … 201 – G 160 MB 8						
	4,60	157,62	10430	2,68	FD…201 – G160MB8	1250	ab/at 4 - 53
	FD … 181 – G 160 MB 8						
	3,80	194,60	12880	1,55	FD…181 – G160MB8	760	ab/at 4 - 39
	FD … 161 – G 160 MB 8						
	5,90	123,70	8190	1,47	FD…161 – G160MB8	610	ab/at 4 - 39
	6,70	109,25	7230	1,66			
	FD … 161 – G 132 MB 6						
	7,80	123,70	6230	1,93	FD…161 – G132MB6	530	ab/at 4 - 39
	8,80	109,25	5500	2,18			
	10,00	92,29	4650	2,59			
	FD … 161 – G 132 S 4						
	12,00	132,70	4200	2,86	FD…161 – G132S4	530	ab/at 4 - 39
	FD … 141 – G 132 S 4						
	6,40	222,80	7560	0,95	FD…141 – G132S4	300	ab/at 4 - 39
	7,20	197,19	6690	1,08			
	8,20	173,12	5870	1,23			
	9,20	154,67	5250	1,37			
	11,00	130,86	4440	1,62			
	13,00	109,83	3720	1,93			
	15,00	96,86	3290	2,19			
	18,00	81,18	2750	2,62			
	FZ … 141 – G 160 MB 8						
	18,00	40,82	2760	2,17	FZ…141 – G160MB8	330	ab/at 4 - 39
	20,00	36,05	2440	2,26			
	FZ … 141 – G 132 MB 6						
	24,00	40,82	2100	2,86	FZ…141 – G132MB6	260	ab/at 4 - 39
	27,00	36,05	1850	2,97			
	FD … 121 – G 132 S 4						
	7,40	192,15	6520	0,83	FD…121 – G132S4	250	ab/at 4 - 39
	8,40	170,09	5770	0,94			
	9,60	149,29	5060	1,07			
	11,00	133,41	4520	1,19			
	13,00	112,86	3830	1,41			
	15,00	94,71	3210	1,68			
	17,00	83,55	2830	1,91			
	20,00	70,02	2370	2,27			
	25,00	57,79	1960	2,76			
	FZ … 121 – G 160 MB 8						
	23,00	32,20	2180	2,41	FZ…121 – G160MB8	320	ab/at 4 - 39
	FZ … 121 – G 132 MB 6						
	24,00	40,26	2070	1,74	FZ…121 – G132MB6	250	ab/at 4 - 39
	FZ … 121 – G 132 S 4						
	35,00	40,26	1400	2,58	FZ…121 – G132S4	250	ab/at 4 - 39

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
5,50 kW (50Hz)	**FD … 101 – G 132 S 4**						
	15,00	93,51	3170	0,91	FD…101 – G132S4	130	ab/at 4 - 39
	19,00	76,37	2590	1,12			
	21,00	66,56	2260	1,28			
	26,00	54,68	1850	1,56			
	28,00	50,68	1720	1,69			
	34,00	42,11	1430	2,03			
	41,00	34,40	1170	2,49			
	48,00	29,98	1020	2,85			
	FZ … 101 – G 132 MB 6						
	29,00	33,25	1710	1,46	FZ…101 – G132MB6	130	ab/at 4 - 39
	33,00	29,43	1510	1,65			
	FZ … 101 – G 132 S 4						
	43,00	33,25	1150	2,17	FZ…101 – G132S4	130	ab/at 4 - 39
	48,00	29,43	1020	2,45			
	FD … 81 – G 132 S 4						
	24,00	58,84	2000	0,85	FD…81 – G132S4	90	ab/at 4 - 39
	27,00	51,87	1760	0,97			
	32,00	44,16	1500	1,14			
	37,00	38,76	1310	1,29			
	45,00	31,79	1080	1,58			
	51,00	27,83	940	1,80			
	FZ … 81 – G 132 S 4						
	63,00	22,73	790	2,03	FZ…81 – G132S4	90	ab/at 4 - 39
	71,00	20,18	700	2,22			
	85,00	16,77	580	2,41			
	104,00	13,69	470	2,53			
	119,00	11,94	410	2,66			
	145,00	9,81	340	2,79			
	156,00	9,12	320	2,78			
	191,00	7,45	260	2,71			
	220,00	6,49	230	2,76			
	267,00	5,33	190	2,71			
7,50 kW (50Hz)	**FD … 201 Z 100 – G 132 M 4**						
	1,90	747,00	32330	0,87	FD…201Z100–G132M4	1320	ab/at 4 - 39
	2,30	626,00	27090	1,03			
	2,60	552,00	23890	1,17			
	3,10	462,00	19990	1,40			
	3,80	382,00	16530	1,69			
	4,40	329,00	14240	1,97			
	5,10	281,00	12160	2,30			
	6,20	232,00	10040	2,79			
	FD … 181 Z 100 – G 132 M 4						
	2,80	505,00	21850	0,89	FD…181Z100 – G132M4	830	ab/at 4 - 39
	3,30	423,00	18300	1,06			
	4,00	349,00	15100	1,29			
	4,80	293,00	12680	1,54			
	5,40	258,00	11160	1,74			
	6,50	216,00	9350	2,08			
	FZ … 161 Z 80 – G 132 M 4						
	7,80	185,00	8100	0,83	FZ…161Z80 – G132M4	600	ab/at 4 - 39
	8,90	162,00	7090	0,94			
	10,00	144,00	6300	1,06			
	FD … 201 – G 160 L 8						
	4,60	157,62	14230	1,97	FD…201 – G160L8	1270	ab/at 4 - 53
	5,40	134,36	12130	2,31			
	FD … 201 – G 160 M 6						
	6,20	157,62	10710	2,61	FD…201 – G160M6	1270	ab/at 4 - 53
	FD … 181 – G 160 L 8						
	3,80	194,60	17570	1,14	FD…181 – G160L8	780	ab/at 4 - 39
	FD … 181 – G 160 M 6						
	5,00	194,60	13220	1,51	FD…181 – G160M6	780	ab/at 4 - 39
	6,60	146,00	9920	2,02			
	FD … 161 – G 160 L 8						
	5,90	123,70	11170	1,07	FD…161 – G160L8	630	ab/at 4 - 39
	6,70	109,25	9860	1,22			
	FD … 161 – G 160 M 6						
	7,80	123,70	8400	1,43	FD…161 – G160M6	630	ab/at 4 - 39
	8,90	109,25	7420	1,62			
	11,00	92,29	6270	1,91			

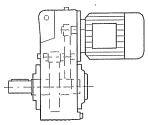


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
7,50 kW (50Hz)	**FD … 161 – G 132 M 4**						
	12,00	123,70	5660	2,12	FD…161 – G132M4	570	ab/at 4 - 39
	13,00	109,25	5000	2,40			
	16,00	92,29	4220	2,84			
	FD … 141 – G 132 M 4						
	8,30	173,12	7920	0,91	FD…141 – G132M4	340	ab/at 4 - 39
	9,30	154,67	7080	1,02			
	11,00	130,86	5990	1,20			
	13,00	109,83	5030	1,43			
	15,00	96,86	4430	1,62			
	18,00	81,18	3720	1,94			
	21,00	67,00	3070	2,35			
	24,00	60,03	2750	2,62			
	FZ … 141 – G 160 L 8						
	18,00	40,82	3770	1,59	FZ…141 – G160L8	350	ab/at 4 - 39
	20,00	36,05	3330	1,65			
	FZ … 141 – G 160 M 6						
	24,00	40,82	2830	2,12	FZ…141 – G160M6	350	ab/at 4 - 39
	27,00	36,05	2500	2,20			
	FD … 121 – G 132 M 4						
	11,00	133,41	6110	0,88	FD…121 – G132M4	290	ab/at 4 - 39
	13,00	112,86	5170	1,05			
	15,00	94,71	4330	1,25			
	17,00	83,55	3820	1,41			
	21,00	70,02	3200	1,69			
	25,00	57,79	2640	2,04			
	29,00	49,83	2280	2,37			
	31,00	46,46	2130	2,54			
	35,00	40,99	1880	2,75			
	FZ … 121 – G 160 L 8						
	23,00	32,20	2970	1,77	FZ…121 – G160L8	340	ab/at 4 - 39
	FZ … 121 – G 160 M 6						
	30,00	32,20	2240	2,35	FZ …121 – G160M6	340	ab/at 4 - 39
	34,00	28,37	1970	2,35			
	FZ … 121 – G 132 M 4						
	36,00	40,26	1880	1,91	FZ…121 – G132M4	280	ab/at 4 - 39
	FD … 101 – G 132 M 4						
	19,00	76,37	3500	0,83	FD…101 – G132M4	160	ab/at 4 - 39
	22,00	66,56	3050	0,95			
	26,00	54,68	2500	1,16			
	28,00	50,68	2320	1,25			
	34,00	42,11	1930	1,50			
	42,00	34,40	1570	1,84			
	48,00	29,98	1370	2,11			
	58,00	24,63	1130	2,57			
	FZ … 101 – G 132 M 4						
	43,00	33,25	1560	1,61	FZ…101 – G132M4	170	ab/at 4 - 39
	49,00	29,43	1380	1,82			
	56,00	25,83	1210	2,32			
	62,00	23,08	1080	2,69			
	FD … 81 – G 132 M 4						
	33,00	44,16	2020	0,84	FD…81 – G132M4	130	ab/at 4 - 39
	37,00	38,76	1770	0,96			
	45,00	31,79	1460	1,17			
	52,00	27,83	1270	1,33			
	FZ … 81 – G 132 M 4						
	63,00	22,73	1060	1,51	FZ…81 – G132M4	130	ab/at 4 - 39
	71,00	20,18	940	1,64			
	86,00	16,77	780	1,79			
	105,00	13,69	640	1,87			
	121,00	11,94	560	1,97			
	147,00	9,81	460	2,07			
	158,00	9,12	430	2,06			
	193,00	7,45	350	2,01			
	222,00	6,49	300	2,04			
	270,00	5,33	250	2,01			
	FD … 201 Z 100 – G 160 M 4						
	2,70	552,00	34320	0,82	FD…201Z100–G160M4	1360	ab/at 4 - 67
	3,20	462,00	28720	0,97			
	3,90	382,00	23750	1,18			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
11,00 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : FD … 201 Z 100 – G 160 M 4**						
	4,50	329,00	20460	1,37	FD…201Z100 – G160M4	1360	ab/at 4 - 67
	5,20	281,00	17470	1,60			
	6,30	232,00	14420	1,94			
	7,50	195,00	12120	2,31			
	8,60	172,00	10690	2,62			
	FD … 181 Z 100 – G 160 M 4						
	4,10	349,00	21700	0,90	FD…181Z100 – G160M4	870	ab/at 4 - 55
	4,90	293,00	18220	1,07			
	5,60	258,00	16040	1,21			
	6,60	216,00	13430	1,45			
	FD … 201 – G 180 L 8						
	5,50	134,36	17670	1,58	FD…201 – G180L8	1320	ab/at 4 - 53
	FD … 201 – G 160 L 6						
	6,20	157,62	15700	1,78	FD…201 – G160L6	1250	ab/at 4 - 53
	7,20	134,36	13390	2,09			
	8,50	114,56	11410	2,45			
	FD … 201 – G 160 M 4						
	9,30	157,62	10360	2,70	FD…201 – G160M4	1250	ab/at 4 - 53
	FD … 181 – G 160 L 6						
	5,00	194,60	19390	1,03	FD…181 – G160L6	760	ab/at 4 - 39
	6,60	146,00	14550	1,37			
	FD … 181 – G 160 M 4						
	7,60	194,60	12790	1,56	FD…181 – G160M4	760	ab/at 4 - 39
	10,00	146,00	9600	2,08			
	12,00	123,70	8130	2,46			
	FD … 161 – G 160 L 6						
	7,80	123,70	12330	0,97	FD…161 – G160L6	610	ab/at 4 - 39
	8,90	109,25	10890	1,10			
	11,00	92,29	9200	1,31			
	FD … 161 – G 160 M 4						
	12,00	123,70	8130	1,48	FD…161 – G160M4	610	ab/at 4 - 39
	13,00	109,25	7180	1,67			
	16,00	92,29	6070	1,98			
	19,00	78,28	5150	2,33			
	21,00	70,10	4610	2,60			
	24,00	61,44	4040	2,97			
	FD … 141 – G 160 M 4						
	11,00	130,86	8600	0,84	FD…141 – G160M4	380	ab/at 4 - 39
	13,00	109,83	7220	1,00			
	15,00	96,86	6370	1,13			
	18,00	81,18	5340	1,35			
	22,00	67,00	4410	1,63			
	24,00	60,03	3950	1,82			
	29,00	50,38	3310	2,17			
	33,00	44,43	2920	2,46			
	39,00	37,24	2450	2,86			
	FZ … 141 – G 160 L 6						
	24,00	40,82	4160	1,44	FZ…141 – G160L6	330	ab/at 4 - 39
	27,00	36,05	3670	1,50			
	32,00	30,46	3100	2,32			
	FZ … 141 – G 160 M 4						
	36,00	40,82	2740	2,19	FZ...141 – G160M4	330	ab/at 4 - 39
	41,00	36,05	2420	2,27			
	FD … 121 – G 160 M 4						
	16,00	94,71	6230	0,87	FD…121 – G160M4	320	ab/at 4 - 39
	18,00	83,55	5490	0,98			
	21,00	70,02	4600	1,17			
	25,00	57,79	3800	1,42			
	30,00	49,83	3280	1,65			
	32,00	46,46	3060	1,77			
	36,00	40,99	2700	1,91			
	FD … 121 – G 160 M 4						
	43,00	34,35	2260	2,17	FD…121 – G160M4	320	ab/at 4 - 39
	52,00	28,35	1860	2,47			
	60,00	24,45	1610	2,72			
	FZ … 121 – G 160 L 6						
	30,00	32,20	3280	1,60	FZ…121 – G160L6	320	ab/at 4 - 39
	34,00	28,37	2890	1,60			
	FZ … 121 – G 160 M 4						
	46,00	32,20	2160	2,43	FZ…121 – G160M4	320	ab/at 4 - 39
	52,00	28,37	1910	2,43			

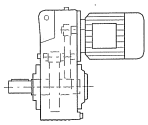


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
11,00 kW (50Hz)	**FD … 101 – G 160 M 4**						
	27,00	54,68	3600	0,81	FD…101 – G160M4	200	ab/at 4 - 39
	29,00	50,68	3330	0,87			
	35,00	42,11	2770	1,05			
	43,00	34,40	2260	1,28			
	49,00	29,98	1970	1,47			
	60,00	24,63	1620	1,79			
	FZ … 101 – G 160 M 4						
	57,00	25,83	1740	1,61	FZ…101 – G160M4	210	ab/at 4 - 39
	64,00	23,08	1550	1,87			
	75,00	19,53	1310	2,21			
	90,00	16,39	1100	2,50			
	102,00	14,45	970	2,73			
	191,00	7,70	520	2,80			
15,00 kW(50Hz)	**FD … 201 Z 100 – G 160 L 4**						
	3,80	382,00	32610	0,86	FD…201Z100 – G160L4	1380	ab/at 4 - 39
	4,40	329,00	28080	1,00			
	5,20	281,00	23990	1,17			
	6,30	232,00	19800	1,41			
	7,50	195,00	16650	1,68			
	8,50	172,00	14680	1,91			
	FD … 201 – G 200 L 8						
	5,50	134,36	24090	1,16	FD…201 – G200L8	1370	ab/at 4 - 53
	FD … 201 – G 180 L 6						
	7,30	134,36	18070	1,55	FD…201 – G180L6	1320	ab/at 4 - 53
	8,60	114,56	15410	1,82			
	FD … 201 – G 160 L 4						
	9,30	157,62	14230	1,97	FD…201 – G160L4	1280	ab/at 4 - 53
	11,00	134,36	12130	2,31			
	13,00	114,56	10340	2,71			
	FD … 181 – G 180 L 6						
	6,70	146,00	19630	1,02	FD…181 – G180L6	830	ab/at 4 - 39
	FD … 181 – G 160 L 4						
	7,50	194,60	17570	1,14	FD…181 – G160L4	790	ab/at 4 - 39
	10,00	146,00	13180	1,52			
	12,00	123,70	11170	1,79			
	15,00	98,70	8910	2,24			
	18,00	79,20	7150	2,80			
	FD … 161 – G 180 L 6						
	11,00	92,29	12410	0,97	FD…161 – G180L6	670	ab/at 4 - 39
	FD … 161 – G 160 L 4						
	12,00	123,70	11170	1,07	FD…161 – G160L4	630	ab/at 4 - 39
	13,00	109,25	9860	1,22			
	16,00	92,29	8330	1,44			
	19,00	78,28	7070	1,70			
	21,00	70,10	6330	1,90			
	24,00	61,44	5550	2,16			
	26,00	56,95	5140	2,33			
	29,00	49,55	4470	2,68			
	FD … 141 – G 160 L 4						
	15,00	96,86	8740	0,82	FD…141 – G160L4	400	ab/at 4 - 39
	18,00	81,18	7330	0,98			
	22,00	67,00	6050	1,19			
	24,00	60,03	5420	1,33			
	29,00	50,38	4550	1,58			
	33,00	44,43	4010	1,80			
	39,00	37,24	3360	2,08			
	48,00	30,73	2770	2,42			
	55,00	26,50	2390	2,63			
	FZ … 141 – G 180 L 6						
	32,00	30,46	4190	1,72	FZ…141 – G180L6	400	ab/at 4 - 39
	FZ … 141 – G 160 L 4						
	36,00	40,82	3770	1,59	FZ…141 – G160L4	360	ab/at 4 - 39
	41,00	36,05	3330	1,65			
	48,00	30,46	2810	2,56			
	FD … 121 – G 160 L 4						
	21,00	70,02	6320	0,85	FD…121 – G160L4	350	ab/at 4 - 39
	25,00	57,79	5220	1,04			
	29,00	49,83	4500	1,20			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
15,00 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : FD … 121 – G 160 L 4**						
	31,00	46,46	4190	1,29	FD…121 – G160L4	350	ab/at 4 - 39
	36,00	40,99	3700	1,39			
	43,00	34,35	3100	1,58			
	52,00	28,35	2560	1,80			
	60,00	24,45	2210	1,98			
	FZ … 121 – G 160 L 4						
	45,00	32,20	2970	1,77	FZ…121 – G160L4	350	ab/at 4 - 39
	51,00	28,37	2620	1,77			
	61,00	23,86	2200	2,32			
	72,00	20,26	1870	2,62			
	80,00	18,18	1680	2,80			
	FD … 101 – G 160 L 4						
	42,00	34,40	3110	0,93	FD…101 – G160L4	230	ab/at 4 - 39
	49,00	29,98	2710	1,07			
	59,00	24,63	2220	1,30			
	FZ … 101 – G 160 L 4						
	57,00	25,83	2380	1,18	FZ…101 – G160L4	230	ab/at 4 - 39
	63,00	23,08	2130	1,36			
	75,00	19,53	1800	1,61			
	89,00	16,39	1510	1,82			
	101,00	14,45	1330	1,99			
	120,00	12,12	1120	2,24			
	146,00	10,00	920	2,57			
	169,00	8,62	800	2,86			
	190,00	7,70	710	2,04			
	226,00	6,45	600	2,30			
	274,00	5,33	490	2,64			
	318,00	4,59	420	2,93			
18,50 kW (50Hz)	**FD … 201 Z 100 – G 180 M 4**						
	4,50	329,00	34290	0,82	FD…201Z100–G180M4	1410	ab/at 4 - 67
	5,30	281,00	29280	0,96			
	6,40	232,00	24180	1,16			
	7,60	195,00	20320	1,38			
	8,60	172,00	17920	1,56			
	FD … 201 – G 200 LB 6						
	7,30	134,36	22290	1,26	FD…201 – G200LB6	1378	ab/at 4 - 53
	8,60	114,56	19000	1,47			
	FD … 201 – G 180 M 4						
	11,00	134,36	14810	1,89	FD…201 – G180M4	1300	ab/at 4 - 53
	13,00	114,56	12620	2,22			
	16,00	92,84	10230	2,74			
	FD … 181 – G 200 LB 6						
	6,70	146,00		0,83	FD…181 – G200LB6	888	ab/at 4 - 39
	FD … 181 – G 180 M 4						
	10,00	146,00	16090	1,24	FD…181 – G180M4	810	
	12,00	123,70	13630	1,47			
	15,00	98,70	10880	1,84			
	19,00	79,20	8730	2,29			
	24,00	62,40	6880	2,91			
	FD … 161 – G 180 M 4						
	16,00	92,29	10170	1,18	FD…161 – G180M4	660	ab/at 4 - 39
	19,00	78,28	8630	1,39			
	21,00	70,10	7730	1,55			
	24,00	61,44	6770	1,77			
	26,00	56,95	6280	1,91			
	30,00	49,55	5460	2,20			
	34,00	43,43	4790	2,51			
	39,00	37,84	4170	2,88			
	FD … 141 – G 180 M 4						
	18,00	81,18	8950	0,80	FD…141 – G180M4	430	ab/at 4 - 39
	22,00	67,00	7380	0,98			
	25,00	60,03	6620	1,09			
	29,00	50,38	5550	1,30			
	33,00	44,43	4900	1,47			
	40,00	37,24	4100	1,71			
	48,00	30,73	3390	1,98			
	56,00	26,50	2920	2,16			
	FZ … 141 – G 200 LB 6						
	32,00	30,46	5160	1,39	FZ…141 – G200LB6	458	ab/at 4 - 39

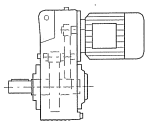


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
18,50 kW (50Hz)			**FZ … 141 – G 180 M 4**				
	48,00	30,46	3430	2,10	FZ…141 – G180M4	380	ab/at 4 - 39
	57,00	25,83	2910	2,48			
	64,00	23,13	2600	2,69			
	73,00	20,27	2280	2,94			
			FD … 121 – G 180 M 4				
	26,00	57,79	6370	0,85	FD…121 – G180M4	370	ab/at 4 - 39
	30,00	49,83	5490	0,98			
	32,00	46,46	5120	1,05			
	36,00	40,99	4520	1,14			
	43,00	34,35	3790	1,29			
	52,00	28,35	3120	1,47			
	60,00	24,45	2690	1,63			
			FZ … 121 – G 180 M 4				
	62,00	23,86	2690	1,90	FZ…121 – G180M4	370	ab/at 4 - 39
	73,00	20,26	2280	2,15			
	81,00	18,18	2050	2,30			
	93,00	15,86	1790	2,52			
	101,00	14,61	1650	2,67			
	117,00	12,63	1420	2,95			
			FZ … 101 – G 180 M 4				
	76,00	19,53	2200	1,32	FZ…101 – G180M4	260	ab/at 4 - 39
	90,00	16,39	1850	1,49			
	102,00	14,45	1630	1,63			
	122,00	12,12	1370	1,83			
	148,00	10,00	1130	2,10			
	171,00	8,62	970	2,34			
	192,00	7,70	870	1,67			
	229,00	6,45	730	1,89			
	277,00	5,33	600	2,17			
	321,00	4,59	520	2,40			
	358,00	4,12	460	2,59			
22,00 kW (50Hz)			**FD … 201 Z 100 – G 180 L 4**				
	5,30	281,00	34820	0,80	FD… 201Z100–G1800L4	1420	ab/at 4 - 67
	6,40	232,00	28750	0,97			
	7,60	195,00	24170	1,16			
	8,60	172,00	21320	1,31			
			FD … 201 – G 200 LB 6				
	7,30	134,36	26640	1,05	FD…201 – G200LB6	1380	ab/at 4 - 53
	8,50	114,56	22710	1,23			
			FD … 201 – G 180 L 4				
	11,00	134,36	17610	1,59	FD…201 – G180L4	1310	ab/at 4 - 53
	13,00	114,56	15010	1,87			
	16,00	92,84	12170	2,30			
	19,00	76,05	9970	2,81			
			FD … 181 – G 180 L 4				
	10,00	146,00	19130	1,05	FD…181 – G180L4	820	ab/at 4 - 39
	12,00	123,70	16210	1,23			
	15,00	98,70	12930	1,55			
	19,00	79,20	10380	1,93			
	24,00	62,40	8180	2,45			
	29,00	51,40	6740	2,97			
			FD … 161 – G 180 L 4				
	16,00	92,29	12090	0,99	FD…161 – G180L4	670	ab/at 4 - 39
	19,00	78,28	10260	1,17			
	21,00	70,10	9190	1,31			
	24,00	61,44	8050	1,49			
	26,00	56,95	7460	1,61			
	30,00	49,55	6490	1,85			
			FD … 161 – G 180 L 4				
	34,00	43,43	5690	2,11	FD…161 – G180L4	670	ab/at 4 - 39
	39,00	37,84	4960	2,42			
	46,00	32,07	4200	2,62			
	50,00	29,73	3900	2,75			
			FD … 141 – G 180 L 4				
	22,00	67,00	8780	0,82	FD…141 – G108L4	440	ab/at 4 - 39
	25,00	60,03	7870	0,92			
	29,00	50,38	6600	1,09			
	33,00	44,43	5820	1,24			
	40,00	37,24	4880	1,43			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
22,00 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : FD … 141 – G 180 L 4**						
	48,00	30,73	4030	1,66	FD…141 – G108L4	440	ab/at 4 - 39
	56,00	26,50	3470	1,81			
	FZ … 141 – G 200 LB 6						
	32,00	30,46	6170	1,17	FZ…141 – G200LB6	460	
	FZ … 141 – G 180 L 4						
	48,00	30,46	4080	1,77	FZ…141 – G180L4	390	ab/at 4 - 39
	57,00	25,83	3460	2,08			
	64,00	23,13	3100	2,26			
	73,00	20,27	2710	2,47			
	78,00	18,80	2520	2,54			
	90,00	16,35	2190	2,70			
	103,00	14,33	1920	2,81			
	118,00	12,48	1670	2,99			
	FD … 121 – G 180 L 4						
	30,00	49,83	6530	0,83	FD…121 – G180L4	380	ab/at 4 - 39
	32,00	46,46	6090	0,89			
	36,00	40,99	5370	0,96			
	43,00	34,35	4500	1,09			
	52,00	28,35	3720	1,24			
	60,00	24,45	3200	1,37			
	FZ … 121 – G 180 L 4						
	62,00	23,86	3200	1,60	FZ…121 – G180L4	380	ab/at 4 - 39
	73,00	20,26	2710	1,81			
	81,00	18,18	2430	1,93			
	93,00	15,86	2120	2,12			
	101,00	14,61	1960	2,25			
	117,00	12,63	1690	2,48			
	143,00	10,35	1390	2,89			
	162,00	9,12	1220	2,70			
	FZ … 101 – G 180 L 4						
	76,00	19,53	2620	1,11	FZ…101 – G180L4	270	ab/at 4 - 39
	90,00	16,39	2200	1,25			
	102,00	14,45	1940	1,37			
	122,00	12,12	1620	1,54			
	148,00	10,00	1340	1,77			
	171,00	8,62	1150	1,97			
	192,00	7,70	1030	1,41			
	229,00	6,45	860	1,59			
	277,00	5,33	710	1,82			
	321,00	4,59	620	2,02			
	358,00	4,12	550	2,18			
30,00 kW (50Hz)	**FD … 201 Z 100 – G 200 L 4**						
	7,60	195,00	32950	0,85	FD…201Z100 – G200L4	1460	ab/at 4 - 67
	8,60	172,00	29070	0,96			
	FD … 201 – A 225 ME 6						
	8,50	114,56	30970	0,90	FD…201 – A 225ME6	1465	ab/at 4 - 53
	FD … 201 – G 200 L 4						
	11,00	134,36	24010	1,17	FD…201 – G200L4	1360	ab/at 4 - 53
	13,00	114,56	20470	1,37			
	16,00	92,84	16590	1,69			
	19,00	76,05	13590	2,06			
	23,00	64,20	11470	2,44			
	FD … 181 – G 200 L 4						
	12,00	123,70	22110	0,90	FD…181 – G200L4	870	ab/at 4 - 39
	15,00	98,70	17640	1,13			
	19,00	79,20	14150	1,41			
	24,00	62,40	11150	1,79			
	29,00	51,40	9190	2,18			
	35,00	42,70	7630	2,62			
	FD … 161 – G 200 L 4						
	19,00	78,28	13990	0,86	FD…161 – G200L4	720	ab/at 4 - 39
	21,00	70,10	12530	0,96			
	24,00	61,44	10980	1,09			
	26,00	56,95	10180	1,18			
	30,00	49,55	8860	1,36			
	34,00	43,43	7760	1,55			
	39,00	37,84	6760	1,77			
	46,00	32,07	5730	1,92			
	50,00	29,73	5310	2,01			

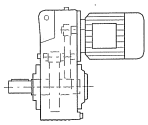


Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
30,00 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : FD … 161 – G 200 L 4**						
	57,00	25,86	4620	2,27	FD…161 – G200L4	720	ab/at 4 - 39
	65,00	22,67	4050	2,47			
	75,00	19,75	3530	2,69			
	86,00	17,20	3070	2,93			
	101,00	14,66	2620	2,67			
	115,00	12,78	2280	2,93			
	FZ … 161 – A 250 ME 8						
	79,00	9,35	3430	2,63	FZ…161 – A250ME8	885	ab/at 4 - 39
	89,00	8,28	3030	2,80			
	98,00	7,53	2760	2,90			
	FD … 141 – G 200 L 4						
	33,00	44,43	7940	0,91	FD…141 – G200L4	480	ab/at 4 - 39
	40,00	37,24	6660	1,05			
	48,00	30,73	5490	1,22			
	56,00	26,50	4740	1,33			
	FZ … 141 – G 200 L 4						
	48,00	30,46	5560	1,29	FZ…141 – G200L4	440	ab/at 4 - 39
	57,00	25,83	4720	1,53			
	64,00	23,13	4220	1,66			
	73,00	20,27	3700	1,81			
	78,00	18,80	3430	1,86			
	90,00	16,35	2990	1,98			
	103,00	14,33	2620	2,06			
	118,00	12,48	2280	2,19			
	134,00	10,98	2010	2,29			
	145,00	10,18	1860	2,31			
	166,00	8,86	1620	2,53			
	190,00	7,76	1420	2,68			
	218,00	6,76	1230	2,84			
	250,00	5,89	1080	2,98			
	FD … 121 – G 200 L 4						
	52,00	28,35	5070	0,91	FD…121 – G200L4	430	ab/at 4 - 39
	60,00	24,45	4370	1,00			
	FZ … 121 – G 200 L 4						
	62,00	23,86	4360	1,17	FZ…121 – G200L4	430	ab/at 4 - 39
	73,00	20,26	3700	1,32			
	81,00	18,18	3320	1,42			
	93,00	15,86	2900	1,55			
	101,00	14,61	2670	1,65			
	117,00	12,63	2310	1,82			
	143,00	10,35	1890	2,12			
	162,00	9,12	1670	1,98			
	185,00	7,96	1450	2,27			
	201,00	7,34	1340	2,46			
	233,00	6,34	1160	2,68			
	FZ … 101 – G 200 L 4						
	76,00	19,53	3570	0,81	FZ…101 – G200L4	320	ab/at 4 - 39
	90,00	16,39	2990	0,92			
	102,00	14,45	2640	1,00			
	122,00	12,12	2210	1,13			
	148,00	10,00	1830	1,30			
	171,00	8,62	1570	1,44			
	192,00	7,70	1410	1,03			
	229,00	6,45	1180	1,16			
	277,00	5,33	970	1,34			
	321,00	4,59	840	1,48			
	358,00	4,12	750	1,60			
37,00 kW (50Hz)	**FD … 201 – A 225 SE 4**						
	13,00	114,56	25250	1,11	FD…201 – A225SE4	1445	ab/at 4 - 53
	16,00	92,84	20460	1,37			
	19,00	76,05	16760	1,67			
	23,00	64,20	14150	1,98			
	29,00	50,60	11150	2,51			
	FD … 181 – A 225 SE 4						
	15,00	98,70	21750	0,92	FD…181 – A225SE4	955	ab/at 4 - 39
	19,00	79,20	17460	1,15			
	24,00	62,40	13750	1,45			
	29,00	51,40	11330	1,77			
	35,00	42,70	9410	2,13			

Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
37,00 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : FD ... 181 – A 225 SE 4**						
	40,00	35,60	7850	2,49	FD…181 – A225SE4	955	
	50,00	29,30	6460	2,94			
	FD ... 161 – A 225 SE 4						
	34,00	43,43	9570	1,25	FD…161 – A225SE4	805	ab/at 4 - 39
	39,00	37,84	8340	1,44			
	46,00	32,07	7070	1,56			
	50,00	29,73	6550	1,63			
	57,00	25,86	5700	1,84			
	65,00	22,67	5000	2,00			
	75,00	19,75	4350	2,18			
	86,00	17,20	3790	2,37			
	101,00	14,66	3230	2,17			
	115,00	12,78	2820	2,38			
	133,00	11,13	2450	2,63			
	FZ ... 161 – A 280 SG 8						
	79,00	9,35	4200	2,14	FZ…161 – A280SG8	1130	ab/at 4 - 39
	89,00	8,28	3720	2,29			
	98,00	7,53	3380	2,37			
	FZ ... 161 – A 250 ME 6						
	105,00	9,35	3150	2,54	FZ…161 – A250ME6	880	ab/at 4 - 39
	119,00	8,28	2790	2,76			
	131,00	7,53	2540	2,91			
	FD ... 141 – A 225 SE 4						
	40,00	37,24	8210	0,85	FD…141 – A225SE4	575	ab/at 4 - 39
	48,00	30,73	6770	0,99			
	65,00	26,50	5840	1,08			
	FZ ... 141 – A 225 SE 4						
	57,00	25,83	5820	1,24	FZ…141 – A225SE4	525	ab/at 4 - 39
	64,00	23,13	5210	1,34			
	73,00	20,27	4570	1,47			
	78,00	18,80	4230	1,51			
	90,00	16,35	3680	1,60			
	103,00	14,33	3230	1,67			
	118,00	12,48	2810	1,78			
	134,00	10,98	2470	1,86			
	145,00	10,18	2290	1,88			
	166,00	8,86	2000	2,05			
	190,00	7,76	1750	2,17			
	218,00	6,76	1520	2,30			
	250,00	5,89	1330	2,41			
45,00 kW (50Hz)	**FD ... 201 – A 225 ME 4**						
	13,00	114,56	30810	0,91	FD…201 – A225ME4	1485	ab/at 4 - 39
	16,00	92,84	24970	1,12			
	19,00	76,05	20450	1,37			
	23,00	64,20	17270	1,62			
	29,00	50,60	13610	2,06			
	36,00	40,77	10970	2,55			
	41,00	35,55	9560	2,93			
	FD ... 181 – A 225 ME 4						
	19,00	79,20	21300	0,94	FD…181 – A225ME4	995	ab/at 4 - 39
	24,00	62,40	16780	1,19			
	29,00	51,40	13830	1,45			
	34,00	42,70	11490	1,74			
	40,00	35,60	9820	2,04			
	50,00	29,30	7880	2,41			
	64,00	24,40	6210	2,90			
	FD ... 161 – A 225 ME 4						
	34,00	43,43	11680	1,03	FD…161 – A225ME4	835	ab/at 4 - 39
	39,00	37,84	10180	1,18			
	46,00	32,07	8630	1,28			
	49,00	29,73	8000	1,34			
	57,00	25,86	6960	1,51			
	65,00	22,67	6100	1,64			
	74,00	19,75	5310	1,79			
	85,00	17,20	4630	1,95			
	100,00	14,66	3940	1,78			
	115,00	12,78	3440	1,95			
	132,00	11,13	2990	2,16			

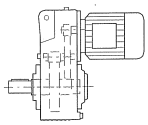


Flachgetriebemotoren bis / ***Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW***

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
45,00 kW (50Hz)				**FZ … 161 – A 280 MG 8**			
	79,00	9,35	5100	1,76	FZ…161 – A280MG8	1100	ab/at 4 - 39
	89,00	8,28	4520	1,88			
	98,00	7,53	4110	1,95			
				FZ … 161 – A 280 MG 8			
	105,00	9,35	3840	2,09	FZ…161 – A280MG8	1100	ab/at 4 - 39
	119,00	8,28	3400	2,27			
	131,00	7,53	3090	2,40			
	150,00	6,57	2690	2,60			
				FZ … 161 – A 225 ME 4			
	157,00	9,35	2570	2,72	FZ…161 – A225ME4	805	ab/at 4 - 39
	178,00	8,28	2280	2,94			
				FD … 141 – A 225 ME 4			
	48,00	30,73	8270	0,81	FD…141 – A225ME4	605	ab/at 4 - 39
	55,00	26,50	7130	0,88			
				FZ … 141 – A 225 ME 4			
	57,00	25,83	7100	1,01	FZ…141 – A225ME4	565	ab/at 4 - 39
	64,00	23,13	6360	1,10			
	73,00	20,27	5570	1,20			
	78,00	18,80	5170	1,24			
	90,00	16,35	4490	1,31			
	103,00	14,33	3940	1,37			
	118,00	12,48	3430	1,46			
	134,00	10,98	3020	1,52			
	144,00	10,18	2800	1,54			
	166,00	8,86	2440	1,68			
	189,00	7,76	2130	1,78			
	217,00	6,76	1860	1,88			
	250,00	5,89	1620	1,98			
55,00 kW (50Hz)				**FD … 201 – A 250 ME 4**			
	16,00	92,84	30420	0,92	FD…201 – A250ME4	1575	ab/at 4 - 53
	19,00	76,05	24920	1,12			
	23,00	64,20	21030	1,33			
	29,00	50,60	16580	1,69			
	36,00	40,77	13360	2,10			
	41,00	35,55	11650	2,40			
	50,00	29,34	9610	2,91			
				FD … 181 – A 250 ME 4			
	24,00	62,40	20440	0,98	FD…181 – A250ME4	1085	ab/at 4 - 39
	29,00	51,40	16840	1,19			
	35,00	42,70	13990	1,43			
	40,00	35,60	11960	1,67			
	50,00	29,30	9600	1,98			
	64,00	24,40	7570	2,38			
	78,00	19,00	6230	2,60			
	93,00	15,80	5180	2,57			
	122,00	12,10	3960	2,60			
				FD … 161 – A 250 ME 4			
	46,00	32,07	10510	1,05	FD…161 – A250ME4	925	ab/at 4 - 39
	50,00	29,73	9740	1,10			
	57,00	25,86	8470	1,24			
	65,00	22,67	7430	1,35			
	75,00	19,75	6470	1,47			
	86,00	17,20	5640	1,60			
	101,00	14,66	4800	1,46			
	115,00	12,78	4190	1,60			
	133,00	11,13	3650	1,77			
				FZ … 161 – A 280 MG 6			
	105,00	9,35	4690	1,71	FZ…161 – A280MG6	1130	ab/at 4 - 39
	119,00	8,28	4150	1,86			
	131,00	7,53	3770	1,96			
	150,00	6,57	3290	2,13			
				FZ … 161 – A 250 ME 4			
	158,00	9,35	3130	2,24	FZ…161 – A250ME4	895	ab/at 4 - 39
	178,00	8,28	2770	2,42			
	196,00	7,53	2520	2,54			
	225,00	6,57	2200	2,64			
	244,00	6,05	2030	2,67			
	275,00	5,36	1790	2,79			
	303,00	4,87	1630	2,94			

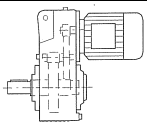
Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
75,00 kW (50Hz)	**FD … 201 – A 280 SG 4**						
	19,00	76,05	33980	0,82	FD…201 – A280SG4	1800	ab/at 4 - 53
	23,00	64,20	28680	0,98			
	29,00	50,60	22610	1,24			
	36,00	40,77	18210	1,54			
	41,00	35,55	15880	1,76			
	50,00	29,34	13110	2,14			
	62,00	23,64	10560	2,65			
	72,00	20,62	9210	2,75			
	FD … 181 – A 280 SG 4						
	35,00	42,70	19080	1,05	FD…181 – A280SG4	1310	ab/at 4 - 39
	40,00	35,60	16310	1,23			
	50,00	29,30	13090	1,45			
	64,00	24,40	10320	1,74			
	78,00	19,00	8490	1,91			
	93,00	15,80	7060	1,88			
	122,00	12,10	5410	1,91			
	148,00	10,00	4470	2,24			
	178,00	8,30	3710	2,62			
	FD … 161 – A 280 SG 4						
	57,00	25,86	11550	0,91	FD…161 – A280SG4	1150	ab/at 4 - 39
	65,00	22,67	10130	0,99			
	75,00	19,75	8820	1,08			
	86,00	17,20	7680	1,17			
	101,00	14,66	6550	1,07			
	115,00	12,78	5710	1,17			
	133,00	11,13	4970	1,30			
	FZ … 161 – A 280 SG 4						
	158,00	9,35	4270	1,64	FZ…161 – A280SG4	1120	ab/at 4 - 39
	178,00	8,28	3780	1,77			
	196,00	7,53	3440	1,86			
	225,00	6,57	3000	1,93			
	244,00	6,05	2760	1,96			
	275,00	5,36	2450	2,04			
	303,00	4,87	2220	2,16			
	347,00	4,25	1940	2,32			
90,00 kW (50Hz)	**FD … 201 – A 280 MG 4**						
	23,00	64,20	34300	0,82	FD…201 – A280MG4	1855	ab/at 4 - 53
	29,00	50,60	27040	1,04			
	36,00	40,77	21780	1,29			
	42,00	35,55	18990	1,47			
	50,00	29,34	15680	1,79			
	63,00	23,64	12630	2,22			
	72,00	20,62	11020	2,30			
	98,00	15,04	8040	2,68			
	FD … 181 – A 280 MG 4						
	35,00	42,70	22810	0,88	FD…181 - A280MG4	1365	ab/at 4 - 39
	41,00	35,60	19500	1,03			
	51,00	29,30	15660	1,21			
	64,00	24,40	12340	1,46			
	78,00	19,00	10150	1,60			
	94,00	15,80	8440	1,58			
	122,00	12,10	6470	1,59			
	148,00	10,00	5340	1,87			
	178,00	8,30	4440	2,19			
	FD … 161 – A 280 MG 4						
	65,00	22,67	12110	0,83	FD…161 – A280MG4	1215	ab/at 4 - 39
	75,00	19,75	10550	0,90			
	86,00	17,20	9190	0,98			
	101,00	14,66	7830	0,89			
	116,00	12,78	6830	0,98			
	133,00	11,13	5950	1,09			
	FZ … 161 – A 280 MG 4						
	158,00	9,35	5100	1,37	FZ…161 – A280MG4	1175	ab/at 4 - 39
	179,00	8,28	4520	1,48			
	197,00	7,53	4110	1,56			
	225,00	6,57	3590	1,62			
	245,00	6,05	3300	1,64			
	276,00	5,36	2930	1,71			
	304,00	4,87	2660	1,81			
	348,00	4,25	2320	1,94			



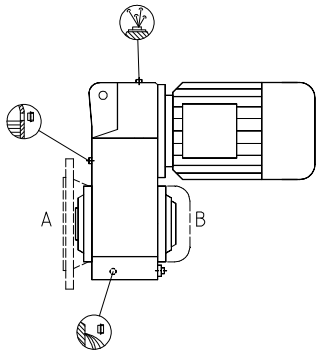
Flachgetriebemotoren bis / *Parallel shaft mounted helical geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
110,00 kW (50Hz)	**FD … 201 – A 315 SB 4**						
	29,00	50,60	33040	0,85	FD…201 – A315SB4	2060	ab/at 4 - 53
	36,00	40,77	26620	1,05			
	42,00	35,55	23220	1,21			
	50,00	29,34	19160	1,46			
	63,00	23,64	15440	1,81			
	72,00	20,62	13470	1,88			
	98,00	15,04	9820	2,19			
	122,00	12,12	7920	2,72			
	FD … 181 – A 315 SB 4						
	64,00	24,40	15090	1,19	FD…181 – A315SB4	1570	ab/at 4 - 39
	78,00	19,00	12410	1,31			
	94,00	15,80	10320	1,29			
	122,00	12,10	7900	1,30			
	148,00	10,00	6530	1,53			
	FD … 181 – A 315 SB 4						
	178,00	8,30	5420	1,79	FD…181 – A315SB4	1570	ab/at 4 - 39
132,00 kW (50Hz)	**FD … 201 – A 315 MB 4**						
	36,00	40,77	31840	0,88	FD…201 – A315MB4	2065	ab/at 4 - 53
	42,00	35,55	27760	1,01			
	51,00	29,34	22910	1,22			
	63,00	23,64	18460	1,52			
	72,00	20,62	16100	1,57			
	99,00	15,04	11750	1,83			
	123,00	12,12	9470	2,27			
	140,00	10,57	8260	2,60			
	FD … 181 – A 315 MB 4						
	64,00	24,40	18040	1,00	FD…181 – A315MB4	1575	ab/at 4 - 39
	78,00	19,00	14840	1,09			
	94,00	15,80	12340	1,08			
	123,00	12,10	9450	1,09			
	149,00	10,00	7810	1,28			
	179,00	8,30	6480	1,50			
160,00 kW (50Hz)	**FD … 201 – A 315 MD 4**						
	42,00	35,55	33650	0,83	FD…201 – A315MD4	2124	ab/at 4 - 53
	51,00	29,34	27770	1,01			
	63,00	23,64	22380	1,25			
	72,00	20,62	19520	1,30			
	99,00	15,04	14240	1,51			
	123,00	12,12	11470	1,87			
	140,00	10,57	10010	2,15			
	FD … 181 – A 315 MD 4						
	64,00	24,40	21870	0,82	FD…181 – A315MD4	1634	ab/at 4 - 39
	78,00	19,00	17990	0,90			
	94,00	15,80	14960	0,89			
	123,00	12,10	11450	0,90			
	149,00	10,00	9470	1,06			
	179,00	8,30	7860	1,23			

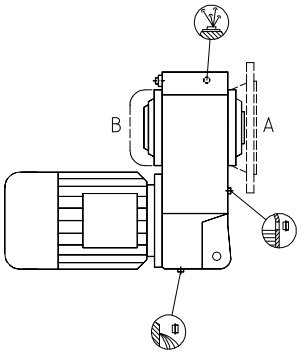


Flachgetriebemotoren und Flachgetriebe, Aufsteckausführung - Bauformen
Parallel shaft helical geared motors and gear units, shaft mounted – Mounting positions

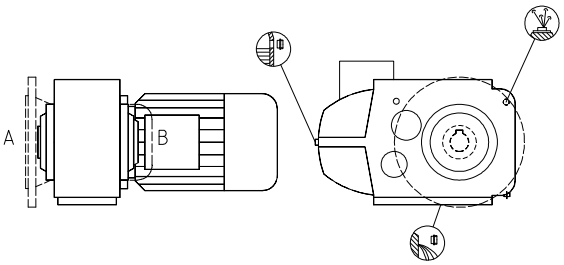
F.A. H-01



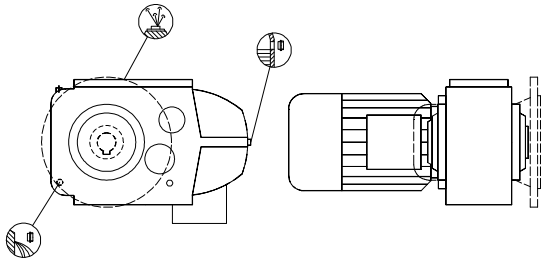
F.A. H-02



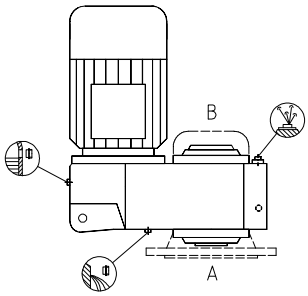
F.A. H-03



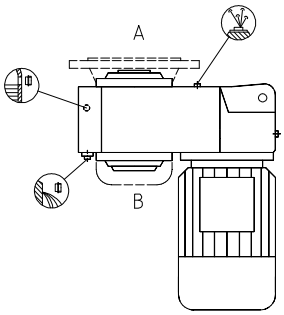
F.A. H-04



F.A. H-05



F.A. H-06



Ölstand
Oil Level

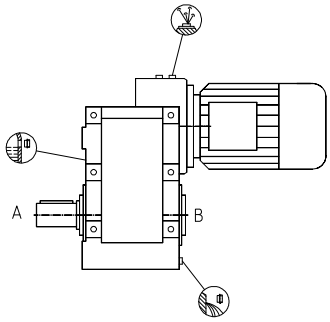
Entlüftung
Ventilation

Ölablaß
Oil drain

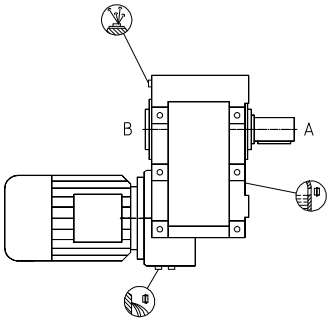
Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben! **Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt, ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.**	**When ordering, state type of constructions for oil quantity!** **In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.**
Bei Doppelgetriebemotoren in horizontaler Betriebslage zeigt die Gehäuseausbuchtung des 2. Getriebes generell senkrecht nach unten.	For double helical geared motors units in a horizontal mounting position the bulge of smaller gear unit generally is turned to the bottom.
Ausführung „A“ bzw. „B“ ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle.	Execution „A“ resp. „B“ is the position for the shaft.
Getriebe mit Schrumpfscheibe sind nur in Ausführung „A“ lieferbar	Gear unit with shrink disk are available in execution „A“ only.
Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	Detailed information about location of terminal box see Electrical section.

Flachgetriebemotoren und Flachgetriebe Aufsteckausführung - Bauformen
Parallel shaft helical geared motors and gear units, shaft mounted – Mounting positions

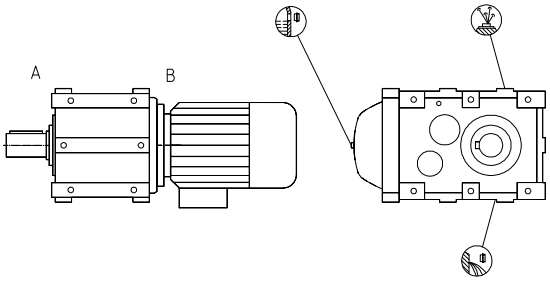
F. B3 (IM B3)
F.A. H-01



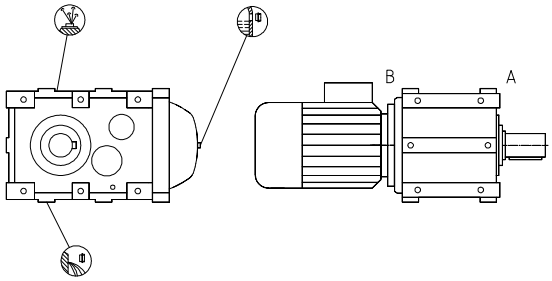
F. B8 (IM B8)
F.A. H-02



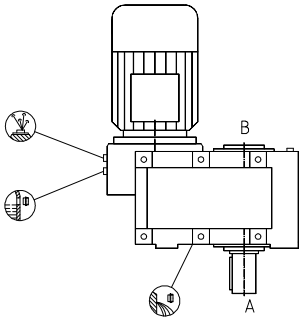
F. B7 (IM B7)
F.A. H-03



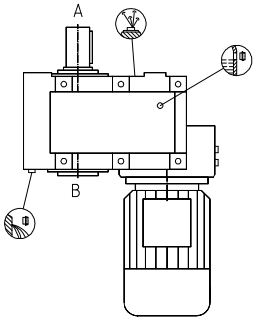
F. B6 (IM B6)
F.A. H-04



F. V5 (IM V5)
F.A. H-05



F. V6 (IM V6)
F.A. H-06



Ölstand
Oil Level

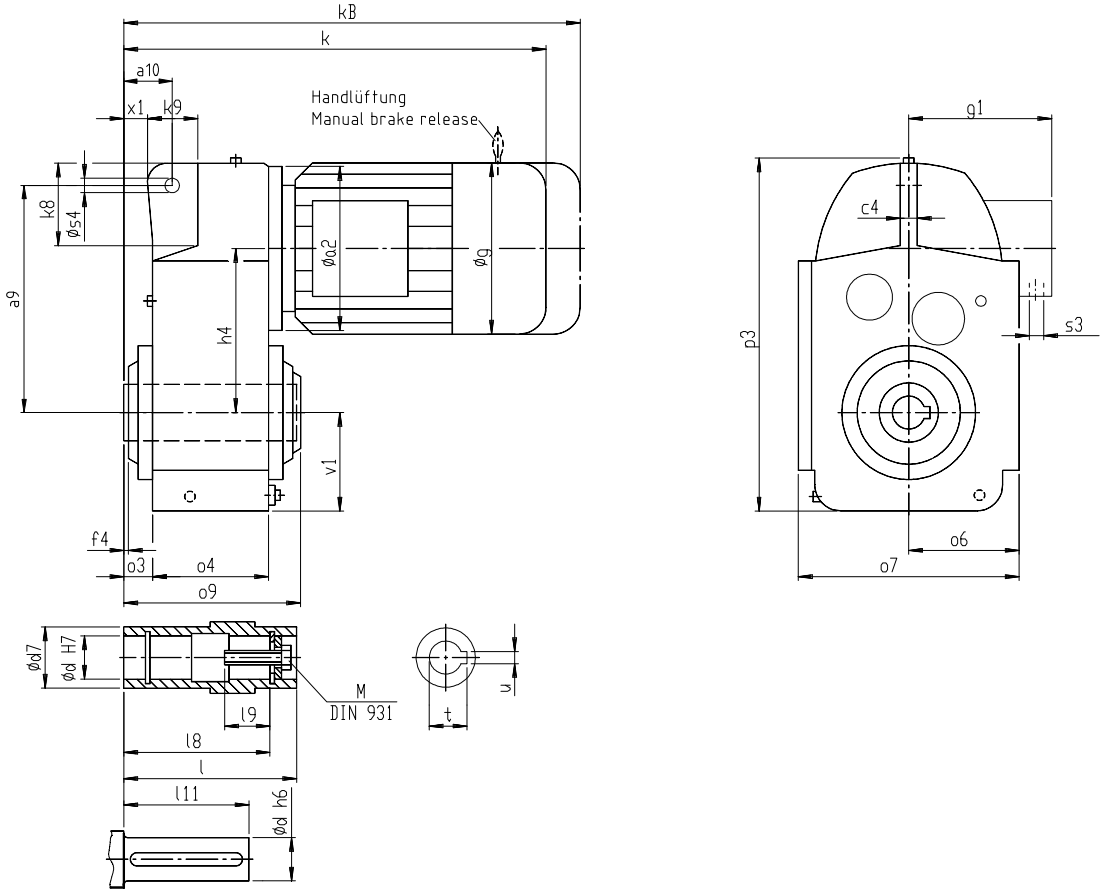
Entlüftung
Ventilation

Ölablaß
Oil drain

Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben! **Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt, ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich,**	**When ordering, state type of constructions for oil quantity!** **In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.**
Bei Doppelgetriebemotoren in horizontaler Betriebslage zeigt die Gehäuseausbuchtung des 2. Getriebes generell senkrecht nach unten.	For double helical geared motors units in a horizontal mounting position the bulge of smaller gear unit generally is turned to the bottom.
Ausführung „A“ bzw. „B“ ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle	Execution „A“ resp. „B“ is the position for the shaft
Getriebe mit Schrumpfscheibe sind nur in Ausführung „A“ lieferbar	Gear unit with shrink disk are available in execution „A“ only
Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	Detailed information about location of terminal box see Electrical section.

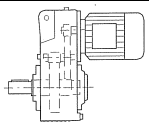
Flachgetriebemotoren Aufsteckausführung
Parallel shaft helical geared motors, shaft mounted

FDA/FZA
31 bis/to 181



Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_9	a_{10}	c_4	f_4	h_4	k_8	k_9	o_3 o_4	o_6	o_7	o_9	p_3	s_4	v_1	x_1	d l_{11}	d_7	l l_8	l_9 M	t u
FDA 31 **FZA 31**	120	157	35	10	2	114	40	43	12 107	79	158	123	258	10,5	73	15	30 90	45	120 102	30 M10	33,3 8
FDA 41 **FZA 41**	120	170	32	12	3,5	135	45	50	13,5 108	86	172	138	289	14	82	12	35 100	48	135 117	41 M12	38,3 10
FDA 61 **FZA 61**	160	218	40	16	4	159	60	63	19,5 141	110	220	183	345	14	96	17	40 135	55	180 156	49 M16	43,3 12
FDA 81 **FZA 81**	200	278	50	20	5	214,5	87	72	23 164	142	284	216	448	22	125	19	50 165	75	210 183	49 M16	53,8 14
FDA 101 **FZA 101**	250	346	62	26	6	250	110	77	29 182	169	338	246	536	22	150	24	60 185	85	240 210	67 M20	64,4 18
FDA 121 **FZA 121**	300	395	70	30	5	291,5	105	102	29 242	196	392	307	634	26	180	24	70 240	100	300 270	66 M20	74,9 20
FDA 141 **FZA 141**	350	485	90	38	6	340	120	122	30 290	218	436	354	760	26	215	28	80 285	115	350 313	65 M20	85,4 22
FDA 161 **FZA 161**	450	580	80	50	5	420	158	160	30 350	274	548	417	867	31	203	20	100 340	130	410 373	73 M24	106,4 28
FDA 181 **FZA 181**	550	700	80	55	8	490	171	192	38 424	295	590	507	1027	31	240	31	120 430	160	500 460	71 M24	127,4 32



Motormaße / *Motor dimension*

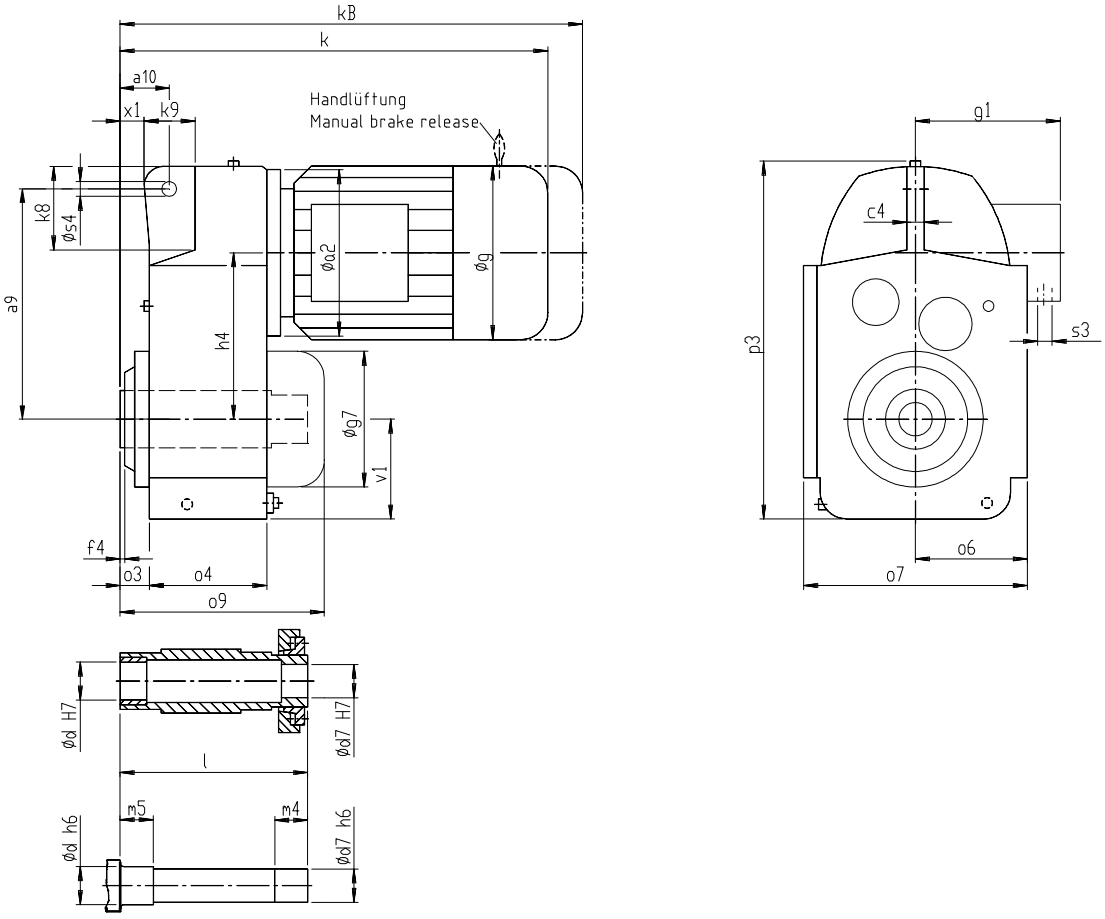
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDA 31 FZA 31	M1 B/C	325	390*	138	114	[1])
	M1 P	343	407*	138	114	
	G80	360	438	160	123	
	A90 S	381	463	176	139	
	A90 L	406	488	176	139	
	A100	449	534	196	154	
FDA 41 FZA 41	M1 B/C	334	399*	138	114	[1])
	M1 P	352	416*	138	114	
	G80	369	447	160	123	
	A90 S	390	472	176	139	
	A90 L	415	497	176	139	
	A100	458	543	196	154	
	A112	478	571	220	170	[2])
FDA 61 FZA 61	M1 B/C	364	429*	138	114	[1])
	M1 P	382	446*	138	114	
	G80	399	477	160	123	
	A90 S	421	503	176	139	
	A90 L	446	528	176	139	
	A100	491	576	196	154	
	A112	508	601	220	170	[2])
FDA 81 FZA 81	M1 B/C	384	449*	138	114	[1])
	M1 P	402	466*	138	114	
	G80	419	497	160	123	
	A90 S	440	522	176	139	
	A90 L	465	547	176	139	
	A100	509	594	196	154	
	A112	527	620	220	170	[2])
	G132 S	597	703	265	200	[3])
	G132 M	635	741	265	200	
	G160 M	697	817	317	226	
	G160 L	741	861	317	226	
FDA 101 FZA 101	G80	436	514	160	123	[1])
	A90 S	457	539	176	139	
	A90 L	482	564	176	139	
	A100	525	610	196	154	
	A112	541	634	220	170	[2])
	G132 S	611	717	265	200	[3])
	G132 M	649	755	265	200	
	G160 M	714	834	317	226	
	G160 L	758	878	317	226	
	G180 M	778	917	360	270	
	G180 L	816	955	360	270	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDA 121 FZA 121	A100	576	661	196	154	[1])
	A112	592	685	220	170	[2])
	G132 S	659	765	265	200	[3])
	G132 M	697	803	265	200	
	G160 M	762	882	317	226	
	G160 L	806	926	317	226	
	G180 M	825	964	360	270	
	G180 L	863	1002	360	270	
	G200 L	913	1052	360	270	
FDA 141 FZA 141	A100	615	700	196	154	[1])
	A112	631	724	220	170	[2])
	G132 S	698	804	265	200	[3])
	G132 M	736	842	265	200	
	G160 M	798	918	317	226	
	G160 L	842	962	317	226	
	G180 M	862	1001	360	270	
	G180 L	900	1039	360	270	
	G200 L	950	1089	360	270	
	A225 S	1021	-	431	365	
	A225 M	1046	-	431	365	
FDA 161 FZA 161	G132 S	741	847	265	200	[3])
	G132 M	779	885	265	200	
	G160 M	841	961	317	226	
	G160 L	885	1005	317	226	
	G180 M	905	1044	360	270	
	G180 L	943	1082	360	270	
	G200 L	993	1132	360	270	
	A225 S	1064	-	431	365	
	A225 M	1089	-	431	365	
	A250 M	1186	-	489	406	
	A280 S	1247	-	550	465	
	A280 M	1298	-	550	465	
FDA 181	G160 M	908	1028	317	226	[3])
	G160 L	952	1072	317	226	
	G180 M	972	1111	360	270	
	G180 L	1010	1149	360	270	
	G200 L	1060	1199	360	270	
	A225 S	1131	-	431	365	
	A225 M	1156	-	431	365	
	A250 M	1253	-	489	406	
	A280 S	1314	-	550	465	
	A280 M	1365	-	550	465	
	A315 S	1537	-	622	511	
	A315 M	1588	-	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Flachgetriebemotoren Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with shrink disk

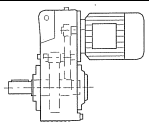
FDAS / FZAS
31 bis/to 181



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_9	a_{10}	c_4	f_4 g_7	h_4	k_8	k_9	o_3 o_4	o_6	o_7	o_9	p_3	s_4	v_1	x_1	d	d_7	l	m_4	m_5
FDAS 41 FZAS 41	120	170	32	12	3,5 124	135	45	50	13,5 108	86	172	175	289	14	82	12	36	35	165	27	20
FDAS 61 FZAS 61	160	218	40	16	4 140	159	60	63	19,5 141	110	220	218	345	14	96	17	42	40	208	27	20
FDAS 81 FZAS 81	200	278	50	20	5 169	214,5	87	72	23 164	142	284	255	448	22	125	19	52	50	240	30	30
FDAS 101 FZAS 101	250	346	62	26	6 200	250	110	77	29 182	169	338	300	536	22	150	24	66	65	280	37	40
FDAS 121 FZAS 121	300	395	70	30	5 257	291,5	105	102	29 242	196	392	370	634	26	180	24	76	75	345	44	50
FDAS 141 FZAS 141	350	485	90	38	6 306	340	120	122	30 290	218	436	420	760	26	215	28	92	90	404	47	60
FDAS 161 FZAS 161	450	580	80	50	5 353	420	158	160	30 350	274	548	510	867	31	203	20	106	105	483	55	70
FDAS 181 FZAS 181	550	700	80	55	8 311	490	171	192	38 424	295	590	605	1027	31	240	31	126	125	580	62	80



Motormaße / *Motor dimension*

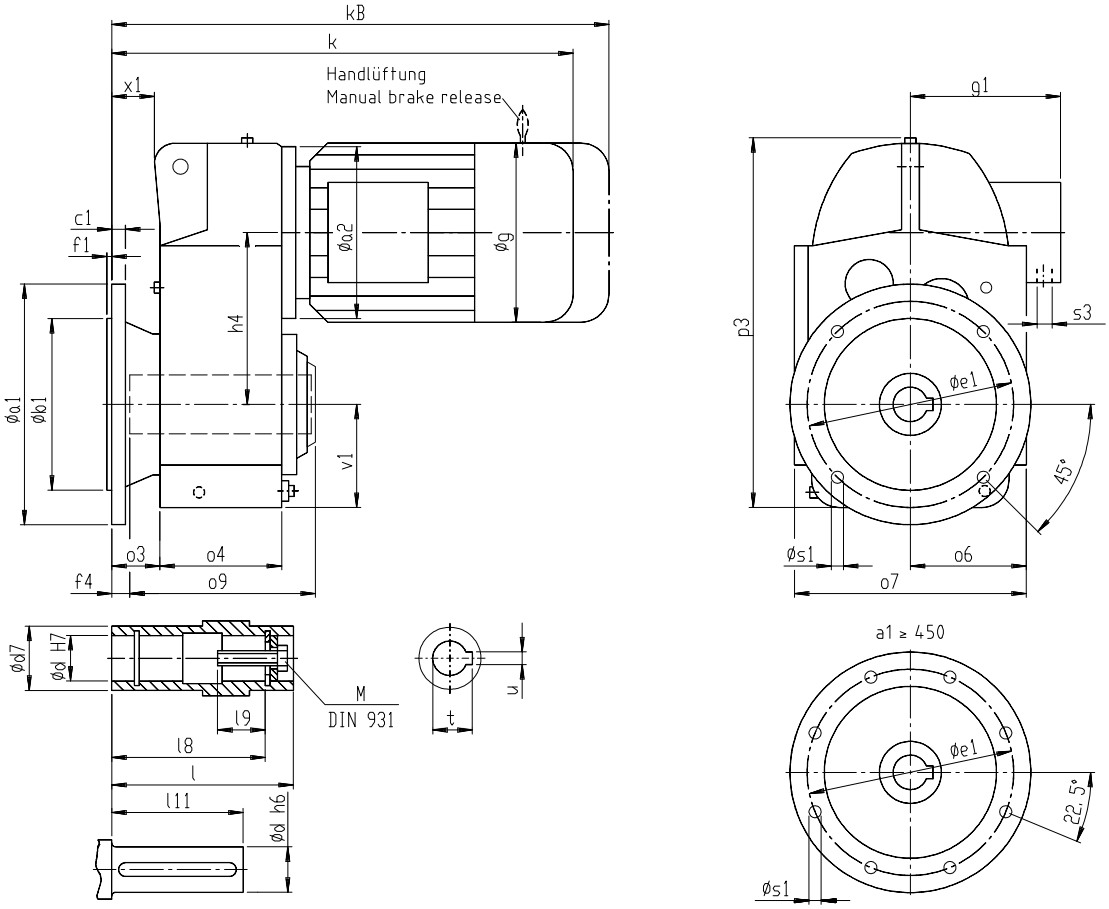
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAS 41 FZAS 41	**M1 B/C**	334	399*	138	114	[1])
	M1 P	352	416*	138	114	
FDAS 61 FZAS 61	**M1 B/C**	364	429*	138	114	[1])
	M1 P	382	446*	138	114	
	G80	399	477	160	123	
	A90 S	421	503	176	139	
	A90 L	446	528	176	139	
FDAS 81 FZAS 81	**M1 B/C**	384	449*	138	114	[1])
	M1 P	402	466*	138	114	
	G80	419	497	160	123	
	A90 S	440	522	176	139	
	A90 L	465	547	176	139	
	A100	509	594	196	154	
	A112	527	620	220	170	[2])
	G132 S	597	703	265	200	[3])
	G132 M	635	741	265	200	
	G160 M	697	817	317	226	
	G160 L	741	861	317	226	
FDAS 101 FZAS 101	**G80**	436	514	160	123	[1])
	A90 S	457	539	176	139	
	A90 L	482	564	176	139	
	A100	525	610	196	154	
	A112	541	634	220	170	[2])
	G132 S	611	717	265	200	[3])
	G132 M	649	755	265	200	
	G160 M	714	834	317	226	
	G160 L	758	878	317	226	
	G180 M	778	917	360	270	
	G180 L	816	955	360	270	
FDAS 121 FZAS 121	**A100**	576	661	196	154	[1])
	A112	592	685	220	170	[2])
	G132 S	659	765	265	200	[3])
	G132 M	697	803	265	200	
	G160 M	762	882	317	226	
	G160 L	806	926	317	226	
	G180 M	825	964	360	270	
	G180 L	863	1002	360	270	
	G200 L	913	1052	360	270	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAS 141 FZAS 141	**A100**	615	700	196	154	[1])
	A112	631	724	220	170	[2])
	G132 S	698	804	265	200	[3])
	G132 M	736	842	265	200	
	G160 M	798	918	317	226	
	G160 L	842	962	317	226	
	G180 M	862	1001	360	270	
	G180 L	900	1039	360	270	
	G200 L	950	1089	360	270	
FDAS 161 FZAS 161	**G132 S**	741	847	265	200	[1])
	G132 M	779	885	265	200	[2])
	G160 M	841	961	317	226	[3])
	G160 L	885	1005	317	226	
	G180 M	905	1044	360	270	
	G180 L	943	1082	360	270	
	G200 L	993	1132	360	270	
	A225 S	1064	-	431	365	
	A225 M	1089	-	431	365	
	A250 M	1186	-	489	406	
	A280 S	1247	-	550	465	
	A280 M	1298	-	550	465	
FDAS 181 FZAS 181	**G160 M**	908	1028	317	226	[3])
	G160 L	952	1072	317	226	
	G180 M	972	1111	360	270	
	G180 L	1010	1149	360	270	
	G200 L	1060	1199	360	270	
	A225 S	1131	-	431	365	
	A225 M	1156	-	431	365	
	A250 M	1253	-	489	406	
	A280 S	1314	-	550	465	
	A280 M	1365	-	550	465	
	A315 S	1537	-	622	511	
	A315 M	1588	-	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Flachgetriebemotoren Aufsteckausführung mit Flansch
Parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with flange

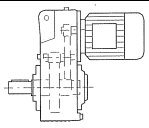
FDAF / FZAF
31 bis/to 181



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4	h_4	o_3 o_4	o_6	o_7	o_9	p_3	v_1	x_1	d l_{11}	d_7	l l_8	l_9 M	t u
FDAF 31	120	160	110	9	130	3,5	9	22	114	34	79	158	123	258	73	37	30	45	120	30	33,3
FZAF 31		200	130	10	165	3,5	11			107							90		102	M10	8
FDAF 41	120	200	130	10	165	3,5	11	20,5	135	34	86	172	138	289	82	32	35	48	135	41	38,3
FZAF 41		250	180	15	215	4	13,5			108							100		117	M12	10
FDAF 61	160	250	180	15	215	4	13,5	23	159	42,5	110	220	183	345	96	40	40	55	180	49	43,3
FZAF 61		300	230	16	265	4	13,5			141							135		156	M16	12
FDAF 81	200	250	180	15	215	4	13,5	37	214,5	60	142	284	216	448	125	54	50	75	210	49	53,8
FZAF 81		300	230	16	265	4	13,5			164							165		183	M16	14
FDAF 101	250	300	230	16	265	4	13,5	27	250	56	169	338	246	536	150	51	60	85	240	67	64,4
FZAF 101		350	250	20	300	5	17,5			182							185		210	M20	18
		400	300	20	350	5	17,5														
FDAF 121	300	400	300	20	350	5	17,5	42	291,5	71	196	392	307	634	180	66	70	100	300	66	74,9
FZAF 121		450	350	22	400	5	17,5			242							240		270	M20	20
FDAF 141	350	450	350	22	400	5	17,5	41	340	71	218	436	354	750	215	69	80	115	350	65	85,4
FZAF 141										290							285		313	M20	22
FDAF 161	450	550	450	25	500	5	17,5	51	420	81	274	548	417	867	203	71	100	130	410	73	106,4
FZAF 161										350							340		373	M24	28
FDAF 181	550	660	550	28	600	6	22	59	490	97	295	590	507	1027	240	90	120	160	500	71	127,4
FZAF 181										424							430		460	M24	32



Motormaße / *Motor dimension*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAF 31 FZAF 31	M1 B/C	353	390*	138	114	[1])
	M1 P	371	407*	138	114	
	G80	388	466	160	123	
	A90 S	409	491	176	139	
	A90 L	434	516	176	139	
	A100	477	562	196	154	
FDAF 41 FZAF 41	M1 B/C	354	399*	138	114	[1])
	M1 P	372	416*	138	114	
	G80	389	467	160	123	
	A90 S	410	492	176	139	
	A90 L	435	517	176	139	
	A100	478	563	196	154	
	A112	498	591	220	170	[2])
FDAF 61 FZAF 61	M1 B/C	387	429*	138	114	[1])
	M1 P	405	446*	138	114	
	G80	422	500	160	123	
	A90 S	444	526	176	139	
	A90 L	469	551	176	139	
	A100	514	599	196	154	
	A112	531	624	220	170	[2])
FDAF 81 FZAF 81	M1 B/C	421	449*	138	114	[1])
	M1 P	439	466*	138	114	
	G80	456	534	160	123	
	A90 S	477	559	176	139	
	A90 L	502	584	176	139	
	A100	546	631	196	154	
	A112	564	657	220	170	[2])
	G132 S	634	740	265	200	[3])
	G132 M	672	778	265	200	
	G160 M	734	854	317	226	
	G160 L	778	898	317	226	
FDAF 101 FZAF 101	G80	463	541	160	123	[1])
	A90 S	484	566	176	139	
	A90 L	509	591	176	139	
	A100	552	637	196	154	
	A112	568	661	220	170	[2])
	G132 S	638	744	265	200	[3])
	G132 M	676	782	265	200	
	G160 M	741	861	317	226	
	G160 L	785	905	317	226	
	G180 M	805	944	360	270	
	G180 L	843	982	360	270	

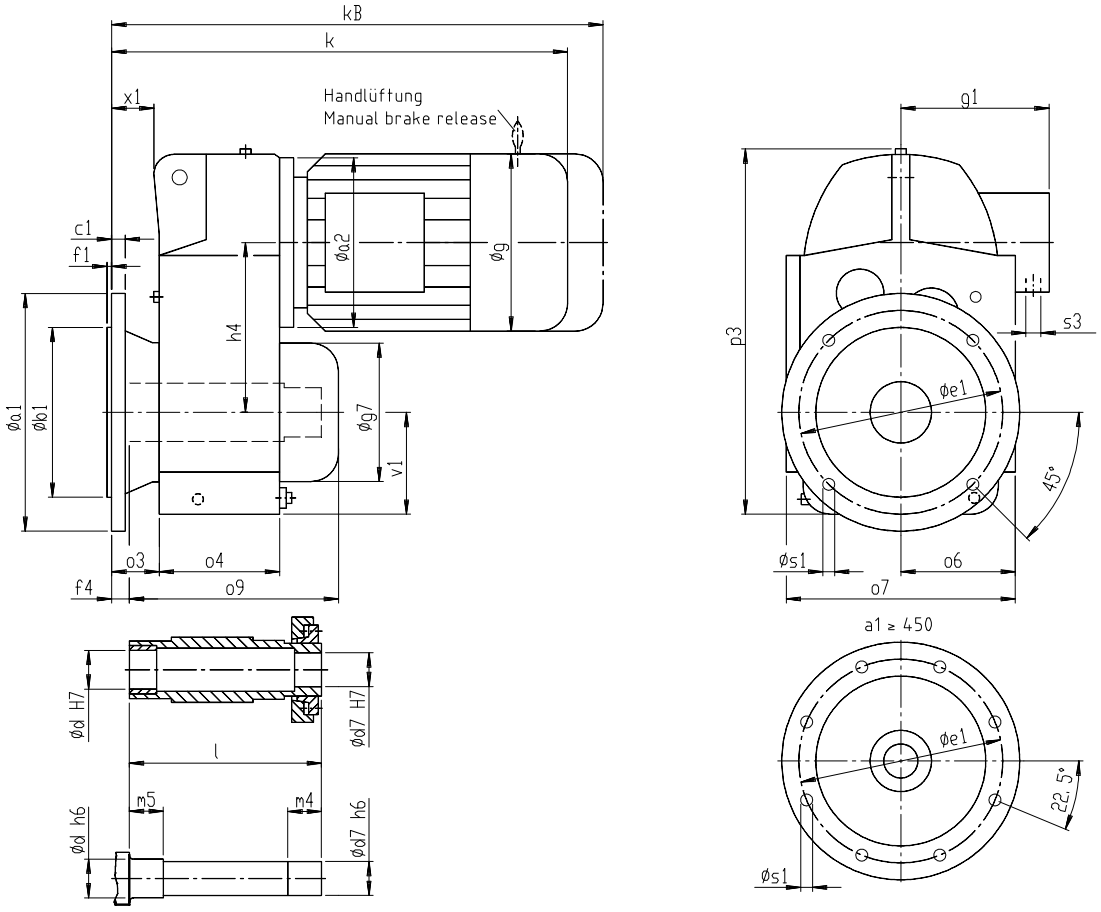
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAF 121 FZAF 121	A100	618	703	196	154	[1])
	A112	634	727	220	170	[2])
	G132 S	701	807	265	200	[3])
	G132 M	739	845	265	200	
	G160 M	804	924	317	226	
	G160 L	848	968	317	226	
	G180 M	867	1006	360	270	
	G180 L	905	1044	360	270	
	G200 L	955	1094	360	270	
FDAF 141 FZAF 141	A100	656	741	196	154	[1])
	A112	672	765	220	170	[2])
	G132 S	739	845	265	200	[3])
	G132 M	777	883	265	200	
	G160 M	839	959	317	226	
	G160 L	883	1003	317	226	
	G180 M	903	1042	360	270	
	G180 L	941	1080	360	270	
	G200 L	991	1130	360	270	
	A225 S	1062	-	431	365	
	A225 M	1087	-	431	365	
FDAF 161 FZAF 161	G132 S	792	898	265	200	[3])
	G132 M	830	936	265	200	
	G160 M	892	1012	317	226	
	G160 L	936	1056	317	226	
	G180 M	956	1095	360	270	
	G180 L	994	1130	360	270	
	G200 L	1044	1183	360	270	
	A225 S	1115	-	431	365	
	A225 M	1140	-	431	365	
	A250 M	1237	-	489	406	
	A280 S	1298	-	550	465	
	A280 M	1349	-	550	465	
FDAF 181 FZAF 181	G160 M	967	1087	317	226	[3])
	G160 L	1011	1131	317	226	
	G180 M	1031	1170	360	270	
	G180 L	1069	1208	360	270	
	G200 L	1119	1258	360	270	
	A225 S	1190	-	431	365	
	A225 M	1215	-	431	365	
	A250 M	1312	-	489	406	
	A280 S	1373	-	550	465	
	A280 M	1424	-	550	465	
	A315 S	1596	-	622	511	
	A315 M	1647	-	622	511	

4

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Flachgetriebemotoren Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with flange and shrink disk

FDAFS / FZAFS
41 bis/to 181



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4 / g_7	h_4	o_3 / o_4	o_6	o_7	o_9	p_3	v_1	x_1	d	d_7	l	m_4	m_5
FDAFS 41	120	200	130	10	165	3,5	11	20,5	135	34	86	172	175	289	82	32	36	35	165	27	20
FZAFS 41		250	180	15	215	4	13,5	124		108											
FDAFS 61	160	250	180	15	215	4	13,5	23	159	42,5	110	220	1218	345	96	40	42	40	208	27	20
FZAFS 61		300	230	16	265	4	13,5	140		141											
FDAFS 81	200	250	180	15	215	4	13,5	37	214,5	60	142	284	255	448	125	54	52	50	240	30	30
FZAFS 81		300	230	16	265	4	13,5	169		164											
FDAFS 101	250	300	230	16	265	4	13,5	27	250	56	169	338	300	536	150	51	66	65	280	37	40
FZAFS 101		350	250	20	300	5	17,5	200		182											
		400	300	20	350	5	17,5														
FDAFS 121	300	400	300	20	350	5	17,5	42	291,5	71	196	392	370	634	180	66	76	75	345	44	50
FZAFS 121		450	350	22	400	5	17,5	257		242											
FDAFS 141	350	450	350	22	400	5	17,5	41	340	71	218	436	420	750	215	69	92	90	404	47	60
FZAFS 141								306		290											
FDAFS 161	450	550	450	25	500	5	17,5	51	420	81	274	548	510	867	203	71	106	105	483	55	70
FZAFS 161								353		350											
FDAFS 181	550	660	550	28	600	6	22	59	490	97	295	590	605	1027	240	90	126	125	580	62	80
FZAFS 181								311		424											

Motormaße / *Motor dimension*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAFS 41 FZAFS 41	**M1 B/C**	354	419*	138	114	[1])
	M1 P	372	436*	138	114	
FDAFS 61 FZAFS 61	**M1 B/C**	387	452*	138	114	[1])
	M1 P	405	469*	138	114	
	G80	422	500	160	123	
	A90 S	444	526	176	139	
	A90 L	469	551	176	139	
FDAFS 81 FZAFS 81	**M1 B/C**	421	486*	138	114	[1])
	M1 P	439	503*	138	114	
	G80	456	534	160	123	
	A90 S	477	559	176	139	
	A90 L	502	584	176	139	
	A100	546	631	196	154	
	A112	564	657	220	170	[2])
	G132 S	634	740	265	200	[3])
	G132 M	672	778	265	200	
	G160 M	734	854	317	226	
	G160 L	778	898	317	226	
FDAFS 101 FZAFS 101	**G80**	463	541	160	123	[1])
	A90 S	484	566	176	139	
	A90 L	509	591	176	139	
	A100	552	637	196	154	
	A112	568	661	220	170	[2])
	G132 S	638	744	265	200	[3])
	G132 M	676	782	265	200	
	G160 M	741	861	317	226	
	G160 L	785	905	317	226	
	G180 M	805	944	360	270	
	G180 L	843	982	360	270	
FDAFS 121 FZAFS 121	**A100**	618	703	196	154	[1])
	A112	634	727	220	170	[2])
	G132 S	701	807	265	200	[3])
	G132 M	739	845	265	200	
	G160 M	804	924	317	226	
	G160 L	848	968	317	226	
	G180 M	867	1006	360	270	
	G180 L	905	1044	360	270	
	G200 L	955	1094	360	270	

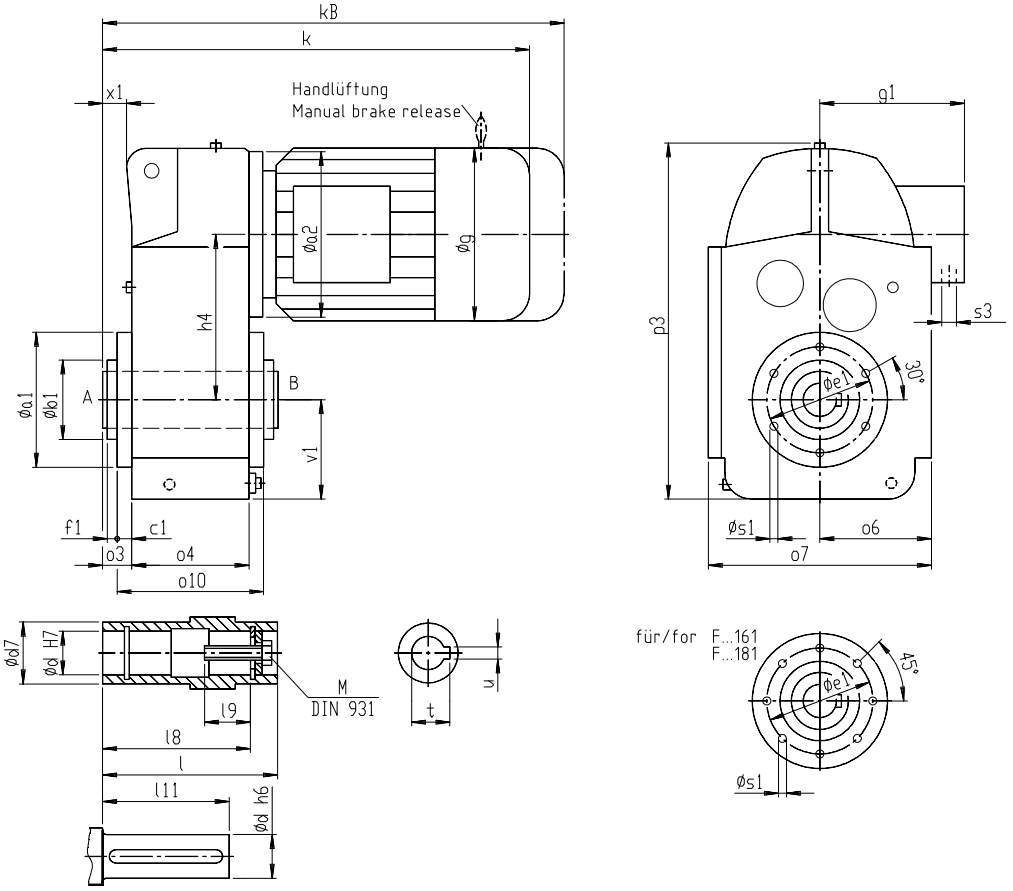
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAFS141 FZAFS 141	**A100**	656	741	196	154	[1])
	A112	672	765	220	170	[2])
	G132 S	739	845	265	200	[3])
	G132 M	777	883	265	200	
	G160 M	839	959	317	226	
	G160 L	883	1003	317	226	
	G180 M	903	1042	360	270	
	G180 L	941	1080	360	270	
	G200 L	991	1130	360	270	
	A225 S	1062	-	431	365	
	A225 M	1087	-	489	406	
FDAFS161 FZAFS 161	**G132 S**	792	898	265	200	[3])
	G132 M	830	936	265	200	
	G160 M	892	1012	317	226	
	G160 L	936	1056	317	226	
	G180 M	956	1095	360	270	
	G180 L	994	1133	360	270	
	G200 L	1044	1183	360	270	
	A225 S	1115	-	431	365	
	A225 M	1140	-	431	365	
	A250 M	1237	-	489	406	
	A280 S	1298	-	550	465	
	A280 M	1349	-	550	465	
FDAFS181 FZAFS 181	**G160 M**	967	1087	317	226	[3])
	G160 L	1011	1131	317	226	
	G180 M	1031	1170	360	270	
	G180 L	1069	1208	360	270	
	G200 L	1119	1258	360	270	
	A225 S	1190	-	431	365	
	A225 M	1215	-	431	365	
	A250 M	1312	-	489	406	
	A280 S	1373	-	550	465	
	A280 M	1424	-	550	465	
	A315 S	1596	-	622	511	
	A315 M	1647	-	622	511	

4

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Flachgetriebemotoren Aufsteckausführung mit Zentrierdeckel
Parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with centering cover

FDAZ / FZAZ
31 bis/to 181

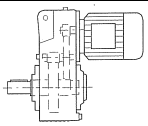


Bei F 31 Zentrierdeckel nur auf Seite A / F31 centering cover only on side A

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	c_4	h_4	o_3 o_4	o_6	o_7	o_{10}	p_3	v_1	x_1	d l_{11}	d_7	l l_8	l_9 M	t u
FDAZ 31 **FZAZ 31**	120	120	80	13	100	3	M8 x 12	10	114	12 107	79	158	-	258	73	15	30 90	45	120 102	30 M10	33,3 8
FDAZ 41 **FZAZ 41**	120	120	80	13	100	3	M8 x 12	12	135	13,5 108	86	172	134	289	82	12	35 100	48	135 117	41 M12	38,3 10
FDAZ 61 **FZAZ 61**	160	132	95	16	115	3	M10 x 15	16	159	19,5 141	110	220	173	345	96	17	40 135	55	180 156	49 M16	43,3 12
FDAZ 81 **FZAZ 81**	200	165	110	18	130	3,5	M12 x 17	20	214,5	23 164	142	284	200	448	125	19	50 165	75	210 183	49 M16	53,8 14
FDAZ 101 **FZAZ 101**	250	205	130	21	165	3,5	M12 x 20	26	250	29 182	169	338	224	536	150	24	60 185	85	240 210	67 M20	64,4 18
FDAZ 121 **FZAZ 121**	300	250	180	25	215	4	M16 x 24	30	291,5	29 242	196	392	292	634	180	24	70 240	100	300 270	66 M20	74,9 20
FDAZ 141 **FZAZ 141**	350	300	230	25	265	4	M16 x 24	38	340	30 290	218	436	340	760	215	28	80 295	115	350 313	65 M20	85,4 22
FDAZ 161 **FZAZ 161**	450	360	250	29	300	5	M20 x 28	50	420	30 350	274	548	408	867	203	20	100 340	130	410 373	73 M24	106,4 28
FDAZ 181 **FZAZ 181**	550	410	300	31	350	5	M20 x 30	55	490	38 424	295	590	486	1027	240	31	120 430	160	500 460	71 M24	127,4 32

*Bei F 31 Zentrierdeckel nur auf Seite A / F31 centering cover only on side A



Motormaße / *Motor dimension*

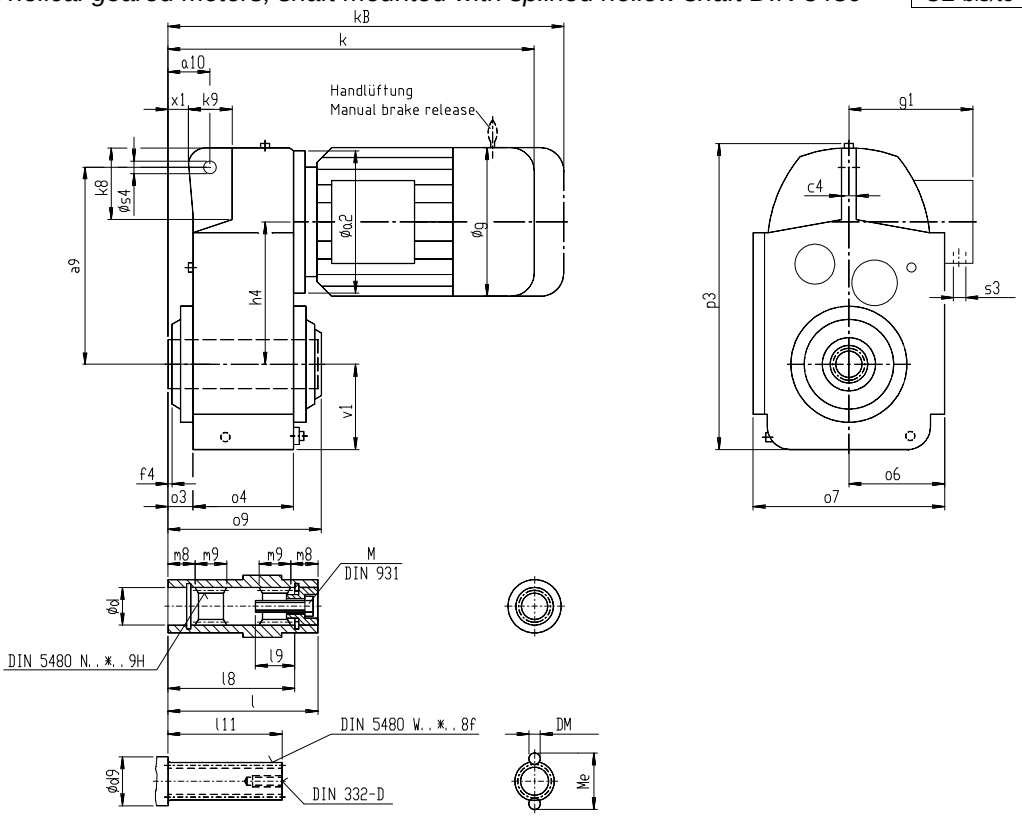
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAZ 31 FZAZ 31	M1 B/C	330	395*	138	114	[1]
	M1 P	348	412*	138	114	
	G80	365	443	160	123	
	A90 S	386	468	176	139	
	A90 L	411	493	176	139	
	A100	454	539	196	154	
FDAZ 41 FZAZ 41	M1 B/C	336	401*	138	114	[1]
	M1 P	354	418*	138	114	
	G80	371	449	160	123	
	A90 S	392	474	176	139	
	A90 L	417	499	176	139	
	A100	460	545	196	154	
	A112	480	573	220	170	[2]
FDAZ 61 FZAZ 61	M1 B/C	364	429*	138	114	[1]
	M1 P	382	446*	138	114	
	G80	399	477	160	123	
	A90 S	421	503	176	139	
	A90 L	446	528	176	139	
	A100	491	576	196	154	
	A112	508	601	220	170	[2]
FDAZ 81 FZAZ 81	M1 B/C	384	449*	138	114	[1]
	M1 P	402	466*	138	114	
	G80	419	497	160	123	
	A90 S	440	522	176	139	
	A90 L	465	547	176	139	
	A100	509	594	196	154	
	A112	527	620	220	170	[2]
	G132 S	597	703	265	200	[3]
	G132 M	635	741	265	200	
	G160 M	697	817	317	226	
	G160 L	741	861	317	226	
FDAZ 101 FZAZ 101	G80	436	514	160	123	[1]
	A90 S	457	539	176	139	
	A90 L	482	564	176	139	
	A100	525	610	196	154	
	A112	541	634	220	170	[2]
	G132 S	611	717	265	200	[3]
	G132 M	649	755	265	200	
	G160 M	714	834	317	226	
	G160 L	758	878	317	226	
	G180 M	778	917	360	270	
	G180 L	816	955	360	270	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAZ 121 FZAZ 121	A100	576	661	196	154	[1]
	A112	592	685	220	170	[2]
	G132 S	659	765	265	200	[3]
	G132 M	697	803	265	200	
	G160 M	762	882	317	226	
	G160 L	806	926	317	226	
	G180 M	825	964	360	270	
	G180 L	863	1002	360	270	
	G200 L	913	1052	360	270	
FDAZ 141 FZAZ 141	A100	615	700	196	154	[1]
	A112	631	724	220	170	[2]
	G132 S	698	804	265	200	[3]
	G132 M	736	842	265	200	
	G160 M	798	918	317	226	
	G160 L	842	962	317	226	
	G180 M	862	1001	360	270	
	G180 L	900	1039	360	270	
	G200 L	950	1089	360	270	
	A225 S	1021	-	431	365	
	A225 M	1046	-	431	365	
FDAZ 161 FZAZ 161	G132 S	741	847	265	200	[3]
	G132 M	779	885	265	200	
	G160 M	841	961	317	226	
	G160 L	885	1005	317	226	
	G180 M	905	1044	360	270	
	G180 L	943	1082	360	270	
	G200 L	993	1132	360	270	
	A225 S	1064	-	431	365	
	A225 M	1089	-	431	365	
	A250 M	1186	-	489	406	
	A280 S	1247	-	550	465	
	A280 M	1298	-	550	465	
FDAZ 181 FZAZ 181	G160 M	908	1028	317	226	[3]
	G160 L	952	1072	317	226	
	G180 M	972	1111	360	270	
	G180 L	1010	1149	360	270	
	G200 L	1060	1199	360	270	
	A225 S	1131	-	431	365	
	A225 M	1156	-	431	365	
	A250 M	1253	-	489	406	
	A280 S	1314	-	550	465	
	A280 M	1365	-	550	465	
	A315 S	1537	-	622	511	
	A315 M	1588	-	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

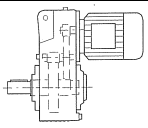
Flachgetriebemotoren Aufsteckausführung mit Vielkeilverzahnung DIN 5480
Parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with splined hollow shaft DIN 5480

FDAT / FZAT
31 bis/to 181



Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_9	a_{10}	c_4	f_4	h_4	k_8	k_9	o_3 o_4	o_6	o_7	o_9	p_3	s_4	v_1	x_1	l_{11}	d d_9	l l_8	l_9 M	m_8 m_9	*	DM Me
FDAT 31 **FZAT 31**	120	157	35	10	2	114	40	43	12 107	79	158	123	258	10,5	73	15	95	35 45	120 99	18 M10	20 30	30x1,25x 30x22	2,75 33,05 -0,04
FDAT 41 **FZAT 41**	120	170	32	12	3,5	135	45	50	13,5 108	86	172	138	289	14	82	12	103	40 48	135 110	23 M12	23 37	35x1,25x 30x26	2,5 37,42 0,04
FDAT 61 **FZAT 61**	160	218	40	16	4	159	60	63	19,5 141	110	220	183	345	14	96	17	142	45 55	180 150	32 M16	30 42	40x2x 30x18	4,5 45,08 -0,04
FDAT 81 **FZAT 81**	200	278	50	20	5	214,5	87	72	23 164	142	284	216	448	22	125	19	172	55 75	210 179	32 M16	30 50	50x2x 30x24	4,0 54,16 -0,05
FDAT 101 **FZAT 101**	250	346	62	26	6	250	110	77	29 182	169	338	246	536	22	150	24	201	72 85	240 209	42 M20	33 60	65x2x 30x31	4,0 68,99 -0,05
FDAT 121 **FZAT 121**	300	395	70	30	5	291,5	105	102	29 242	196	392	307	634	26	180	24	257	75 100	300 264	42 M20	33 70	70x2x 30x34	4,0 74,18 -0,05
FDAT 141 **FZAT 141**	350	485	90	38	6	340	120	122	30 290	218	436	354	760	26	215	28	306	90 115	350 314	42 M20	33 85	85x3x 30x27	6,0 91,02 -0,05
FDAT 161 **FZAT 161**	450	580	80	50	5	420	158	160	30 350	274	548	417	867	31	203	20	350	110 130	410 359	36 M24	42 100	105x3x 30x34	6,0 111,30 -0,06
FDAT 181 **FZAT 181**	550	700	80	55	8	490	171	192	38 424	295	590	507	1027	31	240	31	440	135 160	500 449	36 M24	42 120	130x5x 30x24	10,0 139,76 -0,06



Motormaße / *Motor dimension*

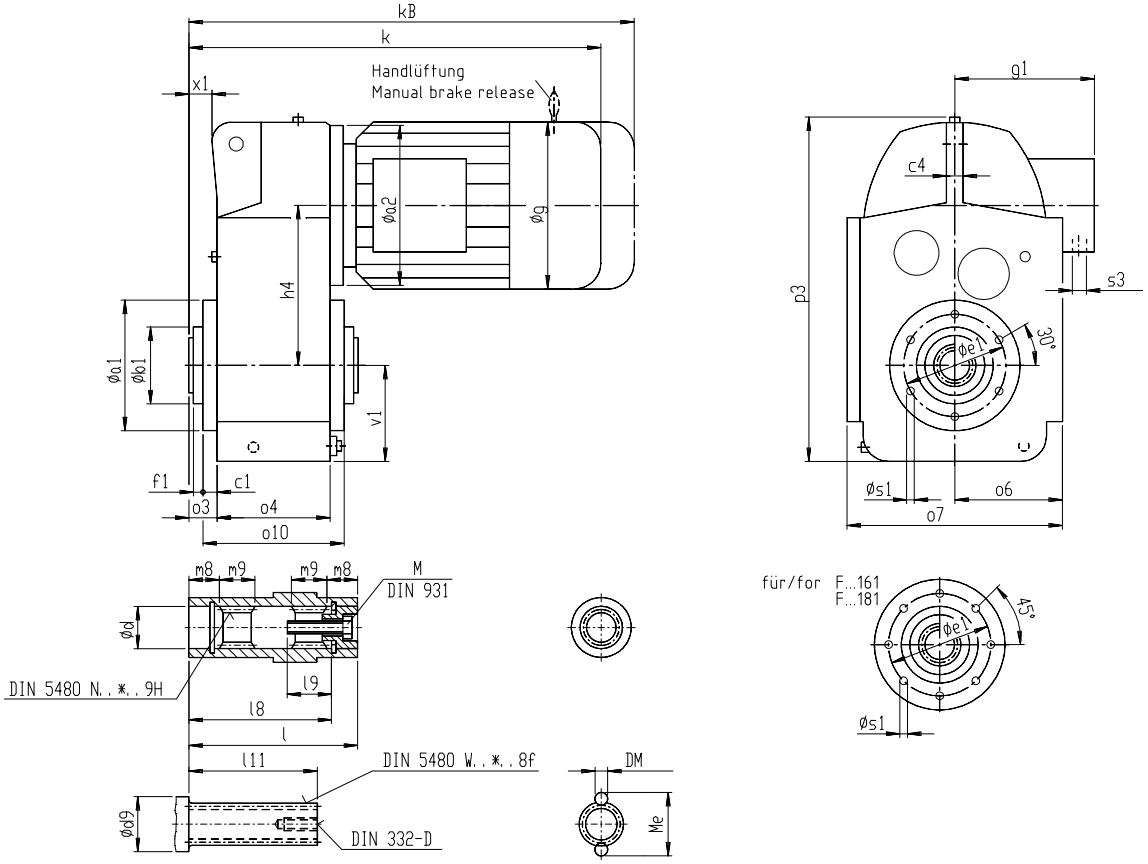
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAT 31 FZAT 31	M1 B/C	325	390*	138	114	[1]
	M1 P	343	407*	138	114	
	G80	360	438	160	123	
	A90 S	381	463	176	139	
	A90 L	406	488	176	139	
	A100	449	534	196	154	
FDAT41 FZAT 41	M1 B/C	334	399*	138	114	[1]
	M1 P	352	416*	138	114	
	G80	369	447	160	123	
	A90 S	390	472	176	139	
	A90 L	415	497	176	139	
	A100	458	543	196	154	
	A112	478	571	220	170	[2]
FDAT 61 FZAT 61	M1 B/C	363	428*	138	114	[1]
	M1 P	381	446*	138	114	
	G80	399	477	160	123	
	A90 S	420	502	176	139	
	A90 L	445	527	176	139	
	A100	490	575	196	154	
	A112	507	600	220	170	[2]
FDAT 81 FZAT 81	M1 B/C	384	449*	138	114	[1]
	M1 P	402	466*	138	114	
	G80	419	497	160	123	
	A90 S	440	522	176	139	
	A90 L	465	547	176	139	
	A100	509	594	196	154	
	A112	527	620	220	170	[2]
	G132 S	597	703	265	200	[3]
	G132 M	635	741	265	200	
	G160 M	697	817	317	226	
	G160 L	741	861	317	226	
FDAT 101 FZAT 101	G80	436	514	160	123	[1]
	A90 S	457	539	176	139	
	A90 L	482	564	176	139	
	A100	525	610	196	154	
	A112	541	634	220	170	[2]
	G132 S	611	717	265	200	[3]
	G132 M	649	755	265	200	
	G160 M	714	834	317	226	
	G160 L	758	878	317	226	
	G180 M	778	917	360	270	
	G180 L	816	955	360	270	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAT 121 FZAT 121	A100	576	661	196	154	[1]
	A112	592	685	220	170	[2]
	G132 S	659	765	265	200	[3]
	G132 M	697	803	265	200	
	G160 M	762	882	317	226	
	G160 L	806	926	317	226	
	G180 M	825	964	360	270	
	G180 L	863	1002	360	270	
	G200 L	913	1052	360	270	
FDAT 141 FZAT 141	A100	615	700	196	154	[1]
	A112	631	724	220	170	[2]
	G132 S	698	804	265	200	[3]
	G132 M	736	842	265	200	
	G160 M	798	918	317	226	
	G160 L	842	962	317	226	
	G180 M	862	1001	360	270	
	G180 L	900	1039	360	270	
	G200 L	950	1089	360	270	
	A225 S	1021	-	431	365	
	A225 M	1046	-	431	365	
FDAT 161 FZAT 161	G132 S	741	847	265	200	[3]
	G132 M	779	885	265	200	
	G160 M	841	961	317	226	
	G160 L	885	1005	317	226	
	G180 M	905	1044	360	270	
	G180 L	943	1082	360	270	
	G200 L	993	1132	360	270	
	A225 S	1064	-	431	365	
	A225 M	1089	-	431	365	
	A250 M	1186	-	489	406	
	A280 S	1247	-	550	465	
	A280 M	1298	-	550	465	
FDAT 181 FZAT 181	G160 M	908	1028	317	226	[3]
	G160 L	952	1072	317	226	
	G180 M	972	1111	360	270	
	G180 L	1010	1149	360	270	
	G200 L	1060	1199	360	270	
	A225 S	1131	-	431	365	
	A225 M	1156	-	431	365	
	A250 M	1253	-	489	406	
	A280 S	1314	-	550	465	
	A280 M	1365	-	550	465	
	A315 S	1537	-	622	511	
	A315 M	1588	-	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

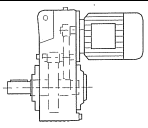
Flachgetriebemotoren Aufsteckausführung mit Zentrierdeckel und Vielkeilverzahnung DIN 5480
Parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with centering cover and splined hollow shaft DIN 5480

FDAZT / FZAZT
31 bis/to 181



Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_4	o_3 o_4	o_6 o_7	o_{10} p_3	v_1 x_1	l_{11}	d d_9	l l_8	l_9 M	m_8 m_9	*	DM Me
FDAZT 31 **FZAZT 31**	120	120	80	13	100	3	M8 x 12	114	12 107	79 158	- 258	73 15	95	35 45	120 99	18 M10	20 30	30x1,25x 30x22	2,75 33,05 -0,04
FDAZT 41 **FZAZT 41**	120	120	80	13	100	3	M8 x 12	135	13,5 108	86 172	134 289	82 12	103	40 48	135 110	23 M12	23 37	35x1,25x 30x26	2,5 37,42 0,04
FDAZT 61 **FZAZT 61**	160	132	95	16	115	3	M10 x 15	159	19,5 141	110 220	173 345	96 17	142	45 55	180 150	32 M16	30 42	40x2x 30x18	4,5 45,08 -0,04
FDAZT 81 **FZAZT 81**	200	165	110	18	130	3,5	M12 x 17	214,5	23 164	142 284	200 448	125 19	172	55 75	210 179	32 M16	30 50	50x2x 30x24	4,0 54,16 -0,05
FDAZT 101 **FZAZT 101**	250	205	130	21	165	3,5	M12 x 20	250	29 182	169 338	224 536	150 24	201	72 85	240 209	42 M20	33 60	65x2x 30x31	4,0 68,99 -0,05
FDAZT 121 **FZAZT 121**	300	250	180	25	215	4	M16 x 24	291,5	29 242	196 392	292 634	180 24	257	75 100	300 264	42 M20	33 70	70x2x 30x34	4,0 74,18 -0,05
FDAZT 141 **FZAZT 141**	350	300	230	25	265	4	M16 x 24	340	30 290	218 436	340 760	215 28	306	90 115	350 314	42 M20	33 85	85x3x 30x27	6,0 91,02 -0,05
FDAZT 161 **FZAZT 161**	450	360	250	29	300	5	M20 x 28	420	30 350	274 548	408 867	203 20	350	110 130	410 359	36 M24	42 100	105x3x 30x34	6,0 111,30 -0,06
FDAZT 181 **FZAZT 181**	550	410	300	31	350	5	M20 x 30	490	38 424	295 590	486 1027	240 31	440	135 160	500 449	36 M24	42 120	130x5x 30x24	10,0 139,76 -0,06



Motormaße / *Motor dimension*

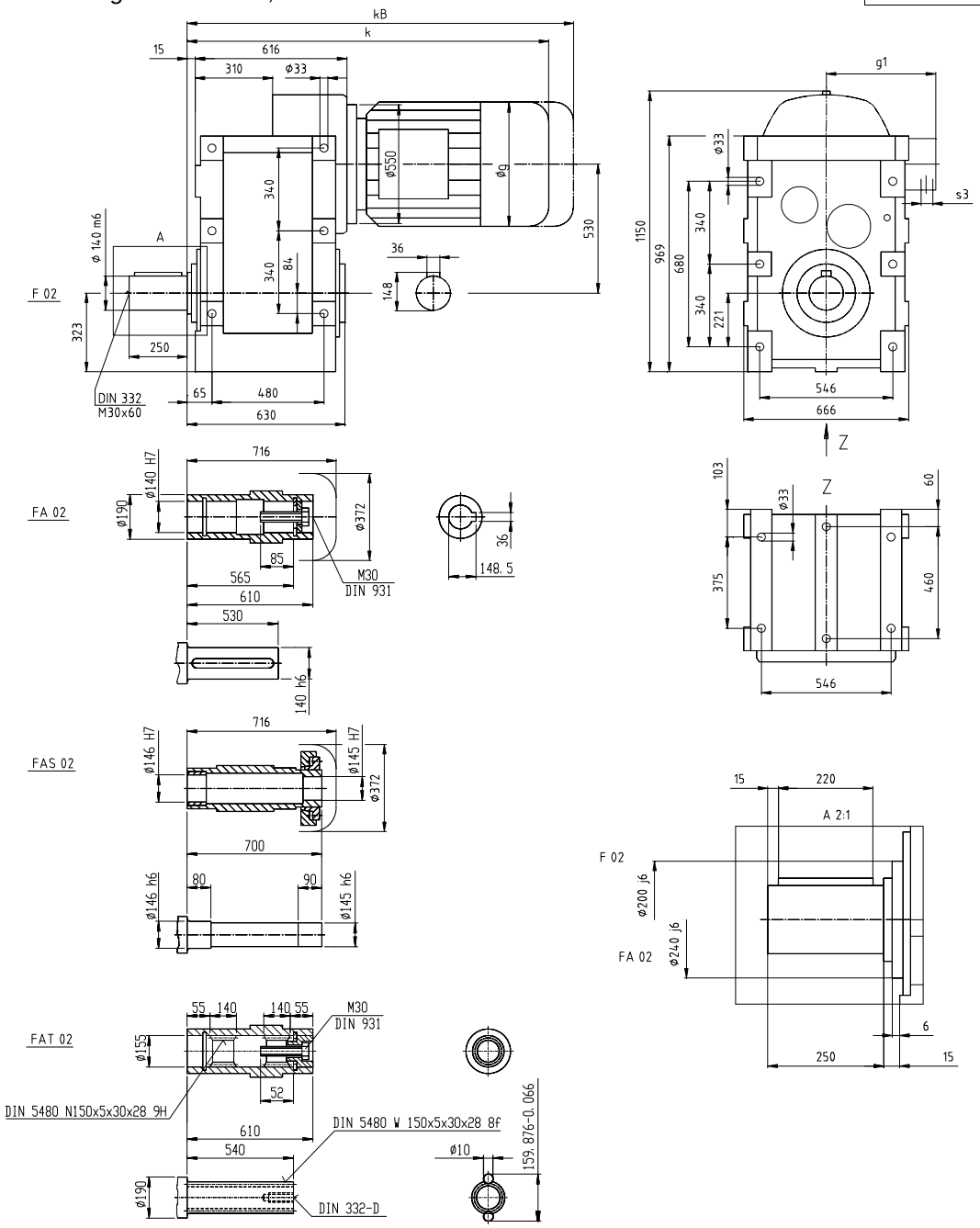
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAZT 31 FZAZT 31	M1 B/C	330	395*	138	114	[1]
	M1 P	348	412*	138	114	
	G80	365	443	160	123	
	A90 S	386	468	176	139	
	A90 L	411	493	176	139	
	A100	454	539	196	154	
FDAZT 41 FZAZT 41	M1 B/C	336	401*	138	114	[1]
	M1 P	354	418*	138	114	
	G80	371	449	160	123	
	A90 S	392	474	176	139	
	A90 L	417	499	176	139	
	A100	460	545	196	154	
	A112	480	573	220	170	[2]
FDAZT 61 FZAZT 61	M1 B/C	364	429*	138	114	[1]
	M1 P	382	446*	138	114	
	G80	399	477	160	123	
	A90 S	421	503	176	139	
	A90 L	446	528	176	139	
	A100	491	576	196	154	
	A112	508	601	220	170	[2]
FDAZT 81 FZAZT 81	M1 B/C	384	449*	138	114	[1]
	M1 P	402	466*	138	114	
	G80	419	497	160	123	
	A90 S	440	522	176	139	
	A90 L	465	547	176	139	
	A100	509	594	196	154	
	A112	527	620	220	170	[2]
	G132 S	597	703	265	200	[3]
	G132 M	635	741	265	200	
	G160 M	697	817	317	226	
	G160 L	741	861	317	226	
FDAZT101 FZAZT 101	G80	436	514	160	123	[1]
	A90 S	457	539	176	139	
	A90 L	482	564	176	139	
	A100	525	610	196	154	
	A112	541	634	220	170	[2]
	G132 S	611	717	265	200	[3]
	G132 M	649	755	265	200	
	G160 M	714	834	317	226	
	G160 L	758	878	317	226	
	G180 M	778	917	360	270	
	G180 L	816	955	360	270	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
FDAZT 121 FZAZT 121	A100	576	661	196	154	[1]
	A112	592	685	220	170	[2]
	G132 S	659	765	265	200	[3]
	G132 M	697	803	265	200	
	G160 M	762	882	317	226	
	G160 L	806	926	317	226	
	G180 M	825	964	360	270	
	G180 L	863	1002	360	270	
	G200 L	913	1052	360	270	
FDAZT 141 FZAZT 141	A100	615	700	196	154	[1]
	A112	631	724	220	170	[2]
	G132 S	698	804	265	200	[3]
	G132 M	736	842	265	200	
	G160 M	798	918	317	226	
	G160 L	842	962	317	226	
	G180 M	862	1001	360	270	
	G180 L	900	1039	360	270	
	G200 L	950	1089	360	270	
	A225 S	1021	-	431	365	
	A225 M	1046	-	431	365	
FDAZT 161 FZAZT 161	G132 S	741	847	265	200	[3]
	G132 M	779	885	265	200	
	G160 M	841	961	317	226	
	G160 L	885	1005	317	226	
	G180 M	905	1044	360	270	
	G180 L	943	1082	360	270	
	G200 L	993	1132	360	270	
	A225 S	1064	-	431	365	
	A225 M	1089	-	431	365	
	A250 M	1186	-	489	406	
	A280 S	1247	-	550	465	
	A280 M	1298	-	550	465	
FDAZT181 FZAZT 181	G160 M	908	1028	317	226	[3]
	G160 L	952	1072	317	226	
	G180 M	972	1111	360	270	
	G180 L	1010	1149	360	270	
	G200 L	1060	1199	360	270	
	A225 S	1131	-	431	365	
	A225 M	1156	-	431	365	
	A250 M	1253	-	489	406	
	A280 S	1314	-	550	465	
	A280 M	1365	-	550	465	
	A315 S	1537	-	622	511	
	A315 M	1588	-	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Flachgetriebemotoren Aufsteckausführung Baugröße 201
Parallel shaft helical geared motors, shaft mounted size 201

F… 201



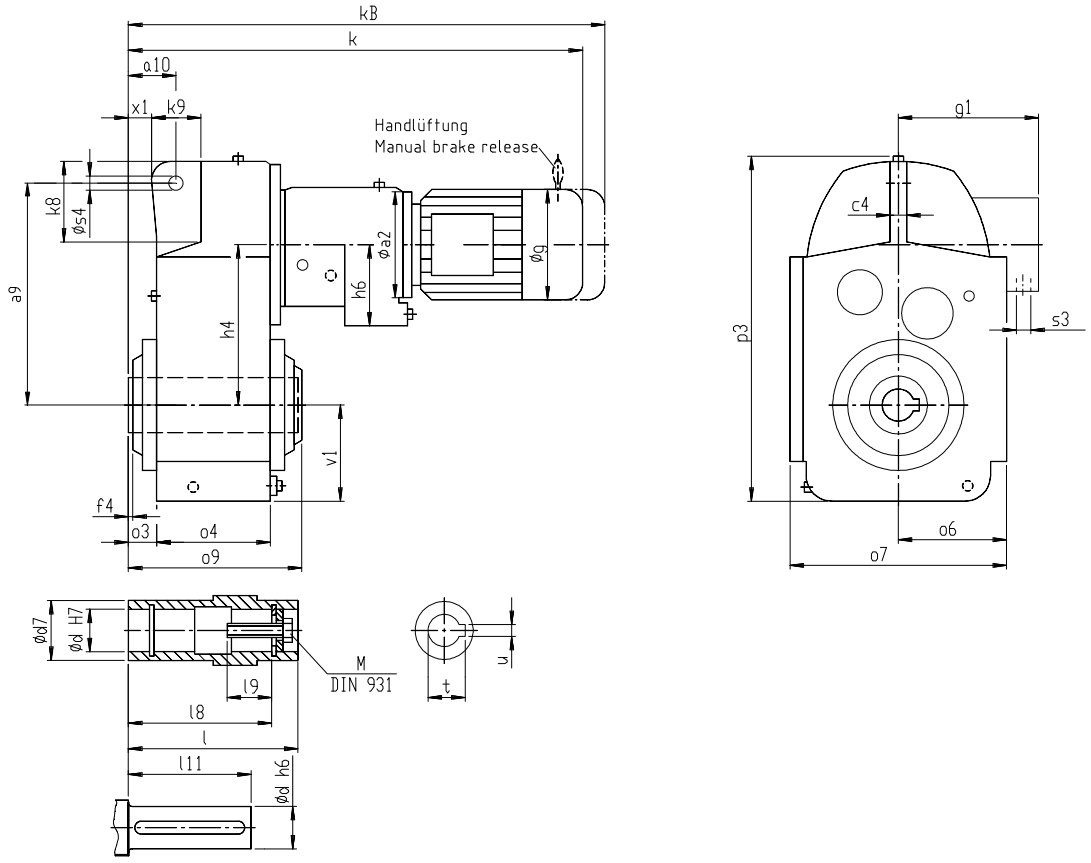
Getriebe Gear	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
F…201	G 160 M	1077	1197	317	226	[3]
	G 160 L	1121	1241	317	226	
	G 180 M	1141	1280	360	270	
	G 180 L	1179	1318	360	270	
	G 200 L	1229	1368	360	270	
	A 225 S	1300	-	431	365	
	A 225 M	1325	-	431	365	
	A 250 M	1422	-	489	406	
	A 280 S	1483	-	550	465	
	A 280 M	1534	-	550	465	
	A 315 S	1706	-	622	511	
	A 315 M	1757	-	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

NOTIZEN . . .

Flach - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung
Tandem - parallel shaft helical geared motors, shaft mounted

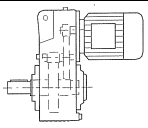
FDA / FZA
31 – Z10 bis/to 181 D/Z - 100



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)		a_2	a_9	a_{10}	c_4	f_4	h_4 h_6	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	s_4	v_1 x_1	l_{11}	d d_7	l l_8	l_9 M	t u
FDA 31 **FZA 31**	**- Z 10**	**-**	157	35	10	2	114 89	40 43	12 107	79 158	123	258	10,5	73 15	90	30 45	120 102	30 M10	33,3 8
FDA 41 **FZA 41**	**- Z 10**	**-**	170	32	12	3,5	135 89	45 50	13,5 108	86 172	138	289	14	82 12	100	35 48	135 117	41 M12	38,3 10
FDA 61 **FZA 61**	**- D/Z 30**	120	218	40	16	4	159 92	60 63	19,5 141	110 220	183	345	14	96 17	135	40 55	180 156	49 M16	43,3 12
FDA 81 **FZA 81**	**- D/Z 30**	120	278	50	20	5	214,5 92	87 72	23 164	142 284	216	448	22	125 19	165	50 75	210 183	49 M16	53,8 14
FDA 101 **FZA 101**	**- D/Z 40**	160	346	62	26	6	250 118	110 77	29 182	169 338	246	536	22	150 24	185	60 85	240 210	67 M20	64,4 18
FDA 121	**- D/Z 40**	160	395	70	30	5	291,5 118	105 102	29 242	196 392	307	634	26	180 24	240	70 100	300 270	66 M20	74,9 20
FDA 141 **FZA 141**	**- D/Z 60**	200	485	90	38	6	340 140	120 122	30 290	218 436	354	760	26	215 28	285	80 115	350 313	65 M20	85,4 22
FDA 161	**- D/Z 80**	250	580	80	50	5	420 182	158 160	30 350	274 548	417	867	31	203 20	340	100 130	410 373	73 M24	106,4 28
FDA 181	**- D/Z 100**	300	700	80	55	8	490 225	171 192	38 424	295 590	507	1027	31	240 31	430	120 160	500 460	71 M24	127,4 32



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Motormaße / *Motor dimension*

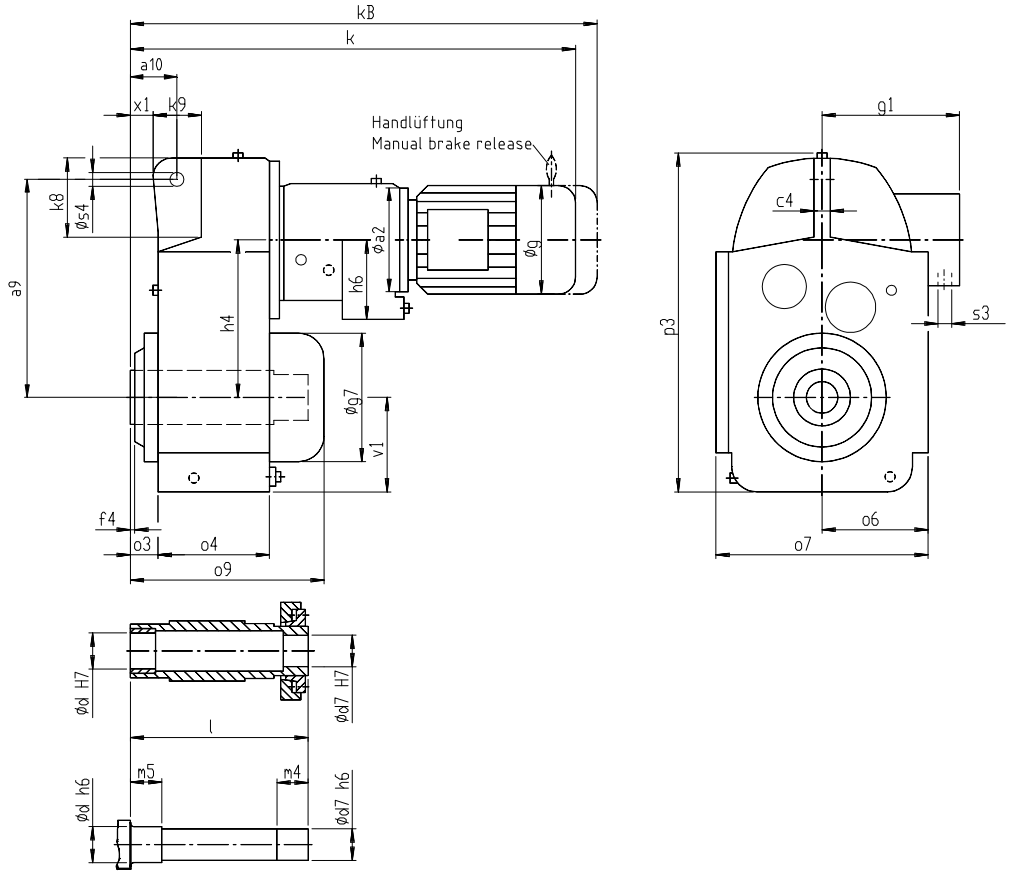
Getriebetyp FDA / Gear type FZA	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…31 - Z 10	M1 B/C	420	390*	138	114	1)
	M1 P	438	407*	138	114	
…41 - Z 10	M1 B/C	429	399*	138	114	1)
	M1 P	447	416*	138	114	
…61 - D/Z 30	M1 B/C	551	429*	138	114	1)
	M1 P	569	446*	138	114	
	G80	586	664	160	123	
	A90 S	607	689	176	139	
	A90 L	632	714	176	139	
	A100	675	760	196	154	
…81 - D/Z 30	M1 B/C	547	449*	138	114	1)
	M1 P	565	466*	138	114	
	G80	582	660	160	123	
	A90 S	603	685	176	139	
	A90 L	628	710	176	139	
	A100	671	756	196	154	
…101 - D/Z 40	M1 B/C	590	655*	138	114	1)
	M1 P	608	672*	138	114	
	G80	625	703	160	123	
	A90 S	647	729	176	139	
	A90 L	672	754	176	139	
	A100	717	802	196	154	
	A112	734	827	220	170	2)
…121 - D/Z 40	M1 B/C	650	715*	138	114	1)
	M1 P	668	732*	138	114	
	G80	685	763	160	123	
	A90 S	707	789	176	139	
	A90 L	732	814	176	139	
	A100	777	862	196	154	
	A112	794	887	220	170	2)

Getriebetyp FDA / Gear type FZA	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…141 - D/Z 60	M1 B/C	717	782*	138	114	1)
	M1 P	735	799*	138	114	
	G80	752	830	160	123	
	A90 S	773	855	176	139	
	A90 L	798	880	176	139	
	A100	842	927	196	154	
	A112	860	953	220	170	2)
	G132 S	930	1036	265	200	3)
	G132 M	968	1074	265	200	
…161 - D/Z 80	M1 B/C	804	869*	138	114	1)
	M1 P	822	886*	138	114	
	G80	839	917	160	123	
	A90 S	860	942	176	139	
	A90 L	885	967	176	139	
	A100	928	1013	196	154	
	A112	944	1037	220	170	2)
	G132 S	1014	1120	265	200	3)
	G132 M	1052	1158	265	200	
	G160 M	1117	1237	317	226	
	G160 L	1161	1281	317	226	
…181 - D/Z 100	G80	959	1037	160	123	1)
	A90 S	980	1062	176	139	
	A90 L	1005	1087	176	139	
	A100	1048	1133	196	154	
	A112	1064	1157	220	170	2)
	G132 S	1131	1237	265	200	3)
	G132 M	1169	1275	265	200	
	G160 M	1234	1354	317	226	
	G160 L	1278	1398	317	226	
	G180 M	1297	1436	360	270	
	G180 L	1335	1474	360	270	
	G200 L	1385	1524	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Flach - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Tandem - parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with shrink disk

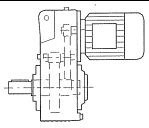
FDAS / FZAS
41 – Z 10 bis/to 181 - D/Z 100



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_9	a_{10}	c_4	f_4 g_7	h_4 h_6	k_8	k_9	o_3 o_4	o_6	o_7	o_9	p_3	s_4	v_1	x_1	d d_7	l	m_4 m_5
FDAS 41 -Z 10 **FZAS 41**	-	170	32	12	3,5 124	135 89	45	50	13,5 108	86	172	175	289	14	82	12	36 35	165	27 20
FDAS 61 - D/Z 30 **FZAS 61**	120	218	40	16	4 140	159 92	60	63	19,5 141	110	220	218	345	14	96	17	42 40	208	27 20
FDAS 81 - D/Z 30 **FZAS 81**	120	278	50	20	5 169	214,5 92	87	72	23 164	142	284	255	448	22	125	19	52 50	240	30 30
FDAS 101 - D/Z 40 **FZAS 101**	160	346	62	26	6 200	250 118	110	77	29 182	189	338	300	536	22	150	24	66 65	280	37 40
FDAS 121 - D/Z 40	160	395	70	30	5 257	291,5 118	105	102	29 242	196	392	370	634	26	180	24	76 75	345	44 50
FDAS 141 - D/Z 60 **FZAS 141**	200	485	90	38	6 306	340 140	120	122	30 290	218	436	420	760	26	215	28	92 90	404	47 60
FDAS 161 - D/Z 80	250	580	80	50	5 353	420 182	158	160	30 350	274	548	510	867	31	203	20	106 105	483	55 70
FDAS 181 - D/Z 100	300	700	80	55	8 311	490 225	171	192	38 424	295	590	605	1027	31	240	31	126 125	580	62 80



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Motormaße / *Motor dimension*

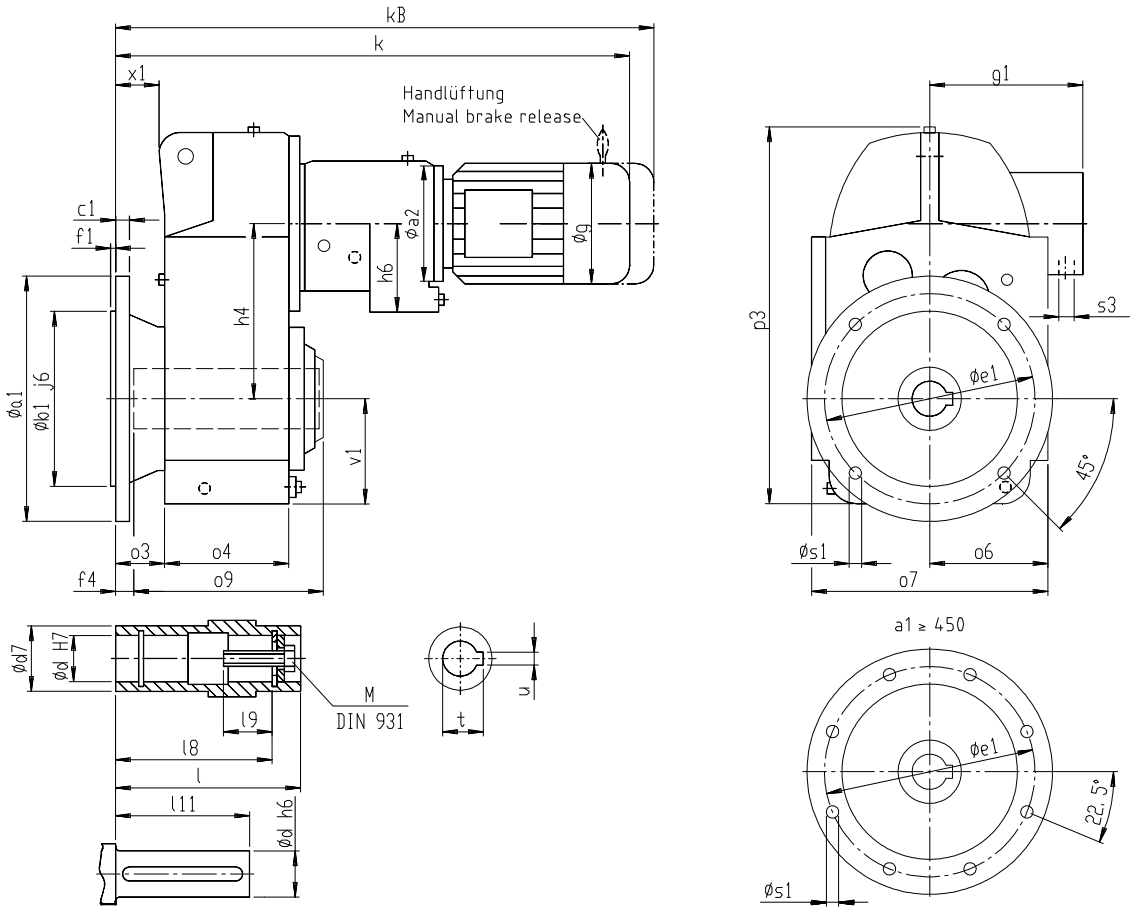
Getriebetyp FDAS / Gear type FZAS	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…41 - Z10	M1 B/C	429	494*	138	114	[1]
	M1 P	447	511*	138	114	
…61 - D/Z 30	M1 B/C	551	616*	138	114	[1]
	M1 P	569	633*	138	114	
	G80	586	664	160	123	
	A90 S	607	689	176	139	
	A90 L	632	714	176	139	
	A100	675	760	196	154	
…81 - D/Z 30	M1 B/C	547	612*	138	114	[1]
	M1 P	565	629*	138	114	
	G80	582	660	160	123	
	A90 S	603	685	176	139	
	A90 L	628	710	176	139	
	A100	671	756	196	154	
…101 - D/Z 40	M1 B/C	590	655*	138	114	[1]
	M1 P	608	672*	138	114	
	G80	625	703	160	123	
	A90 S	647	729	176	139	
	A90 L	672	754	176	139	
	A100	717	802	196	154	
	A112	734	827	220	170	[2]
…121 - D/Z 40	M1 B/C	650	715*	138	114	[1]
	M1 P	668	732*	138	114	
	G80	685	763	160	123	
	A90 S	707	789	176	139	
	A90 L	732	814	176	139	
	A100	777	862	196	154	
	A112	794	887	220	170	[2]

Getriebetyp FDAS / Gear type FZAS	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…141 - D/Z 60	M1 B/C	717	782*	138	114	[1]
	M1 P	735	799*	138	114	
	G80	752	830	160	123	
	A90 S	773	855	176	139	
	A90 L	798	880	176	139	
	A100	842	927	196	154	
	A112	860	953	220	170	[2]
	G132 S	930	1036	265	200	[3]
	G132 M	968	1074	265	200	
…161 - D/Z 80	M1 B/C	804	869*	138	114	[1]
	M1 P	822	886*	138	114	
	G80	839	917	160	123	
	A90 S	860	942	176	139	
	A90 L	885	967	176	139	
	A100	928	1013	196	154	
	A112	944	1037	220	170	[2]
	G132 S	1014	1120	265	200	[3]
	G132 M	1052	1158	265	200	
	G160 M	1117	1237	317	226	
	G160 L	1161	1281	317	226	
…181 - D/Z 100	G80	959	1037	160	123	[1]
	A90 S	980	1062	176	139	
	A90 L	1005	1087	176	139	
	A100	1048	1133	196	154	
	A112	1064	1157	220	170	[2]
	G132 S	1131	1237	265	200	[3]
	G132 M	1169	1275	265	200	
	G160 M	1234	1354	317	226	
	G160 L	1278	1398	317	226	
	G180 M	1297	1436	360	270	
	G180 L	1335	1474	360	270	
	G200 L	1385	1524	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Flach - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch
Tandem - parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with flange

FDAF / FZAF
41 – Z 10 bis/to 181 - D/Z 100



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4	h_4 h_6	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	v_1 x_1	d l_{11}	d_7	l l_8	l_9 M	t u
FDAF 31 **FZAF 31** **- Z 10**	**-**	160 200	110 130	9 10	130 165	3,5 3,5	9 11	22	114 89	34 107	79 158	123	258	73 37	30 90	45	120 102	30 M10	33,3 8
FDAF 41 **FZAF 41** **- Z 10**	**-**	200 250	130 180	10 15	165 215	3,5 4	11 13,5	20,5	135 89	34 108	86 172	138	289	82 32	35 100	48	135 117	41 M12	38,3 10
FDAF 61 **FZAF 61** **- D/Z 30**	120	250 300	180 230	15 16	215 265	4 4	13,5 13,5	23	159 92	42,5 141	110 220	183	345	96 40	40 135	55	180 156	49 M16	43,3 12
FDAF 81 **FZAF 81** **- D/Z 30**	120	250 300	180 230	15 16	215 265	4 4	13,5 13,5	37	214,5 92	60 164	142 284	216	448	125 54	50 165	75	210 183	49 M16	53,8 14
FDAF 101 **FZAF 101** **- D/Z 40**	160	300 350 400	230 250 300	16 20 20	265 300 350	4 5 5	13,5 17,5 17,5	27	250 118	56 182	169 338	246	536	150 51	60 185	85	240 210	67 M20	64,4 18
FDAF 121 **FZAF 121** **- D/Z 40**	160	400 450	300 350	20 22	350 400	5 5	17,5 17,5	42	291,5 118	71 242	196 392	307	634	180 66	70 240	100	300 270	66 M20	74,9 20
FDAF 141 **FZAF 141** **- D/Z 60**	200	450	350	22	400	5	17,5	41	340 140	71 290	218 436	354	760	215 69	80 285	115	350 313	65 M20	85,4 22
FDAF 161 **FZAF 161** **- D/Z 80**	250	550	450	25	500	5	17,5	51	420 182	81 350	274 548	417	867	203 71	100 340	130	410 373	73 M24	106,4 28
FDAF 181 **FZAF 181** **-D/Z100**	300	660	550	28	600	6	22	59	490 225	97 424	295 590	507	1027	240 90	120 430	160	500 460	71 M24	127,4 32

Motormaße / *Motor dimension*

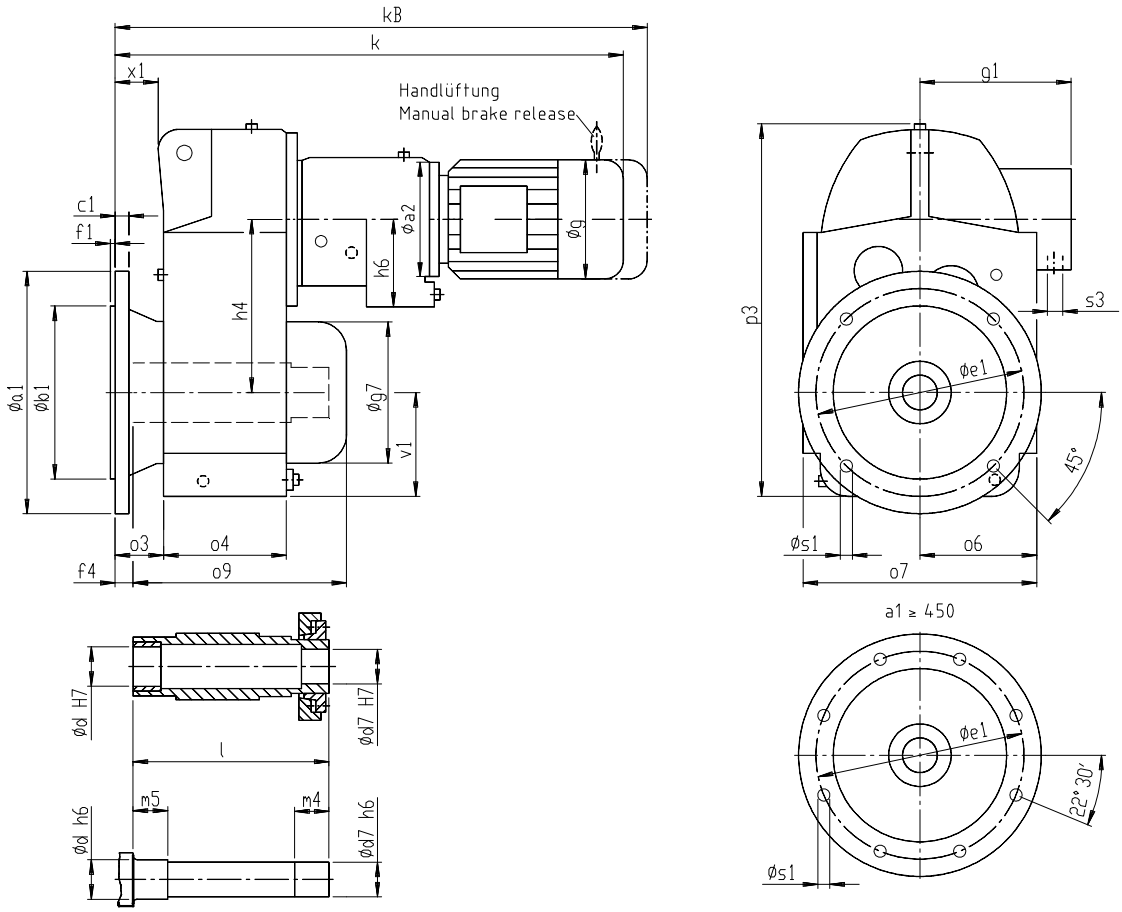
Getriebetyp FDAF / Gear type FZAF	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…31 - Z 10	M1 B/C	448	390*	138	114	1)
	M1 P	466	407*	138	114	
…41 - Z 10	M1 B/C	449	399*	138	114	1)
	M1 P	467	416*	138	114	
…61 - D/Z 30	M1 B/C	574	429*	138	114	1)
	M1 P	592	446*	138	114	
	G80	609	687	160	123	
	A90 S	630	712	176	139	
	A90 L	655	737	176	139	
	A100	698	783	196	154	
…81 - D/Z 30	M1 B/C	584	449*	138	114	1)
	M1 P	602	466*	138	114	
	G80	619	697	160	123	
	A90 S	640	722	176	139	
	A90 L	665	747	176	139	
	A100	708	793	196	154	
…101 - D/Z 40	M1 B/C	617	682*	138	114	1)
	M1 P	635	699*	138	114	
	G80	652	730	160	123	
	A90 S	674	756	176	139	
	A90 L	699	781	176	139	
	A100	744	829	196	154	
	A112	761	854	220	170	2)
…121 - D/Z 40	M1 B/C	692	757*	138	114	1)
	M1 P	710	774*	138	114	
	G80	727	805	160	123	
	A90 S	749	831	176	139	
	A90 L	774	856	176	139	
	A100	819	904	196	154	
	A112	836	929	220	170	2)

Getriebetyp FDAF / Gear type FZAF	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…141 - D/Z 60	M1 B/C	758	823*	138	114	1)
	M1 P	776	840*	138	114	
	G80	793	871	160	123	
	A90 S	814	896	176	139	
	A90 L	839	921	176	139	
	A100	883	968	196	154	
	A112	901	994	220	170	2)
	G132 S	971	1077	265	200	3)
	G132 M	1009	1115	265	200	
…161 - D/Z 80	M1 B/C	855	920*	138	114	1)
	M1 P	873	937*	138	114	
	G80	890	968	160	123	
	A90 S	911	993	176	139	
	A90 L	936	1018	176	139	
	A100	979	1064	196	154	
	A112	995	1088	220	170	2)
	G132 S	1065	1171	265	200	3)
	G132 M	1103	1209	265	200	
	G160 M	1168	1288	317	226	
	G160 L	1212	1332	317	226	
…181 - D/Z 100	G80	1018	1096	160	123	1)
	A90 S	1039	1121	176	139	
	A90 L	1064	1146	176	139	
	A100	1107	1192	196	154	
	A112	1123	1216	220	170	2)
	G132 S	1190	1296	265	200	3)
	G132 M	1228	1334	265	200	
	G160 M	1293	1413	317	226	
	G160 L	1337	1457	317	226	
	G180 M	1356	1495	360	270	
	G180 L	1394	1533	360	270	
	G200 L	1444	1583	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Flach - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Tandem - parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with flange and shrink disk

FDAFS / FZAFS
41 – Z10 bis/to 181 - D/Z 100



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4 / g_7	h_4 / h_6	o_3 / o_4	o_6	o_7	o_9	p_3	v_1	x_1	d / d_7	l	m_4 / m_5
FDAFS 41 - Z 10	-	200	130	10	165	3,5	11	20,5	135	34	86	172	175	289	82	32	36	165	27
FZAFS 41		250	180	15	215	4	13,5	124	89	108							35		20
FDAFS 61 - D/Z 30	120	250	180	15	215	4	13,5	23	159	42,5	110	220	218	345	96	40	42	208	27
FZAFS 61		300	230	16	265	4	13,5	140	92	141							40		20
FDAFS 81 - D/Z 30	120	250	180	15	215	4	13,5	37	214,5	60	142	284	255	448	125	54	52	240	30
FZAFS 81		300	230	16	265	4	13,5	169	92	164							50		30
FDAFS 101 - D/Z 40	160	300	230	16	265	4	13,5	27	250	56	169	338	300	536	150	51	66	280	37
FZAFS 101		350	250	20	300	5	17,5												
		400	300	20	350	5	17,5	200	118	182							65		40
FDAFS 121 - D/Z 40	160	400	300	20	350	5	17,5	42	291,5	71	196	392	370	634	180	66	76	345	44
		450	350	22	400	5	17,5	257	118	242							75		50
FDAFS 141 - D/Z 60	200	450	350	22	400	5	17,5	41	340	71	218	436	420	760	215	69	92	404	47
FZAFS 141								306	140	290							90		60
FDAFS 161 - D/Z 80	250	550	450	25	500	5	17,5	51	420	81	274	548	510	867	203	71	106	483	55
								353	182	350							105		70
FDAFS 181 -D/Z100	300	660	550	28	600	6	22	59	490	97	295	590	605	1027	240	90	126	580	62
								311	225	424							125		80

Motormaße / *Motor dimension*

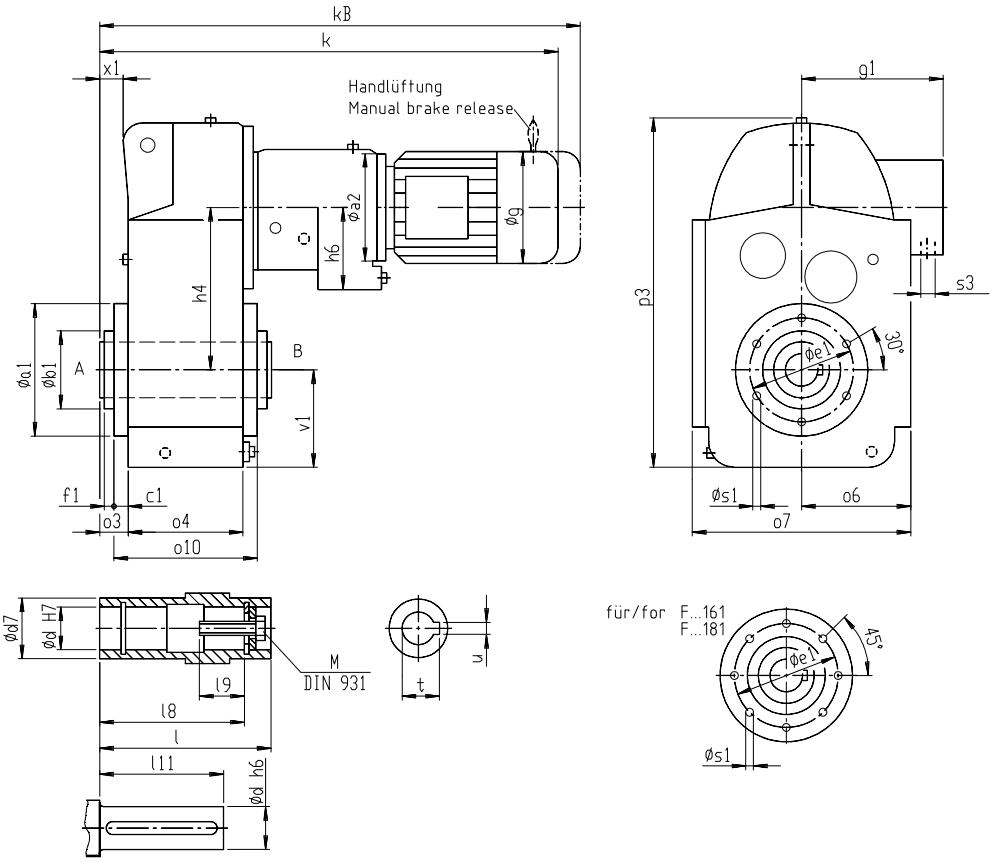
Getriebetyp FDAFS / Gear type FZAFS	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…41 - Z 10	M1 B/C	449	594*	138	114	[1]
	M1 P	467	612*	138	114	
…61 - D/Z 30	M1 B/C	574	639*	138	114	[1]
	M1 P	592	656*	138	114	
	G80	609	687	160	123	
	A90 S	630	712	176	139	
	A90 L	655	737	176	139	
	A100	698	783	196	154	
…81 - D/Z 30	M1 B/C	584	649*	138	114	[1]
	M1 P	602	666*	138	114	
	G80	619	697	160	123	
	A90 S	640	722	176	139	
	A90 L	665	747	176	139	
	A100	708	793	196	154	
…101 - D/Z 40	M1 B/C	617	682*	138	114	[1]
	M1 P	635	699*	138	114	
	G80	652	730	160	123	
	A90 S	674	756	176	139	
	A90 L	699	781	176	139	
	A100	744	829	196	154	
	A112	761	854	220	170	[2]
…121 - D/Z 40	M1 B/C	692	757*	138	114	[1]
	M1 P	710	774*	138	114	
	G80	727	805	160	123	
	A90 S	749	831	176	139	
	A90 L	774	856	176	139	
	A100	819	904	196	154	
	A112	836	929	220	170	[2]

Getriebetyp FDAFS / Gear type FZAFS	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…141 - D/Z 60	M1 B/C	758	823*	138	114	[1]
	M1 P	776	840*	138	114	
	G80	793	871	160	123	
	A90 S	814	896	176	139	
	A90 L	839	921	176	139	
	A100	883	968	196	154	
	A112	901	994	220	170	[2]
	G132 S	971	1077	265	200	[3]
	G132 M	1009	1115	265	200	
…161 - D/Z 80	M1 B/C	855	920*	138	114	[1]
	M1 P	873	937*	138	114	
	G80	890	968	160	123	
	A90 S	911	993	176	139	
	A90 L	936	1018	176	139	
	A100	979	1064	196	154	
	A112	995	1088	220	170	[2]
	G132 S	1065	1171	265	200	[3]
	G132 M	1103	1209	265	200	
	G160 M	1168	1288	317	226	
	G160 L	1212	1332	317	226	
…181 - D/Z 100	G80	1018	1096	160	123	[1]
	A90 S	1039	1121	176	139	
	A90 L	1064	1146	176	139	
	A100	1107	1192	196	154	
	A112	1123	1216	220	170	[2]
	G132 S	1190	1296	265	200	[3]
	G132 M	1228	1334	265	200	
	G160 M	1293	1413	317	226	
	G160 L	1337	1457	317	226	
	G180 M	1356	1495	360	270	
	G180 L	1394	1533	360	270	
	G200 L	1444	1583	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Flach - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Zentrierdeckel
Tandem - parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with centering cover

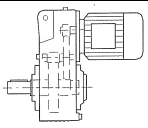
FDAZ / FZAZ
31 – Z 10 bis/to 181 - D/Z 100



Bei F 31 Zentrierdeckel nur auf Seite A / F31 centering cover only on side A

Getriebemaße / Gear dimension

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	c_4	h_4 / h_6	o_3 / o_4	o_6	o_7	o_{10}	p_3	v_1	x_1	d / l_{11}	d_7	l / l_8	l_9 / M	t / u
FDAZ 31 FZAZ 31 - Z10	-	120	80	13	100	3	M8 x 12	10	114 / 89	12 / 107	79	158	-	258	73	15	30 / 90	45	120 / 102	30 / M10	33,3 / 8
FDAZ 41 FZAZ 41 - Z10	-	120	80	13	100	3	M8 x 12	12	135 / 89	13,5 / 108	86	172	134	289	82	12	35 / 100	48	135 / 117	41 / M12	38,3 / 10
FDAZ 61 FZAZ 61 - D/Z 30	120	132	95	16	115	3	M10 x 15	16	159 / 92	19,5 / 141	110	220	173	345	96	17	40 / 135	55	180 / 156	49 / M16	43,3 / 12
FDAZ 81 FZAZ 81 - D/Z 30	120	165	110	18	130	3,5	M12 x 17	20	214,5 / 92	23 / 164	142	284	200	448	125	19	50 / 165	75	210 / 183	49 / M16	53,8 / 14
FDAZ 101 FZAZ 101 - D/Z 40	160	205	130	21	165	3,5	M12 x 20	26	250 / 118	29 / 182	169	338	224	536	150	24	60 / 185	85	240 / 210	67 / M20	64,4 / 18
FDAZ 121 - D/Z 40	160	250	180	25	215	4	M16 x 24	30	291,5 / 118	29 / 242	196	392	292	634	180	24	70 / 240	100	300 / 270	66 / M20	74,9 / 20
FDAZ 141 FZAZ 141 - D/Z 60	200	300	230	25	265	4	M16 x 24	38	340 / 140	30 / 290	218	436	340	760	215	28	80 / 295	115	350 / 313	65 / M20	85,4 / 22
FDAZ 161 - D/Z 80	250	360	250	29	300	5	M20 x 28	50	420 / 182	30 / 350	274	548	408	867	203	20	100 / 340	130	410 / 373	73 / M24	106,4 / 28
FDAZ 181 -D/Z100	300	410	300	31	350	5	M20 x 30	55	490 / 225	38 / 424	295	590	486	1027	240	31	120 / 430	160	500 / 460	71 / M24	127,4 / 32



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Motormaße / *Motor dimension*

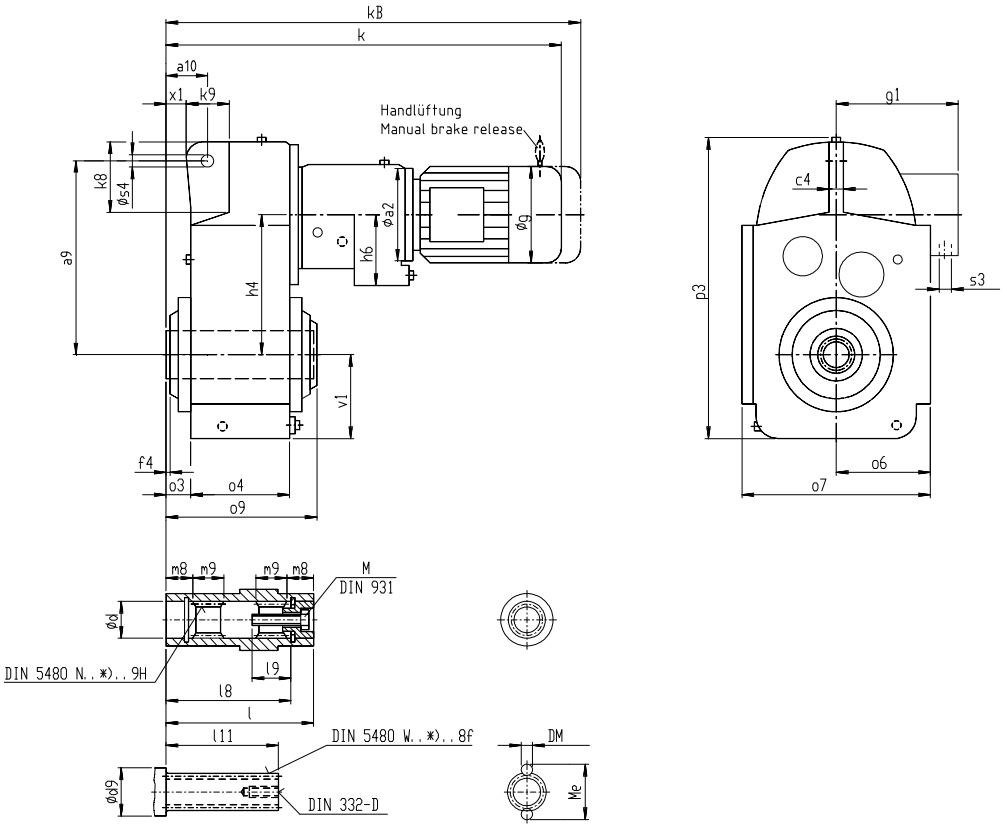
Getriebetyp FDAZ Gear type FZAZ	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…31 - Z 10	M1 B/C	425	490*	138	114	1)
	M1 P	443	507*	138	114	
…41 - Z 10	M1 B/C	431	498*	138	114	1)
	M1 P	449	513*	138	114	
…61 - D/Z 30	M1 B/C	551	616*	138	114	1)
	M1 P	569	633*	138	114	
	G80	586	664	160	123	
	A90 S	607	689	176	139	
	A90 L	632	714	176	139	
	A100	675	760	196	154	
…81 - D/Z 30	M1 B/C	547	612*	138	114	1)
	M1 P	565	629*	138	114	
	G80	582	660	160	123	
	A90 S	603	685	176	139	
	A90 L	628	710	176	139	
	A100	671	756	196	154	
…101 - D/Z 40	M1 B/C	590	655*	138	114	1)
	M1 P	608	672*	138	114	
	G80	625	703	160	123	
	A90 S	647	729	176	139	
	A90 L	672	754	176	139	
	A100	717	802	196	154	
	A112	734	827	220	170	2)
…121 - D/Z 40	M1 B/C	650	715*	138	114	1)
	M1 P	668	732*	138	114	
	G80	685	763	160	123	
	A90 S	707	789	176	139	
	A90 L	732	814	176	139	
	A100	777	862	196	154	
	A112	794	887	220	170	2)

Getriebetyp FDAZ Gear type FZAZ	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…141 - D/Z 60	M1 B/C	717	782*	138	114	1)
	M1 P	735	799*	138	114	
	G80	752	830	160	123	
	A90 S	773	855	176	139	
	A90 L	798	880	176	139	
	A100	842	927	196	154	
	A112	860	953	220	170	2)
	G132 S	930	1036	265	200	3)
	G132 M	968	1074	265	200	
…161 - D/Z 80	M1 B/C	808	873*	138	114	1)
	M1 P	826	890*	138	114	
	G80	839	917	160	123	
	A90 S	864	946	176	139	
	A90 L	889	971	176	139	
	A100	932	1017	196	154	
	A112	948	1041	220	170	2)
	G132 S	1018	1124	265	200	3)
	G132 M	1056	1162	265	200	
	G160 M	1121	1241	317	226	
	G160 L	1165	1285	317	226	
…181 - D/Z 100	G80	959	1037	160	123	1)
	A90 S	980	1062	176	139	
	A90 L	1005	1087	176	139	
	A100	1048	1133	196	154	
	A112	1064	1157	220	170	2)
	G132 S	1131	1237	265	200	3)
	G132 M	1169	1275	265	200	
	G160 M	1234	1354	317	226	
	G160 L	1278	1398	317	226	
	G180 M	1297	1436	360	270	
	G180 L	1335	1474	360	270	
	G200 L	1385	1524	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

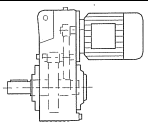
Flach - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Vielkeilverzahnung DIN 5480
Tandem - parallel shaft helical geared motors, shaft mounted with splined hollow shaft DIN 5480

FDAT / FZAT
31 – Z 10 bis/to 181 - D/Z 100



Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4 f_4	h_4 h_6	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9 p_3	s_4	v_1 x_1	l_{11}	d d_9	l l_8	l_9 M	m_8 m_9	*	DM Me
FDAT 31 -Z 10 **FZAT 31**	-	157 35	10 2	114 89	40 43	12 107	79 158	123 258	10,5	73 15	95	35 45	120 99	18 M10	20 30	30x1,25 x30x22	2,75 33,05 -0,04
FDAT 41 -Z 10 **FZAT 41**	-	170 32	12 3,5	135 89	45 50	13,5 108	86 172	138 289	14	82 12	103	40 48	135 110	23 M12	23 37	35x1,25 x30x26	2,5 37,42 0,04
FDAT 61 - D/Z 30 **FZAT 61**	120	218 40	16 4	159 92	60 63	19,5 141	110 220	183 345	14	96 17	142	45 55	180 150	32 M16	30 42	40x2x 30x18	4,5 45,08 -0,04
FDAT 81 - D/Z 30 **FZAT 81**	120	278 50	20 5	214,5 92	87 72	23 164	142 284	216 448	22	125 19	172	55 75	210 179	32 M16	30 50	50x2x 30x24	4,0 54,16 -0,05
FDAT101 - D/Z 40 **FZAT101**	160	346 62	26 6	250 118	110 77	29 182	169 338	246 536	22	150 24	201	72 85	240 209	42 M20	33 60	65x2x 30x31	4,0 68,99 -0,05
FDAT121 - D/Z 40	160	395 70	30 5	291,5 118	105 102	29 242	196 392	307 634	26	180 24	257	75 100	300 264	42 M20	33 70	70x2x 30x34	4,0 74,18 -0,05
FDAT141 - D/Z 60 **FZAT141**	200	485 90	38 6	340 140	120 122	30 290	218 436	354 760	26	215 28	306	90 115	350 314	42 M20	33 85	85x3x 30x27	6,0 91,02 -0,05
FDAT161 - D/Z 80	250	580 80	50 5	420 182	158 160	30 350	274 548	417 867	31	203 20	350	110 130	410 359	36 M24	42 100	105x3x 30x34	6,0 111,30 -0,06
FDAT181 -D/Z100	300	700 80	55	490 225	171 192	38 424	295 590	507 1027	31	240 31	440	135 160	500 449	36 M24	42 120	130x5x 30x24	10,0 139,76 -0,06



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Motormaße / *Motor dimension*

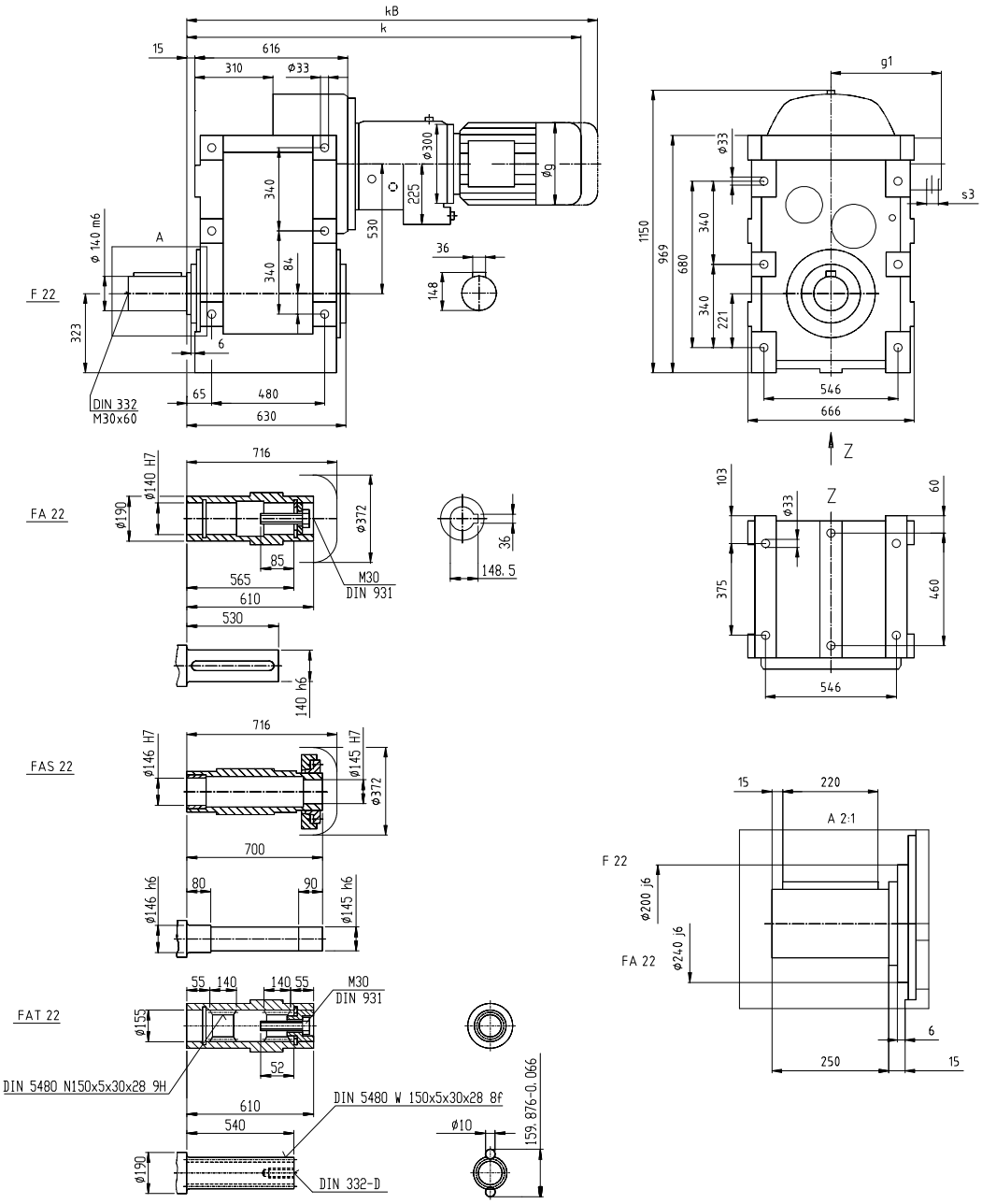
Getriebetyp FDAT Gear type FZAT	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…31 - Z 10	M1 B/C	420	485*	138	114	[1]
	M1 P	438	502*	138	114	
…41 - Z 10	M1 B/C	429	494*	138	114	[1]
	M1 P	447	511*	138	114	
…61 - D/Z 30	M1 B/C	551	616*	138	114	[1]
	M1 P	569	633*	138	114	
	G80	586	664	160	123	
	A90 S	606	688	176	139	
	A90 L	631	713	176	139	
	A100	674	758	196	154	
…81 - D/Z 30	M1 B/C	547	612*	138	114	[1]
	M1 P	565	629*	138	114	
	G80	582	660	160	123	
	A90 S	603	685	176	139	
	A90 L	628	710	176	139	
	A100	671	756	196	154	
…101 - D/Z 40	M1 B/C	590	655*	138	114	[1]
	M1 P	608	672*	138	114	
	G80	625	703	160	123	
	A90 S	647	729	176	139	
	A90 L	672	754	176	139	
	A100	717	802	196	154	
	A112	734	827	220	170	[2]
…121 - D/Z 40	M1 B/C	650	715*	138	114	[1]
	M1 P	668	732*	138	114	
	G80	685	763	160	123	
	A90 S	707	789	176	139	
	A90 L	732	814	176	139	
	A100	777	862	196	154	
	A112	794	887	220	170	[2]

Getriebetyp FDAT Gear type FZAT	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
…141 - D/Z 60	M1 B/C	717	782*	138	114	[1]
	M1 P	735	799*	138	114	
	G80	752	830	160	123	
	A90 S	773	855	176	139	
	A90 L	798	880	176	139	
	A100	842	972	196	154	
	A112	860	953	220	170	[2]
	G132 S	930	1036	265	200	[3]
	G132 M	968	1074	265	200	
…161 - D/Z 80	M1 B/C	804	869*	138	114	[1]
	M1 P	822	886*	138	114	
	G80	839	917	160	123	
	A90 S	860	942	176	139	
	A90 L	885	967	176	139	
	A100	928	1013	196	154	
	A112	944	1037	220	170	[2]
	G132 S	1014	1120	265	200	[3]
	G132 M	1052	1158	265	200	
	G160 M	1117	1237	317	226	
	G160 L	1161	1281	317	226	
…181 - D/Z 100	G80	959	1037	160	123	[1]
	A90 S	980	1062	176	139	
	A90 L	1005	1087	176	139	
	A100	1048	1133	196	154	
	A112	1064	1157	220	170	[2]
	G132 S	1131	1237	265	200	[3]
	G132 M	1169	1275	265	200	
	G160 M	1234	1354	317	226	
	G160 L	1278	1398	317	226	
	G180 M	1297	1436	360	270	
	G180 L	1335	1474	360	270	
	G200 L	1385	1524	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

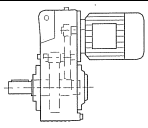
Flach - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung Baugröße 201
Tandem - parallel shaft helical geared motors, shaft mounted size 201

F…201



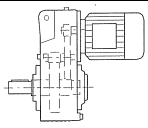
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	S_3
F…201 - D/Z 100	**G80**	1123	1194	160	123	[3]
	A90 S	1149	1231	176	139	
	A90 L	1174	1256	176	139	
	A100	1217	1302	196	154	
	A112	1233	1326	220	170	
	G132 S	1300	1406	265	200	
	G132 M	1338	1444	265	200	
	G160 M	1403	1523	317	226	
	G160 L	1447	1567	317	226	
	G180 M	1466	1605	360	270	
	G180 L	1504	1643	360	270	
	G200 L	1554	1693	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]



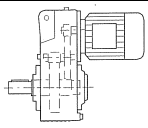
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
70 - 230 Nm	32,87	42,00	150	FZ ... 31 A/K	28	4 - 77 4 - 91
	28,16	49,00	130			
	24,09	58,00	190			
	20,88	67,30	230			
	18,29	76,80	230			
	16,17	84,10	230			
	14,40	97,90	230			
	12,51	112,70	230			
	10,88	129,60	230			
	9,31	151,50	230			
	8,46	166,70	230			
	5,97	236,20	130			
	5,14	274,30	110			
	4,47	315,40	100			
	3,89	362,50	90			
	3,33	423,40	80			
	3,02	466,90	70			
180 - 230 Nm	126,28	10,90	230	FD ... 31 A/K	33	4 - 77 4 - 91
	108,52	12,70	230			
	98,22	14,10	230			
	90,79	15,10	230			
	78,28	17,50	230			
	68,15	20,10	230			
	62,36	22,00	230			
	53,32	26,30	230			
	45,92	30,60	230			
	39,75	35,20	230			
	34,54	40,50	230			
	28,37	49,40	230			
	24,44	57,30	220			
	21,16	66,40	200			
	18,38	76,40	180			
230 Nm	1871,00	0,74	230	FD ... 31 Z 10 A/K	34	4 - 84 4 - 105
	1629,00	0,86	230			
	1471,00	0,95	230			
	1338,00	1,05	230			
	1231,00	1,14	230			
	1119,00	1,25	230			
	1038,00	1,30	230			
	946,00	1,50	230			
	868,00	1,60	230			
	791,00	1,80	230			
	690,00	2,00	230			
	623,00	2,30	230			
	566,00	2,50	230			
	517,00	2,70	230			
	499,00	2,80	230	FZ ... 31 Z 10 A/K	30	4 - 84 4 - 105
	437,00	3,20	230			
	395,00	3,60	230			
	359,00	3,90	230			
	330,00	4,20	230			
	301,00	4,70	230			
	279,00	5,00	230			
	254,00	5,50	230			
	233,00	6,00	230			
	212,00	6,60	230			
	185,00	7,60	230			
	167,00	8,30	230			
	152,00	9,20	230			
	139,00	9,90	230			
250 - 480 Nm	34,41	40,00	260	FZ ... 41 A/K	33	4 - 77 4 - 91
	30,11	47,00	380			
	26,62	53,00	380			
	24,19	58,00	480			
	31,13	66,00	480			
	18,61	77,00	480			
	16,58	87,00	480			
	14,18	102,00	480			
	12,38	116,00	460			
	10,02	144,00	440			
	9,05	155,0	250			



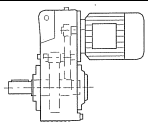
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
250 480 Nm	7,98	176,00	250			
	7,10	197,00	250			
	6,08	230,00	250	**FZ ... 41 A/K**	33	4 - 77 4 - 91
	5,31	264,00	250			
	4,30	326,00	250			
465 - 850 Nm	32,67	43,00	660			
	29,02	48,00	660			
	26,65	53,00	800			
	23,42	60,00	830			
	20,77	67,00	820			
	18,62	75,00	800			
	16,42	85,00	800			
	13,97	100,00	800	**FZ ... 61 A/K**	44	
	12,27	114,00	790			
	10,60	139,00	785			
	8,80	159,00	760			
	7,54	195,00	486			
	6,62	212,00	480			
	5,43	258,00	470			
	4,75	295,00	465			
480 Nm	2662,00	0,53	480			
	2404,00	0,58	480			
	2330,00	0,60	480			
	2150,00	0,67	480			
	1914,00	0,73	480			
	1761,00	0,80	480			
	1602,00	0,87	480			
	1485,00	0,94	480	**FD ... 41 Z 10 A/K**	36	4 - 84 4 - 105
	1353,00	1,04	480			
	1242,00	1,13	480			
	1132,00	1,24	480			
	987,00	1,42	480			
	891,00	1,57	480			
	810,00	1,73	480			
	741,00	1,89	480			
	720,00	1,90	480			
	636,00	2,10	480			
	575,00	2,40	480			
	523,00	2,70	480			
	481,00	2,90	480			
	437,00	3,20	480			
	405,00	3,50	480			
	369,00	3,80	480			
	339,00	4,10	480	**FZ ... 41 Z 10 A/K**	34	4 - 84 4 - 105
	309,00	4,50	480			
	269,00	5,10	480			
	243,00	5,70	480			
	221,00	6,20	480			
	202,00	6,80	480			
	171,00	8,00	480			
	156,00	8,80	480			
	175,28	8,00	480			
	150,15	9,00	480			
	128,47	11,00	480			
	11,36	12,00	480			
	97,50	14,00	480			
	89,10	16,00	480			
	76,78	18,00	480			
	66,70	21,00	480	**FZ ... 41 A/K**	35	4 - 77 4 - 91
	58,01	24,00	480			
	52,57	27,00	480			
	46,02	30,00	480			
	42,06	33,00	480			
	36,24	39,00	480			
	31,49	45,00	480			
	27,38	51,00	480			
500 - 1700 Nm	49,92	28,20	850			
	41,05	34,40	1250			
	36,29	39,70	1700	**FZ ... 81 A/K**	74	4 - 77 4 - 91
	32,39	44,50	1700			
	29,09	49,50	1700			



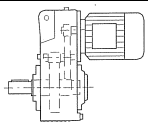
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
500 - 1 700 Nm	25,86	55,70	1650	FZ ... 81 A/K	74	4 - 77 4 - 91
	22,73	63,40	1600			
	20,18	72,80	1550			
	16,77	87,70	1400			
	13,69	107,00	1200			
	11,94	123,00	1100			
	9,81	150,00	950			
	9,12	161,00	880			
	7,45	197,00	700			
	6,49	227,00	620			
	5,33	276,00	500			
750 - 800 Nm	212,25	7,00	800	FD ... 61 A/K	45	4 - 77 4 - 91
	183,22	8,00	800			
	160,31	9,00	800			
	141,72	10,00	800			
	128,81	11,00	800			
	112,48	12,00	800			
	99,12	14,00	800			
	88,25	16,00	800			
	75,52	19,00	800			
	65,93	21,00	800			
	53,37	26,00	800			
	46,38	30,00	800			
	41,30	34,00	800			
	35,34	40,00	800			
	30,85	45,00	800			
	24,97	56,00	750			
800 Nm	16387,00	0,09	800	FD ... 61 D 30 A/K	56	4 - 84 4 - 105
	14487,00	0,10	800			
	12412,00	0,11	800			
	10620,00	0,13	800			
	9205,00	0,15	800			
	8058,00	0,17	800			
	7365,00	0,19	800			
	6346,00	0,22	800			
	5514,00	0,25	800			
	4796,00	0,29	800			
	4287,00	0,33	800			
	3919,00	0,36	800			
850 Nm	3340,00	0,42	850	FZ ... 61 D 30 A/K	56	4 - 84 4 - 105
	2966,00	0,47	850			
	2542,00	0,55	850			
	2175,00	0,64	850			
	1885,00	0,74	850			
	1650,00	0,85	850			
	1508,00	0,93	850			
	1300,00	1,05	850			
	1129,00	1,21	850			
	982,00	1,43	850			
	878,00	1,59	850			
	802,00	1,75	850			
	762,00	1,83	850	FZ ... 61 Z 30 A/K	52	4 - 84 4 - 105
	676,00	2,10	850			
	580,00	2,40	850			
	496,00	2,80	850			
	430,00	3,20	850			
	376,00	3,70	850			
	344,00	4,00	850			
	296,00	4,60	850			
	257,00	5,30	850			
	214,00	6,50	850			
	186,00	7,50	850			
	162,00	8,60	850			
1 200 - 2 900 Nm	33,25	43,00	2500	FZ ... 101 A/K	117	4 - 77 4 - 91
	29,43	49,00	2500			
	25,83	57,00	2800			
	23,08	64,00	2900			
	19,53	76,00	2900			
	16,39	90,00	2750			
	14,45	102,00	2650			
	12,12	122,00	2500			



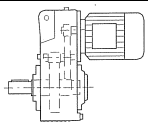
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1 200 - 2 900 Nm	10,00	148,00	2370	FZ ... 101 A/K	117	4 - 77 4 - 91
	8,62	171,00	2270			
	7,70	192,00	1450			
	6,45	228,00	1370			
	5,33	276,00	1300			
	4,59	321,00	1240			
	4,12	358,00	1200			
1 700 Nm	19777,00	0,04	1700	FD ... 81 D 30 A/K	90	4 - 84 4 - 105
	17382,00	0,07	1700			
	14892,00	0,08	1700			
	12743,00	0,11	1700			
	11044,00	0,13	1700			
	9669,00	0,15	1700			
	8837,00	0,16	1700			
	7614,00	0,18	1700			
	6616,00	0,21	1700			
	5754,00	0,24	1700			
	5144,00	0,27	1700			
	4701,00	0,30	1700			
	4052,00	0,35	1700			
	3710,00	0,38	1700	FZ ... 81 D 30 A/K	80	4 - 84 4 - 105
	3178,00	0,44	1700			
	2720,00	0,50	1700			
	2357,00	0,58	1700			
	2064,00	0,68	1700			
	1886,00	0,74	1700			
	1625,00	0,86	1700			
	1412,00	0,99	1700			
	1228,00	1,14	1700			
	1098,00	1,26	1700			
	1002,00	1,40	1700			
	846,00	1,63	1700	FZ ... 81 Z 30 A/K	79	4 - 84 4 - 105
	725,00	1,90	1700			
	620,00	2,21	1700			
	515,00	2,66	1700			
	471,00	2,91	1700			
	430,00	3,26	1700			
	371,00	3,77	1700			
	322,00	4,35	1700			
	268,00	5,22	1700			
	233,00	6,00	1700			
	203,00	6,90	1700			
	237,19	5,90	1700	FD ... 81 A/K	75	4 - 77 4 - 91
	210,73	6,60	1700			
	193,48	7,20	1700			
	170,04	8,20	1700			
	150,87	9,30	1700			
	135,21	10,40	1700			
	119,19	11,80	1700			
	101,45	13,90	1700			
	89,08	15,80	1700			
	73,06	19,30	1700			
	63,92	22,10	1700			
	58,84	23,90	1700			
	51,87	27,80	1700			
	44,16	32,60	1700			
	38,76	36,80	1700			
	31,79	44,80	1700			
	27,83	51,70	1700			
2 850 - 5 250 Nm	40,26	36,00	3600	FZ ... 121 A/K	235	4 - 77 4 - 91
	32,20	45,00	5250			
	28,37	51,50	4630			
	23,86	62,00	5100			
	20,26	73,00	4900			
	18,18	81,00	4700			
	15,86	93,00	4500			
	14,61	101,00	4400			
	12,63	117,00	4200			
	1035	142,00	4000			
	9,12	162,00	3300			
	7,96	185,00	3300			



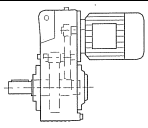
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2850 - 5250 Nm	7,34	201,00	3300			
	6,34	233,00	3100	**FZ ... 121 A/K**	235	4 - 77 4 - 91
	5,20	284,00	2850			
2 900 Nm	25585,00	0,05	2900			
	22739,00	0,06	2900			
	19480,00	0,07	2900			
	16669,00	0,08	2900			
	14447,00	0,10	2900			
	12649,00	0,11	2900			
	11560,00	0,12	2900			
	9961,00	0,14	2900	**FD ... 101 D 40 A/K**	136	4 - 84 4 - 105
	8655,00	0,16	2900			
	7526,00	0,19	2900			
	6853,00	0,20	2900			
	6001,00	0,23	2900			
	5483,00	0,26	2900			
	4724,00	0,30	2900			
	4106,00	0,34	2900			
	3640,00	0,38	2900			
	3118,00	0,45	2900			
	2668,00	0,53	2900			
	2309,00	0,61	2900			
	2025,00	0,69	2900			
	1851,00	0,76	2900	**FZ ... 101 D 40 A/K**	132	4 - 84 4 - 105
	1595,00	0,87	2900			
	1386,00	1,00	2900			
	1205,00	1,15	2900			
	1097,00	1,25	2900			
	961,00	1,43	2900			
	878,00	1,56	2900			
	790,00	1,77	2900			
	682,00	2,10	2900			
	597,00	2,40	2900			
	528,00	2,70	2900			
	480,00	2,90	2900			
	419,00	3,30	2900			
	369,00	3,80	2900	**FZ ... 101 Z 40 A/K**	132	4 - 84 4 - 105
	329,00	4,30	2900			
	281,00	5,00	2900			
	246,00	5,70	2900			
	221,00	6,40	2900			
	195,00	7,20	2900			
	174,00	8,10	2900			
	278,33	5,00	2900			
	228,87	6,00	2900			
	202,33	7,00	2900			
	180,64	8,00	2900			
	162,23	9,00	2900			
	144,18	10,00	2900			
	126,72	11,00	2900			
	112,54	13,00	2900			
	93,51	15,00	2900	**FZ ... 101 A/K**	121	4 - 77 4 - 91
	76,37	19,00	2900			
	66,56	22,00	2900			
	54,68	26,00	2900			
	50,68	28,00	2900			
	42,11	34,00	2900			
	34,40	43,00	2900			
	29,98	49,00	2900			
	24,63	60,00	2900			
3 200 - 7 200 Nm	40,82	34,00	6000			
	36,05	39,00	5500			
	30,46	48,00	7200			
	25,83	57,00	7200			
	23,13	64,00	7000			
	20,27	73,00	6700	**FZ ... 141 A/K**	325	4 - 77 4 - 91
	18,80	79,00	6400			
	16,35	90,00	5900			
	14,33	103,00	5400			
	12,48	118,00	5000			
	10,98	134,00	4600			



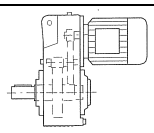
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
3 200 - 7 200 Nm	10,18	145,00	4300	**FZ ... 141 A/K**	325	4 - 77 4 - 91
	8,86	167,00	4100			
	7,76	190,00	3800			
	6,76	218,00	3500			
	5,89	250,00	3200			
4 380 - 5 400 Nm	237,66	6,00	5400	**FD ... 121 A/K**	240	4 - 77 4 - 91
	192,15	7,50	5400			
	170,09	8,50	5400			
	149,29	10,00	5400			
	133,41	11,00	5400			
	112,86	13,00	5400			
	94,71	15,00	5400			
	83,55	18,00	5400			
	70,02	21,00	5400			
	57,79	25,00	5400			
	49,83	29,00	5400			
	46,46	32,00	5400			
	40,99	36,00	5150			
	34,35	43,00	4900			
	28,35	52,00	4600			
	24,45	60,00	4380			
4 500 - 7 000 Nm	9,35	158,30	7000	**FZ ... 161 A/K**	535	4 - 77 4 - 91
	8,28	178,50	6700			
	7,53	196,50	6400			
	6,57	225,00	5800			
	6,05	244,60	5400			
	5,36	276,10	5000			
	4,87	303,90	4800			
	4,25	348,20	4500			
5 400 Nm	23545	0,06	5400	**FD ... 121 D 40 A/K**	250	4 - 84 4 - 105
	21040	0,07	5400			
	18025	0,08	5400			
	15424	0,09	5400			
	13368	0,10	5400			
	11704	0,12	5400			
	10697	0,13	5400			
	9217	0,15	5400			
	8009	0,17	5400			
	6964	0,20	5400			
	6341	0,22	5400			
	5553	0,25	5400			
	5074	0,28	5400			
	4372	0,32	5400			
	3800	0,37	5400			
	3303	0,42	5400			
	3210	0,44	5400			
	2789	0,50	5400			
	2425	0,58	5400			
	2208	0,63	5400			
	1934	0,72	5400			
	1767	0,79	5400			
	1522	0,92	5400			
	1591	0,88	5400	**FD ... 121 Z 40 A/K**	244	4 - 84 4 - 105
	1373	1,02	5400			
	1201	1,17	5400			
	1062	1,32	5400			
	965	1,45	5400			
	843	1,66	5400			
	743	1,88	5400			
	662	2,12	5400			
	566	2,47	5400			
	494	2,83	5400			
	446	3,14	5400			
	393	3,57	5400			
	349	4,01	5400			
	299	4,68	5400			
	261	5,36	5400			
	211	6,62	5400			
6300 - 7200 Nm	275,56	5,00	7200	**FD ... 141 A/K**	330	4 - 77 4 - 91
	222,80	6,00	7200			
	197,19	7,00	7200			



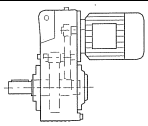
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
6 300 - 7 200 Nm	173,12	8,00	7200	**FD ... 141 A/K**	330	4 - 77 4 - 91
	154,67	9,00	7200			
	130,86	11,00	7200			
	109,83	13,00	7200			
	96,86	15,00	7200			
	81,18	18,00	7200			
	67,0	22,00	7200			
	60,03	25,00	7200			
	50,38	29,00	7200			
	44,43	33,00	7200			
	37,24	40,00	7000			
	30,73	48,00	6700			
	26,50	56,00	6300			
6 500 - 12 000 Nm	123,70	11,80	12000	**FD ... 161 A/K**	572	4 - 77 4 - 91
	109,25	13,40	12000			
	92,29	16,00	12000			
	78,28	18,800	12000			
	70,10	21,00	12000			
	61,44	24,00	12000			
	56,95	25,90	12000			
	49,55	29,80	12000			
	43,43	34,00	12000			
	37,84	39,00	12000			
	32,07	46,00	11000			
	29,73	49,60	10700			
	25,86	57,00	10500			
	22,67	65,10	10000			
	19,75	74,70	9500			
	17,20	85,80	9000			
	14,66	100,60	7000			
	12,78	115,80	6700			
	11,13	133,00	6460			
7 200 Nm	28302,00	0,05	7200	**FD ... 141 D 60 A/K**	320	4 - 84 4 - 105
	23754,00	0,06	7200			
	20504,00	0,07	7200			
	17941,00	0,08	7200			
	15861,00	0,09	7200			
	14416,00	0,10	7200			
	12588,00	0,11	7200			
	11093,00	0,12	7200			
	9877,00	0,14	7200			
	8451,00	0,17	7200			
	7378,00	0,19	7200			
	6746,00	0,21	7200			
	6588,00	0,21	7200	**FZ ... 141 D 60 A/K**	315	4 - 84 4 - 105
	5587,00	0,25	7200			
	4822,00	0,29	7200			
	4219,00	0,33	7200			
	3730,00	0,37	7200			
	3390,00	0,41	7200			
	2960,00	0,47	7200			
	2609,00	0,53	7200			
	2323,00	0,59	7200			
	1988,00	0,69	7200			
	1735,00	0,81	7200			
	1586,00	0,88	7200			
	1385,00	1,01	7200			
	1221,00	1,15	7200			
	1087,00	1,29	7200			
	1014,00	1,38	7200	**FZ ... 141 Z 60 A/K**	312	4 - 84 4 - 105
	650,00	1,63	7200			
	764,00	1,83	7200			
	701,00	2,00	7200			
	616,00	2,28	7200			
	547,00	2,57	7200			
	490,00	2,87	7200			
	432,00	3,62	7200			
	368,00	3,83	7200			
	323,00	4,37	7200			
	265,00	5,43	7200			
	233,00	6,18	7200			



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ at $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
9 700 - 20 000 Nm	194,60	7,50	20000	FD ... 181 A/K	775	4 - 77 4 - 91
	146,00	10,00	20000			
	123,70	12,00	20000			
	98,70	15,00	20000			
	79,20	19,00	20000			
	62,40	24,00	20000			
	51,40	29,00	20000			
	42,70	35,00	20000			
	35,60	41,00	20000			
	29,30	50,50	19000			
	24,40	64,00	18000			
	19,00	78,00	16200			
	15,800	94,00	13300			
	12,10	122,00	10300			
	10,00	148,00	10000			
	8,30	178,00	9700			
12 000 Nm	12734	0,11	12000	FD ... 161 D 80 A/K	585	4 - 84 4 - 105
	10275	0,14	12000			
	9117	0,15	12000			
	8171	0,17	12000			
	7203	0,19	12000			
	6130	0,23	12000			
	5383	0,26	12000			
	3967	0,35	12000			
	3555	0,39	12000	FD ... 161 Z 80 A/K	582	4 - 84 4 - 105
	2193	0,64	12000			
	1758	0,80	12000			
	1563	0,90	12000			
	1220	1,15	12000			
	1014	1,38	12000			
	828	1,69	12000			
	595	2,35	12000			
	389	3,60	12000			
	267	5,25	12000			
	190	7,37	12000			
	156	8,96	12000			
20 000 Nm	11665,00	0,12	20000	FD ... 181 D 100 A/K	785	4 - 84 4 - 105
	9714,00	0,14	20000			
	7991,00	0,17	20000			
	7064,00	0,19	20000			
	6307,00	0,21	20000			
	5664,00	0,24	20000			
	5034,00	0,27	20000			
	4424,00	0,31	20000			
	3929,00	0,35	20000			
	3265,00	0,42	20000			
	2667,00	051	20000			
	2324,00	0,59	20000			
	1993,00	0,68	20000			
	1770,00	0,77	20000			
	1724,00	0,82	20000	FD ... 181 Z 100 A/K	780	4 - 84 4 - 105
	1436,00	1,00	20000			
	1161,00	1,20	20000			
	1027,00	1,30	20000			
	902,00	1,50	20000			
	806,00	1,70	20000			
	682,00	2,10	20000			
	572,00	2,50	20000			
	505,00	2,80	20000			
	423,00	3,30	20000			
	349,00	4,00	20000			
	293,00	4,80	20000			
	258,00	5,60	20000			
	216,00	6,60	20000			
21 500 - 28 000 Nm	157,62	9,30	28000	FD ... 201 A/K	1265	4 - 83 4 - 103
	134,36	11,00	28000			
	114,56	12,90	28000			
	92,84	15,90	28000			
	76,05	19,40	28000			
	64,20	23,10	28000			
	50,60	29,30	28000			

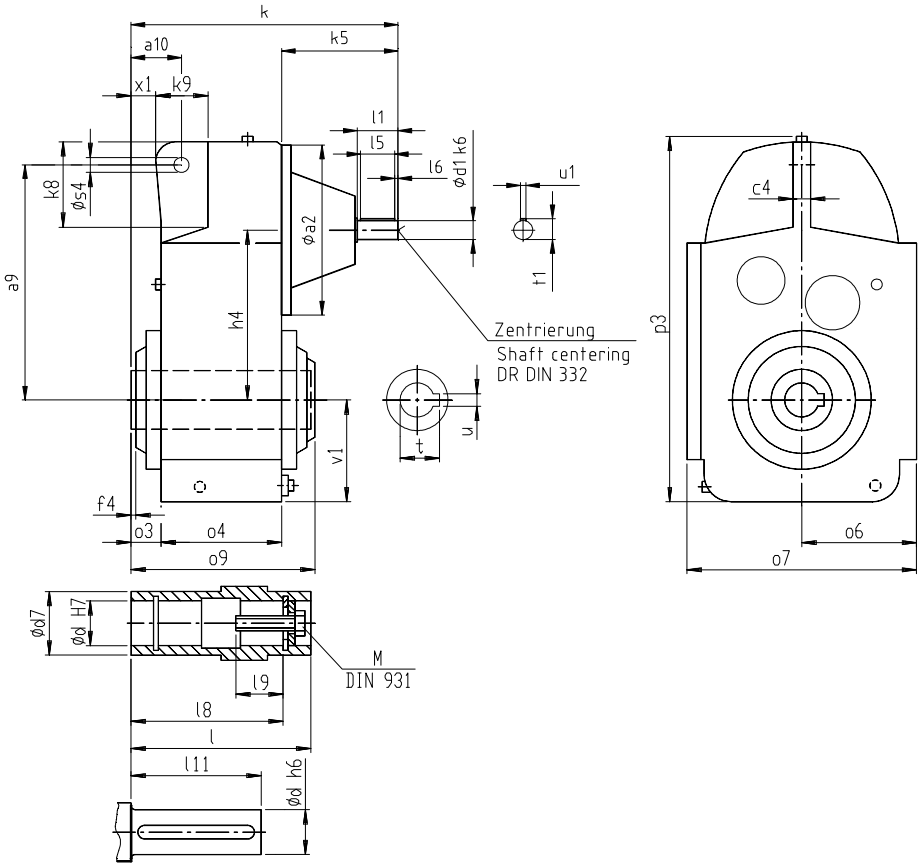


Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

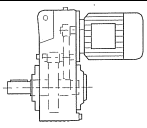
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
21 500 - 28 000 Nm	40,77	36,30	28000	FD ... 201 A/K	1265	4 - 83 4 - 103
	35,55	41,60	28000			
	29,34	50,40	28000			
	23,64	62,60	28000			
	20,62	71,80	25300			
	15,04	98,40	21500			
	12,12	122,10	21500			
	1057	140,00	21500			
28 000 Nm	25362,00	0,06	28000	FD ... 201 D 100 A/K	1275	4 - 90 4 - 117
	20775,00	0,07	28000			
	17089,00	0,08	28000			
	15108,00	0,09	28000			
	13488,00	0,10	28000			
	12113,00	0,12	28000			
	10766,00	0,13	28000			
	9462,00	0,15	28000			
	8404,00	0,17	28000			
	6982,00	0,20	28000			
	5703,00	0,25	28000			
	4971,00	0,28	28000			
	4262,00	0,33	28000			
	3749,00	0,38	28000	FD ... 201 Z 100 A/K	1270	4 - 90 4 - 117
	3071,00	0,46	28000			
	2482,00	0,57	28000			
	2197,00	0,64	28000			
	1929,00	0,73	28000			
	1723,00	0,82	28000			
	1458,00	1,00	28000			
	1224,00	1,20	28000			
	1079,00	1,30	28000			
	905,00	1,60	28000			
	747,00	1,90	28000			
	626,00	2,30	28000			
	552,00	2,60	28000			
	462,00	3,10	28000			
	382,00	3,90	28000			
	329,00	4,50	28000			
	281,00	5,20	28000			
	232,00	6,40	28000			
	195,00	7,60	28000			
	172,00	8,60	28000			

Flachgetriebe, Aufsteckausführung
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted

FDA / FZA
31 A bis/to 181 A

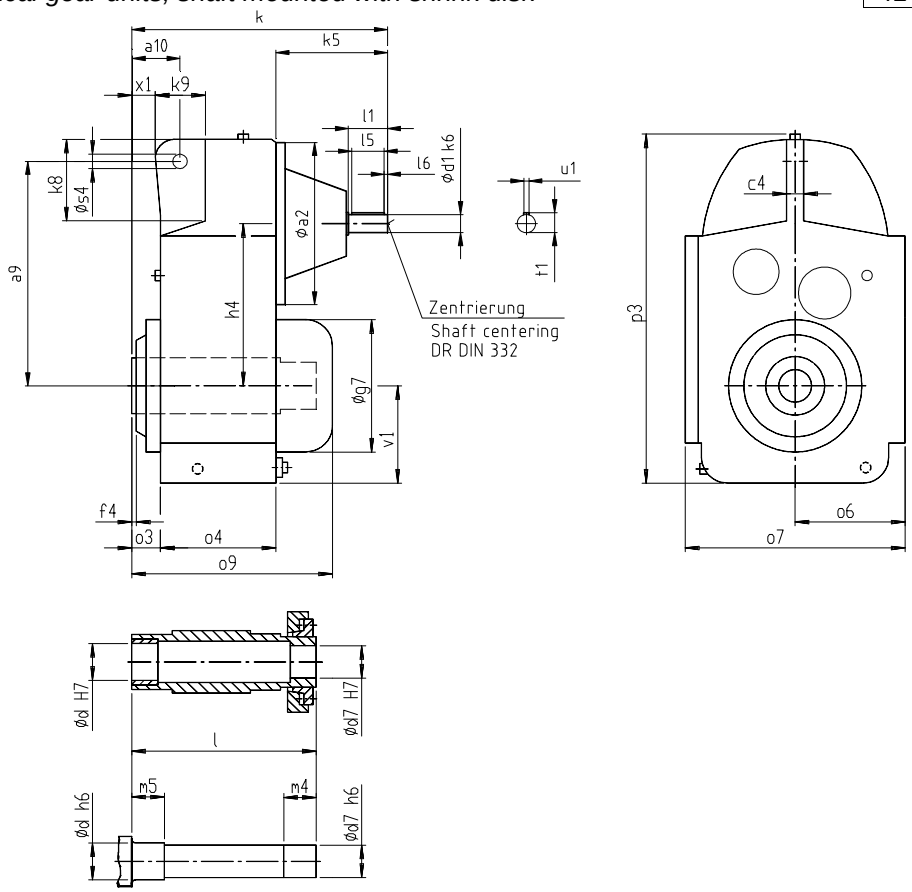


Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4	f_4	h_4	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	s_4	v_1 x_1	l_{11}	d d_7	l l_8	l_9 M	t u	k k_5	d_1 l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR
FDA 31 A **FZA 31 A**	120	157 35	10	2	114	40 43	12 107	79 158	123	258	10,5	73 15	90	30 45	120 102	30 M10	33,3 8	230 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDA 41 A **FZA 41 A**	120	170 32	12	3,5	135	45 50	13,5 108	86 172	138	289	14	82 12	100	35 48	135 117	41 M12	38,3 10	239 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDA 61 A **FZA 61 A**	160	218 40	16	4	159	60 63	19,5 141	110 220	183	345	14	96 17	135	40 55	180 156	49 M16	43,3 12	281 123	19 40	32 4	21,5 6	M 6x16
FDA 81 A **FZA 81 A**	200	278 50	20	5	214,5	87 72	23 164	142 284	216	448	22	125 19	165	50 75	210 183	49 M16	53,8 14	321 137	24 50	40 5	27 8	M 8x19
FDA 101 A **FZA 101 A**	250	346 62	26	6	250	110 77	29 182	169 338	246	536	22	150 24	185	60 85	240 210	67 M20	64,4 18	382 171	28 60	50 5	31 8	M 10x22
FDA 121 A **FZA 121 A**	300	395 70	30	5	291,5	105 102	29 242	196 392	307	634	26	180 24	240	70 100	300 270	66 M20	74,9 20	473 202	38 80	70 5	41 10	M 12x28
FDA 141 A **FZA 141 A**	350	485 90	38	6	340	120 122	30 290	218 436	354	750	26	215 28	285	80 115	350 313	65 M20	85,4 22	579 259	42 110	70 10	45 12	M 16x36
FDA 161 A **FZA 161 A**	450	580 80	50	5	420	158 160	30 350	274 548	417	867	31	203 20	340	100 130	410 373	73 M24	106,4 28	673 293	55 110	90 10	59 16	M 20x42
FDA 181 A	550	700 80	55	8	490	171 192	38 424	295 590	507	1027	31	240 31	430	120 160	500 460	71 M24	127,4 32	825 363	70 140	110 15	74,5 20	M20x42



Flachgetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted with shrink disk

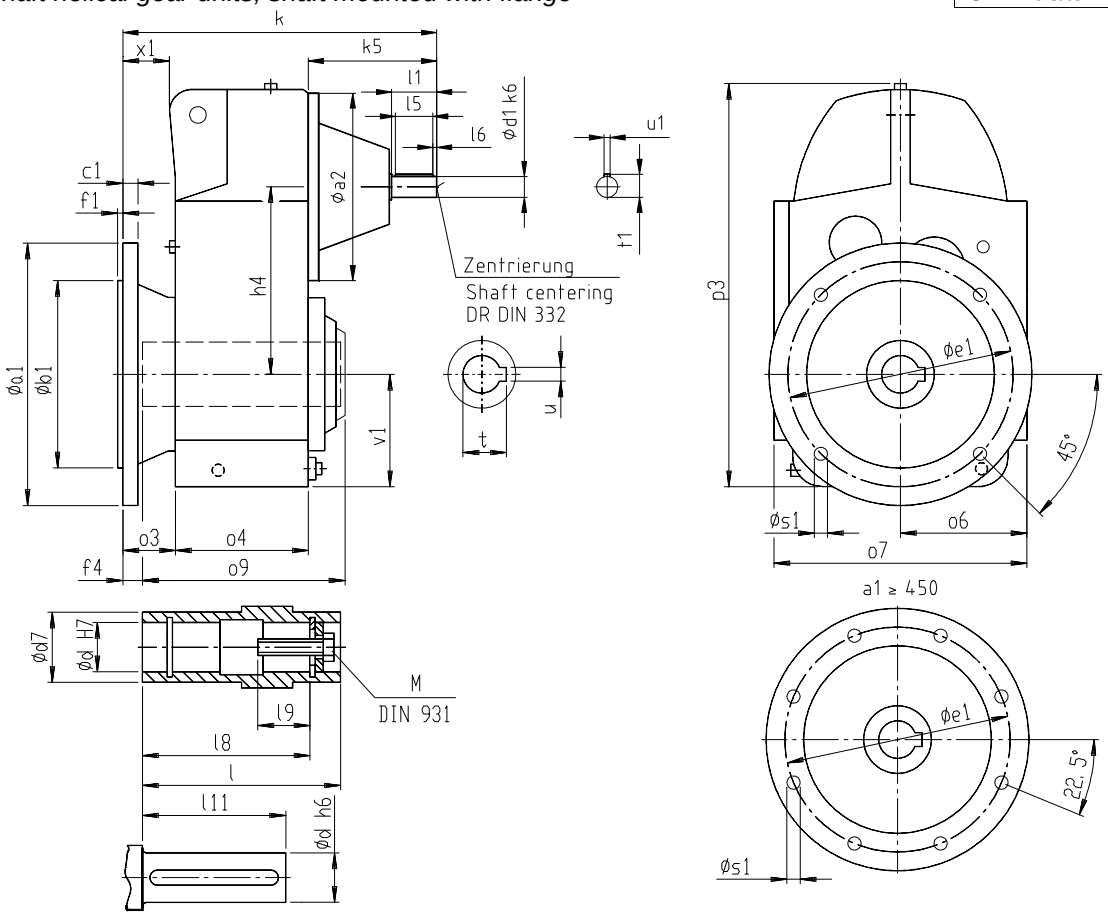
FDAS / FZAS
41 A bis/to 181 A



Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4	f_4 g_7	h_4	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	s_4	v_1 x_1	l	d d_7	m_4 m_5	k k_5	d_1 l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR
FDAS 41 A **FZAS 41 A**	120	170 32	12	3,5 124	135	45 50	13,5 108	86 172	175	289	14	82 12	165	36 35	27 20	239 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDAS 61 A **FZAS 61 A**	160	218 40	16	4 140	159	60 63	19,5 141	110 220	218	345	14	96 17	208	42 40	27 20	281 123	19 40	32 4	21,5 6	M 6x16
FDAS 81 A **FZAS 81 A**	200	278 50	20	5 169	214,5	87 72	23 164	142 284	255	448	22	125 19	240	52 50	30 30	321 137	24 50	40 5	27 8	M 8x19
FDAS 101 A **FZAS 101 A**	250	346 62	26	6 200	250	110 77	29 182	169 338	300	536	22	150 24	280	66 65	37 40	382 171	28 60	50 5	31 8	M 10x22
FDAS 121 A **FZAS 121 A**	300	395 70	30	5 257	291,5	105 102	29 242	196 392	370	634	26	180 24	345	76 75	44 50	473 202	38 80	70 5	41 10	M 12x28
FDAS 141 A **FZAS 141 A**	350	485 90	38	6 306	340	120 122	30 290	218 436	420	760	26	215 28	404	92 90	47 60	579 259	42 110	70 10	45 12	M 16x36
FDAS 161 A **FZAS 161 A**	450	580 80	50	5 353	420	158 160	30 350	274 548	510	867	31	203 20	483	106 105	55 70	673 293	55 110	90 10	59 16	M 20x42
FDAS 181 A	550	700 80	55	8 311	490	171 192	38 424	295 590	605	1027	31	240 31	580	126 125	62 80	825 259	70 140	110 15	74,5 20	M20x42

Flachgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted with flange

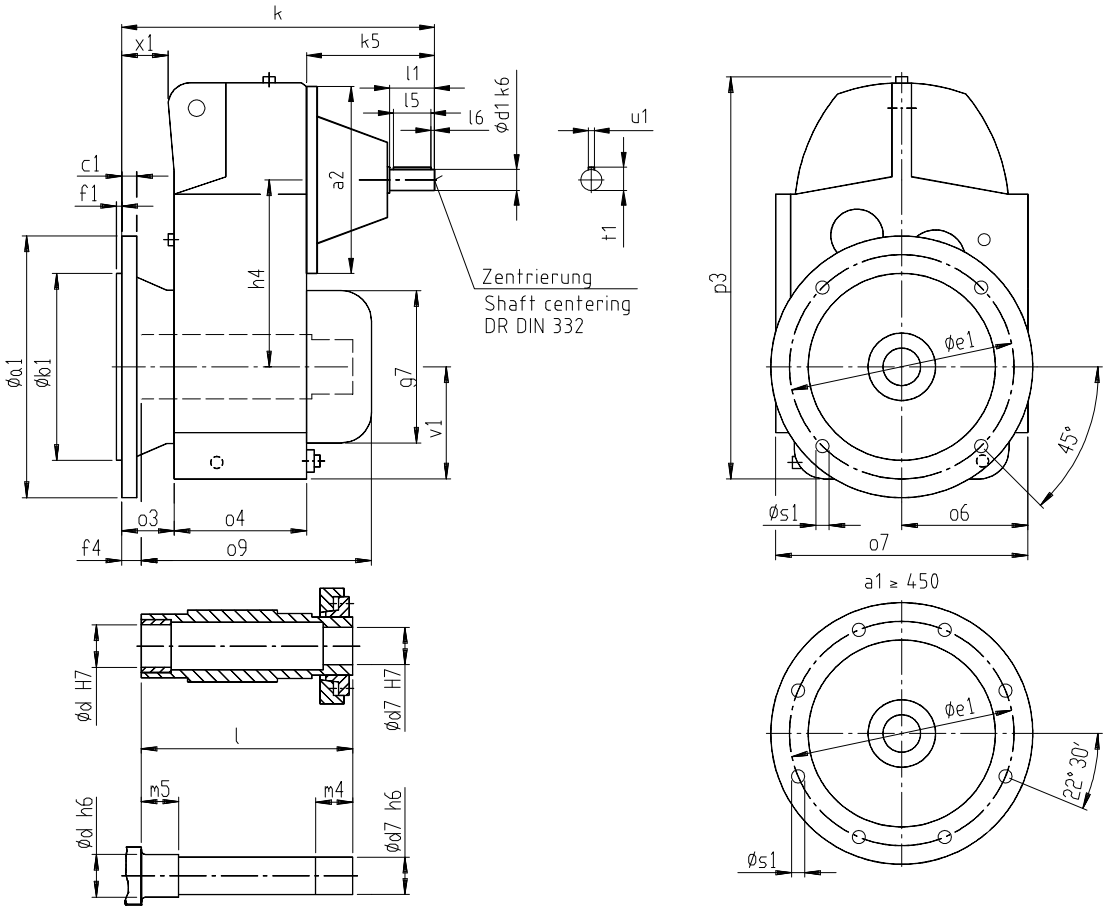
FDAF / FZAF
31 A bis/to 181 A



Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4	h_4	o_3 / o_4	o_6 / o_7	o_9	p_3	v_1 / x_1	l_{11}	d / d_7	l / l_8	l_9 / M	t / u	k / k_5	d_1 / l_1	l_5 / l_6	t_1 / u_1	DR
FDAF 31 A	120	160	110	9	130	3,5	9	22	114	34	79	123	258	73	90	30	120	30	33,3	258	16	32	18	M 5x12
FZAF 31 A		200	130	10	165	3,5	11			107	158			37		45	102	M10	8	117	40	4	5	
FDAF 41 A	120	200	130	10	165	3,5	11	20,5	135	34	86	138	289	82	100	35	135	41	38,3	259	16	32	18	M 5x12
FZAF 41 A		250	180	15	215	4	13,5			108	172			32		48	117	M12	10	117	40	4	5	
FDAF 61 A	160	250	180	15	215	4	13,5	23	159	42,5	110	183	345	96	135	40	180	49	43,3	304	19	32	21,5	M 6x16
FZAF 61 A		300	230	16	265	4	13,5			141	220			40		55	156	M16	12	123	40	4	6	
FDAF 81 A	200	250	180	15	215	4	13,5	37	214,5	60	142	216	448	125	165	50	210	49	53,8	358	24	40	27	M 8x19
FZAF 81 A		300	230	16	265	4	13,5			164	284			54		75	183	M16	14	137	50	5	8	
FDAF 101A	250	300	230	16	265	4	13,5	27	250	56	169	246	536	150	185	60	240	67	64,4	409	28	50	31	M 10x22
FZAF 101 A		350	250	20	300	5	17,5			182	338			51		85	210	M20	18	171	60	5	8	
		400	300	20	350	5	17,5																	
FDAF 121A	300	400	300	20	350	5	17,5	42	291,5	71	196	307	634	180	240	70	300	66	74,9	515	38	70	41	M 12x28
FZAF 121 A		450	350	22	400	5	17,5			242	392			66		100	270	M20	20	202	80	5	10	
FDAF 141A	350	450	350	22	400	5	17,5	41	340	71	218	354	760	215	285	80	350	65	85,4	620	42	70	45	M 16x36
FZAF 141 A										290	436			69		115	313	M20	22	259	110	10	12	
FDAF 161A	450	550	450	25	500	5	17,5	51	420	81	274	417	867	203	340	100	410	73	106,4	724	55	90	59	M 20x42
FZAF 161 A										350	548			71		130	373	M24	28	293	110	10	16	
FDAF 181A	550	660	550	28	600	6	22	59	490	97	295	507	1027	240	430	120	500	71	127,4	884	70	110	74,5	M20x42
										424	590			90		160	460	M24	32	363	140	15	20	

Flachgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted with flange and shrink disk

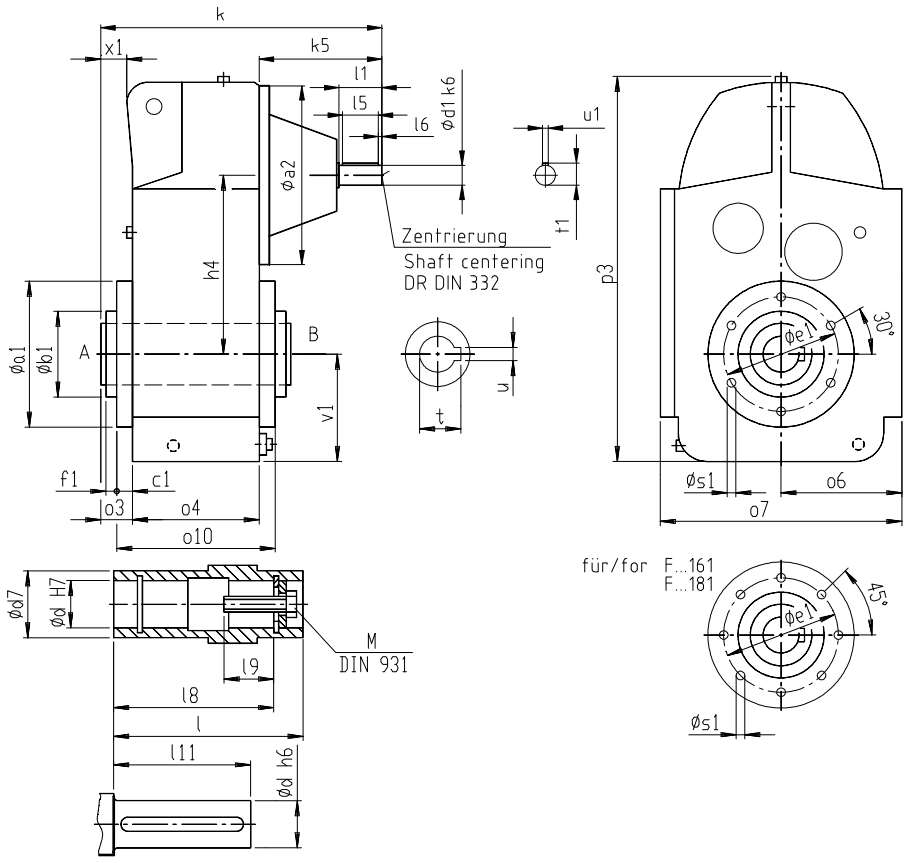
FDAFS / FZAFS
41 A bis/to 181 A



Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4 g_7	h_4	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	v_1 x_1	d	d_7	l	m_4	m_5	k k_5	d_1 l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR
FDAFS 41 A	120	200	130	10	165	3,5	11	20,5	135	34	86	175	289	82	36	35	165	27	20	259	16	32	18	M 5x12
FZAFS 41 A		250	180	15	215	4	13,5	124		108	172			32						117	40	4	5	
FDAFS 61 A	160	250	180	15	215	4	13,5	23	159	42,5	110	218	345	96	42	40	208	27	20	304	19	32	21,5	M 6x16
FZAFS 61 A		300	230	16	265	4	13,5	140		141	220			40						123	40	4	6	
FDAFS 81 A	200	250	180	15	215	4	13,5	37	214,5	60	142	255	448	125	52	50	240	30	30	358	24	40	27	M 8x19
FZAFS 81 A		300	230	16	265	4	13,5	169		164	284			54						137	50	5	8	
FDAFS 101A	250	300	230	16	265	4	13,5	27	250	56	169	300	536	150	66	65	280	37	40	409	28	50	31	M 10x22
FZAFS 101A		350	250	20	300	5	17,5	200		182	338			51						171	60	5	8	
		400	300	20	350	5	17,5																	
FDAFS 121A	300	400	300	20	350	5	17,5	42	291,5	71	196	370	634	180	76	75	345	44	50	515	38	70	41	M 12x28
FZAFS 121A		450	350	22	400	5	17,5	257		242	392			66						202	80	5	10	
FDAFS 141A	350	450	350	22	400	5	17,5	41	340	71	218	420	750	215	92	90	404	47	60	620	42	70	45	M 16x36
FZAFS 141A								306		290	436			69						259	110	10	12	
FDAFS 161A	450	550	450	25	500	5	17,5	51	420	81	274	510	867	203	106	105	483	55	70	724	55	90	59	M 20x42
FZAFS 161A								353		350	548			71						293	110	10	16	
FDAFS 181A	550	660	550	28	600	6	22	59	490	97	295	605	1027	240	126	125	580	62	80	884	70	110	74,5	M20x42
								311		424	590			90						259	140	15	20	

Flachgetriebe, Aufsteckausführung mit Zentrierdeckel
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted with centering cover

FDAZ / FZAZ
31 A bis/to 181 A

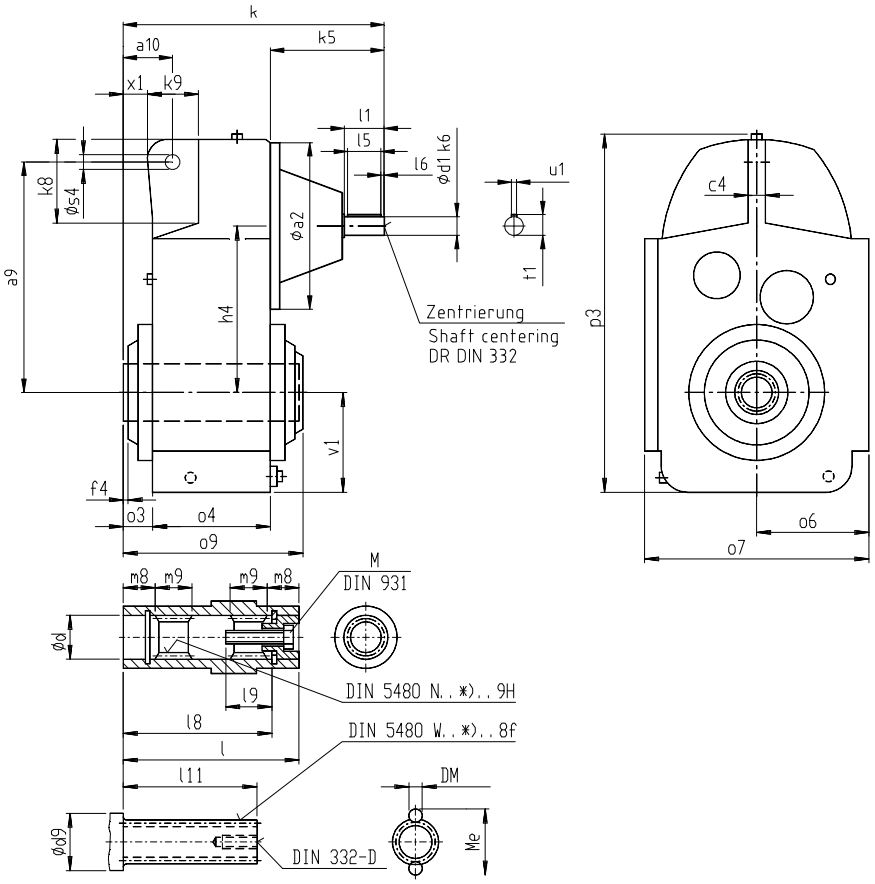


Bei F 31 Zentrierdeckel nur auf Seite A / F31 centering cover only on side A

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	c_4	h_4	o_3 o_4	o_6 o_7	o_{10}	p_3	v_1 x_1	l_{11}	d d_7	l l_8	l_9 M	t u	k k_5	d_1 l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR
FDAZ 31 A **FZAZ 31 A**	120	120	80	13	100	3	M8 x 12	10	114	12 107	79 158	-	258	73 15	90	30 45	120 102	30 M10	33,3 8	235 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDAZ 41 A **FZAZ 41 A**	120	120	80	13	100	3	M8 x 12	12	135	13,5 108	86 172	134	289	82 12	100	35 48	135 117	41 M12	38,3 10	241 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDAZ 61 A **FZAZ 61 A**	160	132	95	16	115	3	M10 x 15	16	159	19,5 141	110 220	173	345	96 17	135	40 55	180 156	49 M16	43,3 12	281 123	19 40	32 4	21,5 6	M 6x16
FDAZ 81 A **FZAZ 81 A**	200	165	110	18	130	3,5	M12 x 17	20	214,5	23 164	142 284	200	448	125 19	165	50 75	210 183	49 M16	53,8 14	321 137	24 50	40 5	27 8	M 8x19
FDAZ101 A **FZAZ101 A**	250	205	130	21	165	3,5	M12 x 20	26	250	29 182	169 338	224	536	150 24	185	60 85	240 210	67 M20	64,4 18	382 171	28 60	50 5	31 8	M 10x22
FDAZ 121A **FZAZ 121A**	300	250	180	25	215	4	M16 x 24	30	291,5	29 242	196 392	292	634	180 24	240	70 100	300 270	66 M20	74,9 20	473 202	38 80	70 5	41 10	M 12x28
FDAZ 141A **FZAZ 141A**	350	300	230	25	265	4	M16 x 24	38	340	30 290	218 436	340	750	215 28	285	80 115	350 313	65 M20	85,4 22	579 259	42 110	70 10	45 12	M 16x36
FDAZ 161A **FZAZ 161A**	450	360	250	29	300	5	M20 x 28	50	420	30 350	274 548	408	867	203 20	340	100 130	410 373	73 M24	106,4 28	677 293	55 110	90 10	59 16	M 20x42
FDAZ 181A	550	410	300	31	350	5	M20 x 30	55	490	38 424	295 590	486	1027	240 31	430	120 160	500 460	71 M24	127,4 32	825 363	70 140	110 15	74,5 20	M20x42

Flachgetriebe, Aufsteckausführung mit Vielkeilverzahnung DIN5480
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted with splined hollow shaft DIN 5480

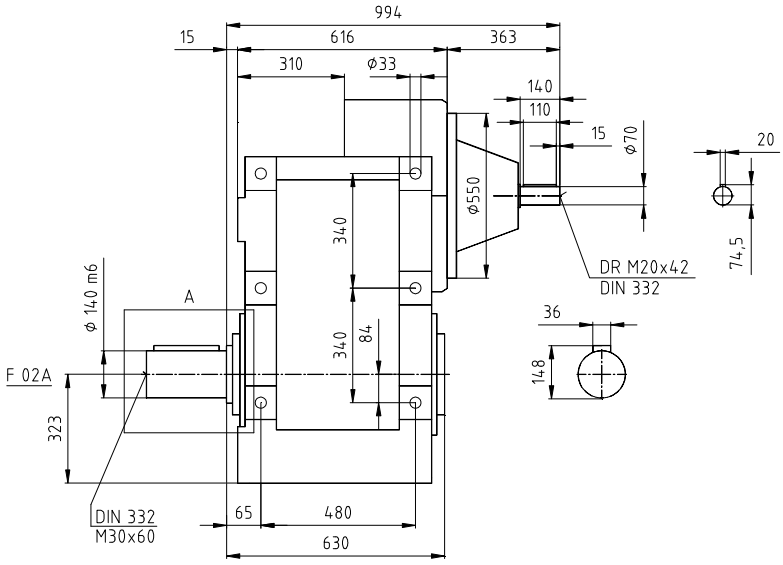
FDAT / FZAT
31 A bis/to 181 A

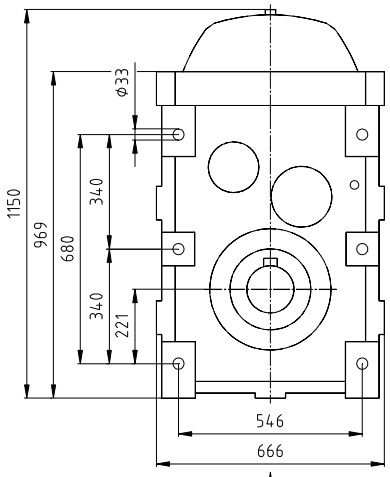


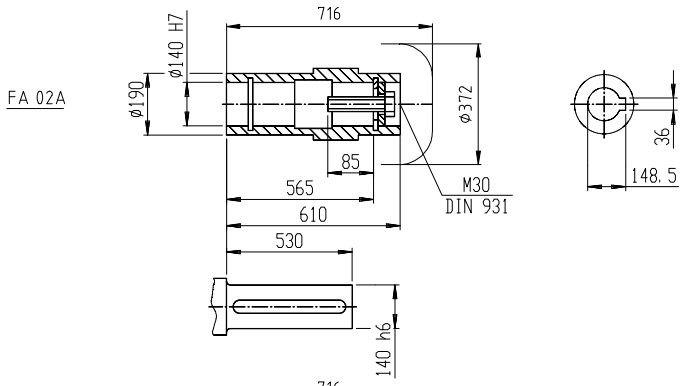
Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4 f_4	h_4	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9 p_3	s_4	v_1 x_1	l_{11}	d d_9	l l_8	l_9 M	m_8 m_9	*	DM Me	k k_5	d_1 l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR
FDAT 31 A **FZAT 31 A**	120	157 35	10 2	114	40 43	12 107	79 158	123 258	10,5	73 15	95	35 45	120 99	18 M10	20 30	30x1,25 x30x22	2,75 33,05 0,04	230 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDAT 41 A **FZAT 41 A**	120	170 32	12 3,5	135	45 50	13,5 108	86 172	138 289	14	82 12	103	40 48	135 110	23 M12	23 37	35x1,25 X30x2	2,5 37,42 0,04	239 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDAT 61 A **FZAT 61 A**	160	218 40	16 4	159	60 63	19,5 141	110 220	183 345	14	96 17	142	45 55	180 150	32 M16	30 42	40x2x 30x18	4,5 45,08 0,04	280 123	19 40	32 4	21,5 6	M 6x16
FDAT 81 A **FZAT 81 A**	200	278 50	20 5	214,5	87 72	23 164	142 284	216 448	22	125 19	172	55 75	210 179	32 M16	30 50	50x2x 30x24	4,0 54,16 0,05	321 137	24 50	40 5	27 8	M 8x19
FDAT101 A **FZAT101 A**	250	346 62	26 6	250	110 77	29 182	169 338	246 536	22	150 24	201	72 85	240 209	42 M20	33 60	65x2x 30x31	4,0 68,99 -0,05	382 171	28 60	50 5	31 8	M 10x22
FDAT 121A **FZAT 121A**	300	395 70	30 5	291,5	105 102	29 242	196 392	307 634	26	180 24	257	75 100	300 264	42 M20	33 70	70x2x 30x34	4,0 74,18 -0,05	473 202	38 80	70 5	41 10	M 12x28
FDAT 141A **FZAT 141A**	350	485 90	38 6	340	120 122	30 290	218 436	354 760	26	215 28	306	90 115	350 314	42 M20	33 85	85x3x 30x27	6,0 91,02 -0,05	579 259	42 110	70 10	45 12	M 16x36
FDAT 161A **FZAT 161A**	450	580 80	50 5	420	158 160	30 350	274 548	417 867	31	203 20	350	110 130	410 359	36 M24	42 100	105x3x 30x34	6,0 111,30 -0,06	673 293	55 110	90 10	59 16	M 20x42
FDAT 181A	550	700 80	55 8	490	171 192	38 424	295 590	507 1027	31	240 31	440	135 160	500 449	36 M24	42 100	130x5x 30x24	10,0 139,76 -0,06	825 363	70 140	110 15	74,5 20	M20x42

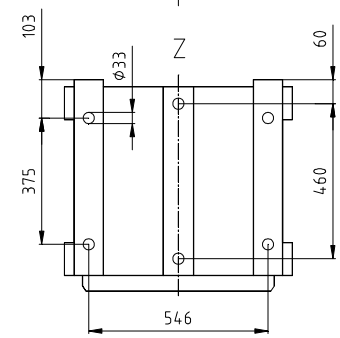
Flachgetriebe, Aufsteckausführung Baugröße 201
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted size 201

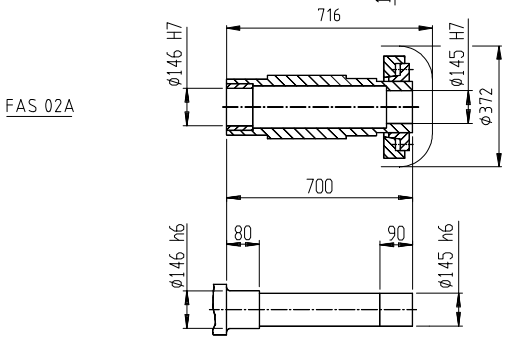
F…201

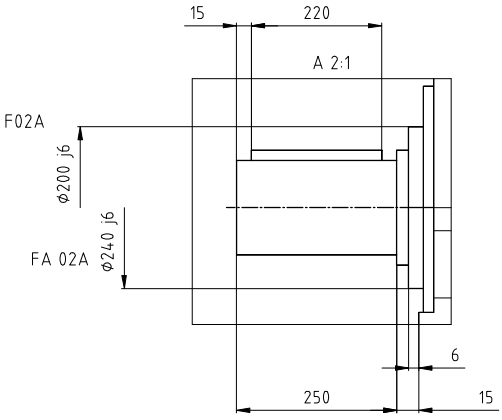


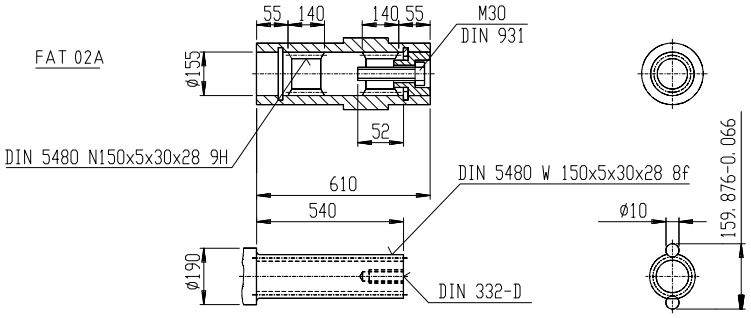








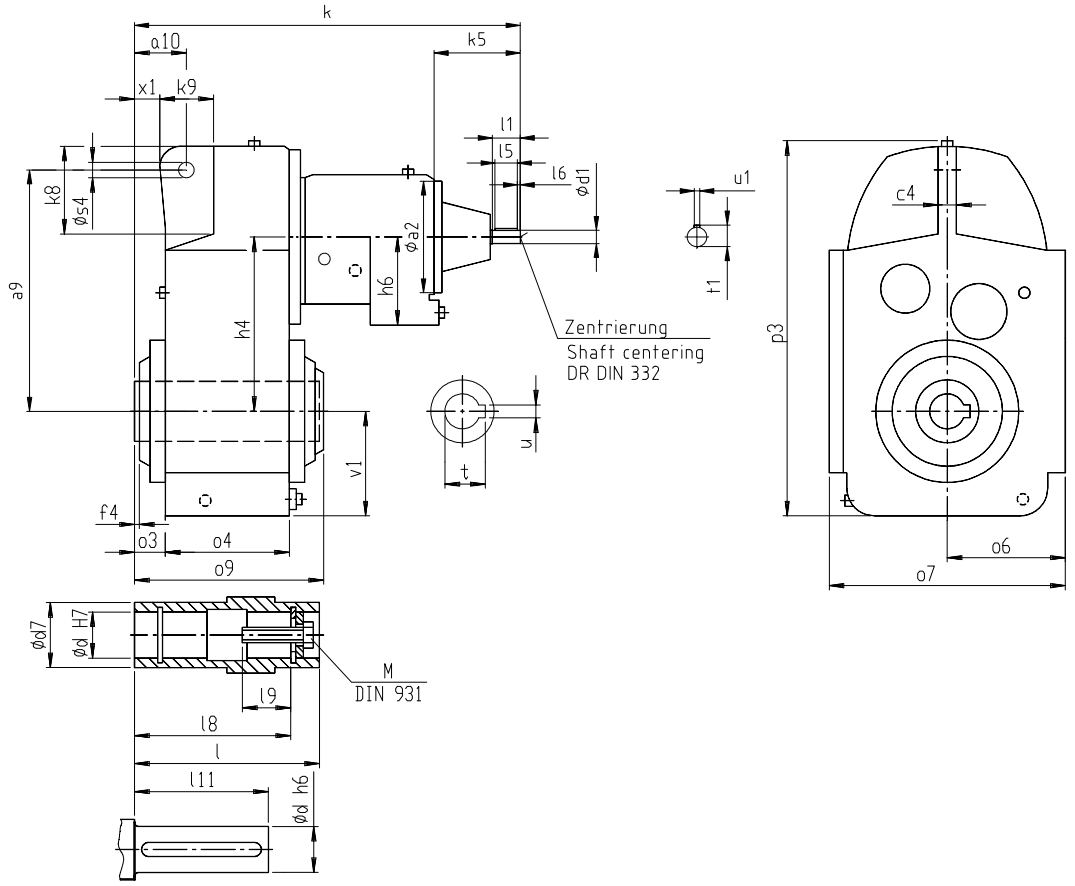




4

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted

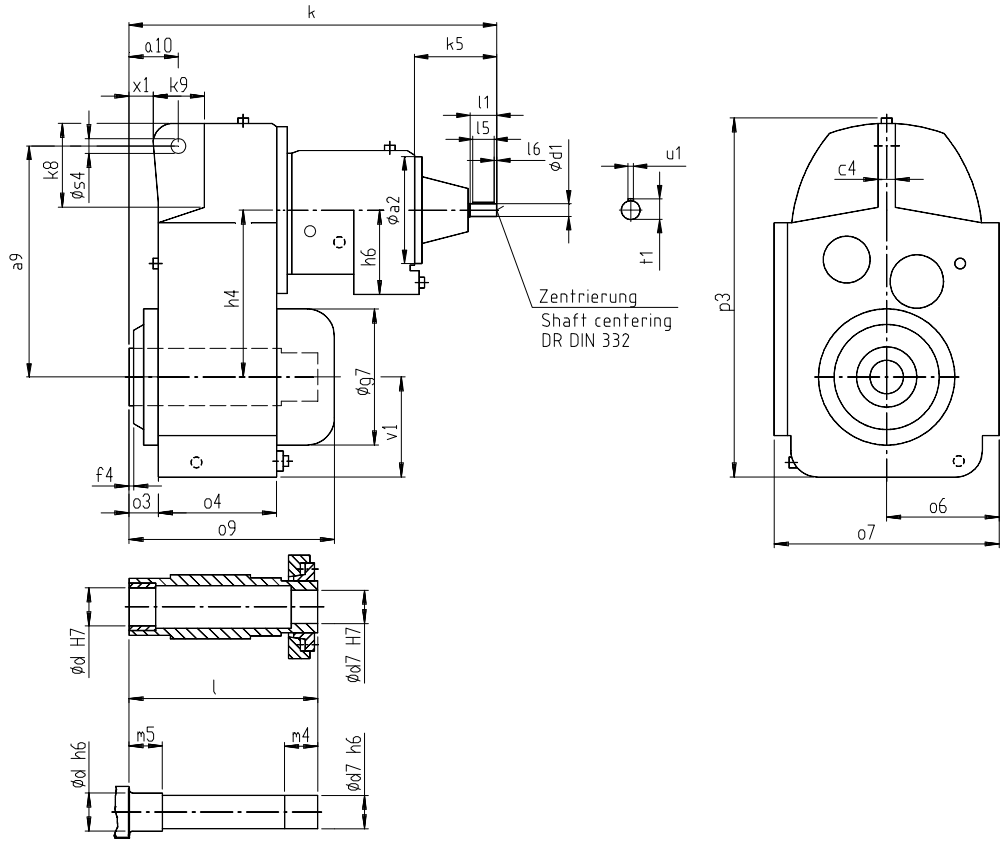
FDA / FZA
31 - Z 10 A bis/to 181 - D/Z 100 A



Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4	f_4	h_4 h_6	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	s_4	v_1 x_1	l_{11}	d d_7	l l_8	l_9 M	t u	k k_5	d_1 l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR
FDA 31 **FZA 31** **- Z 10 A**	-	157 35	10	2	114 89	40 43	12 107	79 158	123	258	10,5	73 15	90	30 45	120 102	30 M10	33,3 8	318 110	14 30	22 4	16 5	M 5x12
FDA 41 **FZA 41** **- Z 10 A**	-	170 32	12	3,5	135 89	45 50	13,5 108	86 172	138	289	14	82 12	100	35 48	135 117	41 M12	38,3 10	327 110	14 30	22 4	16 5	M 5x12
FDA 61 **FZA 61** **- D/Z 30 A**	120	218 40	16	4	159 92	60 63	19,5 141	110 220	183	345	14	96 17	135	40 55	180 156	49 M16	43,3 12	456 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDA 81 **FZA 81** **- D/Z 30 A**	120	278 50	20	5	214,5 92	87 72	23 164	142 284	216	448	22	125 19	165	50 75	210 183	49 M16	53,8 14	482 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDA 101 **FZA 101** **- D/Z 40 A**	160	346 62	26	6	250 118	110 77	29 182	169 338	246	536	22	150 24	185	60 85	240 210	67 M20	64,4 18	507 123	19 40	32 4	21,5 6	M 6x16
FDA 121 - D/Z 40 A	160	395 70	30	5	291,5 118	105 102	29 242	196 392	307	634	26	180 24	240	70 100	300 270	66 M20	74,9 20	567 123	19 40	32 4	21,5 6	M 6x16
FDA 141 **FZA 141** **- D/Z 60 A**	200	485 90	38	6	340 140	120 122	30 290	218 436	354	760	26	215 28	285	80 115	350 313	65 M20	85,4 22	654 137	24 50	40 5	27 8	M 8x19
FDA 161 - D/Z 80 A	250	580 80	50	5	420 182	158 160	30 350	274 548	417	867	31	203 20	340	100 130	410 373	73 M24	106,4 28	785 171	28 60	50 5	31 8	M 10x22
FDA 181· D/Z 100 A	300	700 80	55	8	490 225	171 192	38 424	295 590	507	1027	31	240 31	430	120 160	500 460	71 M24	127,4 32	945 202	38 80	70 5	41 10	M 12x28

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted with shrink disk

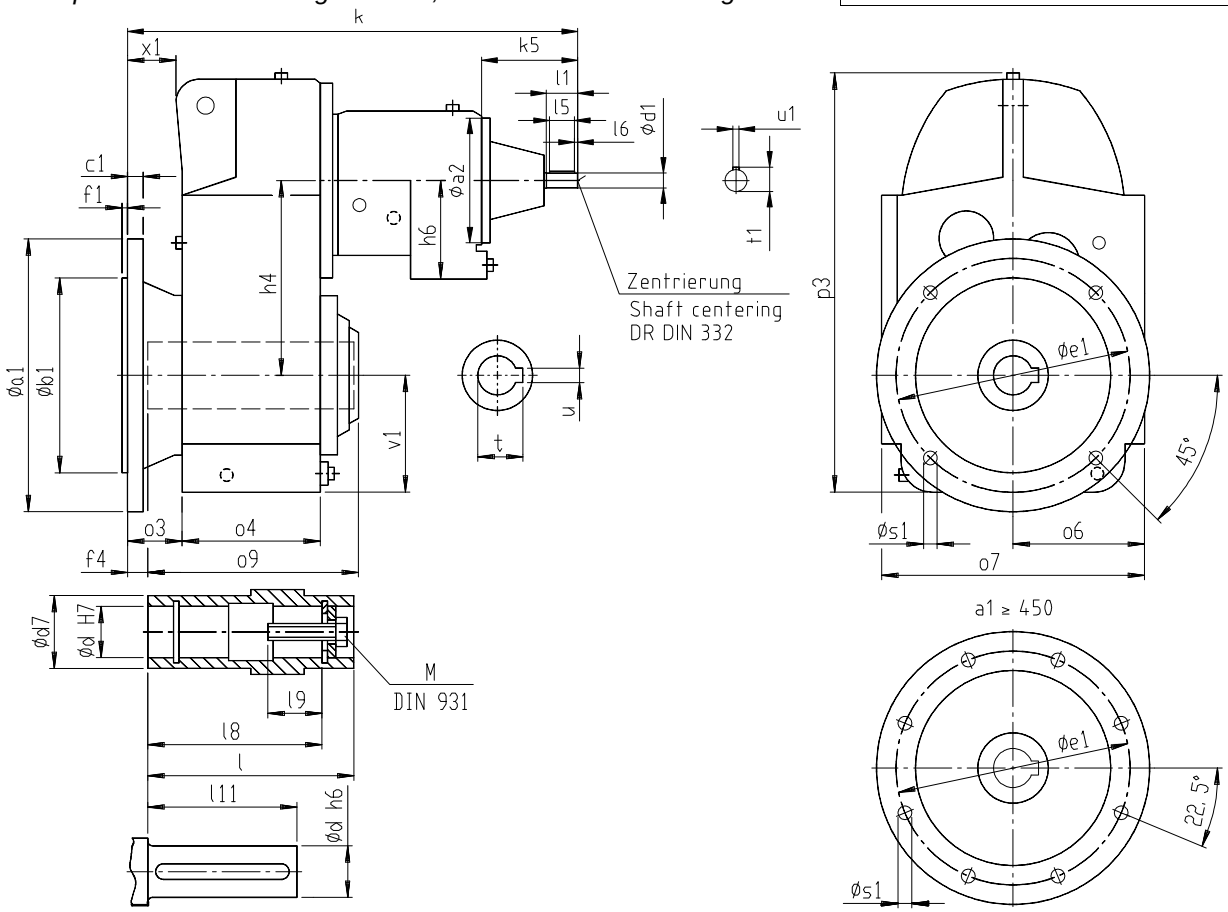
FDAS / FZAS
41 - Z 10 A bis/to 181 - D/Z 100 A



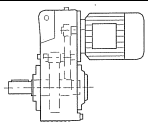
Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4	f_4 g_7	h_4 h_6	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	s_4	v_1 x_1	d d_7	l	m_4 m_5	k k_5	d_1 l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR
FDAS 41 FZAS 41 - Z 10 A	-	170 32	12	3,5 124	135 89	45 50	13,5 108	86 172	175	289	14	82 12	36 35	165	27 20	327 110	14 30	22 4	16 5	M 5x12
FDAS 61 FZAS 61 - D/Z 30 A	120	218 40	16	4 140	159 92	60 63	19,5 141	110 220	218	345	14	96 17	42 40	208	27 20	456 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDAS 81 FZAS 81 - D/Z 30 A	120	278 50	20	5 169	214,5 92	87 72	23 164	142 284	255	448	22	125 19	52 50	240	30 30	482 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDAS 101 FZAS 101 - D/Z 40 A	160	346 62	26	6 200	250 118	110 77	29 182	169 338	300	536	22	150 24	66 65	280	37 40	507 123	19 40	32 4	21,5 6	M 6x16
FDAS 121 - D/Z 40 A	160	395 70	30	5 257	291,5 118	105 102	29 242	196 392	370	634	26	180 24	76 75	345	44 50	567 123	19 40	32 4	21,5 6	M 6x16
FDAS 141 FZAS 141 - D/Z 60 A	200	485 90	38	6 306	340 140	120 122	30 290	218 436	420	760	26	215 28	92 90	404	47 60	654 137	24 50	40 5	27 8	M 8x19
FDAS 161 - D/Z 80 A	250	580 80	50	5 353	420 182	158 160	30 350	274 548	510	867	31	203 20	106 105	483	55 70	785 171	28 60	50 5	31 8	M 10x22
FDAS 181 - D/Z 100 A	300	700 80	55	8 311	490 225	171 192	38 424	295 590	605	1027	31	240 31	126 125	580	62 80	945 202	38 80	70 5	41 10	M 12x28

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted with flange

FDAF / FZAF
31 - Z 10 A bis/to 181 - D/Z 100 A



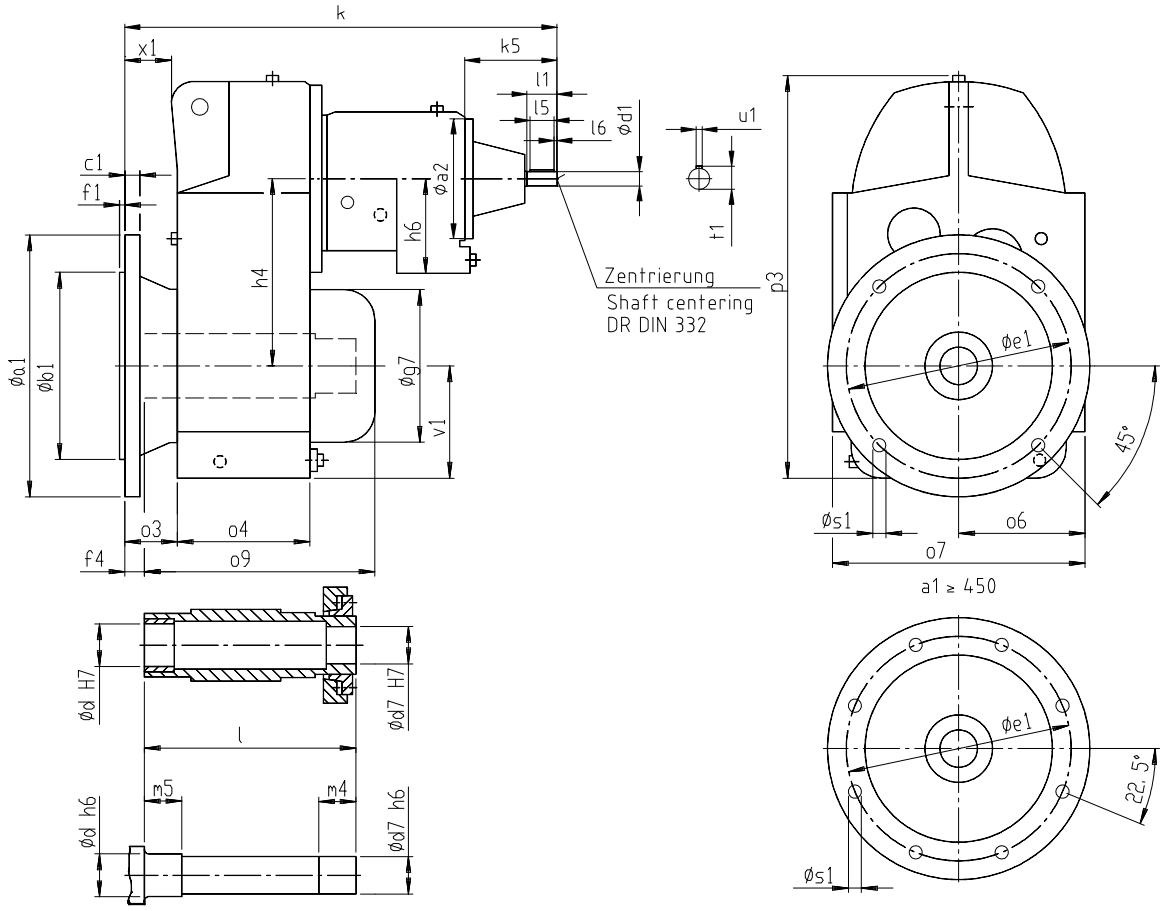
Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4	h_4 / h_6	o_3 / o_4	o_6 / o_7	o_9 / p_3	v_1 / x_1	d / l_{11}	d_7	l / l_8	l_9 / M	t / u	k / k_5	d_1 / l_1	l_5 / l_6	t_1 / u_1	DR
FDAF 31 **FZAF 31** **- Z 10 A**	-	160	110	9	130	3,5	9	22	114	34	79	123	73	30	45	120	30	33,3	346	14	22	16	M 5x12
		200	130	10	165	3,5	11		89	107	158	258	37	90		102	M10	8	110	30	4	5	
FDAF 41 **FZAF 41** **- Z 10 A**	-	200	130	10	165	3,5	11	20,5	135	34	86	138	82	35	48	135	41	38,3	347	14	22	16	M 5x12
		250	180	15	215	4	13,5		89	108	172	289	32	100		117	M12	10	110	30	4	5	
FDAF 61 **FZAF 61** **- D/Z 30 A**	120	250	180	15	215	4	13,5	23	159	42,5	110	183	96	40	55	180	49	43,3	479	16	32	18	M 5x12
		300	230	16	265	4	13,5		92	141	220	345	40	135		156	M16	12	117	40	4	5	
FDAF 81 **FZAF 81** **- D/Z 30 A**	120	250	180	15	215	4	13,5	37	214,5	60	142	216	125	50	75	210	49	53,8	519	16	32	18	M 5x12
		300	230	16	265	4	13,5		92	164	284	448	54	165		183	M16	14	117	40	4	5	
FDAF101 **FZAF 101** **- D/Z 40 A**	160	300	230	16	265	4	13,5	27	250	56	169	246	150	60	85	240	67	64,4	543	19	32	21,5	M 6x16
		350	250	20	300	5	17,5		118	182	338	536	51	185		210	M20	18	123	40	4	6	
		400	300	20	350	5	17,5																
FDAF121 - D/Z 40 A	160	400	300	20	350	5	17,5	42	291,5	71	196	307	180	70	100	300	66	74,9	609	19	32	21,5	M 6x16
		450	350	22	400	5	17,5		118	242	392	634	66	240		270	M20	20	123	40	4	6	
FDAF141 **FZAF 141** **- D/Z 60 A**	200	450	350	22	400	5	17,5	41	340	71	218	354	215	80	115	350	65	85,4	695	24	40	27	M 8x19
									114	290	436	760	69	285		313	M20	22	137	50	5	8	
FDAF161 - D/Z 80 A	250	550	450	25	500	5	17,5	51	420	81	274	417	203	100	130	410	73	106,4	836	28	50	31	M 10x22
									182	350	548	867	71	340		373	M24	28	171	60	5	8	
FDAF181 -D/Z100A	300	660	550	28	600	6	22	59	490	97	295	507	240	120	160	500	71	127,4	1004	38	70	41	M 12x28
									225	424	590	1027	90	430		460	M24	32	202	80	5	10	



FAFS 22 A

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted with flange and shrink disk

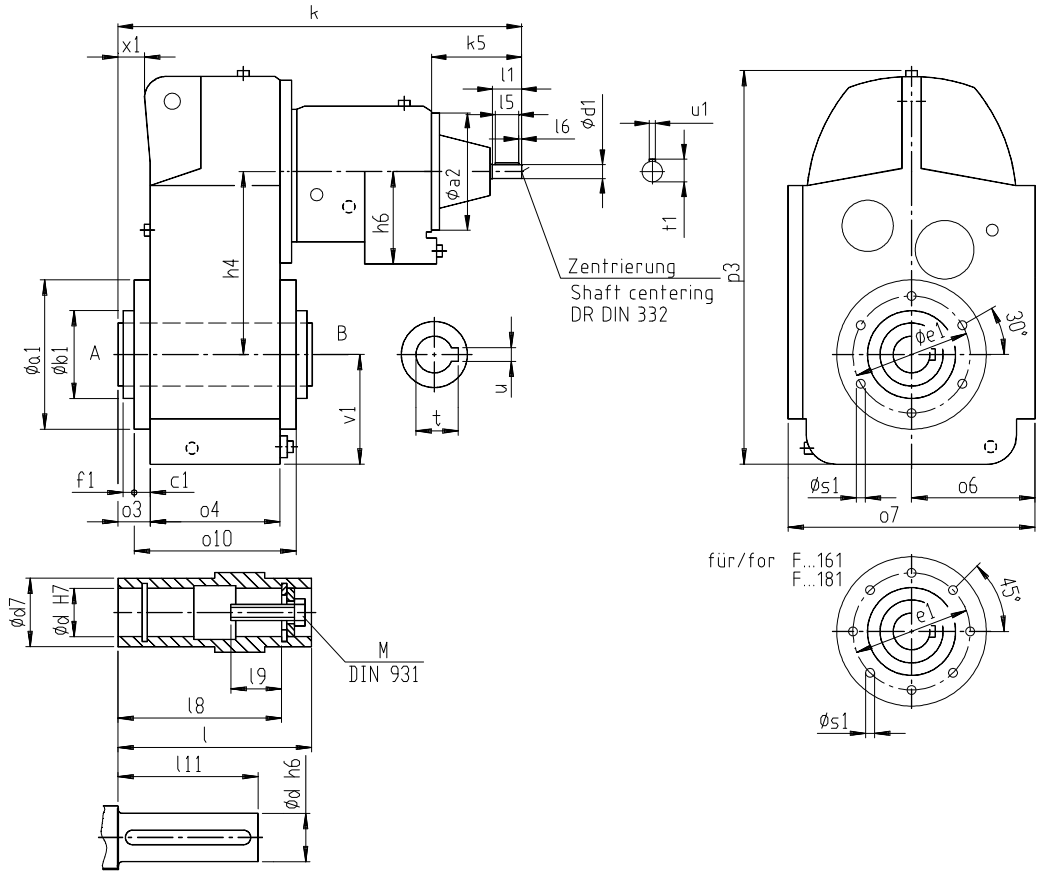
FDAFS / FZAFS
41 - Z 10 A bis/to
181 - D/Z 100 A



Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4 / g_7	h_4 / h_6	o_3 / o_4	o_6 / o_7	o_9	p_3	v_1 / x_1	d / d_7	l	m_4 / m_5	k / k_5	d_1 / l_1	l_5 / l_6	t_1 / u_1	DR
FDAFS 41 FZAFS 41 - Z 10 A	-	200	130	10	165	3,5	11	20,5	135	34	86	175	289	82	36	165	27	347	14	22	16	M 5x12
		250	180	15	215	4	13,5	124	89	108	172			32	35		20	110	30	4	5	
FDAFS 61 FZAFS 61 - D/Z 30 A	120	250	180	15	215	4	13,5	23	159	42,5	110	218	345	96	42	208	27	476	16	32	18	M 5x12
		300	230	16	265	4	13,5	140	92	141	220			40	40		20	117	40	4	5	
FDAFS 81 FZAFS 81 - D/Z 30 A	120	250	180	15	215	4	13,5	37	214,5	60	142	255	448	125	52	240	30	519	16	32	18	M 5x12
		300	230	16	265	4	13,5	169	92	164	284			54	50		30	117	40	4	5	
FDAFS 101 FZAFS 101 - D/Z 40 A	160	300	230	16	265	4	13,5	27	250	56	169	300	536	150	66	280	37	534	19	32	21,5	M 6x16
		350	250	20	300	5	17,5															
		400	300	20	350	5	17,5	200	118	182	338			51	65		40	123	40	4	6	
FDAFS 121 - D/Z 40 A	160	400	300	20	350	5	17,5	42	291,5	71	196	370	634	180	76	345	44	609	19	32	21,5	M 6x16
		450	350	22	400	5	17,5	257	118	242	392			66	75		50	123	40	4	6	
FDAFS 141 FZAFS 141 - D/Z 60 A	200	450	350	22	400	5	17,5	41	340	71	218	420	760	215	92	404	47	695	24	40	27	M 8x19
								306	140	290	436			69	90		60	137	50	5	8	
FDAFS 161 - D/Z 80 A	250	550	450	25	500	5	17,5	51	420	81	274	510	867	203	106	483	55	836	28	50	31	M 10x22
								353	182	350	548			71	105		70	171	60	5	8	
FDAFS 181 - D/Z100A	300	660	550	28	600	6	22	59	490	97	295	605	1027	240	126	580	62	1004	38	70	41	M 12x28
								311	225	424	590			90	125		80	202	80	5	10	

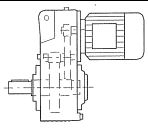
Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Zentrierdeckel
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted with centering cover

FDAZ / FZAZ
31 - Z 10 A bis/to 181 - D/Z 100 A



Bei F 31 Zentrierdeckel nur auf Seite A / F31 centering cover only on side A

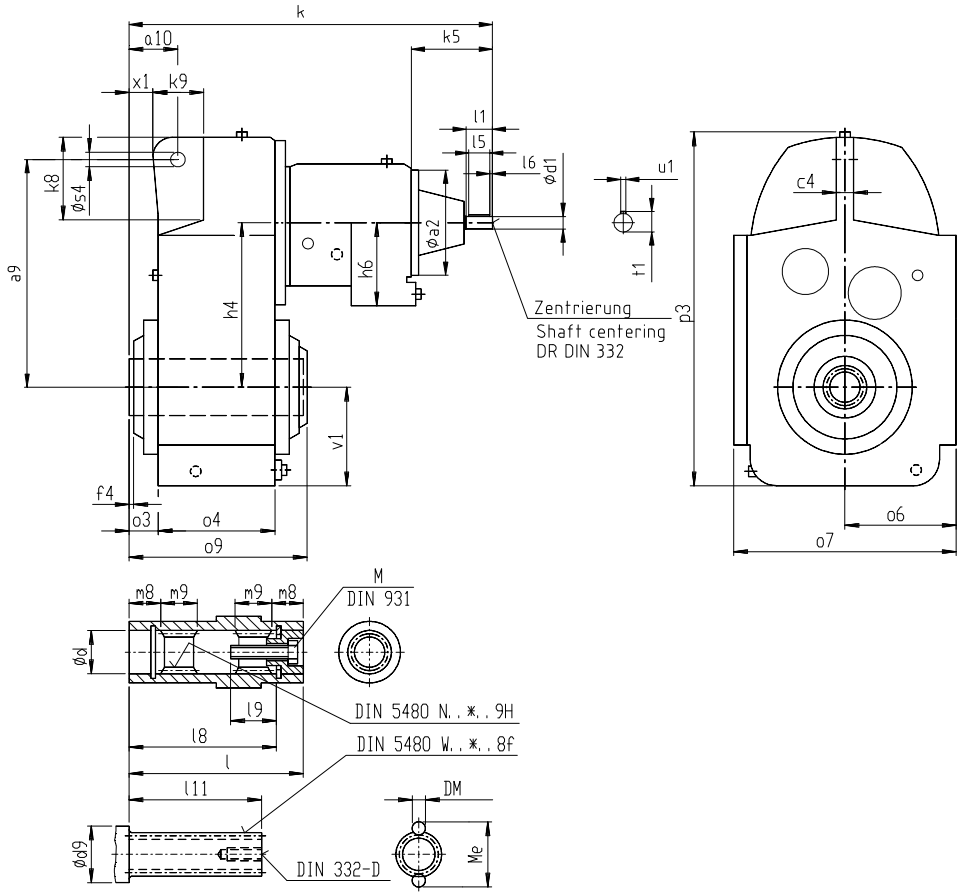
Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	c_4	h_4 / h_6	o_3 / o_4	o_6 / o_7	o_{10}	p_3	v_1 / x_1	l_{11}	d / d_7	l / l_8	l_9 / M	t / u	k / k_5	d_1 / l_1	l_5 / l_6	t_1 / u_1	DR
FDAZ 31 FZAZ 31 - Z 10 A	-	120	80	13	100	3	M8 x 12	10	114 / 89	12 / 107	79 / 158	-	258	73 / 15	90	30 / 45	120 / 102	30 / M10	33,3 / 8	323 / 110	16 / 40	32 / 4	18 / 5	M 5x12
FDAZ 41 FZAZ 41 - Z 10 A	-	120	80	13	100	3	M8 x 12	12	135 / 89	13,5 / 108	86 / 172	134	289	82 / 12	100	35 / 48	135 / 117	41 / M12	38,3 / 10	329 / 110	16 / 40	32 / 4	18 / 5	M 5x12
FDAZ 61 FZAZ 61 - D/Z 30 A	120	132	95	16	115	3	M10 x 15	16	159 / 92	19,5 / 141	110 / 220	173	345	96 / 17	135	40 / 55	180 / 156	49 / M16	43,3 / 12	456 / 117	19 / 40	32 / 4	21,5 / 6	M 6x16
FDAZ 81 FZAZ 81 - D/Z 30 A	120	165	110	18	130	3,5	M12 x 17	20	214,5 / 92	23 / 164	142 / 284	200	448	125 / 19	165	50 / 75	210 / 183	49 / M16	53,8 / 14	482 / 117	24 / 50	40 / 5	27 / 8	M 8x19
FDAZ 101 FZAZ 101 - D/Z 40 A	160	205	130	21	165	3,5	M12 x 20	26	250 / 118	29 / 182	169 / 338	224	536	150 / 24	185	60 / 85	240 / 210	67 / M20	64,4 / 18	507 / 123	28 / 60	50 / 5	31 / 8	M 10x22
FDAZ 121 - D/Z 40 A	160	250	180	25	215	4	M16 x 24	30	291,5 / 118	29 / 242	196 / 392	292	634	180 / 24	240	70 / 100	300 / 270	66 / M20	74,9 / 20	567 / 123	38 / 80	70 / 5	41 / 10	M 12x28
FDAZ 141 FZAZ 141 - D/Z 60 A	200	300	230	25	265	4	M16 x 24	38	340 / 140	30 / 290	218 / 436	340	750	215 / 28	285	80 / 115	350 / 313	65 / M20	85,4 / 22	654 / 137	42 / 110	70 / 10	45 / 12	M 16x36
FDAZ 161 - D/Z 80 A	250	360	250	29	300	5	M20 x 28	50	420 / 182	30 / 350	274 / 548	408	867	203 / 20	340	100 / 130	410 / 373	73 / M24	106,4 / 28	789 / 171	55 / 110	90 / 10	59 / 16	M 20x42
FDAZ 181 - D/Z100A	300	410	300	31	350	5	M20 x 30	55	490 / 225	38 / 424	295 / 590	486	1027	240 / 31	430	120 / 160	500 / 460	71 / M24	127,4 / 32	945 / 202	70 / 140	110 / 15	74,5 / 20	M20x42



FAT 22 A

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Vielkeilverzahnung DIN 5480
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted with splined hollow shaft DIN 5480

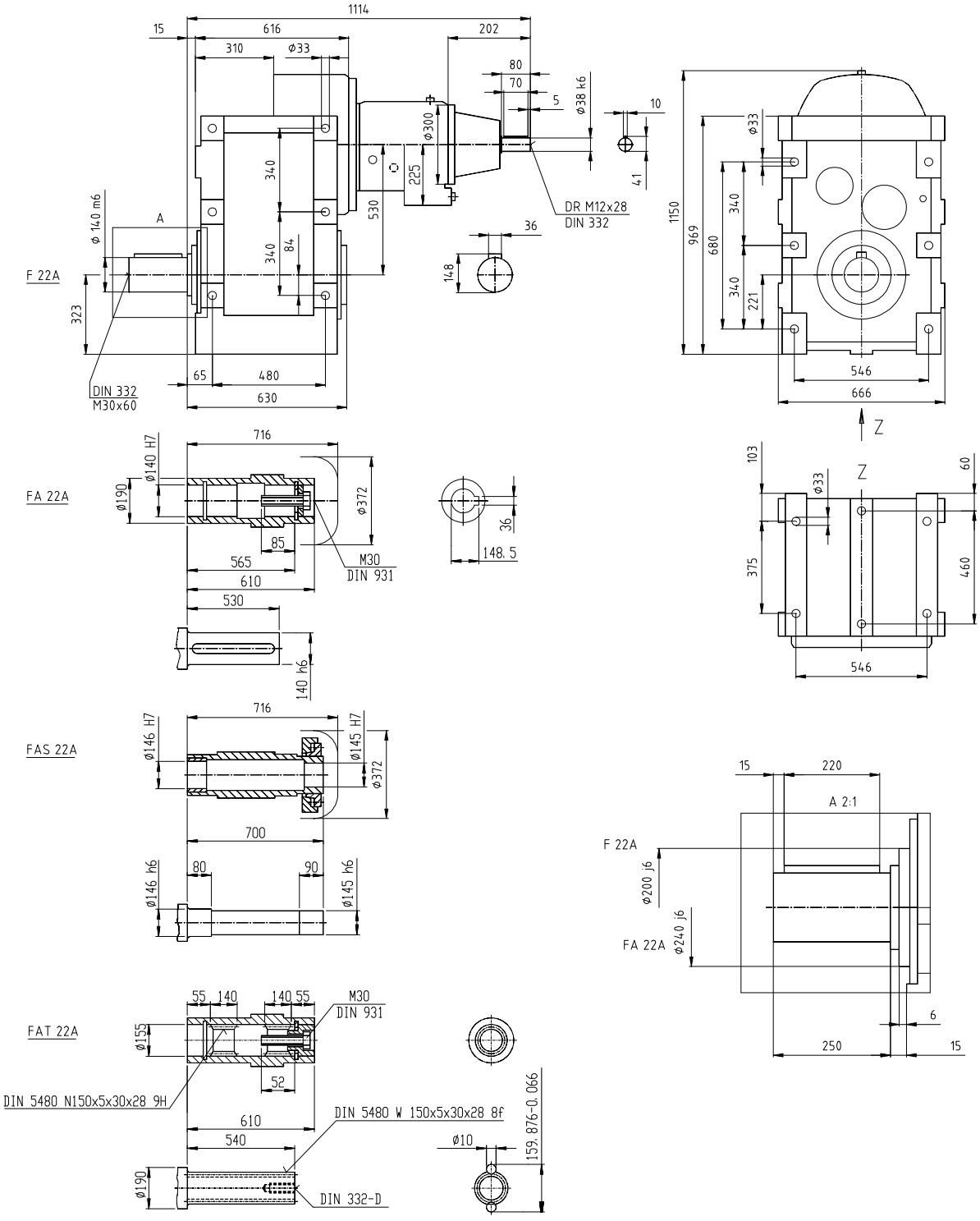
FDAT / FZAT
31 - Z 10 A bis/to 181 - D/Z 100 A



Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4 f_4	h_4 h_6	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9 p_3	s_4	v_1 x_1	l_{11}	d d_9	l l_8	l_9 M	m_8 m_9	*	DM Me	k k_5	d_1 l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR
FDAT 31 FZAT 31 - Z 10 A	-	157 35	10 2	114 89	40 43	12 107	79 158	123 258	10,5	73 15	95	35 45	120 99	18 M10	20 30	30x1,25 x30x22	2,75 33,05 -0,04	318 110	14 30	22 4	16 5	M 5x12
FDAT 41 FZAT 41 - Z 10 A	-	170 32	12 3,5	135 89	45 50	13,5 108	86 172	138 289	14	82 12	103	40 48	135 110	23 M12	23 37	35x1,25 X30x26	2,5 37,42 0,04	327 110	14 30	22 4	16 5	M 5x12
FDAT 61 FZAT 61 - D/Z 30A	120	218 40	16 4	159 92	60 63	19,5 141	110 220	183 345	14	96 17	142	45 55	180 150	32 M16	30 42	40x2x 30x18	4,5 45,08 -0,04	455 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDAT 81 FZAT 81 - D/Z 30A	120	278 50	20 5	214,5 92	87 72	23 164	142 284	216 448	22	125 19	172	55 75	210 179	32 M16	30 50	50x2x 30x24	4,0 54,16 -0,05	482 117	16 40	32 4	18 5	M 5x12
FDAT 101 FZAT 101 - D/Z 40A	160	346 62	26 6	250 118	110 77	29 182	169 338	246 536	22	150 24	201	72 85	240 209	42 M20	33 60	65x2x 30x31	4,0 68,99 -0,05	507 123	19 40	32 4	21,5 6	M 6x16
FDAT 121 - D/Z 40A	160	395 70	30 5	291,5 118	105 102	29 242	196 392	307 634	26	180 24	257	75 100	300 264	42 M20	33 70	70x2x 30x34	4,0 74,18 -0,05	567 123	19 40	32 4	21,5 6	M 6x16
FDAT 141 FZAT 141 - D/Z 60A	200	485 90	38 6	340 140	120 122	30 290	218 436	354 760	26	215 28	306	90 115	350 314	42 M20	33 85	85x3x 30x27	6,0 91,02 -0,05	654 137	24 50	40 5	27 8	M 8x19
FDAT 161 - D/Z 80A	250	580 80	50 5	420 182	158 160	30 350	274 548	417 867	31	203 20	350	110 130	410 359	36 M24	42 100	105x3x 30x34	6,0 111,30 -0,06	785 171	28 60	50 5	31 8	M 10x22
FDAT181 - D/Z100A	300	700 80	55 8	490 225	171 192	38 424	295 590	507 1027	31	240 31	440	135 160	500 449	36 M24	42 100	130x5x 30x24	10,0 139,76 -0,06	945 202	38 80	70 5	41 10	M 12x28

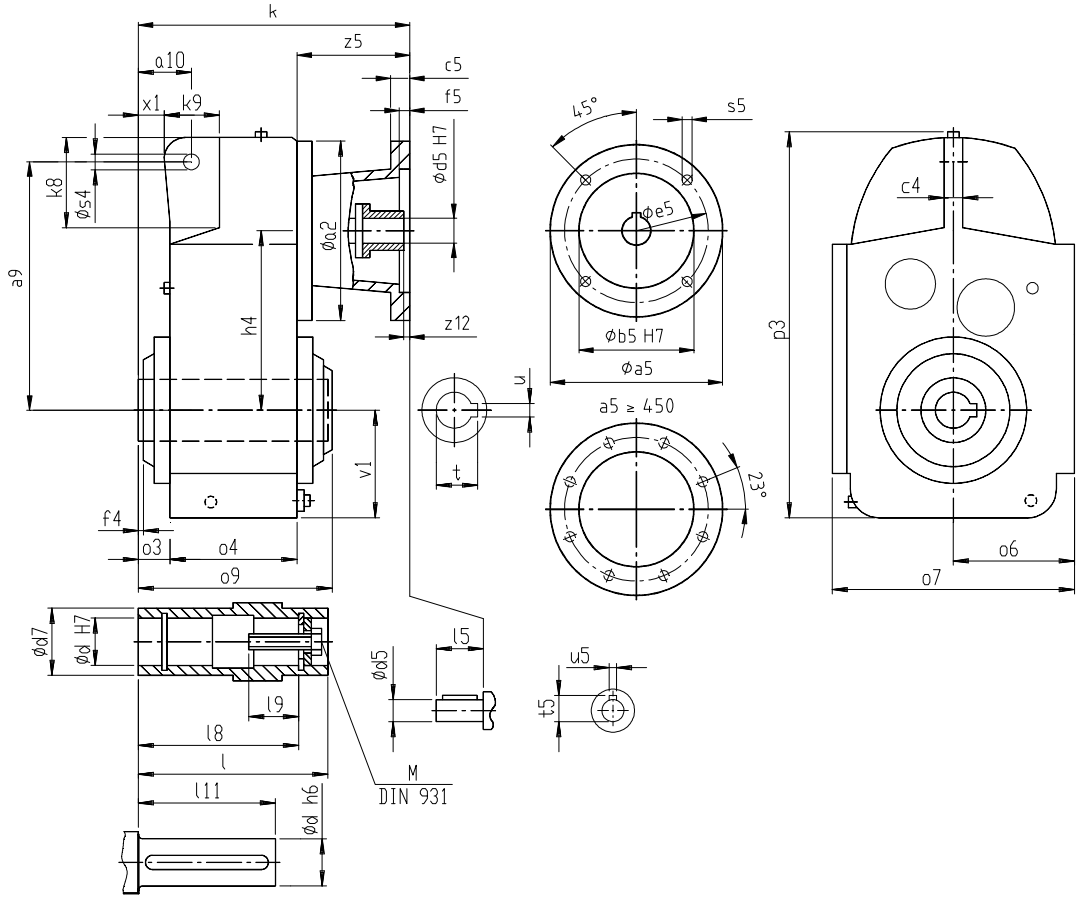
Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung Baugröße 201
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted size 201

F…201



Flachgetriebe, Aufsteckausführung
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted

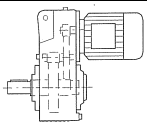
FDA / FZA
31 K bis/to 181 K



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4	f_4	h_4	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	s_4	v_1	x_1	l_{11}	d d_7	l l_8	l_9 M	t u
FDA 31 K **FZA 31 K**	120	157 35	10	2	114	40 43	12 107	79 158	123	258	10,5	73	15	90	30 45	120 102	30 M10	33,3 8
FDA 41 K **FZA 41 K**	120	170 32	12	3,5	135	45 50	13,5 108	86 172	138	289	14	82	12	100	35 48	135 117	41 M12	38,3 10
FDA 61 K **FZA 61 K**	160	218 40	16	4	159	60 63	19,5 141	110 220	183	345	14	96	17	135	40 55	180 156	49 M16	43,3 12
FDA 81 K **FZA 81 K**	200	278 50	20	5	214,5	87 72	23 164	142 284	216	448	22	125	19	165	50 75	210 183	49 M16	53,8 14
FDA101 K **FZA101K**	250	346 62	26	6	250	110 77	29 182	169 338	246	536	22	150	24	185	60 85	240 210	67 M20	64,4 18
FDA 121 K **FZA 121 K**	300	395 70	30	5	291,5	105 102	29 242	196 392	307	634	26	180	24	240	70 100	300 270	66 M20	74,9 20
FDA 141 K **FZA 141 K**	350	485 90	38	6	340	120 122	30 290	218 436	354	760	26	215	28	285	80 115	350 313	65 M20	85,4 22
FDA 161 K **FZA 161 K**	450	580 80	50	5	420	158 160	30 350	274 548	417	867	31	203	20	340	100 130	410 373	73 M24	106,4 28
FDA 181 K	550	700 80	55	8	490	171 192	38 424	295 590	507	1027	31	240	31	430	120 160	500 460	71 M24	127,4 32

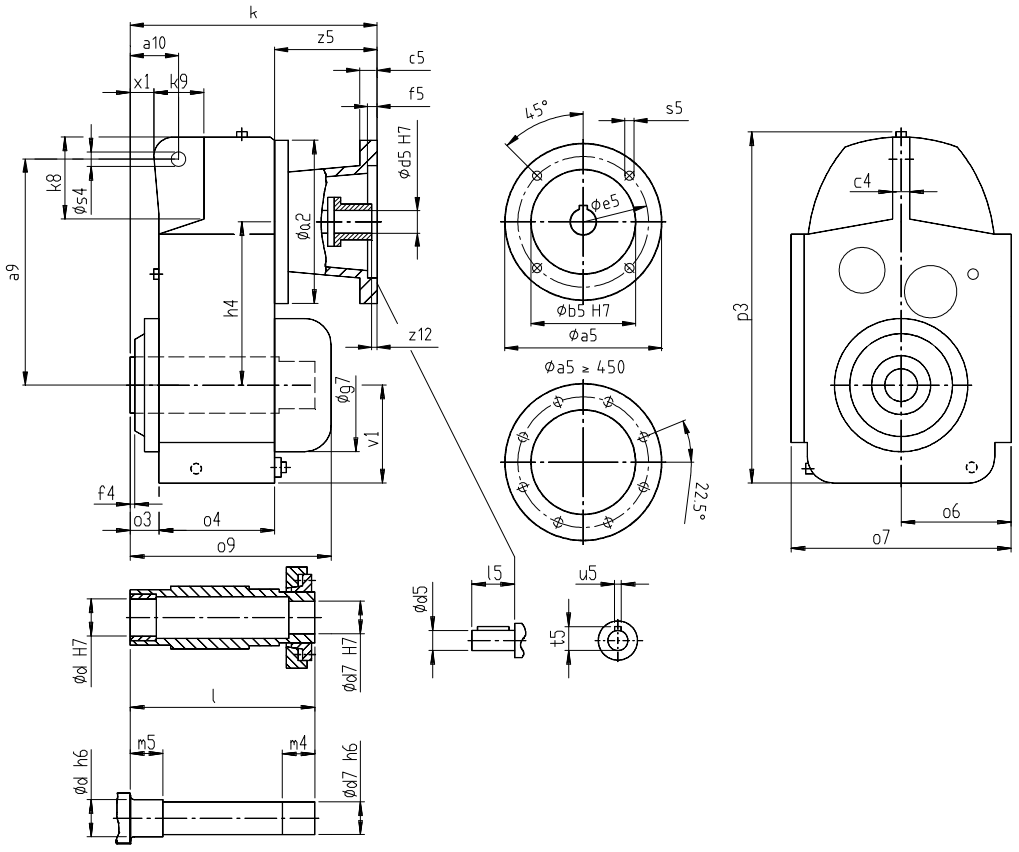


Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp FDA Gear type FZA	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	260	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	260	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
…31 K	80/M2	281	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	281	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	307	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
	63	269	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	269	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	290	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
…41 K	90	290	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	316	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
	112	316	250	180	19	215	5	M12	194	21	28	60	31,3	8
	63	299	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	299	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	320	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
…61 K	90	320	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	348	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8
	112	348	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
	132	401	300	230	19	265	5	M12	243	40	38	80	41,3	10
	63	319	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	319	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	340	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
…81 K	90	340	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
	100	368	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	60	31,3	8
	112	368	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	420	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
	160	518	350	250	25	300	6	M16	334	56	42	110	45,3	12
	80/M2	357	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	357	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	383	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	60	31,3	8
…101 K	112	383	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	434	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	532	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
	180	532	350	250	25	300	6	M16	321	56	48	110	51,8	14
	100	434	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	60	31,3	8
	112	434	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	485	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
…121 K	160	580	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	580	350	250	25	300	6	M16	309	56	48	110	51,8	12
	200	605	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16
	100	473	250	180	19	215	5	M12	153	33	28	60	31,3	8
	112	473	250	180	19	215	5	M12	153	21	28	60	31,3	8
	132	523	300	230	19	265	5	M12	203	40	38	80	41,3	10
…141 K	160	616	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	45,3	12
	180	616	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	51,8	14
	200	641	400	300	25	350	6	M16	321	45	55	110	59,3	16
	225	731	450	350	27	400	6	M16	411	73	60	140	64,4	18
	132	564	300	230	19	265	5	M12	184	40	38	80	41,3	10
	160	659	350	250	25	300	6	M16	279	56	42	110	45,3	12
	180	659	350	250	25	300	6	M16	279	56	48	110	51,5	14
…161 K	200	684	400	300	25	350	6	M16	304	45	55	110	59,3	16
	225	774	450	350	27	400	6	M16	394	73	60	140	64,4	18
	250	774	550	450	27	500	6	M16	394	73	65	140	69,4	18
	280	810	550	450	27	500	6	M16	430	63	75	140	79,9	20
	160	726	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12
	180	726	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	51,8	14
	200	751	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16
…181 K	225	841	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18
	250	841	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18
	280	877	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20
	315	917	660	550	32	600	7	M20	455	62	80	170	85,4	22

Flachgetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted with shrink disk

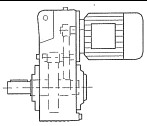
FDAS / FZAS
61 K bis/to 181 K



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4	f_4 g_7	h_4	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	s_4	v_1	x_1	d d_7	l	m_4 m_5
FDAS 61 K **FZAS 61 K**	160	218 40	16	4 140	159	60 63	19,5 141	110 220	218	345	14	96	17	42 40	208	27 20
FDAS 81 K **FZAS 81 K**	200	278 50	20	5 169	214,5	87 72	23 164	142 284	255	448	22	125	19	52 50	240	30 30
FDAS 101 K **FZAS 101 K**	250	346 62	26	6 200	250	110 77	29 182	169 338	300	536	22	150	24	66 65	280	37 40
FDAS 121 K **FZAS 121 K**	300	395 70	30	5 257	291,5	105 102	29 242	196 392	370	634	26	180	24	76 75	345	44 50
FDAS 141 K **FZAS 141 K**	350	485 90	38	6 306	340	120 122	30 290	218 436	420	760	26	215	28	92 90	404	47 60
FDAS 161 K **FZAS 161 K**	450	580 80	50	5 353	420	158 160	30 350	274 548	510	867	31	203	20	106 105	483	55 70
FDAS 181 K	550	700 80	55	8 311	490	171 192	38 424	295 590	605	1027	31	240	31	126 125	580	62 80

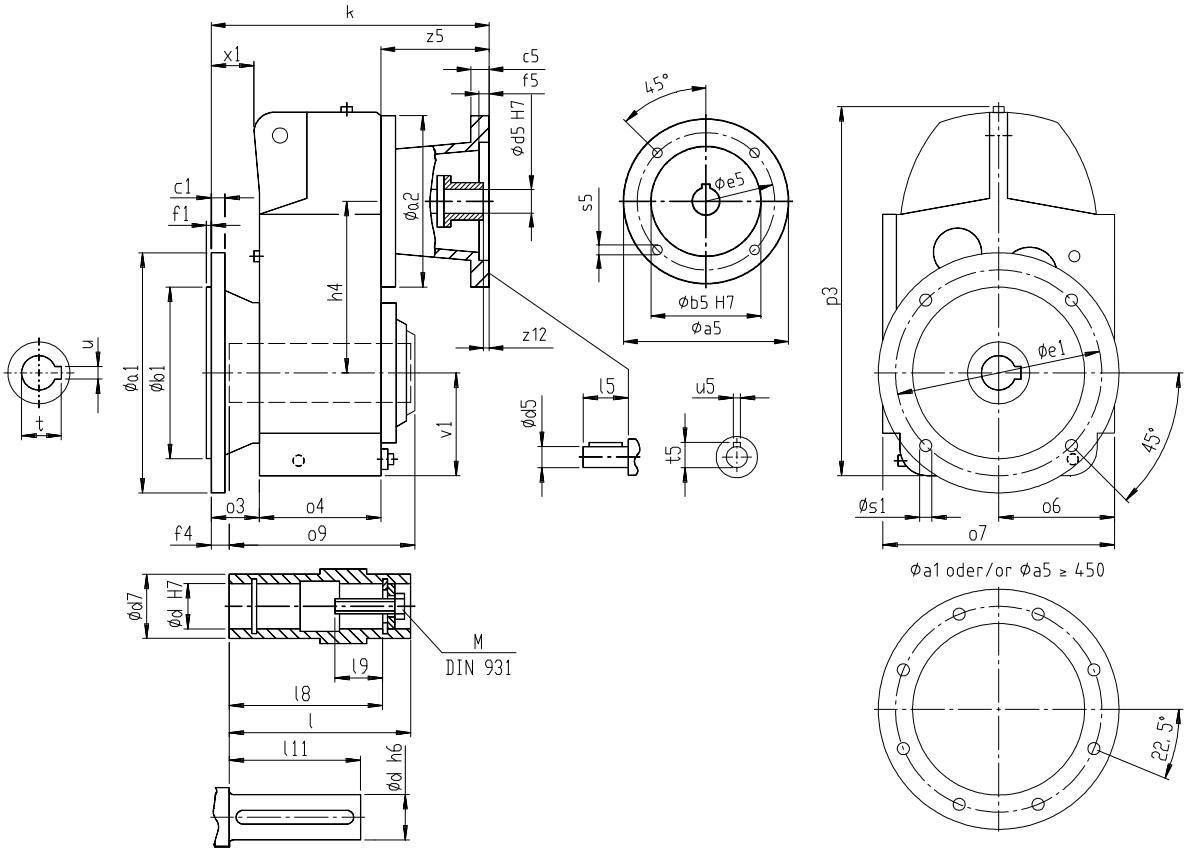


Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp FDAS / Gear type FZAS	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	299	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
…61 K	71/M1	299	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	320	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	320	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	63	319	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	319	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	340	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
	90	340	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
…81 K	100	368	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	60	31,3	8
	112	368	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	420	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
	160	518	350	250	25	300	6	M16	334	56	42	110	45,3	12
	80/M2	357	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	357	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	383	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	60	31,3	8
…101 K	112	383	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	434	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	532	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
	180	532	350	250	25	300	6	M16	321	56	48	110	51,8	14
	100	434	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	60	31,3	8
	112	434	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	485	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
…121 K	160	580	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	580	350	250	25	300	6	M16	309	56	48	110	51,8	12
	200	605	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16
	100	473	250	180	19	215	5	M12	153	33	28	60	31,3	8
	112	473	250	180	19	215	5	M12	153	21	28	60	31,3	8
	132	523	300	230	19	265	5	M12	203	40	38	80	41,3	10
…141 K	160	616	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	45,3	12
	180	616	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	51,8	14
	200	641	400	300	25	350	6	M16	321	45	55	110	59,3	16
	225	731	450	350	27	400	6	M16	411	73	60	140	64,4	18
	132	564	300	230	19	265	5	M12	184	40	38	80	41,3	10
	160	659	350	250	25	300	6	M16	279	56	42	110	45,3	12
	180	659	350	250	25	300	6	M16	279	56	48	110	51,5	14
…161 K	200	684	400	300	25	350	6	M16	304	45	55	110	59,3	16
	225	774	450	350	27	400	6	M16	394	73	60	140	64,4	18
	250	774	550	450	27	500	6	M16	394	73	65	140	69,4	18
	280	810	550	450	27	500	6	M16	430	63	75	140	79,9	20
	160	726	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12
	180	726	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	51,8	14
	200	751	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16
…181 K	225	841	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18
	250	841	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18
	280	877	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20
	315	917	660	550	32	600	7	M20	455	62	80	170	85,4	22

Flachgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted with flange

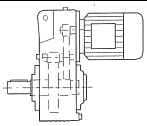
FDAF / FZAF
31 K bis/to 181 K



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4	h_4	o_3 / o_4	o_6 / o_7	o_9	p_3	v_1	x_1	l_{11}	d / d_7	l / l_8	l_9 / M	t / u
FDAF 31 K	120	160	110	9	130	3,5	9	22	114	34	79	123	258	73	37	90	30	120	30	33,3
FZAF 31 K		200	130	10	165	3,5	11			107	158						45	102	M10	8
FDAF 41 K	120	200	130	10	165	3,5	11	20,5	135	34	86	138	289	82	32	100	35	135	41	38,3
FZAF 41 K		250	180	15	215	4	13,5			108	172						48	117	M12	10
FDAF 61 K	160	250	180	15	215	4	13,5	23	159	42,5	110	183	345	96	40	135	40	180	49	43,3
FZAF 61 K		300	230	16	265	4	13,5			141	220						55	156	M16	12
FDAF 81 K	200	250	180	15	215	4	13,5	37	214,5	60	142	216	448	125	54	165	50	210	49	53,8
FZAF 81 K		300	230	16	265	4	13,5			164	284						75	183	M16	14
FDAF 101 K	250	300	230	16	265	4	13,5	27	250	56	169	246	536	150	51	185	60	240	67	64,4
FZAF 101 K		350	250	20	300	5	17,5			182	338						85	210	M20	18
		400	300	20	350	5	17,5													
FDAF 121 K	300	400	300	20	350	5	17,5	42	291,5	71	196	307	634	180	66	240	70	300	66	74,9
FZAF 121 K		450	350	22	400	5	17,5			242	392						100	270	M20	20
FDAF 141 K	350	450	350	22	400	5	17,5	41	340	71	218	354	760	215	69	285	80	350	65	85,4
FZAF 141 K										290	436						115	313	M20	22
FDAF 161 K	450	550	450	25	500	5	17,5	51	420	81	274	417	867	203	71	340	100	410	73	106,4
FZAF 161 K										350	548						130	373	M24	28
FDAF 181 K	550	660	550	28	600	6	22	59	490	97	295	507	1027	240	90	340	120	500	71	127,4
										424	590						160	460	M24	32

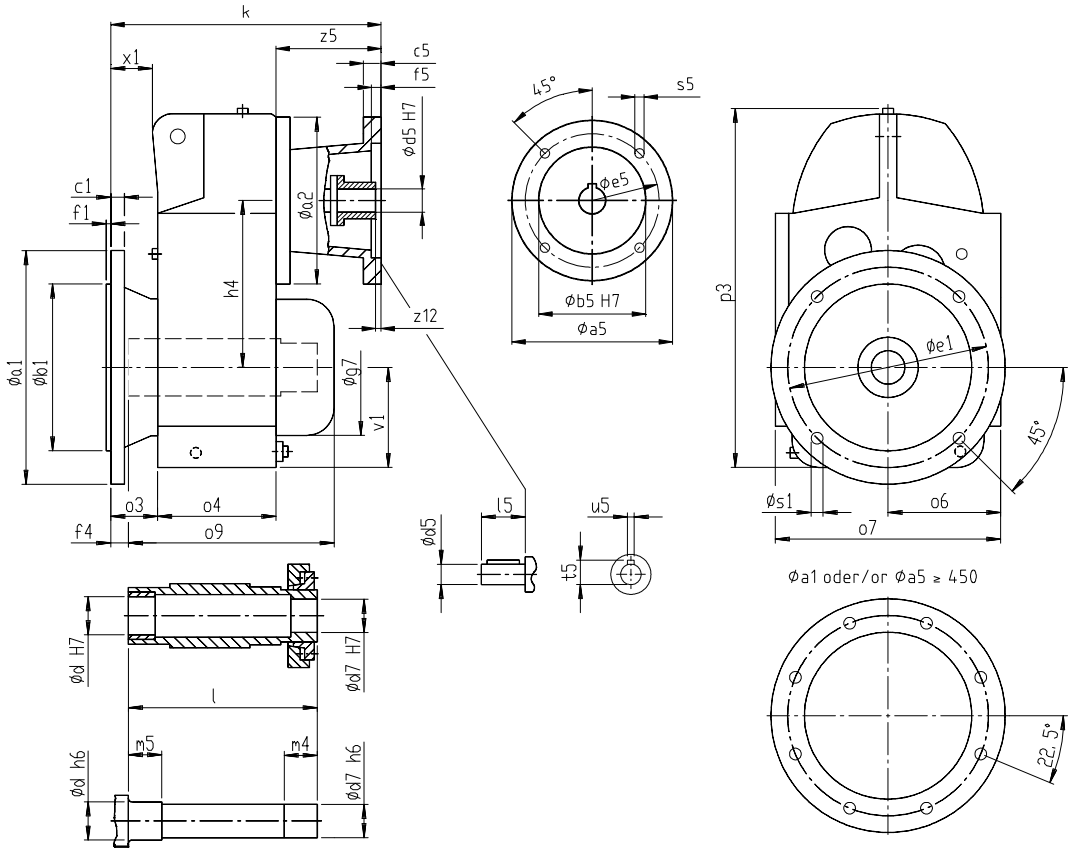


Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp FDAF / Gear type FZAF	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	288	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	288	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
…31 K	80/M2	309	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	309	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	335	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
	63	289	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	289	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	310	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
…41 K	90	310	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	336	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
	112	336	250	180	19	215	5	M12	194	21	28	60	31,3	8
	63	322	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	322	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	343	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
…61 K	90	343	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	371	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8
	112	371	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
	132	424	300	230	19	265	5	M12	243	40	38	80	41,3	10
	63	356	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	356	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	377	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
…81 K	90	377	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
	100	405	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	60	31,3	8
	112	405	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	457	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
	160	555	350	250	25	300	6	M16	334	56	42	110	45,3	12
	80/M2	384	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	384	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	410	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	60	31,3	8
…101 K	112	410	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	461	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	559	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
	180	559	350	250	25	300	6	M16	321	56	48	110	51,8	14
	100	476	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	60	31,3	8
	112	476	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	527	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
…121 K	160	622	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	622	350	250	25	300	6	M16	309	56	48	110	51,8	12
	200	647	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16
	100	514	250	180	19	215	5	M12	153	33	28	60	31,3	8
	112	514	250	180	19	215	5	M12	153	21	28	60	31,3	8
	132	564	300	230	19	265	5	M12	203	40	38	80	41,3	10
…141 K	160	657	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	45,3	12
	180	657	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	51,8	14
	200	682	400	300	25	350	6	M16	321	45	55	110	59,3	16
	225	772	450	350	27	400	6	M16	411	73	60	140	64,4	18
	132	615	300	230	19	265	5	M12	184	40	38	80	41,3	10
	160	710	350	250	25	300	6	M16	279	56	42	110	45,3	12
	180	710	350	250	25	300	6	M16	279	56	48	110	51,5	14
…161 K	200	735	400	300	25	350	6	M16	304	45	55	110	59,3	16
	225	825	450	350	27	400	6	M16	394	73	60	140	64,4	18
	250	825	550	450	27	500	6	M16	394	73	65	140	69,4	18
	280	861	550	450	27	500	6	M16	430	63	75	140	79,9	20
	160	785	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12
	180	785	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	51,8	14
	200	810	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16
…181 K	225	900	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18
	250	900	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18
	280	936	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20
	315	976	660	550	32	600	7	M20	455	62	80	170	85,4	22

Flachgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted with flange and shrink disk

FDAFS / FZAFS
61 K bis/to 181 K



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

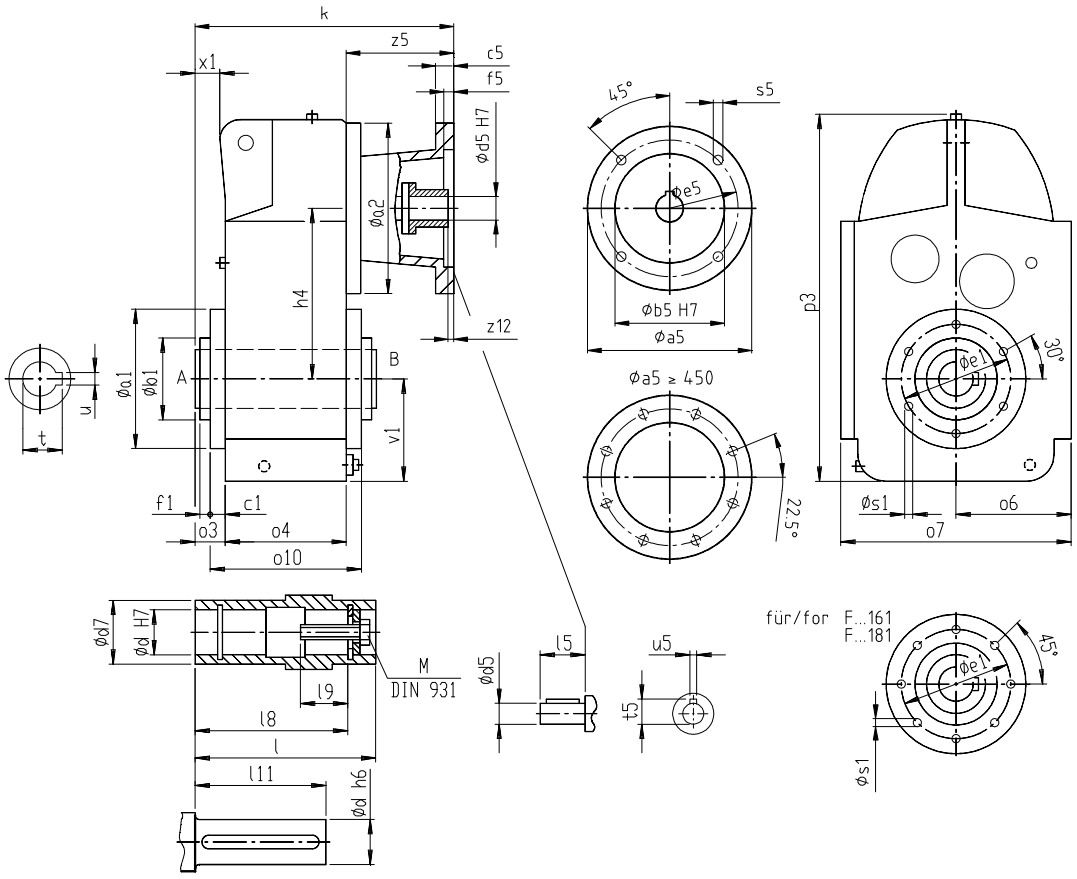
Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4 / g_7	h_4	o_3 / o_4	o_6 / o_7	o_9	p_3	v_1	X_1	d / d_7	l	m_4 / m_5
FDAFS 61 K	120	250	180	15	215	4	13,5	23	159	42,5	110	218	345	96	40	42	208	27
FZAFS 61 K		300	230	16	265	4	13,5	140		141	220					40		20
FDAFS 81 K	120	250	180	15	215	4	13,5	37	214,5	60	142	255	448	125	54	52	240	30
FZAFS 81 K		300	230	16	265	4	13,5	169		164	284					50		30
FDAFS 101 K	160	300	230	16	265	4	13,5	27	250	56	169	300	536	150	51	66	280	37
FZAFS 101 K		350	250	20	300	5	17,5	200		182	338					65		40
		400	300	20	350	5	17,5											
FDAFS 121 K	160	400	300	20	350	5	17,5	42	291,5	71	196	370	634	180	66	76	345	44
FZAFS 121 K		450	350	22	400	5	17,5	257		242	392					75		50
FDAFS 141 K	200	450	350	22	400	5	17,5	41	340	71	218	420	760	215	69	92	404	47
FZAFS 141 K								306		290	436					90		60
FDAFS 161 K	250	550	450	25	500	5	17,5	51	420	81	274	510	867	203	71	106	483	55
FZAFS 161 K								353		350	548					105		70
FDAFS 181 K	300	660	550	28	600	6	22	59	490	97	295	605	1027	240	90	126	580	62
								311		424	590					125		80

Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp FDAFS / Gear type FZAFS	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	322	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
…61 K	71/M1	322	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	343	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	343	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	63	356	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	356	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	377	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
	90	377	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
…81 K	100	405	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	60	31,3	8
	112	405	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	457	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
	160	555	350	250	25	300	6	M16	334	56	42	110	45,3	12
	80/M2	384	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	384	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	410	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	60	31,3	8
…101 K	112	410	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	461	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	559	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
	180	559	350	250	25	300	6	M16	321	56	48	110	51,8	14
	100	476	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	60	31,3	8
	112	476	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	527	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
…121 K	160	622	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	622	350	250	25	300	6	M16	309	56	48	110	51,8	12
	200	647	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16
	100	514	250	180	19	215	5	M12	153	33	28	60	31,3	8
	112	514	250	180	19	215	5	M12	153	21	28	60	31,3	8
	132	564	300	230	19	265	5	M12	203	40	38	80	41,3	10
…141 K	160	657	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	45,3	12
	180	657	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	51,8	14
	200	682	400	300	25	350	6	M16	321	45	55	110	59,3	16
	225	772	450	350	27	400	6	M16	411	73	60	140	64,4	18
	132	615	300	230	19	265	5	M12	184	40	38	80	41,3	10
	160	710	350	250	25	300	6	M16	279	56	42	110	45,3	12
	180	710	350	250	25	300	6	M16	279	56	48	110	51,5	14
…161 K	200	735	400	300	25	350	6	M16	304	45	55	110	59,3	16
	225	825	450	350	27	400	6	M16	394	73	60	140	64,4	18
	250	825	550	450	27	500	6	M16	394	73	65	140	69,4	18
	280	861	550	450	27	500	6	M16	430	63	75	140	79,9	20
	160	785	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12
	180	785	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	51,8	14
	200	810	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16
…181 K	225	900	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18
	250	900	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18
	280	936	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20
	315	976	660	550	32	600	7	M20	455	62	80	170	85,4	22

Flachgetriebe, Aufsteckausführung mit Zentrierdeckel
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted with centering cover

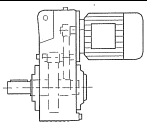
FDAZ / FZAZ
31 K bis/to 181 K



Bei F 31 Zentrierdeckel nur auf Seite A / F31 centering cover only on side A

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	c_4	h_4	o_3 o_4	o_6 o_7	o_{10}	p_3	v_1	x_1	l_{11}	d d_7	l l_8	l_9 M	t u
FDAZ 31 K **FZAZ 31 K**	120	120	80	13	100	3	M8 x 12	10	114	12 107	79 158	-	258	73	15	90	30 45	120 102	30 M10	33,3 8
FDAZ 41 K **FZAZ 41 K**	120	120	80	13	100	3	M8 x 12	12	135	13,5 108	86 172	134	289	82	12	100	35 48	135 117	41 M12	38,3 10
FDAZ 61 K **FZAZ 61 K**	160	132	95	16	115	3	M10 x 15	16	159	19,5 141	110 220	173	345	96	17	135	40 55	180 156	49 M16	43,3 12
FDAZ 81 K **FZAZ 81 K**	200	165	110	18	130	3,5	M12 x 17	20	214,5	23 164	142 284	200	448	125	19	165	50 75	210 183	49 M16	53,8 14
FDAZ101 K **FZAZ101 K**	250	205	130	21	165	3,5	M12 x 20	26	250	29 182	169 338	224	536	150	24	185	60 85	240 210	67 M20	64,4 18
FDAZ 121 K **FZAZ 121 K**	300	250	180	25	215	4	M16 x 24	30	291,5	29 242	196 392	292	634	180	24	240	70 100	300 270	66 M20	74,9 20
FDAZ 141 K **FZAZ 141 K**	350	300	230	25	265	4	M16 x 24	38	340	30 290	218 436	340	760	215	28	285	80 115	350 313	65 M20	85,4 22
FDAZ 161 K **FZAZ 161 K**	450	360	250	29	300	5	M20 x 28	50	420	30 350	274 548	408	867	203	20	340	100 130	410 373	73 M24	106,4 28
FDAZ 181 K	550	410	300	31	350	5	M20 x 30	55	490	38 424	295 590	486	1027	240	31	430	120 160	500 460	71 M24	127,4 32

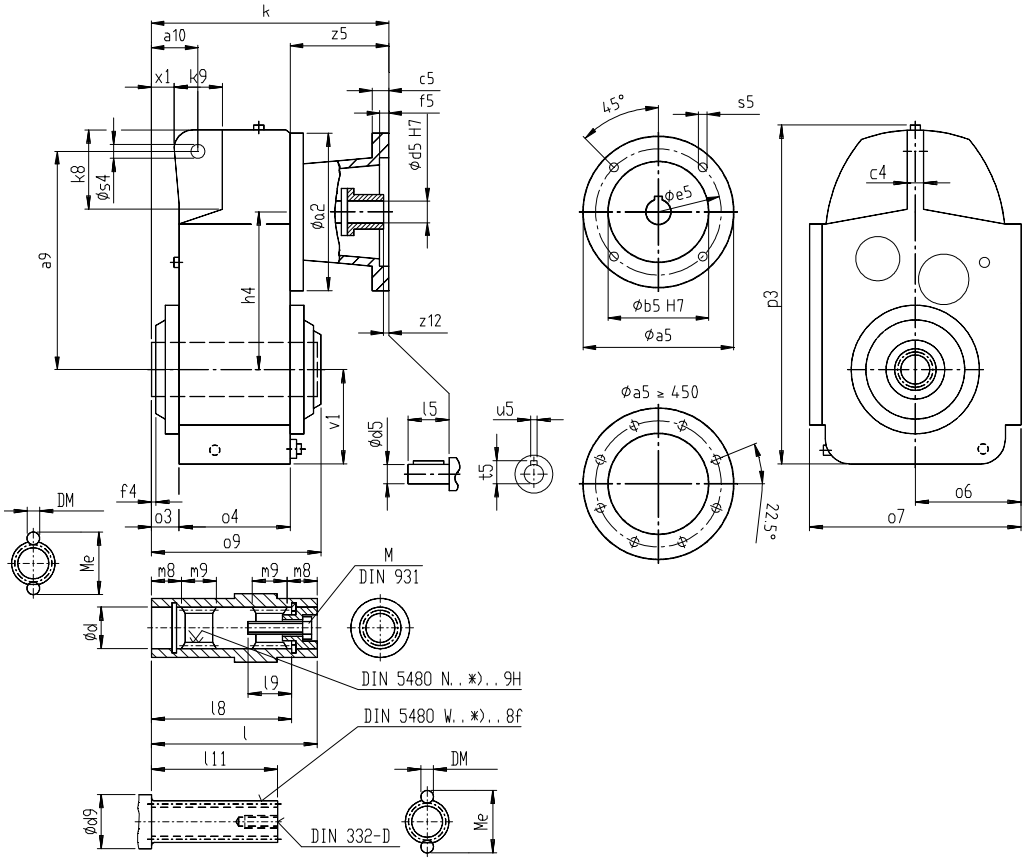


Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp FDAZ Gear type FZAZ	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	265	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	265	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
…31 K	80/M2	286	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	286	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	312	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
	63	271	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	271	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	292	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
…41 K	90	292	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	318	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
	112	318	250	180	19	215	5	M12	194	21	28	60	31,3	8
	63	299	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	299	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	320	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
…61 K	90	320	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	348	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8
	112	348	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
	132	401	300	230	19	265	5	M12	243	40	38	80	41,3	10
	63	319	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	319	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	340	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
…81 K	90	340	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
	100	368	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	60	31,3	8
	112	368	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	420	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
	160	518	350	250	25	300	6	M16	334	56	42	110	45,3	12
	80/M2	357	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	357	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	383	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	60	31,3	8
…101 K	112	383	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	434	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	532	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
	180	532	350	250	25	300	6	M16	321	56	48	110	51,8	14
	100	434	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	60	31,3	8
	112	434	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	485	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
…121 K	160	580	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	580	350	250	25	300	6	M16	309	56	48	110	51,8	12
	200	605	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16
	100	473	250	180	19	215	5	M12	153	33	28	60	31,3	8
	112	473	250	180	19	215	5	M12	153	21	28	60	31,3	8
	132	523	300	230	19	265	5	M12	203	40	38	80	41,3	10
…141 K	160	616	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	45,3	12
	180	616	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	51,8	14
	200	641	400	300	25	350	6	M16	321	45	55	110	59,3	16
	225	731	450	350	27	400	6	M16	411	73	60	140	64,4	18
	132	568	300	230	19	265	5	M12	184	40	38	80	41,3	10
	160	663	350	250	25	300	6	M16	279	56	42	110	45,3	12
	180	663	350	250	25	300	6	M16	279	56	48	110	51,5	14
…161 K	200	668	400	300	25	350	6	M16	304	45	55	110	59,3	16
	225	778	450	350	27	400	6	M16	394	73	60	140	64,4	18
	250	778	550	450	27	500	6	M16	394	73	65	140	69,4	18
	280	814	550	450	27	500	6	M16	430	63	75	140	79,9	20
	160	726	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12
	180	726	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	51,8	14
	200	751	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16
…181 K	225	841	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18
	250	841	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18
	280	877	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20
	315	917	660	550	32	600	7	M20	455	62	80	170	85,4	22

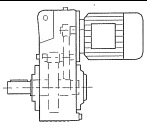
Flachgetriebe, Aufsteckausführung mit Vielkeilverzahnung DIN 5480
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted with splined hollow shaft DIN 5480

FDAT / FZAT
31 K bis/to 181 K



Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4 f_4	h_4	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9 p_3	s_4	v_1 x_1	l_{11}	d d_9	l l_8	l_9 M	m_8 m_9	*	DM Me
FDAT 31 K **FZAT 31 K**	120	157 35	10 2	114	40 43	12 107	79 158	123 258	10,5	73 15	95	35 45	120 99	18 M10	20 30	30x1,25 x30x22	2,75 33,05 -0,04
FDAT 41 K **FZAT 41 K**	120	170 32	12 3,5	135	45 50	13,5 108	86 172	138 289	14	82 12	103	40 48	135 110	23 M12	23 37	35x1,25 X30x26	2,5 37,42 0,04
FDAT 61 K **FZAT 61 K**	160	218 40	16 4	159	60 63	19,5 141	110 220	183 345	14	96 17	142	45 55	180 150	32 M16	30 42	40x2x 30x18	4,5 45,08 -0,04
FDAT 81 K **FZAT 81 K**	200	278 50	20 5	214,5	87 72	23 164	142 284	216 448	22	125 19	172	55 75	210 179	32 M16	30 50	50x2x 30x24	4,0 54,16 -0,05
FDAT 101 K **FZAT 101 K**	250	346 62	26 6	250	110 77	29 182	169 338	246 536	22	150 24	201	72 85	240 209	42 M20	33 60	65x2x 30x31	4,0 68,99 -0,05
FDAT 121 K **FZAT 121 K**	300	395 70	30 5	291,5	105 102	29 242	196 392	307 634	26	180 24	257	75 100	300 264	42 M20	33 70	70x2x 30x34	4,0 74,18 -0,05
FDAT 141 K **FZAT 141 K**	350	485 90	38 6	340	120 122	30 290	218 436	354 760	26	215 28	306	90 115	350 314	42 M20	33 85	85x3x 30x27	6,0 91,02 -0,05
FDAT 161 K **FZAT 161 K**	450	580 80	50 5	420	158 160	30 350	274 548	417 867	31	203 20	350	110 130	410 359	36 M24	42 100	105x3x 30x34	6,0 111,30 -0,06
FDAT 181 K	550	700 80	55 8	490	171 192	38 424	295 590	507 1027	31	240 31	440	135 160	500 449	36 M24	42 100	130x5x 30x24	10,0 139,76 -0,06

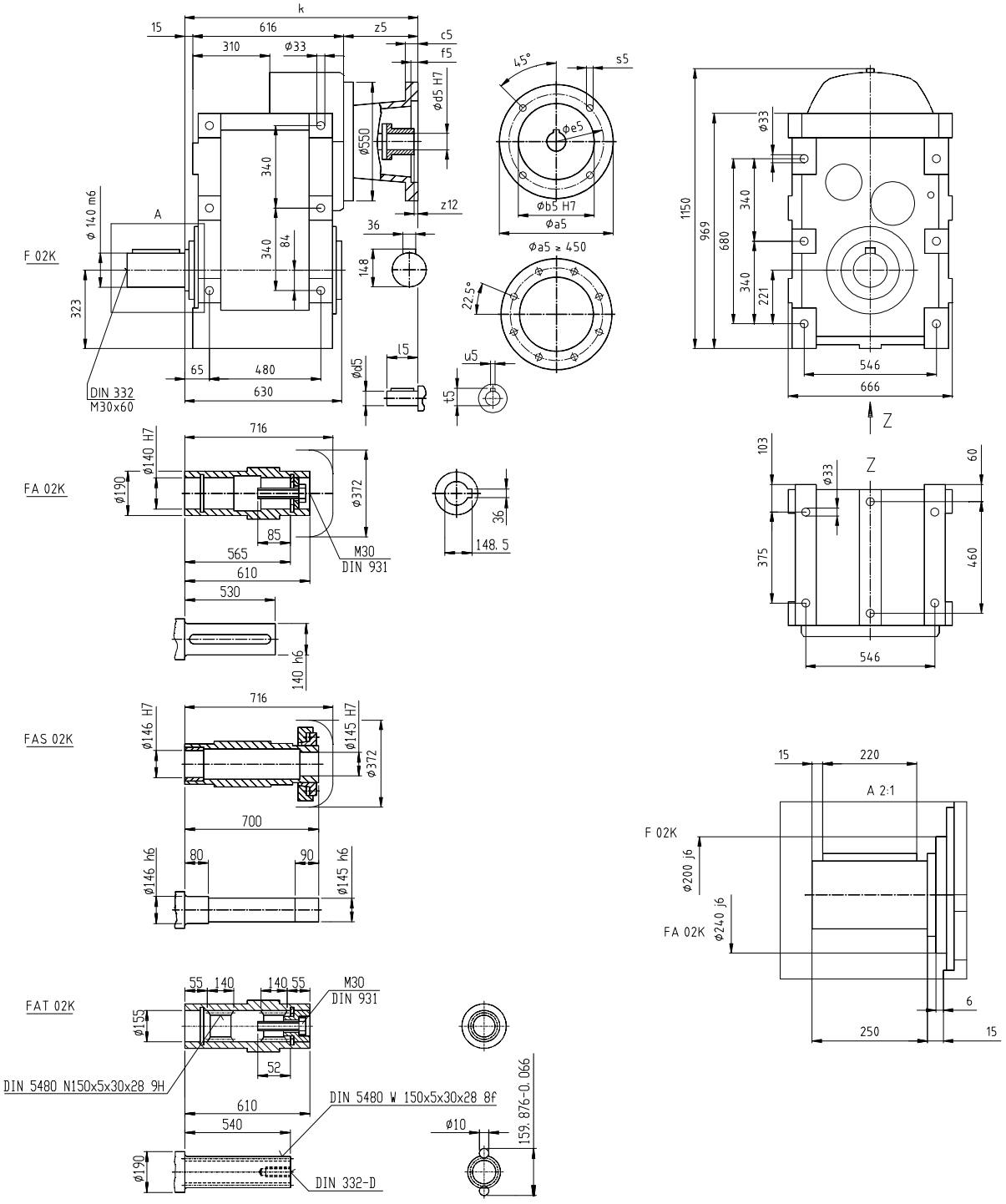


Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp FDAT / Gear type FZAT	Motor motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	260	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	260	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
…31 K	80/M2	281	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	281	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	307	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
	63	269	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	269	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	290	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
…41 K	90	290	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	316	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
	112	316	250	180	19	215	5	M12	194	21	28	60	31,3	8
	63	298	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	298	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	319	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
…61 K	90	319	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	347	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8
	112	347	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
	132	400	300	230	19	265	5	M12	243	40	38	80	41,3	10
	63	319	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	319	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	340	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
…81 K	90	340	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
	100	368	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	60	31,3	8
	112	368	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	420	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
	160	518	350	250	25	300	6	M16	334	56	42	110	45,3	12
	80/M2	357	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	357	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	383	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	60	31,3	8
…101 K	112	383	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	434	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	532	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
	180	532	350	250	25	300	6	M16	321	56	48	110	51,8	14
	100	434	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	60	31,3	8
	112	434	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	485	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
…121 K	160	580	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	580	350	250	25	300	6	M16	309	56	48	110	51,8	12
	200	605	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16
	100	473	250	180	19	215	5	M12	153	33	28	60	31,3	8
	112	473	250	180	19	215	5	M12	153	21	28	60	31,3	8
	132	523	300	230	19	265	5	M12	203	40	38	80	41,3	10
…141 K	160	616	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	45,3	12
	180	616	350	250	25	300	6	M16	296	56	42	110	51,8	14
	200	641	400	300	25	350	6	M16	321	45	55	110	59,3	16
	225	731	450	350	27	400	6	M16	411	73	60	140	64,4	18
	132	564	300	230	19	265	5	M12	184	40	38	80	41,3	10
	160	659	350	250	25	300	6	M16	279	56	42	110	45,3	12
	180	659	350	250	25	300	6	M16	279	56	48	110	51,5	14
…161 K	200	684	400	300	25	350	6	M16	304	45	55	110	59,3	16
	225	774	450	350	27	400	6	M16	394	73	60	140	64,4	18
	250	774	550	450	27	500	6	M16	394	73	65	140	69,4	18
	280	810	550	450	27	500	6	M16	430	63	75	140	79,9	20
	160	726	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12
	180	726	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	51,8	14
	200	751	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16
…181 K	225	841	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18
	250	841	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18
	280	877	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20
	315	917	660	550	32	600	7	M20	455	62	80	170	85,4	22

Flachgetriebe, Aufsteckausführung Baugröße 201
Parallel shaft helical gear units, shaft mounted size 201

F…201

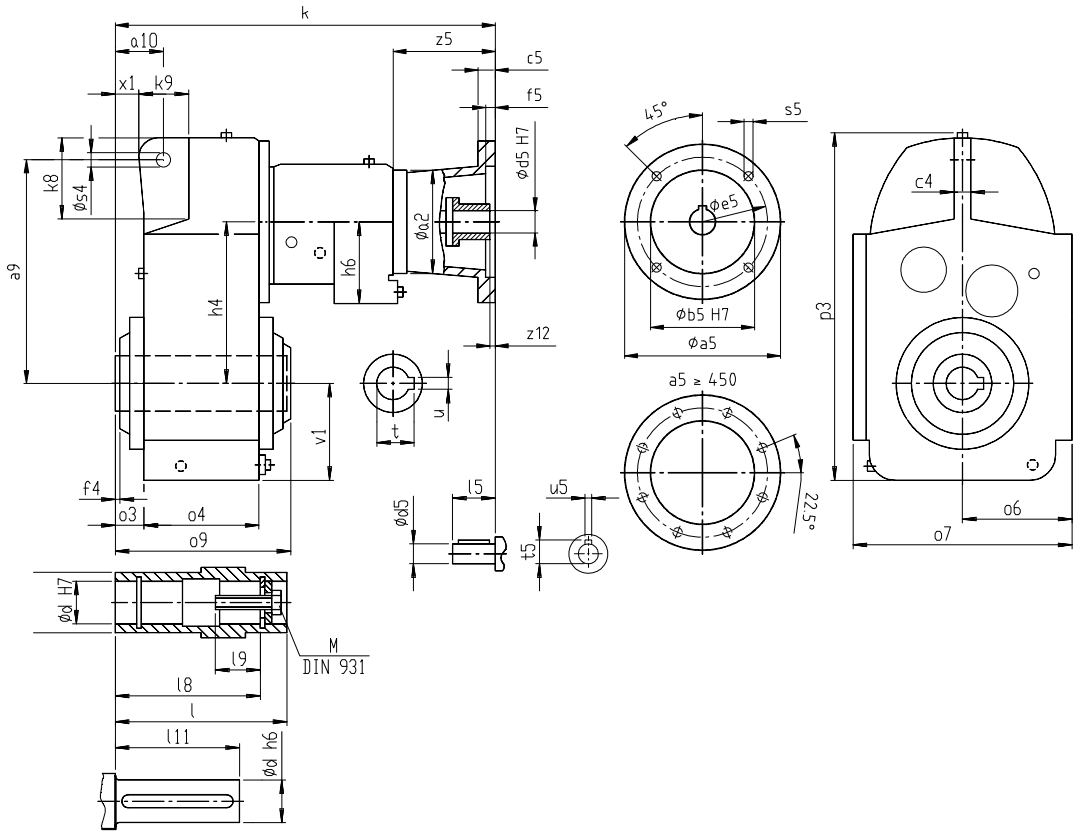


Typ(e)	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
F 201 K	**160**	895	350	250	25	300	6	M16	264	56	42	110	45,3	12
	180	895	350	250	25	300	6	M16	264	56	48	110	51,8	14
	200	920	400	300	25	350	6	M16	289	45	55	110	59,3	16
	225	1010	450	350	27	400	6	M16	379	73	60	140	64,4	18
	250	1010	550	450	27	500	6	M16	379	73	65	140	69,4	18
	280	1046	550	450	27	500	6	M16	415	63	75	140	79,9	20
	315	1086	660	550	32	600	7	M20	455	62	80	170	85,4	22

NOTIZEN

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted

FDA / FZA
31 - Z 10 K bis/to 181 - D/Z 100 K



Getriebemaße / *Gear dimension*

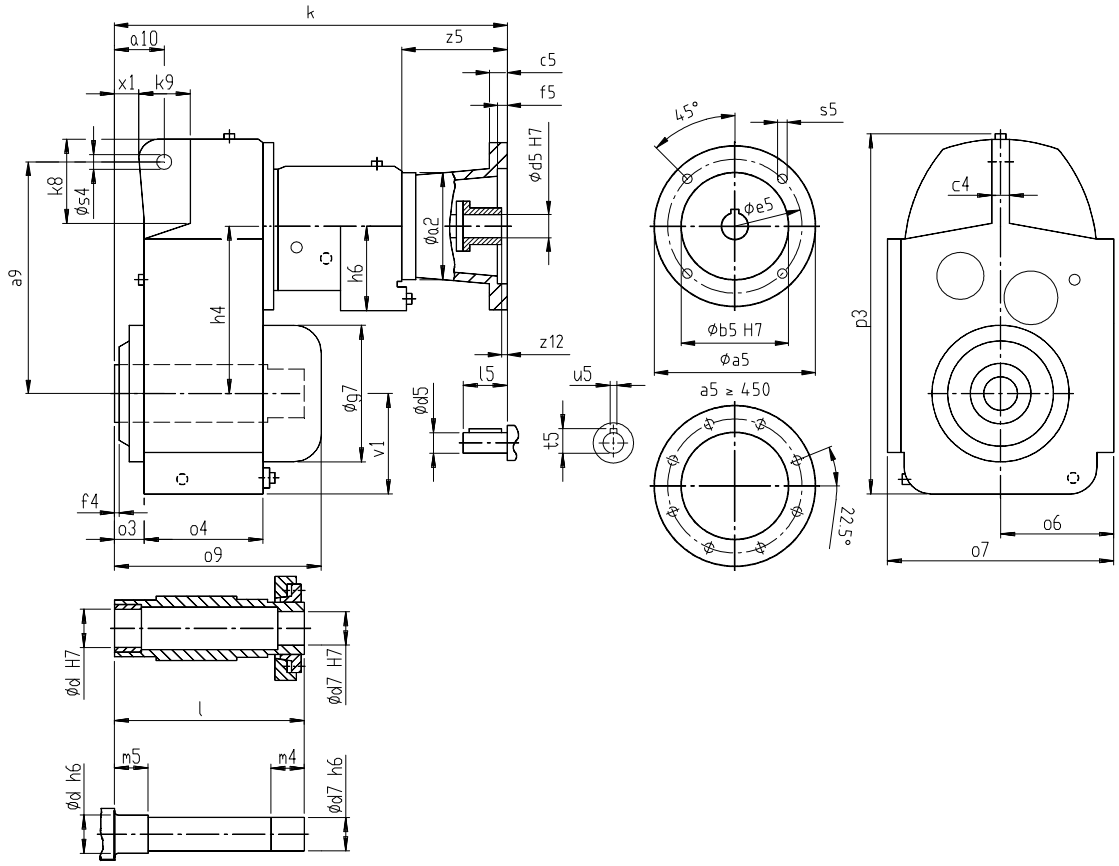
Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4	f_4	h_4 h_6	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	s_4	v_1	x_1	l_{11}	d d_7	l l_8	l_9 M	t u
FDA 31 **FZA 31** **- Z 10 K**	**-**	157 35	10	2	114 89	40 43	12 107	79 158	123	258	10,5	73	15	90	30 45	120 102	30 M10	33,3 8
FDA 41 **FZA 41** **- Z 10 K**	**-**	170 32	12	3,5	135 89	45 50	13,5 108	86 172	138	289	14	82	12	100	35 48	135 117	41 M12	38,3 10
FDA 61 **FZA 61** **- D/Z 30 K**	120	218 40	16	4	159 92	60 63	19,5 141	110 220	183	345	14	96	17	135	40 55	180 156	49 M16	43,3 12
FDA 81 **FZA 81** **- D/Z 30 K**	120	278 50	20	5	214,5 92	87 72	23 164	142 284	216	448	22	125	19	165	50 75	210 183	49 M16	53,8 14
FDA 101 **FZA 101** **- D/Z 40 K**	160	346 62	26	6	250 118	110 77	29 182	169 338	246	536	22	150	24	185	60 85	240 210	67 M20	64,4 18
FDA 121 **FZA 121** **- D/Z 40 K**	160	395 70	30	5	291,5 118	105 102	29 242	196 392	307	634	26	180	24	240	70 100	300 270	66 M20	74,9 20
FDA 141 **FZA 141** **- D/Z 60 K**	200	485 90	38	6	340 140	120 122	30 290	218 436	354	760	26	215	28	285	80 115	350 313	65 M20	85,4 22
FDA 161 **FZA 161** **- D/Z 80 K**	250	580 80	50	5	420 182	158 160	30 350	274 548	417	867	31	203	20	340	100 130	410 373	73 M24	106,4 28
FDA 181 - D/Z100 K	300	700 80	55	8	490 225	171 192	38 424	295 590	507	1027	31	240	31	430	120 160	500 460	71 M24	127,4 32

Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp FDA / Gear type FZA	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
…31 - Z 10 K	71/M1	330	160	110	17	130	4,5	M8	122	4	14	30	16,3	5
…41 - Z 10 K	71/M1	339	160	110	17	130	4,5	M8	122	4	14	30	16,3	5
…61 - D/Z 30 K	63	486	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	486	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	507	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	507	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	533	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…81 - D/Z 30 K	63	482	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	482	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	503	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	503	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	529	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…101 - D/Z 40 K	63	525	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	525	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	546	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	546	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	574	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	50	31,3	8
	112	574	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…121 - D/Z 40 K	63	585	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	585	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	606	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	606	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	634	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	50	31,3	8
	112	634	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…141 - D/Z 60 K	63	652	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	652	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	673	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
	90	673	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
	100	701	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	50	31,3	8
	112	701	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	753	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
…161 - D/Z 80 K	71/M1	739	160	110	17	130	4,5	M8	125	4	14	30	16,3	5
	80/M2	760	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	760	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	786	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	50	31,3	8
	112	786	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	837	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	935	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
…181 - D/Z 100 K	80/M2	879	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6
	90	879	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8
	100	906	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	50	31,3	8
	112	906	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	957	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
	160	1052	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	1052	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	51,8	14
	200	1077	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted with shrink disk

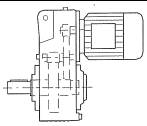
FDAS / FZAS
41 - Z 10 K bis/to 181 - D/Z 100 K



4

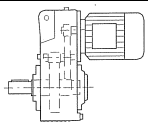
Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4	f_4 g_7	h_4 h_6	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	s_4	v_1	x_1	d d_7	l	m_4 m_5
FDAS 41 **FZAS 41** **- Z 10 K**	**-**	170 32	12	3,5 124	135 89	45 50	13,5 108	86 172	175	289	14	82	12	36 35	165	27 20
FDAS 61 **FZAS 61** **- D/Z 30 K**	120	218 40	16	4 140	159 92	60 63	19,5 141	110 220	218	345	14	96	17	42 40	208	27 20
FDAS 81 **FZAS 81** **- D/Z 30 K**	120	278 50	20	5 169	214,5 92	87 72	23 164	142 284	255	448	22	125	19	52 50	240	30 30
FDAS 101 **FZAS 101** **- D/Z 40 K**	160	346 62	26	6 200	250 118	110 77	29 182	169 338	300	536	22	150	24	66 65	280	37 40
FDAS 121 **FZAS 121** **- D/Z 40 K**	160	395 70	30	5 257	291,5 118	105 102	29 242	196 392	370	634	26	180	24	76 75	345	44 50
FDAS 141 **FZAS 141** **- D/Z 60 K**	200	485 90	38	6 306	340 140	120 122	30 290	218 436	420	760	26	215	28	92 90	404	47 60
FDAS 161 **FZAS 161** **- D/Z 80 K**	250	580 80	50	5 353	420 182	158 160	30 350	274 548	510	867	31	203	20	106 105	483	55 70
FDAS 181- D/Z100 K	300	700 80	55	8 311	490 225	171 192	38 424	295 590	605	1027	31	240	31	126 125	580	62 80



Motormaße / *Motor dimensions*

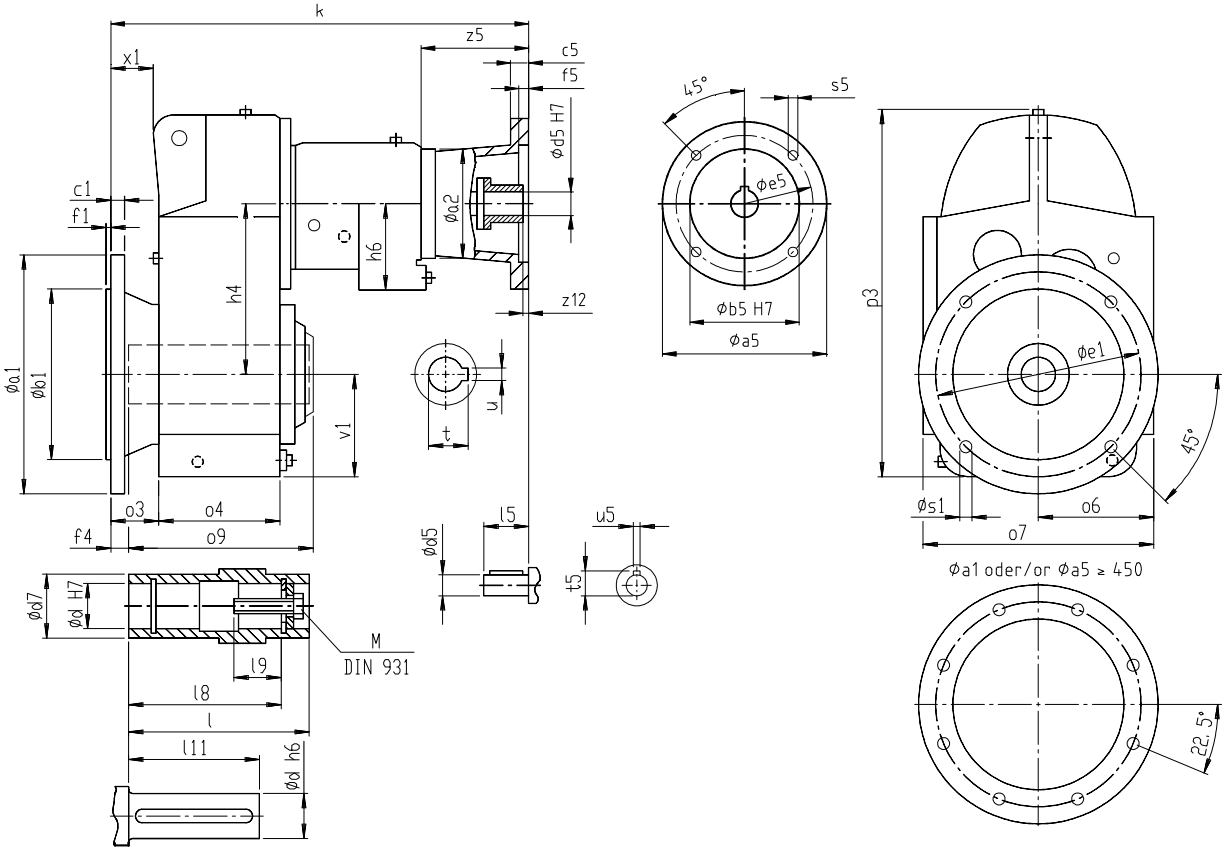
Getriebetyp FDAS / Gear type FZAS	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
…41 - Z 10 K	71/M1	339	160	110	17	130	4,5	M8	122	4	14	30	16,3	5
…61 - D/Z 30 K	63	486	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	486	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	507	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	507	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	533	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…81 - D/Z 30 K	63	482	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	482	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	503	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	503	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	529	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…101 - D/Z 40 K	63	525	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	525	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	546	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	546	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	574	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	50	31,3	8
	112	574	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…121 - D/Z 40 K	63	585	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	585	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	606	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	606	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	634	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	50	31,3	8
	112	634	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…141 - D/Z 60 K	63	652	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	652	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	673	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
	90	673	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
	100	701	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	50	31,3	8
	112	701	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	753	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
…161 - D/Z 80 K	71/M1	739	160	110	17	130	4,5	M8	125	4	14	30	16,3	5
	80/M2	760	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	760	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	786	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	50	31,3	8
	112	786	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	837	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	935	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
…181 - D/Z 100 K	80/M2	879	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6
	90	879	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8
	100	906	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	50	31,3	8
	112	906	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	957	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
	160	1052	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	1052	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	51,8	14
	200	1077	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16



FAF 22 K

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted with flange

FDAF / FZAF
31 - Z 10 K bis/to 181 - D/Z 100 K



Getriebemaße / *Gear dimension*

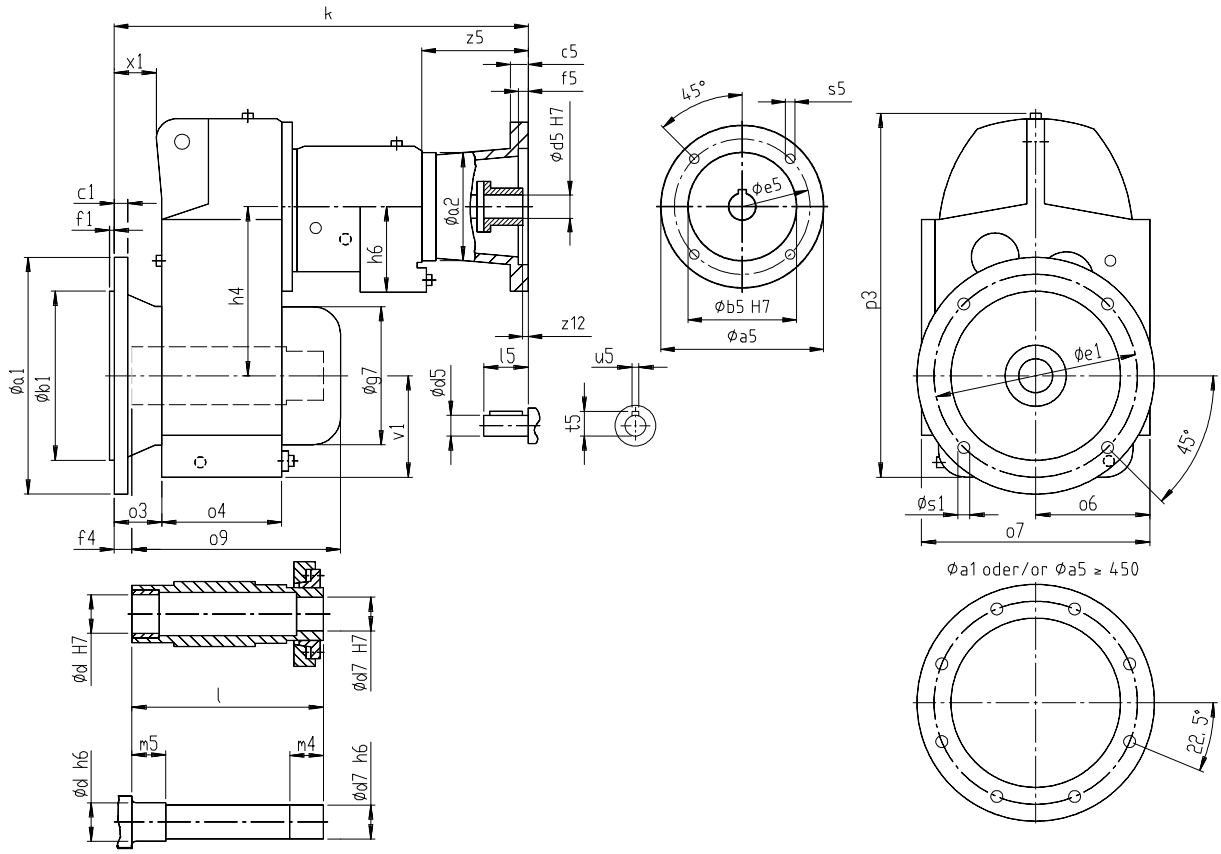
Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4	h_4 / h_6	o_3 / o_4	o_6 / o_7	o_9	p_3	v_1	x_1	l_{11}	d / d_7	l / l_8	l_9 / M	t / u
FDAF 31		160	110	9	130	3,5	9		114	34	79						30	120	30	33,3
FZAF 31 - Z 10 K	-	200	130	10	165	3,5	11	22	89	107	158	123	258	73	37	90	45	102	M10	8
FDAF 41		200	130	10	165	3,5	11		135	34	86						35	135	41	38,3
FZAF 41 - Z 10 K	-	250	180	15	215	4	13,5	20,5	89	108	172	138	289	82	32	100	48	117	M12	10
FDAF 61		250	180	15	215	4	13,5		159	42,5	110						40	180	49	43,3
FZAF 61 - D/Z 30 K	120	300	230	16	265	4	13,5	23	92	141	220	183	345	96	40	135	55	156	M16	12
FDAF 81		250	180	15	215	4	13,5		214,5	60	142						50	210	49	53,8
FZAF 81 - D/Z 30 K	120	300	230	16	265	4	13,5	37	92	164	284	216	448	125	54	165	75	183	M16	14
		300	230	16	265	4	13,5		250	56	169						60	240	67	64,4
FDAF 101 **FZAF 101** - D/Z 40 K	160	350	250	20	300	5	17,5	27	118	182	338	246	536	150	51	185	85	210	M20	18
		400	300	20	350	5	17,5													
FDAF 121		400	300	20	350	5	17,5		291,5	71	196						70	300	66	74,9
FZAF 121 - D/Z 40 K	160	450	350	22	400	5	17,5	42	118	242	392	307	634	180	66	240	100	270	M20	20
FDAF 141		450	350	22	400	5	17,5		340	71	218						80	350	65	85,4
FZAF 141 - D/Z 60 K	200							41	140	290	436	354	760	215	69	285	115	313	M20	22
FDAF 161		550	450	25	500	5	17,5		420	81	274						100	410	73	106,4
FZAF 161 - D/Z 80 K	250							51	182	350	548	417	867	203	71	340	130	373	M24	28
FDAF 181 - D/Z100 K	300	660	550	28	600	6	22	59	490 / 225	97	295	507	1027	240	90	430	120	500	71	127,4
										424	590						160	460	M24	32

Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp FDAF / Gear type FZAF	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
…31- Z 10 K	71/M1	358	160	110	17	130	4,5	M8	122	4	14	30	16,3	5
…41 - Z 10 K	71/M1	359	160	110	17	130	4,5	M8	122	4	14	30	16,3	5
…61 - D/Z 30 K	63	509	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	509	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	530	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	530	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	556	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…81 - D/Z 30 K	63	519	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	519	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	540	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	540	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	566	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…101 - D/Z 40 K	63	552	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	552	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	573	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	573	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	601	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	50	31,3	8
	112	601	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…121 - D/Z 40 K	63	627	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	627	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	648	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	648	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	676	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	50	31,3	8
	112	676	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…141 - D/Z 60 K	63	693	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	693	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	714	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
	90	714	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
	100	742	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	50	31,3	8
	112	742	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	794	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
…161 - D/Z 80 K	71/M1	790	160	110	17	130	4,5	M8	125	4	14	30	16,3	5
	80/M2	811	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	811	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	837	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	50	31,3	8
	112	837	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	888	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	986	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
…181 - D/Z 100 K	80/M2	938	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6
	90	938	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8
	100	965	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	50	31,3	8
	112	965	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	1016	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
	160	1111	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	1111	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	51,8	14
	200	1136	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted with flange and shrink disk

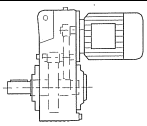
FDAFS / FZAFS
41 - Z 10 K bis/to
181 - D/Z 100 K



4

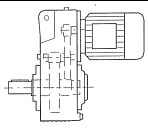
Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	f_4 g_7	h_4 h_6	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9	p_3	v_1	x_1	d d_7	l	m_4 m_5
FDAFS 41 FZAFS 41 - Z 10 K	-	200	130	10	165	3,5	11	20,5	135	34	86	175	289	82	32	36	165	27
		250	180	15	215	4	13,5	124	89	108	172					35		20
FDAFS 61 FZAFS 61 - D/Z 30 K	120	250	180	15	215	4	13,5	23	159	42,5	110	218	345	96	40	42	208	27
		300	230	16	265	4	13,5	140	92	141	220					40		20
FDAFS 81 FZAFS 81 - D/Z 30 K	120	250	180	15	215	4	13,5	37	214,5	60	142	255	448	125	54	52	240	30
		300	230	16	265	4	13,5	169	92	164	284					50		30
FDAFS 101 FZAFS 101 - D/Z 40 K	160	300	230	16	265	4	13,5	27	250	56	169	300	536	150	51	66	280	37
		350	250	20	300	5	17,5	200	118	182	338					65		40
		400	300	20	350	5	17,5											
FDAFS 121 FZAFS 121 - D/Z 40 K	160	400	300	20	350	5	17,5	42	291,5	71	196	370	634	180	66	76	345	44
		450	350	22	400	5	17,5	257	118	242	392					75		50
FDAFS 141 FZAFS 141 - D/Z 60 K	200	450	350	22	400	5	17,5	41	340	71	218	420	760	215	69	92	404	47
								306	140	290	436					90		60
FDAFS 161 FZAFS 161 - D/Z 80 K	250	550	450	25	500	5	17,5	51	420	81	274	510	867	203	71	106	483	55
								353	182	350	548					105		70
FDAFS 181 D/Z 100 K	300	660	550	28	600	6	22	59	490	97	295	605	1027	240	90	126	580	62
								311	225	424	590					125		80



Motormaße / *Motor dimensions*

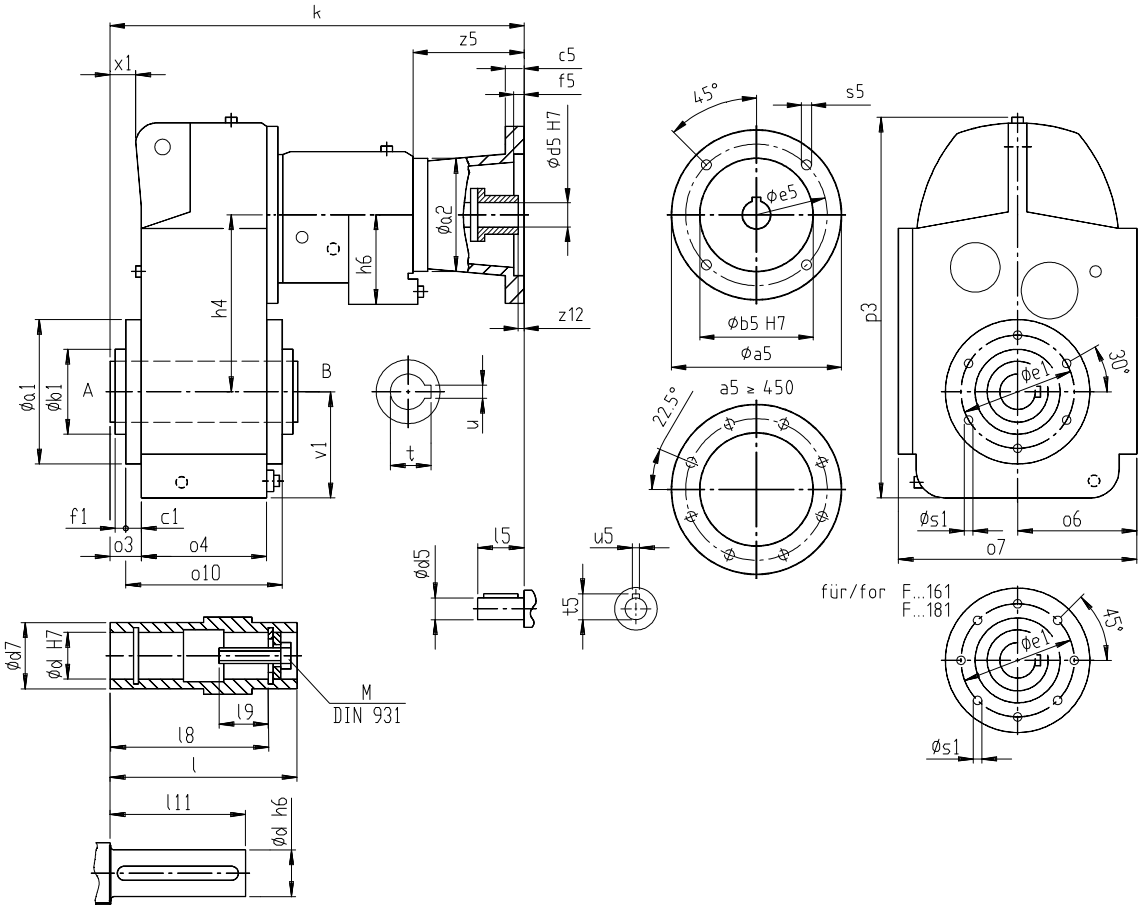
Getriebetyp FDAFS / Gear type FZAFS	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
…41 - Z 10 K	71/M1	359	160	110	17	130	4,5	M8	122	4	14	30	16,3	5
…61 - D/Z 30 K	63	509	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	509	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	530	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	530	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	556	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…81 - D/Z 30 K	63	519	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	519	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	540	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	540	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	566	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…101 - D/Z 40 K	63	552	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	552	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	573	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	573	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	601	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8
	112	601	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…121 - D/Z 40 K	63	627	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	627	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	648	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	648	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	676	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8
	112	676	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…141 - D/Z 60 K	63	693	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	693	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	714	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
	90	714	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
	100	742	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	60	31,3	8
	112	742	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	794	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
…161 - D/Z 80 K	71/M1	790	160	110	17	130	4,5	M8	125	4	14	30	16,3	5
	80/M2	811	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	811	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	837	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	60	31,3	8
	112	837	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	888	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	986	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
…181 - D/Z 100 K	80/M2	938	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6
	90	938	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8
	100	965	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	60	31,3	8
	112	965	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	1016	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
	160	1111	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	1111	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	51,8	14
	200	1136	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16



FAZ 22 K

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Zentrierdeckel
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted with centering cover

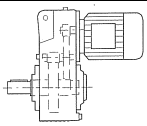
FDAZ / FZAZ
31 - Z 10 K bis/to 181 - D/Z 100 K



Bei F 31 Zentrierdeckel nur Auf Seite A / F31 centering cover only on side A

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	c_4	h_4 / h_6	o_3 / o_4	o_6 / o_7	o_{10}	p_3	v_1	x_1	l_{11}	d / d_7	l / l_8	l_9 / M	t / u
FDAZ 31 FZAZ 31 - Z 10 K	-	120	80	13	100	3	M8 x 12	10	114 / 89	12 / 107	79 / 158	-	258	73	15	90	30 / 45	120 / 102	30 / M10	33,3 / 8
FDAZ 41 FZAZ 41 - Z 10 K	-	120	80	13	100	3	M8 x 12	12	135 / 89	13,5 / 108	86 / 172	134	289	82	12	100	35 / 48	135 / 117	41 / M12	38,3 / 10
FDAZ 61 FZAZ 61 - D/Z 30 K	120	132	95	16	115	3	M10 x 15	16	159 / 92	19,5 / 141	110 / 220	173	345	96	17	135	40 / 55	180 / 156	49 / M16	43,3 / 12
FDAZ 81 FZAZ 81 - D/Z 30 K	120	165	110	18	130	3,5	M12 x 17	20	214,5 / 92	23 / 164	142 / 284	200	448	125	19	165	50 / 75	210 / 183	49 / M16	53,8 / 14
FDAZ 101 FZAZ 101 - D/Z 40 K	160	205	130	21	165	3,5	M12 x 20	26	250 / 118	29 / 182	169 / 338	224	536	150	24	185	60 / 85	240 / 210	67 / M20	64,4 / 18
FDAZ 121 FZAZ 121 - D/Z 40 K	160	250	180	25	215	4	M16 x 24	30	291,5 / 118	29 / 242	196 / 392	292	634	180	24	240	70 / 100	300 / 270	66 / M20	74,9 / 20
FDAZ 141 FZAZ 141 - D/Z 60 K	200	300	230	25	265	4	M16 x 24	38	340 / 140	30 / 290	218 / 436	340	760	215	28	285	80 / 115	350 / 313	65 / M20	85,4 / 22
FDAZ 161 FZAZ 161 - D/Z 80 K	250	360	250	29	300	5	M20 x 28	50	420 / 182	30 / 350	274 / 548	408	867	203	20	340	100 / 130	410 / 373	73 / M24	106,4 / 28
FDAZ181 · D/Z 100 K	300	410	300	31	350	5	M20 x 30	55	490 / 225	38 / 424	295 / 590	486	1027	240	31	430	120 / 160	500 / 460	71 / M24	127,4 / 32

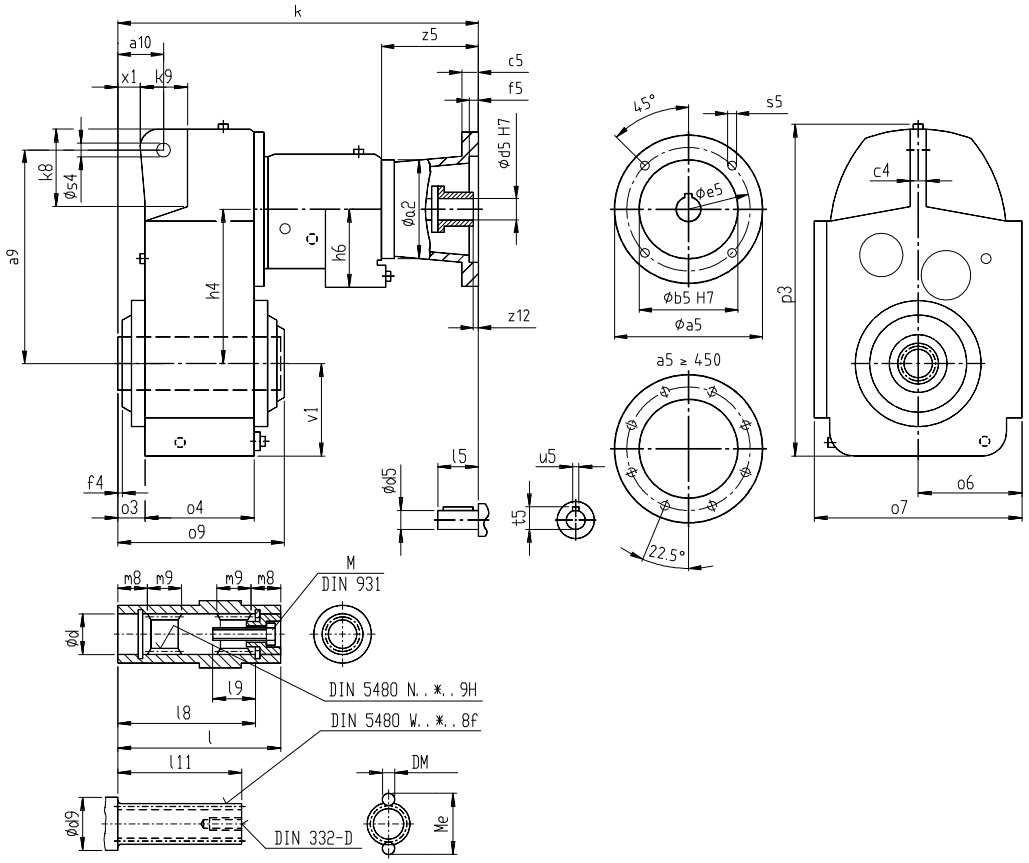


Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp FDAZ / Gear type FZAZ	Motor motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
…31-Z 10 K	71/M1	335	160	110	17	130	4,5	M8	122	4	14	30	16,3	5
…41-Z 10 K	71/M1	341	160	110	17	130	4,5	M8	122	4	14	30	16,3	5
…61 - D/Z 30 K	63	486	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	486	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	507	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	507	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	533	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…81 - D/Z 30 K	63	482	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	482	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	503	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	503	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	529	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…101 - D/Z 40 K	63	525	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	525	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	546	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	546	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	574	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8
	112	574	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…121 - D/Z 40 K	63	585	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	585	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	606	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	606	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	634	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8
	112	634	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…141 - D/Z 60 K	63	652	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	652	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	673	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
	90	673	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
	100	701	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	60	31,3	8
	112	701	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	753	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
…161 - D/Z 80 K	71/M1	743	160	110	17	130	4,5	M8	125	4	14	30	16,3	5
	80/M2	764	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	764	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	790	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	60	31,3	8
	112	790	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	841	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	939	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
…181 - D/Z 100 K	80/M2	879	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6
	90	879	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8
	100	906	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	60	31,3	8
	112	906	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	957	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
	160	1052	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	1052	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	51,8	14
	200	1077	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Vielkeilverzahnung DIN 5480
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted with splined hollow shaft DIN 5480

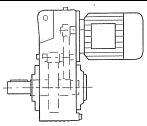
FDAT / FZAT
31 - Z 10 K bis/to
181 - D/Z 100 K



4

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_2	a_9 a_{10}	c_4 f_4	h_4 h_6	k_8 k_9	o_3 o_4	o_6 o_7	o_9 p_3	s_4	v_1 x_1	l_{11}	d d_9	l l_8	l_9 M	m_8 m_9	*	DM Me
FDAT 31 **FZAT 31** **- Z 10 K**	-	157 35	10 2	114 89	40 43	12 107	79 158	123 258	10,5	73 15	95	35 45	120 99	18 M10	20 30	30x1,25 x30x22	2,75 33,05 -0,04
FDAT 41 **FZAT 41** **- Z 10 K**	-	170 32	12 3,5	135 89	45 50	13,5 108	86 172	138 289	14	82 12	103	40 48	135 110	23 M12	23 37	35x1,25 30x26	2,5 37,42 0,04
FDAT 61 **FZAT 61** **- D/Z 30 K**	120	218 40	16 4	159 92	60 63	19,5 141	110 220	183 345	14	96 17	142	45 55	180 150	32 M16	30 42	40x2x 30x18	4,5 45,08 -0,04
FDAT 81 **FZAT 81** **- D/Z 30 K**	120	278 50	20 5	214,5 92	87 72	23 164	142 284	216 448	22	125 19	172	55 75	210 179	32 M16	30 50	50x2x 30x24	4,0 54,16 -0,05
FDAT 101 **FZAT 101** **- D/Z 40 K**	160	346 62	26 6	250 118	110 77	29 182	169 338	246 536	22	150 24	201	72 85	240 209	42 M20	33 60	65x2x 30x31	4,0 68,99 -0,05
FDAT 121 **FZAT 121** **- D/Z 40 K**	160	395 70	30 5	291,5 118	105 102	29 242	196 392	307 634	26	180 24	257	75 100	300 264	42 M20	33 70	70x2x 30x34	4,0 74,18 -0,05
FDAT 141 **FZAT 141** **- D/Z 60 K**	200	485 90	38 6	340 140	120 122	30 290	218 436	354 760	26	215 28	306	90 115	350 314	42 M20	33 85	85x3x 30x27	6,0 91,02 -0,05
FDAT 161 **FZAT 161** **- D/Z 80 K**	250	580 80	50 5	420 182	158 160	30 350	274 548	417 867	31	203 20	350	110 130	410 359	36 M24	42 100	105x3x 30x34	6,0 111,30 -0,06
FDAT181 **- D/Z 100 K**	300	700 80	55 8	490 225	171 192	38 424	295 590	507 1027	31	240 31	440	135 160	500 449	36 M24	42 100	130x5x 30x24	10,0 139,76 -0,06

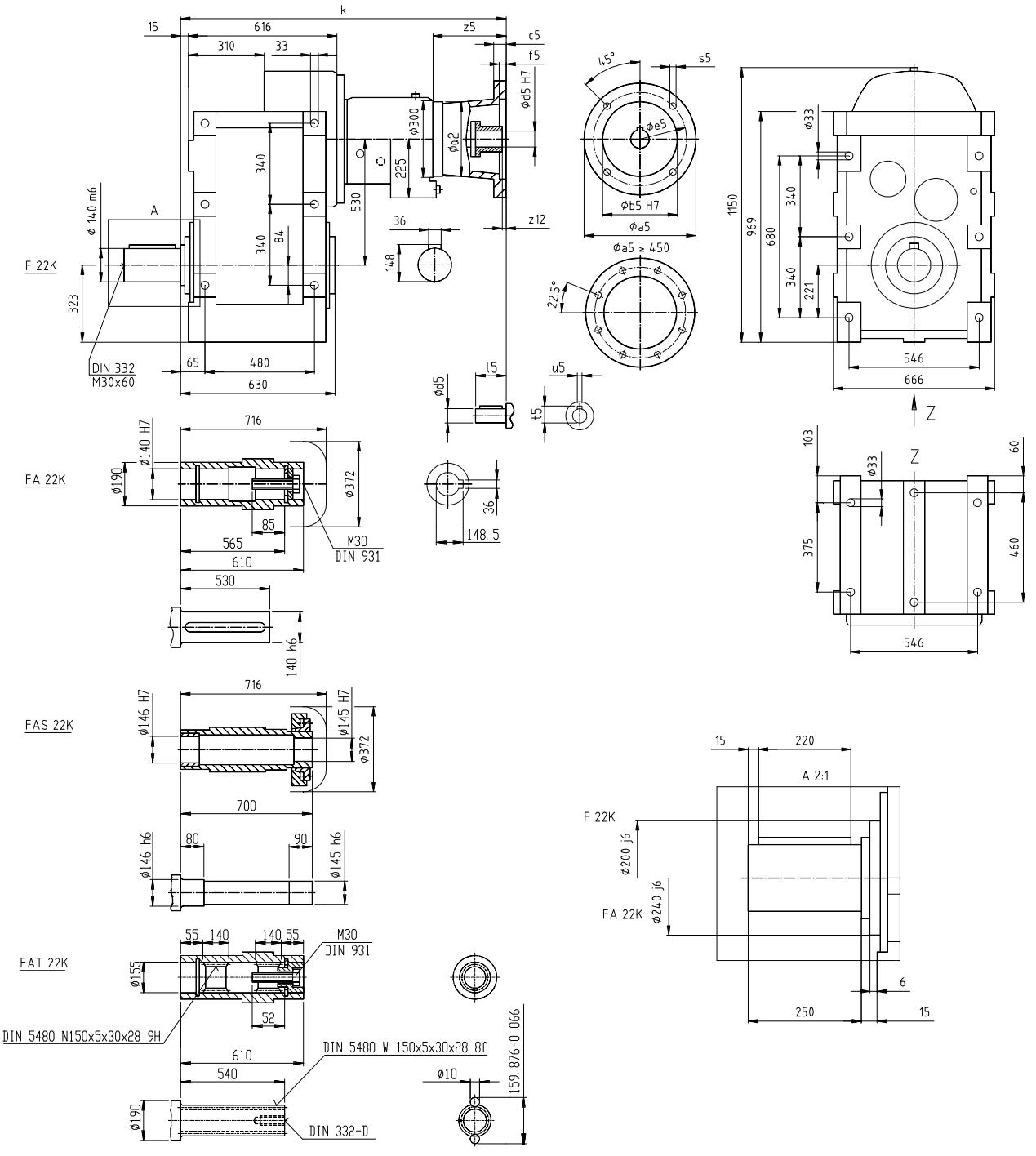


Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp FDAT / Gear type FZAT	Motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
…31 - Z 10 K	71/M1	330	160	110	17	130	4,5	M8	122	4	14	30	16,3	5
…41 - Z 10 K	71/M1	339	160	110	17	130	4,5	M8	122	4	14	30	16,3	5
…61 - D/Z 30 K	63	485	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M	485	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	506	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	506	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	532	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…81 - D/Z 30 K	63	482	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	11	23	12,8	4
	71/M1	482	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	14	30	16,3	5
	80/M2	503	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	19	40	21,8	6
	90	503	200	130	21	165	4,5	M10	168	25	24	50	27,3	8
	100	529	250	180	19	215	5	M12	194	33	28	60	31,3	8
…101 - D/Z 40 K	63	525	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	525	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	546	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	546	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	574	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8
	112	574	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…121 - D/Z 40 K	63	585	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	11	23	12,8	4
	71/M1	585	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	14	30	16,3	5
	80/M2	606	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	19	40	21,8	6
	90	606	200	130	21	165	4,5	M10	162	25	24	50	27,3	8
	100	634	250	180	19	215	5	M12	190	33	28	60	31,3	8
	112	634	250	180	19	215	5	M12	190	21	28	60	31,3	8
…141 - D/Z 60 K	63	652	140	95	17	115	4,5	M8	135	4	11	23	12,8	4
	71/M1	652	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	14	30	16,3	5
	80/M2	673	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	19	40	21,8	6
	90	673	200	130	21	165	4,5	M10	156	25	24	50	27,3	8
	100	701	250	180	19	215	5	M12	184	33	28	60	31,3	8
	112	701	250	180	19	215	5	M12	184	21	28	60	31,3	8
	132	753	300	230	19	265	5	M12	236	40	38	80	41,3	10
…161 - D/Z 80 K	71/M1	739	160	110	17	130	4,5	M8	125	4	14	30	16,3	5
	80/M2	760	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	19	40	21,8	6
	90	760	200	130	21	165	4,5	M10	146	25	24	50	27,3	8
	100	786	250	180	19	215	5	M12	172	33	28	60	31,3	8
	112	786	250	180	19	215	5	M12	172	21	28	60	31,3	8
	132	837	300	230	19	265	5	M12	223	40	38	80	41,3	10
	160	935	350	250	25	300	6	M16	321	56	42	110	45,3	12
…181 - D/Z 100 K	80/M2	879	200	130	21	165	4,5	M10	136	19	19	40	21,8	6
	90	879	200	130	21	165	4,5	M10	136	25	24	50	27,3	8
	100	906	250	180	19	215	5	M12	163	33	28	60	31,3	8
	112	906	250	180	19	215	5	M12	163	21	28	60	31,3	8
	132	957	300	230	19	265	5	M12	214	40	38	80	41,3	10
	160	1052	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	45,3	12
	180	1052	350	250	25	300	6	M16	309	56	42	110	51,8	14
	200	1077	400	300	25	350	6	M16	334	45	55	110	59,3	16

Flach - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung Baugröße 201
Tandem - parallel shaft helical gear units, shaft mounted size 201

F…201

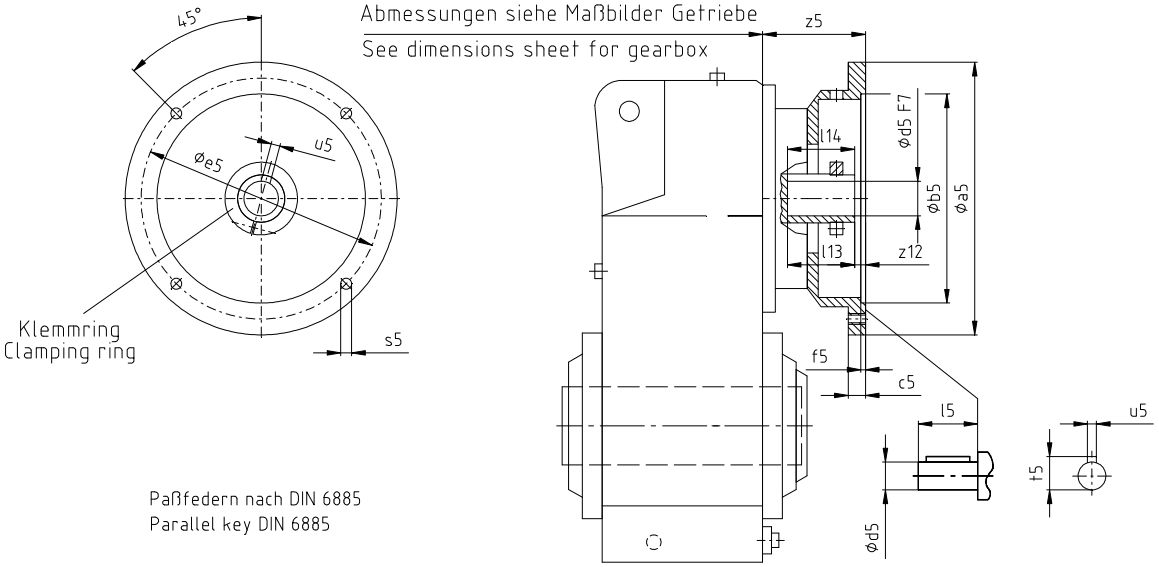


•Sackloch

Getriebetyp Gear type	Motor motor	k	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
F…201 -D/Z 100 K	80	1048	200	130	21	165	4,5	•M10x21	136	19	19	40	21,8	6
	90	1048	200	130	21	165	4,5	•M10x21	136	25	24	50	27,3	8
	100	1075	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	28	60	31,3	8
	112	1075	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	28	60	31,3	8
	132	1126	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	38	80	41,3	10
	160	1221	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	42	110	45,3	12
	180	1221	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	48	110	51,8	14
	200	1246	400	300	25	350	6	M16	333,5	45	55	110	59,3	16

Adapter mit Steckwellenverbindung für IEC - Normmotor
Adapter with quillshaft for IEC - standard motor

F…02 K 4

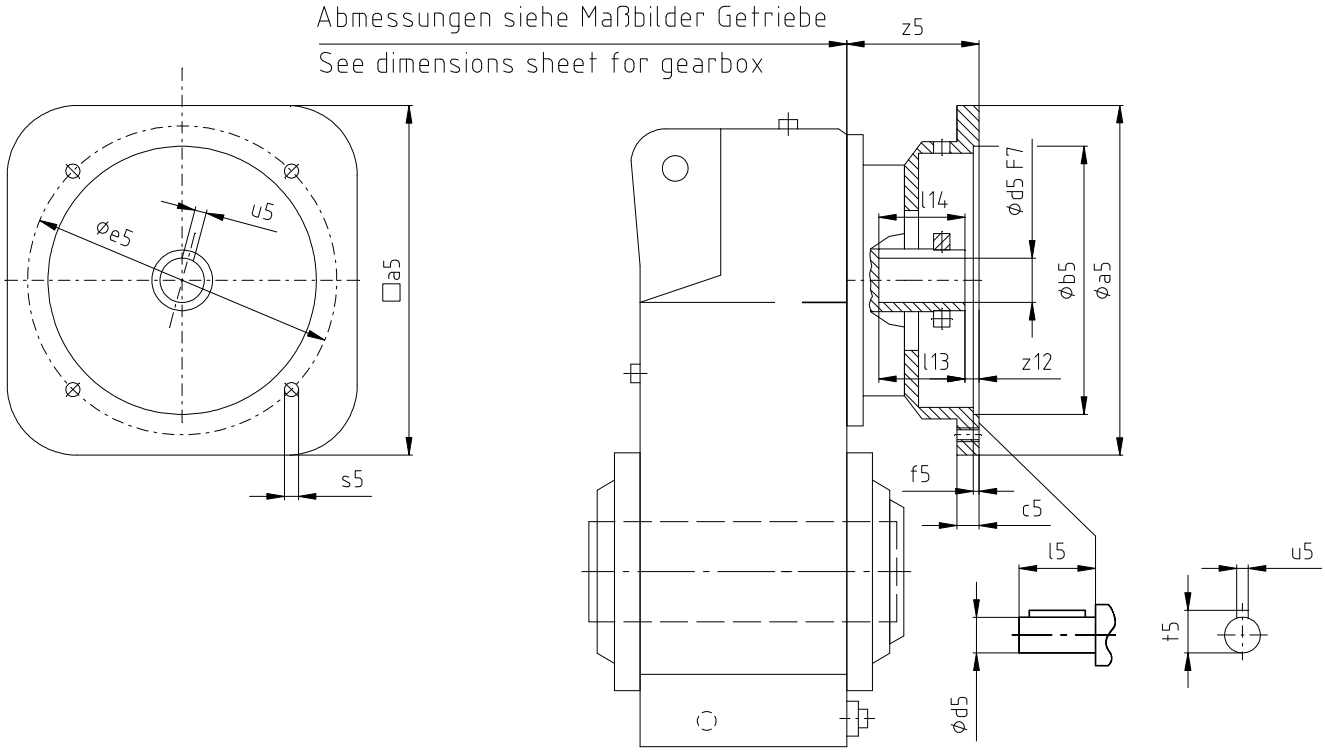


•Sackloch

Motor	Getriebetyp gear type	a_2	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	l_{13}	l_{14}	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
63	**F…31/41 K4**	120	66	140	95	20	115	4,5	23	23	M8• x20	3,5	11	23	12,5	4
	F…61 K4	160	60													
	F…81 K4	200	54													
71/M1	**F…31/41 K4**	120	76	160	110	17	130		30	30	M8• x17		14	30	16	5
	F…61 K4	160	70													
	F…81 K4	200	64													
80	**F…31/41 K4**	120	89	200	130	21	165	4,5	35	35	M10• x21	9,5	19	40	21,5	6
	F…61 K4	160	83													
	F…81 K4	200	77													
	F…101 K4	250	67													
90	**F…31/41 K4**	120	89						46	46			24	50	27	8
	F…61 K4	160	83													
	F…81 K4	200	77													
	F…101 K4	250	67													
100	**F…31/41 K4**	120	104	250	180	19	215	5	58	58	M12	7	28	60	31	8
	F…61 K4	160	100													
	F…81 K4	200	93,5													
	F…101 K4	250	81,5													
	F…121 K4	300	72,5													
	F…141 K4	350	62,5													
112	**F…61 K4**	160	100													
	F…81 K4	200	93,5													
	F…101 K4	250	81,5													
	F…121 K4	300	72,5													
	F…141 K4	350	62,5													
132	**F…61 K4**	160	100	300	230		265		74	74		12	38	80	41	10
	F…81 K4	200	126,5													
	F…101 K4	250	113,5													
	F…121 K4	300	104,5													
	F…141 K4	350	93,5													
	F…161 K4	450	74,5													
160	**F…101 K4**	250	150,5	350	250	25	300	6	98	98	M16	20	42	110	45	12
	F…121 K4	300	138,5													
	F…141 K4	350	126													
	F…161 K4	450	109													
	F…181/201 K4	550	94													
180	**F…101 K4**	250	150,5										48		51,5	14
	F…121 K4	300	138,5													
	F…141 K4	350	126													
	F…161 K4	450	109													
	F…181/201 K4	550	94													
200	**F…101 K4**	250	165,5	400	300		350		88	90,5		27,5	55		59	16
	F…121 K4	300	153,5													
	F…141 K4	350	141													
	F…161 K4	450	124													
	F…181/201 K4	550	109													

Adapter mit Steckwellenverbindung für Servomotor
Adapter with quillshaft for servomotor

F…02 KQ



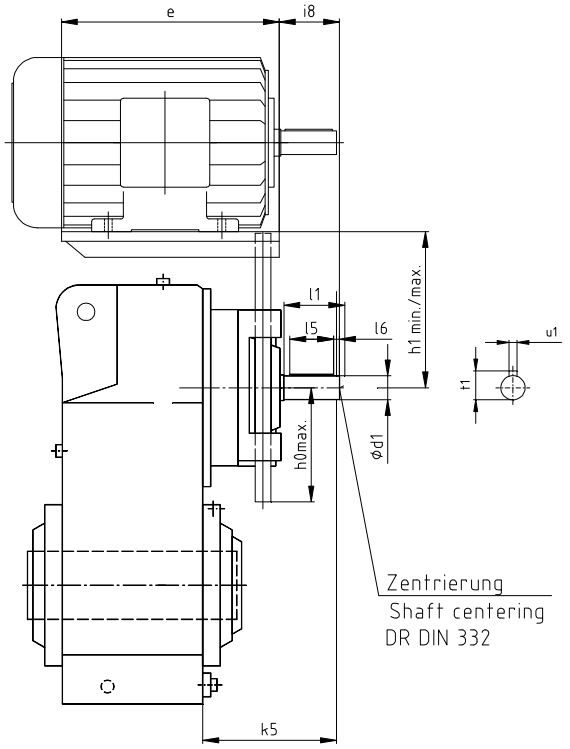
4

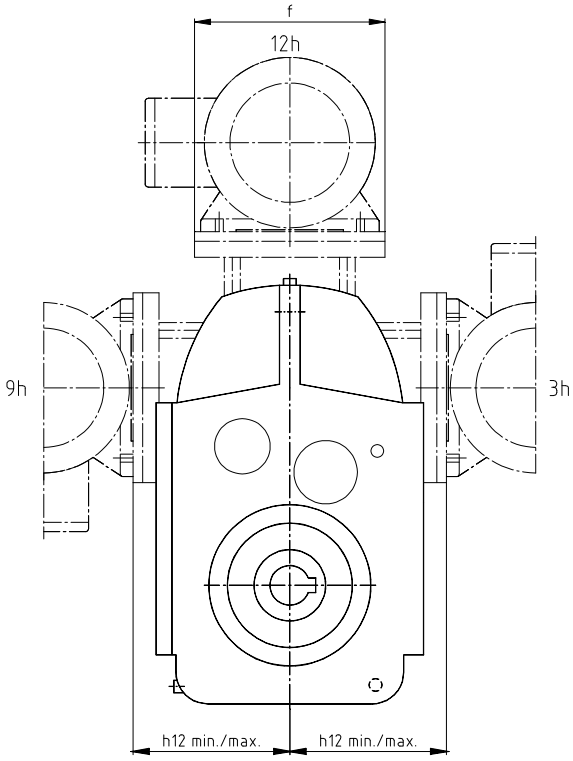
•Sackloch

Motor	Getriebetyp gear type	a_2	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	l_{13}	l_{14}	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
KQ20	F…31/41 KQ	120	76	70	60	-	75	5	23	23	•M5x11	3,5	11	23	12,5	4
	F…61 KQ	160	70													
KQ21	F…81 KQ	200	64	82	50	-	95	5	30	30	•M6x11	3,5	14	30	16	5
	F…31/41 KQ	120	89													
KQ30	F…61 KQ	160	83	92	80	-	100	5	24	24	•M6x11	9,5	14	30	16	5
KQ31	F…81 KQ	200	77	105	95	-	115	4,5	24	24	•M8x17	9,5	14	30	16	5
	F…101 KQ	250	67													
KQ40	F…31/41 KQ	120	89	115	110	10,5	130	4,5	35	35	•M8x17	9,5	19	40	21,5	6
	F…61 KQ	160	83													
KQ41	F…81 KQ	200	77	105	95	10,5	115	4,5	35	35	•M8x17	9,5	19	40	21,5	6
KQ42	F…101 KQ	250	67	115	95	10,5	130	4,5	35	35	•M8x17	9,5	19	40	21,5	6
	F…61 KQ	160	100													
KQ60	F…81 KQ	200	93,5	142	130	-	165	5	48	48	•M10x19	7	24	50	27	8
	F…101 KQ	250	81,5													
KQ61	F…121 KQ	300	72,5	142	110	-	165	5	48	48	•M10x19	7	24	50	27	8
	F…141 KQ	350	62,5													
	F…61 KQ	160	133,5													
	F…81 KQ	200	126,5													
KQ70	F…101 KQ	250	113,5	190	180	19	215	5	54	54	M12	12	32	60	35	10
KQ71	F…121 KQ	300	104,5	190	130	19	215	5	54	54	M12	12	32	60	35	10
	F…141 KQ	350	93,5													
	F…161 KQ	450	74,5													

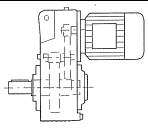
Flachgetriebe, Motorstuhlausführung
Parallel shaft helical gear units, design „piggy back“

FD…/FZ…





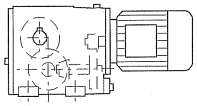
4



F…02 P

*) Ausführung FAS P und FAFS P nicht lieferbar / Design FAS P und FAFS P not available

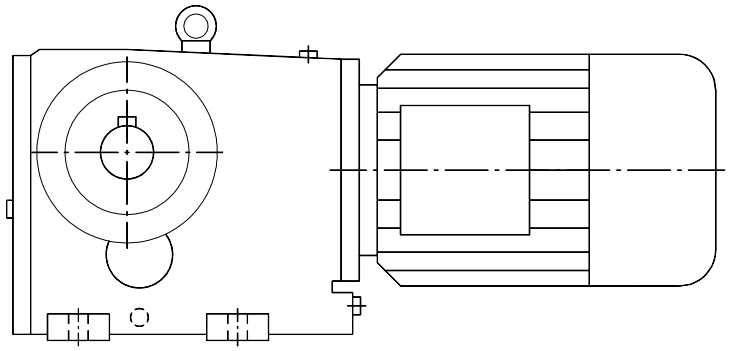
Getriebetyp Gear type	Motor	e	f	h_0 3/9 h max	$h_{0\ 12h}$ max	h_1 min	h_1 max	h_{12} min	h_{12} max	i_8	k_5	d_1	l_1	l_5	l_6	t_1	u_1	DR
F…31 P	63*)	161	160	97	102	110	160	115	160	44	148	19	40	32	4	21,5	6	M6
	71*)																	
	80*)																	
	90*)	220	200	112	112	135	190	135	190	54	182	24	50	40	5	27	8	M8
	100*)																	
F…41 P	63*)	161	160	97	102	110	160	115	160	44	148	19	40	32	4	21,5	6	M6
	71*)																	
	80*)																	
	90*)	220	200	112	112	135	190	135	190	54	182	24	50	40	5	27	8	M8
	100*)																	
F…61 P	63	161	160	102	102	110	160	145	195	44	142	19	40	32	4	21,5	6	M6
	71																	
	80																	
	90*)	220	200	167	112	135	190	150	205	54	178	24	50	40	5	27	8	M8
	100*)																	
	112*)	286	262	152	147	145	195	165	215	64	212	28	60	50	5	31	8	M10
	132*)																	
F…81 P	63	161	160	147	112	135	185	180	230	44	136	19	40	32	4	21,5	6	M6
	71																	
	80																	
	90	220	200	132	112	135	190	185	240	54	172	24	50	40	5	27	8	M8
	100																	
	112	286	262	157	147	145	195	195	245	64	205	28	60	50	5	31	8	M10
	132																	
	160	386	326	185	175	180	230	205	260	114	318	48	110	90	10	51,5	14	M16
F 101 P	80	161	160	122	172	155	205	205	255	44	126	19	40	32	4	21,5	6	M6
	90	220	200	112	157	160	215	205	260	54	160	24	50	40	5	27	8	M8
	100																	
	112	286	262	247	157	160	210	215	265	64	192	28	60	50	5	31	8	M10
	132																	
	160	386	326	258	177	180	230	230	290	114	305	48	110	90	10	51,5	14	M16
	180	476	412	258	177	180	230	230	290	114	305	48	110	90	10	51,5	14	M16
F 121 P	100	220	200	152	132	185	240	240	295	54	151	24	50	40	5	27	8	M8
	112	286	262	212	157	195	245	250	300	64	183	28	60	50	5	31	8	M10
	132																	
	160	386	326	223	198	195	255	265	325	114	293	48	110	90	10	51,5	14	M16
	180	476	412	223	198	195	255	265	325	114	293	48	110	90	10	51,5	14	M16
	200																	
F 141 P	100	220	200	137	172	220	275	255	305	54	141	24	50	40	5	27	8	M8
	112	286	262	192	217	245	295	270	320	64	172	28	60	50	5	31	8	M10
	132																	
	160	386	326	203	238	250	310	285	345	114	280	48	110	90	10	51,5	14	M16
	180	476	412	203	238	250	310	285	345	114	280	48	110	90	10	51,5	14	M16
	200																	
	225	549	480	-	260	310	370	-	-	114	354	60	140	110	15	64	18	M20
F 161 P	132	286	262	142	177	285	335	325	360	64	153	28	60	50	5	31	8	M10
	160	386	326	243	188	300	360	340	385	114	263	48	110	90	10	51,5	14	M16
	180	476	412	243	198	290	350	340	385	114	263	48	110	90	10	51,5	14	M16
	200																	
	225	549	480	-	234	355	400	-	-	114	337	60	140	110	15	64	18	M20
	250																	
	280	666	558	-	199	355	400	-	-	114	357	65	140	110	15	69	18	M20
F 181 P	160	386	326	230	233	345	395	350	395	114	248	48	110	90	10	51,5	14	M16
	180	476	412	230	228	350	400	350	395	114	248	48	110	90	10	51,5	14	M16
	200																	
	225	549	480	-	190	400	440	-	-	114	322	60	140	110	15	64	18	M20
	250																	
	280	666	558	-	155	400	440	-	-	114	342	65	140	110	15	69	18	M20
F 201 P	160	386	326	190	233	345	395	390	445	114	248	48	110	90	10	51,5	14	M16
	180	476	412	190	228	350	400	390	445	114	248	48	110	90	10	51,5	14	M16
	200																	
	225	549	480	-	190	400	440	-	-	114	322	60	140	110	15	64	18	M20
	250																	
	280	666	558	-	155	400	440	-	-	114	342	65	140	110	15	69	18	M20



Kegelstirnrad-Getriebemotoren und Kegelstirnradgetriebe
Helical bevel geared motors and helical bevel gear units

Kegelstirnradgetriebemotoren	*Helical bevel geared motors*	K..30 bis/*to* K..200
Doppelgetriebemotoren	*Tandem geared motors*	K..30 - Z 10 bis/*to* K..200 - D/Z 100
Kegelstirnradgetriebe	*Helical bevel gear units*	K…A (Antriebswelle / *drive shaft*), K…K (Anbauflansch für Normmotor / *mounted flange for standard motor*)
Doppelgetriebe	*Tandem gear units*	K…- D/Z…A (Antriebswelle / *drive shaft*), K…- D/Z…K (Anbauflansch für Normmotor / *mounted flange for standard motor*)

Kegelstirnradgetriebemotoren und Getriebe als Fuß-, Flansch-, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Helical bevel geared motors and helical bevel gear units as foot, flange, shaft mounted with torque arm and shrink disk



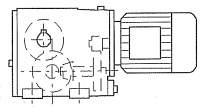
Die Getriebegehäuse aus Grauguss sind stabil, schwingungsdämpfend und für Dauerbetrieb konstruiert. Ölverlust oder Eindringen von Staub wird durch Radial-Wellendichtringe mit Staublippe verhindert. Die Zahnräder der Stirnradstufe werden gefräst und oberflächengehärtet. Die Zahnflanken sind geschliffen. Durch Schrägverzahnung der Zahnräder wird höchste Laufruhe erreicht.
Die Kegelradstufe ist gefräst und oberflächengehärtet.

Die Positionierung der Kegelradstufe als zweite Stufe wirkt sich positiv auf das Geräuschverhalten aus. Die Abtriebswelle ist rechtwinklig zur Antriebswelle angeordnet.

The cast iron gear boxes are rugged, vibration-reducing and construed for continuous duty. Oil loss or dust intrusion is prevented by radial shaft seals with dust lips. The gear wheels of the helical geared stage are milled and the surface is hardened. The tooth flanks are grinded. The angular gear tooth system of the gear wheels ensures maximum quietness.
The helical bevel stage is milled and the surface is hardened.
The position of the helical bevel stage as 2nd stage has a positive effect on the noise behaviour. The driven shaft is arranged square to the drive shaft.

• Technische Information / *Technical information*

Merkmal / *Feature*	Einheit / *Unit*	Wert / *Value*
Leistung / *Power*	kW	0,12 bis 160
Drehmoment / *Driving torque*	Nm	200 bis 25000
Drehzahl / *Rotation speed*	min^{1} / rpm	0,16 bis 155
Übersetzung / *Ratio*		9,09 bis 10042



Kapitelinhaltsverzeichnis / Contents of chapter

			Seite / *Page*
	Schmierung & Wartung	***Lubrication & maintenance***	5 - 0
	Zulässige Radialkräfte	***Permissible overhung force***	5 - 3
	Zulässige Axialkräfte	***Permissible axial force***	5 - 4
	Leistungsdaten	***Performance data***	5 - 5
	Bauformen/Einbaulagen	***Mounting positions***	
K...30-180A/K	Getriebe und Getriebemotoren	*gear units and gear motors*	5 - 35
KC...40-180A/K	Getriebe und Getriebemotoren	*gear units and gear motors*	5 - 36
K…200…A/K	Getriebe und Getriebemotoren	*gear units and gear motors*	5 - 37
	Maßbilder & Maßtabellen	***Dimension sheets & tables***	
	Zwei, Dreistufige Kegelradgetriebemotoren	***Two, three stage helical bevel geared motors***	
K…	Fußausführung	*Foot mounted*	5 - 38
KF…	Flanschausführung	*Flange mounted*	5 - 41
KC…	mit zusätzl. Füßen am Deckel und Vollwelle	*with supplementary foot for cover and solid shaft*	5 - 43
KA…	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	5 - 45
KA	Größe 200	*size 200*	5 - 47
KAZ…	mit Zentrierdeckel	*with centering cover*	5 - 49
KAD…	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	5 - 51
KAF…	mit Flansch	*with flange*	5 - 53
KAC…	mit zusätzl. Füßen am Deckel	*with supplementary foot for cover*	5 - 55
KAS…	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	5 - 57
KAS 200	Größe 200	*size 200*	5 - 59
KADS…	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	5 - 60
	Kegelrad - Doppelgetriebemotoren	***Tandem - helical bevel geared motors***	
K…A/K	Bauformen für Doppelgetriebe – vorgeschaltetes Stirnradgetriebe	*Mounting positions for tandem - gear units – compound helical gear units*	5 - 62
K…	Fußausführung	*Foot mounted*	5 - 63
K…D/Z	Größe 200	*size 200*	5 - 65
KF…D/Z	Flanschausführung	*Flange mounted*	5 - 66
KA…D/Z	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	5 - 68
KAD…D/Z	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	5 - 70
KAF…D/Z	mit Flansch	*with flange*	5 - 72
KAS…D/Z	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	5 - 74
KA(S)…D/Z	Größe 200	*size 200*	5 - 76
KADS…D/Z	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	5 - 77
	Momententabelle	***Torques table***	5 - 79
	Maßbilder & Maßtabellen	***Dimension sheets & tables***	
	Zwei-, Dreistufige Kegelradgetriebe mit Antriebswelle	***Two, three stage helical bevel gear units with drive shaft***	
K…A	Fußausführung	*Foot mounted*	5 - 86
K…A	Größe 200	*size 200*	5 - 87
KF…A	Flanschausführung	*Flange mounted*	5 - 88
KA…A	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	5 - 89
KAD…A	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	5 - 90
KAF…A	mit Flansch	*with flange*	5 - 91
KAS…A	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	5 - 92
KA(S)…A	Größe 200	*size 200*	5 - 93
KADS…A	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	5 - 94
	Kegelrad - Doppelgetriebe	***Tandem - helical bevel gear units***	
K…D/Z…A	Fußausführung	*Foot mounted*	5 - 95
K…D/Z…A	Größe 200	*size 200*	5 - 96
KF… D/Z…A	Flanschausführung	*Flange mounted*	5 - 97
KA… D/Z…A	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	5 - 98
KAD… D/Z…A	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	5 - 99
KAF… D/Z…A	mit Flansch	*with flange*	5 - 100
KAS… D/Z…A	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	5 - 101
KA(S)…D/Z…A	Größe 200	*size 200*	5 - 102
KADS… D/Z…A	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	5 - 103
	Zwei-, Dreistufige Kegelradgetriebe mit Anbauflansch für Normmotor	***Two, three stage helical bevel gear units with attached flange for standard motor***	
K…K	Fußausführung	*Foot mounted*	5 - 104
K…K	Größe 200	*size 200*	5 - 106
KF…K	Flanschausführung	*Flange mounted*	5 - 107
KA…K	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	5 - 109
KAD…K	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	5 - 111
KAF…K	mit Flansch	*with flange*	5 - 113
KAS…K	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	5 - 115
KA(S)…K	Größe 200	*size 200*	5 - 117
KADS…K	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	5 - 118
	Kegelrad - Doppelgetriebe	***Tandem - helical bevel gear units***	
K… D/Z…K	Fußausführung	*Foot mounted*	5 - 120
K…D/Z…K	Größe 200	*size 200*	5 - 122
KF… D/Z…K	Flanschausführung	*Flange mounted*	5 - 123
KA… D/Z…K	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	5 - 125
KAD… D/Z…K	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	5 - 127
KAF… D/Z…K	mit Flansch	*with flange*	5 - 129
KAS… D/Z…K	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	5 - 131
KA(S)…D/Z…K	Größe 200	*size 200*	5 - 133
KADS… D/Z…K	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	5 - 134
	Sonderausführungen	***Special constructions***	
K... 01 K4	Adapter mit Steckwellenverbindung f. IEC - Normmotor	*Adapter with quillshaft for IEC - standard motor*	5 - 136
K... 01 KQ	Adapter mit Steckwellenverbindung f.Servomotor	*Adapter with quillshaft for servomotor*	5 - 138
	Kegelradgetriebe Motorstuhlausführung	*Helical bevel gear unit execution "piggy back"*	
K…P	Fußausführung	*Foot mounted*	5 - 139
KF…P	Flanschausführung	*Flange mounted*	5 - 140
KA…P	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	5 - 141
KAD…P	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	5 - 142
KAF…P	mit Flansch	*with flange*	5 - 143

Schmierung
Lubrication

Schmierung für Kegelstirnradgetriebe

HIMMEL®- Getriebe sind serienmäßig mit Einfüll-, Ölstands- und Ablass-Schraube ausgerüstet. Die lose mitgelieferte Entlüftungsschraube ist vor Inbetriebnahme gegen die Einfüllschraube auszutauschen.

Die Getriebe werden betriebsfertig mit Getriebeöl gefüllt geliefert. Sie erfordern praktisch keine Wartung. Um die Getriebe mit der angemessenen Ölmenge zu versehen, **muss bei der Bestellung die Bauform angegeben werden**. Bei der Ölschmierung werden hochlegierte, alterungsbeständige und nicht schäumende Raffinate mit höchsten Druckaufnahmevermögen (FZG-Test - DIN 51354 = Kraftstufe >12) eingesetzt. Bei Ölwechsel dürfen nur Öle in gleicher Art (z.B. CLP) und Viskositätsklasse (z.B. VG 220) gemischt werden. Stehen die nachfolgend aufgeführten Öle nicht zur Verfügung, so können auch andere **gleichwertige Öle** eingesetzt werden. **In keinem** Fall **Öle unterschiedlicher Art vermischen**. Biologisch abbaubare umweltschonende Öle auf Basis synthetischer Ester (nativ) der Wassergefährdungsklass 0 oder Öle mit USDA-H1/H2 Zulassung sind auf Anfrage lieferbar.

Lubricants for bevel helical gear units

HIMMEL®-Gear Units are furnished with filer, oil level and drain plug. Before starting operations the separately supplied venting screw has to be replaced with the filler plug.

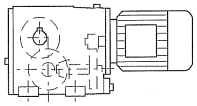
Speed reducers are shipped with their lubricant, ready for operation. In order to fill the housings with adequate lubricant quantity, **type of construction has to be given with the order.** Only blended, age-resistant and nonfoaming EP oils (FZG test DIN 51354 load stage > 12) are used. Do not mix oils of different manufactures. We recommend the oils listed. This is, of course, no exclusive recommendation and equivalent lubricants of other manufactures can be used.
During oil change, only oils of the same type (for example CLP) and with the same viscosity class (for example VG 220) may be mixed. **Do not mix differing types of oil under any circumstances**. Biologically decomposable, environment-.friendly oils based on synthetic ester (native) with water hazard class 0 or oils with USDA – H1/-H2 acceptance can be supplied on request.

Wartung der Getriebe

Bei durchschnittlichen Belastungs- und Temperaturverhältnissen sollte nach 7500-10000 Betriebstunden, spätestens jedoch nach 5 Jahren, eine gründliche Reinigung des Getriebeteiles und Neufüllung mit Öl der nachstehend aufgeführten oder gleichwertigen Sorten durchgeführt werden. Es ist nicht zulässig Schmierstoffe zu vermischen. Synthetiköl darf nicht mit Mineralöl und umgekehrt vermischt werden. Die erforderliche Schmierstoffmenge für die Neufüllung ist als Anhaltswert auf dem Leistungsschild angegeben. Gleichzeitig empfiehlt es sich, Motorlager und, falls vorhanden, die fettgeschmierten Lager des Getriebeteils mit neuem Fett zu füllen. Unsererseits werden diese Lager mit lithiumverseiftem Wälzlagerfett eingesetzt; ein Mischen von Fetten verschiedener Seifengrundlagen ist nicht statthaft. Fettsorten siehe „Schmierung der Wälzlager“ im elektrischen Teil dieses Kataloges.

Maintenance of the gear units

If load and temperature are average approximately 7500-1000 hours of operation or a period of five years (which ever is the earlier) is recommended to drain and clean the gear unit thoroughly and recharge it with a branded lubricant, a few of them are listed below. Mixing lubricants is not allowed. Synthetic oil may not be mixed with mineral oil and backwards. The lubricant quantity shown on the ration plate is a guide value only. It is recommended to change at the same time the grease charge of the motor bearings and – where applicable – of the bearings of the gear unit sealed with NILOS-ring. We use lithiumsaponified grease for grease lubricated bearings. It is inadvisable to mix greases of different saponification bases. Please find grease types under “Greasing of roller bearings in electrical section of this catalogue.



Schmierstoffempfehlung
(Weitere Sorten auf Anfrage)
Lubricant selection table
(Other Brands on request)

	Mineralöl ***Mineral oil***	**Synthetisches Öl / Polyglykol (PG)** ***Synthetic oil / Polyglykol (PG)***	
Kennzeichnung nach DIN 51 502 ***Designation to DIN 51 502***	CLP ISO VG 220	CLP PG ISO VG 220	CLP PG ISO VG 460
Getriebetypen ***Gear-unit types***	E., D./Z., K., F.	E., D./Z., K., F., C.	
Umgebungstemperaturen ***Ambient temperatures***	-10 … +40	-20…+50*	-0… + 60*
ADDINOL	CLP 220 S	-	-
ARAL	Degol BG 220	Degol GS 220	Degol GS 460
bp	Energol GR-XP 220	Enersyn SG-XP 220	Enersyn SG-XP 460
Castrol	Alpha SP 220 Alpha MAX 220 Optigear BM 220 Tribol 1100/220	Optiflex A 220 Tribol 800/220	Optiflex A 460 Tribol 800/460
DEA	Falcon CLP 220	Polydea PGLP 220	Polydea PGLP 460
Esso	Spartan EP 220	Glycolube 220	Glycolube 460
FUCHS	Renolin CLP 220 Plus	Renolin PG 220	Renolin PG 460
KLÜBER LUBRICATION	Klüberoil GEM 1-220	Syntheso D 220 EP	Syntheso D 460 EP
Mobil	Mobilgear XMP 220	-	-
Shell	Omala 220	Tivela WB	Tivela SD
SRS	Ersolan 220	-	-

5

*****Beachte: Umgebungstemperaturen für Motoren nach EN 60034-1; siehe dazu „Schmierung der Wälzlager“ im EI. Teil dieses Kataloges.

*******NB: ambient temperatures for motors according to EN 60034-1; see “Greasing if the bearings” in el. section of this catalogue.*

Ölmengen
Oil quantities

Im Folgenden aufgeführte Ölmengen in Liter sind Anhaltswerte.
Die genauen Ölmengen sind auf den Typenschildern der Antriebe angegeben.

The quantities in litres listed in the following are reference values.
The exact oil quantities are specified on the rating plates of the drives.

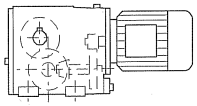
Typ(e)	Bauform / *Mounting position*					
	B3-00/B32 B5-01 H-01 H-012	**B8-00/B82 B5-03 H-02 H-022**	**B6-02/B72 B5-02 H-03 H-032**	**B6-00/B62 B5-00 H-04 H-042**	**V5-00/V52 V1-00 H-05 H-052**	**V6-00/V62 V3-00 H-06 H-062**
K.30	0,5	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6
K.40	0,7	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0
K.60	1,3	2,3	3,0	2,2	2,1	2,1
K.80	3,3	3,8	6,0	4,2	4,5	4,5
K.100	5,0	6,0	10,0	7,0	7,0	7,0
K.120	7,5	15,0	21,0	14,0	14,0	14,0
K.140	11,0	26,0	32,0	23,0	23,0	24,0
K.160	19,0	45,0	61,0	42,0	40,0	42,0
K.180	38,0	81,0	100,0	74,0	73,0	68,0
K.200	36,0	91,0	119,0	89,0	94,0	94,0

Doppelgetriebe
Tandem - gear units

Hinweiß: In horizontaler Betriebslage zeigt die Gehäuseausbuchtung des 2. Getriebes generell senkrecht nach unten.

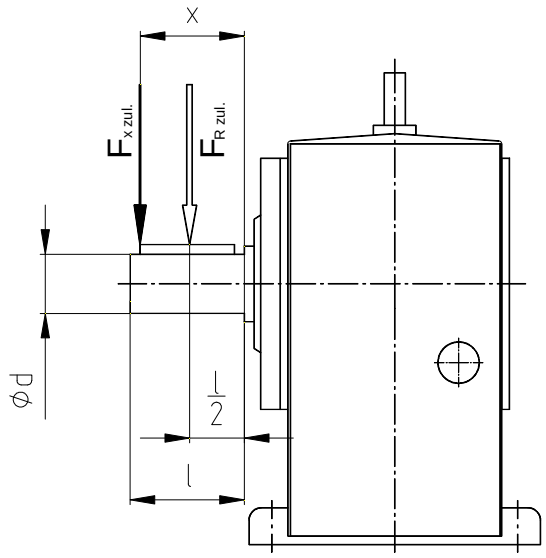
Note: in horizontal operating position, the housing recess of the 2nd gear unit in general points downwards.

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*					
	B3-00/B32 B5-01 H-01 H-012	**B8-00/B82 B5-03 H-02 H-022**	**B6-02/B72 B5-02 H-03 H-032**	**B6-00/B62 B5-00 H-04 H-042**	**V5-00/V52 V1-00 H-05 H-052**	**V6-00/V62 V3-00 H-06 H-062**
K.30-Z10	0,5+0,2 **0,7**	0,7+0,2 **0,9**	0,8+0,4 **1,2**	0,7+0,3 **1,0**	0,6+0,2 **0,8**	0,6+0,2 **0,8**
K.40-Z10	0,7+0,2 **0,9**	1,0+0,2 **1,2**	1,5+0,4 **1,2**	1,0+0,3 **1,3**	1,0+0,2 **1,2**	1,0+0,2 **1,2**
K.60-Z10	1,3+0,2 **1,5**	2,3+0,2 **2,5**	3,0+0,4 **3,4**	2,2+0,3 **2,5**	2,1+0,2 **2,3**	2,1+0,2 **2,3**
K.60-D/Z30	1,3+0,5 **1,8**	2,3+0,5 **2,8**	3,0+1,2 **4,2**	2,2+0,8 **3,0**	2,1+0,5 **2,6**	2,1+0,5 **2,6**
K.80-D/Z30	3,3+0,5 **3,8**	3,4+0,5 **3,9**	6,0+1,2 **7,2**	4,2+0,8 **5,0**	4,5+0,5 **5,0**	4,5+0,5 **5,0**
K.100-D/Z40	5,0+0,8 **5,8**	6,0+0,8 **6,8**	10,0+2,0 **12,0**	7,0+1,7 **8,7**	7,0+0,8 **7,8**	7,0+0,8 **7,8**
K.120-D/Z40	7,5+0,8 **8,3**	15,0+0,8 **15,8**	21,0+2,0 **23,0**	14,0+1,7 **15,7**	14,0+0,8 **14,8**	14,0+0,8 **14,8**
K.140-D/Z60	11,0+1,6 **12,6**	26,0+1,6 **27,6**	32,0+3,6 **35,6**	23,0+2,7 **25,7**	23,0+1,6 **24,6**	24,0+1,6 **25,6**
K.160-D/Z80	19,0+2,5 **21,5**	45,0+2,5 **47,5**	61,0+6,3 **67,3**	42,0+6,0 **48,0**	40,0+2,5 **42,5**	42,0+2,5 **44,5**
K.180-D/Z100	38,0+4,5 **42,5**	81,0+4,5 **85,5**	100,0+13,0 **113,0**	74,0+12,0 **86,0**	73,0+4,5 **77,5**	68,0+4,5 **72,5**
K.200-D/Z100	36,0+4,5 **40,5**	91,0+4,5 **95,5**	119,0+13,0 **132,0**	89,0+12,0 **101,0**	94,0+4,5 **98,5**	94,0+4,5 **98,5**



Zulässige Radialkräfte
Permissible overhung forces

Bei Betriebsfaktor $f_B = 1$
At service factor $f_B = 1$



1. Berechnung nach Lagerlebensdauer
1. Calculation on the basis of bearing life

$$F_{x\,zul\,1\,per} = F_{R\,zul\,1\,per} * \frac{y}{z + x}\ \textbf{[kN]}$$

2. Berechnung auf Festigkeit
2. Calculation based on mechanical strength

$$F_{x\,zul\,2\,per} = \frac{a}{x}\ \textbf{[kN]}$$

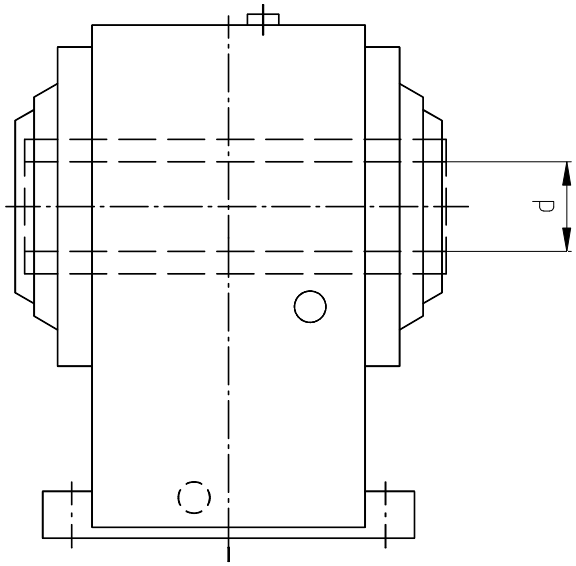
Zulässig ist der kleinere Wert $F_{x\,zul.}$, der sich bei der Berechnung nach beiden Kriterien ergibt. Reichen Tabellenwerte nicht aus, dann bitte Rückfrage mit Angabe der Kraftrichtung.

The lower value $F_{x\,per.}$ of the two calculation results is the permissible overhung forces. If values on tables aren`t sufficient for requirement, please consult the office - staff, stating load direction.

Typ(e)	y	z	a	d	l	$F_{R\,zul.}$ in kN für x = l/2 für Abtriebsdrehzahlen n_2 in min^{-1} *$F_{R\,per.}$ in kN for x = l/2 for output speeds n_2 in min^{-1}*				
	mm	mm	kN mm	mm	mm	≤16	≤25	≤40	≤63	≤100
K30	127	97	160	30	60	5,3	5,2	4,3	3,4	2,7
KF30	149	119	160	30	60	5,3	4,6	3,8	3,0	2,4
K40	140	110	160	30	60	5,3	5,3	5,3	5,0	3,9
KF40	160	130	160	30	60	5,3	5,3	4,6	3,6	2,8
K60	178	143	280	35	70	8,0	8,0	8,0	6,5	5,1
KF60	200	165	280	35	70	8,0	8,0	6,7	5,4	4,2
K80, KF80	218	173	450	45	90	10,0	7,8	6,2	4,8	3,6
K100, KF100	247	187	1380	60	120	23,0	21,0	19,1	16,0	12,8
K120, KF120	317	247	2100	70	140	30,0	27,0	22,9	18,5	17,0
K140, KF140	370	285	4250	90	170	50,0	47,0	38,2	32,3	29,3
K160, KF160	443	338	7350	110	210	70,0	65,4	50,7	42,0	38,2
K180, KF180	514	409	9450	120	210	90,0	80,0	65,0	51,0	40,5
K200	625	500	16250	140	250	130,0	130,0	130,0	120,0	98,5

Zulässige Axialkräfte
Permissible axial forces

Bei Betriebsfaktor $f_B = 1$
At service factor $f_B = 1$



$F_{AX\ zul.}$ [kN]

Druck / compression ◄ ► Zug / tension

Maximal zulässige Kräfte bei reiner Axialbelastung in Zug oder Druck

Maximal permissible forces with pure axial forces in tension or compression

5

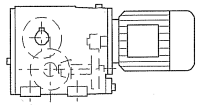
Typ(e)	d mm	$F_{AX\ zul.}$ in kN für Druck oder Zug für Abtriebsdrehzahlen n_2 in min^{-1} *$F_{AX\ per.}$ in kN for compression or tension for output speeds n_2 in min^{-1}*				
		≤16	≤25	≤40	≤63	≤100
KA30, KAD30, KAF30	30	4,3	4,3	4,3	4,0	4,0
KA40, KAD40, KAF40	35	4,5	4,5	4,5	4,3	2,5
KA60, KAD60, KAF60	40	6,4	6,4	6,4	6,2	6,1
KA80, KAD80, KAF80	50	10,3	10,3	10,3	8,3	5,1
KA100, KAD100, KAF100	60	15,4	15,4	15,4	14,8	9,5
KA120, KAD120, KAF120	70	32,1	32,1	32,1	32,1	24,5
KA140, KAD140, KAF140	80	41,8	41,8	41,8	41,8	27,3
KA160, KAD160, KAF160	100	56,7	56,7	43,0	30,8	22,1
KA180, KAD180, KAF180	120	74,2	61,8	48,1	40,6	30,0
KA200	140	80	80	80	80	80

Die Berechnung gilt ohne zusätzliche Radialkräfte. Sind Drehrichtung der Abtriebwelle und zusätzliche Radialkräfte bekannt, ist eine Berechnung durch Neudecker & Jolitz notwendig.

These calculations are valid without additional radial forces. If the direction of the spin of the output shaft with radial forces are known, please contact Neudecker & Jolitz for accurate calculations.

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,12 kW (50Hz)	**K ... 140 D 60 – M1 B4**							
	0,16	8729	7143	0,84				
	0,18	7622	6383	0,94				
	0,20	6717	5714	1,05				
	0,23	5980	5000	1,20	K		272	5 - 63
	0,27	5117	4255	1,41	KF		298	5 - 66
	0,31	4467	3704	1,62	KA	140 D 60- M1 B4	248	5 - 68
	0,34	4084	3371	1,78	KAD		270	5 - 70
	0,40	3566	2871	2,09	KAF		274	5 - 72
	0,45	3143	2542	2,36				
	0,50	2798	2290	2,62				
	K ... 140 Z 60 – M1 B4							
	0,54	2607	2120	2,83	K KF KA KAD KAF	140 Z 60 - M1 B4	271 297 247 269 273	5 - 63 5 - 66 5 - 68 5 - 70 5 - 72
	K ... 120 D40 – M1 B4							
	0,27	5108	4268	0,82	K		163	5 - 63
	0,31	4442	3684	0,95	KF		186	5 - 66
					KA	120 D 40- M1 B4	158	5 - 68
	0,34	4029	3365	1,04	KAD		172	5 - 70
	0,39	3541	2941	1,19	KAF		181	5 - 72
	K ... 120 Z 40 – M1 B4							
	0,42	3261	2734	1,28				
	0,47	2913	2431	1,44				
	0,54	2515	2121	1,65	K		162	5 - 63
	0,62	2200	1852	1,89	KF		185	5 - 66
	0,72	1945	1591	2,20	KA	120 Z 40 - M1 B4	157	5 - 68
	0,80	1768	1434	2,44	KAD		171	5 - 70
	0,91	1544	1259	2,78	KAF		174	5 - 72
	1,0	1361	1148	3,05				
	K ... 100 Z 40 – M1 B4							
	0,48	2877	2400	0,75				
	0,55	2483	2093	0,86				
	0,63	2172	1818	0,99				
	0,71	1920	1607	1,12				
	0,78	1746	1463	1,23	K		95	5 - 63
	0,90	1525	1277	1,41	KF		103	5 - 66
	1,0	1343	1146	1,57	KA	100 Z 40 - M1 B4	94	5 - 68
	1,2	1196	957	1,88	KAD		103	5 - 70
	1,4	1023	818	2,20	KAF		102	5 - 72
	1,6	864	717	2,51				
	1,8	806	636	2,83				
	2,0	710	573	3,14				
	K ... 80 Z 30 – M1 B4							
	0,96	1424	1200	0,75				
	1,1	1247	1047	0,86				
	1,2	1139	957	0,94				
	1,4	982	818	1,10				
	1,6	853	720	1,25	K		59	5 - 63
	1,9	711	604	1,49	KF		64	5 - 66
	2,2	617	520	1,73	KA	80 Z 30 - M1 B4	58	5 - 68
	2,6	537	441	2,04	KAD		66	5 - 70
	3,0	477	381	2,36	KAF		64	5 - 72
	3,3	427	347	2,59				
	3,7	377	309	2,91				
	4,4	321	250	3,6				
	K ... 60 Z 10 – M1 B4							
	1,9	736	602	0,83				
	2,2	623	521	0,96	K		37	5 - 63
	2,4	568	476	1,05	KF		42	5 - 66
	2,7	516	424	1,18	KA	60 Z 10 - M1 B4	36	5 - 68
	3,0	451	382	1,31	KAD		40	5 - 70
	3,5	397	327	1,53	KAF		47	5 - 72
	3,9	354	294	1,70				
	K ... 40 Z 10 – M1 B8							
	2,6	542	440	0,75	K		24	5 - 63
	2,8	496	407	0,81	KF		26	5 - 66
	3,3	420	347	0,95	KA	40 Z 10 - M1 B4	23	5 - 68
	3,7	383	308	1,07	KAD		25	5 - 70
	4,0	350	287	1,15	KAF		26	5 - 72



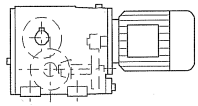
Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,12 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : K ... 40 Z 10 – M1 B8**							
	4,6	302	250	1,32				
	5,3	262	216	1,53				
	K ... 60 – M1 B8							
					K		32	5 - 38
	4,8	144,97	239	2,09	KF		37	5 - 41
					KA	60 - M1 B8	31	5 - 45
	5,6	125,14	205	2,44	KAD		35	5 - 51
					KAF		53	5 - 53
	K ... 60 – M1 B6							
	6,3	144,97	182	2,75	K		30	5 - 38
					KF		35	5 - 41
	7,4	125,14	155	3,23	KA	60 - M1 B6	29	5 - 45
					KAD		33	5 - 51
	8,4	109,49	137	3,66	KAF		51	5 - 53
	K ... 40 – M1 B8							
					K		19	5 - 38
	5,9	116,61	194	1,70	KF		21	5 - 41
					KA	40 - M1 B8	18	5 - 45
	6,8	99,90	168	1,96	KAD		20	5 - 51
					KAF		21	5 - 53
	K ... 40 – M1 B6							
	7,8	116,61	147	2,25	K		19	5 - 38
					KF		21	5 - 41
	9,1	99,90	126	2,62	KA	40 - M1 B6	18	5 - 45
					KAD		20	5 - 51
	10,7	85,48	107	3,08	KAF		21	5 - 53
	K ... 30 – M1 B8							
					K		17	5 - 38
	8,0	88,61	143	1,40	KF		19	5 - 41
					KA	30 – M1 B8	16	5 - 45
	9,0	76,15	127	1,57	KAD		18	5 - 51
					KAF		19	5 - 53
	K ... 30 – M1 B6							
	10	88,61	114	1,75	K		17	5 - 38
	12	76,51	96	2,09	KF		19	5 - 41
					KA	30 – M1 B6	16	5 - 45
	13	68,92	88	2,27	KAD		18	5 - 51
	14	63,70	82	2,44	KAF		19	5 - 53
	K ... 30 – M1 B4							
	16	88,61	72	2,79				
	18	76,51	64	3,14				
	20	68,92	57	3,49				
	22	63,92	52	3,84				
	26	54,92	44	4,54				
	29	47,81	40	5,06				
	32	43,76	36	5,58				
	37	37,41	31	6,46	K		16	5 - 38
	43	32,22	27	7,50	KF		18	5 - 41
	50	27,88	23	8,73	KA	30 – M1 B4	15	5 - 45
	58	24,24	20	10,12	KAD		17	5 - 51
	68	20,60	17	11,87	KAF		18	5 - 53
	78	17,93	15	13,61				
	86	16,41	13	15,01				
	101	14,03	11	17,63				
	117	12,08	10	20,42				
	135	10,45	8	23,56				
	155	9,09	7	27,05				
0,18 kW (50Hz)	**K ... 160 D 80 – M1 B4**							
	0,14	10042	12346	0,81				
	0,16	8910	10753	0,93				
	0,18	7986	9524	1,05				
	0,20	7039	8621	1,16	K		447	5 - 63
	0,24	5991	7143	1,40	KF		495	5 - 66
	0,27	5261	6369	1,57	KA	160 D 80– M1 B4	419	5 - 68
	0,33	4315	5208	1,92	KAD		459	5 - 70
	0,36	3877	4785	2,09	KAF		467	5 - 72
	0,41	3475	4184	2,39				
	0,46	3063	3731	2,68				

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,18 kW (50Hz)	**K ... 140 D 60 – M1 B4**							
	0,23	5980	7500	0,80				
	0,27	5117	6383	0,94	K		273	5 - 63
	0,31	4467	5556	1,08	KF		299	5 - 66
	0,34	4084	5042	1,19	KA	140 D 60– M1 B4	249	5 - 68
	0,40	3566	4286	1,40	KAD		271	5 - 70
	0,45	3143	3822	1,57	KAF		275	5 - 72
	0,50	2798	3429	1,75				
	K ... 140 Z 60 – M1 B4							
	0,54	2607	3191	1,88	K		272	5 - 63
	0,64	2214	2691	2,23	KF		298	5 - 66
					KA	140 Z 60- M1 B4	248	5 - 68
	0,72	1966	2390	2,51	KAD		270	5 - 70
	0,78	1805	2206	2,72	KAF		275	5 - 72
	K ... 120 Z 40 – M1 B4							
	0,42	3261	4070	0,86				
	0,47	2913	3646	0,96				
	0,54	2515	3182	1,10				
	0,62	2200	2778	1,26	K		163	5 - 63
	0,72	1945	2381	1,47	KF		186	5 - 66
	0,80	1768	2147	1,63	KA	120 Z 40- M1 B4	158	5 - 68
	0,91	1544	1892	1,85	KAD		172	5 - 70
	1,0	1361	1716	2,04	KAF		181	5 - 72
	1,2	1212	1434	2,44				
	1,4	1036	1228	2,85				
	1,6	905	1074	3,26				
	K ... 100Z 40 – M1 B4							
	0,78	1746	2195	0,82				
	0,90	1525	1915	0,94				
	1,0	1343	1714	1,05				
	1,2	1196	1429	1,26	K		92	5 - 63
	1,4	1023	1224	1,47	KF		100	5 - 66
	1,6	894	1071	1,68	KA	100 Z 40- M1 B4	91	5 - 68
	1,8	806	957	1,88	KAD		100	5 - 70
	2,0	710	861	2,09	KAF		99	5 - 72
	2,2	632	783	2,30				
	2,6	541	662	2,72				
	3,0	472	573	3,14				
	K ... 80 Z 30 – M1 B4							
	1,6	853	1071	0,84				
	1,9	711	909	0,99				
	2,2	617	783	1,15	K		61	5 - 63
	2,6	537	662	1,36	KF		66	5 - 66
	3,0	477	573	1,57	KA	80 Z 30- M1 B4	61	5 - 68
	3,3	427	520	1,73	KAD		67	5 - 70
	3,7	377	464	1,94	KAF		66	5 - 72
	4,4	321	391	2,30				
	K ... 60 10– M1 B4							
	2,7	516	633	0,79				
	3,0	451	575	0,87	K		38	5 - 63
	3,5	397	490	1,02	KF		43	5 - 66
	3,9	354	442	1,13	KA	60 Z 10- M1 B4	37	5 - 68
	4,5	303	382	1,31	KAD		41	5 - 70
	5,3	264	325	1,54	KAF		42	5 - 72
	K ... 40 Z 10 – M1 B4							
	4,0	350	429	0,77	K		24	5 - 63
					KF		26	5 - 66
	4,6	302	375	0,88	KA	40 Z 10- M4 B4	23	5 - 68
					KAD		25	5 - 70
	5,3	262	324	1,02	KAF		26	5 - 72
	K ... 30 Z 10- M1 B4							
					K		22	5 - 63
	6,4	220	267	0,75	KF		24	5 - 66
					KA	30 Z 10- M1 B4	21	5 - 68
	7,4	189	233	0,86	KAD		23	5 - 70
					KAF		24	5 - 72
	K ... 80 – M1 C8							
					K		52	5 - 38
	5,1	134,13	337	2,67	KF		57	5 - 41
					KA	80- M1 C8	52	5 - 45
	5,8	118,95	296	3,04	KAD		58	5 - 51
					KAF		57	5 - 53

5

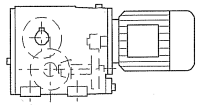


Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,18 kW (50Hz)	**K … 60 – M1 C8**							
	5,6	125,14	307	1,63	K		34	5 - 38
					KF		39	5 - 41
					KA	60 – M1 C8	33	5 - 45
					KAD		37	5 - 51
					KAF		38	5 - 53
	K … 60 – M1 B6							
	6,3	144,97	273	1,83	K		31	5 - 38
					KF		36	5 - 41
	7,4	125,14	233	2,15	KA	60 – M1 B6	30	5 - 45
					KAD		34	5 - 51
	8,4	109,49	205	2,44	KAF		35	5 - 53
	K … 60 – M1 B4							
					K		30	5 - 38
	9,7	144,97	177	2,82	KF		35	5 - 41
					KA	60 – M1 B4	29	5 - 45
	11,3	125,14	152	3,29	KAD		33	5 - 51
					KAF		34	5 - 53
	K … 40 – M1 C8							
					K		22	5 - 38
	5,9	116,61	292	1,13	KF		24	5 - 41
					KA	40 – M1 C8	21	5 - 45
	6,8	99,90	252	1,31	KAD		23	5 - 51
					KAF		24	5 - 53
	K … 40 – M1 B6							
	7,8	116,61	143	2,30	K		19	5 - 38
					KF		21	5 - 41
	9,1	99,90	189	1,75	KA	40 – M1 B6	18	5 - 45
					KAD		20	5 - 51
	10,7	85,48	161	2,05	KAF		21	5 - 53
	K … 40 – M1 B4							
	12	116,61	143	2,30	K		18	5 - 38
					KF		20	5 - 41
	14	99,90	123	2,69	KA	40 – M1 B4	17	5 - 45
					KAD		19	5 - 51
	16	85,48	107	3,07	KAF		20	5 - 53
	K … 30 – M1 C8							
					K		20	5 - 38
	8	88,61	215	0,93	KF		22	5 - 41
					KA	30 – M1 C8	19	5 - 45
	9	76,15	190	1,05	KAD		21	5 - 51
					KAF		22	5 - 53
	K … 30 – M1 B6							
	10	88,61	172	1,16	K		17	5 - 38
	12	76,15	143	1,40	KF		19	5 - 41
					KA	30 – M1 B6	16	5 - 45
	13	68,92	132	1,51	KAD		18	5 - 51
	14	63,70	123	1,63	KAF		19	5 - 53
	K … 30 – M1 B4							
	16	88,61	108	1,86				
	18	76,15	96	2,09				
	20	68,92	86	2,33				
	22	63,70	78	2,56				
	26	54,92	66	3,03				
	29	47,81	59	3,37				
	32	43,76	54	3,72				
	37	37,41	47	4,30	K		16	5 - 38
	43	32,22	40	5,00	KF		18	5 - 41
	50	27,88	34	5,82	KA	30 – M1 B4	15	5 - 45
	58	24,24	30	6,75	KAD		17	5 - 51
	68	20,60	25	7,91	KAF		18	5 - 53
	78	17,93	22	9,08				
	86	16,41	20	10,01				
	101	14,03	17	11,75				
	117	12,08	15	13,61				
	135	10,45	13	15,17				
	155	9,09	11	18,03				
0,25kW (50Hz)	**K … 160 D 80 – M1 C4**							
	0,18	7986	13333	0,75	K		449	5 - 63
	0,20	7039	11905	0,84	KF		497	5 - 66
	0,24	5991	9174	1,09	KA	160 D 80- M1 C4	421	5 - 68
	0,27	5261	8850	1,13	KAD		461	5 - 70
	0,33	4315	7246	1,38	KAF		469	5 - 72

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,25kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : K ... 160 D 80 – M1 C4**							
	0,36	3877	6623	1,51	K		449	5 - 63
	0,41	3475	5814	1,72	KF		497	5 - 66
	0,46	3063	5181	1,93	KA	160 D 80- M1 C4	421	5 - 68
	0,54	2607	4425	2,26	KAD		461	5 - 70
	0,62	2289	3846	2,60	KAF		469	5 - 72
	K ... 140 D 60 – M1 C4							
	0,31	4467	7692	0,78	K		275	5 - 63
	0,34	4084	7059	0,85	KF		301	5 - 66
	0,40	3566	5941	1,01	KA	140 D 60- M1 C4	251	5 - 68
	0,45	3143	5310	1,13	KAD		273	5 - 70
	0,50	2798	4762	1,26	KAF		277	5 - 72
	K ... 140 Z 60 – M1 C4							
	0,54	2607	4412	1,36				
	0,64	2214	3727	1,61	K		274	5 - 63
	0,72	1966	3315	1,81	KF		300	5 - 66
	0,78	1805	3061	1,96	KA	140 Z 60- M1 C4	250	5 - 68
	0,89	1587	2679	2,24	KAD		272	5 - 70
	1,0	1408	2390	2,51	KAF		276	5 - 72
	1,1	1262	2174	2,76				
	K ... 120 Z 40 – M1 C4							
	0,54	2515	4430	0,79				
	0,62	2200	3846	0,91				
	0,72	1945	3302	1,06				
	0,80	1768	2991	1,17				
	0,91	1544	2632	1,33	K		165	5 - 63
	1,0	1361	2381	1,47	KF		188	5 - 66
	1,2	1212	1989	1,76	KA	120 Z 40- M1 C4	160	5 - 68
	1,4	1036	1707	2,05	KAD		174	5 - 70
	1,6	905	1489	2,35	KAF		183	5 - 72
	1,7	816	1406	2,49				
	2,0	719	1195	2,93				
	2,2	640	1084	3,23				
	K ... 100 Z 40 – M1 C4							
	1,0	1343	2400	0,75				
	1,2	1196	2000	0,90				
	1,4	1023	1698	1,06				
	1,6	894	1488	1,21				
	1,8	806	1324	1,36	K		94	5 - 63
	2,0	710	1192	1,51	KF		102	5 - 66
	2,2	632	1084	1,66	KA	100 Z 40- M1 C4	93	5 - 68
	2,6	541	918	1,96	KAD		102	5 - 70
	3,0	472	796	2,26	KAF		101	5 - 72
	3,7	382	645	2,79				
	4,2	336	568	3,17				
	4,7	298	508	3,54				
	K ... 80 Z 30 – M1 C4							
	2,2	617	1084	0,83				
	2,6	537	918	0,98	K		62	5 - 63
	3,0	477	796	1,13	KF		67	5 - 66
	3,3	427	726	1,24	KA	80 Z 30- M1 C4	62	5 - 68
	3,7	377	647	1,39	KAD		70	5 - 70
	4,4	321	542	1,66	KAF		67	5 - 72
	K ... 60 Z 10 – M1 C4							
					K		40	5 - 63
	3,9	354	610	0,82	KF		35	5 - 66
					KA	60 Z 10- M1 C4	39	5 - 68
	4,5	303	532	0,94	KAF		43	5 - 70
					KAD		44	5 - 72
	K ... 40 Z 10 – M1 C4							
	5,3	262	452	0,73	K		25	5 - 63
					KF		27	5 - 66
	6,1	228	393	0,84	KA	40 Z 10- M1 C4	24	5 - 68
					KAF		26	5 - 70
	7,1	195	337	0,98	KAD		27	5 - 72
	K ... 80 – G 80 M8							
	5,1	134,13	469	1,92	K		54	5 - 38
					KF		59	5 - 41
	5,8	118,95	411	2,19	KA	80- G 80 M8	54	5 - 45
					KAD		60	5 - 51
	6,4	109,41	373	2,41	KAF		59	5 - 53

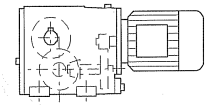


Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,25 kW (50Hz)				**K ... 80 – M1 C6**				
	6,9	134,13	346	2,60	K		50	5 - 38
					KF		55	5 - 41
	7,8	118,95	30	2,94	KA	80- M1 C6	50	5 - 45
					KAD		56	5 - 51
	8,5	109,41	281	3,20	KAF		55	5 - 53
				K ... 60 – M1 C6				
					K		36	5 - 38
					KF		41	5 - 41
	5,6	125,14	427	1,17	KA	60- G 80 M8	35	5 - 45
					KAD		41	5 - 51
					KAF		40	5 - 53
				K ... 60 – M1 C6				
	6,3	144,97	379	1,32	K		32	5 - 38
					KF		37	5 - 41
	7,4	125,14	323	1,55	KA	60- M1 C6	31	5 - 45
					KAD		35	5 - 51
	8,4	109,49	284	1,76	KAF		36	5 - 53
				K ... 60 – M1 B4				
	9,7	144,97	246	2,03	K		31	5 - 38
	11,3	125,14	211	2,37	KF		36	5 - 41
					KA	60- M1 B4	30	5 - 45
	13,0	109,49	184	2,72	KAD		34	5 - 51
	14,5	96,80	164	3,04	KAF		35	5 - 53
				K ... 40 – M1 C6				
	7,8	116,61	306	1,08	K		18	5 - 38
					KF		20	5 - 41
	9,1	99,90	262	1,26	KA	40- M1 C6	17	5 - 45
					KAD		19	5 - 51
	10,7	85,48	223	1,48	KAF		20	5 - 53
				K ... 40 – M1 B4				
	12	116,61	199	1,66	K		18	5 - 38
	14	99,90	170	1,94	KF		20	5 - 41
	16	85,48	149	2,21	KA	40- M1 B4	17	5 - 45
	19	74,08	125	2,63	KAD		19	5 - 51
	21	64,87	114	2,90	KAF		20	5 - 53
				K ... 30 – M1 C6				
	10	88,61	238	0,84	K		16	5 - 38
	12	76,15	198	1,01	KF		18	5 - 41
					KA	30- M1 C6	15	5 - 45
	13	68,92	183	1,09	KAD		17	5 - 51
	14	63,70	171	1,17	KAF		18	5 - 53
				K ... 30 – M1 B4				
	16	88,61	149	1,34				
	18	76,15	132	1,51				
	20	68,92	119	1,68				
	22	63,70	109	1,84				
	26	54,92	92	2,18				
	29	47,81	82	2,43				
	32	43,76	75	2,68				
	37	37,41	65	3,10	K		16	5 - 38
	43	32,22	56	3,60	KF		18	5 - 41
	50	37,88	48	4,19	KA	30- M1 B4	15	5 - 45
	58	24,24	41	4,86	KAD		17	5 - 51
	68	20,60	35	5,70	KAF		18	5 - 53
	78	17,93	31	6,53				
	86	16,41	28	7,20				
	101	14,03	24	8,46				
	117	12,08	20	9,80				
	135	10,45	18	11,31				
	155	9,09	15	12,98				
0,37 kW (50Hz)				**K ... 160 D 80 – M 1 P4**				
	0,27	5261	13158	0,76	K		451	5 - 63
					KF		499	5 - 66
	0,33	4315	10753	0,93	KA	160 D 80- M1 P4	423	5 - 68
					KAD		463	5 - 70
	0,36	3877	9804	1,02	KAF		471	5 - 72
				K ... 140 D 60 – M 1 P4				
					K		277	5 - 63
	0,45	3143	7895	0,76	KF		303	5 - 66
					KA	140 D 60- M1 P4	253	5 - 68
	0,50	2798	7059	0,85	KAD		275	5 - 70
					KAF		279	5 - 72

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,37kW (50Hz)	**K ... 140 Z 60 – M 1 P4**							
	0,54	2607	6522	0,92				
	0,64	2214	5505	1,09				
	0,72	1966	4918	1,22				
	0,78	1805	4545	1,32	K		276	5 - 63
	0,89	1587	3974	1,51	KF		302	5 - 66
	1,0	1408	3529	1,70	KA	140 Z 60- M1 P4	252	5 - 68
	1,1	1262	3209	1,87	KAD		274	5 - 70
	1,3	1113	2715	2,21	KAF		278	5 - 72
	1,5	947	2353	2,55				
	1,7	831	2076	2,89				
	K ... 120 Z 40 – M 1 P4							
	0,80	1768	4430	0,79				
	0,91	1544	3889	0,90				
	1,0	1361	3535	0,99				
	1,2	1212	2941	1,19	K		167	5 - 63
	1,4	1036	2518	1,39	KF		190	5 - 66
	1,6	905	2215	1,58	KA	120 Z 40-M1 P4	162	5 - 68
	1,7	816	2083	1,68	KAD		184	5 - 70
	2,0	719	1768	1,98	KAF		185	5 - 72
	2,2	640	1606	2,18				
	2,6	548	1357	2,58				
	2,9	478	1220	2,87				
	K ... 100 Z 40 – M 1 P4							
	1,6	894	2195	0,82				
	1,8	806	1957	0,92	K		100	5 - 63
	2,0	710	1765	1,02	KF		108	5 - 66
	2,2	632	1607	1,12	KA	100 Z 40- M1 P4	99	5 - 68
	2,6	541	1364	1,32	KAD		108	5 - 70
	3,0	472	1176	1,53	KAF		107	5 - 72
	3,7	382	957	1,88				
	K ... 80 Z 30 – M 1 P4							
	3,0	477	1184	0,76	K		65	5 - 63
	3,3	427	1071	0,84	KF		76	5 - 66
					KA	80 Z 30- M1 P4	65	5 - 68
	3,7	377	957	0,94	KAD		70	5 - 70
	4,4	321	804	1,12	KAF		69	5 - 72
	K ... 100 – A 90 SB8							
					K		88	5 - 38
	4,3	162,12	822	2,19	KF		96	5 - 41
					KA	100- A 90 SB8	87	5 - 45
	5,2	133,35	679	2,65	KAD		96	5 - 51
					KAF		93	5 - 53
	K ... 100 – G 80 M6							
					K		84	5 - 38
	5,7	162,12	621	2,90	KF		92	5 - 41
					KA	100- G 80 M6	83	5 - 45
	7,0	133,35	504	3,57	KAD		92	5 - 51
					KAF		89	5 - 53
	K ... 80 – A 90 SB8							
	5,1	134,13	692	1,30	K		56	5 - 38
					KF		61	5 - 41
	5,8	118,95	608	1,48	KA	80- A 90 SB8	56	5 - 45
					KAD		62	5 - 51
	6,4	109,41	552	1,63	KAF		61	5 - 53
	K ... 80 – G 80 M6							
	6,9	134,13	511	1,76	K		52	5 - 38
	7,8	118,95	452	1,99	KF		57	5 - 41
	8,5	109,41	417	2,16	KA	80- G 80 M6	52	5 - 45
	9,7	96,15	364	2,47	KAD		58	5 - 51
					KAF		57	5 - 53
	K ... 80 – M1 C4							
					K		51	5 - 38
	10,4	134,13	340	2,65	KF		56	5 - 41
					KA	80- M1 C4	51	5 - 45
	12,0	118,95	294	3,06	KAD		57	5 - 51
					KAF		56	5 - 53
	K ... 60 – G 80 M6							
					K		34	5 - 38
	7,4	125,14	476	1,05	KF		39	5 - 41
					KA	60- G 80 M6	33	5 - 45
	8,4	109,49	420	1,19	KAD		37	5 - 51
					KAF		38	5 - 53



Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

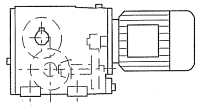
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,37kW (50Hz)				**K … 60 – M1 C4**				
	9,7	144,97	365	1,37				
	11,3	125,14	313	1,60	K		33	5 - 38
	13,0	109,49	272	1,84	KF		38	5 - 41
	14,5	96,80	244	2,05	KA	60- M1 C4	32	5 - 45
	16,0	87,98	221	2,26	KAD		36	5 - 51
	18,5	76,82	191	2,62	KAF		37	5 - 53
	21,0	67,70	168	2,97				
				K … 40 – G 80 M6				
					K		26	5 - 38
					KF		28	5 - 41
	10,7	85,48	330	1,00	KA	40- G 80 M6	25	5 - 45
					KAD		27	5 - 51
					KAF		28	5 - 53
				K … 40 – M1 C4				
	12	116,61	295	1,12				
	14	99,90	252	1,31				
	16	85,48	221	1,49	K		19	5 - 38
	19	74,08	186	1,77	KF		21	5 - 41
	21	64,87	168	1,96	KA	40- M1 C4	18	5 - 45
	24	59,28	147	2,24	KAD		20	5 - 51
	27	51,08	131	2,52	KAF		21	5 - 53
	31	44,38	114	2,90				
				K … 30 – G 80 M6				
					K		24	5 - 38
					KF		26	5 - 41
	14	63,70	253	0,79	KA	30- G 80 M6	23	5 - 45
					KAD		25	5 - 51
					KAF		26	5 - 53
				K … 30 – M1 C 4				
	16	88,61	220	0,91				
	18	76,15	196	1,02				
	20	68,92	177	1,13				
	22	63,70	160	1,25				
	26	54,92	136	1,47				
	29	47,81	122	1,64				
	32	43,76	110	1,81				
	37	37,41	96	2,09	K		17	5 - 38
	43	32,22	82	2,43	KF		19	5 - 41
	50	27,88	71	2,83	KA	30- M1 C4	16	5 - 45
	58	24,24	61	3,28	KAD		18	5 - 51
	68	20,60	52	3,85	KAF		19	5 - 53
	78	17,93	45	4,41				
	86	16,41	41	4,87				
	101	14,03	35	5,72				
	117	1208	31	6,52				
	135	10,45	26	7,64				
	155	9,09	23	8,77				
0,55 kW (50Hz)				**K … 200 D 100 – G 80 M4**				
	0,16	9009	32895	0,76				
	0,19	7485	27778	0,90				
	0,23	6114	22936	1,09				
	0,26	5329	20161	1,24	K		1076	5 - 65
	0,30	4569	17483	1,43		200D100-G80 M4		
	0,35	4058	14970	1,67	KAS		1040	5 - 76
	0,42	3371	12500	2,00				
	0,51	2754	10288	2,43				
	0,59	2400	8897	2,81				
				K … 180 D 100 – G 80 M4				
	0,26	5411	20253	0,79				
	0,30	4716	17582	0,91	K		693	5 - 63
	0,35	4043	14953	1,07	KF		743	5 - 66
	0,39	3591	13445	1,19	KA	180D100 – G80 M4	653	5 - 68
	0,47	2983	11189	1,43	KAD		713	5 - 70
	0,57	2437	9195	1,74	KAF		703	5 - 72
				K … 160 Z 80 – G 80 M4				
	0,48	2947	10989	0,91				
	0,58	2424	9091	1,10	K		451	5 - 63
	0,66	2143	7937	1,26	KF		499	5 - 66
	0,73	1913	7194	1,39	KA	160Z80 – G80 M4	423	5 - 68
	0,81	1718	6494	1,54	KAD		463	5 - 70
	0,92	1527	5714	1,75	KAF		471	5 - 72

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	Fortsetzung / Continuation : K ... 160 Z 80 – G 80 M4							
	1,1	1342	4785	2,09				
	1,2	1192	4386	2,28				
	1,4	991	3745	2,67				
	K ... 140 Z 60 – G 80 M4							
	0,72	1966	7317	0,82				
	0,78	1805	6742	0,89				
	0,89	1587	5882	1,02				
	1,0	1408	5263	1,14	K		277	5 - 63
	1,1	1262	4762	1,26	KF		303	5 - 66
	1,3	1113	4027	1,49	KA	140 Z 60-G80 M4	253	5 - 68
	1,5	947	3509	1,71	KAD		275	5 - 70
	1,7	831	3093	1,94	KAF		279	5 - 72
	2,1	682	2500	2,40				
	2,4	601	2190	2,74				
	2,7	529	1948	3,08				
	K ... 120 Z 40 – G 80 M4							
	1,2	1212	4375	0,80				
	1,4	1036	3763	0,93				
	1,6	905	3271	1,07				
	1,7	816	3097	1,13	K		168	5 - 63
	2,0	719	2632	1,33	KF		191	5 - 66
	2,2	640	2381	1,47	KA	120 Z 40-G80 M4	163	5 - 68
	2,6	548	2023	1,73	KAD		177	5 - 70
	2,9	478	1813	1,93	KAF		186	5 - 72
	3,7	387	1417	2,47				
	4,3	332	1220	2,87				
	K ... 100 Z 40 – G 80 M4							
	2,2	632	2400	0,75	K		101	5 - 63
	2,6	541	2022	0,89	KF		109	5 - 66
	3,0	472	1748	1,03	KA	100 Z 40–G80 M4	100	5 - 68
	3,7	382	1417	1,27	KAD		109	5 - 70
	4,2	336	1250	1,44	KAF		108	5 - 72
	K ... 120 A 90 LC8							
					K		159	5 - 38
					KF		182	5 - 41
	4,6	151,61	1140	3,07	KA	120 A 90 LC8	154	5 - 45
					KAD		168	5 - 51
					KAF		177	5 - 53
	K ... 100 – A 90 LC8							
					K		92	5 - 38
	4,3	162,12	1224	1,47	KF		100	5 - 41
					KA	100 – A 90 LC8	91	5 - 45
	5,2	133,35	1011	1,78	KAD		100	5 - 51
					KAF		99	5 - 53
	K ... 100 – G 80 M6							
	5,7	162,12	923	1,95	K		86	5 - 38
					KF		94	5 - 41
	7	133,35	750	2,40	KA	100 – G 80 M6	85	5 - 45
					KAD		94	5 - 51
	8	117,86	657	2,74	KAF		99	5 - 53
	K ... 100 – M 1 P4							
					K		85	5 - 38
					KF		93	5 - 41
	8,8	162,12	596	3,02	KA	100 – M 1 P4	84	5 - 45
					KAD		93	5 - 51
					KAF		91	5 - 53
	K ... 80 – A 90 LC8							
	5,1	134,13	1034	0,87	K		60	5 - 38
					KF		65	5 - 41
	5,8	118,95	909	0,99	KA	80 – A 90 LC8	60	5 - 45
					KAD		68	5 - 51
	6,4	109,41	818	1,10	KAF		65	5 - 53
	K ... 80 – G 80 M6							
	6,9	134,1313	763	1,18				
	7,8	118,95	672	1,34	K		54	5 - 38
	8,5	109,41	616	1,46	KF		59	5 - 41
	9,7	96,15	542	1,66	KA	80 – G 80 M6	54	5 - 45
					KAD		62	5 - 51
					KAF		60	5 - 53

0,55 kW (50Hz)

5

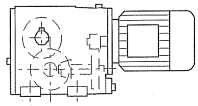


Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,55 kW (50Hz)				**K ... 80 – M 1 P4**				
	10,4	134,13	506	1,78				
	12	118,95	437	2,06	K		53	5 - 38
	13	109,41	404	2,23	KF		58	5 - 41
	15	96,15	350	2,57	KA	80 - M 1 P4	53	5 - 45
	17	85,31	309	2,91	KAD		59	5 - 51
	19	76,46	276	3,26	KAF		58	5 - 53
				K ... 60 – M 1 P4				
	11,3	125,14	463	1,08				
	13	109,49	403	1,24				
	14,5	96,80	362	1,38				
	16	87,98	329	1,52				
	18,5	76,82	284	1,76				
	21	67,70	250	2,00				
	23,5	60,28	223	2,24				
	28	51,58	187	2,67	K		35	5 - 38
	32	45,03	164	3,05	KF		40	5 - 41
	39	36,45	135	3,71	KA	60 - M 1 P4	34	5 - 45
	44	32,61	119	4,19	KAD		38	5 - 51
	49	29,64	107	4,66	KAF		39	5 - 53
	56	25,88	94	5,33				
	64	22,81	82	6,09				
	71	20,31	74	6,76				
	83	17,38	63	7,90				
	95	15,17	55	8,14				
	118	12,28	45	7,86				
				K ... 40 – M 1 P4				
	16	85,48	330	1,00				
	19	74,08	277	1,19				
	21	64,87	250	1,32	K		26	5 - 38
	24	59,28	219	1,51	KF		28	5 - 41
	27	51,08	195	1,69	KA	40 – M 1 P4	25	5 - 45
	31	44,38	169	1,95	KAD		27	5 - 51
	36	38,59	146	2,26	KAF		28	5 - 53
	42	33,02	125	2,64				
	48	29,05	110	3,01				
				K ... 30 - M 1 P4				
	22	63,70	238	0,84				
	26	54,92	202	0,99				
	29	47,81	182	1,10				
	32	43,76	164	1,22				
	37	37,41	142	1,41				
	43	32,22	122	1,64	K		24	5 - 38
	50	27,88	105	1,90	KF		26	5 - 41
	58	24,24	90	2,21	KA	30 – M 1 P4	23	5 - 45
	68	20,60	77	2,59	KAD		25	5 - 51
	78	17,93	67	2,97	KAF		26	5 - 53
	86	16,41	61	3,27				
	101	14,03	52	3,85				
	117	12,08	45	4,46				
	135	10,45	39	5,14				
	155	9,09	34	5,90				
0,75 kW (50Hz)				**K... 200 D 100 – A 90 SH 4**				
	0,23	6114	31250	0,80				
	0,26	5329	27473	0,91				
	0,30	4569	23810	1,05				
	0,35	4058	20492	1,22				
	0,42	3371	17007	1,47	K		1081	5 - 65
	0,51	2754	14045	1,78	KAS	200 D 100-A 90 SH4	1045	5 - 76
	0,59	2400	12136	2,06				
	0,71	1971	10081	2,48				
	0,85	1664	8418	2,97				
				K ... 180 D 100 – A 90 SH4				
	0,35	4043	20513	0,78				
	0,39	3591	18391	0,87				
	0,47	2983	15238	1,05	K		695	5 - 63
	0,57	2437	12598	1,27	KF		745	5 - 66
	0,67	2124	10667	1,50	KA	180 D 100-A90 SH4	655	5 - 68
	0,81	1745	8840	1,81	KAD		715	5 - 70
	0,96	1473	7477	2,14	KAF		705	5 - 72
	1,20	1161	5970	2,68				

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,75 kW (50Hz)	**K … 160 Z 80 – A 90 SH4**							
	0,58	2424	12346	0,81				
	0,66	2143	10870	0,92				
	0,73	1913	9804	1,02				
	0,81	1718	8850	1,13	K		453	5 - 63
	0,92	1527	7813	1,28	KF		501	5 - 66
	1,1	1342	6494	1,54	KA	160 Z 80-A90 SH4	425	5 - 68
	1,2	1192	5952	1,68	KAD		465	5 - 70
	1,4	991	5128	1,95	KAF		473	5 - 72
	1,8	809	3984	2,51				
	2,0	705	3584	2,79				
	2,2	655	3257	3,07				
	K … 140 Z 60 – A 90 SH4							
	0,89	1587	8000	0,75				
	1,0	1408	7143	0,84				
	1,1	1262	6522	0,92				
	1,3	1113	5505	1,09	K		279	5 - 63
	1,5	947	4762	1,26	KF		305	5 - 66
	1,7	831	4225	1,42	KA	140 Z 60-A90 SH4	255	5 - 68
	2,1	682	3409	1,76	KAD		277	5 - 70
	2,4	601	2985	2,01	KAF		281	5 - 72
	2,7	529	2655	2,26				
	3,2	451	2239	2,68				
	K … 120 Z 40 – A90 SH4							
	1,6	905	4487	0,78				
	1,7	816	4217	0,83				
	2,0	719	3571	0,98	K		170	5 - 63
	2,2	640	3241	1,08	KF		193	5 - 66
	2,6	548	2756	1,27	KA	120Z40-A90SH4	165	5 - 68
	2,9	478	2465	1,42	KAD		179	5 - 70
	3,7	387	1934	1,81	KAF		188	5 - 72
	4,3	332	1667	2,10				
	K … 100 Z 40 – A 90 SH4							
	3,0	472	2400	0,75	K		103	5 - 63
	3,7	382	1935	0,93	KF		111	5 - 66
					KA	100 Z 40-A90 SH4	102	5 - 68
	4,2	336	1698	1,06	KAD		109	5 - 70
	4,7	298	1525	1,18	KAF		110	5 - 72
	K … 120 – A 100 LP8							
					K		163	5 - 38
	4,6	151,61	1556	2,25	KF		186	5 - 41
					KA	120 – A100 LP8	158	5 - 45
	5,8	122,58	1237	2,83	KAD		172	5 - 51
					KAF		181	5 - 53
	K … 120 – A 90 SB6							
					K		155	5 - 38
					KF		178	5 - 41
	6,2	151,61	1155	3,03	KA	120 – A 90 SB6	150	5 - 45
					KAD		164	5 - 51
					KAF		173	5 - 53
	K … 100 – A 100 LP8							
					K		92	5 - 38
					KF		100	5 - 41
	5,2	133,25	1374	1,31	KA	100 – A 100 LP8	91	5 - 45
					KAD		100	5 - 51
					KAF		99	5 - 53
	K … 100 – A 90 SB6							
	5,7	162,12	1259	1,43	K		88	5 - 38
					KF		96	5 - 41
	7,0	133,35	1023	1,76	KA	100 – A 90 SB6	87	5 - 45
					KAD		96	5 - 51
	8,0	117,89	896	2,01	KAF		95	5 - 53
	K … 100 – G 80 M4							
	8,8	162,12	814	2,21	K		86	5 - 38
	10,7	133,35	669	2,69	KF		94	5 - 41
					KA	100 – G 80 M4	85	5 - 45
	12	117,89	596	3,02	KAD		94	5 - 51
	13,5	105,25	531	3,39	KAF		94	5 - 53
	K … 80 – A 100 LP8							
					K		64	5 - 38
					KF		69	5 - 41
	6,4	109,41	1125	0,80	KA	80 – A 100 LP8	64	5 - 45
					KAD		70	5 - 51
					KAF		69	5 - 53

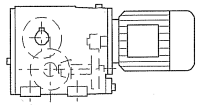


Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,75 kW (50Hz)	**K ... 80 – A 90 SB6**							
	6,9	134,13	1034	0,87	K		56	5 - 38
	7,8	118,95	918	0,98	KF		61	5 - 41
					KA	80 – A 90 SB6	56	5 - 45
	8,5	109,41	841	1,07	KAD		62	5 - 51
	9,7	96,15	738	1,22	KAF		61	5 - 53
	K ... 80 –G 80 M4							
	10,4	134,13	687	1,31				
	12	118,95	596	1,51				
	13	109,41	552	1,63	K		54	5 - 38
	15	96,15	479	1,88	KF		59	5 - 41
	17	85,31	421	2,14	KA	80 – G 80 M4	54	5 - 45
	19	76,46	377	2,39	KAD		60	5 - 51
	21	67,40	341	2,64	KAF		59	5 - 53
	25	57,37	287	3,14				
	K ... 60 – G 80 M4							
	11,3	125,14	633	0,79				
	13	109,49	549	0,91				
	14,5	96,80	495	1,01				
	16	87,98	446	1,12				
	18,5	76,82	388	1,29				
	21	67,70	340	1,47				
	23,5	60,28	305	1,64				
	28	51,58	256	1,95	K		36	5 - 38
	32	45,03	224	2,23	KF		41	5 - 41
	39	36,45	184	2,72	KA	60 – G80 M4	35	5 - 45
	44	32,61	163	3,07	KAD		39	5 - 51
	49	29,64	146	3,42	KAF		40	5 - 53
	56	25,88	128	3,91				
	64	22,81	112	4,47				
	71	20,31	101	4,96				
	83	17,38	86	5,79				
	95	15,17	75	5,97				
	118	12,28	61	5,77				
	K ... 40 – G 80 M4							
	19	74,08	375	0,88				
	21	64,87	340	0,97				
	24	59,28	300	1,10				
	27	51,08	266	1,24	K		27	5 - 38
	31	44,38	231	1,43	KF		29	5 - 41
	36	38,59	199	1,66	KA	40 – G 80 M4	26	5 - 45
	42	33,03	170	1,94	KAD		28	5 - 51
	48	29,05	149	2,21	KAF		29	5 - 53
	55	25,44	130	2,53				
	61	23,25	117	2,81				
	K ... 30 – G 80 M4							
	29	47,81	272	0,81				
	32	43,76	247	0,89				
	37	37,41	214	1,03				
	43	32,22	183	1,20				
	50	27,88	157	1,40	K		25	5 - 38
	58	24,24	136	1,62	KF		27	5 - 41
	68	20,60	116	1,90	KA	30 – G 80 M4	24	5 - 45
	78	17,93	101	2,18	KAD		26	5 - 51
	86	16,41	92	2,40	KAF		27	5 - 53
	101	14,03	78	2,82				
	117	12,08	67	3,27				
	135	10,45	58	3,77				
	155	9,09	51	4,33				
1,1 kW (50Hz)	**K ... 200 D 100 – A 90 LI4**							
	0,35	4058	30120	0,83				
	0,42	3371	25000	1,00				
	0,51	2754	20661	1,21	K		1081	5 - 65
	0,59	2400	17857	1,40		200 D 100-A90 LI4		
	0,71	1971	14793	1,69	KAS		1045	5 - 76
	0,85	1664	12376	2,02				
	1,1	1312	9542	2,62				
	K ... 180 D 100 – A 90 LI4							
	0,57	2437	18391	0,87	K		699	5 - 63
	0,67	2124	15686	1,02	KF		749	5 - 66
	0,81	1745	13008	1,23	KA	180 D 100-A90 LI4	744	5 - 68
	0,96	1473	10959	1,46	KAD		804	5 - 70
	1,2	1161	8743	1,83	KAF		794	5 - 72

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,1 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : K ... 180 D 100 – A 90 LI4**							
	1,5	935	7018	2,28				
	1,8	814	5839	2,74				
	K ... 160 Z 80 – A 90 LI4							
	0,81	1718	12987	0,77				
	0,92	1527	11364	0,88				
	1,1	1342	9524	1,05				
	1,2	1192	8772	1,14	K		475	5 - 63
	1,4	991	7519	1,33	KF		505	5 - 66
	1,8	809	5848	1,71	KA	160Z80-A90LI4	429	5 - 68
	2,0	705	5263	1,90	KAD		469	5 - 70
	2,2	655	4785	2,09	KAF		459	5 - 72
	2,5	582	4202	2,38				
	3,0	483	3497	2,86				
	K ... 140 Z 60 – A 90 LI4							
	1,5	947	6977	0,86				
	1,7	831	6186	0,97				
	2,1	682	5000	1,20	K		283	5 - 63
	2,4	601	4380	1,37	KF		309	5 - 66
	2,7	529	3896	1,54	KA	140 Z 60-A90 LI4	253	5 - 68
	3,2	451	3279	1,83	KAD		281	5 - 70
	3,6	396	2913	2,06	KAF		285	5 - 72
	4,4	325	2390	2,51				
	5,1	284	2062	2,91				
	K ... 120 Z 40 – A 90 LI4							
	2,6	548	4023	0,87	K		174	5 - 63
	2,9	478	3608	0,97	KF		197	5 - 66
	3,7	387	2846	1,23	KA	120 Z 40-A90 LI4	169	5 - 68
	4,3	332	2448	1,43	KAD		182	5 - 70
	5,2	275	2023	1,73	KAF		192	5 - 72
	K ... 100 Z 40 – A 90 LI4							
					K		107	5 - 63
					KF		115	5 - 66
	4,7	298	2222	0,81	KA	100 Z 40-A90 LI4	106	5 - 68
					KAD		115	5 - 70
					KAF		114	5 - 72
	K .. 120 – A 100 LP8							
					K		165	5 - 38
	4,6	151,61	2288	1,53	KF		188	5 - 41
					KA	120-A100 LP8	160	5 - 45
	5,8	122,58	1813	1,93	KAD		184	5 - 51
					KAF		183	5 - 53
	K ... 120 – A 90 LC6							
	6,2	151,61	1691	2,07	K		159	5 - 38
					KF		182	5 - 41
	7,7	122,58	1362	2,57	KA	120-A90 LC6	154	5 - 45
					KAD		168	5 - 51
	8,8	108,49	1195	2,93	KAF		177	5 - 53
	K ... 120 – A90 SH4							
					K		155	5 - 38
					KF		178	5 - 41
	9,6	151,61	1094	3,20	KA	120-A90 SH4	150	5 - 45
					KAD		164	5 - 51
					KAF		183	5 - 53
	K ... 100 – A 100 LP8							
					K		98	5 - 38
					KF		106	5 - 41
	5,2	133,35	2022	0,89	KA	100 – A 100 LP8	97	5 - 45
					KAD		106	5 - 51
					KAF		123	5 - 53
	K ... 100 – A 90 LC6							
	5,7	162,12	1837	0,98	K		92	5 - 38
					KF		100	5 - 41
	7,0	133,35	1500	1,20	KA	100 – A90 LC6	91	5 - 45
					KAD		100	5 - 51
	8,0	117,89	1314	1,37	KAF		114	5 - 53
	K ... 100 – A 90 SH4							
	8,8	162,12	1192	1,51				
	10,7	133,25	984	1,83	K		88	5 - 38
	12	117,89	874	2,06	KF		96	5 - 41
	13,5	105,25	779	2,31	KA	100 – A 90 SH4	87	5 - 45
	15	94,53	700	2,57	KAD		96	5 - 51
	17	84,01	619	2,91	KAF		110	5 - 53
	20	73,84	525	3,43				

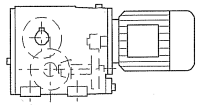


Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,1 kW (50Hz)	**K ... 80 – A 90 LC6**							
	9,7	96,15	1084	0,83	K KF KA KAD KAF	80 – A 90 LC6	60 65 60 66 65	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	K ... 80 – A90 SH4							
	10,4	134,13	1011	0,89				
	12	118,95	874	1,03				
	13	109,41	811	1,11				
	15	96,15	698	1,29	K		56	5 - 38
	17	85,31	616	1,46	KF		61	5 - 41
	19	76,46	552	1,63	KA	80 – A90 SH4	56	5 - 45
	21	67,40	500	1,80	KAF		62	5 - 51
	25	57,37	421	2,14	KAD		61	5 - 53
	29	50,37	363	2,48				
	35	41,31	300	3,00				
	K ... 60 – A90 SH4							
	16	87,98	658	0,76				
	18,5	76,82	568	0,88				
	21	67,70	500	1,00				
	23,5	60,28	446	1,12				
	28	51,58	376	1,33				
	32	45,03	329	1,52	K		38	5 - 38
	39	36,45	269	1,86	KF		43	5 - 41
	44	32,61	239	2,09	KA	60 – A90 SH4	37	5 - 45
	49	29,64	215	2,33	KAD		42	5 - 51
	56	25,88	187	2,67	KAF		43	5 - 53
	64	22,81	164	3,05				
	71	20,31	148	3,38				
	83	17,38	127	3,95				
	95	15,17	111	4,07				
	118	12,28	89	3,93				
	K ... 40 – A90 SH4							
	24	59,28	440	0,75				
	27	51,08	388	0,85				
	31	44,38	340	0,97				
	36	38,59	292	1,13	K		29	5 - 38
	42	33,03	250	1,32	KF		31	5 - 41
	48	29,05	219	1,51	KA	40 – A90 SH4	28	5 - 45
	55	25,44	191	1,73	KAD		30	5 - 51
	61	23,25	172	1,92	KAF		31	5 - 53
	70	20,03	150	2,20				
	81	17,40	129	2,55				
	93	15,13	113	2,92				
	K ... 30 – A90 SH4							
	43	32,22	244	0,82				
	50	27,88	211	0,95				
	58	24,24	182	1,10				
	68	20,60	155	1,29	K		27	5 - 38
	78	17,93	134	1,49	KF		29	5 - 41
	86	16,41	122	1,64	KA	30 – A 90 SH4	26	5 - 45
	101	14,03	104	1,92	KAD		28	5 - 51
	117	12,08	90	2,23	KAF		29	5 - 53
	135	10,45	78	2,57				
	155	9,09	68	2,95				
1,5 kW (50Hz)	**K ... 200 Z 100 – A 100 LA4**							
	0,43	3292	33333	0,75				
	0,53	2661	26882	0,93				
	0,60	2355	23810	1,05				
	0,68	2068	21008	1,19	K		1086	5 - 65
	0,76	1847	18797	1,33		200 Z 100-A100 LA4		
	0,90	1563	15924	1,57	KAS		1050	5 - 76
	1,05	1312	13661	1,83				
	1,2	1157	11962	2,09				
	1,4	970	10246	2,44				
	K ... 180 Z 100 – A 100 LA4							
	0,69	2084	20779	0,77	K		701	5 - 63
	0,79	1830	18182	0,88	KF		752	5 - 66
	0,88	1635	16327	0,98	KA	180 Z 100-A100 LA4	662	5 - 68
	1,0	1383	14286	1,12	KAD		722	5 - 70
	1,2	1161	11940	1,34	KAF		712	5 - 72

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,5 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : K ... 180 Z 100 – A 100 LA4**						
	1,4	1024	10256	1,56			
	1,7	859	8421	1,90			
	2,0	709	7175	2,23			
	2,4	594	5970	2,68			
	K ... 160 Z 80 – A 100 LA4						
	1,1	1342	12987	0,77			
	1,2	1192	11905	0,84			
	1,4	991	10204	0,98	K	462	5 - 63
	1,8	809	7937	1,26	KF	510	5 - 66
	2,0	705	7143	1,40	KA 160 Z 80-A100 LA4	434	5 - 68
	2,2	655	6494	1,54	KAD	474	5 - 70
	2,5	582	5714	1,75	KAF	482	5 - 72
	3,0	483	4785	2,09			
	3,7	395	3876	2,58			
	K ... 140 Z 60 – A 100 LA4						
	2,1	682	6818	0,88			
	2,4	601	5941	1,01	K	288	5 - 63
	2,7	529	5310	1,13	KF	314	5 - 66
	3,2	451	4478	1,34	KA 140 Z 60-A100 LA4	264	5 - 68
	3,6	396	3974	1,51	KAD	286	5 - 70
	4,4	325	3261	1,84	KAF	290	5 - 72
	5,1	284	2804	2,14			
	K ... 120 Z 40 – A 100 LA4						
	3,7	387	3889	0,90	K	179	5 - 63
	4,3	332	3333	1,05	KF	202	5 - 66
					KA 120 Z 40-A100 LA4	174	5 - 68
	5,2	275	2756	1,27	KAD	196	5 - 70
	5,9	242	2431	1,44	KAF	197	5 - 72
	K ... 140 – A 112 M8						
	5,4	132,14	2655	2,26	K	275	5 - 38
					KF	301	5 - 41
					KA 140 – A 112 M8	251	5 - 45
					KAD	273	5 - 51
					KAF	277	5 - 53
	K ... 140 – A 100 LP6						
	7,3	132,14	1961	3,06	K	262	5 - 38
					KF	288	5 - 41
					KA 140 – A 100 LP6	238	5 - 45
					KAD	260	5 - 51
					KAF	264	5 - 53
	K ... 120 – A 112 M8						
					K	179	5 - 38
	4,6	151,61	3017	1,16	KF	202	5 - 41
					KA 120 – A 112 M8	174	5 - 45
	5,8	122,58	2397	1,46	KAD	198	5 - 51
					KAF	197	5 - 53
	K ... 120 – A 100 LP6						
	6,2	151,61	2244	1,56	K	166	5 - 38
					KF	189	5 - 41
	7,7	122,58	1804	1,94	KA 120 – A 100 LP6	161	5 - 45
					KAD	175	5 - 51
	8,8	108,49	1584	2,21	KAF	184	5 - 53
	K ...120 – A 90 LI4						
	9,6	151,61	1452	2,41	K	159	5 - 38
					KF	182	5 - 41
	12	122,58	1159	3,02	KA 120 – A 90 LI4	154	5 - 45
					KAD	178	5 - 51
	13,5	108,49	1032	3,39	KAF	177	5 - 53
	K ... 100 – A 100 LP6						
					K	99	5 - 38
	7	133,35	2045	0,88	KF	107	5 - 41
					KA 100 – A 100 LP6	98	5 - 45
	8	117,89	1782	1,01	KAD	107	5 - 51
					KAF	106	5 - 53
	K ... 100 – A 90 LI4						
	8,8	162,12	1622	1,11			
	10,7	133,35	1343	1,34	K	92	5 - 38
	12	117,89	1192	1,51	KF	100	5 - 41
	13,5	105,25	1059	1,70	KA 100 – A 90 LI4	91	5 - 45
	15	94,53	957	1,88	KAD	100	5 - 51
	17	84,01	841	2,14	KAF	99	5 - 53

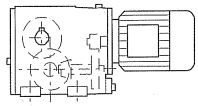


Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,5 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : K ... 100 – A 90 LI4**							
	20	73,84	717	2,51				
	22	65,57	652	2,76				
	27	54,49	531	3,39				
	K ... 80 – A 90 LI4							
	13	109,41	1098	0,82				
	15	96,15	957	0,94				
	17	85,31	841	1,07				
	19	76,46	756	1,19	K		60	5 - 38
	21	67,40	682	1,32	KF		65	5 - 41
	25	57,37	573	1,57	KA	80 – A 90 LI4	60	5 - 45
	29	50,37	495	1,82	KAD		66	5 - 51
	35	41,31	409	2,20	KAF		65	5 - 53
	40	36,14	359	2,51				
	45	32,16	318	2,83				
	51	28,53	281	3,20				
	K ... 60 – A 90 LI4							
	23,5	60,28	610	0,82				
	28	51,58	510	0,98				
	32	45,03	446	1,12				
	39	36,45	368	1,36				
	44	32,61	325	1,54	K		42	5 - 38
	49	29,64	292	1,71	KF		47	5 - 41
	56	25,88	256	1,95	KA	60 – A 90 LI4	41	5 - 45
	64	22,81	224	2,23	KAD		47	5 - 51
	71	20,31	202	2,48	KAF		46	5 - 53
	83	17,38	172	2,90				
	95	15,17	151	2,98				
	118	12,28	122	2,88				
	K ... 40 – A 90 LI4							
	36	38,59	398	0,83				
	42	33,03	340	0,97				
	48	29,05	300	1,10	K		32	5 - 38
	55	25,44	260	1,27	KF		34	5 - 41
	61	23,25	236	1,40	KA	40 – A 90 LI4	31	5 - 45
	70	20,03	205	1,61	KAD		33	5 - 51
	81	17,40	176	1,87	KAF		34	5 - 53
	93	15,13	154	2,14				
	109	12,95	131	2,51				
	K ... 30 – A 90 LI4							
	58	24,24	247	0,81				
	68	20,60	211	0,95				
	78	17,93	183	1,09	K		30	5 - 38
	86	16,41	167	1,20	KF		32	5 - 41
	101	14,03	142	1,41	KA	30 – A 90 LI4	29	5 - 45
	117	12,08	123	1,63	KAD		31	5 - 51
	135	10,45	106	1,88	KAF		32	5 - 53
	155	9,09	93	2,16				
2,2 kW (50Hz)	**K ... 200 Z 100 – A 100 LI4**							
	0,68	2068	30864	0,81				
	0,76	1847	27778	0,90				
	0,90	1563	23364	1,07				
	1,05	1312	20000	1,25	K		1091	5 - 65
	1,2	1157	17483	1,43		200 Z 100-A100 LI4		
	1,4	970	14970	1,67	KAS		1055	5 - 76
	1,8	800	11682	2,14				
	2,1	671	10000	2,50				
	2,4	592	8741	2,86				
	K ... 180 Z 100 – A 100 LI4							
	1,0	1383	21053	0,76				
	1,2	1161	17582	0,91				
	1,4	1024	14953	1,07	K		706	5 - 63
	1,7	859	12403	1,29	KF		756	5 - 66
	2,0	709	10526	1,52	KA	180 Z 100-A100	660	5 - 68
	2,4	594	8743	1,83	KAD		720	5 - 70
	2,8	524	7512	2,13	KAF		710	5 - 72
	3,3	439	6375	2,51				
	4,0	362	5246	3,05				
	K ... 160 Z 80 – A 100 LI4							
	1,8	809	11628	0,86				
	2,0	705	10526	0,95				
	2,2	655	9524	1,05				

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2,2 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : K … 160 Z 80 – A 100 LI4**							
	2,5	582	8403	1,19	K		466	5 - 63
	3,0	483	6993	1,43	KF		514	5 - 66
	3,7	395	5682	1,76	KA	160 Z 80 – A 100 LI4	483	5 - 68
	4,2	344	5000	2,00	KAD		478	5 - 70
	5,1	283	4115	2,43	KAF		486	5 - 72
	K … 140 Z 60 – A 100 LI4							
	2,7	529	7792	0,77				
	3,2	451	6593	0,91	K		292	5 - 63
	3,6	396	5825	1,03	KF		318	5 - 66
	4,4	325	4762	1,26	KA	140 Z60-A100 LI4	268	5 - 68
	5,1	284	4110	1,46	KAD		308	5 - 70
	5,7	255	3681	1,63	KAF		294	5 - 72
	6,5	222	3226	1,86				
	K … 120 Z 40 – A 100 LI4							
					K		183	5 - 63
	5,2	275	4023	0,87	KF		206	5 - 66
					KA	120 Z 40-A100 LI4	178	5 - 68
	5,9	242	3571	0,98	KAD		194	5 - 70
					KAF		101	5 - 72
	K … 160 – G 132 S8							
					K		450	5 - 38
					KF		498	5 - 41
	5,4	135,09	3891	2,57	KA	160 – G 132 S8	422	5 - 45
					KAD		462	5 - 51
					KAF		470	5 - 53
	K … 140 – G 132 S8							
					K		300	5 - 38
					KF		326	5 - 41
	5,4	132,14	3896	1,54	KA	140 – G 132 S8	276	5 - 45
					KAD		298	5 - 51
					KAF		302	5 - 53
	K … 140 – A 112 M6							
	7,3	132,14	2885	2,08	K		275	5 - 38
					KF		301	5 - 41
	9,1	105,69	2308	2,60	KA	140 – A 112 M6	251	5 - 45
					KAD		273	5 - 51
	10,3	93,10	2041	2,94	KAF		275	5 - 53
	K … 120 – G 132 S8							
					K		204	5 - 38
					KF		227	5 - 41
	5,8	122,58	3608	0,97	KA	120 – G 132 S8	199	5 - 45
					KAD		213	5 - 51
					KAF		222	5 - 53
	K … 120 – G 112 M6							
	6,2	151,61	3398	1,03	K		179	5 - 38
					KF		202	5 - 41
	7,7	122,58	2734	1,28	KA	120 – A 112 M6	174	5 - 45
					KAD		198	5 - 51
	8,8	108,49	2381	1,47	KAF		197	5 - 53
	K … 120 – A 100 LA4							
	9,6	151,61	2188	1,60				
	12	122,58	1750	2,00	K		164	5 - 38
	13,5	108,49	1556	2,25	KF		187	5 - 41
	15	95,24	1400	2,50	KA	120 – A 100 LA4	159	5 - 45
	17	85,09	1237	2,83	KAD		183	5 - 51
	20	72,00	1051	3,33	KAF		182	5 - 53
	K … 100 – A 100 LA4							
	10,7	133,35	1957	0,92				
	12	117,89	1748	1,03				
	13,5	105,25	1552	1,16				
	15	94,53	1395	1,29	K		97	5 - 38
	17	84,01	1233	1,46	KF		105	5 - 41
	20	73,84	1053	1,71	KA	100 – A 100 LA4	96	5 - 45
	22	65,57	957	1,88	KAD		105	5 - 51
	27	54,49	779	2,31	KAF		104	5 - 53
	32	44,50	657	2,74				
	37	38,79	568	3,17				
	K … 80 – A 100 LA4							
	19	76,46	1111	0,81				
	21	67,40	1000	0,90				
	25	57,37	841	1,07				

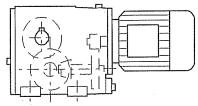


Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2,2 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : K ... 80 – A 100 LA4**						
	29	50,37	726	1,24			
	35	41,31	600	1,50			
	40	36,14	526	1,71	K	65	5 - 38
	45	32,16	466	1,93	KF	70	5 - 41
	51	28,53	413	2,18	KA 80 – A 100 LA4	65	5 - 45
	56	25,57	375	2,40	KAD	71	5 - 51
	64	22,54	328	2,74	KAF	70	5 - 53
	75	19,19	280	3,21			
	K ... 60 – A 100 LA4						
	32	45,03	658	0,76			
	39	36,45	538	0,93			
	56	25,88	376	1,33	K	47	5 - 38
	64	22,81	329	1,52	KF	52	5 - 41
	71	20,31	296	1,69	KA 60 – A 100 LA4	46	5 - 45
	83	17,38	253	1,98	KAD	50	5 - 51
	95	15,17	222	2,03	KAF	51	5 - 53
	118	12,28	178	1,97			
	K ... 40 – A 100 LA4						
	61	23,25	344	0,96	K	35	5 - 38
	70	20,03	300	1,10	KF	37	5 - 41
	81	17,40	260	1,27	KA 40 – A 100 LA 4	34	5 - 45
	93	15,13	226	1,46	KAD	36	5 - 51
	109	12,95	193	1,71	KAF	37	5 - 53
	K ... 30 – A 100 LA4						
	86	16,41	244	0,82	K	33	5 - 38
	101	14,03	208	0,96	KF	35	5 - 41
	117	12,08	180	1,11	KA 30 – A 100 LA4	32	5 - 45
	135	10,45	155	1,29	KAD	34	5 - 51
	155	9,09	135	1,48	KAF	35	5 - 53
3,0 kW (50Hz)	**K ... 200 Z 100 – A 112 MP4**						
	0,90	1563	32051	0,78			
	1,05	1312	27174	0,92			
	1,2	1157	23810	1,05			
	1,4	970	20492	1,22	K 200 Z 100-A112 MP4	1101	5 - 65
	1,8	800	15924	1,57			
	2,1	671	13661	1,83	KAS	1065	5 - 76
	2,4	592	11962	2,09			
	2,9	496	9881	2,53			
	K ... 180 Z 100 – A 112 MP4						
	1,4	1024	20513	0,78	K KF KA 180 Z 100-A112 MP4 KAD KAF	719 769 679 739 729	5 - 63 5 - 66 5 - 68 5 - 70 5 - 72
	K ... 160 Z 80 – A 112 MP4						
	2,2	655	12987	0,77			
	2,5	582	11494	0,87	K	479	5 - 63
	3,0	483	9524	1,05	KF	527	5 - 66
	3,7	395	7752	1,29	KA 160 Z 80-A112 MP4	451	5 - 68
	4,2	344	6803	1,47	KAD	491	5 - 70
	5,1	283	5618	1,78	KAF	499	5 - 72
	6,3	229	4545	2,20			
	K ...140 Z 60 – A 112 MP4						
	3,6	396	8000	0,75	K	305	5 - 63
	4,4	325	6522	0,92	KF	331	5 - 66
	5,1	284	5607	1,07	KA 140 Z 60-A112 MP4	281	5 - 68
	5,7	255	5042	1,19	KAD	303	5 - 70
	6,5	222	4412	1,36	KAF	307	5 - 72
	K .. 160 – G 132 M8						
	5,4	135,09	5319	1,88	K KF KA 160 – G 132 M8 KAD KAF	465 513 437 477 485	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	K ... 160 – G 132 S6						
	7,2	135,09	3984	2,51	K KF KA 160 – G 132 S6 KAD KAF	443 491 415 465 463	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
3,0 kW (50Hz)	**K ... 140 – G 132 M8**							
	5,4	132,14	5310	1,13	K KF KA KAD KAF	140 – G 132 M 8	315 341 291 313 317	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	K ... 140 – G 132 S6							
	7,3	132,14	3922	1,53	K KF KA KAD KAF	140 – G 132 S6	293 319 269 291 295	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	9,1	105,69	3141	1,91				
	10,3	93,10	2778	2,16				
	K ... 140 – A 100 LI4							
	11	132,14	2609	2,30	K KF KA KAD KAF	140 – A 100 LI4	264 290 240 262 266	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	14	105,69	2048	2,93				
	K ... 120 – G 132 S6							
	7,7	122,58	3723	0,94	K KF KA KAD KAF	120 – G 132 S6	197 220 192 206 275	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	8,8	108,49	3241	1,08				
	K ... 120 – A 100 LI4							
	9,6	151,61	2991	1,17				
	12	122,58	2381	1,47	K KF KA KAD KAF	120 – A 100 LI4	168 191 163 177 186	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	13,5	108,49	2121	1,65				
	15	95,24	1913	1,83				
	17	85,09	1683	2,08				
	20	73,00	1434	2,44				
	24	60,43	1195	2,93				
	27	53,29	1061	3,30				
	K ... 100 – A LI4							
	12	117,89	2400	0,75				
	13,5	105,25	2118	0,85				
	15	94,53	1915	0,94				
	17	84,01	1682	1,07	K KF KA KAD KAF	100 – A 100 LI4	101 109 100 109 108	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	20	73,84	1429	1,26				
	22	65,57	1304	1,38				
	27	54,49	1059	1,70				
	32	44,50	896	2,01				
	37	38,79	776	2,32				
	45	31,86	636	2,83				
	53	26,94	541	3,33				
	K ... 80 – A 100 LI4							
	25	57,37	1139	0,79				
	29	50,37	989	0,91				
	35	41,31	818	1,10				
	40	36,14	714	1,26				
	45	32,16	638	1,41	K KF KA KAD KAF	80 – A 100 LI4	69 74 69 75 74	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	51	28,53	563	1,60				
	56	25,57	511	1,76				
	64	22,54	448	2,01				
	75	19,19	381	2,36				
	85	16,85	337	2,67				
	104	13,82	276	2,90				
	119	12,09	241	3,32				
	K ... 60 – A 100 LI4							
	49	29,64	581	0,86				
	56	25,88	510	0,98	K KF KA KAD KAF	60 – A 100 LI4	51 56 50 54 55	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	64	22,81	446	1,12				
	71	20,31	403	1,24				
	83	17,38	345	1,45				
	95	15,17	302	1,49				
	118	12,28	243	1,44				
	K ... 40 – A 100 LI4							
	70	20,03	407	0,81	K KF KA KAD KAF	40 – A 100 LI4	38 40 37 39 40	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	81	17,40	355	0,93				
	93	15,13	308	1,07				
	109	12,95	262	1,26				



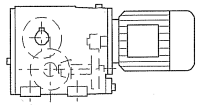
Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
3,0 kW (50Hz)	**K ... 30 – A 100 LI4**							
	117	12,08	244	0,82	K		36	5 - 38
					KF		38	5 - 41
	135	10,45	213	0,94	KA	30 – A 100 LI4	35	5 - 45
					KAD		37	5 - 51
	155	9,09	185	1,08	KAF		38	5 - 53
4,0 kW (50Hz)	**K ... 200 Z 100 – G 132 S4**							
	1,2	1157	31646	0,79				
	1,4	970	27174	0,92				
	1,8	800	21186	1,18				
	2,1	671	18248	1,37	K	200 Z 100-G132 S4	1126	5 - 65
	2,4	592	15924	1,57	KAS		1090	5 - 76
	2,9	496	13228	1,89				
	3,5	409	10917	2,29				
	4,2	353	9091	2,75				
	K ... 180 Z 100 – G 132 S4							
	2,0	709	19048	0,84				
	2,4	594	15842	1,01	K		744	5 - 63
	2,8	524	13675	1,17	KF		794	5 - 66
	3,3	439	11594	1,38	KA	180 Z 100-G132 S4	704	5 - 68
	4,0	362	9524	1,68	KAD		764	5 - 70
	4,6	312	8290	1,93	KAF		754	5 - 72
	K ... 160 Z 80 – G 132 S4							
	3,0	483	12658	0,79	K		504	5 - 63
	3,7	395	10309	0,97	KF		552	5 - 66
	4,2	344	9091	1,10	KA	160 Z 80-G132 S4	476	5 - 68
	5,1	283	7463	1,34	KAD		516	5 - 70
	6,3	229	6061	1,65	KAF		522	5 - 72
	K ... 140 Z 60 – G 132 S4							
	5,1	284	7500	0,80	K		330	5 - 63
					KF		356	5 - 66
	5,7	255	6667	0,90	KA	140 Z 60-G132 S4	306	5 - 68
					KAD		328	5 - 70
	6,5	222	5882	1,02	KAF		332	5 - 72
	K ... 200 – G 160 MB8							
	4,3	168,97	8897	2,81	K		1076	5 - 40
						200-G160 MB8		
	5,1	144,02	7485	3,34	KAS		1040	5 - 59
	K ... 180 – G 160 MB8							
					K		698	5 - 38
	4,9	149,53	7805	2,05	KF		748	5 - 41
					KA	180 – G160 MB8	658	5 - 45
	5,8	127,46	6584	2,43	KAD		718	5 - 51
					KAF		708	5 - 53
	K ... 160 – G 160 MB8							
					K		498	5 - 38
					KF		546	5 - 41
	5,4	135,09	7805	1,41	KA	160 – G 160 MB8	470	5 - 45
					KAD		510	5 - 51
					KAF		518	5 - 53
	K ... 160 – G 132 MB6							
					K		465	5 - 38
	7,2	135,09	7805	1,88	KF		513	5 - 41
					KA	160 – G132 MB6	437	5 - 45
	9,6	101,32	6584	2,51	KAD		477	5 - 51
					KAF		485	5 - 53
	K ... 140 – G 132 MB6							
	7,3	132,14	5217	1,15	K		315	5 - 38
					KF		341	5 - 41
	9,1	105,69	4196	1,43	KA	140 – G 132 MB6	291	5 - 45
					KAD		313	5 - 51
	10,3	93,10	3704	1,62	KAF		317	5 - 53
	K ... 140 – A 112 MP4							
	11	132,14	3468	1,73	K		277	5 - 38
					KF		303	5 - 41
	14	105,69	2727	2,20	KA	140 – A 112 MP4	253	5 - 45
					KAD		275	5 - 51
	16	93,10	2390	2,51	KAF		279	5 - 53
	K ... 120 – G 132 MB6							
					K		219	5 - 38
					KF		242	5 - 41
	8,8	108,49	4321	0,81	KA	120 – G 132 MB	214	5 - 45
					KAD		228	5 - 51
					KAF		237	5 - 53

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
4,0 kW (50Hz)	**K … 120 –A 112 MP4**							
	9,6	151,61	3977	0,88				
	12	122,58	3182	1,10				
	13,5	108,49	2823	1,24				
	15	95,24	2555	1,37	K		181	5 - 38
	17	85,09	2244	1,56	KF		204	5 - 41
	20	72,00	1913	1,83	KA	120 – A 112 MP4	176	5 - 45
	24	60,43	1591	2,20	KAD		190	5 - 51
	27	53,29	1417	2,47	KAF		199	5 - 53
	33	44,67	1159	3,02				
	40	36,86	956	3,66				
	K … 100 – A 112 MP4							
	17	84,01	2250	0,80				
	20	73,84	1915	0,94				
	22	65,57	1731	1,04				
	27	54,49	1417	1,27	K		114	5 - 38
	32	44,50	1192	1,51	KF		122	5 - 41
	37	38,79	1034	1,74	KA	100 – A 112 MP4	113	5 - 45
	45	31,86	849	2,12	KAD		122	5 - 51
	53	26,94	720	2,50	KAF		121	5 - 53
	61	23,93	627	2,87				
	74	19,88	516	3,49				
	K … 80 – A 112 MP4							
	35	41,31	1098	0,82				
	40	36,14	957	0,94				
	45	32,16	849	1,06				
	51	28,53	750	1,20	K		82	5 - 38
	56	25,57	682	1,32	KF		87	5 - 41
	64	22,54	596	1,51	KA	80 – A 112 MP4	82	5 - 45
	75	19,19	508	1,77	KAD		88	5 - 51
	85	16,85	450	2,00	KAF		87	5 - 53
	104	13,82	367	2,18				
	119	12,09	321	2,49				
	K … 60 A 112 MP4							
	64	22,81	655	0,84	K		64	5 - 38
	71	20,31	591	0,93	KF		69	5 - 41
	83	17,38	505	1,09	KA	60 – A 112 MP4	63	5 - 45
	95	15,17	402	1,12	KAD		67	5 - 51
	118	12,28	324	1,08	KAF		68	5 - 53
5,5 kW (50Hz)	**K … 200 Z 100 – G 132 M4**							
	1,8	800	29070	0,86				
	2,1	671	25000	1,00	K		1136	5 - 65
	2,4	592	21930	1,14		200Z100G132M4		
	2,9	496	18116	1,38	KAS		1100	5 - 76
	3,5	409	15060	1,66				
	K … 180 Z 100 – G 132 M4							
	2,8	524	18824	0,85	K		759	5 - 63
	3,3	439	15842	1,01	KF		809	5 - 66
					KA	180Z100G132M4	719	5 - 68
	4,0	362	13115	1,22	KAD		779	5 - 70
	4,6	312	11429	1,40	KAF		769	5 - 72
	K … 160 Z 80 – G 132 M4							
	4,2	344	12500	0,80	K		519	5 - 63
					KF		567	5 - 66
	5,1	283	10309	0,97	KA	160Z80-G132M4	491	5 - 68
					KAD		531	5 - 70
	6,3	229	8333	1,20	KAF		539	5 - 72
	K … 200 – G 160 MB8							
	4,3	168,97	12195	2,05	K		1091	5 - 40
	5,1	144,02	10288	2,43		200-G160MB8		
	5,9	122,81	8897	2,81	KAS		1055	5 - 59
	K … 180 – G 160 MB8							
	4,9	149,53	10738	1,49	K		713	5 - 38
	5,8	127,46	9040	1,77	KF		763	5 - 41
					KA	180 – G 160MB8	673	5 - 45
	6,7	108,69	7843	2,04	KAD		733	5 - 51
	8,3	88,07	6324	2,53	KAF		720	5 - 53
	K … 160 – G 160 MB8							
					K		513	5 - 38
					KF		561	5 - 41
	5,4	135,09	9709	1,03	KA	160 – G 160MB8	485	5 - 45
					KAD		525	5 - 51
					KAF		533	5 - 53

5

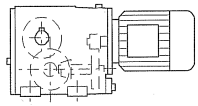


Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
5,5kW (50Hz)	**K … 160 – G 132 MB6**							
					K		465	5 - 38
	7,2	135,09	7299	1,37	KF		513	5 - 41
					KA	160 – G 132MB6	437	5 - 45
	9,6	101,32	5464	1,83	KAD		477	5 - 51
					KAF		485	5 - 53
	K … 160 – G 132 S4							
					K		452	5 - 38
	11	135,09	4785	2,09	KF		500	5 - 41
					KA	160 – G 132 S4	424	5 - 45
	14,5	101,32	3623	2,76	KAD		464	5 - 51
					KAF		472	5 - 53
	K … 140 – G 132 MB6							
	7,3	132,14	7229	0,83	K		315	5 - 38
					KF		341	5 - 41
	9,1	105,69	5769	1,04	KA	140 – G 132MB6	291	5 - 45
					KAD		311	5 - 51
	10,3	93,10	5085	1,18	KAF		317	5 - 53
	K 140 – G 132 S4							
	11	132,14	4762	1,26				
	14	105,69	3750	1,60	K		302	5 - 38
	16	93,10	3279	1,83	KF		328	5 - 41
	19	78,32	2765	2,17	KA	140 – G 132 S4	278	5 - 45
	22	66,50	2390	2,51	KAD		306	5 - 51
	25	59,64	2098	2,86	KAF		304	5 - 53
	K … 120 – G 132 S4							
	12	122,58	4375	0,80				
	13,5	108,49	3889	0,90				
	15	95,24	3500	1,00				
	17	85,09	3097	1,13	K		206	5 - 38
	20	72,00	2632	1,33	KF		229	5 - 41
	24	60,43	2188	1,60	KA	120 – G 132 S4	201	5 - 45
	27	53,29	1944	1,80	KAD		215	5 - 51
	33	44,67	1591	2,20	KAF		224	5 - 53
	40	36,86	1311	2,67				
	46	31,78	1140	3,07				
	K … 100 – G 132 S4							
	22	65,57	2400	0,75				
	27	54,49	1935	0,93				
	32	44,50	1636	1,10				
	37	38,79	1417	1,27	K		139	5 - 38
	45	31,86	1169	1,54	KF		147	5 - 41
	53	26,94	989	1,82	KA	100 – G 132 S4	138	5 - 45
	61	23,93	861	2,09	KAD		147	5 - 51
	74	19,88	709	2,54	KAF		144	5 - 53
	90	16,24	584	3,08				
	103	14,15	510	2,94				
	K … 80 – G 132 S4							
	56	25,57	938	0,96				
	64	22,54	818	1,10	K		107	5 - 38
	75	19,19	698	1,29	KF		112	5 - 41
	85	16,85	616	1,46	KA	80 – G 132 S4	107	5 - 45
	104	13,82	506	1,58	KAD		103	5 - 51
	119	12,09	442	1,81	KAF		106	5 - 53
7,5 kW (50Hz)	**K … 200 Z 100 – G 160 M4**							
	2,4	592	29762	0,84	K		1176	5 - 65
	2,9	496	24752	1,01		200Z100G160M4		
	3,5	409	20492	1,22	KAS		1140	5 - 76
	K … 180 Z 100 – G 160 M4							
					K		800	5 - 63
	4	362	17978	0,89	KF		850	5 - 66
	4,6	312	15534	1,03	KA	180Z100G160M4	760	5 - 68
	5,5	264	13008	1,23	KAD		820	5 - 70
					KAF		810	5 - 72
	K … 200 – G 160 L8							
	4,3	168,97	16667	1,50	K		1111	5 - 40
						200 – G 160 L8		
	5,1	144,02	14045	1,78	KAS		1075	5 - 59
	K … 200 – G 160 M6							
	5,7	168,97	12563	1,99	K		1086	5 - 40
	6,8	144,02	10549	2,37		200-G 160 M6		
	7,9	122,81	9091	2,75	KAS		1050	5 - 59

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
7,5 kW (50Hz)	**K ... 180 – G 160 L8**							
					K		732	5 - 38
	4,9	149,53	14679	1,09	KF		782	5 - 41
					KA	180 – G 160 L8	492	5 - 45
	5,8	127,46	12308	1,30	KAD		552	5 - 51
					KAF		542	5 - 53
	K ... 180 – G 160 M6							
	6,5	149,53	11034	1,45	K		709	5 - 38
	7,6	127,46	9412	1,70	KF		759	5 - 41
					KA	180 – G 160 M6	669	5 - 45
	9	108,69	7960	2,01	KAD		729	5 - 51
	11	88,07	6504	2,46	KAF		719	5 - 53
	K ... 160 – G 160 L8							
					K		532	5 - 38
					KF		580	5 - 41
	5,4	135,09	13333	0,75	KA	160 – G 160 L8	504	5 - 45
					KAD		542	5 - 51
					KAF		552	5 - 53
	K ... 160 – G 160 M6							
					K		509	5 - 38
	7,2	135,09	9901	1,01	KF		557	5 - 41
					KA	160 – G 160 M6	481	5 - 45
	9,6	101,32	7463	1,34	KAD		521	5 - 51
					KAF		529	5 - 53
	K ... 160 – G 132 M4							
	11	135,09	6494	1,54	K		467	5 - 38
					KF		515	5 - 41
	14,5	101,32	4950	2,02	KA	160 – G 132 M4	439	5 - 45
					KAD		479	5 - 51
	17	85,88	4219	2,37	KAF		487	5 - 53
	K ... 140 – G 160 M6							
					K		359	5 - 38
	9,1	105,69	7895	0,76	KF		385	5 - 41
					KA	140 – G 160 M6	335	5 - 45
	10,3	93,10	6977	0,86	KAD		357	5 - 51
					KAF		361	5 - 53
	K ... 140 – G 132 M4							
	11	132,14	6522	0,92				
	14	105,69	5128	1,17				
	16	93,10	4478	1,34	K		317	5 - 38
	19	78,32	3774	1,59	KF		343	5 - 41
	22	66,50	3261	1,84	KA	140 – G 132 M4	293	5 - 45
	25	59,64	2871	2,09	KAD		315	5 - 51
	28	52,03	2553	2,35	KAF		319	5 - 53
	31	47,92	2308	2,60				
	K ... 120 - G 132 M4							
	17	85,09	4217	0,83				
	20	72,00	3571	0,98				
	24	60,43	2991	1,17	K		221	5 - 38
	27	53,29	2652	1,32	KF		244	5 - 41
	33	44,67	2174	1,61	KA	120 – G 132 M4	216	5 - 45
	40	36,86	1795	1,95	KAD		230	5 - 51
	46	31,78	1556	2,25	KAF		239	5 - 53
	56	26,27	1277	2,74				
	67	22,05	1070	3,27				
	K ...100 – G 132 M4							
	32	44,50	2250	0,80				
	37	38,79	1935	0,93				
	45	31,86	1593	1,13	K		154	5 - 38
	53	26,94	1353	1,33	KF		162	5 - 41
	61	23,93	1176	1,53	KA	100 – G 132 M4	153	5 - 45
	74	19,88	968	1,86	KAD		162	5 - 51
	90	16,24	796	2,26	KAF		161	5 - 53
	103	14,15	694	2,16				
	127	11,63	563	2,13				
	K ... 80 – G 132 M4							
	64	22,54	1125	0,80	K		122	5 - 38
	75	19,19	957	0,94	KF		127	5 - 41
	85	16,85	841	1,07	KA	80 – G 132 M4	122	5 - 45
	104	13,82	690	1,16	KAD		128	5 - 51
	119	12,09	602	1,33	KAF		127	5 - 53

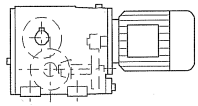


Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
11,0 kW (50Hz)	**K … 200 Z 100 – G 160 L4**							
	3,5	409	30120	0,83	K	200Z100G160L4	1201	5 - 65
	4,2	353	25000	1,00	KAS		1165	5 - 76
	K … 180 Z 100 – G 160 L4							
	5,5	264	19048	0,84	K	180Z100G160L4	830	5 - 63
					KF		880	5 - 66
					KA		790	5 - 68
					KAD		850	5 - 70
					KAF		840	5 - 72
	K … 200 – G 180 L8							
	5,1	144,02	20661	1,21	K	200 – G 180 L8	1166	5 - 40
					KAS		1130	5 - 59
	K … 200 – G 160 L6							
	5,7	168,97	18519	1,35	K	200 – G 160 L6	1116	5 - 40
	6,8	144,02	15432	1,62				
	7,9	122,81	13298	1,88	KAS		1080	5 - 59
	K … 200 – G 160 M4							
	8,6	168,97	12195	2,05	K	200 – G 160 M4	1086	5 - 40
	10	144,02	10504	2,38				
	12	122,81	8741	2,86	KAS		1050	5 - 59
	K … 180 – G 160 L6							
	6,5	149,53	16162	0,99	K	180 – G 160 L6	735	5 - 38
					KF		785	5 - 41
	7,6	127,46	13793	1,16	KA		695	5 - 45
					KAD		755	5 - 51
	9	108,69	11679	1,37	KAF		745	5 - 53
	K … 180 – G 160 M4							
	9,8	149,53	10738	1,49	K	180 – G 160 M4	708	5 - 38
	11,35	127,46	9143	1,75	KF		758	5 - 41
					KA		668	5 - 45
	13,5	108,69	7767	2,06	KAD		729	5 - 51
	17	88,07	6178	2,59	KAF		718	5 - 53
	K … 160 – G 160 L6							
	9,6	101,32	10989	0,91	K	160 – G 160 L6	535	5 - 38
					KF		583	5 - 41
					KA		507	5 - 45
					KAD		547	5 - 51
					KAF		555	5 - 53
	K … 160 – G 160 M4							
	11	135,09	9524	1,05	K	160 – G 160 M4	508	5 - 38
	14,5	101,32	7246	1,38	KF		556	5 - 41
	17	85,88	6173	1,62	KA		480	5 - 45
	21,5	68,51	4878	2,05	KAD		520	5 - 51
	27	55,00	3891	2,57	KAF		526	5 - 53
	34	43,28	3086	3,24				
	K … 140 – G 160 M4							
	14	105,69	7500	0,80	K	140 – G 160 M4	358	5 - 38
	16	93,10	6593	0,91	KF		384	5 - 41
	19	78,32	5505	1,09	KA		334	5 - 45
	22	66,50	4762	1,26	KAD		356	5 - 51
	25	59,64	4196	1,43	KAF		360	5 - 53
	28	52,03	3750	1,60				
	31	47,92	3390	1,77				
	36	41,45	2913	2,06				
	43	33,98	2439	2,46				
	50	29,65	2098	2,86				
	K … 120 – G 160 M4							
	24	60,43	4375	0,80	K	120 – G 160 M4	289	5 - 38
	27	53,29	3889	0,90	KF		312	5 - 41
	33	44,67	3182	1,10	KA		284	5 - 45
	40	36,86	2632	1,33	KAD		298	5 - 51
	46	31,78	2288	1,53	KAF		307	5 - 53
	56	26,27	1872	1,87				
	67	22,05	1570	2,23				
	76	19,44	1383	2,53				
	90	16,30	1167	3,00				
	110	13,45	954	2,83				
	127	11,60	827	2,78				

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
11,0 kW (50Hz)	**K … 100 – G 160 M4**							
	45	31,89	2338	0,77				
	53	26,94	1978	0,91	K		222	5 - 38
	61	23,93	1714	1,05	KF		230	5 - 41
	74	19,88	1417	1,27	KA	100 – G 160 M4	221	5 - 45
	90	16,24	1169	1,54	KAD		230	5 - 51
	103	14,15	1020	1,47	KAF		229	5 - 53
	127	11,63	828	1,45				
15 kW (50Hz)	**K … 200 – G 200 L8**							
	5,1	144,02	28090	0,89	K	200 – G 200 L8	1216	5 - 40
	6,0	122,81	23810	1,05	KAS		1180	5 - 59
	K … 200 – G 180 L6							
	6,8	144,02	21008	1,19	K	200 – G 180 L6	1116	5 - 40
	7,9	122,81	18116	1,38	KAS		1080	5 - 59
	K … 200 – G 160 L4							
	8,6	168,97	16667	1,50				
	10	144,02	14286	1,75	K	200 – G 160 L4	1116	5 - 40
	12	122,81	11905	2,10	KAS		1080	5 - 59
	15	99,51	9542	2,62				
	K … 180 – G 180 L6							
					K		782	5 - 38
	7,6	127,46	18824	0,85	KF		832	5 - 41
					KA	180 – G 180 L6	742	5 - 45
	9	108,69	15842	1,01	KAD		802	5 - 51
					KAF		792	5 - 53
	K … 180 – G 160 L4							
	9,8	149,53	14679	1,09				
	11,5	127,46	12500	1,28	K		738	5 - 38
	13,5	108,69	10596	1,51	KF		788	5 - 41
	17	88,07	8421	1,90	KA	180 – G 160 L4	698	5 - 45
	20	72,15	7175	2,23	KAD		758	5 - 51
	24	60,90	5970	2,68	KAF		748	5 - 53
	K … 160 – G 160 L4							
	11	135,09	12987	0,77				
	14,5	101,32	9901	1,01	K		538	5 - 38
	17	85,88	8403	1,19	KF		586	5 - 41
	21,5	68,51	6667	1,50	KA	160 – G 160 L4	510	5 - 45
	27	55,00	5319	1,88	KAD		550	5 - 51
	34	43,28	4219	2,37	KAF		558	5 - 53
	41	35,66	3497	2,86				
	K … 140 – G 160 L4							
	19	78,32	7500	0,80				
	22	66,50	6522	0,92				
	25	59,64	5714	1,05				
	28	52,03	5128	1,17	K		388	5 - 38
	31	47,92	4615	1,30	KF		414	5 - 41
	36	41,45	3974	1,51	KA	140 – G 160 L4	364	5 - 45
	43	33,98	3333	1,80	KAD		386	5 - 51
	50	29,65	2871	2,09	KAF		390	5 - 53
	55	26,59	2609	2,30				
	63	23,20	2273	2,64				
	69	21,37	2076	2,89				
	K … 120 – G 160 L4							
	33	44,67	4321	0,81				
	40	36,86	3571	0,98				
	46	31,78	3125	1,12	K		292	5 - 38
	56	26,27	2555	1,37	KF		315	5 - 41
	67	22,05	2134	1,64	KA	120 – G 160 L4	287	5 - 45
	76	19,44	1882	1,86	KAD		301	5 - 51
	90	16,30	1591	2,20	KAF		310	5 - 53
	110	13,45	1304	2,07				
	127	11,60	1127	2,04				
	K … 100 – G 160 L4							
	61	23,93	2338	0,77	K		225	5 - 38
	74	19,88	1935	0,93	KF		233	5 - 41
	90	16,24	1593	1,13	KA	100 – G 160 L4	224	5 - 45
	103	14,15	1389	1,08	KAD		233	5 - 51
	127	11,63	1121	1,07	KAF		232	5 - 53
18,5 kW (50Hz)	**K … 200 – A 225 SE8**							
	6,0	122,81	29412	0,85	K	200 – A 225 SE8	1301	5 - 40
	7,3	99,51	24272	1,03	KAS		1265	5 - 59
	K … 200 – G 200 L6							
	7,9	122,81	22321	1,12	K KAS	200 – G 200 L6	1213 1180	5 - 40 5 - 59

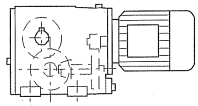


Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
18,5 kW (50Hz)	**K ... 200 – G 180 M4**							
	10	144,02	17730	1,41	K KAS	200 – G 180 M4	1141 1105	5 - 40 5 - 59
	12	122,81	14706	1,70				
	15	99,51	11792	2,12				
	18	81,53	9804	2,55				
	K ... 180 – G 200 L6							
	9	108,69	19512	0,82	K KF KA KAD KAF	180 – G 200 L6	839 889 799 859 849	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	K ... 180 – G 180 M4							
	11,5	127,46	15385	1,04	K KF KA KAD KAF	180 – G 180 M4	764 814 724 784 774	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	13,5	108,69	13115	1,22				
	17	88,07	10390	1,54				
	20	72,15	8840	1,81				
	24	60,90	7373	2,17				
	31	48,01	5694	2,81				
	K ... 160 – G 180 M4							
	14,5	101,32	12195	0,82	K KF KA KAD KAF	160 – G 180 M4	564 612 540 576 584	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	17	85,88	10417	0,96				
	21,5	68,51	8197	1,22				
	27	55,00	6536	1,53				
	34	43,28	5208	1,92				
	41	3566	4310	2,32				
	45	33,33	3922	2,55				
	K ... 140 – G 180 M4							
	22	66,50	8000	0,75	K KF KA KAD KAF	140 – G 180 M4	414 440 390 436 416	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	25	59,64	7059	0,85				
	28	52,03	6316	0,95				
	31	47,92	5714	1,05				
	36	41,45	4918	1,22				
	43	33,98	4110	1,46				
	50	29,65	3529	1,70				
	55	26,59	3209	1,87				
	63	23,20	2804	2,14				
	69	21,37	2564	2,34				
	80	18,48	2209	2,49				
	K ... 120 – G 180 M4							
	40	36,86	4430	0,79	K KF KA KAD KAF	120 – G 180 M4	318 341 313 332 336	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	46	31,78	3846	0,91				
	56	26,27	3153	1,11				
	67	22,05	2632	1,33				
	76	19,44	2318	1,51				
	90	16,30	1966	1,78				
	110	13,45	1607	1,68				
	127	11,60	1394	1,65				
22,0 kW (50Hz)	**K ... 200 – G 200 LB6**							
	6,8	144,02	30864	0,81	K KAS	200 – G 200 LB6	1161 1120	5 - 40 5 - 59
	7,9	122,81	26596	0,94				
	K ... 200 – G 180 L4							
	10	144,02	21008	1,19	K KAS	200 – G 180 L4	1156 1120	5 - 40 5 - 59
	12	122,81	17483	1,43				
	15	99,51	13966	1,79				
	18	81,53	11682	2,14				
	22	68,81	9542	2,62				
	K ... 180 – G 180 L4							
	11,5	127,46	18182	0,88	K KF KA KAD KAF	180 – G 180 L4	775 825 735 795 785	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	13,5	108,69	15534	1,03				
	17	88,07	12403	1,29				
	20	72,15	10526	1,52				
	24	60,90	8743	1,83				
	31	48,01	6780	2,36				
	38	38,68	5536	2,89				
	K ... 160 – G 180 L4							
	17	85,88	12346	0,81	K KF KA KAD KAF	160 – G 180 L4	575 623 547 587 595	5 - 38 5 - 41 5 - 45 5 - 51 5 - 53
	21,5	68,51	9804	1,02				
	27	55,00	7752	1,29				
	34	43,28	6173	1,62				
	41	35,66	5128	1,95				
	45	33,33	4673	2,14				
	55	26,76	3817	2,62				

Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
22,0 kW (50Hz)	**K ... 140 – G 180 L4**							
	28	52,03	7500	0,80				
	31	47,92	6742	0,89				
	36	41,45	5825	1,03				
	43	33,98	4878	1,23				
	50	29,65	4196	1,43				
	55	26,59	3822	1,57	K		425	5 - 38
	63	23,20	3333	1,80	KF		451	5 - 41
	69	21,37	3046	1,97	KA	140 – G 180 L4	401	5 - 45
	80	18,48	2632	2,09	KAD		423	5 - 51
	88	16,77	2392	2,09	KAF		407	5 - 53
	101	14,63	2083	2,16				
	109	13,48	1923	2,08				
	127	11,66	1651	2,12				
	154	9,57	1364	2,20				
	K ... 120 – G 180 L4							
	46	31,78	4545	0,77				
	56	26,27	3763	0,93	K		329	5 - 38
	67	22,05	3125	1,12	KF		352	5 - 41
	76	19,44	2756	1,27	KA	120 – G 180 L4	324	5 - 45
	90	16,30	2333	1,50	KAD		338	5 - 51
	110	13,45	1915	1,41	KAF		347	5 - 53
	127	11,60	1655	1,39				
30 kW (50Hz)	**K ... 200 – G 200 L4**							
	10	144,02	28736	0,87				
	12	122,81	23810	1,05				
	15	99,51	19084	1,31	K		1206	5 - 40
	18	81,53	15924	1,57		200 – G 200 L4		
	22	68,81	13021	1,92	KAS		1170	5 - 59
	27	54,25	10638	2,35				
	34	43,71	8418	2,97				
	K ... 180 – G 200 L4							
	13,5	108,69	21333	0,75				
	17	88,07	16842	0,95	K		828	5 - 38
	20	72,15	14286	1,12	KF		878	5 - 41
	24	60,90	11940	1,34	KA	180 – G 200 L4	788	5 - 45
	31	48,01	9249	1,73	KAD		848	5 - 51
	38	38,68	7547	2,12	KAF		838	5 - 53
	44	33,65	6504	2,46				
	K ... 160 – G 200 L4							
	21,5	68,51	13333	0,75				
	27	55,00	10638	0,94	K		628	5 - 38
	34	43,28	8403	1,19	KF		676	5 - 41
	41	35,66	6993	1,43	KA	160 – G 200 L4	600	5 - 45
	45	33,33	6369	1,57	KAD		640	5 - 51
	55	26,76	5208	1,92	KAF		648	5 - 53
	70	21,06	4098	2,44				
	K ... 140 – G 200 L4							
	36	41,45	8000	0,75				
	43	33,98	6667	0,90				
	50	29,65	5714	1,05				
	55	26,59	5217	1,15				
	63	23,20	4545	1,32	K		478	5 - 38
	69	21,37	4138	1,45	KF		504	5 - 41
	80	18,48	3571	1,54	KA	140 – G 200 L4	454	5 - 45
	88	16,77	3247	1,54	KAD		476	5 - 51
	101	14,63	2830	1,59	KAF		480	5 - 53
	109	13,48	2632	1,52				
	127	11,66	2258	1,55				
	154	9,57	1863	1,61				
	K ... 120 – G 200 L4							
	67	22,05	4268	0,82	K		382	5 - 38
	76	19,44	3763	0,93	KF		405	5 - 41
	90	16,30	3182	1,10	KA	120 – G 200 L4	377	5 - 45
	110	13,45	2596	1,04	KAD		391	5 - 51
	127	11,60	2255	1,02	KAF		400	5 - 53
37,0 kW (50Hz)	**K ... 200 – A 225 SE4**							
	12	122,81	29412	0,85				
	15	99,51	23585	1,06				
	18	81,53	19685	1,27	K		1296	5 - 40
	22	68,81	16026	1,56		200 – A 225 SE4		
	27	54,25	13089	1,91	KAS		1260	5 - 59
	34	43,71	10373	2,41				
	40	36,69	8834	2,83				



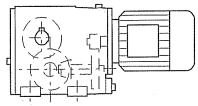
Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
37,0 kW (50Hz)				**K … 180 – A 225 SE4**				
	17	88,07	20779	0,77				
	20	72,15	17582	0,91	K		918	5 - 38
	24	60,90	14679	1,09	KF		968	5 - 41
	31	48,01	11429	1,40	KA	180 – A 225 SE4	878	5 - 45
	38	38,68	9302	1,72	KAD		938	5 - 51
	44	33,65	8040	1,99	KAF		928	5 - 53
	54	27,57	6531	2,45				
				K … 160 – A 225 SE4				
	27	55,55	13158	0,76				
	34	43,28	10417	0,96				
	41	35,66	8621	1,16				
	45	33,33	7874	1,27	K		718	5 - 38
	55	26,76	6410	1,56	KF		766	5 - 41
	70	21,06	5051	1,98	KA	160 – A 225 SE4	690	5 - 45
	85	17,35	4149	2,41	KAD		730	5 - 51
	93	16,02	3802	2,63	KAF		738	5 - 53
	117	12,61	3019	2,65				
	142	10,39	2491	2,81				
				K … 140 – A 225 SE4				
	50	29,65	7059	0,85				
	55	26,59	6452	0,93				
	63	23,20	5607	1,07				
	69	21,37	5128	1,17	K		568	5 - 38
	80	18,48	4400	1,25	KF		594	5 - 41
	88	16,77	4000	1,25	KA	140 – A 225 SE4	544	5 - 45
	101	14,63	3488	1,29	KAD		566	5 - 51
	109	13,48	3252	1,23	KAF		570	5 - 53
	127	11,66	2778	1,26				
	154	9,57	2290	1,31				
45 kW (50Hz				**K … 200 – A 225 ME4**				
	15	99,51	28736	0,87				
	18	81,53	23810	1,05				
	22	68,81	19531	1,28	K		1326	5 - 40
	27	54,25	15924	1,57		200 – A 225 ME4		
	24	43,71	12626	1,98	KAS		1290	5 - 59
	40	36,69	10730	2,33				
	49	30,06	8772	2,85				
				K … 180 – A 225 ME4				
	20	72,15	21622	0,74				
	24	60,90	17978	0,89	K		948	5 - 38
	31	48,01	13913	1,15	KF		998	5 - 41
	38	38,68	11348	1,41	KA	180 – A 225 ME4	908	5 - 45
	44	33,65	9756	1,64	KAD		968	5 - 51
	54	27,57	7960	2,01	KAF		958	5 - 53
	64	23,27	6723	2,38				
				K 160 – A 225 ME4				
	34	43,82	12658	0,79				
	41	35,66	10526	0,95				
	45	33,33	9524	1,05	K		748	5 - 38
	55	26,76	7813	1,28	KF		796	5 - 41
	70	21,06	6135	1,63	KA	160 – A 225 ME4	720	5 - 45
	85	17,35	5051	1,98	KAD		760	5 - 51
	93	16,02	4630	2,16	KAF		768	5 - 53
	117	12,61	3670	2,18				
	142	10,39	3030	2,31				
				K … 140 – A 225 ME4				
	55	26,59	7792	0,77				
	63	23,20	6818	0,88				
	69	21,37	6250	0,96	K		598	5 - 38
	80	18,48	5392	1,02	KF		624	5 - 41
	88	16,77	4902	1,02	KA	140 – A 225 ME4	574	5 - 45
	101	14,63	4245	1,06	KAD		596	5 - 51
	109	13,48	3922	1,02	KAF		600	5 - 53
	127	11,66	3431	1,02				
	154	9,57	2778	1,08				
55,0 kW (50Hz)				**K … 200 – A 250 ME4**				
	18	81,53	29070	0,86				
	22	68.81	23810	1.05				
	27	54.25	19380	1.29	K		1386	5 - 40
	34	43.71	15432	1.62		200 – A 250 ME4		
	40	36,69	13158	1,90	KAS		1350	5 - 59
	49	30.06	10730	2.33				
	58	25,37	9073	2,59				

5

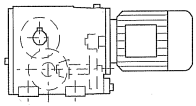
Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
55,0 kW (50Hz)				**K ... 180 – A 250 ME4**				
	31	48,01	17021	0,94				
	38	38,68	13793	1,16	K		1008	5 - 38
	44	33,65	11940	1,34	KF		1058	5 - 41
	54	27,57	9756	1,64	KA	180 – A 250 ME4	968	5 - 45
	64	23,27	8163	1,96	KAD		1028	5 - 51
	81	18,35	6478	2,47	KAF		1018	5 - 53
	100	14,78	5246	3,05				
				K ... 160 – A 250 ME4				
	41	35,66	12821	0,78				
	45	33,33	11628	0,86				
	55	26,76	9524	1,05	K		808	5 - 38
	70	21,06	7519	1,33	KF		856	5 - 41
	85	17,35	6173	1,62	KA	160 – A 250 ME4	780	5 - 45
	93	16,02	5650	1,77	KAD		820	5 - 51
	117	12,61	4494	1,78	KAF		828	5 - 53
	142	10,39	3704	1,89				
75,0 kW (50Hz)				**K ... 200 – A 280 SG4**				
	22	68,81	32468	0,77				
	27	54,25	26596	0,94				
	34	43,71	21008	1,19	K		1511	5 - 40
	40	36,69	17857	1,40		200 – A 280 SG4		
	49	30,06	14620	1,71	KAS		1475	5 - 59
	58	25,37	12368	1,90				
	74	20,00	9692	2,27				
				K ... 180 – A 280 SG4				
	38	38,68	18824	0,85				
	44	33,65	16327	0,98	K		1133	5 - 38
	54	27,57	13223	1,21	KF		1183	5 - 41
	64	23,27	11189	1,43	KA	180 – A 280 SG4	1093	5 - 45
	81	18,35	8840	1,81	KAD		1153	5 - 51
	100	14,78	7175	2,23	KAF		1143	5 - 53
				K ... 160 – A 280 SG4				
	55	26,76	12987	0,77				
	70	21,06	10204	0,98	K		933	5 - 38
	85	17,35	8403	1,19	KF		981	5 - 41
	93	16,02	7692	1,30	KA	160 – A 280 SG	905	5 - 45
	117	12,61	6107	1,31	KAD		945	5 - 51
	142	10,39	5036	1,39	KAF		943	5 - 53
90,0 kW (50Hz)				**K ... 200 – A 280 MG4**				
	27	54,25	31646	0,79				
	34	43,71	25253	0,99				
	40	36,69	21552	1,16	K		1611	5 - 40
	49	30,06	17483	1,43		200 – A 280 MG4		
	58	25,37	14968	1,57	KAS		1575	5 - 59
	74	20,00	11640	1,89				
	92	16,11	9361	2,19				
				K ... 180 – A 280 MG4				
	44	33,65	19512	0,82	K		1233	5 - 38
	54	27,57	15842	1,01	KF		1283	5 - 41
	64	23,27	13445	1,19	KA	180 – A 280 MG4	1193	5 - 45
	81	18,35	10596	1,51	KAD		1253	5 - 51
	100	14,78	8602	1,86	KAF		1243	5 - 53
				K ... 160 – A 280 MG4				
	70	21,06	12346	0,81	K		1033	5 - 38
	85	17,35	10101	0,99	KF		1081	5 - 41
	93	16,02	9259	1,08	KA	160 – A280 MG4	1005	5 - 45
	117	12,61	7339	1,09	KAD		1045	5 - 51
	142	10,39	6034	1,16	KAF		1053	5 - 53
110 kW (50Hz)				**K ... 200 – A 315 SB4**				
	34	43,71	31111	0,81	K		1647	5 - 40
	58	25,37	18077	1,30		200 – A 315 SB4		
	74	20,00	14194	1,55	KAS		1670	5 - 59
	92	16,11	11389	1,80				
				K ... 180 – A 315 SB4				
	64	23,27	16495	0,97	K		1328	5 - 38
					KF		1378	5 - 41
	81	18,35	13008	1,23	KA	180 – A 315 SB4	1288	5 - 45
					KAD		1348	5 - 51
	100	14,78	10526	1,52	KAF		1338	5 - 53



Kegelradgetriebemotoren bis / *Helical bevel geared motors till 160 kW*

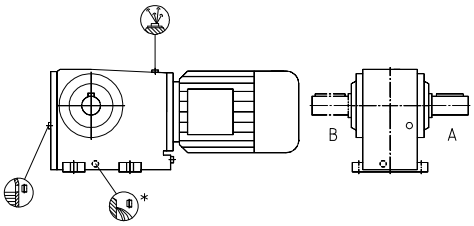
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
132 kW (50Hz)				**K … 200 – A 315 MB4**				
	58	25,37	21759	1,08	K		1906	5 - 40
	74	20,00	17054	1,29		200 – A 315 MB4		
	92	16,11	13667	1,50	KAS		1870	5 - 59
				K … 180 – A 315 MB4				
					K		1528	5 - 38
	64	23,27	19753	0,81	KF		1578	5 - 41
	81	18,35	15534	1,03	KA	180 – A 315 MB4	1488	5 - 45
	100	14,78	12598	1,27	KAD		1548	5 - 51
					KAF		1538	5 - 53
160 kW (50Hz)				**K … 200 – A 315 MD4**				
	58	25,37	26404	0,89	K		1966	5 - 40
	74	20,00	20561	1,07		200 – A 315 MD4		
	92	16,11	16667	1,23	KAS		1960	5 - 59
				K … 180 – A 315 MD4				
					K		1618	5 - 38
	81	18,35	18824	0,85	KF		1668	5 - 41
					KA	180 – A 315 MD4	1578	5 - 45
	100	14,78	15238	1,05	KAD		1638	5 - 51
					KAF		1628	5 - 53



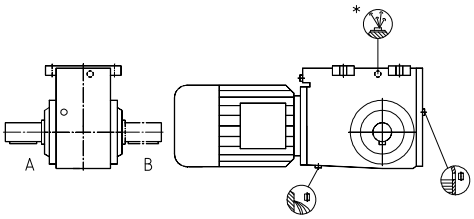
Bauformen für Getriebe und Getriebemotoren K... 30 – K... 180
Mounting positions for gear units and geared motors

K(F), KA(D),
KAS(D), KAF(D).., A,K

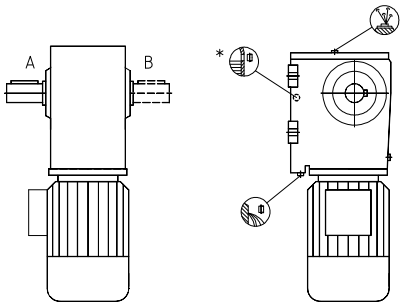
K B3-00 (IM B3-00)
KF B5-01 (IM B5-01)
KA. H-01



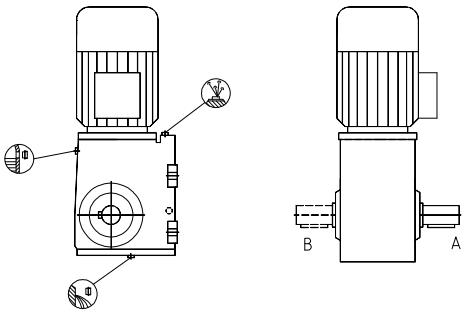
K B8-00 (IM B8-00)
KF B5-03 (IM B5-03)
KA. H-02



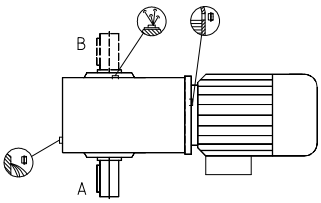
K B6-00 (IM B6-00)
KF B5-00 (IM B5-00)
KA. H-04



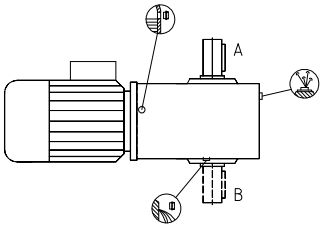
K B7-00 (IM B7-00)
KF B5-02 (IM B5-02)
KA. H-03



K V5-00 (IM V5-00)
KF V1-00 (IM V1-00)
KA. H-05



K V6-00 (IM V6-00)
KF V3-00 (IM V3-00)
KA. H-06



Ölstand
Oil Level

Entlüftung
Ventilation

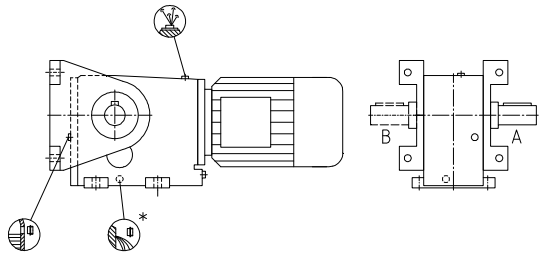
Ölablaß
Oil drain

*Auf Gegenseite IM-Bezeichnungen entsprechen IEC 34-7 II. Ausführung “A” bzw. “B” ist jeweils die Lage für die Einsteck- bzw. Vollwelle. **Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!** **Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.** Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	*on opposite site IM designations correspond to IEC 34-7 II. Execution “A” resp. “B” is the position for the shaft. **When ordering, state type of construction for oil quantity!** **In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.** Detailed information about location of terminal box see Electrical section.

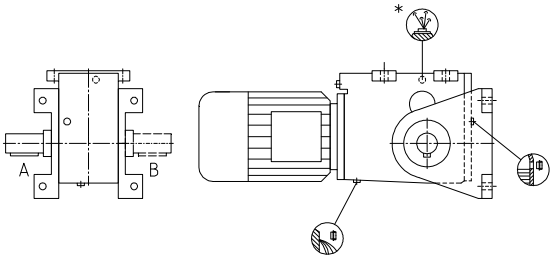
Bauformen für Getriebe und Getriebemotoren K.C. 40 – K.C. 180
Mounting positions for gear units and geared motors

KC, KAC.., A,K

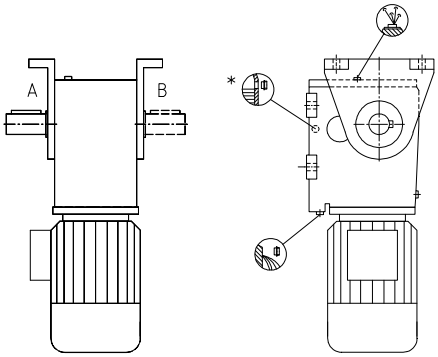
KC B32
KAC H-012



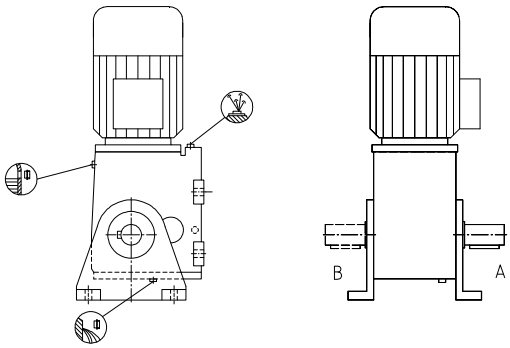
KC B82
KAC H-022



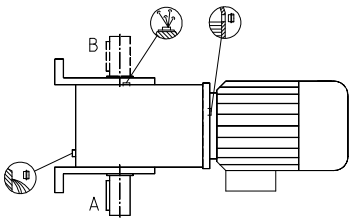
KC B62
KAC H-042



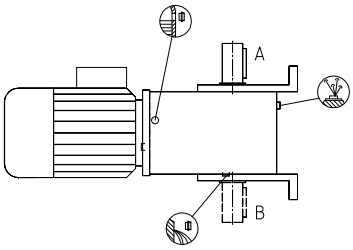
KC B72
KAC H-032



KC V52
KAC H-052



KC V62
KAC H-062

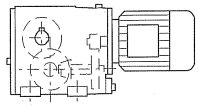


Ölstand
Oil Level

Entlüftung
Ventilation

Ölablaß
Oil drain

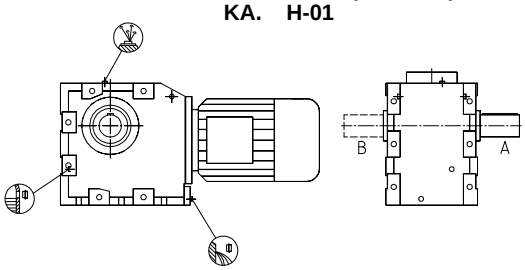
*Auf Gegenseite Ausführung “A” bzw. “B” ist jeweils die Lage für die Einsteck- bzw. Vollwelle.	*on opposite site Execution “A” resp. “B” is the position for the shaft.
Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!	**When ordering, state type of construction for oil quantity!**
Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.	**In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.**
Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	Detailed information about location of terminal box see Electrical section.



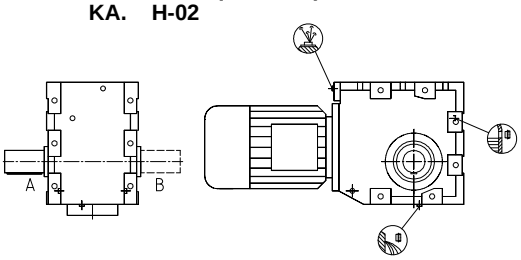
Bauformen für Getriebe und Getriebemotoren K.200
Mounting positions for gear units and geared motors

K, KA(D),
KAS(D).., A,K

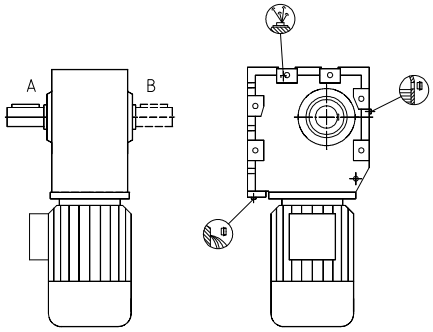
K B3-00 (IM B3-00)
KF B5-01 (IM B5-01)
KA. H-01



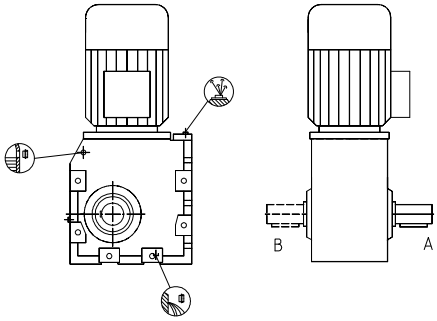
K B8-00 (IM B8-00)
KF B5-03 (IM B5-03)
KA. H-02



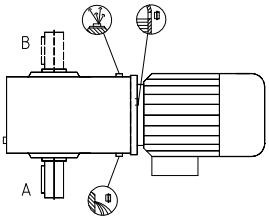
K B6-00 (IM B6-00)
KF B5-00 (IM B5-00)
KA. H-04



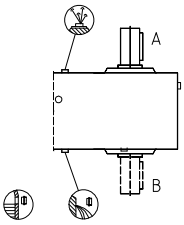
K B7-00 (IM B7-00)
KF B5-02 (IM B5-02)
KA. H-03



K V5-00 (IM V5-00)
KF V1-00 (IM V1-00)
KA. H-05



K V6-00 (IM V6-00)
KF V3-00 (IM V3-00)
KA. H-06



Ölstand
Oil Level

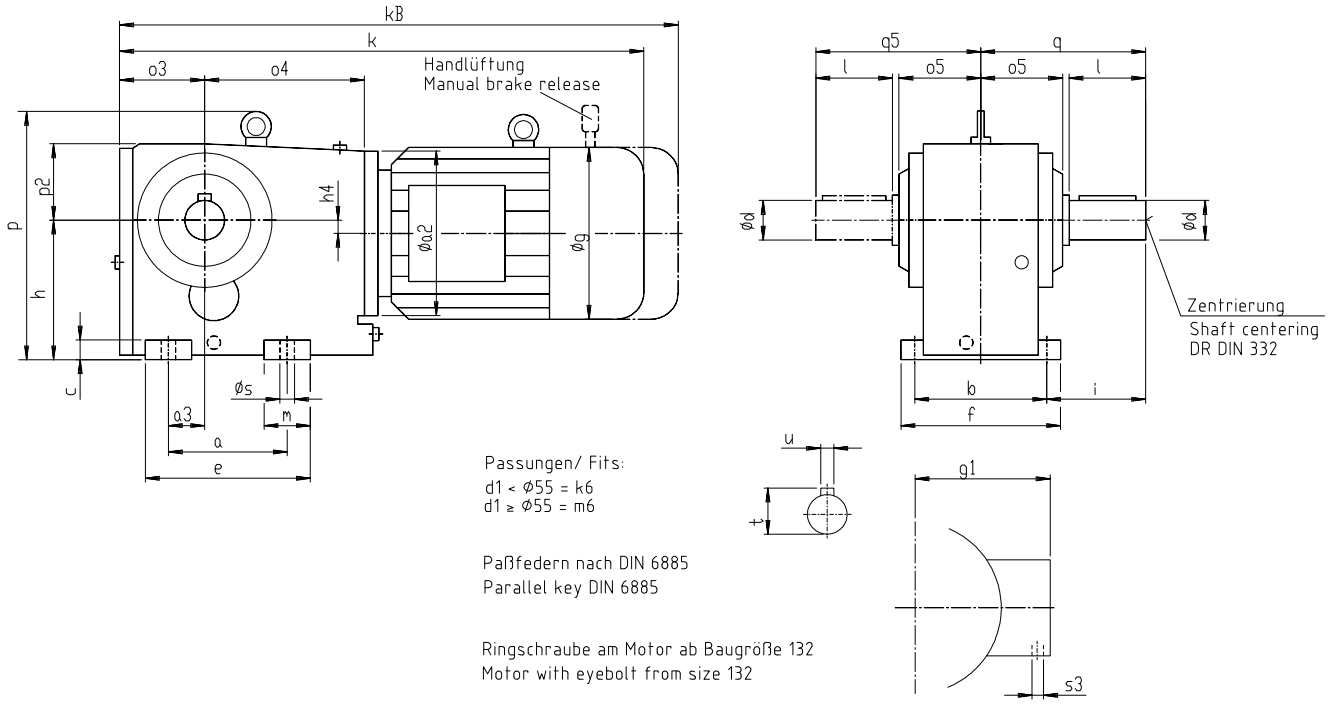
Entlüftung
Ventilation

Ölablaß
Oil drain

*Auf Gegenseite Ausführung “A” bzw. “B” ist jeweils die Lage für die Einsteck- bzw. Vollwelle.	*on opposite site Execution “A” resp. “B” is the position for the shaft.
Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!	**When ordering, state type of construction for oil quantity!**
Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.	**In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.**
Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	Detailed information about location of terminal box see Electrical section.

Kegelradgetriebemotoren, Fußausführung
Helical bevel geared motors, foot mounted

K 30 bis/to K 180



5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i	DR
K 30[6])	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	120 120	58	30 60	33 8	72,5	M10-22
K 40[6])	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	128 128	64	30 60	33 8	73	M10-22
K 60	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	161 161	86	35 70	38 10	91	M12-28
K 80	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	196 196	100	45 90	48,5 14	113,5	M16-36
K 100	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	240 240	114	60 120	64 18	150	M20-42
K 120	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	291 291	145	70 140	74,5 20	171	M20-42
K 140	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	347 347	170	90 170	95 25	212	M24-50
K 160	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	418 418	200	110 210	116 28	253	M24-50
K 180	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	457 457	238	120 210	127 32	247	M24-50

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimensions*

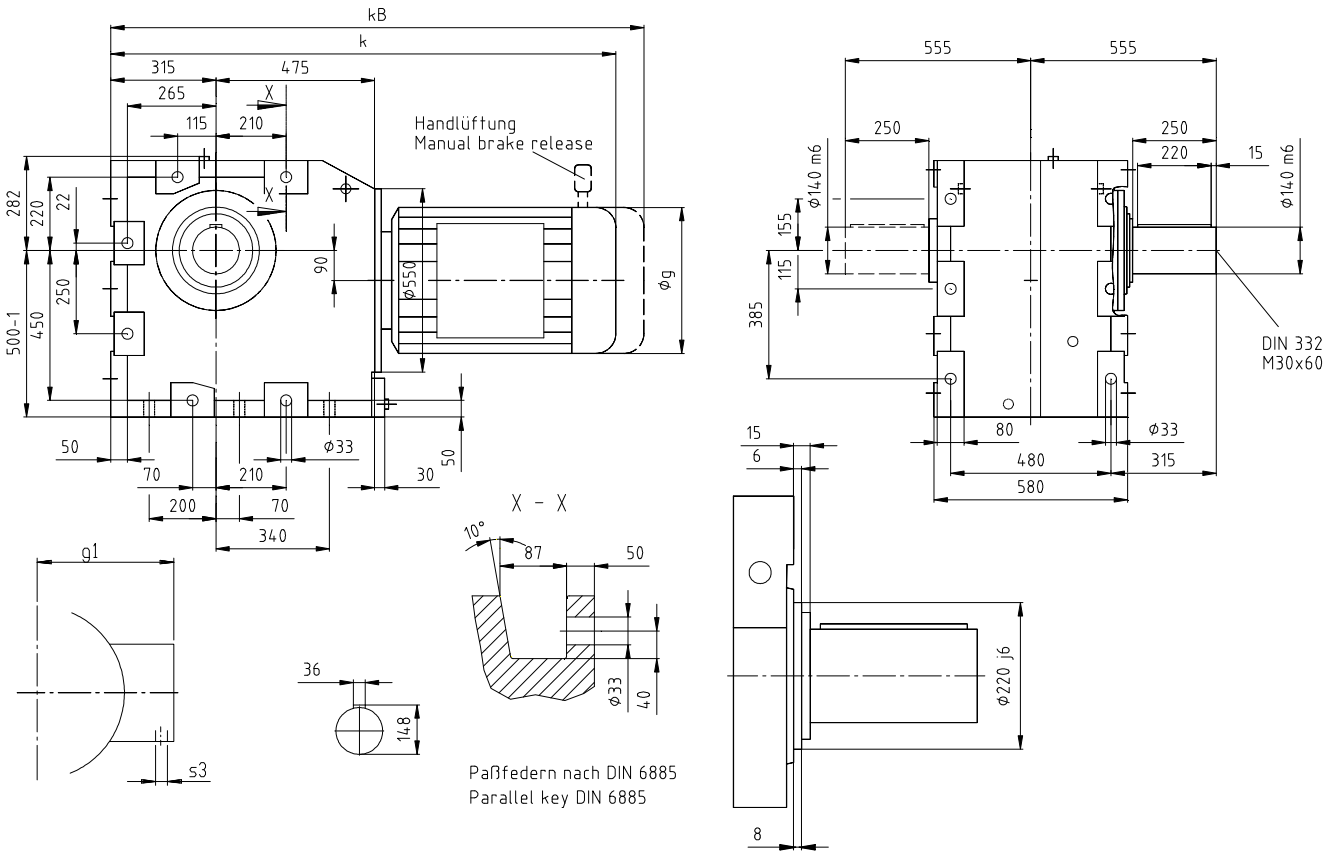
Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
K 30	M 1 B/C	393	458*	138	114	1)
	M 1 P	411	475*	138	114	
	G 80 M	428	507	160	123	
	A 90 S	450	532	176	139	
	A 90 L	475	557	176	139	
	A 100 L	517	602	196	154	
K 40	M 1 B/C	426	491*	138	114	1)
	M 1 P	444	508*	138	114	
	G 80 M	461	540	160	123	
	A 90 S	483	565	176	139	
	A 90 L	508	590	176	139	
	A 100 L	550	635	196	154	
K 60	M 1 B/C	458	523*	138	114	1)
	M 1 P	476	540*	138	114	
	G 80 M	493	572	160	123	
	A 90 S	516	598	176	139	
	A 90 L	541	623	176	139	
	A 100 L	585	670	196	154	
	A 112 M	602	694	220	170	2)
K 80	M 1 B/C	510	575*	138	114	1)
	M 1 P	528	592*	138	114	
	G 80 M	545	624	160	123	
	A 90 S	567	649	176	139	
	A 90 L	592	674	176	139	
	A 100 L	635	720	196	154	
	A 112 M	653	745	220	170	2)
	G 132 S	723	829	265	200	3)
	G 132 M	761	867	265	200	
K 100	M 1 B/C	557	622*	138	114	1)
	M 1 P	575	639*	138	114	
	G 80 M	592	670	160	123	
	A 90 S	614	696	176	139	
	A 90 L	639	721	176	139	
	A 100 L	681	766	196	154	
	A 112 M	697	789	220	170	2)
	G 132 S	767	873	265	200	3)
	G 132 M	805	911	265	200	
	G 160 M	870	990	317	226	
	G 160 L	914	1034	317	226	

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
K 120	G 80 M	665	744	160	123	1)
	A 90 S	687	769	176	139	
	A 90 L	712	794	176	139	
	A 100 L	754	839	196	154	
	A 112 M	770	862	220	170	2)
	G 132 S	837	943	265	200	3)
	G 132 M	875	981	265	200	
	G 160 M	940	1060	317	226	
	G 160 L	984	1104	317	226	
	G 180 M	1004	1142	360	270	
	G 180 L	1042	1180	360	270	
	G 200 L	1091	1229	360	270	
K 140	A 100 L	826	911	196	154	1)
	A 112 M	842	934	220	170	2)
	G 132 S	909	1015	265	200	3)
	G 132 M	947	1053	265	200	
	G 160 M	1009	1129	317	226	
	G 160 L	1053	1173	317	226	
	G 180 M	1073	1211	360	270	
	G 180 L	1111	1249	360	270	
	G 200 L	1161	1299	360	270	
	A 225 S	1232	1490	431	365	
	A 225 M	1257	1515	431	365	
K 160	G 132 S	990	1096	265	200	3)
	G 132 M	1028	1134	265	200	
	G 160 M	1090	1210	317	226	
	G 160 L	1134	1254	317	226	
	G 180 M	1154	1292	360	270	
	G 180 L	1192	1330	360	270	
	G 200 L	1242	1380	360	270	
	A 225 S	1313	1571	431	365	
	A 225 M	1338	1596	431	365	
	A 250 M	1435	1693	489	406	
	A 280 S	1496	4)	550	465	
	A 280 M	1547	4)	550	465	
K 180	G 160 M	1155	1275	317	226	3)
	G 160 L	1199	1319	317	226	
	G 180 M	1219	1357	360	270	
	G 180 L	1257	1395	360	270	
	G 200 L	1307	1445	360	270	
	A 225 M	1378	1636	431	365	
	A 225 S	1403	1661	431	365	
	A 250 M	1500	1803	489	406	
	A 280 S	1561	4)	550	465	
	A 280 M	1612	4)	550	465	
	A 315 S	1784	4)	622	511	
	A 315 M	1835	4)	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / *Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5*
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
4) auf Anfrage / *on request*

Kegelradgetriebemotoren, Fußausführung
Helical bevel geared motors, foot mounted

K 200



5

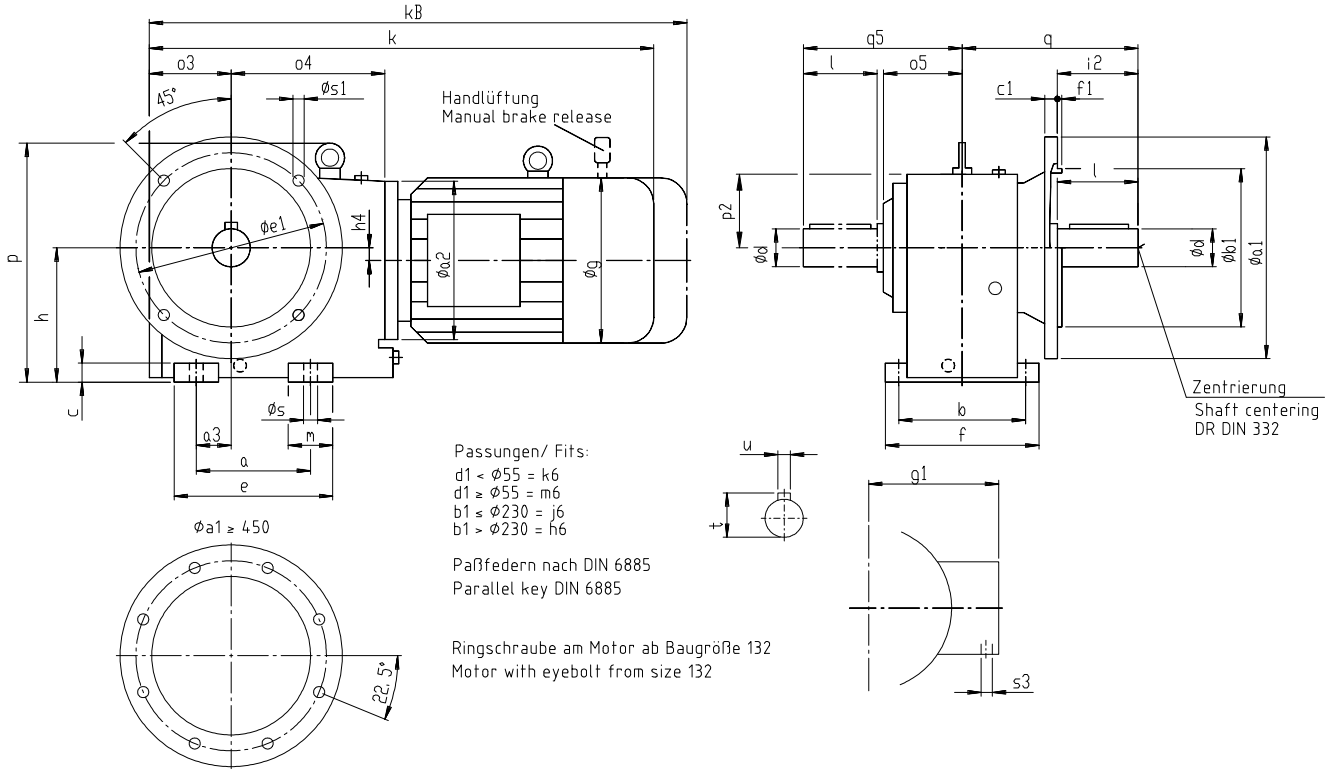
Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
K 200	G 160 M	1236	1356	317	226	[3]
	G 160 L	1280	1400	317	226	
	G 180 M	1300	1438	360	270	
	G 180 L	1338	1476	360	270	
	G 200 L	1338	1526	360	270	
	A 225 S	1459	1717	431	365	
	A 225 M	1484	1742	431	365	
	A 250 M	1581	1884	489	406	
	A 280 S	1642	[4]	550	465	
	A 280 M	1693	[4]	550	465	
	A 315 S	1865	[4]	622	511	
	A 315 M	1916	[4]	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4])auf Anfrage / *on request*

Kegelradgetriebemotoren, Flanschausführung
Helical bevel geared motors, flange mounted

KF 30 bis/to KF 180

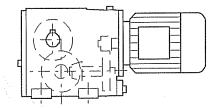


5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i_2	DR
KF 30[6])	120	160	110	9	130	3,5	9	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	142 120	58	30 60	33 8	60	M 10 - 22
KF 40[6])	120	200	130	10	165	3,5	11	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	148 128	64	30 60	33 8	60	M 10 - 22
KF 60	160	250	180	15	215	4	13,5	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	183 161	86	35 70	38 10	70	M 12 - 28
KF 80	200	250	180	15	215	4	13,5	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	232 196	100	45 90	48,5 14	90	M 16 - 36
KF 100	250	350	250	20	300	5	17,5	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	267 240	114	60 120	64 18	120	M 20 - 42
KF 120	300	450	350	22	400	5	17,5	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	332 291	145	70 140	74,5 20	146	M 20 - 42
KF 140	350	450	350	22	400	5	17,5	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	386 347	170	90 170	95 25	170	M 24 - 50
KF 160	450	550	450	25	500	5	17,5	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	466 418	200	110 210	116 28	210	M 24 - 50
KF 180	550	660	550	28	600	6	22	380 140	510 130	39 500	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	519 457	238	120 210	127 32	210	M 24 - 50

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



Motormaße / *Motor dimensions*

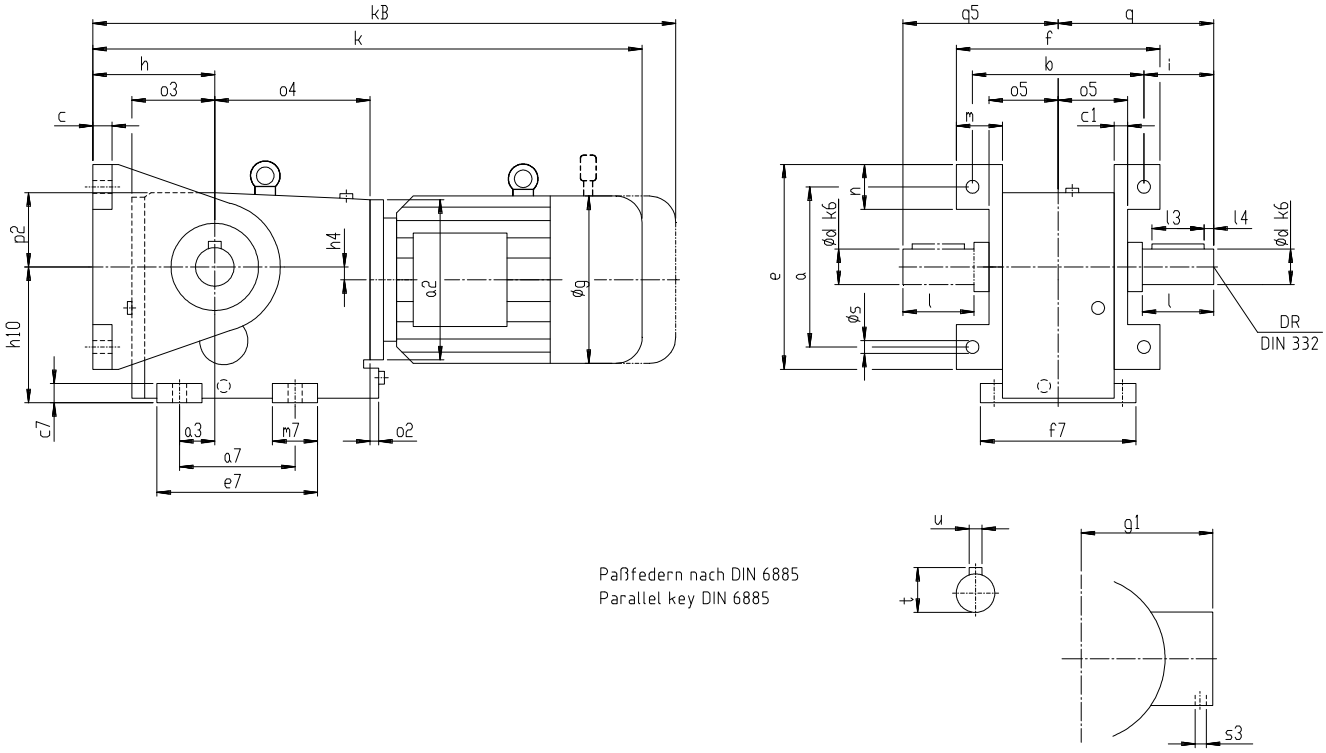
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KF 30	M 1 B/C	393	458*	138	114	[1]
	M 1 P	411	475*	138	114	
	G 80 M	428	507	160	123	
	A 90 S	450	532	176	139	
	A 90 L	475	557	176	139	
	A 100 L	517	602	196	154	
KF 40	M 1 B/C	426	491*	138	114	[1]
	M 1 P	444	508*	138	114	
	G 80 M	461	540	160	123	
	A 90 S	483	565	176	139	
	A 90 L	508	590	176	139	
	A 100 L	550	635	196	154	
KF 60	M 1 B/C	458	523*	138	114	[1]
	M 1 P	476	540*	138	114	
	G 80 M	493	572	160	123	
	A 90 S	516	598	176	139	
	A 90 L	541	623	176	139	
	A 100 L	585	670	196	154	
	A 112 M	602	694	220	170	[2]
KF 80	M 1 B/C	510	575*	138	114	[1]
	M 1 P	528	592*	138	114	
	G 80 M	545	624	160	123	
	A 90 S	567	649	176	139	
	A 90 L	592	674	176	139	
	A 100 L	635	720	196	154	
	A 112 M	653	745	220	170	[2]
	G 132 S	723	829	265	200	[3]
	G 132 M	761	867	265	200	
KF 100	M 1 B/C	557	622*	138	114	[1]
	M 1 P	575	639*	138	114	
	G 80 M	592	670	160	123	
	A 90 S	614	696	176	139	
	A 90 L	639	721	176	139	
	A 100 L	681	766	196	154	
	A 112 M	697	789	220	170	[2]
	G 132 S	767	873	265	200	[3]
	G 132 M	805	911	265	200	
	G 160 M	870	990	317	226	
	G 160 L	914	1034	317	226	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KF 120	G 80 M	665	744	160	123	[1]
	A 90 S	687	769	176	139	
	A 90 L	712	794	176	139	
	A 100 L	754	839	196	154	
	A 112 M	770	862	220	170	[2]
	G 132 S	837	943	265	200	[3]
	G 132 M	875	981	265	200	
	G 160 M	940	1060	317	226	
	G 160 L	984	1104	317	226	
	G 180 M	1004	1142	360	270	
	G 180 L	1042	1180	360	270	
	G 200 L	1091	1229	360	270	
KF 140	A 100 L	826	911	196	154	[1]
	A 112 M	842	934	220	170	[2]
	G 132 S	909	1015	265	200	[3]
	G 132 M	947	1053	265	200	
	G 160 M	1009	1129	317	226	
	G 160 L	1053	1173	317	226	
	G 180 M	1073	1211	360	270	
	G 180 L	1111	1249	360	270	
	G 200 L	1161	1299	360	270	
	A 225 S	1232	1490	431	365	
	A 225 M	1257	1515	431	365	
KF 160	G 132 S	990	1096	265	200	[3]
	G 132 M	1028	1134	265	200	
	G 160 M	1090	1210	317	226	
	G 160 L	1134	1254	317	226	
	G 180 M	1154	1292	360	270	
	G 180 L	1192	1330	360	270	
	G 200 L	1242	1380	360	270	
	A 225 S	1313	1571	431	365	
	A 225 M	1338	1596	431	365	
	A 250 M	1435	1693	489	406	
	A 280 S	1496	[4]	550	465	
	A 280 M	1547	[4]	550	465	
KF 180	G 160 M	1155	1275	317	226	[3]
	G 160 L	1199	1319	317	226	
	G 180 M	1219	1357	360	270	
	G 180 L	1257	1395	360	270	
	G 200 L	1307	1445	360	270	
	A 225 M	1378	1636	431	365	
	A 225 S	1403	1661	431	365	
	A 250 M	1500	1803	489	406	
	A 280 S	1561	[4]	550	465	
	A 280 M	1612	[4]	550	465	
	A 315 S	1784	[4]	622	511	
	A 315 M	1835	[4]	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4]) auf Anfrage / on request

Kegelradgetriebemotoren, mit zusätzl. Füßen am Deckel und Vollwelle
Helical bevel geared motors, with supplementary foot for cover and solid shaft

KC 40 bis/to KC 180

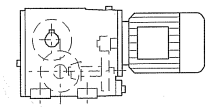


Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a	b	c c_1	e f	h m	n s	a_3 a_7	c_7 e_7	f_7	h_4 h_{10}	i	m_7 o_2	o_3 o_4	o_5 p_2	q q_5	d l	l_3	l_4	t u	DR
KC 40	120	140	160	15 13	190 180	112 36	50 11	35 110	15 150	130	19 115 -0,5	67,5	40 10	73 141	67 67	147,5 147,5	40 80	60	5	43 12	M16-36
KC 60	160	150	215	22 16	210 245	125 52	60 14	30 120	22 170	170	10 140 -0,5	82,5	50 10	82 170	86,5 76	190 190	50 100	80	10	53,5 14	M16-36
KC 80	200	190	240	25 18	260 275	160 55,5	65 18	40 150	25 210	200	19 180 -0,5	125	60 13	105 205	100 95	245 245	70 140	110	10	74,5 20	M20-42
KC 100	250	220	275	30 21	300 325	190 71,5	80 22	55 180	30 250	230	20 212 -0,5	152,5	70 13	125 242	112 116	290 290	80 170	125	20	85 22	M24-50
KC 120	300	240	355	35 25	340 405	225 81,5	95 26	75 240	35 320	290	28 265 -0,5	142,5	80 13	150 299	146 141	320 320	90 170	140	10	95 25	M24-50
KC 140	350	330	420	40 25	460 490	250 100	115 33	95 280	40 370	340	50 315 -1	175	90 13	180 351	170 170	385 385	100 210	180	10	106 28	M24-50
KC 160	450	300	500	45 29	470 570	300 110	160 39	115 350	45 460	400	55 375 -1	165	110 20	210 419	204 205	415 415	120 210	180	10	127 32	M24-50
KC 180	550	325	580	50 31	500 660	335 118	170 39	140 380	50 510	500	49 450 -1	210	130 19	246 463	243 238	500 500	140 250	220	10	148 36	M30-60



Motormaße / *Motor dimensions*

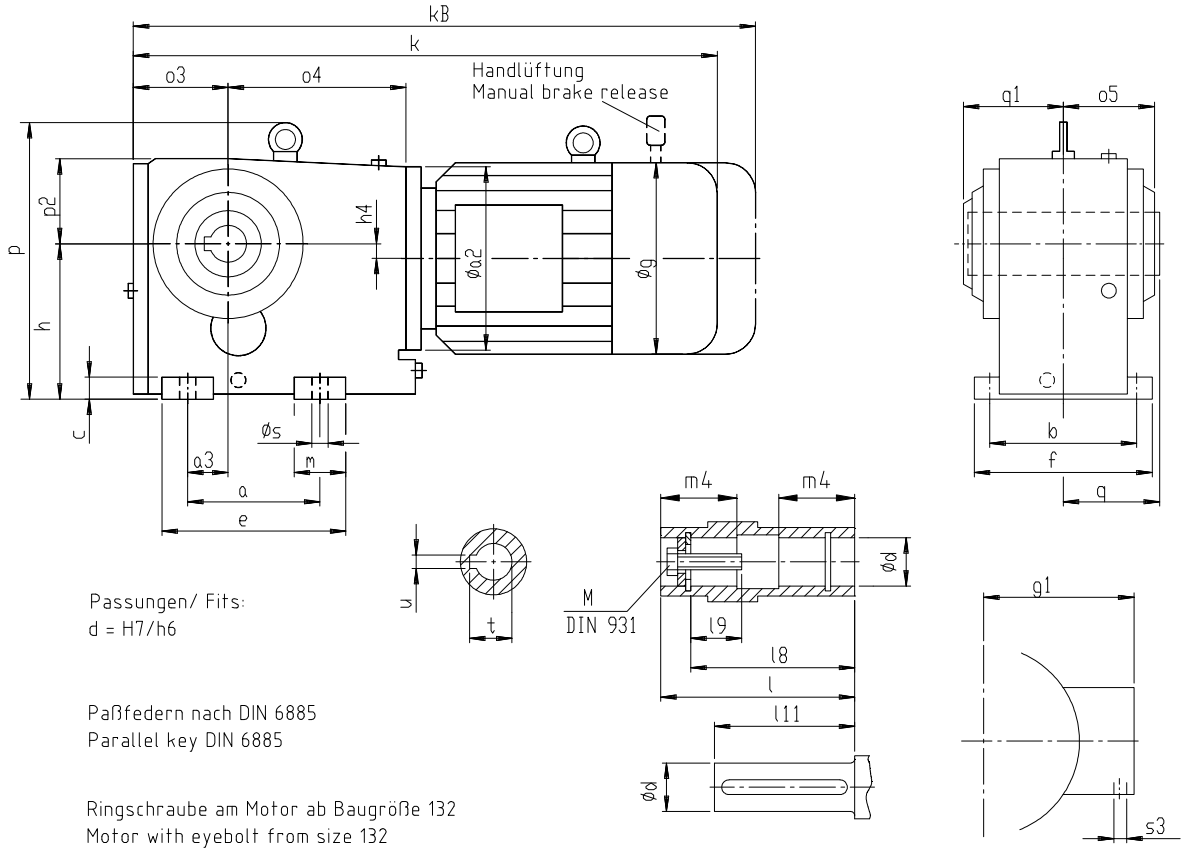
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KC 40	M 1 B/C	465	530*	138	114	[1]
	M 1 P	483	547*	138	114	
	G 80 M	500	579	160	123	
	A 90 S	522	604	176	139	
	A 90 L	547	629	176	139	
	A 100 L	589	674	196	154	
KC 60	M 1 B/C	501	566*	138	114	[1]
	M 1 P	519	583*	138	114	
	G 80 M	536	615	160	123	
	A 90 S	559	641	176	139	
	A 90 L	584	666	176	139	
	A 100 L	628	713	196	154	
	A 112 M	645	737	220	170	[2]
KC 80	M 1 B/C	565	630*	138	114	[1]
	M 1 P	583	647*	138	114	
	G 80 M	600	679	160	123	
	A 90 S	622	704	176	139	
	A 90 L	647	729	176	139	
	A 100 L	690	775	196	154	
	A 112 M	708	800	220	170	[2]
	G 132 S	778	884	265	200	[3]
	G 132 M	816	922	265	200	
KC 100	M 1 B/C	622	687*	138	114	[1]
	M 1 P	640	704*	138	114	
	G 80 M	657	736	160	123	
	A 90 S	679	761	176	139	
	A 90 L	704	786	176	139	
	A 100 L	746	831	196	154	
	A 112 M	762	854	220	170	[2]
	G 132 S	832	938	265	200	[3]
	G 132 M	870	976	265	200	
	G 160 M	935	1055	317	226	
	G 160 L	979	1099	317	226	
KC 120	G 80 M	740	819	160	123	[1]
	A 90 S	762	844	176	139	
	A 90 L	787	869	176	139	
	A 100 L	829	914	196	154	
	A 112 M	845	937	220	170	[2]
	G 132 S	912	1018	265	200	[3]
	G 132 M	950	1056	265	200	
	G 160 M	1015	1135	317	226	
	G 160 L	1059	1179	317	226	
	G 180 M	1079	1217	360	270	
	G 180L	1117	1255	360	270	
	G 200 L	1166	1304	360	270	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KC 140	A 100 L	896	981	196	154	[1]
	A 112 M	912	1004	220	170	[2]
	G 132 S	979	1085	265	200	[3]
	G 132 M	1017	1123	265	200	
	G 160 M	1079	1199	317	226	
	G 160 L	1123	1243	317	226	
	G 180 M	1143	1281	360	270	
	G 180 L	1181	1319	360	270	
	G 200 L	1231	1369	360	270	
	A 225 S	1302	1560	431	365	
	A 225 M	1327	1585	431	365	
KC 160	G 132 S	1080	1186	265	200	[3]
	G 132 M	1118	1224	265	200	
	G 160 M	1180	1300	317	226	
	G 160 L	1224	1344	317	226	
	G 180 M	1244	1382	360	270	
	G 180 L	1282	1420	360	270	
	G 200 L	1332	1470	360	270	
	A 225 S	1403	1661	431	365	
	A 225 M	1428	1686	431	365	
	A 250 M	1525	1783	489	406	
	A 280 S	1586	[4]	550	465	
	A 280 M	1637	[4]	550	465	
KC 180	G 160 M	1244	1364	317	226	[3]
	G 160 L	1288	1408	317	226	
	G 180 M	1308	1446	360	270	
	G 180 L	1346	1484	360	270	
	G 200 L	1396	1534	360	270	
	A 225 M	1467	1725	431	365	
	A 225 S	1492	1750	431	365	
	A 250 M	1589	1892	489	406	
	A 280 S	1650	[4]	550	465	
	A 280 M	1701	[4]	550	465	
	A 315 S	1873	[4]	622	511	
	A 315 M	1924	[4]	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / *Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5*
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4])auf Anfrage / *on request*

Kegelradgetriebemotoren, Aufsteckausführung
Helical bevel geared motors, shaft mounted

KA 30 bis/to KA 180

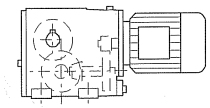


5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_1	m_4 o_5	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KA 30[6])	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	60 63	44 58	M10	30	30 120	33,3 8	102 90
KA 40[6])	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	67,5 71,5	50 64	M12	41	35 135	38,3 10	117 100
KA 60	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	90 94	73 86	M16	49	40 180	43,3 12	156 135
KA 80	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	105 110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KA 100	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	120 130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KA 120	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	150 155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KA 140	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	175 180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KA 160	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	205 212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 340
KA 180	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	250 255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



Motormaße / *Motor dimensions*

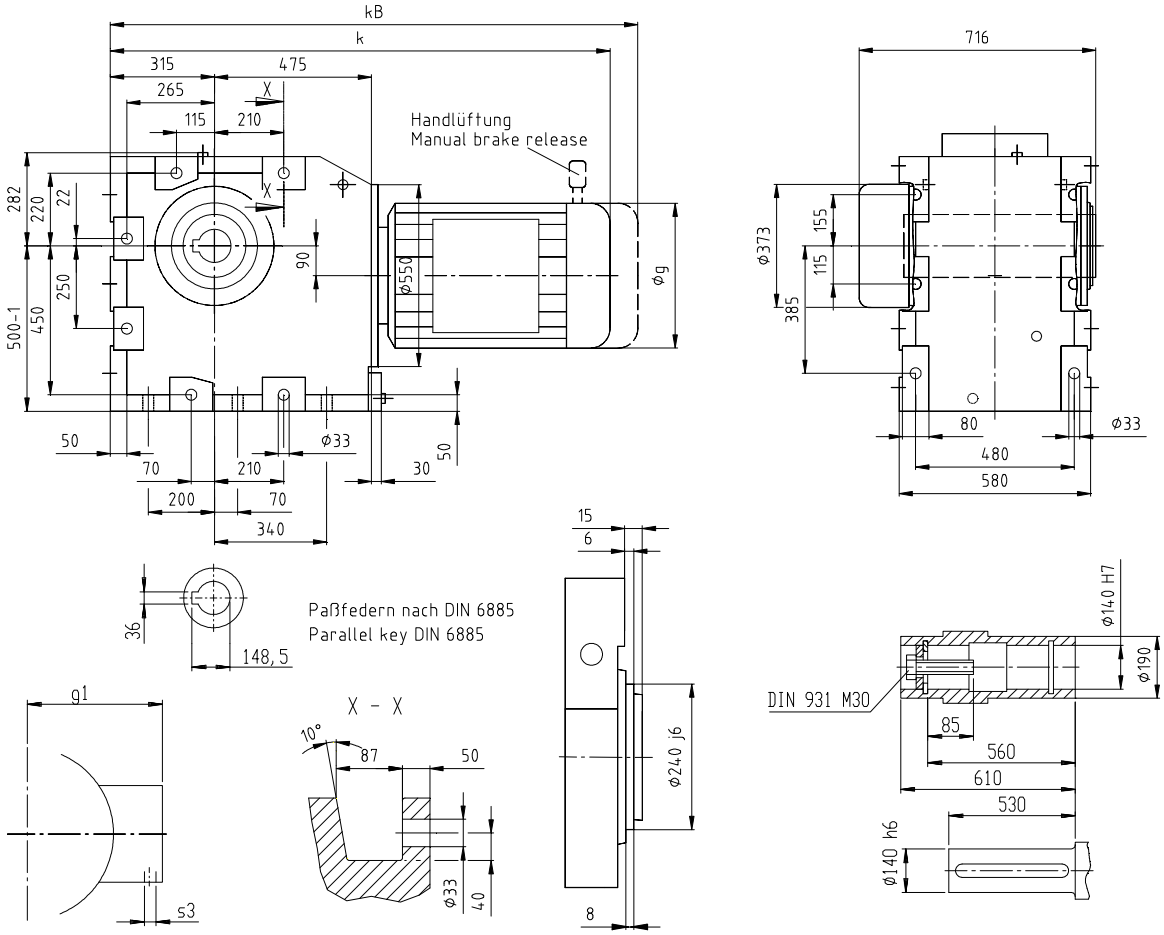
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KA 30	M 1 B/C	393	458*	138	114	1)
	M 1 P	411	475*	138	114	
	G 80 M	428	507	160	123	
	A 90 S	450	532	176	139	
	A 90 L	475	557	176	139	
	A 100 L	517	602	196	154	
KA 40	M 1 B/C	426	491*	138	114	1)
	M 1 P	444	508*	138	114	
	G 80 M	461	540	160	123	
	A 90 S	483	565	176	139	
	A 90 L	508	590	176	139	
	A 100 L	550	635	196	154	
KA 60	M 1 B/C	458	523*	138	114	1)
	M 1 P	476	540*	138	114	
	G 80 M	493	572	160	123	
	A 90 S	516	598	176	139	
	A 90 L	541	623	176	139	
	A 100 L	585	670	196	154	
	A 112 M	602	694	220	170	2)
KA 80	M 1 B/C	510	575*	138	114	1)
	M 1 P	528	592*	138	114	
	G 80 M	545	624	160	123	
	A 90 S	567	649	176	139	
	A 90 L	592	674	176	139	
	A 100 L	635	720	196	154	
	A 112 M	653	745	220	170	2)
	G 132 S	723	829	265	200	3)
	G 132 M	761	867	265	200	
KA 100	M 1 B/C	557	622*	138	114	1)
	M 1 P	575	639*	138	114	
	G 80 M	592	670	160	123	
	A 90 S	614	696	176	139	
	A 90 L	639	721	176	139	
	A 100 L	681	766	196	154	
	A 112 M	697	789	220	170	2)
	G 132 S	767	873	265	200	3)
	G 132 M	805	911	265	200	
	G 160 M	870	990	317	226	
	G 160 L	914	1034	317	226	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KA 120	G 80 M	665	744	160	123	1)
	A 90 S	687	769	176	139	
	A 90 L	712	794	176	139	
	A 100 L	754	839	196	154	
	A 112 M	770	862	220	170	2)
	G 132 S	837	943	265	200	3)
	G 132 M	875	981	265	200	
	G 160 M	940	1060	317	226	
	G 160 L	984	1104	317	226	
	G 180 M	1004	1142	360	270	
	G 180 L	1042	1180	360	270	
	G 200 L	1091	1229	360	270	
KA 140	A 100 L	826	911	196	154	1)
	A 112 M	842	934	220	170	2)
	G 132 S	909	1015	265	200	3)
	G 132 M	947	1053	265	200	
	G 160 M	1009	1129	317	226	
	G 160 L	1053	1173	317	226	
	G 180 M	1073	1211	360	270	
	G 180 L	1111	1249	360	270	
	G 200 L	1161	1299	360	270	
	A 225 S	1232	1490	431	365	
	A 225 M	1257	1515	431	365	
KA 160	G 132 S	990	1096	265	200	3)
	G 132 M	1028	1134	265	200	
	G 160 M	1090	1210	317	226	
	G 160 L	1134	1254	317	226	
	G 180 M	1154	1292	360	270	
	G 180 L	1192	1330	360	270	
	G 200 L	1242	1380	360	270	
	A 225 S	1313	1571	431	365	
	A 225 M	1338	1596	431	365	
	A 250 M	1435	1693	489	406	
	A 280 S	1496	4)	550	465	
	A 280 M	1547	4)	550	465	
KA 180	G 160 M	1155	1275	317	226	3)
	G 160 L	1199	1319	317	226	
	G 180 M	1219	1357	360	270	
	G 180 L	1257	1395	360	270	
	G 200 L	1307	1445	360	270	
	A 225 M	1378	1636	431	365	
	A 225 S	1403	1661	431	365	
	A 250 M	1500	1803	489	406	
	A 280 S	1561	4)	550	465	
	A 280 M	1612	4)	550	465	
	A 315 S	1784	4)	622	511	
	A 315 M	1835	4)	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / *Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5*
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
4) auf Anfrage / on request

Kegelradgetriebemotoren, Aufsteckausführung
Helical bevel geared motors, shaft mounted

KA 200

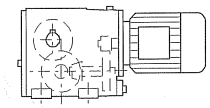


5

Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KA 200	**G 160 M**	1236	1356	317	226	[3]
	G 160 L	1280	1400	317	226	
	G 180 M	1300	1438	360	270	
	G 180 L	1338	1476	360	270	
	G 200 L	1338	1526	360	270	
	A 225 S	1459	1717	431	365	
	A 225 M	1484	1742	431	365	
	A 250 M	1581	1884	489	406	
	A 280 S	1642	[4]	550	465	
	A 280 M	1693	[4]	550	465	
	A 315 S	1865	[4]	622	511	
	A 315 M	1916	[4]	622	511	

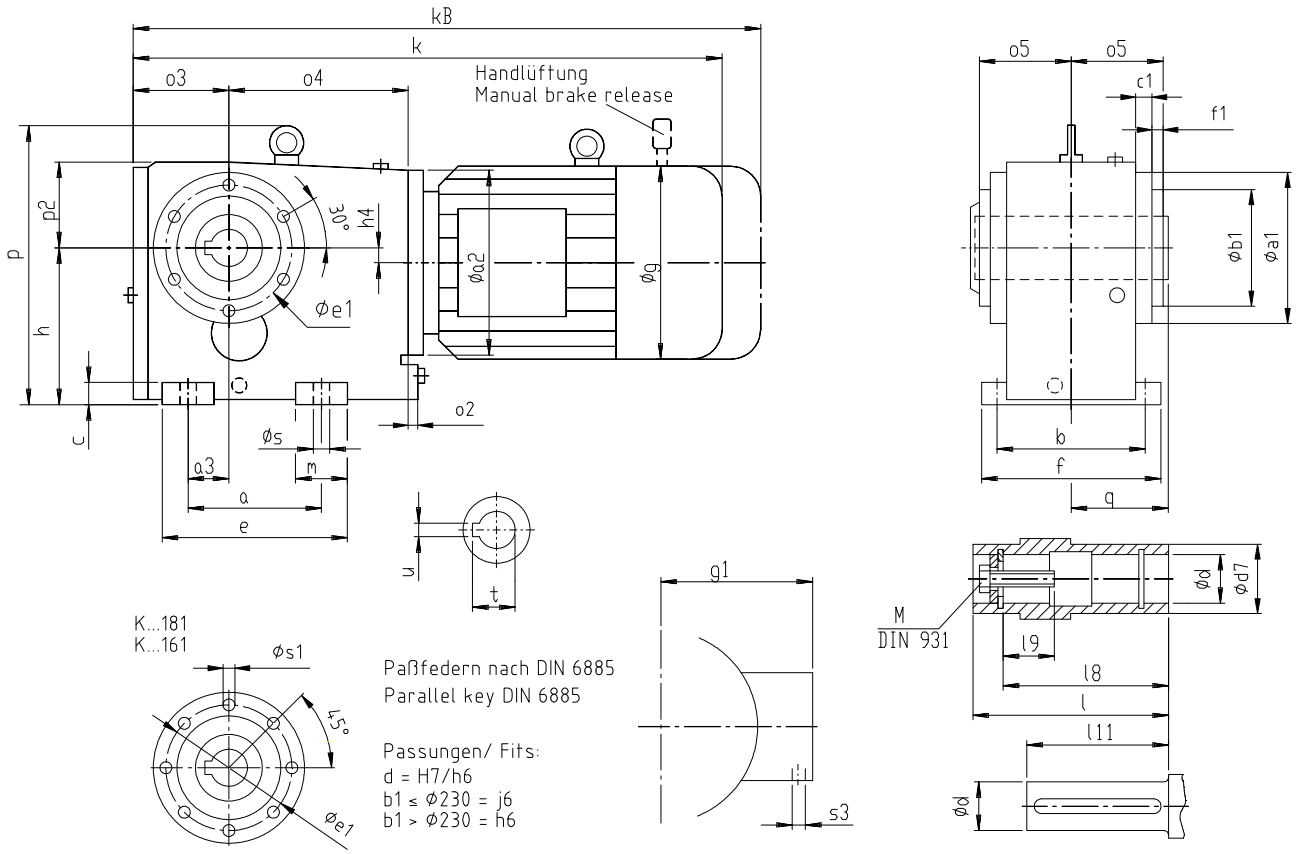
Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4]) auf Anfrage / *on request*



NOTIZEN

Kegelradgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Zentrierdeckel
Helical bevel geared motors, shaft mounted with centering cover

KAZ 30 bis/to KAZ 180



Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	c e	b f	h_4 h	m s	o_3 o_4	q o_5	p_2 o_2	a_1 b_1	c_1 f_1	e_1	s_1	d_7	l_9 M	d l	t u	l_8 l_{11}
KAZ 30	120	90 35	15 120	95 116	17 100 -0,5	30 11	68 113	60 64	62 2,5	120 80	13 3	100	M8x13	45	30 M10	30 120	33,3 8	102 90
KAZ 40	120	110 35	15 150	110 130	19 115 -0,5	40 11	73 141	67,5 70	67 10	120 80	13 3	100	M8x13	48	41 M12	35 135	38,3 10	117 100
KAZ 60	160	120 30	22 170	140 170	10 140 -0,5	50 14	82 170	90 89,5	76 10	132 95	16 3	115	M10x16	55	49 M16	40 180	43,3 12	156 135
KAZ 80	200	150 40	25 210	165 200	19 180 -0,5	60 18	105 205	105 103,5	95 13	165 110	18 3,5	130	M12x18	75	49 M16	50 210	53,8 14	183 165
KAZ 100	250	180 55	30 250	180 230	20 212 -0,5	70 22	125 242	120 115,5	116 13	205 130	21 3,5	165	M12x18	85	67 M20	60 240	64,4 18	210 185
KAZ 120	300	240 75	35 320	240 290	28 265 -0,5	80 26	150 299	150 150	141 13	250 180	25 4	215	M16x22	100	66 M20	70 300	74,9 20	270 240
KAZ 140	350	280 95	40 370	270 340	50 315 -1	90 33	180 351	175 174	170 13	300 230	25 4	265	M16x22	115	65 M20	80 350	85,4 22	313 285
KAZ 160	450	350 115	45 460	330 400	55 375 -1	110 39	210 419	205 209	205 20	360 250	29 5	300	M20x26	130	73 M24	100 410	106,4 28	373 340
KAZ 180	550	380 140	50 510	420 500	49 450 -1	130 39	246 463	250 248	238 19	410 300	31 5	350	M20x31	160	71 M24	120 500	127,4 32	460 430

Motormaße / *Motor dimensions*

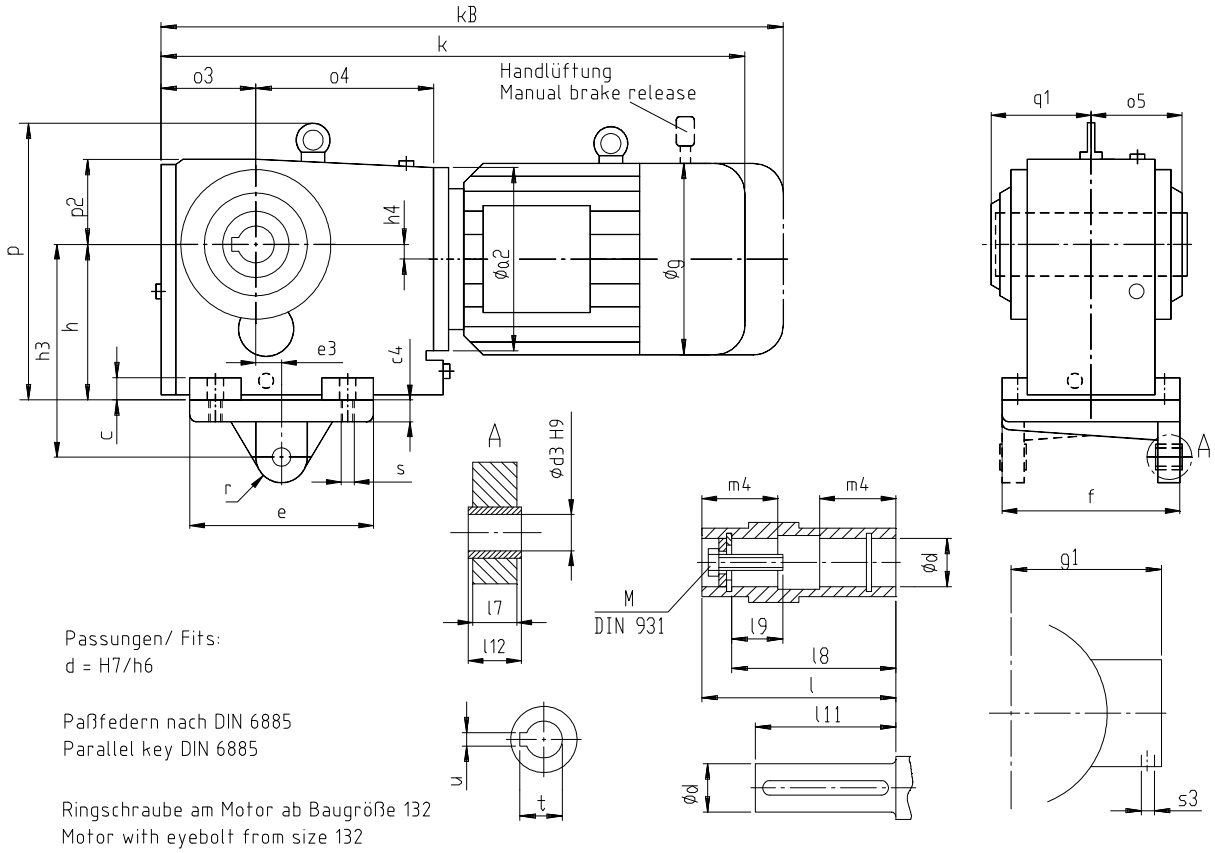
Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAZ 30	M 1 B/C	393	458*	138	114	[1]
	M 1 P	411	475*	138	114	
	G 80 M	428	507	160	123	
	A 90 S	450	532	176	139	
	A 90 L	475	557	176	139	
	A 100 L	517	602	196	154	
KAZ 40	M 1 B/C	426	491*	138	114	[1]
	M 1 P	444	508*	138	114	
	G 80 M	461	540	160	123	
	A 90 S	483	565	176	139	
	A 90 L	508	590	176	139	
	A 100 L	550	635	196	154	
KAZ 60	M 1 B/C	458	523*	138	114	[1]
	M 1 P	476	540*	138	114	
	G 80 M	493	572	160	123	
	A 90 S	516	598	176	139	
	A 90 L	541	623	176	139	
	A 100 L	585	670	196	154	
	A 112 M	602	694	220	170	[2]
KAZ 80	M 1 B/C	510	575*	138	114	[1]
	M 1 P	528	592*	138	114	
	G 80 M	545	624	160	123	
	A 90 S	567	649	176	139	
	A 90 L	592	674	176	139	
	A 100 L	635	720	196	154	
	A 112 M	653	745	220	170	[2]
	G 132 S	723	829	265	200	[3]
	G 132 M	761	867	265	200	
KAZ 100	M 1 B/C	557	622*	138	114	[1]
	M 1 P	575	639*	138	114	
	G 80 M	592	670	160	123	
	A 90 S	614	696	176	139	
	A 90 L	639	721	176	139	
	A 100 L	681	766	196	154	
	A 112 M	697	789	220	170	[2]
	G 132 S	767	873	265	200	[3]
	G 132 M	805	911	265	200	
	G 160 M	870	990	317	226	
	G 160 L	914	1034	317	226	

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAZ 120	G 80 M	665	744	160	123	[1]
	A 90 S	687	769	176	139	
	A 90 L	712	794	176	139	
	A 100 L	754	839	196	154	
	A 112 M	770	862	220	170	[2]
	G 132 S	837	943	265	200	[3]
	G 132 M	875	981	265	200	
	G 160 M	940	1060	317	226	
	G 160 L	984	1104	317	226	
	G 180 M	1004	1142	360	270	
	G 180 L	1042	1180	360	270	
	G 200 L	1091	1229	360	270	
KAZ 140	A 100 L	826	911	196	154	[1]
	A 112 M	842	934	220	170	[2]
	G 132 S	909	1015	265	200	[3]
	G 132 M	947	1053	265	200	
	G 160 M	1009	1129	317	226	
	G 160 L	1053	1173	317	226	
	G 180 M	1073	1211	360	270	
	G 180 L	1111	1249	360	270	
	G 200 L	1161	1299	360	270	
	A 225 S	1232	1490	431	365	
	A 225 M	1257	1515	431	365	
KAZ 160	G 132 S	990	1096	265	200	[3]
	G 132 M	1028	1134	265	200	
	G 160 M	1090	1210	317	226	
	G 160 L	1134	1254	317	226	
	G 180 M	1154	1292	360	270	
	G 180 L	1192	1330	360	270	
	G 200 L	1242	1380	360	270	
	A 225 S	1313	1571	431	365	
	A 225 M	1338	1596	431	365	
	A 250 M	1435	1693	489	406	
	A 280 S	1496	[4]	550	465	
	A 280 M	1547	[4]	550	465	
KAZ 180	G 160 M	1155	1275	317	226	[3]
	G 160 L	1199	1319	317	226	
	G 180 M	1219	1357	360	270	
	G 180 L	1257	1395	360	270	
	G 200 L	1307	1445	360	270	
	A 225 M	1378	1636	431	365	
	A 225 S	1403	1661	431	365	
	A 250 M	1500	1803	489	406	
	A 280 S	1561	[4]	550	465	
	A 280 M	1612	[4]	550	465	
	A 315 S	1784	[4]	622	511	
	A 315 M	1835	[4]	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / *Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5*
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4]) auf Anfrage / *on request*

Kegelradgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Helical bevel geared motors, shaft mounted with torque arm

KAD 30 bis/to KAD 180

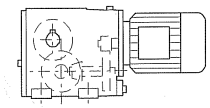


5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	h_3 d_3	e e_3	c c_4	f r	l_7 l_{12}	h	h_4	s p_2	o_3 o_4	p	q	q_1	m_4 o_5	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KAD 30 [6]	120	140 12	120 10	15 13	116 20	24 28	100 -0,5	17	M10 62	68 113	-	60	63	44 58	M10	30	30 120	33,3 8	102 90
KAD 40 [6]	120	160 12	150 20	15 13	130 20	24 28	115 -0,5	19	M10 67	73 141	-	67,5	71,5	50 64	M12	41	35 135	38,3 10	117 110
KAD 60	160	200 12	170 30	22 15	170 25	24 28	140 -0,5	10	M12 76	82 170	252	90	94	73 86	M16	49	40 180	43,3 12	156 135
KAD 80	200	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5	19	M16 95	105 205	320	105	110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KAD 100	250	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5	20	M20 116	125 242	389	120	130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KAD 120	300	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1	28	M24 141	150 299	475	150	155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KAD 140	350	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1	50	M30 170	180 351	554	175	180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KAD 160	450	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1	55	M36 205	210 419	670	205	212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 285
KAD 180	550	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1	49	M36 238	246 463	797	250	255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



Motormaße / *Motor dimensions*

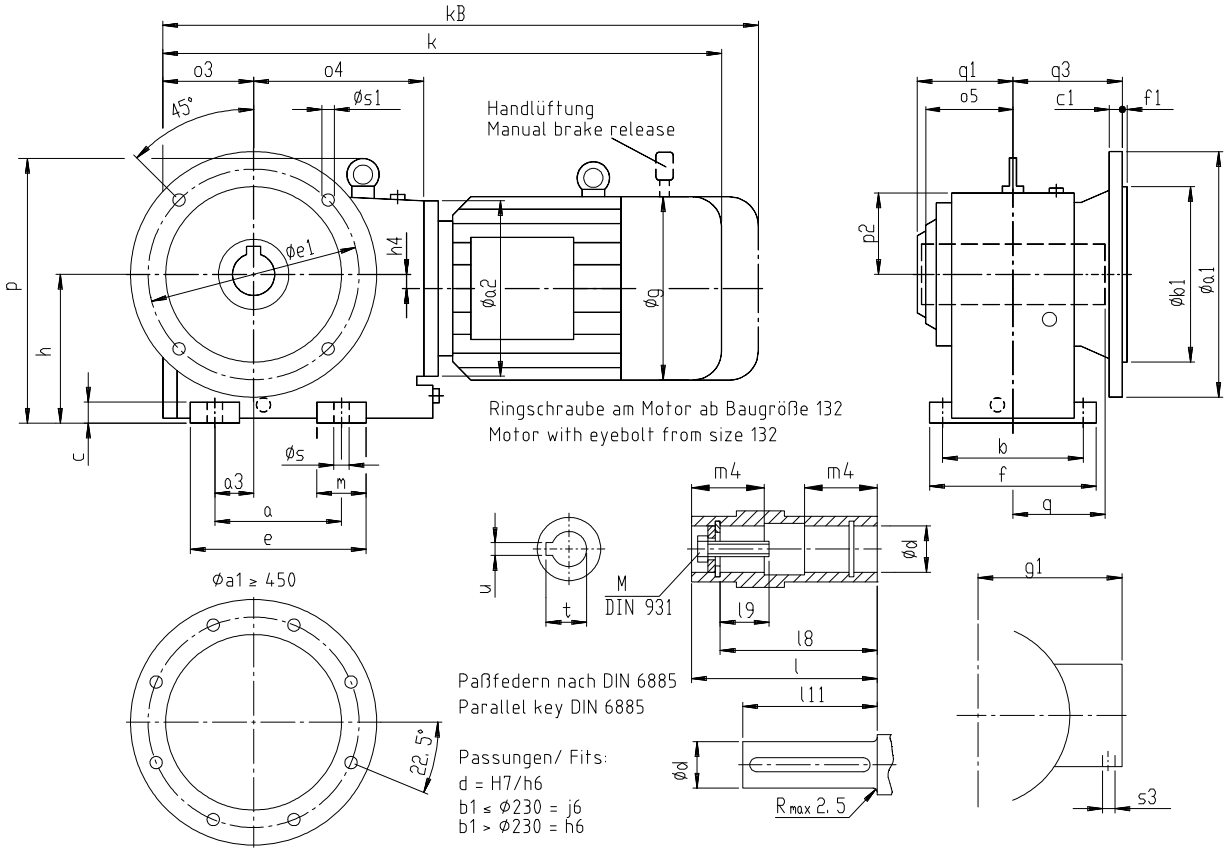
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAD 30	M 1 B/C	393	458*	138	114	[1]
	M 1 P	411	475*	138	114	
	G 80 M	428	507	160	123	
	A 90 S	450	532	176	139	
	A 90 L	475	557	176	139	
	A 100 L	517	602	196	154	
KAD 40	M 1 B/C	426	491*	138	114	[1]
	M 1 P	444	508*	138	114	
	G 80 M	461	540	160	123	
	A 90 S	483	565	176	139	
	A 90 L	508	590	176	139	
	A 100 L	550	635	196	154	
KAD 60	M 1 B/C	458	523*	138	114	[1]
	M 1 P	476	540*	138	114	
	G 80 M	493	572	160	123	
	A 90 S	516	598	176	139	
	A 90 L	541	623	176	139	
	A 100 L	585	670	196	154	
	A 112 M	602	694	220	170	[2]
KAD 80	M 1 B/C	510	575*	138	114	[1]
	M 1 P	528	592*	138	114	
	G 80 M	545	624	160	123	
	A 90 S	567	649	176	139	
	A 90 L	592	674	176	139	
	A 100 L	635	720	196	154	
	A 112 M	653	745	220	170	[2]
	G 132 S	723	829	265	200	[3]
	G 132 M	761	867	265	200	
KAD 100	M 1 B/C	557	622*	138	114	[1]
	M 1 P	575	639*	138	114	
	G 80 M	592	670	160	123	
	A 90 S	614	696	176	139	
	A 90 L	639	721	176	139	
	A 100 L	681	766	196	154	
	A 112 M	697	789	220	170	[2]
	G 132 S	767	873	265	200	[3]
	G 132 M	805	911	265	200	
	G 160 M	870	990	317	226	
	G 160 L	914	1034	317	226	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAD 120	G 80 M	665	744	160	123	[1]
	A 90 S	687	769	176	139	
	A 90 L	712	794	176	139	
	A 100 L	754	839	196	154	
	A 112 M	770	862	220	170	[2]
	G 132 S	837	943	265	200	[3]
	G 132 M	875	981	265	200	
	G 160 M	940	1060	317	226	
	G 160 L	984	1104	317	226	
	G 180 M	1004	1142	360	270	
	G 180 L	1042	1180	360	270	
	G 200 L	1091	1229	360	270	
KAD 140	A 100 L	826	911	196	154	[1]
	A 112 M	842	934	220	170	[2]
	G 132 S	909	1015	265	200	[3]
	G 132 M	947	1053	265	200	
	G 160 M	1009	1129	317	226	
	G 160 L	1053	1173	317	226	
	G 180 M	1073	1211	360	270	
	G 180 L	1111	1249	360	270	
	G 200 L	1161	1299	360	270	
	A 225 S	1232	1490	431	365	
	A 225 M	1257	1515	431	365	
KAD 160	G 132 S	990	1096	265	200	[3]
	G 132 M	1028	1134	265	200	
	G 160 M	1090	1210	317	226	
	G 160 L	1134	1254	317	226	
	G 180 M	1154	1292	360	270	
	G 180 L	1192	1330	360	270	
	G 200 L	1242	1380	360	270	
	A 225 S	1313	1571	431	365	
	A 225 M	1338	1596	431	365	
	A 250 M	1435	1693	489	406	
	A 280 S	1496	[4]	550	465	
	A 280 M	1547	[4]	550	465	
KAD 180	G 160 M	1155	1275	317	226	[3]
	G 160 L	1199	1319	317	226	
	G 180 M	1219	1357	360	270	
	G 180 L	1257	1395	360	270	
	G 200 L	1307	1445	360	270	
	A 225 M	1378	1636	431	365	
	A 225 S	1403	1661	431	365	
	A 250 M	1500	1803	489	406	
	A 280 S	1561	[4]	550	465	
	A 280 M	1612	[4]	550	465	
	A 315 S	1784	[4]	622	511	
	A 315 M	1835	[4]	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / *Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5*
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4])auf Anfrage / *on request*

Kegelradgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch
Helical bevel geared motors, shaft mounted with flange

KAF 30 bis/to KAF 180



5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_3	q_1	m_4 o_5	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KAF 30 [6]	120	160	110	9	130	3,5	9	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	60 82	63	44 58	M10	30	30 120	33,3 8	102 90
KAF 40 [6]	120	200	130	10	165	3,5	11	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	67,5 88	71,5	50 64	M12	41	35 135	38,3 10	117 110
KAF 60	160	250	180	15	215	4	13,5	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	90 113	94	73 86	M16	49	40 180	43,3 12	156 135
KAF 80	200	250	180	15	215	4	13,5	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	105 142	110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KAF 100	250	350	250	20	300	5	17,5	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	120 147	130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KAF 120	300	450	350	22	400	5	17,5	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	150 192	155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KAF 140	350	450	350	22	400	5	17,5	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	175 216	180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KAF 160	450	550	450	25	500	5	17,5	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	205 256	212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 340
KAF 180	550	660	550	28	600	6	22	380 140	510 130	39 500	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	250 309	255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

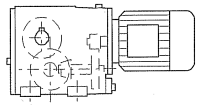
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAF 30	M 1 B/C	393	458*	138	114	[1]
	M 1 P	411	475*	138	114	
	G 80 M	428	507	160	123	
	A 90 S	450	532	176	139	
	A 90 L	475	557	176	139	
	A 100 L	517	602	196	154	
KAF 40	M 1 B/C	426	491*	138	114	[1]
	M 1 P	444	508*	138	114	
	G 80 M	461	540	160	123	
	A 90 S	483	565	176	139	
	A 90 L	508	590	176	139	
	A 100 L	550	635	196	154	
KAF 60	M 1 B/C	458	523*	138	114	[1]
	M 1 P	476	540*	138	114	
	G 80 M	493	572	160	123	
	A 90 S	516	598	176	139	
	A 90 L	541	623	176	139	
	A 100 L	585	670	196	154	
	A 112 M	602	694	220	170	[2]
KAF 80	M 1 B/C	510	575*	138	114	[1]
	M 1 P	528	592*	138	114	
	G 80 M	545	624	160	123	
	A 90 S	567	649	176	139	
	A 90 L	592	674	176	139	
	A 100 L	635	720	196	154	
	A 112 M	653	745	220	170	[2]
	G 132 S	723	829	265	200	[3]
	G 132 M	761	867	265	200	
KAF 100	M 1 B/C	557	622*	138	114	[1]
	M 1 P	575	639*	138	114	
	G 80 M	592	670	160	123	
	A 90 S	614	696	176	139	
	A 90 L	639	721	176	139	
	A 100 L	681	766	196	154	
	A 112 M	697	789	220	170	[2]
	G 132 S	767	873	265	200	[3]
	G 132 M	805	911	265	200	
	G 160 M	870	990	317	226	
	G 160 L	914	1034	317	226	

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAF 120	G 80 M	665	744	160	123	[1]
	A 90 S	687	769	176	139	
	A 90 L	712	794	176	139	
	A 100 L	754	839	196	154	
	A 112 M	770	862	220	170	[2]
	G 132 S	837	943	265	200	[3]
	G 132 M	875	981	265	200	
	G 160 M	940	1060	317	226	
	G 160 L	984	1104	317	226	
	G 180 M	1004	1142	360	270	
	G 180 L	1042	1180	360	270	
	G 200 L	1091	1229	360	270	
KAF 140	A 100 L	826	911	196	154	[1]
	A 112 M	842	934	220	170	[2]
	G 132 S	909	1015	265	200	[3]
	G 132 M	947	1053	265	200	
	G 160 M	1009	1129	317	226	
	G 160 L	1053	1173	317	226	
	G 180 M	1073	1211	360	270	
	G 180 L	1111	1249	360	270	
	G 200 L	1161	1299	360	270	
	A 225 S	1232	1490	431	365	
	A 225 M	1257	1515	431	365	
KAF 160	G 132 S	990	1096	265	200	[3]
	G 132 M	1028	1134	265	200	
	G 160 M	1090	1210	317	226	
	G 160 L	1134	1254	317	226	
	G 180 M	1154	1292	360	270	
	G 180 L	1192	1330	360	270	
	G 200 L	1242	1380	360	270	
	A 225 S	1313	1571	431	365	
	A 225 M	1338	1596	431	365	
	A 250 M	1435	1693	489	406	
	A 280 S	1496	[4]	550	465	
	A 280 M	1547	[4]	550	465	
KAF 180	G 160 M	1155	1275	317	226	[3]
	G 160 L	1199	1319	317	226	
	G 180 M	1219	1357	360	270	
	G 180 L	1257	1395	360	270	
	G 200 L	1307	1445	360	270	
	A 225 M	1378	1636	431	365	
	A 225 S	1403	1661	431	365	
	A 250 M	1500	1803	489	406	
	A 280 S	1561	[4]	550	465	
	A 280 M	1612	[4]	550	465	
	A 315 S	1784	[4]	622	511	
	A 315 M	1835	[4]	622	511	

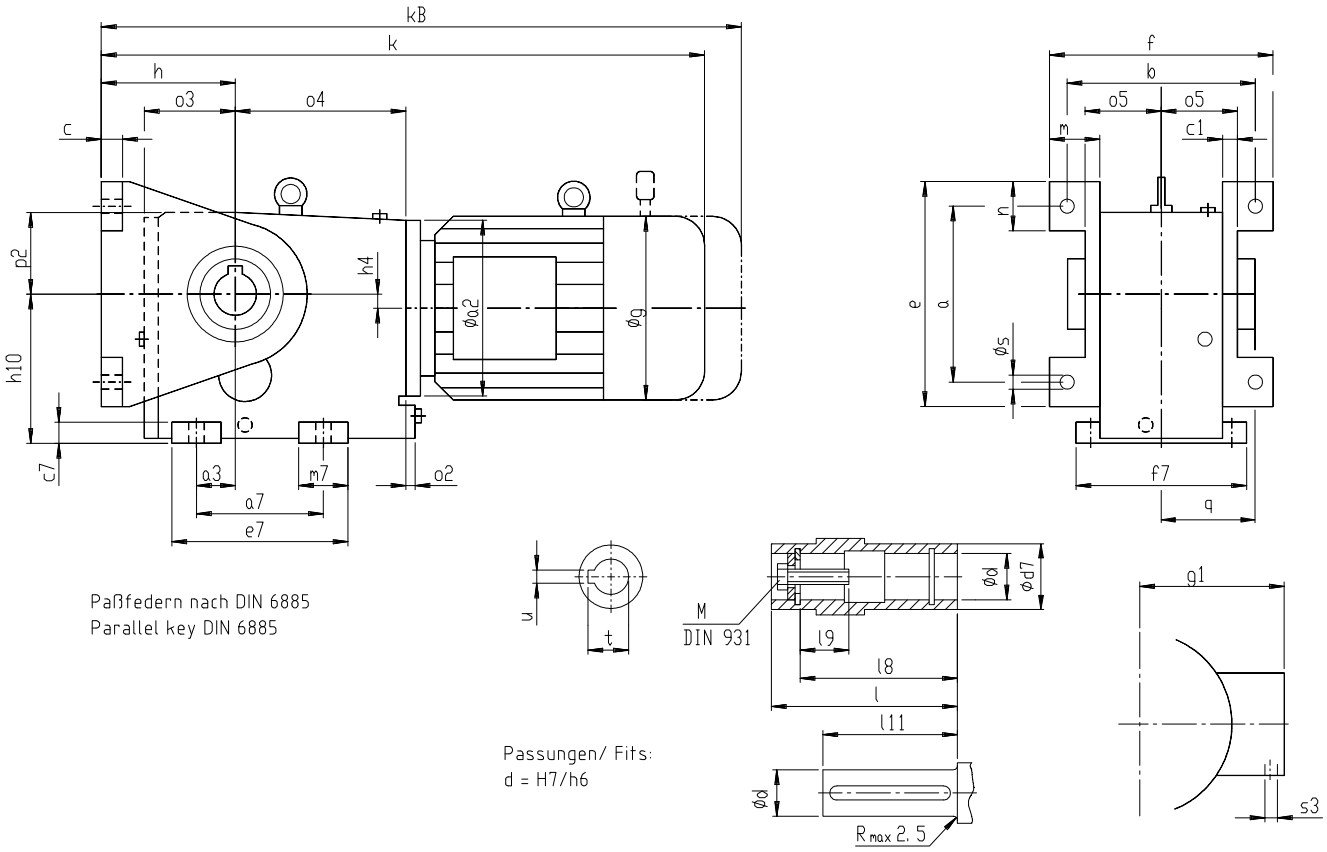
Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / *Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5*
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4]) auf Anfrage / *on request*



KAC 01

Kegelradgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit zusätzl. Füßen am Deckel
Helical bevel geared motors, shaft mounted with supplementary foot for cover

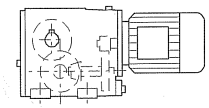
KAC 40 bis/to KAC 180



5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a	b	c c_1	e f	h m	n s	a_3 a_7	c_7 e_7	f_7	h_4 h_{10}	m_7 o_2	o_3 o_4	o_5 p_2	q	d l	d_7	l_8 l_{11}	l_9 M	t u
KAC 40	120	140	160	15 13	190 180	112 36	50 11	35 110	15 150	130	19 115 -0,5	40 10	73 141	67 67	67,5	35 135	48	117 100	41 M12	38,3 10
KAC 60	160	150	215	22 16	210 245	125 52	60 14	30 120	22 170	170	10 140 -0,5	50 10	82 170	86,5 76	90	40 180	55	156 135	49 M16	43,3 12
KAC 80	200	190	240	25 18	260 275	160 55,5	65 18	40 150	25 210	200	19 180 -0,5	60 13	105 205	100 95	105	50 210	75	183 165	49 M16	53,8 14
KAC 100	250	220	275	30 21	300 325	190 71,5	80 22	55 180	30 250	230	20 212 -0,5	70 13	125 242	112 116	120	60 240	85	210 185	67 M20	64,4 18
KAC 120	300	240	355	35 25	340 405	225 81,5	95 26	75 240	35 320	290	28 265 -0,5	80 13	150 299	146 141	150	70 300	100	270 240	66 M20	74,9 20
KAC 140	350	330	420	40 25	460 490	250 100	115 33	95 280	40 370	340	50 315 -1	90 13	180 351	170 170	175	80 350	115	313 285	65 M20	85,4 22
KAC 160	450	300	500	45 29	470 570	300 110	160 39	115 350	45 460	400	55 375 -1	110 20	210 419	204 205	205	100 410	130	373 340	73 M24	106,4 28
KAC 180	550	325	580	50 31	500 660	335 118	170 39	140 380	50 510	500	49 450 -1	130 19	246 463	243 238	250	120 500	160	460 430	71 M24	127,4 32



Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAC 40	M 1 B/C	465	530*	138	114	[1])
	M 1 P	483	547*	138	114	
	G 80 M	500	579	160	123	
	A 90 S	522	604	176	139	
	A 90 L	547	629	176	139	
	A 100 L	589	674	196	154	
KAC 60	M 1 B/C	501	566*	138	114	[1])
	M 1 P	519	583*	138	114	
	G 80 M	536	615	160	123	
	A 90 S	559	641	176	139	
	A 90 L	584	666	176	139	
	A 100 L	628	713	196	154	
	A 112 M	645	737	220	170	[2])
KAC 80	M 1 B/C	565	630*	138	114	[1])
	M 1 P	583	647*	138	114	
	G 80 M	600	679	160	123	
	A 90 S	622	704	176	139	
	A 90 L	647	729	176	139	
	A 100 L	690	775	196	154	
	A 112 M	708	800	220	170	[2])
	G 132 S	778	884	265	200	[3])
	G 132 M	816	922	265	200	
KAC 100	M 1 B/C	622	687*	138	114	[1])
	M 1 P	640	704*	138	114	
	G 80 M	657	736	160	123	
	A 90 S	679	761	176	139	
	A 90 L	704	786	176	139	
	A 100 L	746	831	196	154	
	A 112 M	762	854	220	170	[2])
	G 132 S	832	938	265	200	[3])
	G 132 M	870	976	265	200	
	G 160 M	935	1055	317	226	
	G 160 L	979	1099	317	226	
KAC 120	G 80 M	740	819	160	123	[1])
	A 90 S	762	844	176	139	
	A 90 L	787	869	176	139	
	A 100 L	829	914	196	154	
	A 112 M	845	937	220	170	[2])
	G 132 S	912	1018	265	200	[3])
	G 132 M	950	1056	265	200	
	G 160 M	1015	1135	317	226	
	G 160 L	1059	1179	317	226	
	G 180 M	1079	1217	360	270	
	G 180 L	1117	1255	360	270	
	G 200 L	1166	1304	360	270	

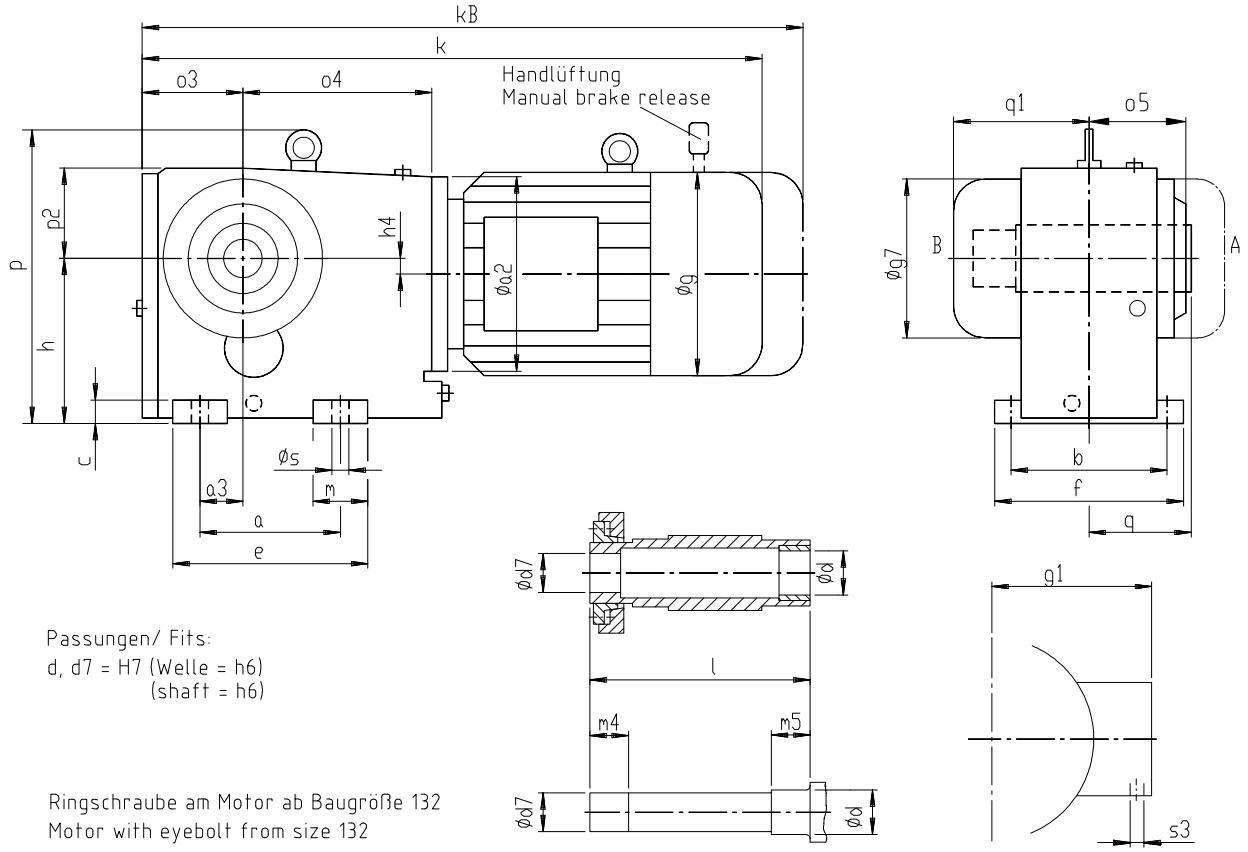
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAC 140	A 100 L	896	981	196	154	[1])
	A 112 M	912	1004	220	170	[2])
	G 132 S	979	1085	265	200	[3])
	G 132 M	1017	1123	265	200	
	G 160 M	1079	1199	317	226	
	G 160 L	1123	1243	317	226	
	G 180 M	1143	1281	360	270	
	G 180 L	1181	1319	360	270	
	G 200 L	1231	1369	360	270	
	A 225 S	1302	1560	431	365	
	A 225 M	1327	1585	431	365	
KAC 160	G 132 S	1080	1186	265	200	[3])
	G 132 M	1118	1224	265	200	
	G 160 M	1180	1300	317	226	
	G 160 L	1224	1344	317	226	
	G 180 M	1244	1382	360	270	
	G 180 L	1282	1420	360	270	
	G 200 L	1332	1470	360	270	
	A 225 S	1403	1661	431	365	
	A 225 M	1428	1686	431	365	
	A 250 M	1525	1783	489	406	
	A 280 S	1586	[4])	550	465	
	A 280 M	1637	[4])	550	465	
KAC 180	G 160 M	1244	1364	317	226	[3])
	G 160 L	1288	1408	317	226	
	G 180 M	1308	1446	360	270	
	G 180 L	1346	1484	360	270	
	G 200 L	1396	1534	360	270	
	A 225 M	1467	1725	431	365	
	A 225 S	1492	1750	431	365	
	A 250 M	1589	1892	489	406	
	A 280 S	1650	[4])	550	465	
	A 280 M	1701	[4])	550	465	
	A 315 S	1873	[4])	622	511	
	A 315 M	1924	[4])	622	511	

5

Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / *Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5*
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4]) auf Anfrage / *on request*

Kegelradgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Helical bevel geared motors, shaft mounted with shrink disk

KAS 30 bis/to KAS 180

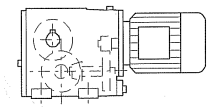


5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4 o_5	p p_2	o_3 o_4	q q_1	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
KAS 30 [6])	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17 58	- 62	68 113	60 99	32 30	150	24 20	121
KAS 40 [6])	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19 64	- 67	73 141	67,5 104	36 35	165	27 20	122
KAS 60	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10 86	252 76	82 170	90 126	42 40	208	27 20	135
KAS 80	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19 100	320 95	105 205	105 144	52 50	240	30 30	168
KAS 100	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20 114	389 116	125 242	120 176	66 65	280	37 40	208
KAS 120	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28 145	475 141	150 299	150 214	76 75	345	44 50	253
KAS 140	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50 170	554 170	180 351	175 245	92 90	404	47 60	306
KAS 160	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55 200	670 205	210 419	205 302	106 105	483	55 70	353
KAS 180	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49 238	797 238	246 463	250 344	126 125	580	62 80	311

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / *Gear unit doesn't have a lifting eye*



Motormaße / *Motor dimensions*

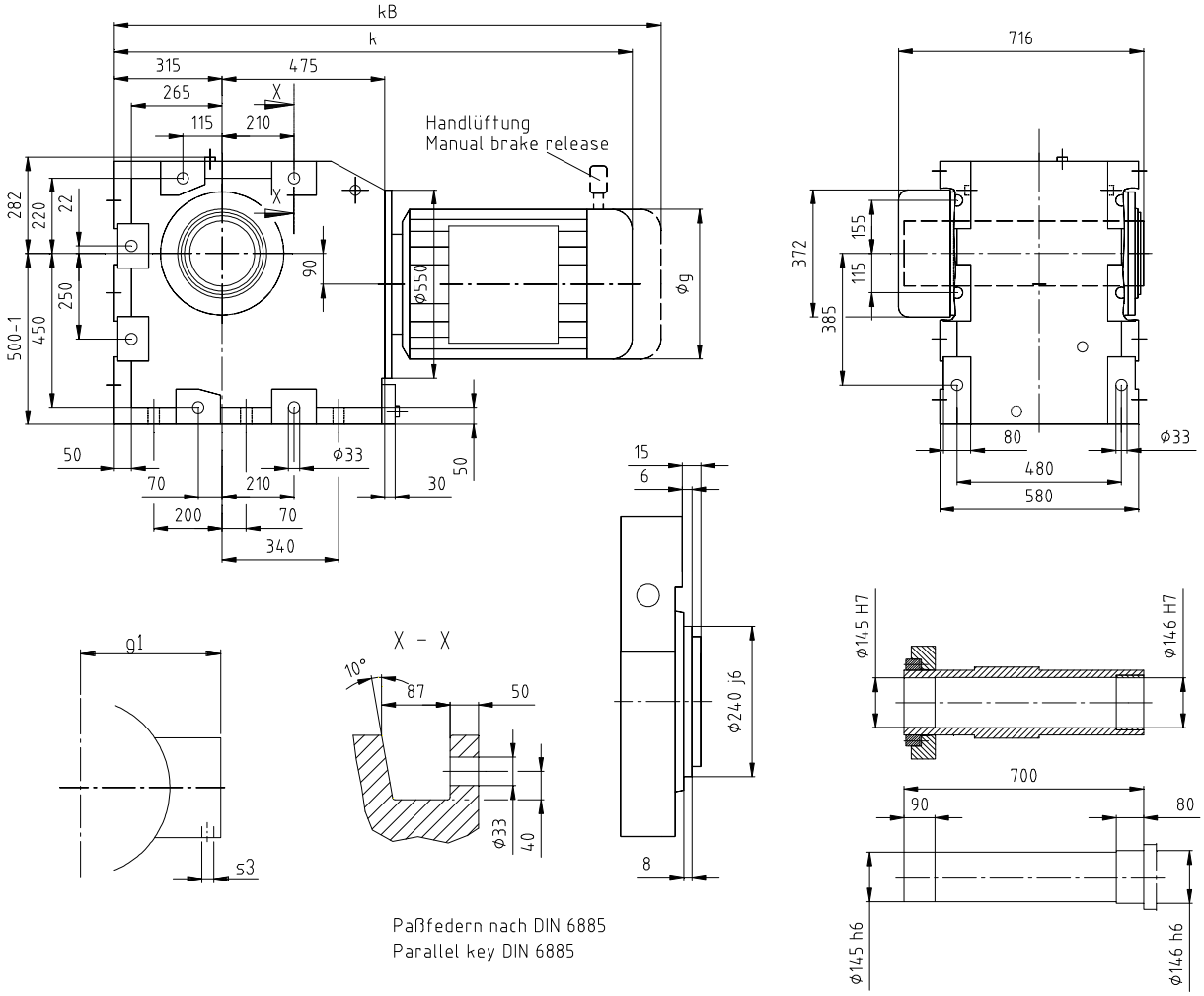
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAS 30	M 1 B/C	393	458*	138	114	[1]
	M 1 P	411	475*	138	114	
	G 80 M	428	507	160	123	
	A 90 S	450	532	176	139	
	A 90 L	475	557	176	139	
	A 100 L	517	602	196	154	
KAS 40	M 1 B/C	426	491*	138	114	[1]
	M 1 P	444	508*	138	114	
	G 80 M	461	540	160	123	
	A 90 S	483	565	176	139	
	A 90 L	508	590	176	139	
	A 100 L	550	635	196	154	
KAS 60	M 1 B/C	458	523*	138	114	[1]
	M 1 P	476	540*	138	114	
	G 80 M	493	572	160	123	
	A 90 S	516	598	176	139	
	A 90 L	541	623	176	139	
	A 100 L	585	670	196	154	
	A 112 M	602	694	220	170	[2]
KAS 80	M 1 B/C	510	575*	138	114	[1]
	M 1 P	528	592*	138	114	
	G 80 M	545	624	160	123	
	A 90 S	567	649	176	139	
	A 90 L	592	674	176	139	
	A 100 L	635	720	196	154	
	A 112 M	653	745	220	170	[2]
	G 132 S	723	829	265	200	[3]
	G 132 M	761	867	265	200	
KAS 100	M 1 B/C	557	622*	138	114	[1]
	M 1 P	575	639*	138	114	
	G 80 M	592	670	160	123	
	A 90 S	614	696	176	139	
	A 90 L	639	721	176	139	
	A 100 L	681	766	196	154	
	A 112 M	697	789	220	170	[2]
	G 132 S	767	873	265	200	[3]
	G 132 M	805	911	265	200	
	G 160 M	870	990	317	226	
	G 160 L	914	1034	317	226	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAS 120	G 80 M	665	744	160	123	[1]
	A 90 S	687	769	176	139	
	A 90 L	712	794	176	139	
	A 100 L	754	839	196	154	
	A 112 M	770	862	220	170	[2]
	G 132 S	837	943	265	200	[3]
	G 132 M	875	981	265	200	
	G 160 M	940	1060	317	226	
	G 160 L	984	1104	317	226	
	G 180 M	1004	1142	360	270	
	G 180 L	1042	1180	360	270	
	G 200 L	1091	1229	360	270	
KAS 140	A 100 L	826	911	196	154	[1]
	A 112 M	842	934	220	170	[2]
	G 132 S	909	1015	265	200	[3]
	G 132 M	947	1053	265	200	
	G 160 M	1009	1129	317	226	
	G 160 L	1053	1173	317	226	
	G 180 M	1073	1211	360	270	
	G 180 L	1111	1249	360	270	
	G 200 L	1161	1299	360	270	
	A 225 S	1232	1490	431	365	
	A 225 M	1257	1515	431	365	
KAS 160	G 132 S	990	1096	265	200	[3]
	G 132 M	1028	1134	265	200	
	G 160 M	1090	1210	317	226	
	G 160 L	1134	1254	317	226	
	G 180 M	1154	1292	360	270	
	G 180 L	1192	1330	360	270	
	G 200 L	1242	1380	360	270	
	A 225 S	1313	1571	431	365	
	A 225 M	1338	1596	431	365	
	A 250 M	1435	1693	489	406	
	A 280 S	1496	[4]	550	465	
	A 280 M	1547	[4]	550	465	
KAS 180	G 160 M	1155	1275	317	226	[3]
	G 160 L	1199	1319	317	226	
	G 180 M	1219	1357	360	270	
	G 180 L	1257	1395	360	270	
	G 200 L	1307	1445	360	270	
	A 225 M	1378	1636	431	365	
	A 225 S	1403	1661	431	365	
	A 250 M	1500	1803	489	406	
	A 280 S	1561	[4]	550	465	
	A 280 M	1612	[4]	550	465	
	A 315 S	1784	[4]	622	511	
	A 315 M	1835	[4]	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / *Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5*
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4]) auf Anfrage / *on request*
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / *NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve*
Ausführung„A"bzw."B"ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/*Execution„A"resp."B"is the position of the shaft(not for shrink disk)*

Kegelradgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Helical bevel geared motors, shaft mounted with shrink disk

KAS 200



5

Motormaße / *Motor dimensions*

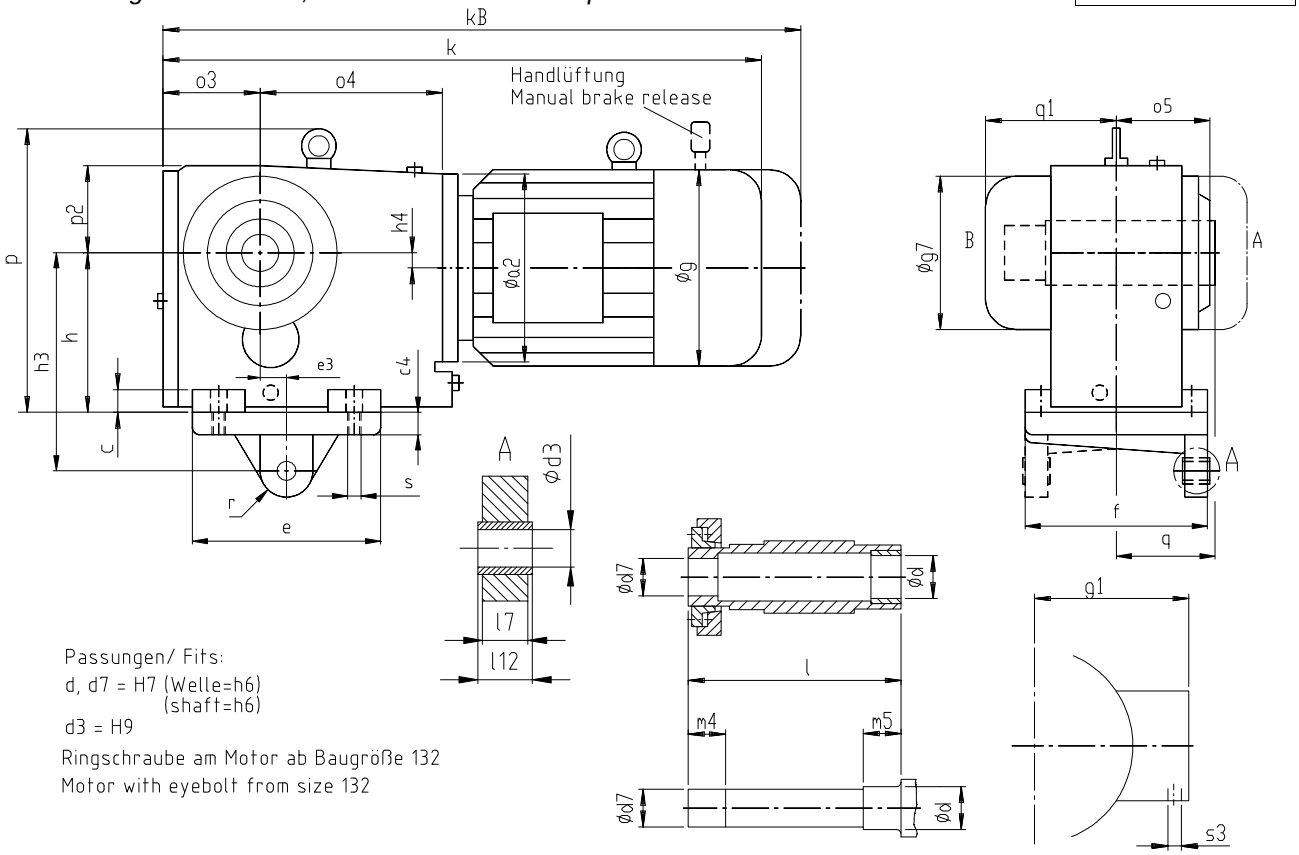
Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAS 200	G 160 M	1236	1356	317	226	[3]
	G 160 L	1280	1400	317	226	
	G 180 M	1300	1438	360	270	
	G 180 L	1338	1476	360	270	
	G 200 L	1338	1526	360	270	
	A 225 S	1459	1717	431	365	
	A 225 M	1484	1742	431	365	
	A 250 M	1581	1884	489	406	
	A 280 S	1642	[4]	550	465	
	A 280 M	1693	[4]	550	465	
	A 315 S	1865	[4]	622	511	
	A 315 M	1916	[4]	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
[4]) auf Anfrage / *on request*

Kegelradgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe

Helical bevel geared motors, shaft mounted with torque arm and shrink disk

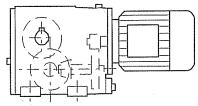
KADS 30 bis/to KADS 180



Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	h_3 d_3	e e_3	c c_4	f r	l_7 l_{12}	h	h_4	s p_2	o_3 o_4	p o_5	q	q_1	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
KADS 30 [6])	120	140 12	120 10	15 13	116 20	24 28	100 -0,5	17	M10 62	68 113	- 58	60	99	32 30	150	24 20	121
KADS 40 [6])	120	160 12	150 20	15 13	130 20	24 28	115 -0,5	19	M10 67	73 141	- 64	67,5	104	36 35	165	27 20	122
KADS 60	160	200 12	170 30	22 15	170 25	24 28	140 -0,5	10	M12 76	82 170	252 86	90	126	42 40	208	27 20	135
KADS 80	200	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5	19	M16 95	105 205	320 100	105	144	52 50	240	30 30	168
KADS100	250	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5	20	M20 116	125 242	389 114	120	176	66 65	280	37 40	208
KADS120	300	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1	28	M24 141	150 299	475 145	150	214	76 75	345	44 50	253
KADS140	350	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1	50	M30 170	180 351	554 170	175	245	92 90	404	47 60	306
KADS160	450	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1	55	M36 205	210 419	670 200	205	302	106 105	483	55 70	353
KADS180	550	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1	49	M36 238	246 463	797 238	250	344	126 125	580	62 80	311

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



KADS 01

Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KADS 30	M 1 B/C	393	458*	138	114	1)
	M 1 P	411	475*	138	114	
	G 80 M	428	507	160	123	
	A 90 S	450	532	176	139	
	A 90 L	475	557	176	139	
	A 100 L	517	602	196	154	
KADS 40	M 1 B/C	426	491*	138	114	1)
	M 1 P	444	508*	138	114	
	G 80 M	461	540	160	123	
	A 90 S	483	565	176	139	
	A 90 L	508	590	176	139	
	A 100 L	550	635	196	154	
KADS 60	M 1 B/C	458	523*	138	114	1)
	M 1 P	476	540*	138	114	
	G 80 M	493	572	160	123	
	A 90 S	516	598	176	139	
	A 90 L	541	623	176	139	
	A 100 L	585	670	196	154	
	A 112 M	602	694	220	170	2)
KADS 80	M 1 B/C	510	575*	138	114	1)
	M 1 P	528	592*	138	114	
	G 80 M	545	624	160	123	
	A 90 S	567	649	176	139	
	A 90 L	592	674	176	139	
	A 100 L	635	720	196	154	
	A 112 M	653	745	220	170	2)
	G 132 S	723	829	265	200	3)
	G 132 M	761	867	265	200	
KADS 100	M 1 B/C	557	622*	138	114	1)
	M 1 P	575	639*	138	114	
	G 80 M	592	670	160	123	
	A 90 S	614	696	176	139	
	A 90 L	639	721	176	139	
	A 100 L	681	766	196	154	
	A 112 M	697	789	220	170	2)
	G 132 S	767	873	265	200	3)
	G 132 M	805	911	265	200	
	G 160 M	870	990	317	226	
	G 160 L	914	1034	317	226	

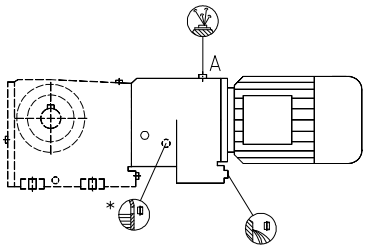
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KADS 120	G 80 M	665	744	160	123	1)
	A 90 S	687	769	176	139	
	A 90 L	712	794	176	139	
	A 100 L	754	839	196	154	
	A 112 M	770	862	220	170	2)
	G 132 S	837	943	265	200	3)
	G 132 M	875	981	265	200	
	G 160 M	940	1060	317	226	
	G 160 L	984	1104	317	226	
	G 180 M	1004	1142	360	270	
	G 180 L	1042	1180	360	270	
	G 200 L	1091	1229	360	270	
KADS 140	A 100 L	826	911	196	154	1)
	A 112 M	842	934	220	170	2)
	G 132 S	909	1015	265	200	3)
	G 132 M	947	1053	265	200	
	G 160 M	1009	1129	317	226	
	G 160 L	1053	1173	317	226	
	G 180 M	1073	1211	360	270	
	G 180L	1111	1249	360	270	
	G 200 L	1161	1299	360	270	
	A 225 S	1232	1490	431	365	
	A 225 M	1257	1515	431	365	
KADS 160	G 132 S	990	1096	265	200	3)
	G 132 M	1028	1134	265	200	
	G 160 M	1090	1210	317	226	
	G 160 L	1134	1254	317	226	
	G 180 M	1154	1292	360	270	
	G 180 L	1192	1330	360	270	
	G 200 L	1242	1380	360	270	
	A 225 S	1313	1571	431	365	
	A 225 M	1338	1596	431	365	
	A 250 M	1435	1693	489	406	
	A 280 S	1496	4)	550	465	
	A 280 M	1547	4)	550	465	
KADS 180	G 160 M	1155	1275	317	226	3)
	G 160 L	1199	1319	317	226	
	G 180 M	1219	1357	360	270	
	G 180 L	1257	1395	360	270	
	G 200 L	1307	1445	360	270	
	A 225 M	1378	1636	431	365	
	A 225 S	1403	1661	431	365	
	A 250 M	1500	1803	489	406	
	A 280 S	1561	4)	550	465	
	A 280 M	1612	4)	550	465	
	A 315 S	1784	4)	622	511	
	A 315 M	1835	4)	622	511	

Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / *Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5*
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]
4) auf Anfrage / *on request*
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

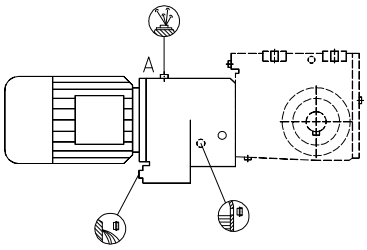
Bauformen für Doppelgetriebe – vorgeschaltetes Stirnradgetriebe
Mounting positions for tandem - gear units – compound helical gear unit

K... A / K

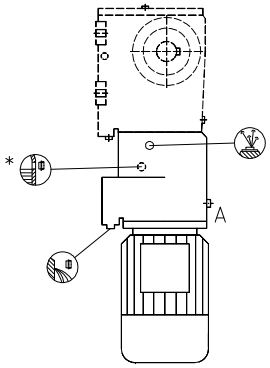
K B3-00 (IM B3-00)
KF B5-01 (IM B5-01)
KA. H-01



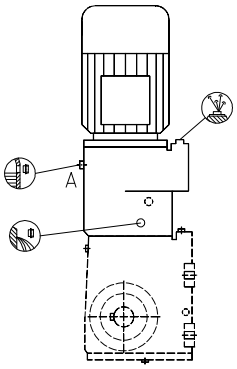
K B8-00 (IM B8-00)
KF B5-03 (IM B5-03)
KA. H-02



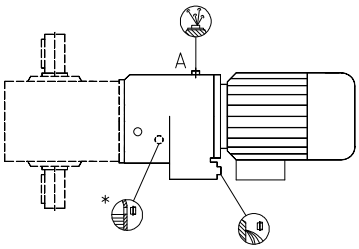
K B6-00 (IM B6-00)
KF B5-00 (IM B5-00)
KA. H-04



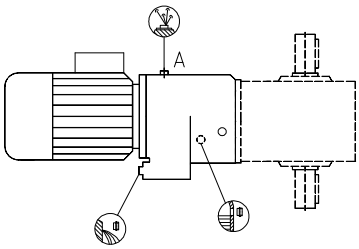
K B6-02 (IM B6-02)
KF B5-02 (IM B5-02)
KA. H-03



K V5-00 (IM V5-00)
KF V1-00 (IM V1-00)
KA. H-05



K V6-00 (IM V6-00)
KF V3-00 (IM V3-00)
KA. H-06



Ölstand
Oil Level

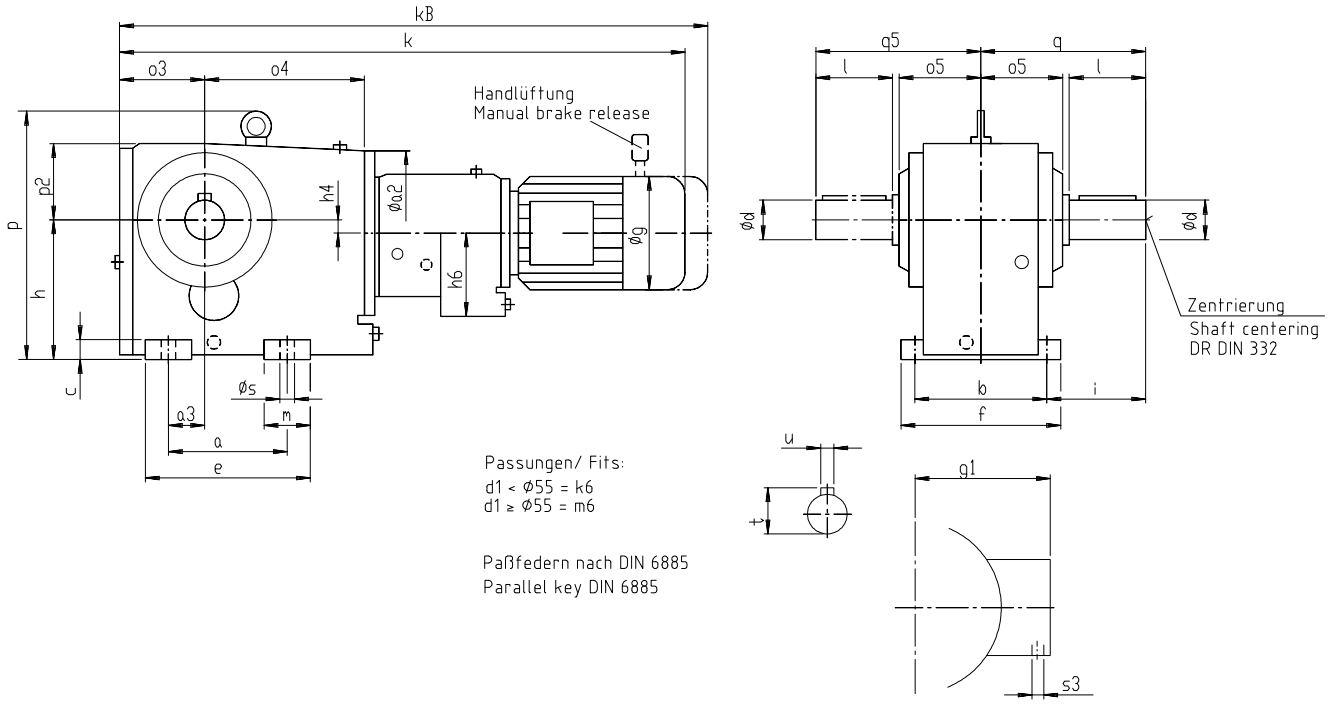
Entlüftung
Ventilation

Ölablaß
Oil drain

*Auf Gegenseite IM-Bezeichnungen entsprechen IEC 34-7 II. Die Type Z(F)10 ist Serienmäßig nur mit einer Verschlussschraube an der Stelle A versehen. Ausführung “A” bzw. “B” ist jeweils die Lage für die Einsteck- bzw. Vollwelle. **Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!** **Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.** Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	*on opposite site IM designations correspond to IEC 34-7 II. Construction type Z(F)10 is furnished with only one plug screw in position A. Execution “A” resp. “B” is the position for the shaft. **When ordering, state type of construction for oil quantity!** **In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.** Detailed information about location of terminal box see Electrical section.

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetzter Stirnradgetriebemotor, Fußausführung
Helical bevel gear units with adapted helical geared motor, foot mounted

K 30 – Z 10 bis/to
K 180 – D/Z 100

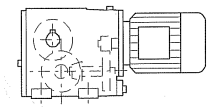


5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i	DR
K 30 [6]) - Z 10	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	88,5	- 62	68 113	120 120	58	30 60	33 8	72,5	M10-22
K 40 [6]) -Z 10	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	88,5	- 67	73 141	128 128	64	30 60	33 8	73	M10-22
K 60 - Z 10	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	88,5	252 76	82 170	161 161	86	35 70	38 10	91	M12-28
K 80 - D/Z 30[6])	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	92	320 95	105 205	196 196	100	45 90	48,5 14	113,5	M16-36
K 100 - D/Z 40[6])	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	119	389 116	125 242	240 240	114	60 120	64 18	150	M20-42
K 120 - D/Z 40[6])	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	119	475 141	150 299	291 291	145	70 140	74,5 20	171	M20-42
K 140 - D/Z 60	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	144	554 170	180 351	347 347	170	90 170	95 25	212	M24-50
K 160 - D/Z 80	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	184	670 205	210 419	418 418	200	110 210	116 28	253	M24-50
K 180 - D/Z 100	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	225	797 238	246 463	457 457	238	120 210	127 32	247	M24-50

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Motormaße/ *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
K 30 – Z 10	M 1 B/C	487	551*	138	114	1)
	M 1 P	504	568*	138	114	
K 40 – Z 10	M 1 B/C	520	584*	138	114	1)
	M 1 P	537	601*	138	114	
K 60 – Z 10	M 1 B/C	558	622*	138	114	1)
	M 1 P	575	639*	138	114	
K 80 - D/Z 30	M 1 B/C	673	738*	138	114	1)
	M 1 P	691	755*	138	114	
	G 80 M	708	787	160	123	
	A 90 S	730	812	176	139	
	A 90 L	755	837	176	139	
	A 100 L	797	882	196	154	
K 100 - D/Z 40	M 1 B/C	746	811*	138	114	1)
	M 1 P	764	828*	138	114	
	G 80 M	781	860	160	123	
	A 90 S	804	886	176	139	
	A 90 L	829	911	176	139	
	A 100 L	873	958	196	154	
	A 112 M	890	982	220	170	2)
K 120 - D/Z 40	M 1 B/C	828	893*	138	114	1)
	M 1 P	846	910*	138	114	
	G 80 M	863	942	160	123	
	A 90 S	886	968	176	139	
	A 90 L	911	993	176	139	
	A 100 L	955	1040	196	154	
	A 112 M	972	1064	220	170	2)

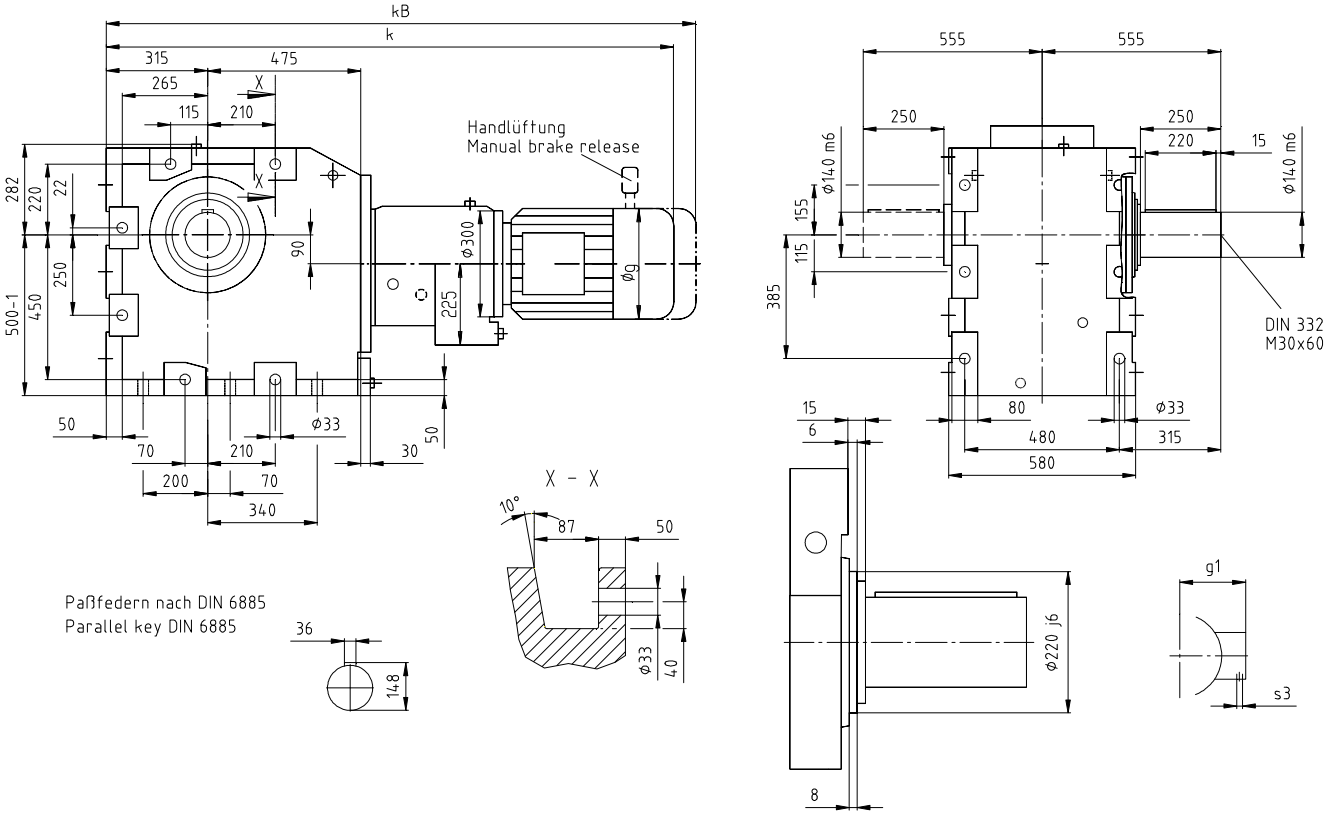
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
K 140 - D/Z 60	M 1 B/C	928	993*	138	114	1)
	M 1 P	946	1010*	138	114	
	G 80 M	963	1042	160	123	
	A 90 S	985	1067	176	139	
	A 90 L	1010	1092	176	139	
	A 100 L	1053	1138	196	154	
	A 112 M	1071	1163	220	170	2)
	G 132 S	1141	1247	265	200	3)
	G 132 M	1179	1285	265	200	
K 160 - D/Z 80	M 1 B/C	1053	1118*	138	114	1)
	M 1 P	1071	1135*	138	114	
	G 80 M	1088	1167	160	123	
	A 90 S	1110	1192	176	139	
	A 90 L	1135	1217	176	139	
	A 100 L	1177	1262	196	154	
	A 112 L	1193	1285	220	170	2)
	G 132 S	1263	1369	265	200	3)
	G 132 M	1301	1407	265	200	
	G 160 M	1366	1486	317	226	
	G 160 L	1410	1530	317	226	
K 180 - D/Z 100	G 80 M	1206	1285	160	123	1)
	A 90 S	1228	1310	176	139	
	A 90 L	1253	1335	176	139	
	A 100 L	1295	1380	196	154	
	A 112 M	1311	1403	220	170	2)
	G 132 S	1378	1484	265	200	3)
	G 132 M	1416	1522	265	200	
	G 160 M	1481	1601	317	226	
	G 160 L	1525	1645	317	226	
	G 180 M	1545	1683	360	270	
	G 180 L	1583	1721	360	270	
	G 200 L	1632	1770	360	270	

5

Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / *Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5*
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetzter Stirnradgetriebemotor, Fußausführung
Helical bevel gear units with adapted helical geared motor, foot mounted

K 200 – D/Z 100

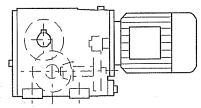


5

Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
K 200 - D/Z 100	**G 80 M**	1287	1366	160	123	[3]
	A 90 S	1309	1391	176	139	
	A 90 L	1334	1416	176	139	
	A 100 L	1376	1461	196	154	
	A 112 M	1392	1484	220	170	
	G 132 S	1459	1565	265	200	
	G 132 M	1497	1603	265	200	
	G 160 M	1562	1682	317	226	
	G 160 L	1606	1726	317	226	
	G 180 M	1626	1764	360	270	
	G 180 L	1664	1802	360	270	
	G 200 L	1713	1851	360	270	

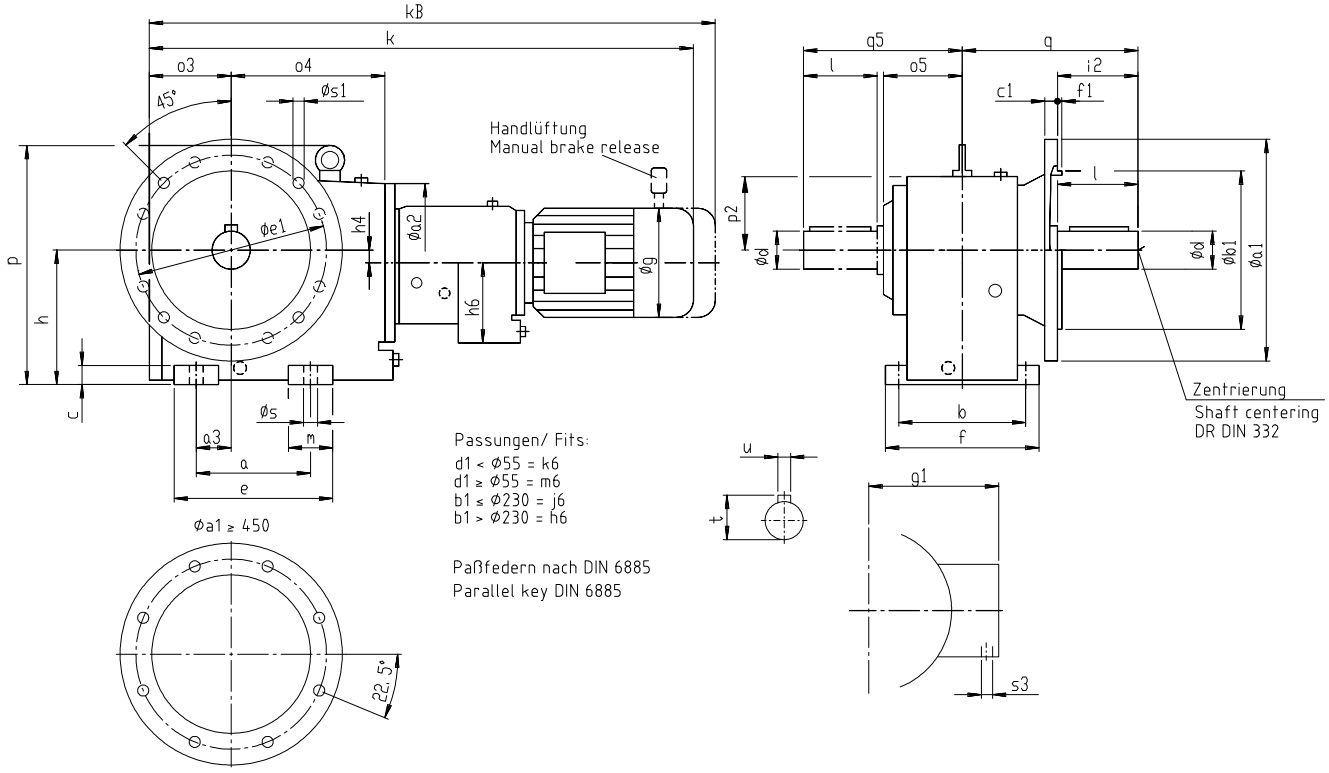
Maß k_B bei Bremsmotoren / *Dimension k_B for brake-motors*
[3]) *Standard* : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetzter Stirnradgetriebemotor, Flanschausführung
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical geared motor, flange mounted

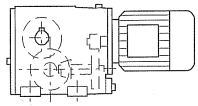
KF 30 – Z 10 bis/to
KF 180 – D/Z 100



Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i_2	DR
KF 30 [6]) - Z 10	120	160	110	9	130	3,5	9	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	88,5	- 62	68 113	142 120	58	30 60	33 8	60	M 10 - 22
KF 40 [6]) - Z 10	120	200	130	10	165	3,5	11	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	88,5	- 67	73 141	148 128	64	30 60	33 8	60	M 10 - 22
KF 60 - Z 10	160	250	180	15	215	4	13,5	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	88,5	252 76	82 170	183 161	86	35 70	38 10	70	M 12 - 28
KF 80 - D/Z 30 [6])	200	250	180	15	215	4	13,5	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	92	320 95	105 205	232 196	100	45 90	48,5 14	90	M 16 - 36
KF 100 - D/Z 40 [6])	250	350	250	20	300	5	17,5	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	119	389 116	125 242	267 240	114	60 120	64 18	120	M 20 - 42
KF 120 - D/Z 40 [6])	300	450	350	22	400	5	17,5	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	119	475 141	150 299	332 291	145	70 140	74,5 20	140	M 20 - 42
KF 140 - D/Z 60	350	450	350	22	400	5	17,5	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	144	554 170	180 351	386 347	170	90 170	95 25	170	M 24 - 50
KF 160 - D/Z 80	450	550	450	25	500	5	17,5	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	184	670 205	210 419	466 418	200	110 210	116 28	210	M 24 - 50
KF 180 - D/Z 100	550	660	550	28	600	6	22	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	225	797 238	246 463	519 457	238	120 210	127 32	210	M 24 - 50

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / *Gear unit doesn't have a lifting eye*



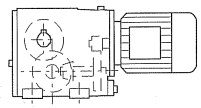
KF 21

Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KF 30 – Z 10	**M 1 B/C**	487	551*	138	114	1)
	M 1 P	504	568*	138	114	
KF 40 – Z 10	**M 1 B/C**	520	584*	138	114	1)
	M 1 P	537	601*	138	114	
KF 60 – Z 10	**M 1 B/C**	558	622*	138	114	1)
	M 1 P	575	639*	138	114	
KF 80 - D/Z 30	**M 1 B/C**	673	738*	138	114	1)
	M 1 P	691	755*	138	114	
	G 80 M	708	787	160	123	
	A 90 S	730	812	176	139	
	A 90 L	755	837	176	139	
	A 100 L	797	882	196	154	
KF 100 - D/Z40	**M 1 B/C**	746	811*	138	114	1)
	M 1 P	764	828*	138	114	
	G 80 M	781	860	160	123	
	A 90 S	804	886	176	139	
	A 90 L	829	911	176	139	
	A 100 L	873	958	196	154	
	A 112 M	890	982	220	170	2)
KF 120 - D/Z40	**M 1 B/C**	828	893*	138	114	1)
	M 1 P	846	910*	138	114	
	G 80 M	863	942	160	123	
	A 90 S	886	968	176	139	
	A 90 L	911	993	176	139	
	A 100 L	955	1040	196	154	
	A 112 M	972	1064	220	170	2)

Getriebetyp / Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KF 140 - D/Z 60	**M 1 B/C**	928	993*	138	114	1)
	M 1 P	946	1010*	138	114	
	G 80 M	963	1042	160	123	
	A 90 S	985	1067	176	139	
	A 90 L	1010	1092	176	139	
	A 100 L	1053	1138	196	154	
	A 112 M	1071	1163	220	170	2)
	G 132 S	1141	1247	265	200	3)
	G 132 M	1179	1285	265	200	
KF 160 - D/Z 80	**M 1 B/C**	1053	1118*	138	114	1)
	M 1 P	1071	1135*	138	114	
	G 80 M	1088	1167	160	123	
	A 90 S	1110	1192	176	139	
	A 90 L	1135	1217	176	139	
	A 100 L	1177	1262	196	154	
	A 112 L	1193	1285	220	170	2)
	G 132 S	1263	1369	265	200	3)
	G 132 M	1301	1407	265	200	
	G 160 M	1366	1486	317	226	
	G 160 L	1410	1530	317	226	
KF 180 - D/Z 100	**G 80 M**	1206	1285	160	123	1)
	A 90 S	1228	1310	176	139	
	A 90 L	1253	1335	176	139	
	A 100 L	1295	1380	196	154	
	A 112 M	1311	1403	220	170	2)
	G 132 S	1378	1484	265	200	3)
	G 132 M	1416	1522	265	200	
	G 160 M	1481	1601	317	226	
	G 160 L	1525	1645	317	226	
	G 180 M	1545	1683	360	270	
	G 180 L	1583	1721	360	270	
	G 200 L	1632	1770	360	270	

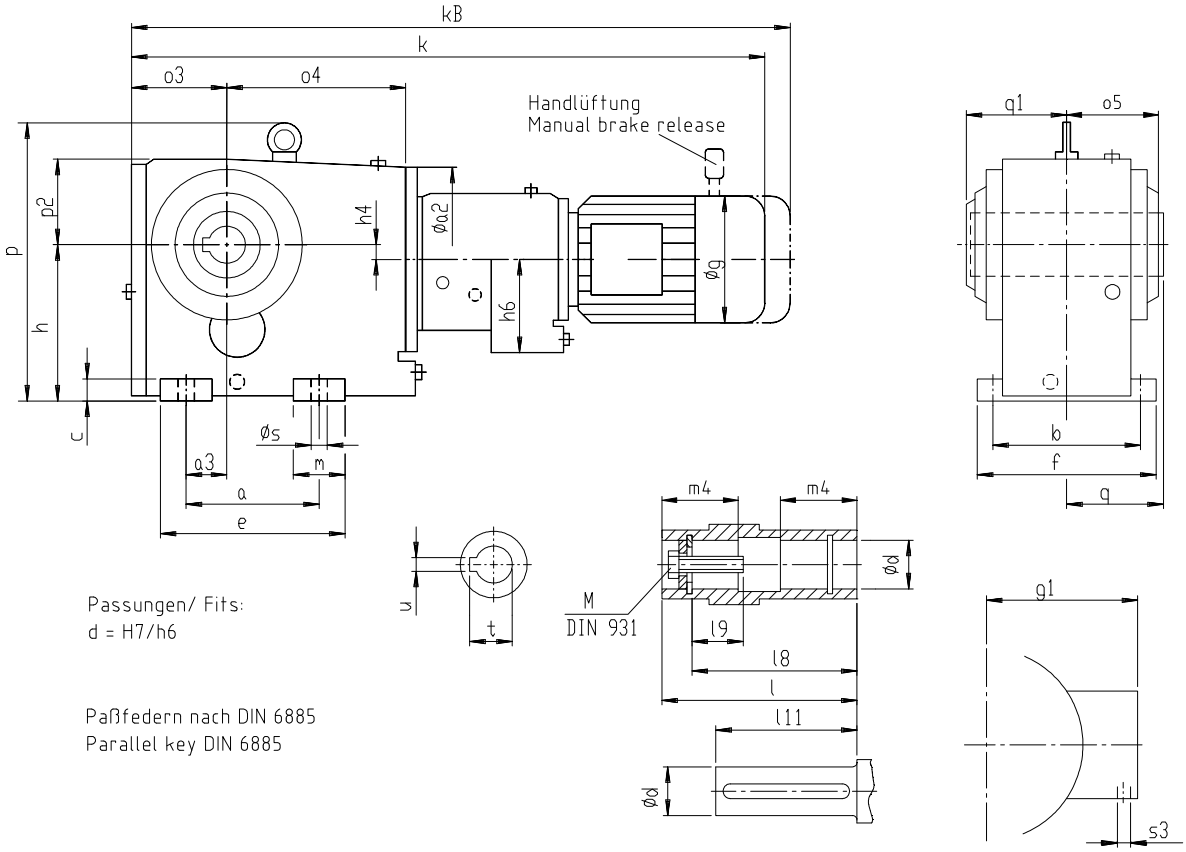
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetzter Stirnradgetriebemotor, Aufsteckausführung
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical geared motor, shaft mounted

KA 30 – Z 10 bis/to
KA 180 – D/Z 100

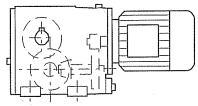


5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_1	m_4 o_5	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KA 30 [6]) - Z 10	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	88,5	- 62	68 113	60 63	44 58	M10	30	30 120	33,3 8	102 90
KA 40 [6]) - Z 10	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	88,5	- 67	73 141	67,5 71,5	50 64	M12	41	35 135	38,3 10	117 110
KA 60 - Z 10	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	88,5	252 76	82 170	90 94	73 86	M16	49	40 180	43,3 12	156 135
KA 80 - D/Z 30[6])	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	92	320 95	105 205	105 110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KA 100 - D/Z 40[6])	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	119	389 116	125 242	120 130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KA 120 - D/Z 40[6])	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	119	475 141	150 299	150 155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KA 140 - D/Z 60	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	144	554 170	180 351	175 180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KA 160 - D/Z 80	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	184	670 205	210 419	205 212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 340
KA 180 - D/Z 100	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	225	797 238	246 463	250 255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



KA 21

Motormaße / *Motor dimensions*

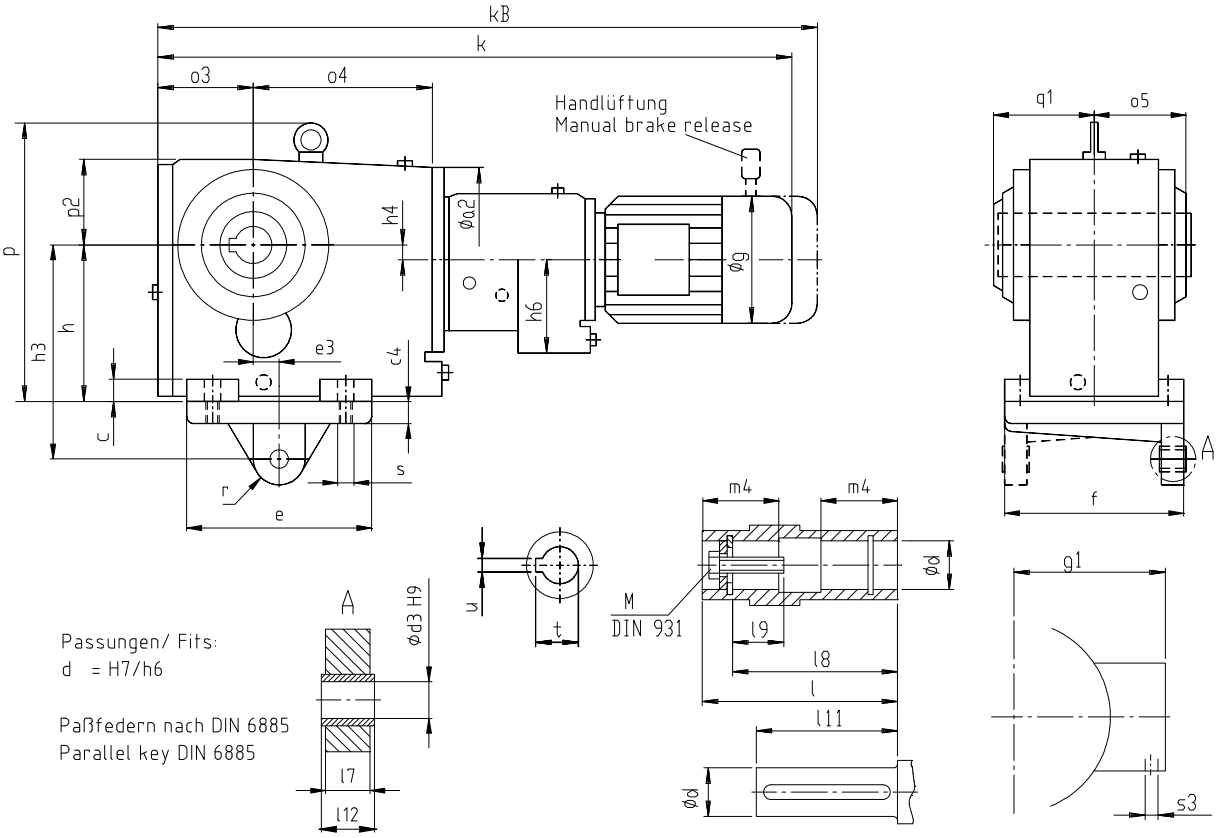
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KA30 – Z 10	M 1 B/C	487	551*	138	114	1)
	M 1 P	504	568*	138	114	
KA 40 – Z 10	M 1 B/C	520	584*	138	114	1)
	M 1 P	537	601*	138	114	
KA 60 – Z 10	M 1 B/C	558	622*	138	114	1)
	M 1 P	575	639*	138	114	
KA 80 - D/Z 30	M 1 B/C	673	738*	138	114	1)
	M 1 P	691	755*	138	114	
	G 80 M	708	787	160	123	
	A 90 S	730	812	176	139	
	A 90 L	755	837	176	139	
	A 100 L	797	882	196	154	
KA 100 - D/Z 40	M 1 B/C	746	811*	138	114	1)
	M 1 P	764	828*	138	114	
	G 80 M	781	860	160	123	
	A 90 S	804	886	176	139	
	A 90 L	829	911	176	139	
	A 100 L	873	958	196	154	
	A 112 M	890	982	220	170	2)
KA 120- D/Z 40	M 1 B/C	828	893*	138	114	1)
	M 1 P	846	910*	138	114	
	G 80 M	863	942	160	123	
	A 90 S	886	968	176	139	
	A 90 L	911	993	176	139	
	A 100 L	955	1040	196	154	
	A 112 M	972	1064	220	170	2)

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KA 140 - D/Z 60	M 1 B/C	928	993*	138	114	1)
	M 1 P	946	1010*	138	114	
	G 80 M	963	1042	160	123	
	A 90 S	985	1067	176	139	
	A 90 L	1010	1092	176	139	
	A 100 L	1053	1138	196	154	
	A 112 M	1071	1163	220	170	2)
	G 132 S	1141	1247	265	200	3)
	G 132 M	1179	1285	265	200	
KA 160 - D/Z 80	M 1 B/C	1053	1118*	138	114	1)
	M 1 P	1071	1135*	138	114	
	G 80 M	1088	1167	160	123	
	A 90 S	1110	1192	176	139	
	A 90 L	1135	1217	176	139	
	A 100 L	1177	1262	196	154	
	A 112 L	1193	1285	220	170	2)
	G 132 S	1263	1369	265	200	3)
	G 132 M	1301	1407	265	200	
	G 160 M	1366	1486	317	226	
	G 160 L	1410	1530	317	226	
KA 180 - D/Z 100	G 80 M	1206	1285	160	123	1)
	A 90 S	1228	1310	176	139	
	A 90 L	1253	1335	176	139	
	A 100 L	1295	1380	196	154	
	A 112 M	1311	1403	220	170	2)
	G 132 S	1378	1484	265	200	3)
	G 132 M	1416	1522	265	200	
	G 160 M	1481	1601	317	226	
	G 160 L	1525	1645	317	226	
	G 180 M	1545	1683	360	270	
	G 180 L	1583	1721	360	270	
	G 200 L	1632	1770	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetzter Stirnradgetriebemotor, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical geared motor, shaft mounted with torque arm

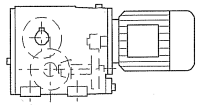
KAD 30 – Z 10
bis/to
KAD 180 – D/Z 100



Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	h_3 d_3	e e_3	c c_4	f r	l_7 l_{12}	h	h_4 h_6	s p_2	o_3 o_4	p	q	q_1	m_4 o_4	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KAD 30 [6]) - Z 10	120	140 12	120 10	15 13	116 20	24 28	100 -0,5	17 88,5	M10 62	68 113	-	60	63	44 58	M10	30	30 120	33,3 8	102 90
KAD 40 [6]) - Z 10	120	160 12	150 20	15 13	130 20	24 28	115 -0,5	19 88,5	M10 67	73 141	-	67,5	71,5	50 64	M12	41	35 135	38,3 10	117 110
KAD 60 - Z 10	160	200 12	170 30	22 15	170 25	24 28	140 -0,5	10 88,5	M12 76	82 170	252	90	94	73 86	M16	49	40 180	43,3 12	156 135
KAD 80 - D/Z 30 [6])	200	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5	19 92	M16 95	105 205	320	105	110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KAD100 - D/Z 40 [6])	250	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5	20 119	M20 116	125 242	389	120	130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KAD120 - D/Z 40 [6])	300	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1	28 119	M24 141	150 299	475	150	155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KAD140 - D/Z 60	350	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1	50 144	M30 170	180 351	554	175	180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KAD160 - D/Z 80	450	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1	55 184	M36 205	210 419	670	205	212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 340
KAD180 - D/Z 100	550	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1	49 225	M36 238	246 463	797	250	255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



KAD 21

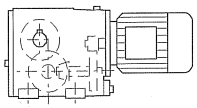
Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAD 30 – Z 10	M 1 B/C	487	551*	138	114	1)
	M 1 P	504	568*	138	114	
KAD 40– Z 10	M 1 B/C	520	584*	138	114	1)
	M 1 P	537	601*	138	114	
KAD 60 – Z 10	M 1 B/C	558	622*	138	114	1)
	M 1 P	575	639*	138	114	
KAD 80 - D/Z 30	M 1 B/C	673	738*	138	114	1)
	M 1 P	691	755*	138	114	
	G 80 M	708	787	160	123	
	A 90 S	730	812	176	139	
	A 90 L	755	837	176	139	
	A 100 L	797	882	196	154	
KAD 100-D/Z 40	M 1 B/C	746	811*	138	114	1)
	M 1 P	764	828*	138	114	
	G 80 M	781	860	160	123	
	A 90 S	804	886	176	139	
	A 90 L	829	911	176	139	
	A 100 L	873	958	196	154	
	A 112 M	890	982	220	170	2)
KAD 120 - D/Z40	M 1 B/C	828	893*	138	114	1)
	M 1 P	846	910*	138	114	
	G 80 M	863	942	160	123	
	A 90 S	886	968	176	139	
	A 90 L	911	993	176	139	
	A 100 L	955	1040	196	154	
	A 112 M	972	1064	220	170	2)

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAD 140- D/Z 60	M 1 B/C	928	993*	138	114	1)
	M 1 P	946	1010*	138	114	
	G 80 M	963	1042	160	123	
	A 90 S	985	1067	176	139	
	A 90 L	1010	1092	176	139	
	A 100 L	1053	1138	196	154	
	A 112 M	1071	1163	220	170	2)
	G 132 S	1141	1247	265	200	3)
	G 132 M	1179	1285	265	200	
KAD 160 - D/Z 80	M 1 B/C	1053	1118*	138	114	1)
	M 1 P	1071	1135*	138	114	
	G 80 M	1088	1167	160	123	
	A 90 S	1110	1192	176	139	
	A 90 L	1135	1217	176	139	
	A 100 L	1177	1262	196	154	
	A 112 L	1193	1285	220	170	2)
	G 132 S	1263	1369	265	200	3)
	G 132 M	1301	1407	265	200	
	G 160 M	1366	1486	317	226	
	G 160 L	1410	1530	317	226	
KAD 180- D/Z100	G 80 M	1206	1285	160	123	1)
	A 90 S	1228	1310	176	139	
	A 90 L	1253	1335	176	139	
	A 100 L	1295	1380	196	154	
	A 112 M	1311	1403	220	170	2)
	G 132 S	1378	1484	265	200	3)
	G 132 M	1416	1522	265	200	
	G 160 M	1481	1601	317	226	
	G 160 L	1525	1645	317	226	
	G 180 M	1545	1683	360	270	
	G 180 L	1583	1721	360	270	
	G 200 L	1632	1770	360	270	

5

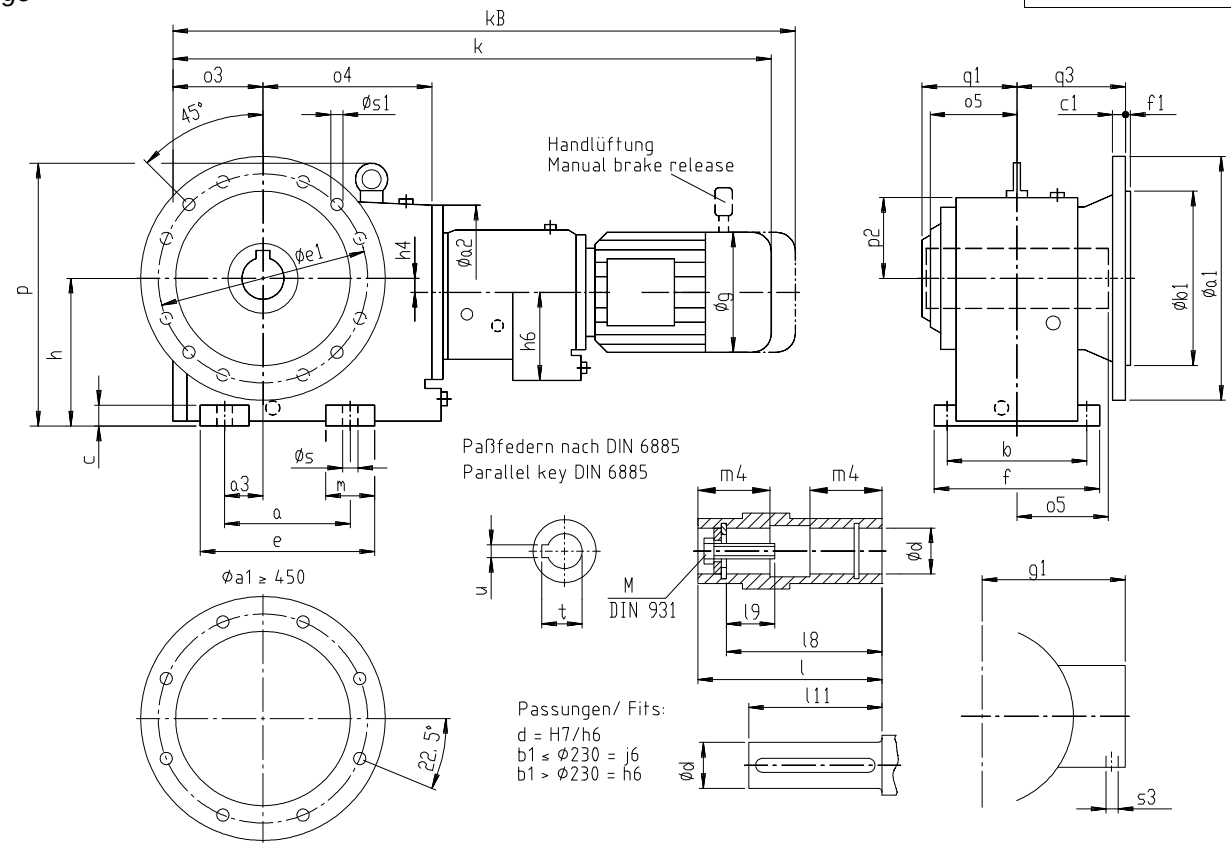
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetzter Stirnradgetriebemotor, Aufsteckausführung mit Flansch
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical geared motor, shaft mounted with flange

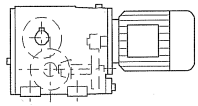
KAF 30 – Z 10 bis/to
KAF 180 – D/Z 100



Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4 h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_3	o_5 q_1	m_4	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KAF 30 [6]) - Z 10	120	160	110	9	130	3,5	9	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17 88,5	- 62	68 113	60 82	58 63	44	M10	30	30 120	33,3 8	102 90
KAF 40 [6]) - Z 10	120	200	130	10	165	3,5	11	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19 88,5	- 67	73 141	67,5 88	64 71,5	50	M12	41	35 135	38,3 10	117 110
KAF 60 - Z 10	160	250	180	15	215	4	13,5	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10 88,5	252 76	82 170	90 113	86 94	73	M16	49	40 180	43,3 12	156 135
KAF 80 - D/Z 30 [6])	200	250	180	15	215	4	13,5	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19 92	320 95	105 205	105 142	100 110	84	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KAF 100 - D/Z 40 [6])	250	350	250	20	300	5	17,5	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20 119	389 116	125 242	120 147	114 130	94	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KAF 120 - D/Z 40 [6])	300	450	350	22	400	5	17,5	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28 119	475 141	150 299	150 192	145 155	124	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KAF 140 - D/Z 60	350	450	350	22	400	5	17,5	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50 144	554 170	180 351	175 216	170 180	149	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KAF 160 - D/Z 80	450	550	450	25	500	5	17,5	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55 184	670 205	210 419	205 256	200 212	179	M24	73	100 410	106,4 28	373 340
KAF 180 - D/Z 100	550	660	550	28	600	6	22	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49 225	797 238	246 463	250 309	238 255	220	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



KAF 21

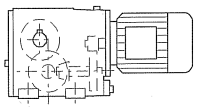
Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAF 30 – Z 10	**M 1 B/C**	487	551*	138	114	[1]
	M 1 P	504	568*	138	114	
KAF 40 – Z 10	**M 1 B/C**	520	584*	138	114	[1]
	M 1 P	537	601*	138	114	
KAF 60 – Z 10	**M 1 B/C**	558	622*	138	114	[1]
	M 1 P	575	639*	138	114	
KAF 80 - D/Z 30	**M 1 B/C**	673	738*	138	114	[1]
	M 1 P	691	755*	138	114	
	G 80 M	708	787	160	123	
	A 90 S	730	812	176	139	
	A 90 L	755	837	176	139	
	A 100 L	797	882	196	154	
KAF 100 - D/Z 40	**M 1 B/C**	746	811*	138	114	[1]
	M 1 P	764	828*	138	114	
	G 80 M	781	860	160	123	
	A 90 S	804	886	176	139	
	A 90 L	829	911	176	139	
	A 100 L	873	958	196	154	
	A 112 M	890	982	220	170	[2]
KAF 120 - D/Z 40	**M 1 B/C**	828	893*	138	114	[1]
	M 1 P	846	910*	138	114	
	G 80 M	863	942	160	123	
	A 90 S	886	968	176	139	
	A 90 L	911	993	176	139	
	A 100 L	955	1040	196	154	
	A 112 M	972	1064	220	170	[2]

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAF 140 - D/Z 60	**M 1 B/C**	928	993*	138	114	[1]
	M 1 P	946	1010*	138	114	
	G 80 M	963	1042	160	123	
	A 90 S	985	1067	176	139	
	A 90 L	1010	1092	176	139	
	A 100 L	1053	1138	196	154	
	A 112 M	1071	1163	220	170	[2]
	G 132 S	1141	1247	265	200	[3]
	G 132 M	1179	1285	265	200	
KAF 160 - D/Z 80	**M 1 B/C**	1053	1118*	138	114	[1]
	M 1 P	1071	1135*	138	114	
	G 80 M	1088	1167	160	123	
	A 90 S	1110	1192	176	139	
	A 90 L	1135	1217	176	139	
	A 100 L	1177	1262	196	154	
	A 112 L	1193	1285	220	170	[2]
	G 132 S	1263	1369	265	200	[3]
	G 132 M	1301	1407	265	200	
	G 160 M	1366	1486	317	226	
	G 160 L	1410	1530	317	226	
KAF 180 - D/Z100	**G 80 M**	1206	1285	160	123	[1]
	A 90 S	1228	1310	176	139	
	A 90 L	1253	1335	176	139	
	A 100 L	1295	1380	196	154	
	A 112 M	1311	1403	220	170	[2]
	G 132 S	1378	1484	265	200	[3]
	G 132 M	1416	1522	265	200	
	G 160 M	1481	1601	317	226	
	G 160 L	1525	1645	317	226	
	G 180 M	1545	1683	360	270	
	G 180 L	1583	1721	360	270	
	G 200 L	1632	1770	360	270	

5

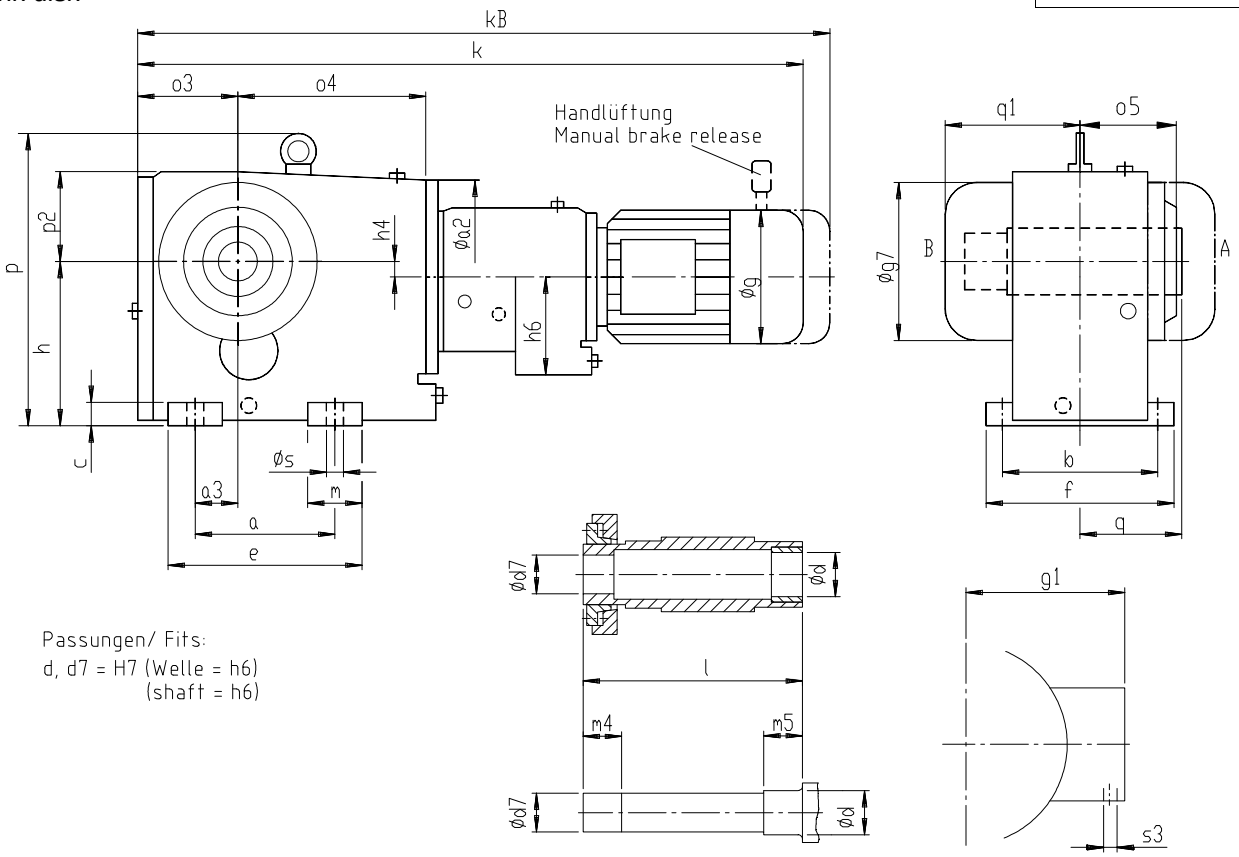
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetzter Stirnradgetriebemotor, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical geared motor, shaft mounted with shrink disk

KAS 30 – Z 10
bis/to
KAS 180 – D/Z 100



Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_1	o_5	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
KAS 30 [6]) - Z 10	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	88,5	- 62	68 113	60 99	58	32 30	150	24 20	121
KAS 40 [6]) - Z 10	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	88,5	- 67	73 141	67,5 104	64	36 35	165	27 20	122
KAS 60 - Z 10	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	88,5	252 76	82 170	90 126	86	42 40	208	27 20	135
KAS 80 - D/Z 30 [6])	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	92	320 95	105 205	105 144	100	52 50	240	30 30	168
KAS 100 - D/Z 40 [6])	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	119	389 116	125 242	120 176	114	66 65	280	37 40	208
KAS 120 - D/Z 40 [6])	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	119	475 141	150 299	150 214	145	76 75	345	44 50	253
KAS 140 - D/Z 60	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	144	554 170	180 351	175 245	170	92 90	404	47 60	306
KAS 160 - D/Z 80	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	184	670 205	210 419	205 302	200	106 105	483	55 70	353
KAS 180 - D/Z 100	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	225	797 238	246 463	250 344	238	126 125	580	62 80	311

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAS 30 – Z10	M 1 B/C	487	551*	138	114	1)
	M 1 P	504	568*	138	114	
KAS 40 – Z10	M 1 B/C	520	584*	138	114	1)
	M 1 P	537	601*	138	114	
KAS 60 – Z 10	M 1 B/C	558	622*	138	114	1)
	M 1 P	575	639*	138	114	
KAS 80 - D/Z 30	M 1 B/C	673	738*	138	114	1)
	M 1 P	691	755*	138	114	
	G 80 M	708	787	160	123	
	A 90 S	730	812	176	139	
	A 90 L	755	837	176	139	
	A 100 L	797	882	196	154	
KAS 100 - D/Z 40	M 1 B/C	746	811*	138	114	1)
	M 1 P	764	828*	138	114	
	G 80 M	781	860	160	123	
	A 90 S	804	886	176	139	
	A 90 L	829	911	176	139	
	A 100 L	873	958	196	154	
	A 112 M	890	982	220	170	2)
KAS 120 - D/Z 40	M 1 B/C	828	893*	138	114	1)
	M 1 P	846	910*	138	114	
	G 80 M	863	942	160	123	
	A 90 S	886	968	176	139	
	A 90 L	911	993	176	139	
	A 100 L	955	1040	196	154	
	A 112 M	972	1064	220	170	2)

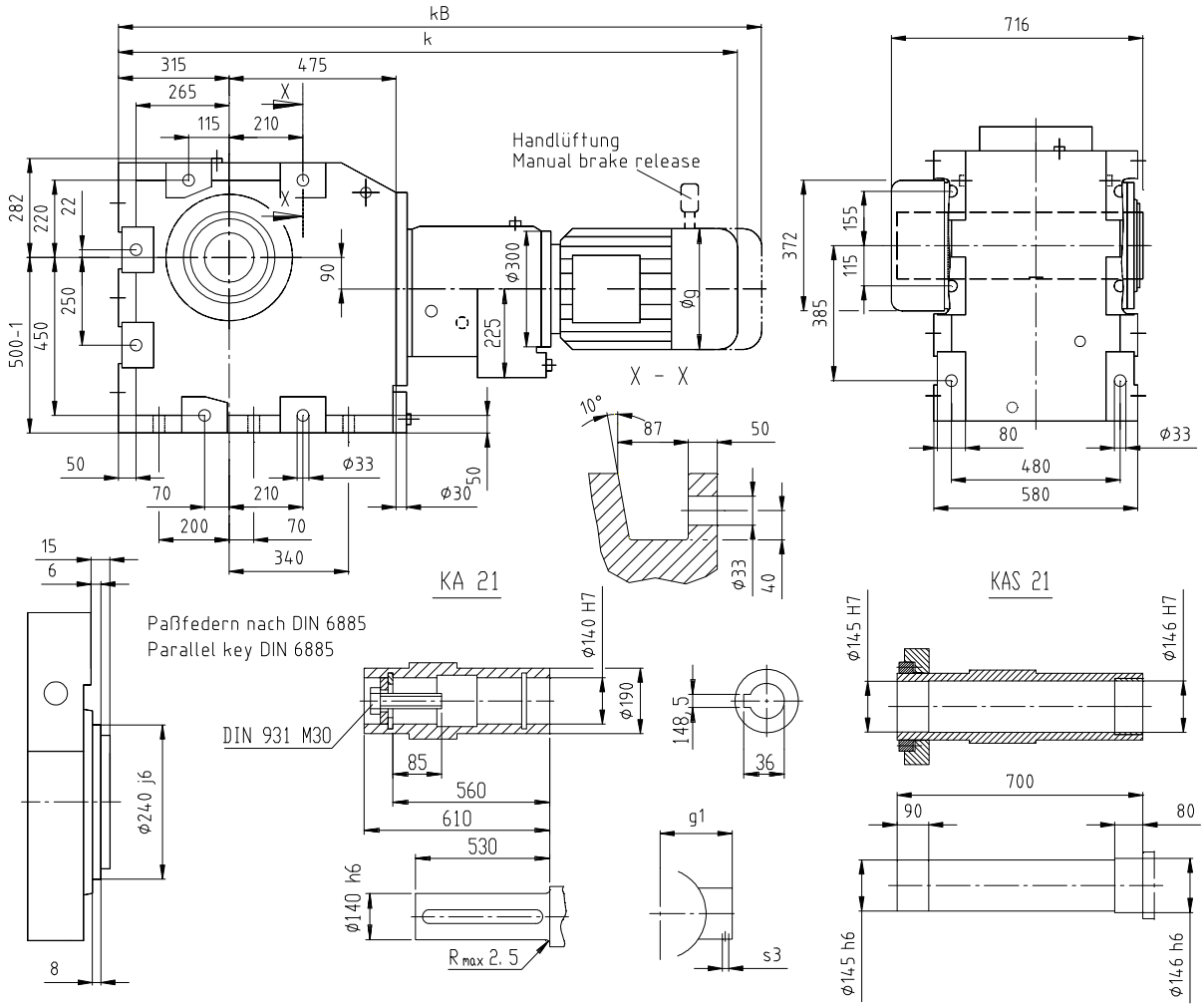
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KAS 140 - D/Z 60	M 1 B/C	928	993*	138	114	1)
	M 1 P	946	1010*	138	114	
	G 80 M	963	1042	160	123	
	A 90 S	985	1067	176	139	
	A 90 L	1010	1092	176	139	
	A 100 L	1053	1138	196	154	
	A 112 M	1071	1163	220	170	2)
	G 132 S	1141	1247	265	200	3)
	G 132 M	1179	1285	265	200	
KAS 160 - D/Z 80	M 1 B/C	1053	1118*	138	114	1)
	M 1 P	1071	1135*	138	114	
	G 80 M	1088	1167	160	123	
	A 90 S	1110	1192	176	139	
	A 90 L	1135	1217	176	139	
	A 100 L	1177	1262	196	154	
	A 112 L	1193	1285	220	170	2)
	G 132 S	1263	1369	265	200	3)
	G 132 M	1301	1407	265	200	
	G 160 M	1366	1486	317	226	
	G 160 L	1410	1530	317	226	
KAS 180 -D/Z100	G 80 M	1206	1285	160	123	1)
	A 90 S	1228	1310	176	139	
	A 90 L	1253	1335	176	139	
	A 100 L	1295	1380	196	154	
	A 112 M	1311	1403	220	170	2)
	G 132 S	1378	1484	265	200	3)
	G 132 M	1416	1522	265	200	
	G 160 M	1481	1601	317	226	
	G 160 L	1525	1645	317	226	
	G 180 M	1545	1683	360	270	
	G 180 L	1583	1721	360	270	
	G 200 L	1632	1770	360	270	

5

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
3) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetzter Stirnradgetriebemotor, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical geared motor, shaft mounted with shrink disk

KAS 200 - D/Z 100

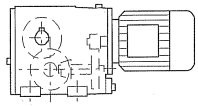


Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KA(S) 200 - D 100 KA(S) 200 - Z 100	**G 80 M**	1287	1366	160	123	[3]
	A 90 S	1309	1391	176	139	
	A 90 L	1334	1416	176	139	
	A 100 L	1376	1461	196	154	
	A 112 M	1392	1484	220	170	
	G 132 S	1459	1565	265	200	
	G 132 M	1497	1603	265	200	
	G 160 M	1562	1682	317	226	
	G 160 L	1606	1726	317	226	
	G 180 M	1626	1764	360	270	
	G 180 L	1664	1802	360	270	
	G 200 L	1713	1851	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

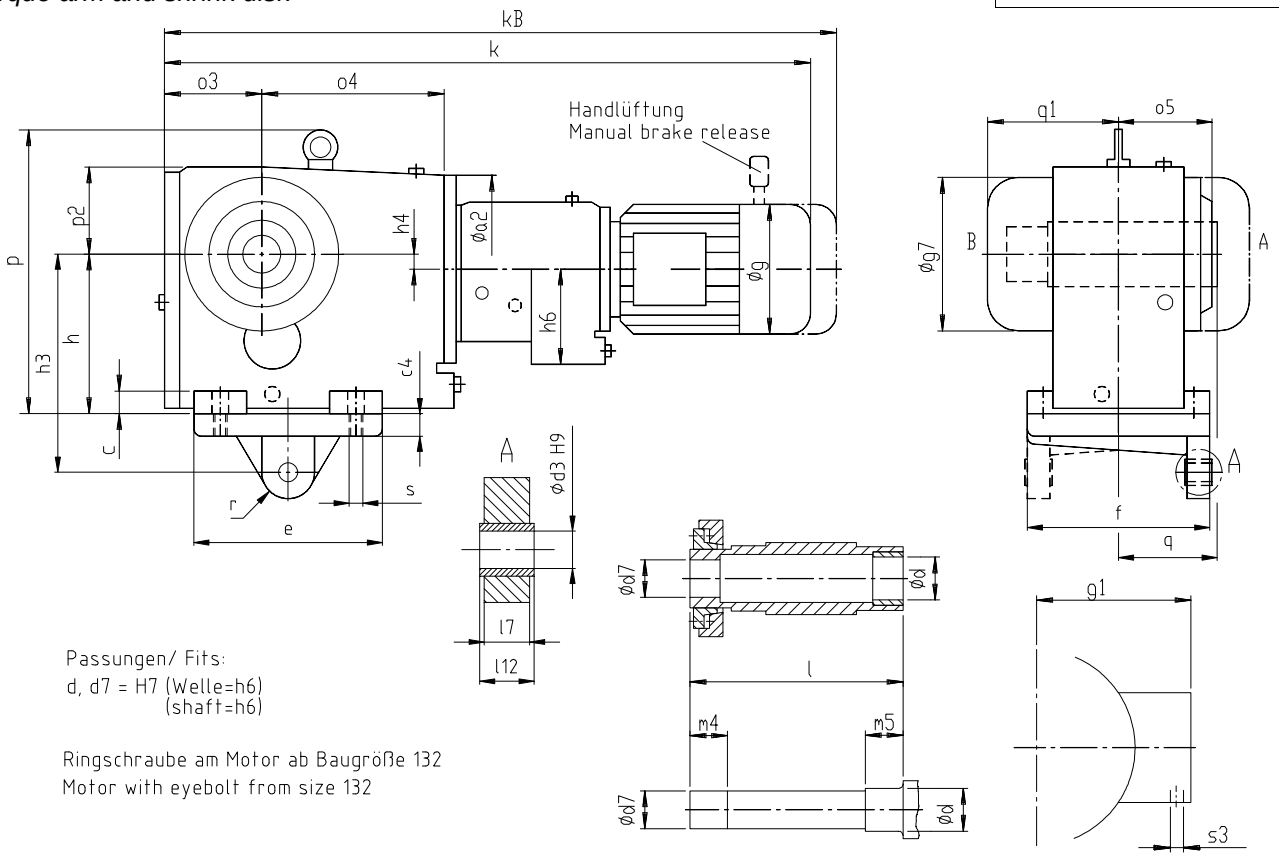
5



KADS 21

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetzter Stirnradgetriebemotor, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical geared motor, shaft mounted with torque arm and shrink disk

KADS 30 – Z 10 bis/to
KADS 180 – D/Z 100

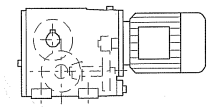


5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	h_3 / d_3	e / e_3	c / c_4	f / r	l_7 / l_{12}	h / h_4	h_6	s / p_2	o_3 / o_4	p / o_5	q	q_1	d / d_7	l	m_4 / m_5	g_7
KADS 30 [6]) - Z 10	120	140 12	120 10	15 13	116 20	24 28	100 -0,5 17	88,5	M10 62	68 113	- 58	60	99	32 30	150	24 20	121
KADS 40 [6]) - Z 10	120	160 12	150 20	15 13	130 20	24 28	115 -0,5 19	88,5	M10 67	73 141	- 64	67,5	104	36 35	165	27 20	122
KADS 60 - Z 10	160	200 12	170 30	22 15	170 25	24 28	140 -0,5 10	88,5	M12 76	82 170	252 86	90	126	42 40	208	27 20	135
KADS 80 - D/Z 30 [6])	200	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5 19	92	M16 95	105 205	320 100	105	144	52 50	240	30 30	168
KADS100 - D/Z 40 [6])	250	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5 20	119	M20 116	125 242	389 114	120	176	66 65	280	37 40	208
KADS120 - D/Z 40 [6])	300	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1 28	119	M24 141	150 299	475 145	150	214	76 75	345	44 50	253
KADS140 - D/Z 60	350	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1 50	144	M30 170	180 351	554 170	175	245	92 90	404	47 60	306
KADS160 - D/Z 80	450	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1 55	184	M36 205	210 419	670 200	205	302	106 105	483	55 70	353
KADS180 - D/Z 100	550	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1 -3 49	225	M36 238	246 463	797 238	250	344	126 125	580	62 80	311

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

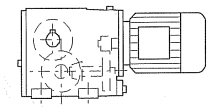


Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KADS 30 – Z10	M 1 B/C	487	551*	138	114	[1]
	M 1 P	504	568*	138	114	
KADS 40 – Z10	M 1 B/C	520	584*	138	114	[1]
	M 1 P	537	601*	138	114	
KADS 60 – Z10	M 1 B/C	558	622*	138	114	[1]
	M 1 P	575	639*	138	114	
KADS 80 - D/Z 30	M 1 B/C	673	738*	138	114	[1]
	M 1 P	691	755*	138	114	
	G 80 M	708	787	160	123	
	A 90 S	730	812	176	139	
	A 90 L	755	837	176	139	
	A 100 L	797	882	196	154	
KADS 100 -D/Z40	M 1 B/C	746	811*	138	114	[1]
	M 1 P	764	828*	138	114	
	G 80 M	781	860	160	123	
	A 90 S	804	886	176	139	
	A 90 L	829	911	176	139	
	A 100 L	873	958	196	154	
	A 112 M	890	982	220	170	[2]
KADS 120 -D/Z40	M 1 B/C	828	893*	138	114	[1]
	M 1 P	846	910*	138	114	
	G 80 M	863	942	160	123	
	A 90 S	886	968	176	139	
	A 90 L	911	993	176	139	
	A 100 L	955	1040	196	154	
	A 112 M	972	1064	220	170	[2]

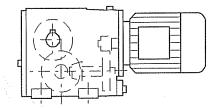
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
KADS 140 - D/Z 60	M 1 B/C	928	993*	138	114	[1]
	M 1 P	946	1010*	138	114	
	G 80 M	963	1042	160	123	
	A 90 S	985	1067	176	139	
	A 90 L	1010	1092	176	139	
	A 100 L	1053	1138	196	154	
	A 112 M	1071	1163	220	170	[2]
	G 132 S	1141	1247	265	200	[3]
	G 132 M	1179	1285	265	200	
KADS 160 - D/Z 80	M 1 B/C	1053	1118*	138	114	[1]
	M 1 P	1071	1135*	138	114	
	G 80 M	1088	1167	160	123	
	A 90 S	1110	1192	176	139	
	A 90 L	1135	1217	176	139	
	A 100 L	1177	1262	196	154	
	A 112 L	1193	1285	220	170	[2]
	G 132 S	1263	1369	265	200	[3]
	G 132 M	1301	1407	265	200	
	G 160 M	1366	1486	317	226	
	G 160 L	1410	1530	317	226	
KADS 180 -D/Z100	G 80 M	1206	1285	160	123	[1]
	A 90 S	1228	1310	176	139	
	A 90 L	1253	1335	176	139	
	A 100 L	1295	1380	196	154	
	A 112 M	1311	1403	220	170	[2]
	G 132 S	1378	1484	265	200	[3]
	G 132 M	1416	1522	265	200	
	G 160 M	1481	1601	317	226	
	G 160 L	1525	1645	317	226	
	G 180 M	1545	1683	360	270	
	G 180 L	1583	1721	360	270	
	G 200 L	1632	1770	360	270	

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
*)Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ at $f_B = 1$

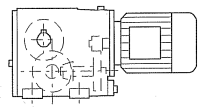
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
200 Nm	1265	1,10	200				
	1143	1,20	200				
	1032	1,35	200				
	939	1,5	200				
	863	1,6	200				
	786	1,8	200	K		20	5 - 95
	728	1,9	200	KF		22	5 - 97
	664	2,1	200	KA	30 Z 10 - A	19	5 - 98
	609	2,3	200	KAD		21	5 - 99
	555	2,5	200	KAF		22	5 - 100
	484	2,9	200				
	437	3,2	200				
	397	3,5	200				
	363	3,8	200				
	88,61	16	200				
	76,15	18	200				
	68,92	20	200				
	63,70	22	200	K		15	5 - 86
	54,92	26	200	KF		17	5 - 88
	47,81	29	200	KA	30 A	14	5 - 89
	43,76	32	200	KAD		16	5 - 90
	37,41	37	200	KAF		17	5 - 91
	32,22	43	200				
	27,88	50	200				
	24,24	58	200	K		18	5 - 104
	20,60	68	200	KF		20	5 - 107
	17,93	78	200	KA	30 K	17	5 - 109
	16,47	86	200	KAD		19	5 - 111
	14,03	101	200	KAF		20	5 - 113
	12,08	117	200				
	10,45	135	200				
	9,09	155	200				
330 Nm	1782	0,79	330				
	1560	0,90	330				
	1409	1,0	330				
	1281	1,1	330				
	1178	1,2	330				
	1072	1,3	330				
	994	1,4	330				
	906	1,5	330				
	831	1,7	330				
	757	1,9	330				
	660	2,1	330	K		22	5 - 95
	596	2,4	330	KF		24	5 - 97
	542	2,6	330	KA	40 Z 10 A	21	5 - 98
	496	2,8	330	KAD		23	5 - 99
	420	3,3	330	KAF		24	5 - 100
	383	3,7	330				
	350	4,0	330				
	302	4,6	330				
	262	5,3	330				
	228	6,1	330				
	195	7,1	330				
	171	8,1	330				
	150	9,2	330				
	137	10	330				
	116,61	12	330				
	99,90	14	330				
	85,48	16	330				
	74,08	19	330	K		17	5 - 86
	64,87	21	330	KF		19	5 - 88
	59,28	24	330	KA	40 A	16	5 - 89
	51,08	27	330	KAD		18	5 - 90
	44,38	31	330	KAF		19	5 - 91
	38,59	36	330				
	33,03	42	330	K		20	5 - 104
	29,05	48	330	KF		22	5 - 107
	25,44	55	330	KA	40 K	19	5 - 109
	23,25	61	330	KAD		21	5 - 111
	20,03	70	330	KAF		22	5 - 113
	17,40	81	330				
	15,13	93	330				
	12,95	109	330				



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

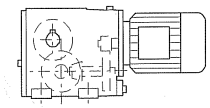
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
500 Nm	2617	0,53	500				
	2314	0,59	500				
	2090	0,66	500				
	190	0,72	500				
	1748	0,78	500				
	1590	0,86	500				
	1474	0,93	500				
	1344	1,0	500				
	1233	1,1	500				
	1124	1,2	500				
	979	1,4	500				
	885	1,6	500	K		36	5 - 95
	804	1,7	500	KF		41	5 - 97
	736	1,9	500	KA	60 Z 10 A	35	5 - 98
	623	2,2	500	KAD		39	5 - 99
	568	2,4	500	KAF		40	5 - 100
	516	2,7	500				
	451	3,0	500				
	397	3,5	500				
	354	3,9	500				
	303	4,5	500				
	264	5,3	500				
	214	6,6	500				
	191	7,4	500				
	174	8,1	500				
	152	9,3	500				
350 – 500 Nm	144,97	9,7	500				
	125,14	11,3	500				
	109,49	13	500				
	96,80	14,5	500				
	87,98	16	500	K		31	5 - 86
	76,82	18,5	500	KF		36	5 - 88
	67,70	21	500	KA	60 A	30	5 - 89
	60,28	23,5	500	KAD		34	5 - 90
	51,58	28	500	KAF		35	5 - 91
	45,03	32	500				
	36,45	39	500				
	32,61	44	500	K		34	5 - 104
	29,64	49	500	KF		39	5 - 107
	25,88	56	500	KA	60 K	33	5 - 109
	22,81	64	500	KAD		37	5 - 111
	20,31	71	500	KAF		38	5 - 113
	17,38	83	500				
	15,17	95	450				
	12,28	118	350				
900 Nm	11184	0,12	900				
	9828	0,14	900	K		59	5 - 95
	8421	0,16	900	KF		64	5 - 97
	7205	0,19	900	KA	80 D 30 A	59	5 - 98
	6245	0,22	900	KAD		65	5 - 99
	5467	0,25	900	KAF		64	5 - 100
	4997	0,27	900				
	4306	0,32	900	K		62	5 - 120
	3741	0,37	900	KF		67	5 - 123
	3254	0,42	900	KA	80 D 30 K	62	5 - 125
	2909	0,47	900	KAD		68	5 - 127
	2659	0,52	900	KAF		67	5 - 129
	2550	0,54	900				
	2241	0,61	900	K		59	5 - 95
	1920	0,71	900	KF		64	5 - 97
	1643	0,83	900	KA	80 Z 30 A	59	5 - 98
	1424	0,96	900	KAD		65	5 - 99
	1247	1,1	900	KAF		64	5 - 100
	1139	1,2	900	K		62	5 - 120
	982	1,4	900	KF		67	5 - 123
	853	1,6	900	KA	80 Z 30 K	62	5 - 125
	711	1,9	900	KAD		68	5 - 127
	617	2,2	900	KAF		67	5 - 129
	537	2,6	900	K		59	5 - 95
	477	3,0	900	KF		64	5 - 97
	427	3,3	900	KA	80 Z 30 A	59	5 - 98
	377	3,7	900	KAD		65	5 - 99
	321	4,4	900	KAF		64	5 - 100

5



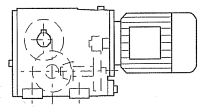
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ at $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	Fortsetzung / Continuation						
900 Nm	282	5,0	900				
	231	6,1	900	K		62	5 - 120
	202	7,0	900	KF		67	5 - 123
	180	7,8	900	KA	80 Z 30 K	62	5 - 125
	159	8,8	900	KAD		68	5 - 127
	143	9,8	900	KAF		67	5 - 129
	134,13	10,4	900	K		50	5 - 86
	118,95	12	900	KF		55	5 - 88
	109,41	13	900	KA	80 A	50	5 - 89
	96,15	15	900	KAD		56	5 - 90
	85,31	17	900	KAF		55	5 - 91
	76,46	19	900	K		53	5 - 104
	67,40	21	900	KF		58	5 - 107
	57,37	25	900	KA	80 K	53	5 - 109
	50,37	29	900	KAD		59	5 - 111
				KAF		58	5 - 113
800 - 900 Nm	41,31	35	900	K		50	5 - 86
	36,14	40	900	KF		55	5 - 88
	32,16	45	900	KA	80 K	50	5 - 89
	28,53	51	900	KAD		56	5 - 90
	25,57	56	900	KAF		55	5 - 91
	22,54	64	900				
	19,19	75	900	K		53	5 - 104
	16,85	85	900	KF		58	5 - 107
	13,82	104	800	KA	80 A	53	5 - 109
	12,09	119	800	KAD		59	5 - 111
				KAF		58	5 - 113
1800 Nm	14908	0,09	1800				
	13249	0,10	1800	K		97	5 - 95
	11351	0,12	1800	KF		105	5 - 97
	9712	0,14	1800	KA	100 D 40 A	96	5 - 98
	8418	0,16	1800	KAD		105	5 - 99
	7370	0,19	1800	KAF		104	5 - 100
	6736	0,20	1800				
	5804	0,24	1800	K		99	5 - 120
	5043	0,27	1800	KF		107	5 - 123
	4385	0,31	1800	KA	100 D 40 K	98	5 - 125
	3993	0,34	1800	KAD		107	5 - 127
	3497	0,39	1800	KAF		106	5 - 129
	3237	0,42	1800				
	2877	0,48	1800				
	2483	0,55	1800				
	2172	0,63	1800				
	1920	0,71	1800	K		96	5 - 95
	1746	0,78	1800	KF		104	5 - 97
	1525	0,90	1800	KA	100 Z 40 A	95	5 - 98
	1343	1,0	1800	KAD		104	5 - 99
	1196	1,2	1800	KAF		103	5 - 100
	1023	1,4	1800				
	894	1,6	1800				
	806	1,8	1800				
	710	2,0	1800				
	632	2,2	1800	K		98	5 - 120
	541	2,6	1800	KF		106	5 - 123
	472	3,0	1800	KA	100 Z 40 A	97	5 - 125
	382	3,7	1800	KAD		106	5 - 127
	336	4,2	1800	KAF		105	5 - 129
	298	4,7	1800				
	248	5,7	1800				
	202	7,0	1800				
	176	8,1	1800				
1200 - 1800 Nm	162,10	8,8	1800				
	133,35	10,7	1800				
	117,89	12	1800				
	105,25	13,5	1800	K		83	5 - 86
	94,53	15	1800	KF		91	5 - 88
	84,01	17	1800	KA	100 A	82	5 - 89
	73,84	20	1800	KAD		91	5 - 90
	65,57	22	1800	KAF		90	5 - 91
	54,49	27	1800				
	44,50	32	1800				
	38,76	37	1800	K		88	5 - 104
	31,86	45	1800	KF		96	5 - 107
	26,94	53	1800	KA	100 K	87	5 - 109
	23,93	61	1800	KAD		96	5 - 111
	19,88	74	1800	KAF		95	5 - 113
	16,24	90	1800				
	14,15	103	1500				
	11,63	127	1200				



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ at $f_B = 1$

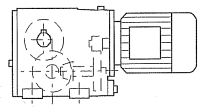
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
3500 Nm	15020	0,09	3500	K		164	5 - 95
	13420	0,10	3500	KF		187	5 - 97
	11497	0,12	3500	KA	120 D 40 A	159	5 - 98
	9837	0,14	3500	KAD		173	5 - 99
	8537	0,16	3500	KAF		182	5 - 100
	7465	0,18	3500				
	6823	0,20	3500				
	5879	0,23	3500	K		166	5 - 120
	5108	0,27	3500	KF		189	5 - 123
	4442	0,31	3500	KA	120 D 40 K	161	5 - 125
	4029	0,34	3500	KAD		175	5 - 127
	3541	0,39	3500	KAF		184	5 - 129
	3261	0,42	3500				
	2913	0,47	3500				
	2515	0,54	3500				
	2200	0,62	3500				
	1945	0,72	3500	K		163	5 - 95
	1768	0,80	3500	KF		186	5 - 97
	1544	0,91	3500	KA	120 Z 40 A	158	5 - 98
	1361	1,0	3500	KAD		172	5 - 99
	1212	1,2	3500	KAF		181	5 - 100
	1036	1,4	3500				
	905	1,6	3500				
	816	1,7	3500				
	719	2.0	3500				
	640	2,2	3500				
	548	2.6	3500	K		165	5 - 120
	478	2,9	3500	KF		186	5 - 123
	387	3.7	3500	KA	120 Z 40 K	160	5 - 125
	332	4,3	3500	KAD		174	5 - 127
	275	5,2	3500	KAF		181	5 - 129
	242	5,9	3500				
	203	7,1	3500				
	168	8,7	3500				
2300 - 3500 Nm	151,61	9,6	3500				
	122,58	12	3500				
	108,49	13,5	3500				
	95,24	15	3500	K		154	5 - 86
	85,09	17	3500	KF		177	5 - 88
	72,00	20	3500	KA	120 A	149	5 - 89
	60,43	24	3500	KAD		163	5 - 90
	53,29	27	3500	KAF		172	5 - 91
	44,67	33	3500				
	36,86	40	3500	K		164	5 - 104
	31,78	46	3500	KF		187	5 - 107
	26,27	56	3500	KA	120 K	159	5 - 109
	22,05	67	3500	KAD		173	5 - 111
	19,44	76	3500	KAF		182	5 - 113
	16,30	90	3500				
	13.45	110	2700				
	11,60	127	2300				
6000 Nm	16939	0,08	6000				
	14383	0.10	6000				
	12415	0,11	6000	K		274	5 - 95
	10863	0.13	6000	KF		300	5 - 97
	9603	0,14	6000	KA	140 D 60 A	250	5 - 98
	8729	0.16	6000	KAD		272	5 - 99
	7622	0,18	6000	KAF		276	5 - 100
	6717	0.20	6000				
	5980	0,23	6000	K		277	5 - 120
	5117	0.27	6000	KF		303	5 - 123
	4467	0,31	6000	KA	140 D 60 K	253	5 - 125
	4084	0.34	6000	KAD		275	5 - 127
	3566	0,40	6000	KAF		279	5 - 129
	3143	0.45	6000				
	2798	0,50	6000				
	2607	0,54	6000	K		273	5 - 95
	2214	0.64	6000	KF		299	5 - 97
	1966	0,72	6000	KA	140 Z 60 A	249	5 - 98
	1805	0.78	6000	KAD		271	5 - 99
	1587	0,89	6000	KAF		275	5 - 100
	1408	1.0	6000	K		276	5 - 120
	1262	1,1	6000	KF		299	5 - 123
	1113	1.3	6000	KA	140 Z 60 K	249	5 - 125
	947	1,5	6000	KAF		271	5 - 127
	831	1.7	6000	KAD		275	5 - 129



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ **bei** $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ ***at*** $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	Fortsetzung/Continuation						
6000 Nm	682	2,1	6000				
	601	2,4	6000	K		273	5 - 95
	529	2,7	6000	KF		299	5 - 97
	451	3,2	6000	KA	140 Z 60 A	249	5 - 98
	396	3,6	6000	KAD		271	5 - 99
	325	4,4	6000	KAF		275	5 - 100
	284	5,1	6000				
	255	5,7	6000	K		276	5 - 120
	222	6,5	6000	KF		299	5 - 123
	205	7,1	6000	KA	140 Z 60 K	249	5 - 125
	177	8,2	6000	KAF		271	5 - 127
	145	9,9	6000	KAD		275	5 - 129
3000 - 6000 Nm	132,14	11	6000				
	105,69	14	6000				
	93,20	16	6000				
	78,32	19	6000				
	66,50	22	6000	K		276	5 - 86
	59,64	25	6000	KF		302	5 - 88
	52,03	28	6000	KA	140 A	252	5 - 89
	47,92	31	6000	KAD		274	5 - 90
	41,45	36	6000	KAF		278	5 - 91
	33,98	43	6000				
	29,65	50	6000				
	26,59	55	6000				
	23,20	63	6000	K		288	5 - 104
	21,37	69	6000	KF		314	5 - 107
	18,48	80	5500	KA	140 K	264	5 - 109
	16,77	88	5000	KAF		286	5 - 111
	14,63	101	4500	KAD		290	5 - 113
	13,48	109	4000				
	11,66	127	3500				
	9,57	154	3000				
10 000 Nm	17560	0,08	10000				
	14008	0,10	10000				
	12446	0,11	10000				
	11427	0,12	10000	K		449	5 - 95
	10042	0,14	10000	KF		497	5 - 97
	8910	0,16	10000	KA	160 D 80 A	421	5 - 98
	7986	0,18	10000	KAD		461	5 - 99
	7039	0,20	10000	KAF		469	5 - 100
	5991	0,24	10000				
	5261	0,27	10000				
	4315	0,33	10000	K		452	5 - 120
	3877	0,36	10000	KF		500	5 - 123
	3475	0,41	10000	KA	160 D 80 K	424	5 - 125
	3063	0,46	10000	KAD		464	5 - 127
	2607	0,54	10000	KAF		472	5 - 129
	2289	0,62	10000				
	3694	0,38	10000				
	2947	0,48	10000				
	2424	0,58	10000				
	2143	0,66	10000				
	1913	0,73	10000	K		448	5 - 95
	1718	0,81	10000	KF		496	5 - 97
	1527	0,92	10000	KA	160 Z 80 A	420	5 - 98
	1342	1,1	10000	KAD		460	5 - 99
	1192	1,2	10000	KAF		468	5 - 100
	991	1,4	10000				
	809	1,8	10000				
	705	2,0	10000				
	655	2,2	10000				
	582	2,5	10000	K		451	5 - 120
	483	3,0	10000	KF		499	5 - 123
	395	3,7	10000	KA	160 Z 80 K	423	5 - 125
	344	4,2	10000	KAD		463	5 - 127
	283	5,1	10000	KAF		471	5 - 129
	229	6,3	10000				
	179	8,0	10000				
	147	9,8	10000				

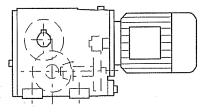
5



Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ at $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
7000 - 10 000 Nm	135,09	11	10000				
	101,32	14,5	10000	K		444	5 - 86
	85,88	17	10000	KF		492	5 - 88
	68,51	21,5	10000	KA	160 A	416	5 - 89
	55,54	27	10000	KAD		456	5 - 90
	43,28	34	10000	KAF		464	5 - 91
	35,66	41	10000				
	33,33	45	10000				
	26,76	55	10000	K		461	5 - 104
	21,06	70	10000	KF		507	5 - 107
	17,35	85	10000	KA	160 K	431	5 - 109
	16,02	93	10000	KAD		471	5 - 111
	12,61	117	8000	KAF		477	5 - 113
	10,36	142	7000				
16 000 Nm	24059	0,06	16000				
	19710	0,07	16000				
	16213	0,09	16000				
	14333	0,10	16000				
	12797	0,11	16000	K		694	5 - 95
	11492	0,12	16000	KF		744	5 - 97
	10214	0,14	16000	KA	180 D 100 A	654	5 - 98
	8977	0,16	16000	KAD		714	5 - 99
	7973	0,18	16000	KAF		704	5 - 100
	6624	0,21	16000				
	5411	0,26	16000				
	4716	0,30	16000				
	4043	0,35	16000				
	3591	0,39	16000	K		699	5 - 120
	2983	0,47	16000	KF		749	5 - 123
	2437	0,57	16000	KA	180 D 100 K	657	5 - 125
	2124	0,67	16000	KAD		717	5 - 127
	1745	0,81	16000	KAF		707	5 - 129
	1473	0,96	16000				
	1161	1,2	16000				
	935	1,5	16000				
	814	1,80	16000				
	3556	0,40	16000				
	2913	0,49	16000				
	2355	0,61	16000				
	2084	0,69	16000	K		692	5 - 95
	1830	0,79	16000	KF		742	5 - 97
	1635	0,88	16000	KA	180 Z 100 A	652	5 - 98
	1383	1,0	16000	KAD		712	5 - 99
	1161	1,2	16000	KAF		702	5 - 100
	1024	1,4	16000				
	859	1,7	16000				
	709	2,0	16000				
	594	2,4	16000	K		697	5 - 120
	524	2,8	16000	KF		747	5 - 123
	439	3,3	16000	KA	180 Z 100 D	657	5 - 125
	362	4,0	16000	KAD		717	5 - 127
	312	4,6	16000	KAF		707	5 - 129
	264	5,5	16000				
	208	7,1	16000				
	168	8,8	16000				
	149,53	9,8	16000				
	127,46	11,5	16000	K		673	5 - 86
	108,69	13,5	16000	KF		723	5 - 88
	88,07	17	16000	KA	180 A	633	5 - 89
	72,15	20	16000	KAD		693	5 - 90
	60,90	24	16000	KAF		683	5 - 91
	48,01	31	16000				
	38,68	38	16000	K		693	5 - 104
	33,65	44	16000	KF		743	5 - 107
	27,57	54	16000	KA	180 K	653	5 - 109
	23,27	64	16000	KAD		713	5 - 111
	18,35	81	16000	KAF		703	5 - 113
	14,78	100	16000				

5



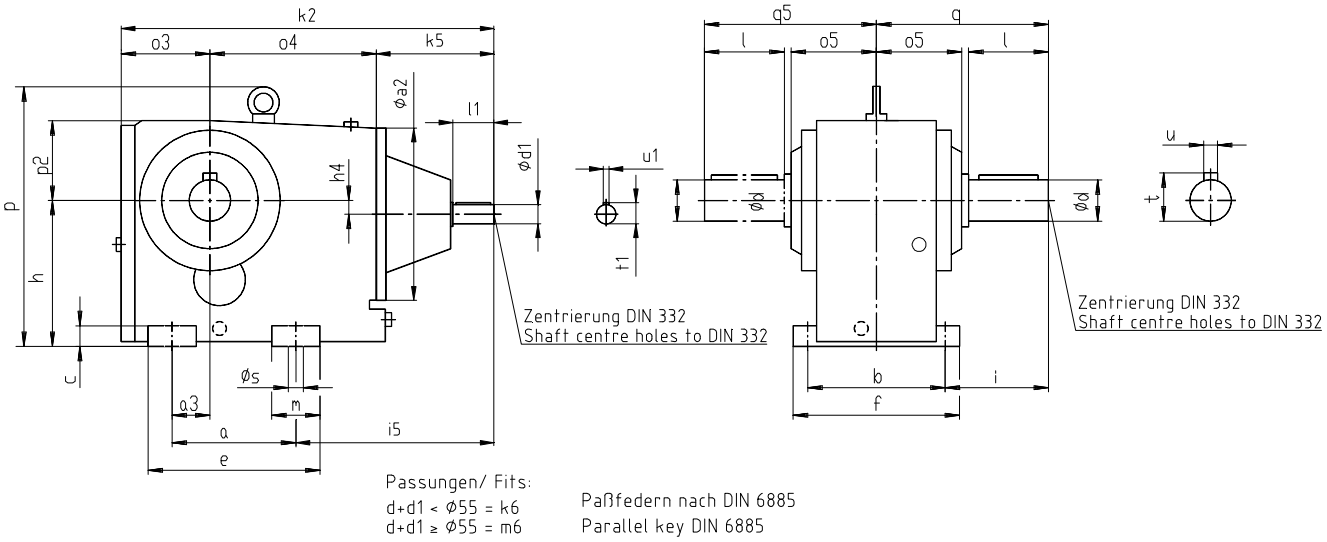
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
Output torque $T_{2\,max}$ at $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Getriebetyp Gear type		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
25 000 Nm	27184	0,05	25000				
	22272	0,06	25000				
	18320	0,08	25000				
	16197	0,09	25000				
	14460	0,10	25000				
	12986	0,11	25000				
	11541	0,12	25000	K KAS [1])	200 D 100 A	1072 1108	5 - 96 5 - 102
	10144	0,14	25000				
	9009	0,16	25000				
	7485	0,19	25000				
	6114	0,23	25000				
	5329	0,26	25000				
	4569	0,30	25000	K KAS [1])	200 D 100 K	1077 1113	5 - 122 5 - 133
	4058	0,35	25000				
	3371	0,42	25000				
	2754	0,51	25000				
	2400	0,59	25000				
	1971	0,71	25000				
	1664	0,85	25000				
	1312	1,1	25000				
	4018	0,35	25000				
	3292	0,43	25000				
	2661	0,53	25000				
	2355	0,60	25000				
	2068	0,68	25000				
	1847	0,76	25000				
	1563	0,90	25000				
	1312	1,05	25000	K KAS [1])	200 Z 100 A	1070 1106	5 - 96 5 - 102
	1157	1,2	25000				
	970	1,4	25000				
	800	1,8	25000				
	671	2,1	25000				
	592	2,4	25000				
	496	2,9	25000	K KAS [1])	200 Z 100 K	1075 1111	5 - 122 5 - 133
	409	3,5	25000				
	353	4,2	25000				
	298	4,9	25000				
	272	5,4	25000				
	235	6,2	25000				
	219	6,7	25000				
	189	7,8	25000				
	159	9,2	25000				
20 500 - 25 000 Nm	168,97	8,6	25000				
	144,02	10	25000				
	122,81	12	25000				
	99,51	15	25000	K KAS [1])	200 A	1051 1087	5 - 87 5 - 93
	81,53	18	25000				
	68,81	22	25000				
	54,25	27	25000				
	43,71	34	25000				
	36,69	40	25000	K KAS [1])	200 K	1071 1107	5 - 106 5 - 117
	30,06	49	25000				
	25,37	58	23500				
	20,00	74	22000				
	16,11	92	20500				

[1])mit Schrumpfscheibe / with shrink disk

Kegelradgetriebe, Fußausführung
Helical bevel gear units, foot mounted

K 30 A bis/to
K 180 A



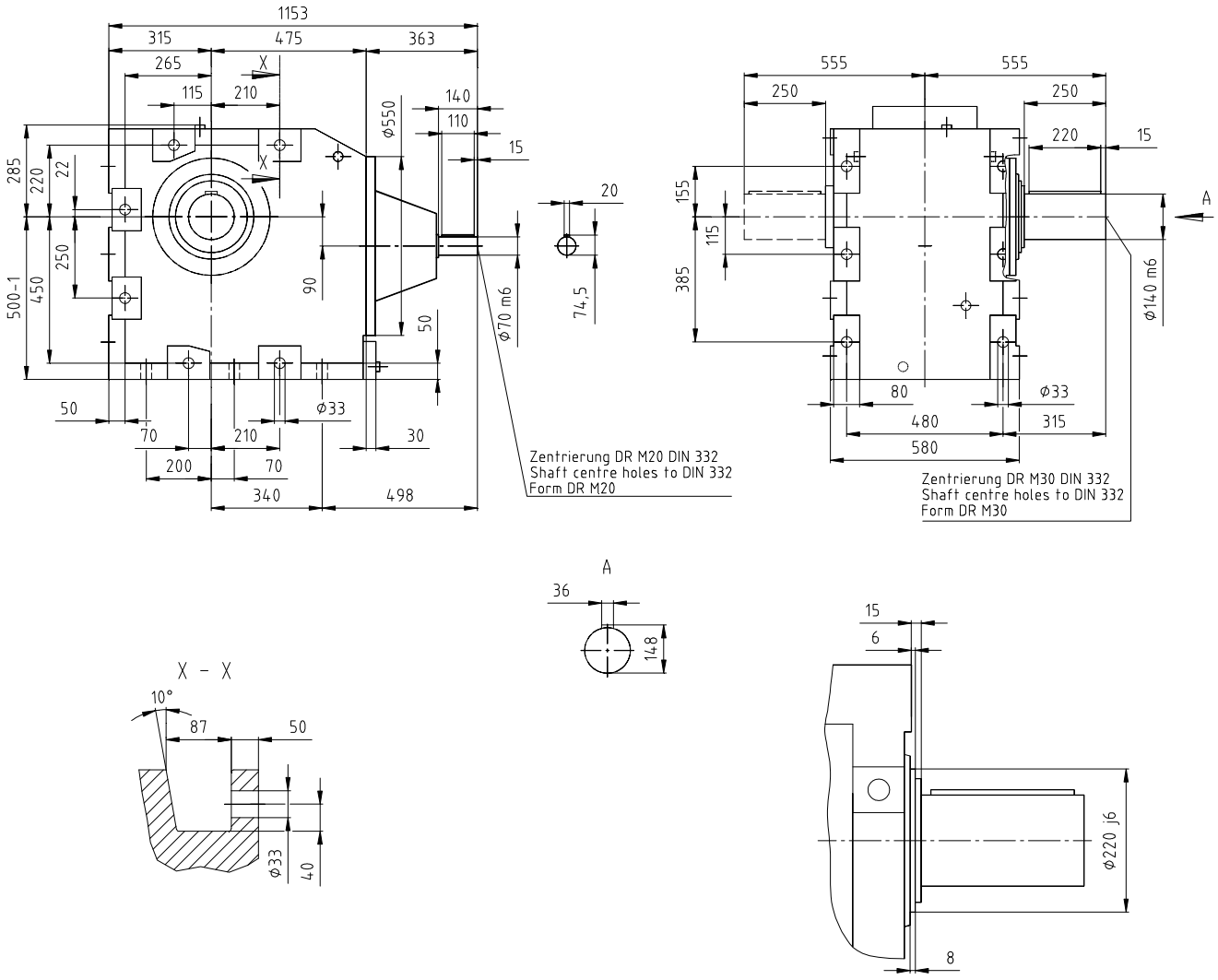
5

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i	DR	k_5	k_2	d_1 l_1	t_1 u_1	i_5	DR_1
K 30 A[6])	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	120 120	58	30 60	33 8	72,5	M 10-22	117	298	16 40	18 5	175	M 5-12,5
K 40 A[6])	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	128 128	64	30 60	33 8	73	M 10-22	117	331	16 40	18 5	183	M 5-12,5
K 60 A	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	161 161	86	35 70	38 10	91	M12-28	123	375	19 40	21,5 6	202	M 6-16
K 80 A	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	196 196	100	45 90	48,5 14	113,5	M 16-36	137	447	24 50	27 8	232	M 8-19
K 100 A	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	240 240	114	60 120	64 18	150	M 20-42	171	538	28 60	31 8	288	M 10-22
K 120 A	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	291 291	145	70 140	74,5 20	171	M 20-42	202	651	38 80	41 10	336	M 12-28
K 140 A	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	347 347	170	90 170	95 25	212	M 24-50	259	790	42 110	45 12	425	M 16-36
K 160 A	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	418 418	200	110 210	116 28	253	M 24-50	293	922	55 110	59 16	476	M 20-42
K 180 A	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	457 457	238	120 210	127 32	247	M 24-50	363	1072	70 140	74,5 20	585	M 20-42

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Kegelradgetriebe, Fußausführung
Helical bevel gear units, foot mounted

K200 A

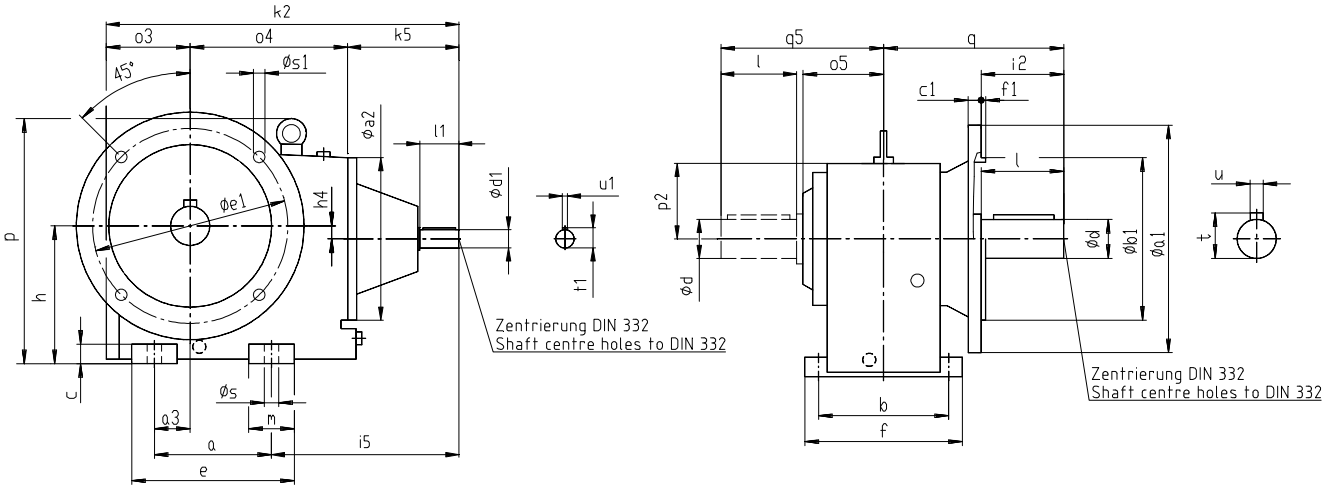


Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

5

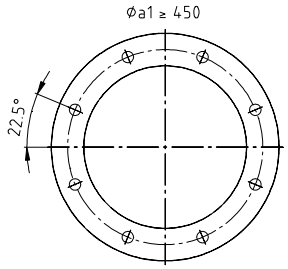
Kegelradgetriebe, Flanschausführung
Helical bevel gear units, flange mounted

KF 30 A bis/to
KF 180 A



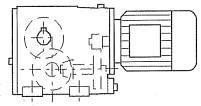
Passungen/ Fits:
d+d1 < Ø55 = k6
d+d1 ≥ Ø55 = m6

Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885



Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i_2	DR	k_5	k_2	d_1 l_1	t_1 u_1	i_5	DR_1
KF 30 A[6])	120	160	110 j6	9	130	3,5	9	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	142 120	58	30 60	33 8	60	M 10 - 22	117	298	16 40	18 5	175	M 5 -12,5
KF 40 A[6])	120	200	130 j6	10	165	3,5	11	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	148 128	64	30 60	33 8	60	M 10 - 22	117	331	16 40	18 5	183	M 5 -12,5
KF 60 A	160	250	180 j6	15	215	4	13,5	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	183 161	86	35 70	38 10	70	M 12 - 28	123	375	19 40	21,5 6	202	M 6 - 16
KF 80 A	200	250	180 j6	15	215	4	13,5	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	232 196	100	45 90	48,5 14	90	M 16 - 36	137	447	24 50	27 8	232	M 8 - 19
KF 100 A	250	350	250 h6	20	300	5	17,5	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	267 240	114	60 120	64 18	120	M 20 - 42	171	538	28 60	31 8	288	M 10 - 22
KF 120 A	300	450	350 h6	22	400	5	17,5	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	332 291	145	70 140	74,5 20	140	M 20 - 42	202	651	38 80	41 10	336	M 12 - 28
KF 140 A	350	450	350 h6	22	400	5	17,5	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	386 347	170	90 170	95 25	170	M 24 - 50	259	790	42 110	45 12	425	M 16 - 36
KF 160 A	450	550	450 h6	25	500	5	17,5	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	466 418	200	110 210	116 28	210	M 24 - 50	293	922	55 110	59 16	476	M 20 - 42
KF 180 A	550	660	550 h6	28	600	6	22	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	519 457	238	120 210	127 32	210	M 24 - 50	363	1072	70 140	74,5 20	585	M 20 - 42

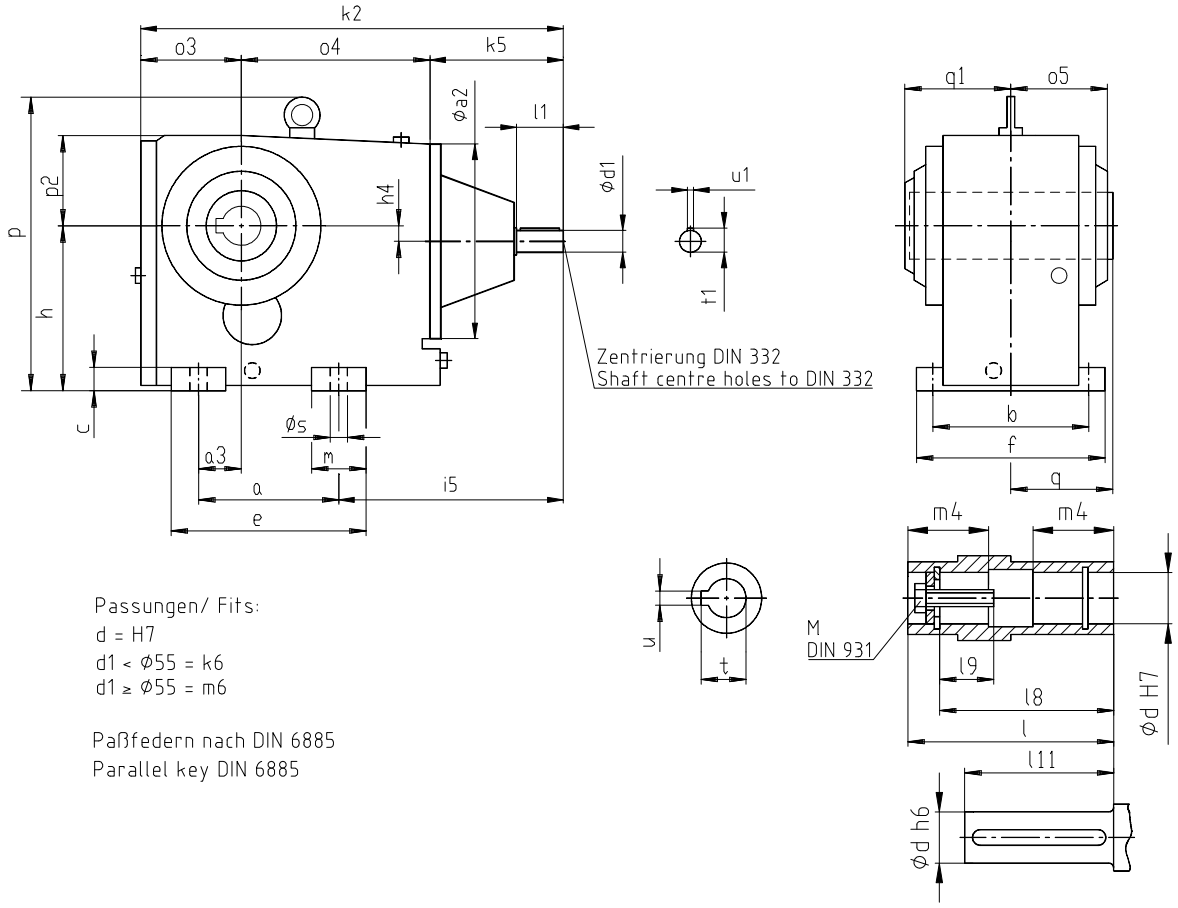
[6]) Getriebe hat keine Trageöse/ Gear unit doesn't have a lifting eye



KA 01 A

Kegelradgetriebe, Aufsteckausführung
Helical bevel gear units, shaft mounted

KA 30 A bis/to
KA 180 A



Passungen/ Fits:
d = H7
d1 < ϕ55 = k6
d1 ≥ ϕ55 = m6

Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

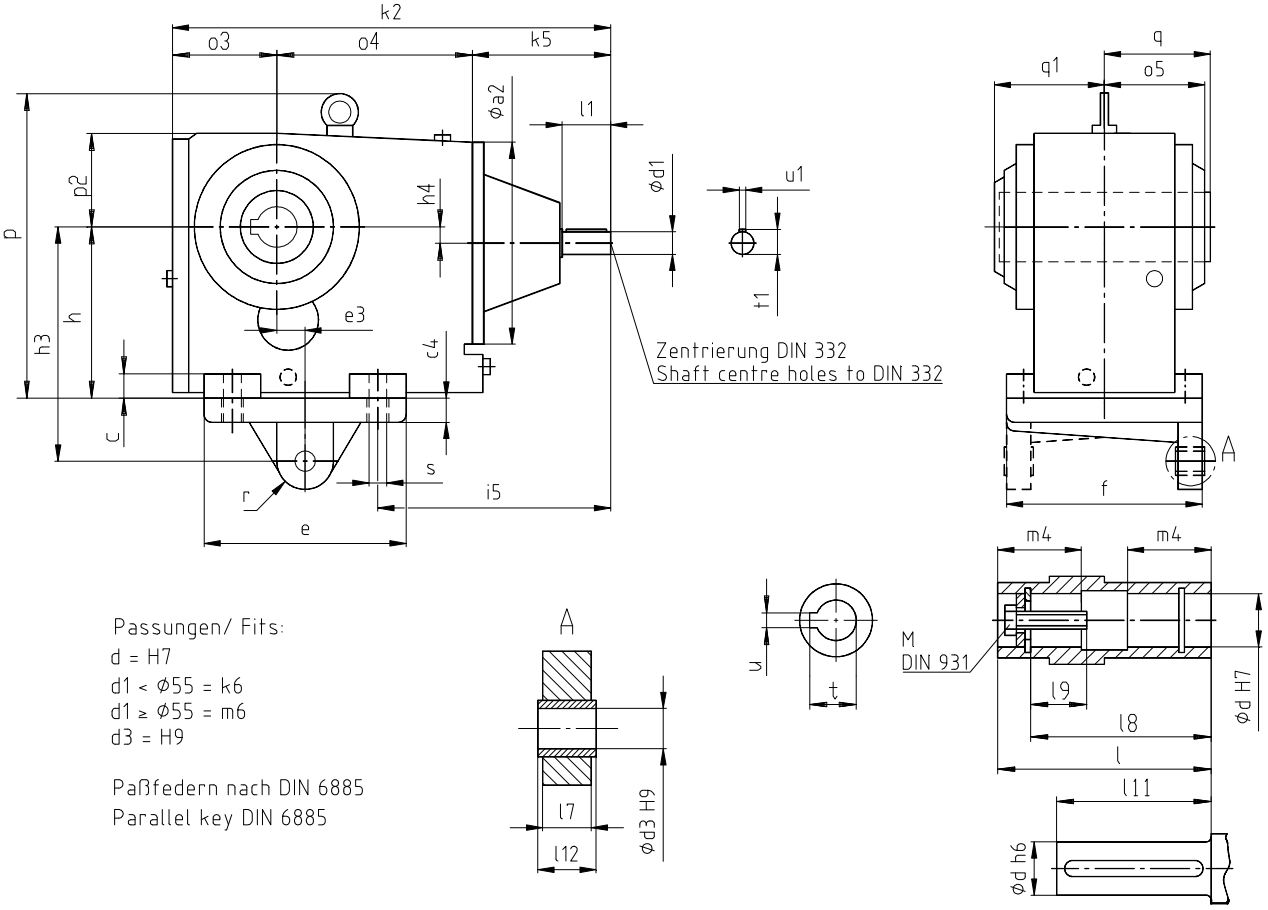
5

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_1	m_4 o_5	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	k_5	k_2	d_1 l_1	t_1 u_1	i_5	DR
KA 30 A[6])	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	60 63	44 58	M10	30	30 120	33,3 8	102 90	117	296	16 40	18 5	175	M 5-12,5
KA 40 A[6])	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	67,5 71,5	50 64	M12	41	35 135	38,3 10	117 110	117	329	16 40	18 5	183	M 5-12,5
KA 60 A	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	90 94	73 86	M16	49	40 180	43,3 12	156 135	123	375	19 40	21,5 6	202	M 6-16
KA 80 A	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	105 110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165	137	447	24 50	27 8	232	M 8-19
KA 100 A	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	120 130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185	171	538	28 60	31 8	288	M 10-22
KA 120 A	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	150 155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240	202	651	38 80	41 10	336	M 12-28
KA 140 A	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	175 180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 340	259	790	42 110	45 12	425	M 16-36
KA 160 A	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	205 212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 285	293	922	55 110	59 16	476	M 20-42
KA 180 A	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	250 255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430	363	1072	70 140	74,5 20	585	M 20-42

[6]) Getriebe hat keine Trageöse/ Gear unit doesn't have a lifting eye

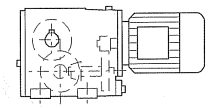
Kegelradgetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Helical bevel gear units, shaft mounted with torque arm

KAD 30 A bis/to
KAD 180 A



Typ(e)	a_2	h_3 d_3	e e_3	c c_4	f r	l_7 l_{12}	h h_4	s p_2	o_3 o_4	p	q q_1	m_4 o_5	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	k_5 k_2	d_1 l_1	t_1 u_1	i_5	DR
KAD 30 A [6])	120	140 12	120 10	15 13	116 20	24 28	100 -0,5 17	M10 62	68 113	-	60 63	44 58	M10	30	30 120	33,3 8	102 90	117 298	16 40	18 5	175	M 5-12,5
KAD 40 A [6])	120	160 12	150 20	15 13	130 20	24 28	115 -0,5 19	M10 67	73 141	-	67,5 71,5	50 64	M12	41	35 135	38,3 10	117 110	117 331	16 40	18 5	183	M 5-12,5
KAD 60 A	160	200 12	170 30	22 15	170 25	24 28	140 -0,5 10	M12 76	82 170	252	90 94	73 86	M16	49	40 180	43,3 12	156 135	123 375	19 40	21,5 6	202	M 6-16
KAD 80 A	200	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5 19	M16 95	105 205	320	105 110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165	137 447	24 50	27 8	232	M 8-19
KAD 100 A	250	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5 20	M20 116	125 242	389	120 130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185	171 538	28 60	31 8	288	M 10-22
KAD 120 A	300	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1 28	M24 141	150 299	475	150 155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240	202 651	38 80	41 10	336	M 12-28
KAD 140 A	350	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1 50	M30 170	180 351	554	175 180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 285	259 790	42 110	45 12	425	M 16-36
KAD 160 A	450	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1 55	M36 205	210 419	670	205 212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 340	293 922	55 110	59 16	476	M 20-42
KAD 180 A	550	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1 49	M36 238	246 463	797	250 255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430	363 1072	70 140	74,5 20	585	M 20-42

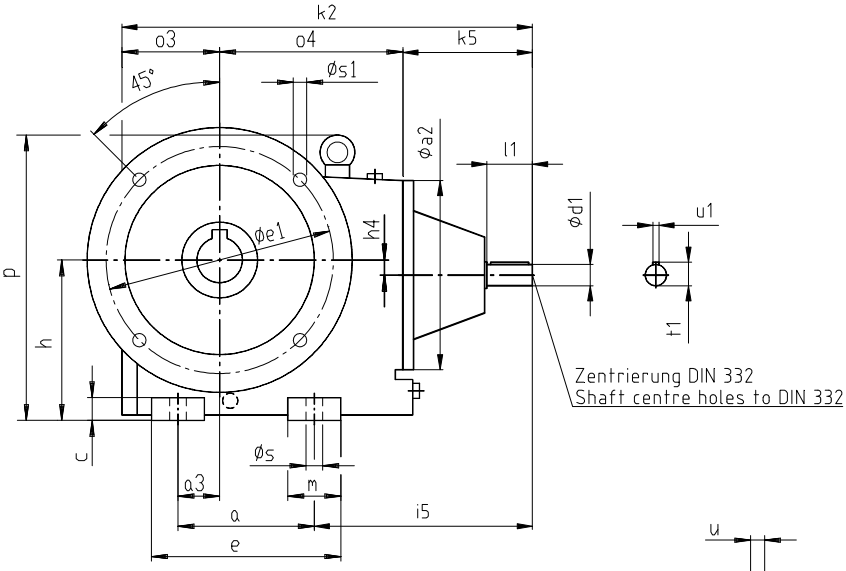
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

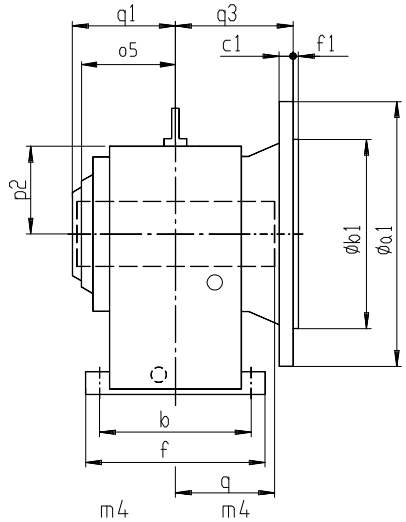


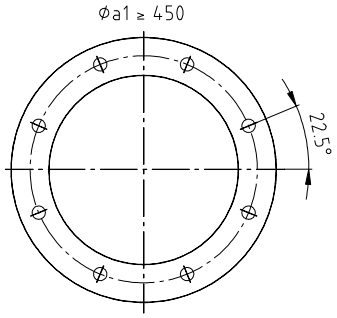
KAF 01 A

Kegelradgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch
Helical bevel gear units, shaft mounted with flange

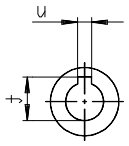
KAF 30 A bis/to
KAF 180 A



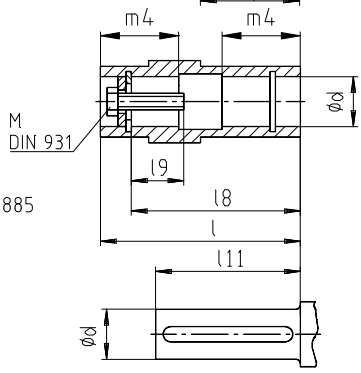




Passungen/ Fits:
d=H7
d1 ≤ Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6
b1 ≤ Ø 230 = j6
b1 > Ø 230 = h6



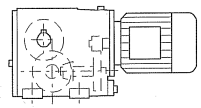
Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885



Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a / a_3	e / m	s / c	b / f	h / h_4	p / p_2	o_3 / o_4	q / q_3	o_5 / q_1	m_4	M / l_9	d / l	t / u	l_8 / l_{11}	k_5 / k_2	d_1 / l_1	t_1 / u_1	i_5	DR
KAF 30 A [6]	120	160	110	9	130	3,5	9	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5 17	- 62	68 113	60 82	58 63	44	M10 30	30 120	33,3 8	102 90	117 298	16 40	18 5	175	M 5-12,5
KAF 40 A [6]	120	200	130	10	165	3,5	11	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5 19	- 67	73 141	67,5 88	64 71,5	50	M12 41	35 135	38,3 10	117 110	117 331	16 40	18 5	182	M 5-12,5
KAF 60 A	160	250	180	15	215	4	13,5	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5 10	252 76	82 170	90 113	86 94	73	M16 49	40 180	43,3 12	156 135	123 375	19 40	21,5 6	202	M 6-16
KAF 80 A	200	250	180	15	215	4	13,5	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5 19	320 95	105 205	105 142	100 110	84	M16 49	50 210	53,8 14	183 165	137 447	24 50	27 8	232	M 8-19
KAF 100A	250	350	250	20	300	5	17,5	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5 20	389 116	125 242	120 147	114 130	94	M20 67	60 240	64,4 18	210 185	171 538	28 60	31 8	288	M 10-22
KAF 120A	300	450	350	22	400	5	17,5	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1 28	475 141	150 299	150 192	145 155	124	M20 66	70 300	74,9 20	270 240	202 651	38 80	41 10	336	M 12-28
KAF 140A	350	450	350	22	400	5	17,5	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1 50	554 170	180 351	175 216	170 180	149	M20 65	80 350	85,4 22	313 285	259 790	42 110	45 12	425	M 16-36
KAF 160A	450	550	450	25	500	5	17,5	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1 55	670 205	210 419	205 256	200 212	179	M24 73	100 410	106,4 28	373 340	293 922	55 110	59 16	476	M 20-42
KAF 180A	550	660	550	28	600	6	22	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1 49	797 238	246 463	250 309	238 255	220	M24 71	120 500	127,4 32	460 430	363 1072	70 140	74,5 20	585	M 20-42

[6]) Getriebe hat keine Trageöse/ Gear unit doesn't have a lifting eye

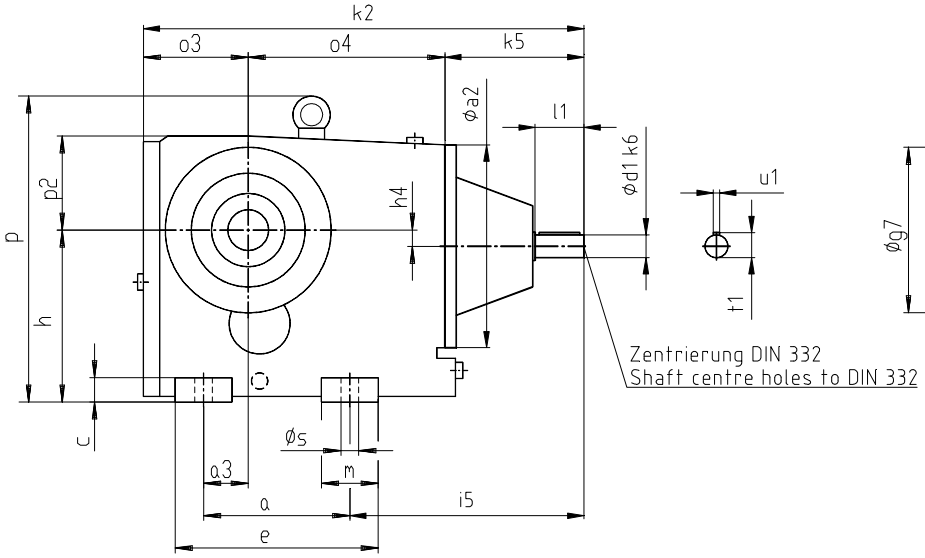
KAS 01 A

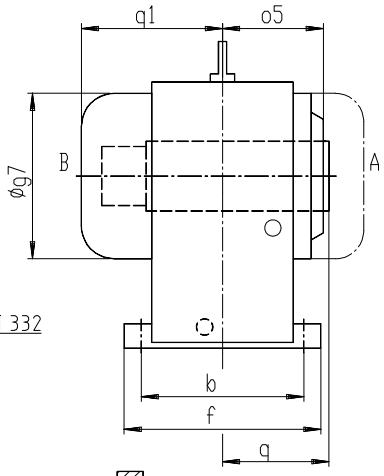


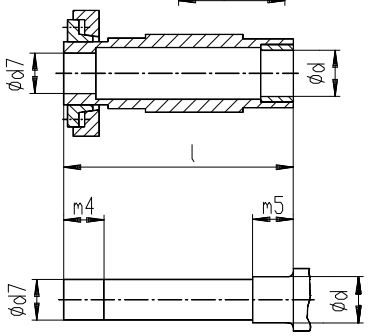
HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Kegelradgetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Helical bevel gear units, shaft mounted with shrink disk

KAS 30 A bis/to
KAS 180 A





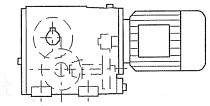


Passungen/ Fits:
d, d7 = H7 (Welle = h6)
(shaft = h6)
d1 < Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6

Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_1	o_5	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	k_5 k_2	d_1 l_1	t_1 u_1	i_5	DR
KAS 30 A [6])	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	60 99	58	32 30	150	24 20	121	117 298	16 40	18 5	175	M 5-12,5
KAS 40 A [6])	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	67,5 104	64	36 35	165	27 20	122	117 331	16 40	18 5	183	M 5-12,5
KAS 60 A	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	90 126	86	42 40	208	27 20	135	123 375	19 40	21,5 6	202	M 6-16
KAS 80 A	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	105 144	100	52 50	240	30 30	168	137 447	24 50	27 8	232	M 8-19
KAS 100 A	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	120 176	114	66 65	280	37 40	208	171 538	28 60	31 8	288	M 10-22
KAS 120 A	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	150 214	145	76 75	345	44 50	253	202 651	38 80	41 10	336	M 12-28
KAS 140 A	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	175 245	170	92 90	404	47 60	306	259 790	42 110	45 12	425	M 16-36
KAS 160 A	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	205 302	200	106 105	483	55 70	353	293 922	55 110	59 16	476	M 20-42
KAS 180 A	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	250 344	238	126 125	580	62 80	311	363 1072	70 140	74,5 20	585	M 20-42

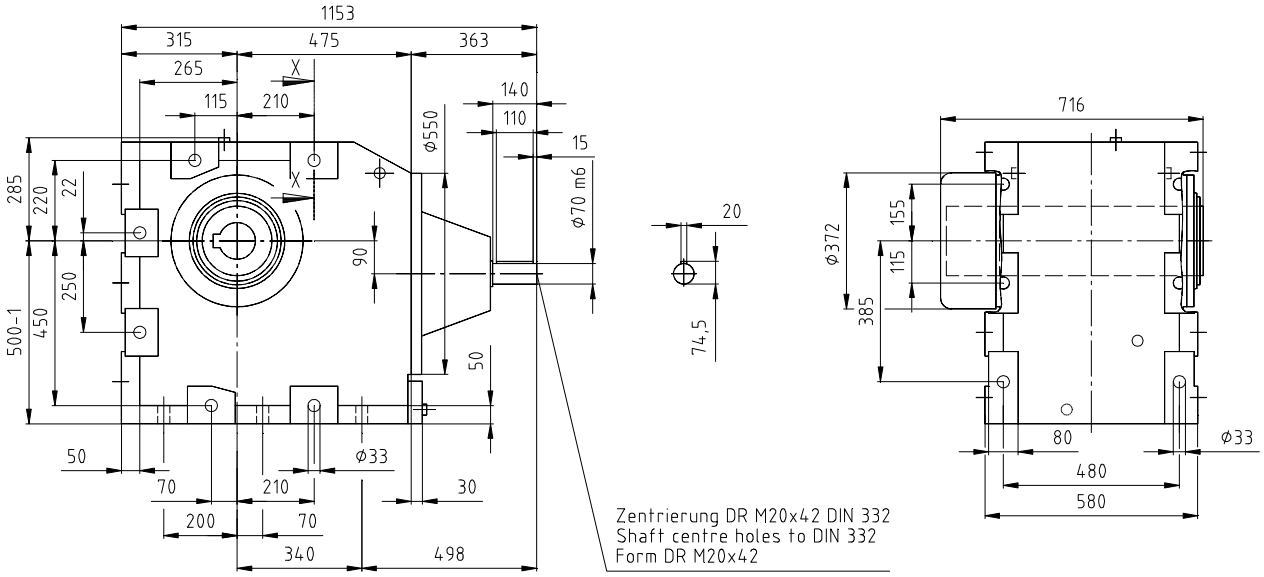
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A"bzw."B"ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/execution„A"resp."B"is the position of the shaft(not for shrink disk)

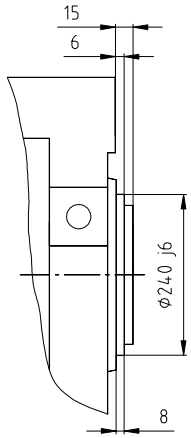


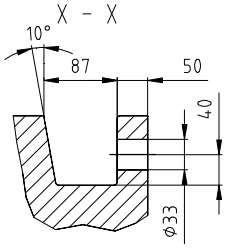
KA(S) 01 A

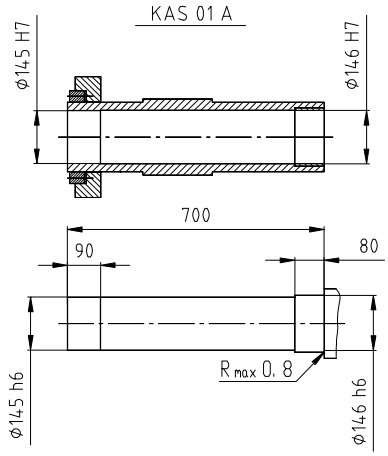
Kegelradgetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Helical bevel gear units, shaft mounted with shrink disk

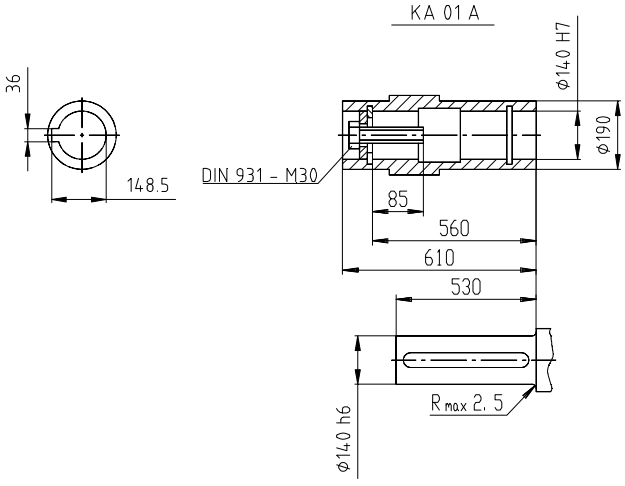
KA(S) 200 A







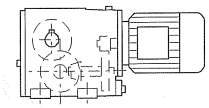




Paßfeder und Paßfedernut nach DIN 6885
Parallel key and parallel key wayDIN 6885

5

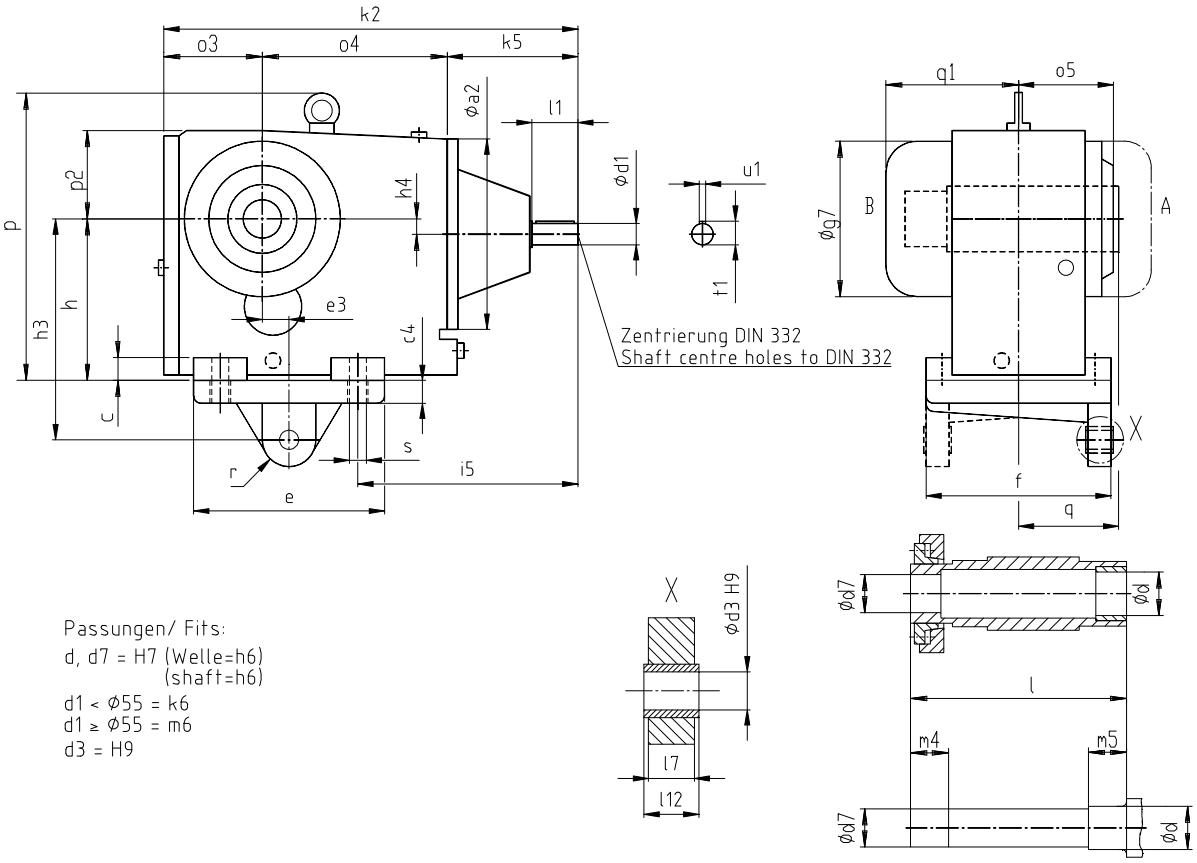
KADS 01 A



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Kegelradgetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Helical bevel gear units, shaft mounted with torque arm and shrink disk

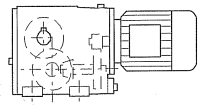
KADS 30 A bis/to
KADS 180 A



Typ(e)	a_2	h_3 d_3	e e_3	c c_4	f r	l_7 l_{12}	h h_4	s p_2	o_3 o_4	p	q q_1	o_5	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	k_5 k_2	d_1 l_1	t_1 u_1	i_5	DR
KADS 30 A [6])	120	140 12	120 10	15 13	116 20	24 28	100 -0,5 17	M10 62	68 113	-	60 99	58	32 30	150	24 20	121	117 298	16 40	18 5	175	M 5-12,5
KADS 40 A [6])	120	160 12	150 20	15 13	130 20	24 28	115 -0,5 19	M10 67	73 141	-	67,5 104	64	36 35	165	27 20	122	117 331	16 40	18 5	183	M 5-12,5
KADS 60 A	160	200 12	170 30	22 15	170 25	24 28	140 -0,5 10	M12 76	82 170	252	90 126	86	42 40	208	27 20	135	123 375	19 40	21,5 6	202	M 6-16
KADS 80 A	200	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5 19	M16 95	105 205	320	105 144	100	52 50	240	30 30	168	137 447	24 50	27 8	232	M 8-19
KADS 100 A	250	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5 20	M20 116	125 242	389	120 176	114	66 65	280	37 40	208	171 538	28 60	31 8	288	M 10-22
KADS 120 A	300	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1 28	M24 141	150 299	475	150 214	145	76 75	345	44 50	235	202 651	38 80	41 10	336	M 12-28
KADS 140 A	350	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1 50	M30 170	180 351	554	175 245	170	92 90	404	47 60	306	259 790	42 110	45 12	425	M 16-36
KADS 160 A	450	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1 55	M36 205	210 419	670	205 302	200	106 105	483	55 70	353	293 922	55 110	59 16	476	M 20-42
KADS 180 A	550	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1 49	M36 238	246 463	797	250 344	238	126 125	580	62 80	311	363 1072	70 140	74,5 20	585	M 20-42

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A"bzw."B"ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/execution„A"resp."B"is the position of the shaft(not for shrink disk)

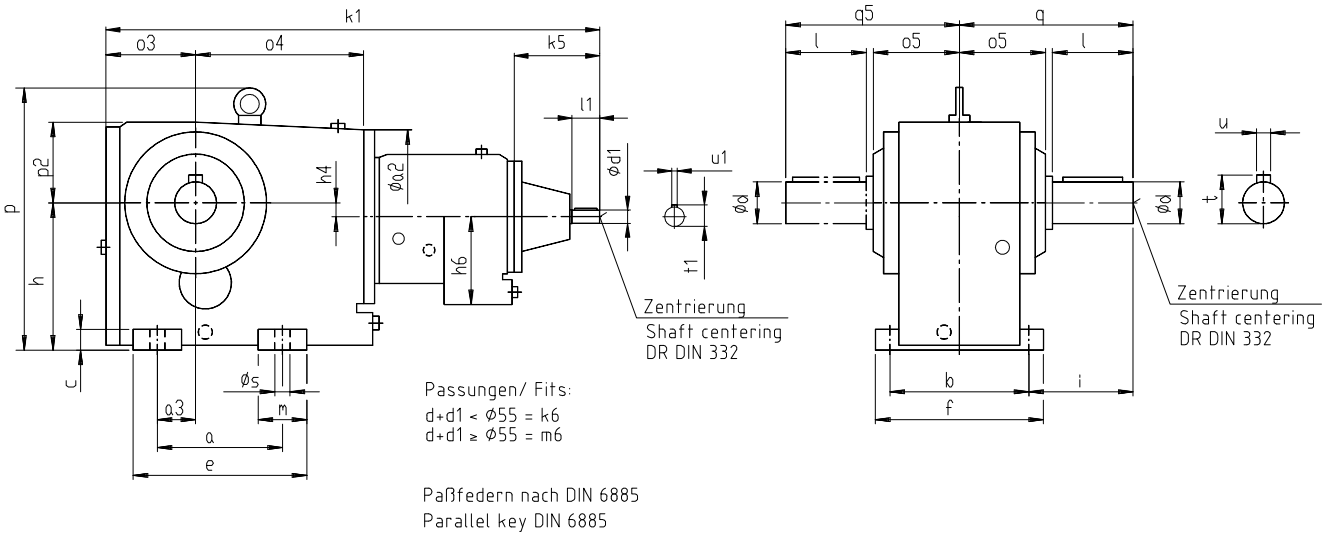
5



K 21 A

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Fußausführung
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, foot mounted

K 30 – Z 10 A bis/to
K 180 – D/Z 100 A



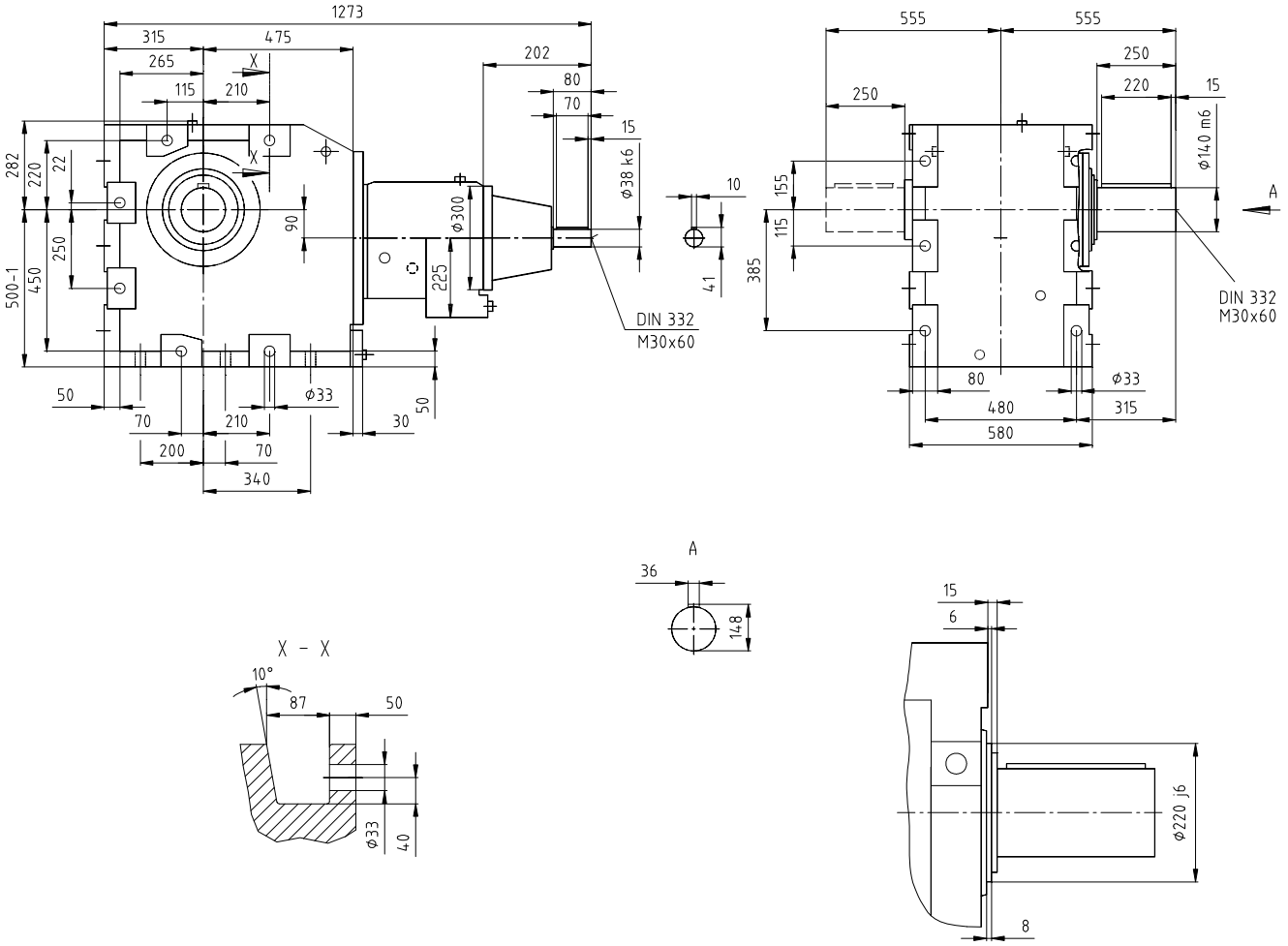
5

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4 h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i	DR	k_5 k_1	d_1 l_1	t_1 u_1	DR_1
K 30 [6]) - Z 10 A	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17 88,5	- 62	68 113	120 120	58	30 60	33 8	72,5	M 10-22	114,5 390	14 30	16 5	M5-12,5
K 40 [6]) - Z 10 A	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19 88,5	- 62	73 141	128 128	64	30 60	33 8	73	M 10-22	114,5 423	14 30	16 5	M5-12,5
K 60 - Z 10 A	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10 88,5	252 76	82 170	161 161	86	35 70	38 10	91	M 12-28	114,5 461	14 30	16 5	M5-12,5
K 80 - D/Z 30 A [6])	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19 92	320 95	105 205	196 196	100	45 90	48,5 14	113,5	M 16-36	117 578	16 40	18 5	M5-12,5
K 100- D/Z 40 A [6])	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20 119	389 116	125 242	240 240	114	60 120	64 18	150	M 20-42	123 663	19 40	21,5 6	M6-16
K 120- D/Z 40 A [6])	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28 119	475 141	150 299	291 291	145	70 140	74,5 20	171	M 20-42	123 745	19 40	21,5 6	M6-16
K 140- D/Z 60 A	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50 144	554 170	180 351	347 347	170	90 170	95 25	212	M 24-50	137 865	24 50	27 8	M8-19
K 160-D/Z 80 A	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55 184	670 205	210 419	418 418	200	110 210	116 28	253	M 24-50	171 1034	28 60	31 8	M10-22
K 180- D/Z 100 A	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49 225	797 238	246 463	457 457	238	120 210	127 32	247	M 24-50	202 1192	38 80	41 10	M12-28

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

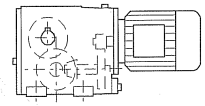
Kegel - Doppelradgetriebe, Fußausführung
Tandem - helical bevel gear units, foot mounted

K 200 - D/Z 100 A



Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

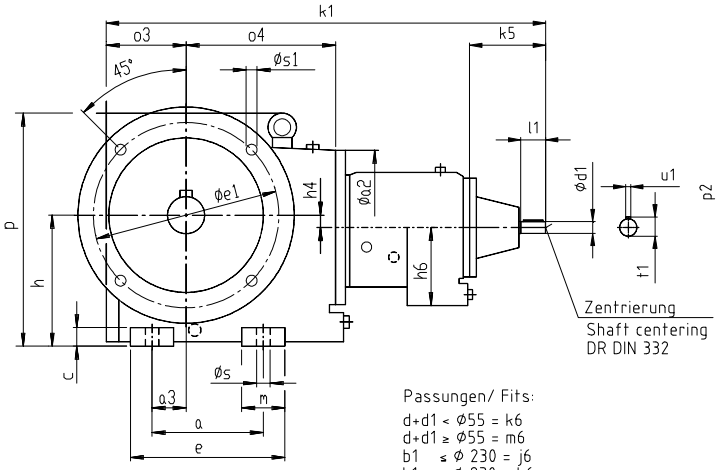
5

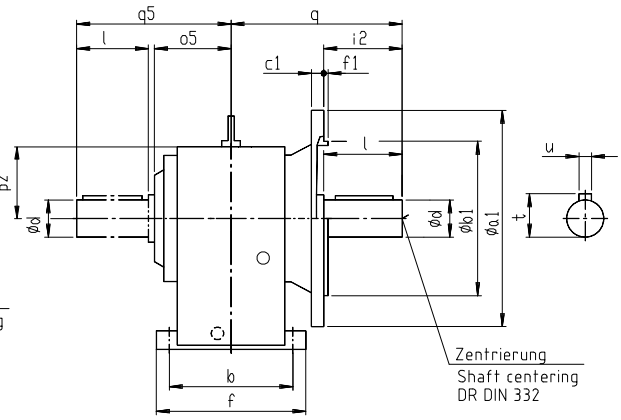


KF 21 A

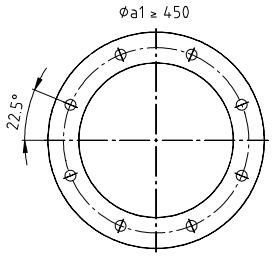
Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Flanschausführung
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, flange mounted

KF 30 – Z 10 A bis/to
KF 180 – D/Z 100 A





Passungen/ Fits:
d+d1 < Ø55 = k6
d+d1 ≥ Ø55 = m6
b1 ≤ Ø 230 = j6
b1 > Ø 230 = h6



Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

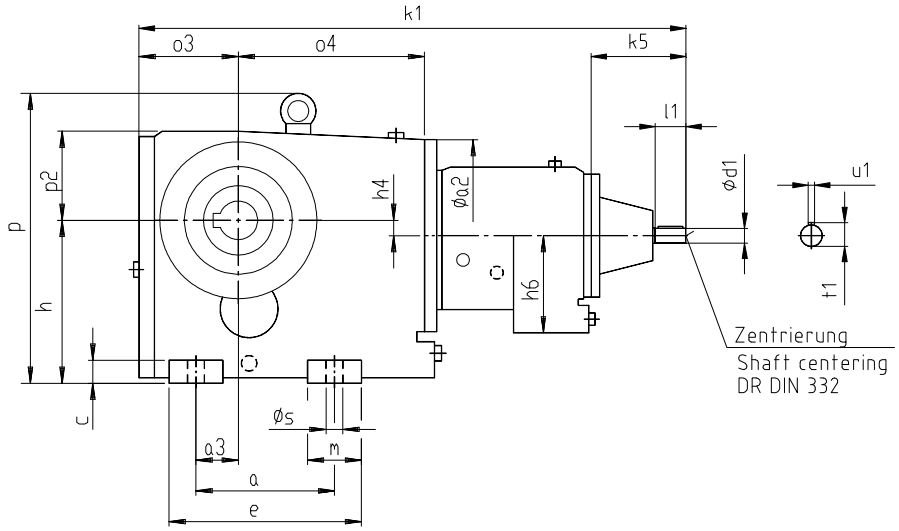
5

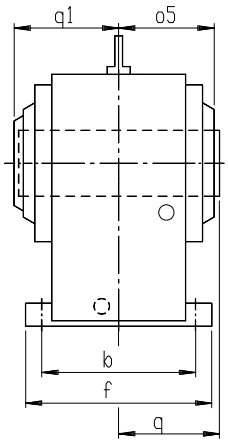
Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i_2	DR	k_5 k_1	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
KF 30 [6]) - Z 10 A	120	160	110 j6	9	130	3,5	9	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17 88,5	- 62	68 113	142 120	58	30 60	33 8	60	M 10-22	114,5 390	14 30	16 5	M 5-12,5
KF 40 [6]) - Z 10 A	120	200	130 j6	10	165	3,5	11	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19 88,5	- 67	73 141	148 128	64	30 60	33 8	60	M 10-22	114,5 423	14 30	16 5	M 5-12,5
KF 60 - Z 10 A	160	250	180 j6	15	215	4	13,5	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10 88,5	252 76	82 170	183 161	86	35 70	38 10	70	M 12-28	114,5 461	14 30	16 5	M 6-16
KF 80 - D/Z 30 A[6])	200	250	180 j6	15	215	4	13,5	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19 92	320 95	105 205	232 196	100	45 90	48,5 14	90	M 16-36	117 578	16 40	18 5	M 8-19
KF 100- D/Z 40 A[6])	250	350	250 h6	20	300	5	17,5	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20 119	389 116	125 242	267 240	114	60 120	64 18	120	M 20-42	123 663	19 40	21,5 6	M 10-22
KF 120- D/Z 40 A[6])	300	450	350 h6	22	400	5	17,5	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28 119	475 141	150 299	332 291	145	70 140	74,5 20	140	M 20-42	123 745	19 40	21,5 6	M 12-28
KF 140- D/Z 60 A	350	450	350 h6	22	400	5	17,5	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50 144	554 170	180 351	386 347	170	90 170	95 25	170	M 24-50	137 865	24 50	27 8	M 16- 36
KF 160- D/Z 80 A	450	550	450 h6	25	500	5	17,5	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55 184	670 205	210 419	466 418	200	110 210	116 28	210	M 24-50	171 1034	28 60	31 8	M 20-42
KF 180- D/Z 100 A	550	660	550 h6	28	600	6	22	380 140	510 130	39 500	420 500	450 -1	49 225	797 238	246 463	519 457	238	120 210	127 32	210	M 24-50	202 1192	38 80	41 10	M 20-42

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

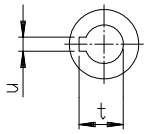
Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Aufsteckausführung
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, shaft mounted

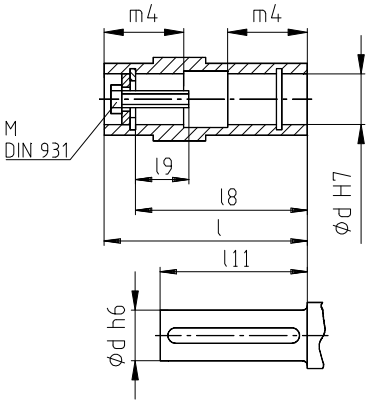
KA 30 – Z 10 A bis/to
KA 180 – D/Z 100 A





Passungen/ Fits:
d = H7
d1 < ø55 = k6
d1 ≥ ø55 = m6



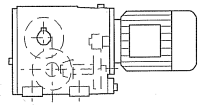


Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

5

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4 h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_1	m_4 o_5	M l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	k_5 k_1	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
KA 30[6]) - Z 10 A	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17 88,5	- 62	68 113	60 63	44 58	M10 30	30 120	33,3 8	102 90	114,5 390	14 30	16 5	M 5-12,5
KA 40[6]) -Z 10 A	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19 88,5	- 67	73 141	67,5 71,5	50 64	M12 41	30 135	33 10	117 110	114,5 423	14 30	16 5	M 5-12,5
KA 60 - Z 10 A	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10 88,5	252 76	82 170	90 94	73 86	M16 49	40 180	43,3 12	156 135	114,5 461	14 30	16 5	M 6-16
KA 80 - D/Z 30 A[6])	200	150 40	210 70	18 25	165 200	180 -0,5	19 92	320 95	105 205	105 113	84 100	M16 49	50 210	53,8 14	183 165	117 578	16 40	18 5	M 8-19
KA 100- D/Z 40 A[6])	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20 119	389 116	125 242	120 130	94 114	M20 67	60 240	64,4 18	210 185	123 663	19 40	21,5 6	M 10-22
KA 120- D/Z 40 A[6])	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28 119	475 141	150 299	150 155	124 145	M20 66	70 300	74,9 20	270 240	123 745	19 40	21,5 6	M 12-28
KA 140- D/Z 60 A	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50 144	554 170	180 351	175 180	149 170	M20 65	80 350	85,4 22	313 285	137 865	24 50	27 8	M 16-36
KA 160- D/Z 80 A	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55 184	670 205	210 419	205 212	179 200	M24 73	100 410	106,4 28	373 340	171 1034	28 60	31 8	M 20-42
KA 180- D/Z 100 A	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49 225	797 238	246 463	250 255	220 238	M24 71	120 500	127,4 32	460 430	202 1192	38 80	41 10	M 20-42

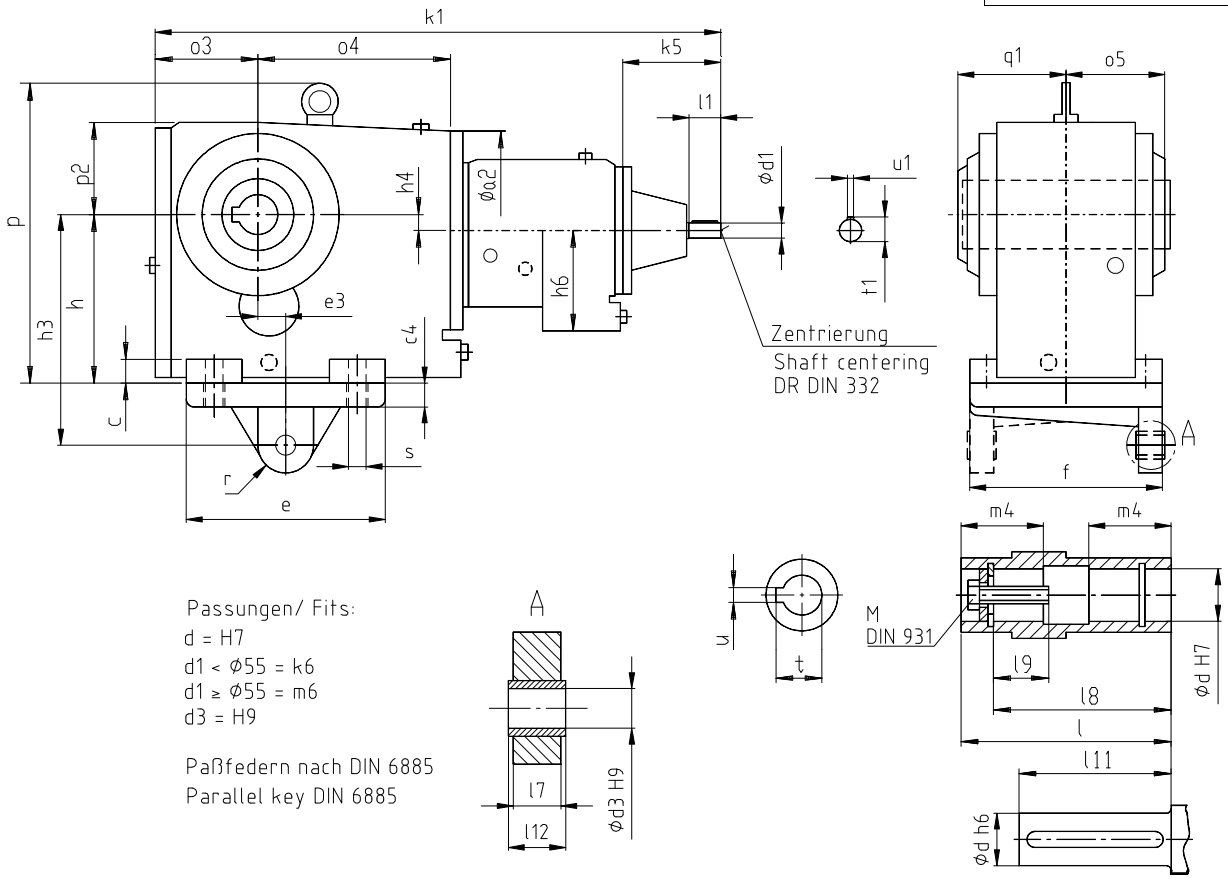
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



KAD 21 A

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, shaft mounted with torque arm

KAD 30 – Z 10 A bis/to
KAD 180 – D/Z 100 A



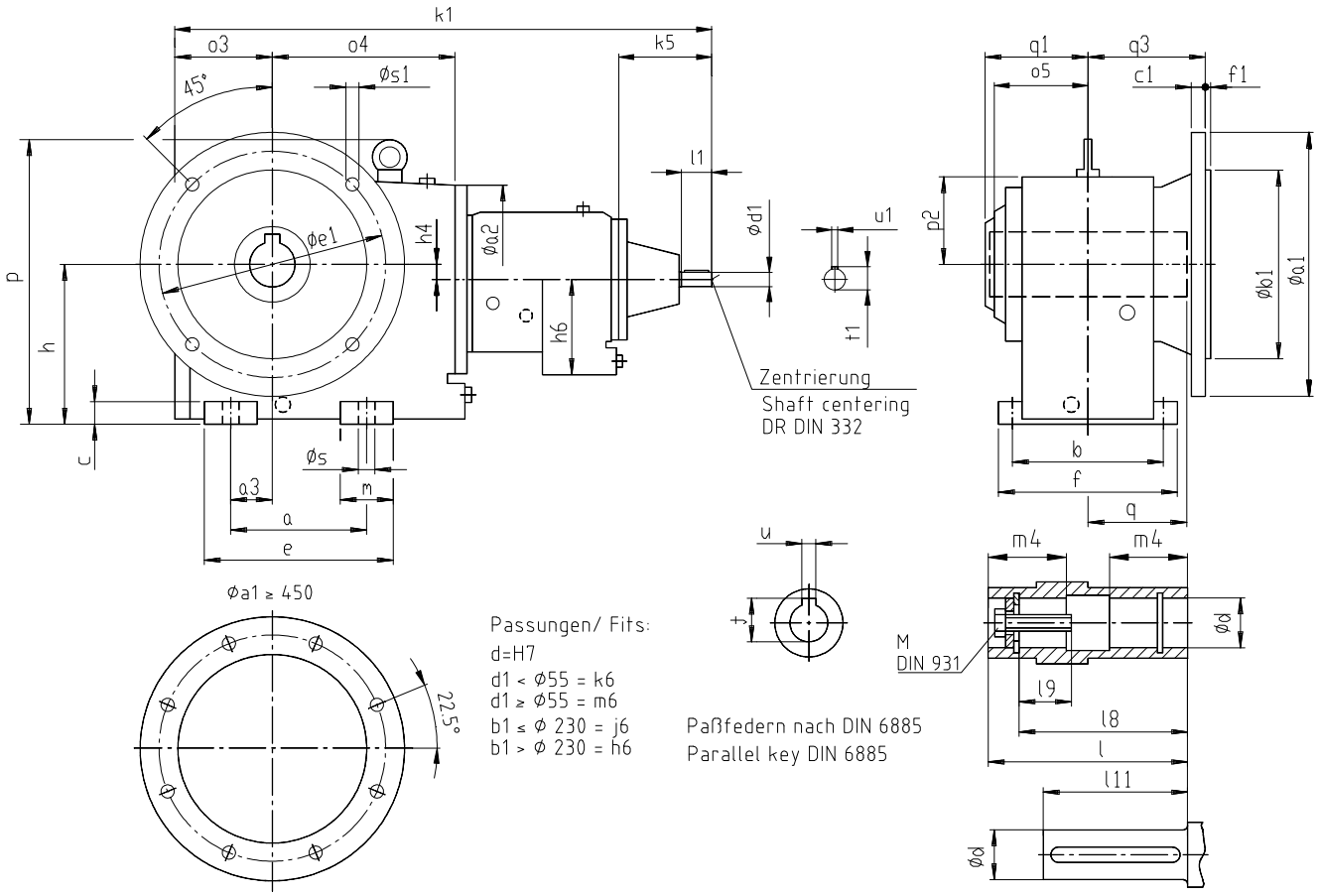
Typ(e)	a_2	h_3 d_3	e e_3	c c_4	f r	l_7 l_{12}	h h_4	h_6	s p_2	o_3 o_4	p	q q_1	m_4 o_5	M l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	k_5 k_1	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
KAD 30[6]) - Z 10 A	120	140 12	120 10	15 13	116 20	24 28	100 -0,5 17	88,5	M10 62	68 113	-	60 63	44 58	M10 30	30 120	33,3 8	102 90	114,5 390	14 30	16 5	M 5-12,5
KAD 40[6]) - Z 10 A	120	160 12	150 20	15 13	130 20	24 28	115 -0,5 19	88,5	M10 67	73 14	-	67,5 71,5	50 64	M12 41	35 135	38,3 10	117 110	114,5 423	14 30	16 5	M 5-12,5
KAD 60 - Z 10 A	160	200 12	170 30	22 15	170 25	24 28	140 -0,5 10	88,5	M12 76	82 170	252	90 94	73 86	M16 49	40 180	43,3 12	156 135	114,5 461	14 30	16 5	M 6-16
KAD 80 - D/Z 30 A[6])	200	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5 19	92	M16 95	105 205	320	105 110	84 100	M16 49	50 210	53,8 14	183 165	117 578	16 40	18 5	M 8-19
KAD100 - D/Z 40 A[6])	250	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5 20	119	M20 116	125 242	389	120 130	94 114	M20 67	60 240	64,4 18	210 185	123 663	19 40	21,5 6	M 10-22
KAD120 - D/Z 40 A[6])	300	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1 28	119	M24 141	150 299	475	150 155	124 145	M20 66	70 300	74,9 20	270 240	123 745	19 40	21,5 6	M 12-28
KAD140 - D/Z 60 A	350	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1 50	144	M30 170	180 351	554	175 180	149 170	M20 65	80 350	85,4 22	313 285	137 865	24 50	27 8	M 16-36
KAD160 - D/Z 80 A	450	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1 55	184	M36 205	210 419	670	205 212	179 200	M24 73	100 410	106,4 28	373 285	171 1034	28 60	31 8	M 20-42
KAD180 - D/Z 100 A	550	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1 49	225	M36 238	246 463	797	250 255	220 238	M24 71	120 500	127,4 32	460 430	202 1192	38 80	41 10	M 20-42

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch

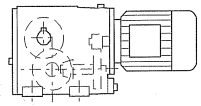
Tandem -helical bevel gear units, adapted helical gear unit, shaft mounted with flange

KAF 30 – Z 10 A bis/to
KAF 180 – D/Z 100 A



Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a / a_3	e / m	s / c	b / f	h	h_4 / h_6	p / p_2	o_3 / o_4	q / q_3	o_5 / q_1	m_4	M / l_9	d / l	t / u	l_8 / l_{11}	k_5 / k_1	d_1 / l_1	t_1 / u_1	DR
KAF 30[6]) - Z 10 A	120	160	110	9	130	3,5	9	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17 88,5	- 62	68 113	60 82	58 63	44	M10 30	30 120	33,3 8	102 90	114,5 390	14 30	16 5	M 5-12,5
KAF 40[6]) - Z 10 A	120	200	130	10	165	3,5	11	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19 88,5	- 67	73 141	67,5 88	64 71,5	50	M12 41	35 135	38,3 10	117 110	114,5 423	14 30	16 5	M 5-12,5
KAF 60 - Z 10 A	160	250	180	15	215	4	13,5	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10 88,5	252 76	82 170	90 113	86 94	73	M16 49	40 180	43,3 12	156 135	114,5 461	14 30	16 5	M 5-12,5
KAF 80 - D/Z 30A[6])	200	250	180	15	215	4	13,5	150 40	210 70	18 25	165 200	180 -0,5	19 92	320 95	105 205	105 142	100 110	84	M16 49	50 210	53,8 14	183 165	117 578	16 40	18 5	M 5-12,5
KAF 100 - D/Z 40 A[6])	250	350	250	20	300	5	17,5	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20 119	389 116	125 242	120 147	144 130	94	M20 67	60 240	64,4 18	210 185	123 663	19 40	21,5 6	M 6-16
KAF 120 - D/Z 40 A[6])	300	450	350	22	400	5	17,5	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28 119	475 141	150 299	150 192	145 155	124	M20 66	70 300	74,9 20	270 240	123 745	19 40	21,5 6	M 6-16
KAF 140 - D/Z 60 A	350	450	350	22	400	5	17,5	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50 144	554 170	180 351	175 216	170 180	149	M20 65	80 350	85,4 22	313 285	137 865	24 50	27 8	M 8-19
KAF 160 - D/Z 80 A	450	550	450	25	500	5	17,5	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55 184	670 205	210 419	205 256	200 212	179	M24 73	100 410	106,4 28	373 340	171 1034	28 60	31 8	M 10-22
KAF 180 - D/Z 100 A	550	660	550	28	600	6	17,5	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49 225	797 238	246 463	250 309	238 255	220	M24 71	120 500	127,4 32	460 430	202 1192	38 80	41 10	M 10-22

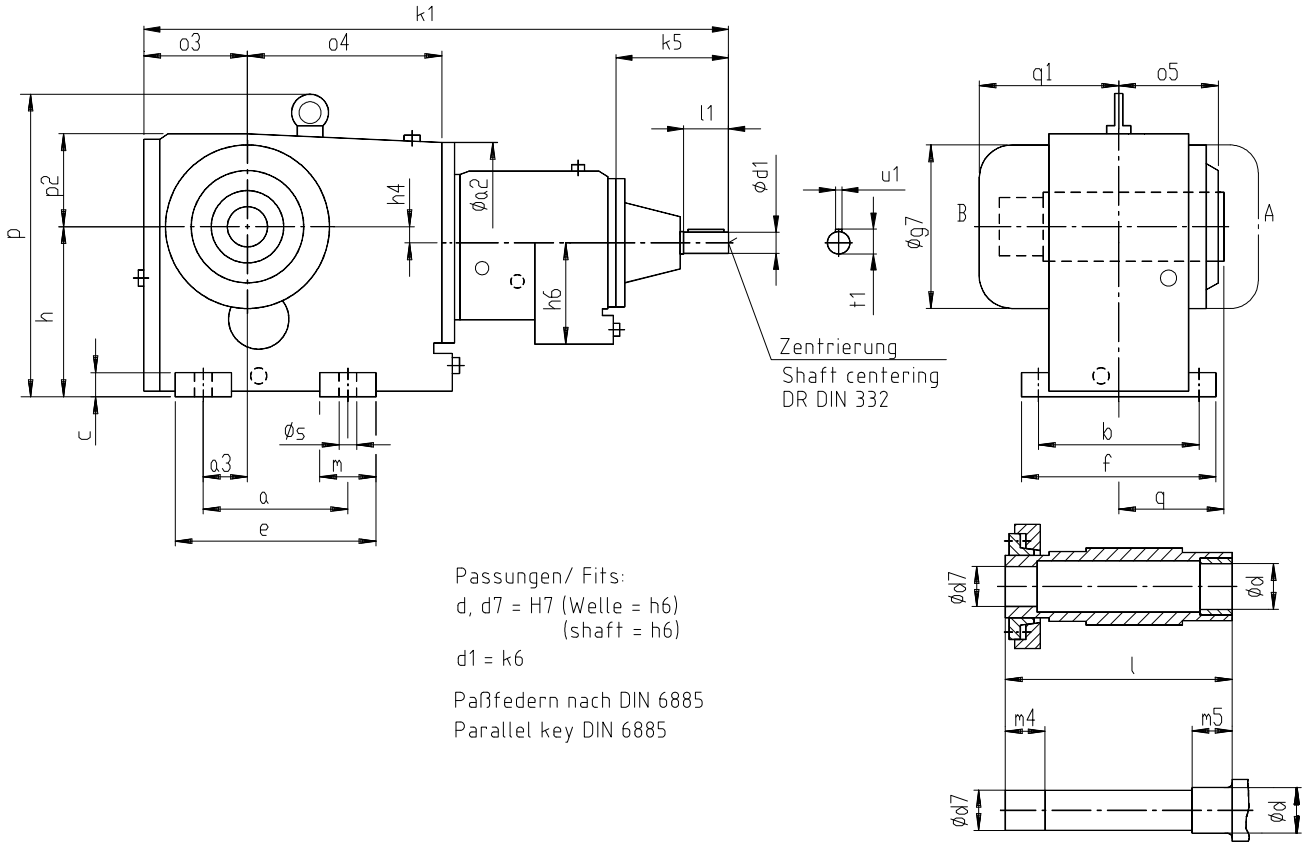
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



KAS 21 A

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, shaft mounted with shrink disk

KAS 30 – Z 10 A
bis/to
KAS 180 – D/Z 100 A



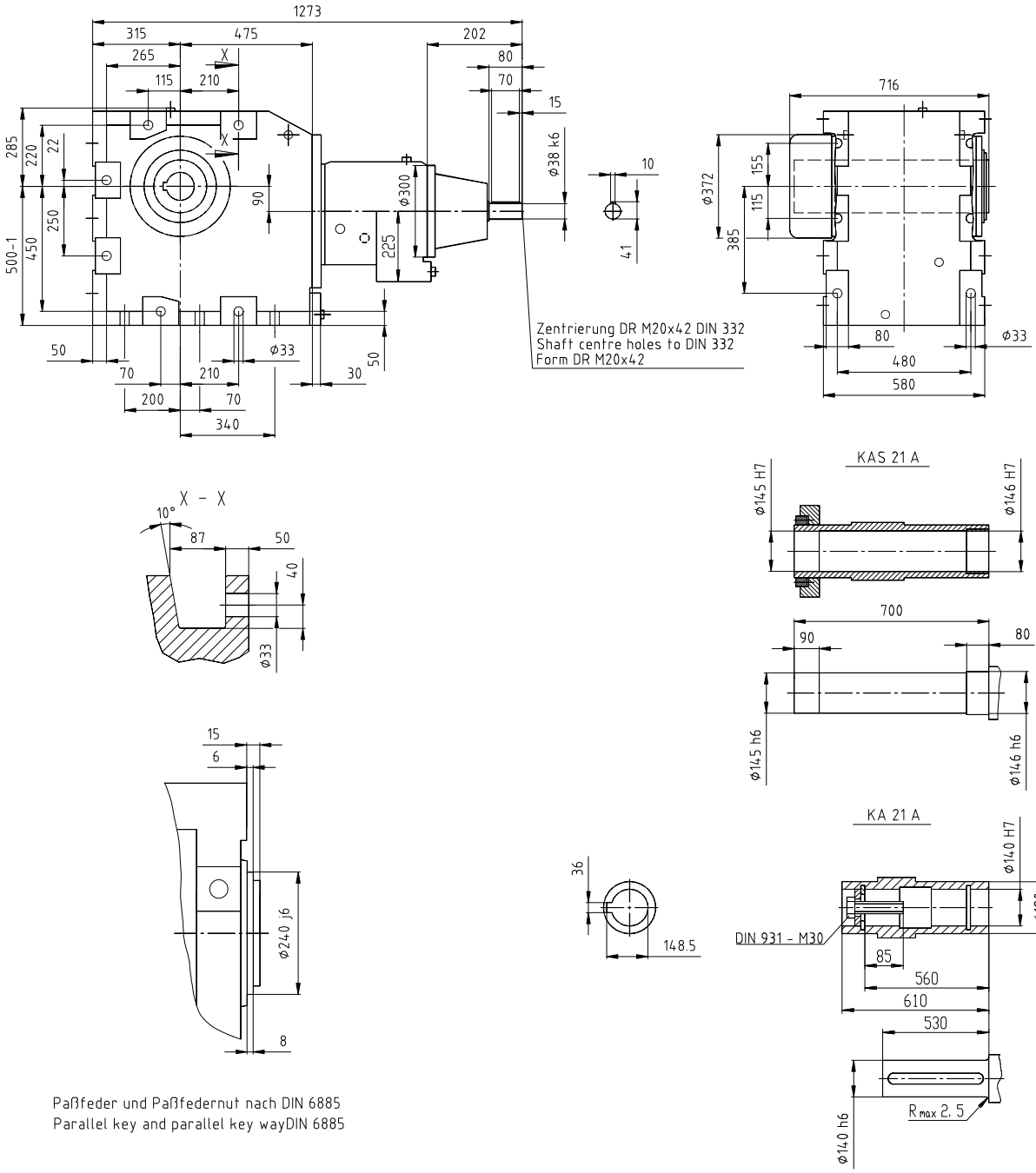
5

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4 h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_1	o_5	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	k_5 k_1	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
KAS 30[6]) - Z 10 A	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17 88,5	- 62	68 113	60 99	58	32 30	150	24 20	121	114,5 390	14 30	16 5	M5-12,5
KAS 40[6]) - Z 10 A	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19 88,5	- 62	73 141	67,5 104	64	36 35	165	27 20	122	114,5 423	14 30	16 5	M5-12,5
KAS 60 - Z 10 A	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10 88,5	252 76	82 170	90 126	86	42 40	208	27 20	135	114,5 461	14 30	16 5	M 5-12,5
KAS 80 - D/Z 30 A[6])	200	150 40	210 70	18 25	165 200	180 -0,5	19 92	320 95	105 205	105 144	100	52 50	240	30 30	168	117 578	16 40	18 5	M 5-12,5
KAS 100 - D/Z 40 A[6])	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20 119	389 116	125 242	120 176	114	66 65	280	37 40	208	123 663	19 40	21,5 6	M 6-16
KAS 120 - D/Z 40 A[6])	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28 119	475 141	150 299	150 214	145	76 75	345	44 50	253	123 745	19 40	21,5 6	M 6-16
KAS 140 - D/Z 60 A	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50 144	554 170	180 351	175 245	170	92 90	404	47 60	306	137 865	24 50	27 8	M 8-19
KAS 160 - D/Z 80 A	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55 184	670 205	210 419	205 302	200	106 105	483	55 70	353	171 1034	28 60	31 8	M 10-22
KAS 180 - D/Z 100 A	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49 225	797 238	246 463	250 344	238	126 125	580	62 80	311	202 1192	38 48	41 10	M 12-28

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A"bzw."B"ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/execution„A"resp."B"is the position of the shaft(not for shrink disk)

Kegelrad - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung (mit Schrumpfscheibe)
Tandem - helical bevel gear units, shaft mounted (with shrink disk)

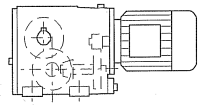
KA(S) 200 - D/Z 100 A



Paßfeder und Paßfedernut nach DIN 6885
Parallel key and parallel key wayDIN 6885

Typ(e)	a_2	a a_3	e_3 m	c s	b f	b_4 b_5	b_6 b_{11}	a_4 a_6	a_8 a_9	a_{14} a_{15}	a_{10} a_{11}	a_{13}	h h_4	h_6	p_2	o_3 o_4	q q_1	d d_7	l o_5	m_4 m_5	g_7 f_1	k_5	k_1	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
KAS 200-D/Z 100 A	550	340	70	50	480	385	115	450	210	115	250	265	500 -1	225	285	315	305	146	700	90	372	202	1273	38	41	M12 - 28
		200	80	33	580	155	240	220	70	210	22		90			475	411	145	296	80	8			80	10	

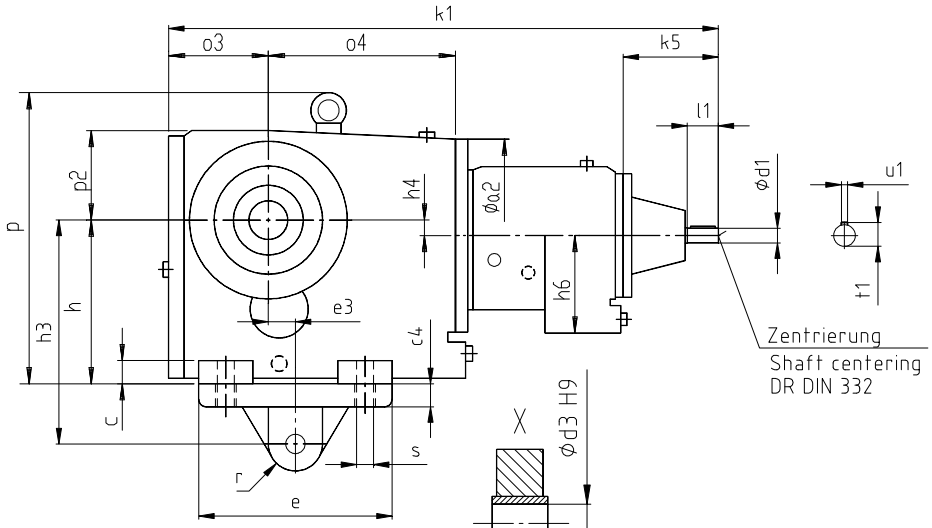
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)



KADS 21 A

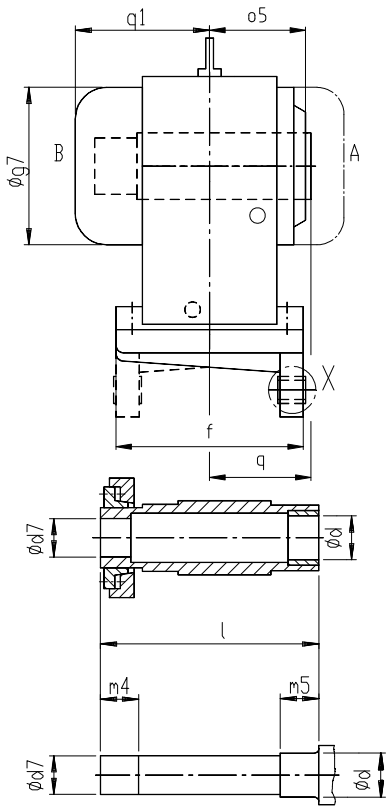
Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, shaft mounted with torque arm and shrink disk

KADS 30 – Z 10 A
bis/to
KADS 180 – D/Z 100 A



Passungen/ Fits:
d1 < Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6
d, d7 = H7 (Welle=h6)
(shaft=h6)
d3 = H9

Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

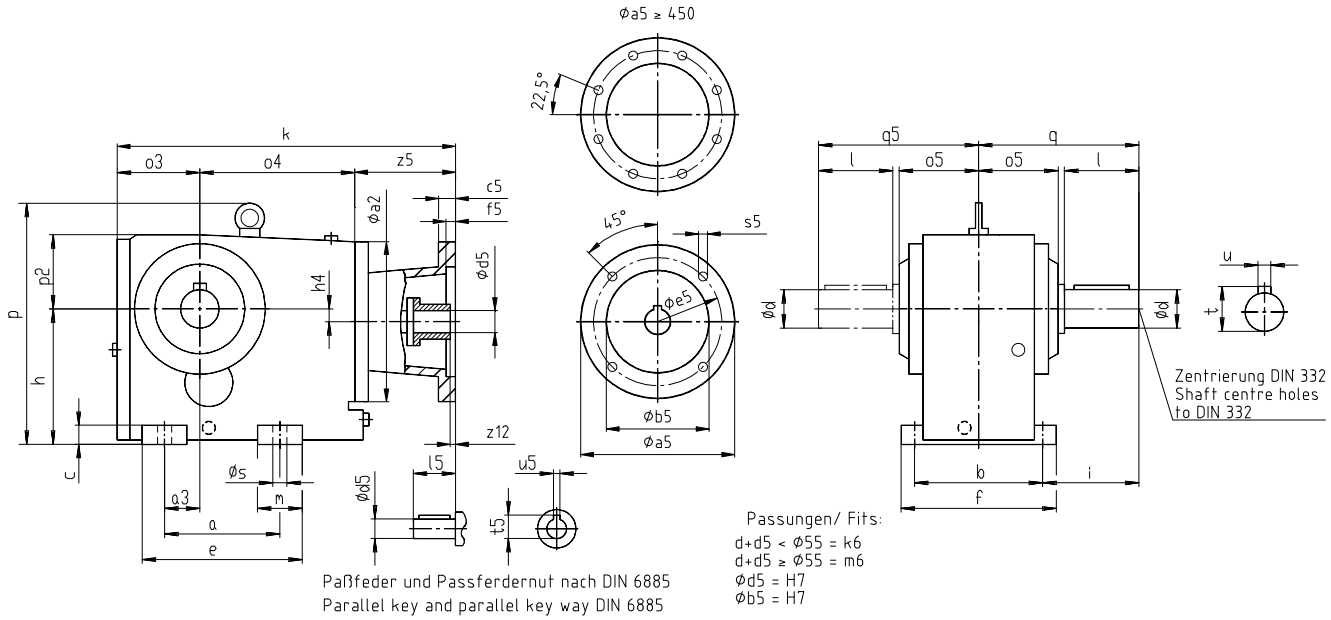


Typ(e)	a_2	h_3 / d_3	e / e_3	c / c_4	f / r	l_7 / l_{12}	h	h_4 / h_6	s / p_2	o_3 / o_4	p	q / q_1	o_5	d / d_7	l	m_4 / m_5	g_7	k_5	d_1 / l_1	t_1 / u_1	DR
KADS 30[6]) - Z 10 A	120	140 12	120 10	11 13	116 20	24 28	100 -0,5	17 88,5	M10 62	68 113	-	60 99	58	24 30	150	32 20	121	114,5 390	14 30	16 5	M 5-12,5
KADS 40[6]) -Z 10 A	120	160 12	150 20	15 13	130 20	24 28	115 -0,5	19 88,5	M10 67	73 141	-	67,5 104	64	36 35	165	27 20	122	114,5 423	14 30	16 5	M 5-12,5
KADS 60 -Z 10 A	160	200 12	170 30	22 15	170 25	24 28	140 -0,5	10 88,5	M12 76	82 170	252	90 126	86	42 40	208	27 20	135	114,5 461	14 30	16 5	M 5-12,5
KADS 80 - D/Z 30 A[6])	200	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5	19 92	M16 95	105 205	320	105 144	100	52 50	240	30 30	168	117 578	16 40	18 5	M 5-12,5
KADS100- D/Z 40 A[6])	250	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5	20 119	M20 116	125 242	389	120 176	114	66 65	280	37 40	208	123 663	19 40	21,5 6	M 6-16
KADS120- D/Z 40 A[6])	300	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1	28 119	M24 141	150 299	475	150 214	145	76 75	345	44 50	253	123 745	19 40	21,5 6	M 6-16
KADS140- D/Z 60 A	350	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1	50 144	M30 170	180 351	554	175 245	170	92 90	404	47 60	306	137 865	24 50	27 8	M 8-19
KADS160- D/Z 80 A	450	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1	55 184	M36 205	210 419	670	205 302	200	106 105	483	55 70	353	171 1034	28 60	31 8	M 10-22
KADS180- D/Z 100 A	550	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1	49 225	M36 238	246 463	797	250 344	238	126 125	580	62 80	311	202 1192	38 80	41 10	M 12-28

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A"bzw."B"ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/execution„A"resp."B"is the position of the shaft(not for shrink disk)

Kegelradgetriebe mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Fußausführung
Helical bevel gear units with attached flange for IEC - standard motor + coupling, foot mounted

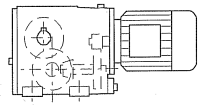
K 30 K bis/to K 180 K



Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h4	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i	DR
K 30 K [6])	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	120 120	58	30 60	33 8	72,5	M 10-22
K 40 K [6])	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	128 128	64	30 60	33 8	73	M 10-22
K 60 K	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	161 161	86	35 70	38 10	91	M 12-28
K 80 K	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	196 196	100	45 90	48,5 14	113,5	M 16-36
K 100 K	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	240 240	114	60 120	64 18	150	M 20-42
K 120 K	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	291 291	145	70 140	74,5 20	171	M 20-42
K 140 K	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	347 347	170	90 170	95 25	212	M 24-50
K 160 K	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	418 418	200	110 210	116 28	253	M 24-50
K 180 K	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	457 457	238	120 210	127 32	247	M 24-50

[6]) Getriebe hat keine Trageöse/ Gear unit doesn't have a lifting eye



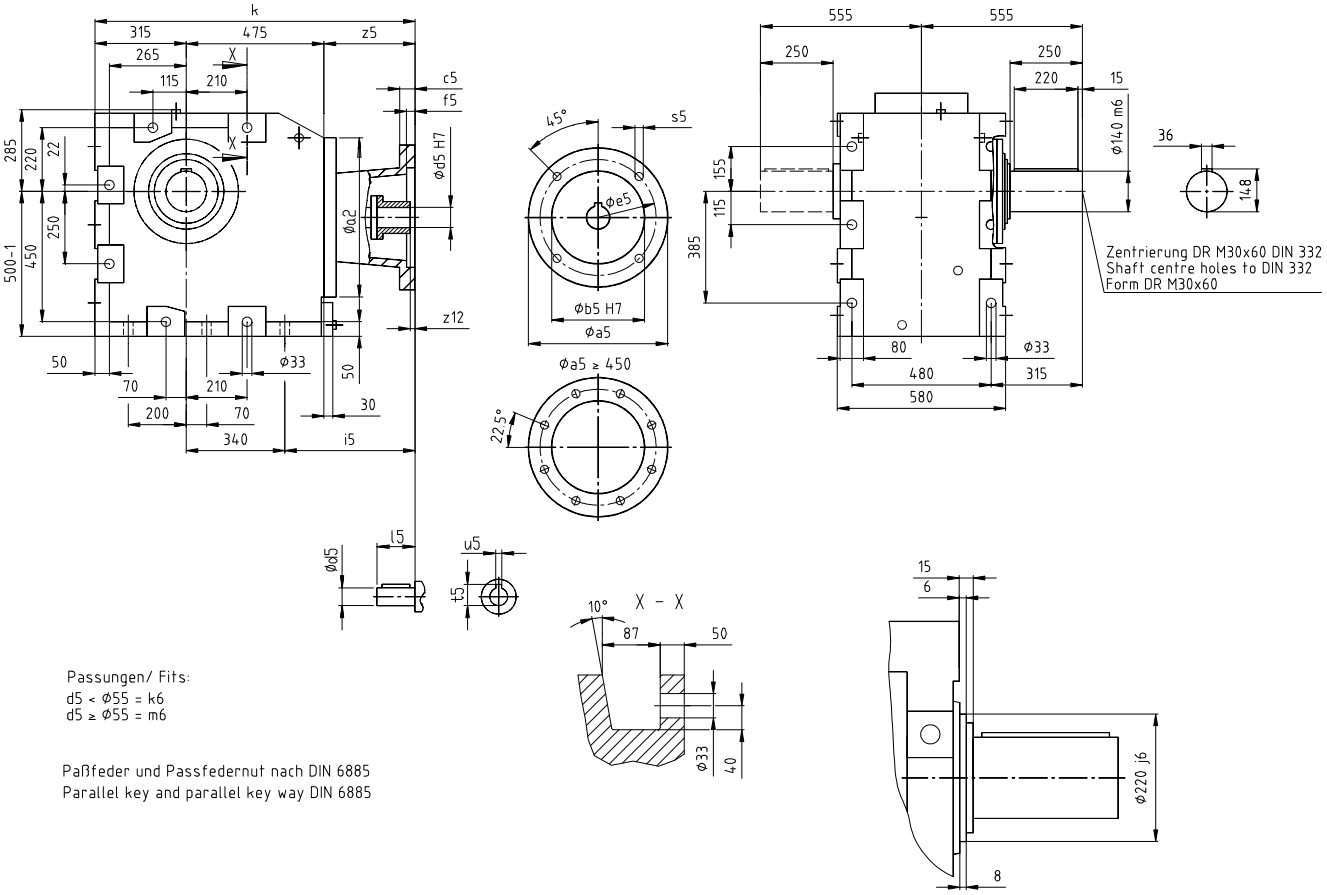
K 01 K

Motormaße / *Motor dimensions* (•Sackloch / blind hole)

Getriebetyp Gear type	Motor	i_5	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	205	328	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	205	328	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
K 30 K	80	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	255	378	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	213	361	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	213	361	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
K 40 K	80	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	260	408	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	221	393	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	221	393	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
K 60 K	80	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	230	445	135	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	230	445	135	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
K 80 K	90	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	330,5	545,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	242	492	125	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
K 100 K	100	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	339,5	589,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	437,5	687,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
K 120 K	132	347,5	662,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	467,5	782,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	100	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	368,5	733,5	202,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
K 140 K	160	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	45,3	14
	200	487	852	321	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	577	942	411	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	132	367,5	812,5	183,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,5	14
K 160 K	200	488	933	304	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	578	1023	394	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	578	1023	394	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	614	1059	415	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20
	160	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
K 180 K	200	512	998	289	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	602	1088	379	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	602	1088	379	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	638	1124	430	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20

Kegelradgetriebe, Fußausführung
Helical bevel gear units, foot mounted

K 200 K



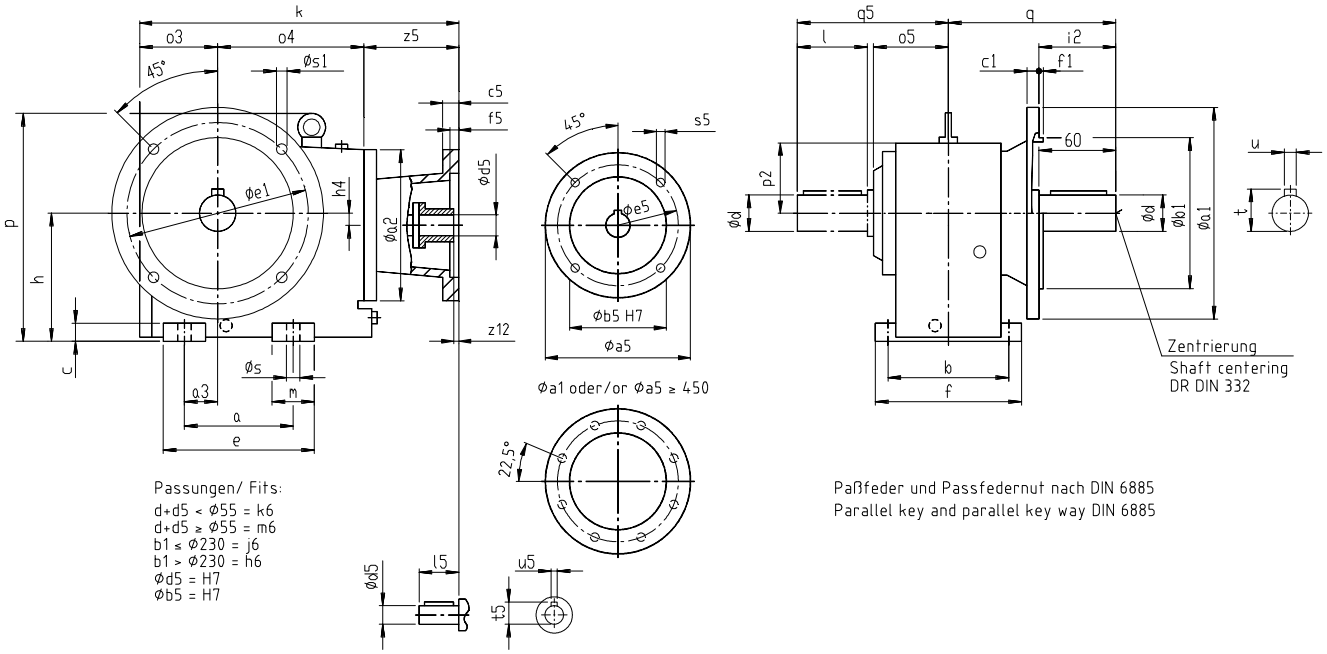
5

Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	i_5	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
K 200 K	160	399	1054	264	350	250	25	300	6	M16	65	42	110	45,3	12
	180	399	1054	264	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	424	1079	289	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	529	1184	394	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	529	1184	394	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	565	1220	430	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,4	20

Kegelradgetriebe mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Flanschausführung
Helical bevel gear units with attached flange for IEC - standard motor + coupling, flange mounted

KF 30 K bis/to KF 180 K



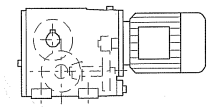
Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i_2	DR
KF 30 K [6])	120	160	110	9	130	3,5	9	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	142 120	58	30 60	33 8	60	M 10-22
KF 40 K [6])	120	200	130	10	165	3,5	11	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	148 128	64	30 60	33 8	60	M 10-22
KF 60 K	160	250	180	15	215	4	14	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	183 161	86	35 70	38 10	70	M 12-28
KF 80 K	200	250	180	15	215	4	14	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	232 196	100	45 90	48,5 14	90	M 16-36
KF 100 K	250	350	250	20	300	5	18	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	267 240	114	60 120	64 18	120	M 20-42
KF 120 K	300	450	350	22	400	5	18	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	332 291	145	70 140	74,5 20	140	M 20-42
KF 140 K	350	450	350	22	400	5	18	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	386 347	170	90 170	95 25	170	M 24-50
KF 160 K	450	550	450	25	500	5	18	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	466 418	200	110 210	116 28	210	M 24-50
KF 180 K	550	660	550	28	600	6	18	380 140	510 130	39 500	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	519 457	238	120 210	127 32	210	M 24-50

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimensions* (•Sackloch / blind hole)

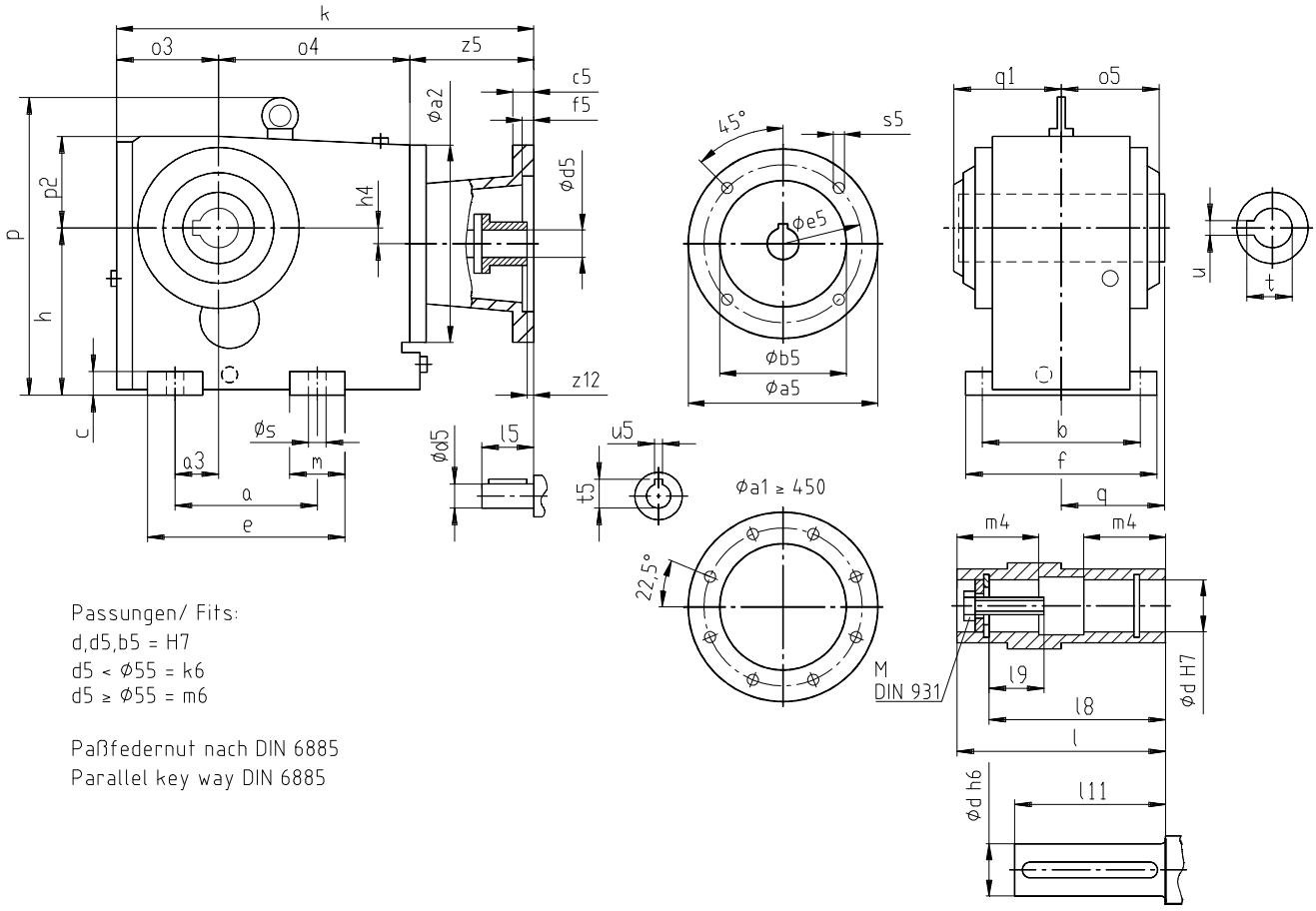
Getriebetyp Gear type	Motor	i_5	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	205	328	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	205	328	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KF 30 K	80	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	255	378	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	213	361	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	213	361	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KF 40 K	80	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	260	408	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	221	393	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	221	393	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KF 60 K	80	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	230	445	135	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	230	445	135	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KF 80 K	90	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	330,5	545,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	242	492	125	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KF 100 K	100	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	339,5	589,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	437,5	687,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KF 120 K	132	347,5	662,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	467,5	782,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	100	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	368,5	733,5	202,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
KF 140 K	160	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	487	852	321	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	577	942	411	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	132	367,5	812,5	183,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,5	14
KF 160 K	200	488	933	304	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	578	1023	394	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	578	1023	394	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	614	1059	415	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20
	160	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
KF 180 K	200	512	998	289	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	602	1088	379	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	602	1088	379	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	638	1124	430	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20



KA 01 K

Kegelradgetriebe mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Aufsteckausführung
Helical bevel gear units with attached flange for IEC - standard motor + coupling, shaft mounted

KA 30 K bis/to KA 180 K



Passungen/ Fits:
d,d5,b5 = H7
d5 < ø55 = k6
d5 ≥ ø55 = m6

Paßfedernut nach DIN 6885
Parallel key way DIN 6885

5

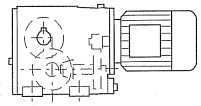
Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_1	m_4 o_5	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KA 30 K [6])	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	60 63	44 58	M10	30	30 120	33,3 8	102 90
KA 40 K [6])	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	67,5 71,5	50 64	M12	41	35 135	38,3 10	117 100
KA 60 K	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	90 94	73 86	M16	49	40 180	43,3 12	156 135
KA 80 K	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	105 110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KA 100 K	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	120 130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KA 120 K	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	150 155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KA 140 K	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	175 180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KA 160 K	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	205 212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 340
KA 180 K	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	250 255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimensions* (•Sackloch / blind hole)

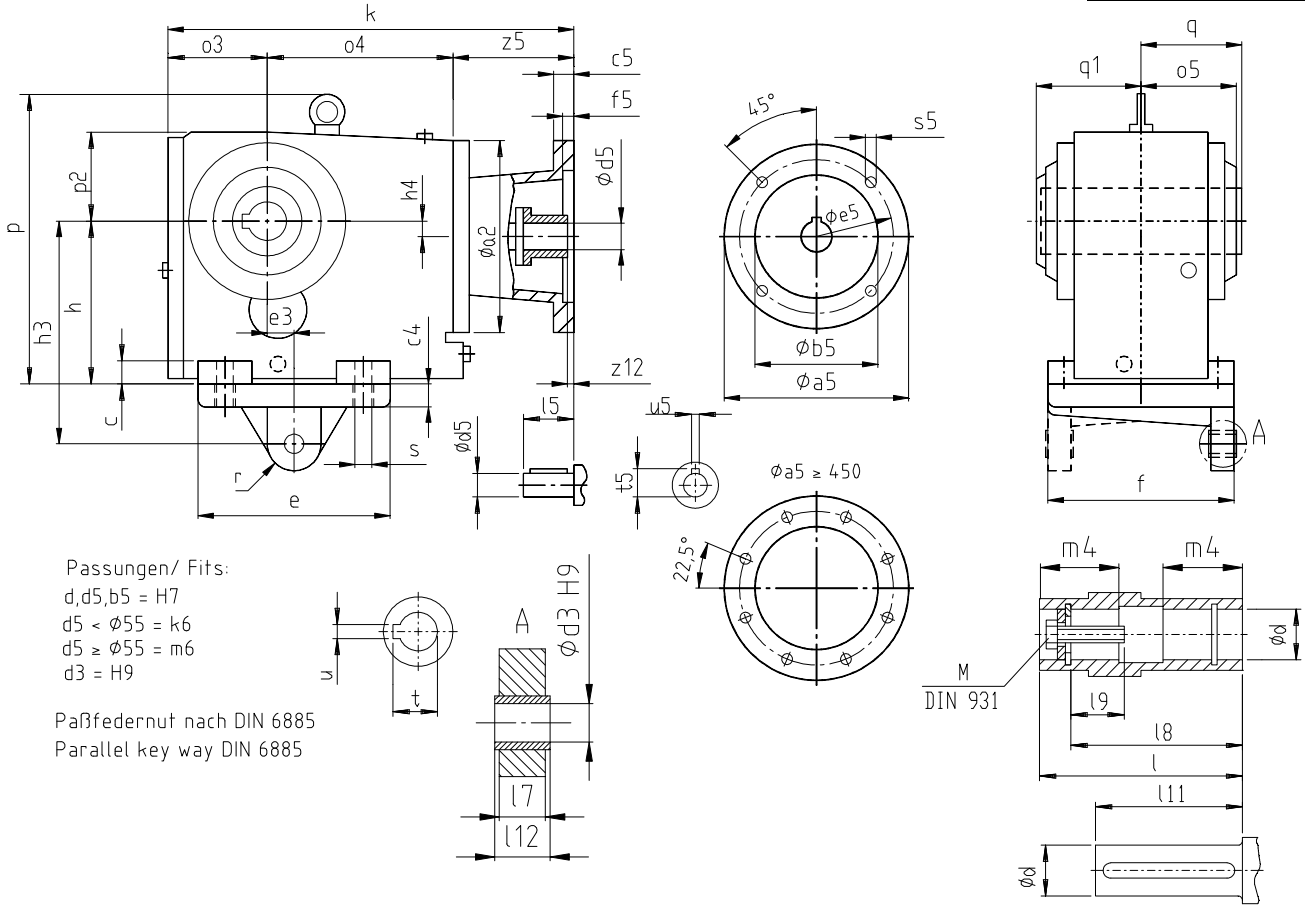
Getriebetyp Gear type	Motor	i_5	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	205	328	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	205	328	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KA 30 K	80	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	255	378	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	21	361	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	21	361	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KA 40 K	80	23	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	23	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	26	408	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	22	393	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	22	393	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KA 60 K	80	24	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	24	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	27	442	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	27	442	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	23	445	135	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	23	445	135	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	25	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KA 80 K	90	25	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	27	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	27	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	33	545,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	24	492	125	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	26	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	26	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KA 100 K	100	28	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	28	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	33	589,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	43	687,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	27	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	27	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	29	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	29	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KA 120 K	132	34	662,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	44	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	44	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	46	782,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	100	31	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	31	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	36	733,5	202,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
KA 140 K	160	46	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	46	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	48	852	321	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	57	942	411	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	132	36	812,5	183,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	46	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	14
	180	46	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,5	12
KA 160 K	200	48	933	304	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	57	1023	394	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	57	1023	394	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	61	1059	415	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20
	160	48	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	48	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
KA 180 K	200	51	998	289	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	60	1088	379	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	60	1088	379	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	63	1124	430	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20



KAD 01 K

Kegelradgetriebe mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Helical bevel gear units with attached flange for IEC - standard motor + coupling, shaft mounted with torque arm

KAD 30 K bis/to KAD 180 K

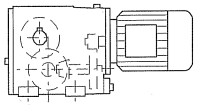


5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

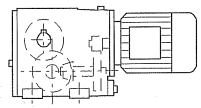
Typ(e)	a_2	h_3 / d_3	e / e_3	c / c_4	f / r	l_7 / l_{12}	h	h_4	s / p_2	o_3 / o_4	p	q	q_1	m_4 / o_5	M	l_9	d / l	t / u	l_8 / l_{11}
KAD 30 K [6])	120	140 12	120 10	15 13	116 20	24 28	100 -0,5	17	M10 62	68 113	-	60	63	44 58	M10	30	30 120	33,3 8	102 90
KAD 40 K [6])	120	160 12	150 20	15 13	130 20	24 28	115 -0,5	19	M10 67	73 141	-	67,5	71,5	50 64	M12	41	35 135	38,3 10	117 100
KAD 60 K	160	200 12	170 30	22 15	170 25	24 28	140 -0,5	10	M12 76	82 170	252	90	94	73 86	M16	49	40 180	43,3 12	156 135
KAD 80 K	200	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5	19	M16 95	105 205	320	105	110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KAD 100 K	250	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5	20	M20 116	125 242	389	120	130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KAD 120 K	300	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1	28	M24 141	150 299	475	150	155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KAD 140 K	350	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1	50	M30 170	180 351	554	175	180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KAD 160 K	450	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1	55	M36 205	210 419	670	205	212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 340
KAD 180 K	550	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1	49	M36 238	246 463	797	250	255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



Motormaße / *Motor dimensions* (•Sackloch / blind hole)

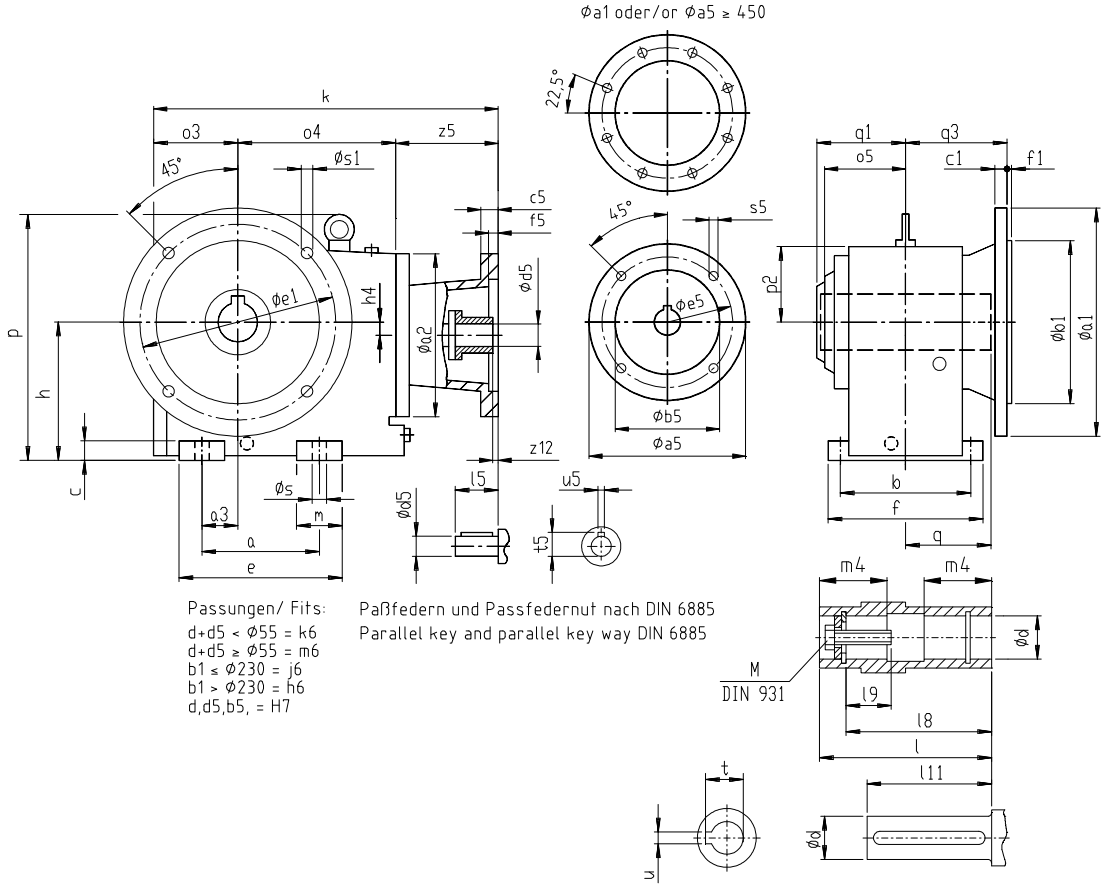
Getriebetyp Gear type	Motor	i_5	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	205	328	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	205	328	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAD 30 K	80	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	255	378	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	213	361	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	213	361	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAD 40 K	80	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	260	408	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	221	393	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	221	393	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAD 60 K	80	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	230	445	135	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	230	445	135	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KAD 80 K	90	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	330,5	545,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	242	492	125	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KAD 100 K	100	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	339,5	589,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	437,5	687,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KAD 120 K	132	347,5	662,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	467,5	782,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	100	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	368,5	733,5	202,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
KAD 140 K	160	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	487	852	321	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	577	942	411	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	132	367,5	812,5	183,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	14
	180	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,5	12
KAD 160 K	200	488	933	304	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	578	1023	394	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	578	1023	394	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	614	1059	415	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20
	160	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
KAD 180 K	200	512	998	289	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	602	1088	379	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	602	1088	379	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	638	1124	430	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20



KAF 01 K

Kegelradgetriebe mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Aufsteckausführung mit Flansch
Helical bevel gear units with attached flange for IEC - standard motor + coupling, shaft mounted with flange

KAF 30 K bis/to
KAF 180 K



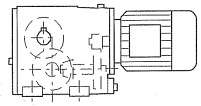
Passungen/ Fits:
d+d5 < Ø55 = k6
d+d5 ≥ Ø55 = m6
b1 ≤ Ø230 = j6
b1 > Ø230 = h6
d,d5,b5, = H7

Paßfedern und Passfedernut nach DIN 6885
Parallel key and parallel key way DIN 6885

Getriebemaße / *Gear dimensions*

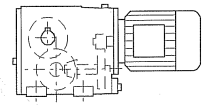
Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_3	o_5 q_1	m_4	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KAF 30 K [6])	120	160	110	9	130	3,5	9	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	60 82	58 63	44	M10	30	30 120	33,3 8	102 90
KAF 40 K [6])	120	200	130	10	165	3,5	11	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	71 141	67,5 88	64 71,5	50	M12	41	35 135	38,3 10	117 100
KAF 60 K	160	250	180	15	215	4	13,5	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	90 113	86 94	73	M16	49	40 180	43,3 12	156 135
KAF 80 K	200	250	180	15	215	4	13,5	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	105 142	100 110	84	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KAF 100 K	250	350	250	20	300	5	17,5	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	120 147	114 130	94	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KAF 120 K	300	450	350	22	400	5	17,5	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	150 192	145 155	124	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KAF 140 K	350	450	350	22	400	5	17,5	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	175 216	170 180	149	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KAF 160 K	450	550	450	25	500	5	17,5	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	205 256	200 212	179	M24	73	100 410	106,4 28	373 340
KAF 180 K	550	660	550	28	600	6	22	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	250 309	238 255	220	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



Motormaße / *Motor dimensions* (•Sackloch / blind hole)

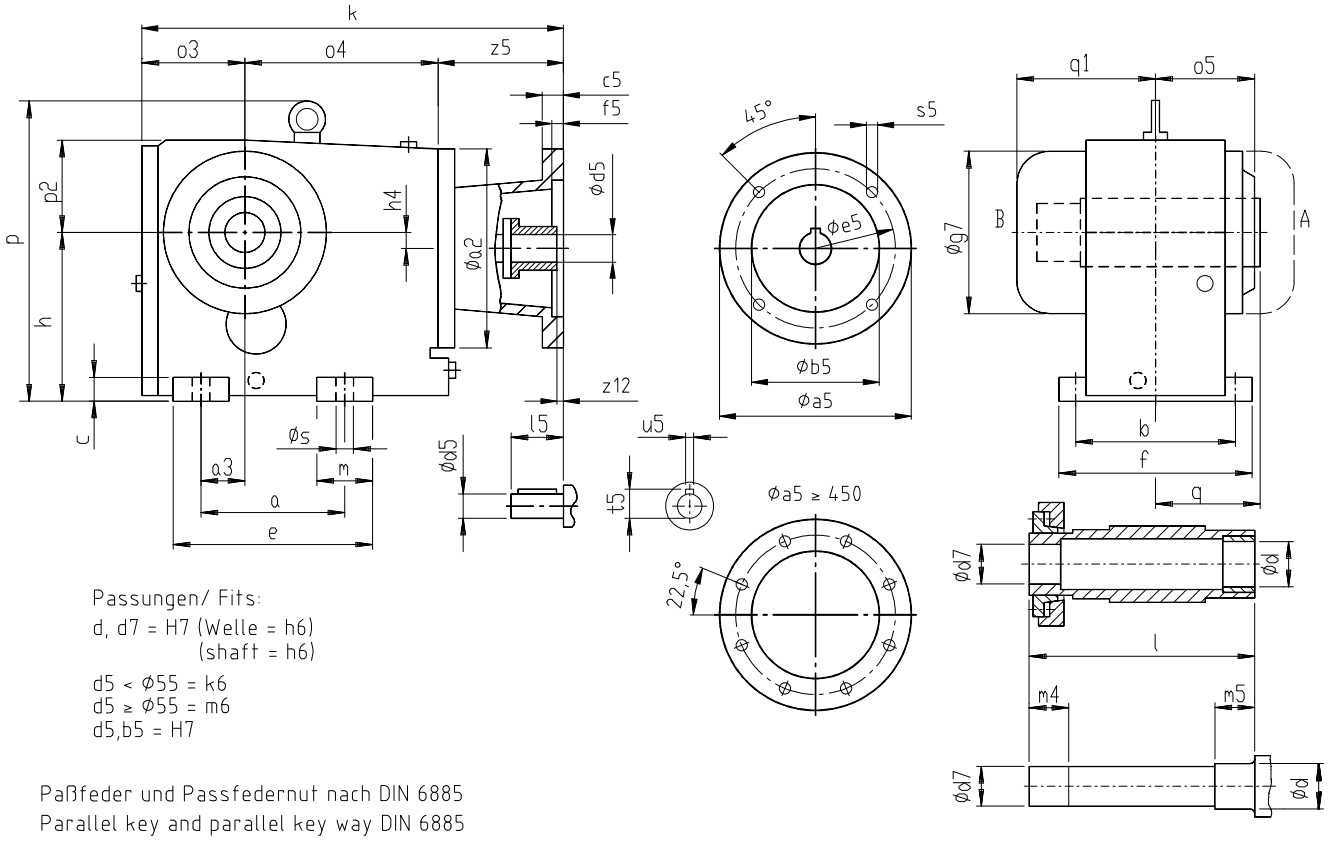
Getriebetyp Gear type	Motor	i_5	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	205	328	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	205	328	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAF 30 K	80	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	255	378	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	213	361	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	213	361	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAF 40 K	80	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	260	408	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	221	393	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	221	393	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAF 60 K	80	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	230	445	135	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	230	445	135	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KAF 80 K	90	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	330,5	545,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	242	492	125	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KAF 100 K	100	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	339,5	589,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	437,5	687,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KAF 120 K	132	347,5	662,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	467,5	782,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	100	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	368,5	733,5	202,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
KAF 140 K	160	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	487	852	321	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	577	942	411	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	132	367,5	812,5	183,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,5	14
KAF 160 K	200	488	933	304	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	578	1023	394	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	578	1023	394	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	614	1059	415	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20
	160	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
KAF 180 K	200	512	998	289	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	602	1088	379	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	602	1088	379	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	638	1124	430	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20



KAS 01 K

Kegelradgetriebe mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Helical bevel gear units with attached flange for IEC - standard motor + coupling, shaft mounted with shrink disk

KAS 30 K bis/to
KAS 180 K



Passungen/ Fits:
d, d7 = H7 (Welle = h6)
(shaft = h6)
d5 < Ø55 = k6
d5 ≥ Ø55 = m6
d5,b5 = H7

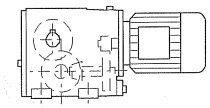
Paßfeder und Passfedernut nach DIN 6885
Parallel key and parallel key way DIN 6885

5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	p p_2	o_3 o_4	q q_1	o_5	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
KAS 30 K [6])	120	90 35	120 30	11 15	95 116	100 -0,5	17	- 62	68 113	60 99	58	32 30	150	24 20	121
KAS 40 K [6])	120	110 35	150 40	11 15	110 130	115 -0,5	19	- 67	73 141	67,5 104	64	36 35	165	27 20	122
KAS 60 K	160	120 30	170 50	14 22	140 170	140 -0,5	10	252 76	82 170	90 126	86	42 40	208	27 20	135
KAS 80 K	200	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	320 95	105 205	105 144	100	52 50	240	30 30	168
KAS 100 K	250	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	389 116	125 242	120 176	114	66 65	280	37 40	208
KAS 120 K	300	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	475 141	150 299	150 214	145	76 75	345	44 50	253
KAS 140 K	350	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	554 170	180 351	175 245	170	92 90	404	47 60	306
KAS 160 K	450	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	670 205	210 419	205 302	200	106 105	483	55 70	353
KAS 180 K	550	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	797 238	246 463	250 344	238	126 125	580	62 80	311

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

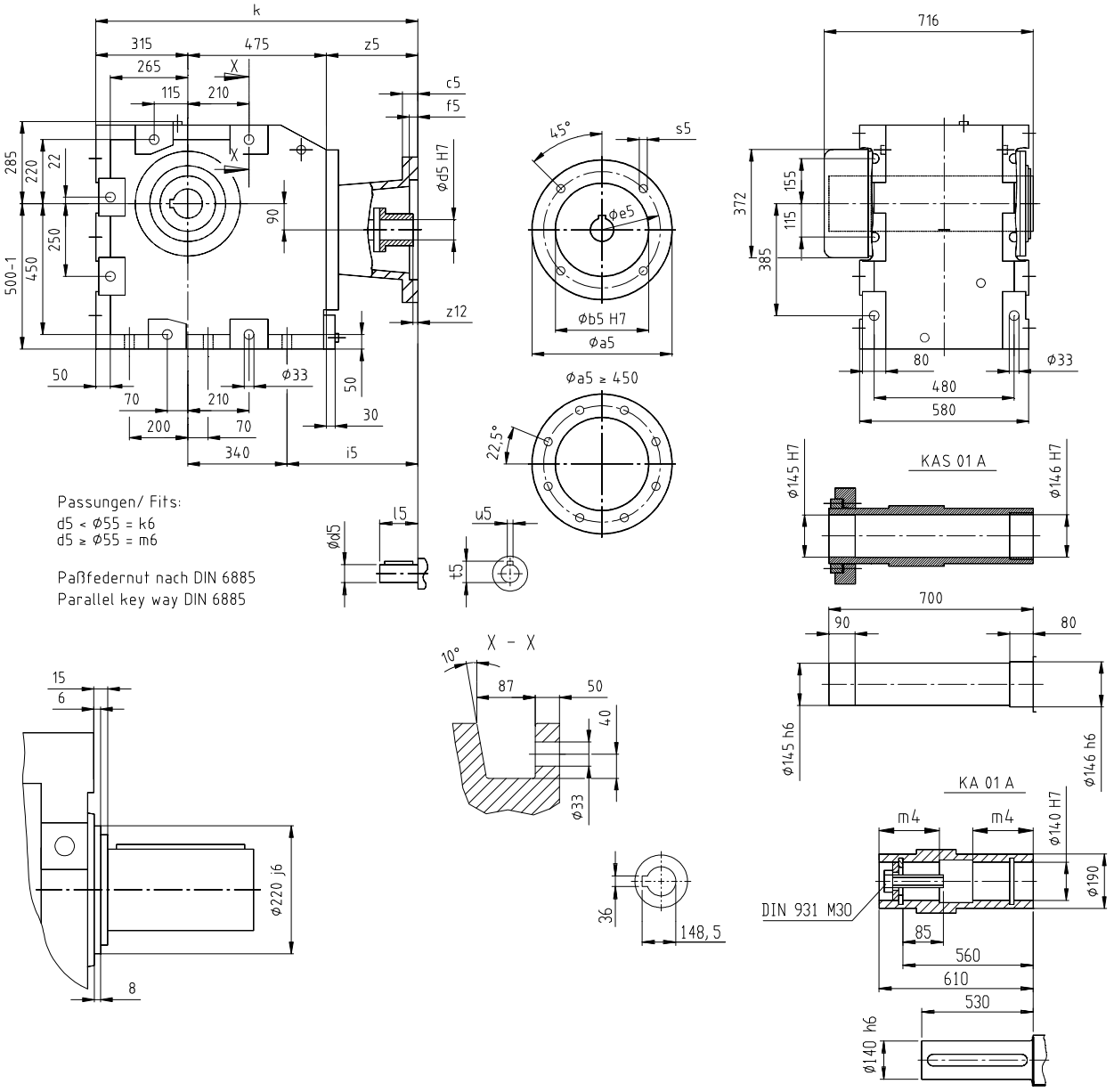


Motormaße / *Motor dimensions* (•Sackloch / blind hole)

Getriebetyp Gear type	Motor	i_5	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	205	328	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	205	328	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAS 30 K	80	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	255	378	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	213	361	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	213	361	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAS 40 K	80	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	260	408	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	221	393	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	221	393	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAS 60 K	80	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	230	445	135	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	230	445	135	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KAS 80 K	90	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	330,5	545,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	242	492	125	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KAS 100 K	100	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	339,5	589,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	437,5	687,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KAS 120 K	132	347,5	662,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	51,8	12
	200	467,5	782,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	100	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	368,5	733,5	202,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
KAS 140 K	160	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	45,3	14
	200	487	852	321	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	577	942	411	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	132	367,5	812,5	183,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,5	14
KAS 160 K	200	488	933	304	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	578	1023	394	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	578	1023	394	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	614	1059	415	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20
	160	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
KAS 180 K	200	512	998	289	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	602	1088	379	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	602	1088	379	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	638	1124	430	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20

Kegelradgetriebe, Aufsteckausführung (mit Schrumpfscheibe)
Helical bevel gear units, shaft mounted (with shrink disk)

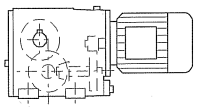
KA(S) 200 K



Motormaße / *Motor dimensions*

Getriebetyp Gear type	Motor	i_5	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
KA(S) 200 K	160	399	1054	264	350	250	25	300	6	M16	65	42	110	45,3	12
	180	399	1054	264	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	424	1079	289	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	529	1184	394	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	529	1184	394	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	565	1220	430	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,4	20

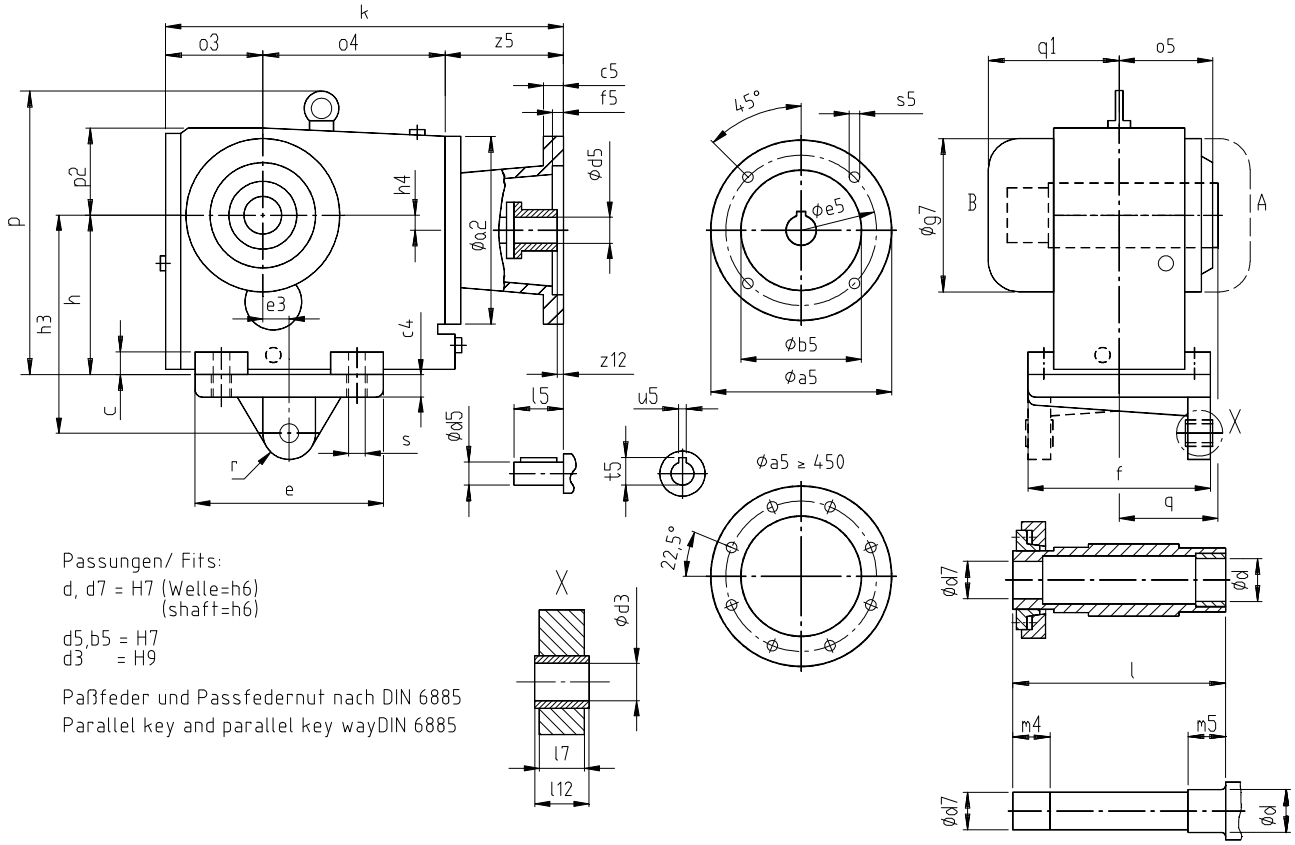
KADS 01 K



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Kegelradgetriebe mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Helical bevel gear units with attached flange for IEC - standard motor + coupling, shaft mounted with torque arm and shrink disk

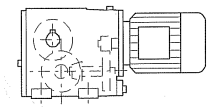
KADS 30 K
bis/to
KADS 180 K



Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	h_3 d_3	e e_3	c c_4	f r	l_7 l_{12}	h	h_4	s p_2	o_3 o_4	p	q	q_1	o_5	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
KADS 30 K [6])	120	140 12	120 10	15 13	116 20	24 28	100 -0,5	17	M10 62	68 113	-	60	63	58	32 30	150	24 20	121
KADS 40 K [6])	120	160 12	150 20	15 13	130 20	24 28	115 -0,5	19	M10 67	73 141	-	67,5	71,5	64	36 35	165	27 20	122
KADS 60 K	160	200 12	170 30	22 15	170 25	24 28	140 -0,5	10	M12 76	82 170	252	90	94	86	42 40	208	27 20	135
KADS 80 K	200	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5	19	M16 95	105 205	320	105	110	100	52 50	240	30 30	168
KADS 100 K	250	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5	20	M20 116	125 242	389	120	130	114	66 65	280	37 40	208
KADS 120 K	300	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1	28	M24 141	150 299	475	150	155	145	76 75	345	44 50	253
KADS 140 K	350	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1	50	M30 170	180 351	554	175	180	170	92 90	404	47 60	306
KADS 160 K	450	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1	55	M36 205	210 419	670	205	212	200	106 105	483	55 70	353
KADS 180 K	550	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1	49	M36 238	246 463	797	250	255	238	126 125	580	62 80	311

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A"bzw "B"ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/execution„A"resp "B"is the position of the shaft(not for shrink disk)



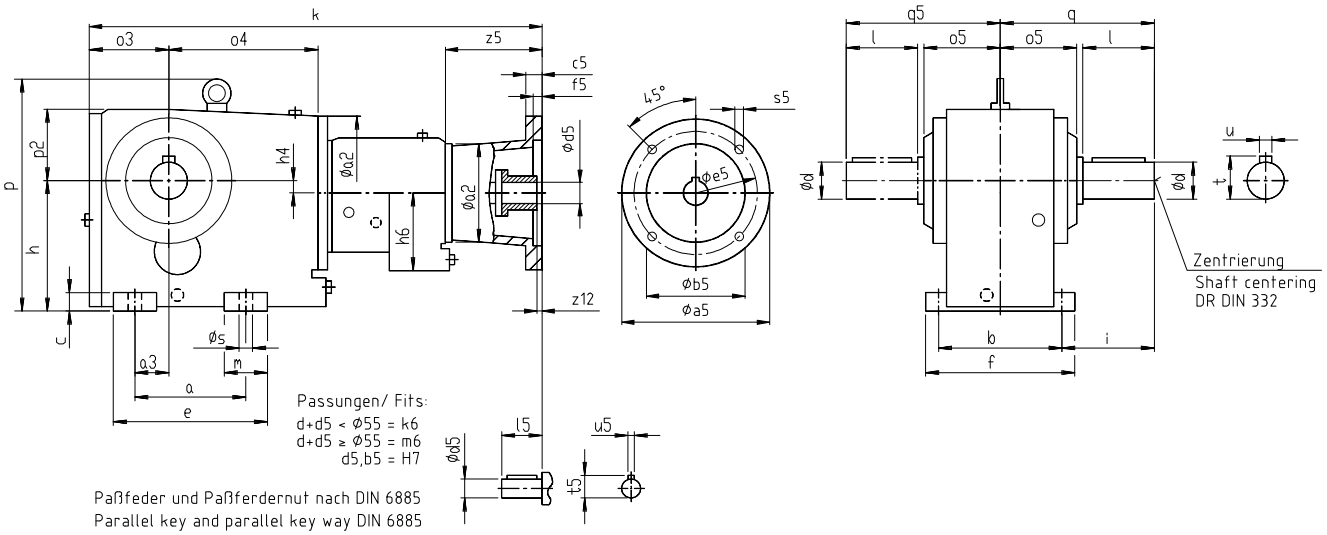
KADS 01 K

Motormaße / *Motor dimensions* (•Sackloch / blind hole)

Getriebetyp Gear type	Motor	i_5	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	205	328	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	205	328	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KADS 30 K	80	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	226	349	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	255	378	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	213	361	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	213	361	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KADS 40 K	80	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	234	382	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	260	408	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	221	393	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	221	393	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KADS 60 K	80	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	242	414	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	270	442	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	230	445	135	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	230	445	135	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KADS 80 K	90	251	466	156	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	278,5	493,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	330,5	545,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	242	492	125	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	263	513	146	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KADS 100 K	100	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	288,5	538,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	339,5	589,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	437,5	687,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	270	585	136	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	296,5	611,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KADS 120 K	132	347,5	662,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	442,5	757,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	467,5	782,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	100	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	318,5	683,5	152,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	368,5	733,5	202,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
KADS 140 K	160	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	462	827	296	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	487	852	321	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	577	942	411	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	132	367,5	812,5	183,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	463	908	279	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,5	14
KADS 160 K	200	488	933	304	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	578	1023	394	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	578	1023	394	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	614	1059	415	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20
	160	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	487	973	264	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
KADS 180 K	200	512	998	289	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16
	225	602	1088	379	450	350	27	400	6	M16	73	60	140	64,4	18
	250	602	1088	379	550	450	27	500	6	M16	73	65	140	69,4	18
	280	638	1124	430	550	450	27	500	6	M16	63	75	140	79,9	20

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Fußausführung
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, attached flange for IEC - standard motor + coupling, foot mounted

K 80 - D/Z 30 K
bis/to
K 180 - D/Z 100 K

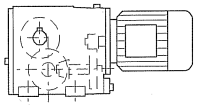


5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i	DR
K 80 - D/Z 30 K[6])	120	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	92	320 95	105 205	196 196	100	45 90	48,5 14	113,5	M16-36
K 100- D/Z 40 K[6])	160	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	119	389 116	125 242	240 240	114	60 120	64 18	150	M20-42
K 120- D/Z 40 K[6])	160	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	119	475 141	150 299	291 291	145	70 140	74,5 20	171	M20-42
K 140- D/Z 60 K	200	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	144	554 170	180 351	347 347	170	90 170	95 25	212	M24-50
K 160- D/Z 80 K	250	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	184	670 205	210 419	418 418	200	110 210	116 28	253	M24-50
K 180- D/Z 100 K	300	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	225	797 238	246 463	457 457	238	120 210	127 32	247	M24-50

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



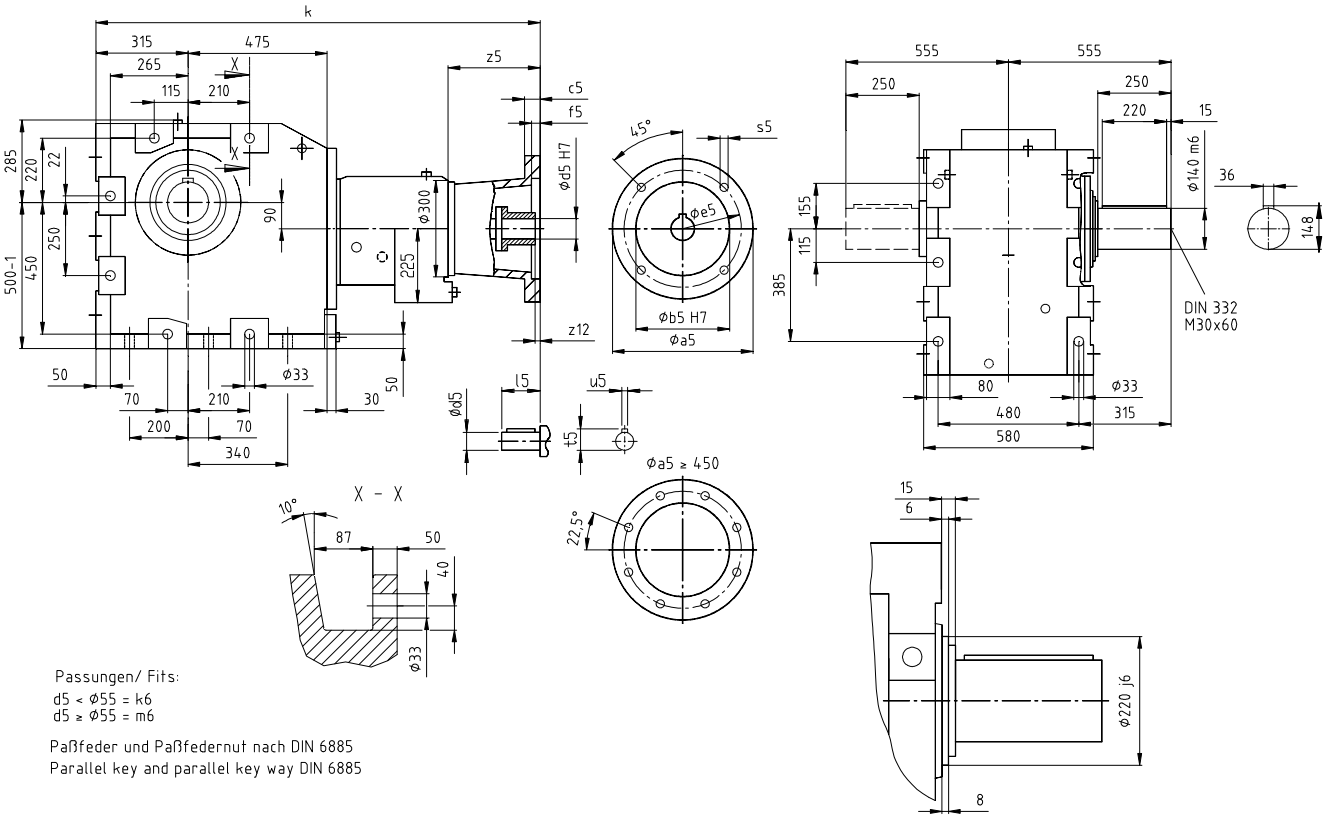
K 21 K

Motormaße / *Motor dimensions* (•Sackloch / blind hole)

Getriebetyp Gear type	Motor	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	608	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	608	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
K 80 – D/Z 30 K	80	629	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	629	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	655	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	681	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	681	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	702	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
K 100 – D/Z 40 K	90	702	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	730	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	730	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	763	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	763	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	784	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
K 120 – D/Z 40 K	90	784	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	812	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	812	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	863	135	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	863	135	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	884	156	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
K 140 – D/Z 60 K	90	884	156	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	963,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	984	125	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	1005	146	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1005	146	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
K 160 – D/Z 80 K	100	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	1081,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1179,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	1126	136	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1126	136	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
K 180 – D/Z 100 K	132	1203,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	1323,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16

Kegelrad - Doppelgetriebe, Fußausführung
Tandem - helical bevel gear units, foot mounted

K 200 - D/Z 100 K



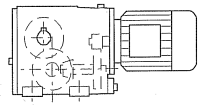
Passungen/ Fits:
d5 < ø55 = k6
d5 ≥ ø55 = m6

Paßfeder und Paßfedernut nach DIN 6885
Parallel key and parallel key way DIN 6885

5

Motormaße / *Motor dimensions* (●Sackloch / blind hole)

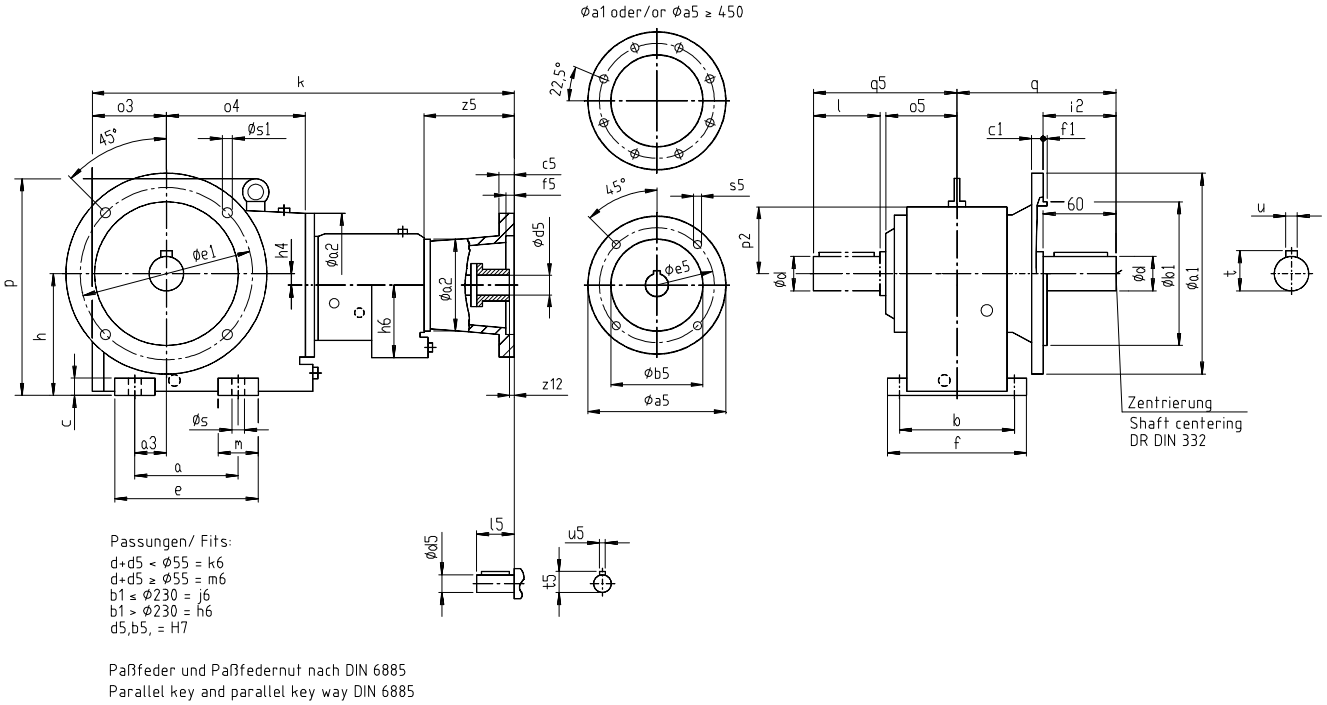
Getriebetyp Gear type	Motor	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
K 200 – D/Z 100 K	80	1207	136	200	130	21	165	4,5	M10● x 21	19	19	40	21,8	6
	90	1207	136	200	130	21	165	4,5	M10● x 21	25	24	50	27,3	8
	100	1233,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	50	31,3	8
	112	1233,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	1284,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1379,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	1379,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	1404,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16



KF 21 K

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Flanschausführung
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, attached flange for IEC - standard motor + coupling, flange mounted

KF 80 - D/Z 30 K
bis/to
KF 180 - D/Z 100 K



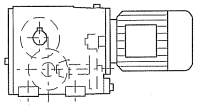
5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4 h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_5	o_5	d l	t u	i_2	DR
KF 80 - D/Z 30 K[6])	120	250	180 j6	15	215	4	13,5	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19 92	320 95	105 205	232 196	100	45 90	48,5 14	90	M 16-36
KF 100 - D/Z 40 K[6])	160	350	250 h6	20	300	5	18	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20 119	389 116	125 242	267 240	114	60 120	64 18	120	M 20-42
KF 120 - D/Z 40 K[6])	160	450	350 h6	22	400	5	18	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28 119	475 141	150 299	332 291	145	70 140	74,5 20	140	M 20-42
KF 140 - D/Z 60 K	200	450	350 h6	22	400	5	18	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50 144	554 170	180 351	386 347	170	90 170	95 25	170	M 24-50
KF 160 - D/Z 80 K	250	550	450 h6	25	500	5	18	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55 184	670 205	210 419	466 418	200	110 210	116 28	210	M 24-50
KF 180 - D/Z 100 K	300	660	550 h6	28	600	6	18	380 140	510 130	39 500	420 500	450 -1	49 225	797 238	246 463	519 457	238	120 210	127 32	210	M 24-50

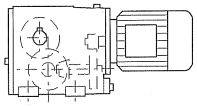
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

KF 21 K



Motormaße / *Motor dimensions* (●Sackloch / blind hole)

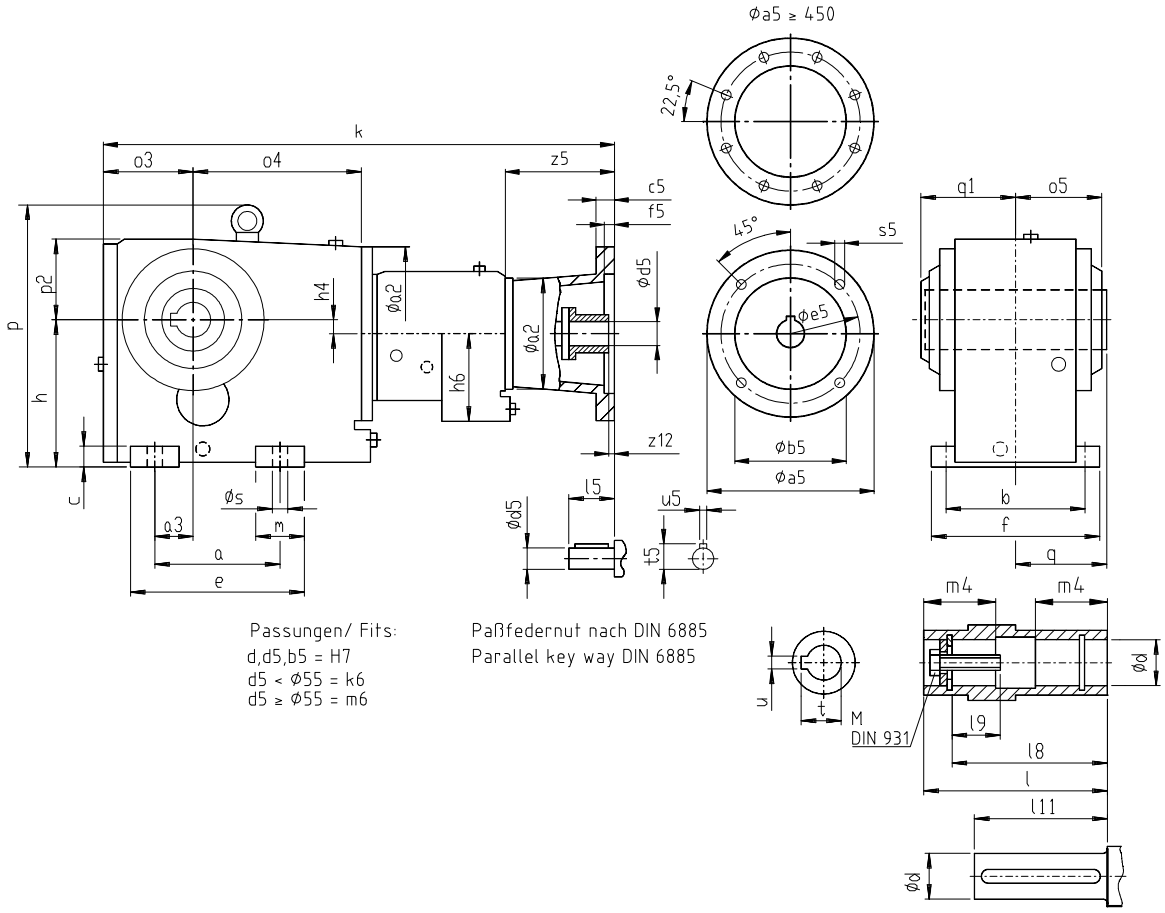
Getriebetyp Gear type	Motor	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	608	147	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	608	147	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KF 80 – D/Z 30 K	80	629	168	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	629	168	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	655	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	681	141	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	681	141	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KF 100 – D/Z 40 K	80	702	162	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	702	162	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	730	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	730	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	763	141	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	763	141	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KF 120 – D/Z 40 K	80	784	162	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	784	162	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	812	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	812	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	863	135	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	863	135	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	884	156	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KF 140 – D/Z 60 K	90	884	156	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	963,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	984	125	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	1005	146	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1005	146	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KF 160 – D/Z 80 K	100	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	50	31,3	8
	112	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	1081,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1179,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	1126	136	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1126	136	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KF 180 – D/Z 100 K	132	1203,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	1323,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16



KA 21 K

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Aufsteckausführung
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, attached flange for IEC - standard motor + coupling, shaft mounted

KA 80 - D/Z 30 K bis/to
KA 180 - D/Z 100 K



5

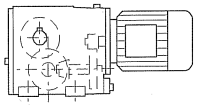
Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_1	m_4 o_5	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KA 80 - D/Z 30 K[6])	120	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	92	320 95	105 205	105 110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KA 100 - D/Z 40 K[6])	160	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	119	389 116	125 242	120 130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KA 120 - D/Z 40 K[6])	160	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	119	475 141	150 299	150 155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KA 140 - D/Z 60 K	200	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	144	554 170	180 351	175 180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KA 160 - D/Z 80 K	250	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	184	670 205	210 419	205 212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 340
KA 180 - D/Z 100 K	300	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	225	797 238	246 463	250 255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimensions* (●Sackloch / blind hole)

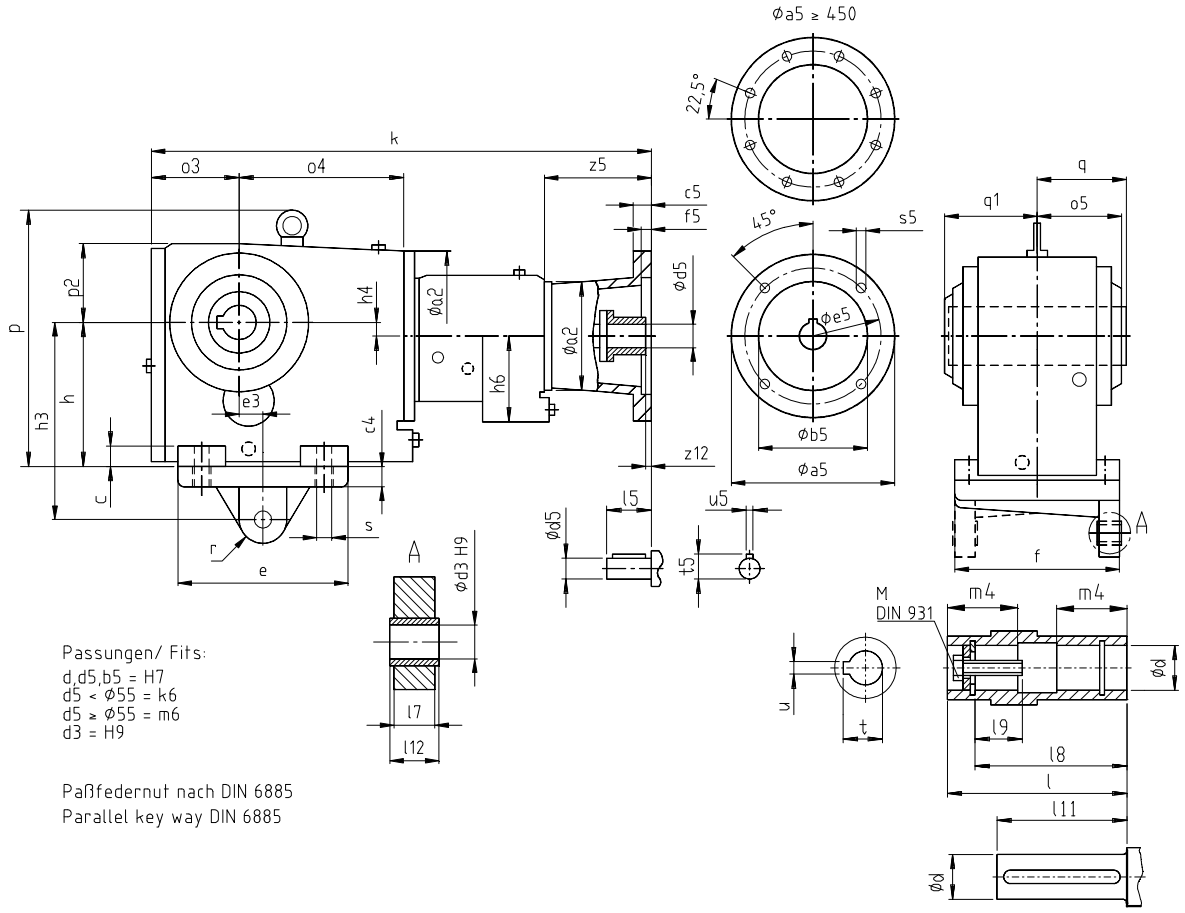
Getriebetyp Gear type	Motor	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
KA 80 – D/Z 30 K	63	608	147	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	608	147	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	629	168	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	629	168	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	655	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
KA 100 – D/Z 40 K	63	681	141	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	681	141	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	702	162	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	702	162	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	730	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	730	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KA 120 – D/Z 40 K	63	763	141	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	763	141	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	784	162	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	784	162	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	812	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	812	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KA 140 – D/Z 60 K	63	863	135	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	863	135	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	884	156	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	884	156	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	963,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
KA 160 – D/Z 80 K	71	984	125	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	1005	146	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1005	146	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	1081,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1179,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
KA 180 – D/Z100K	80	1126	136	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1126	136	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	1203,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	1323,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16



KAD 21 K

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, attached flange for IEC - standard motor + coupling, shaft mounted with torque arm

KAD 80 - D/Z 30 K bis/to
KAD 180 - D/Z 100 K



5

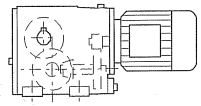
Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	h_3 d_3	e e_3	c c_4	f r	l_7 l_{12}	h	h_4 h_6	s p_2	o_3 o_4	p	q	q_1	m_4 o_5	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KAD 80 - D/Z 30 K[6])	120	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5	19 92	M16 95	105 205	320	105	110	84 100	M16	49	50 210	53,8 14	183 165
KAD 100 - D/Z 40 K[6])	160	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5	20 119	M20 116	125 242	389	120	130	94 114	M20	67	60 240	64,4 18	210 185
KAD 120 - D/Z 40 K[6])	160	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1	28 119	M24 141	150 299	475	150	155	124 145	M20	66	70 300	74,9 20	270 240
KAD 140 - D/Z 60 K	200	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1	50 144	M30 170	180 351	554	175	180	149 170	M20	65	80 350	85,4 22	313 285
KAD 160 - D/Z 80 K	250	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1	55 184	M36 205	210 419	670	205	212	179 200	M24	73	100 410	106,4 28	373 340
KAD 180 - D/Z 100 K	300	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1	49 225	M36 238	246 463	797	250	255	220 238	M24	71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimensions* (●Sackloch / blind hole)

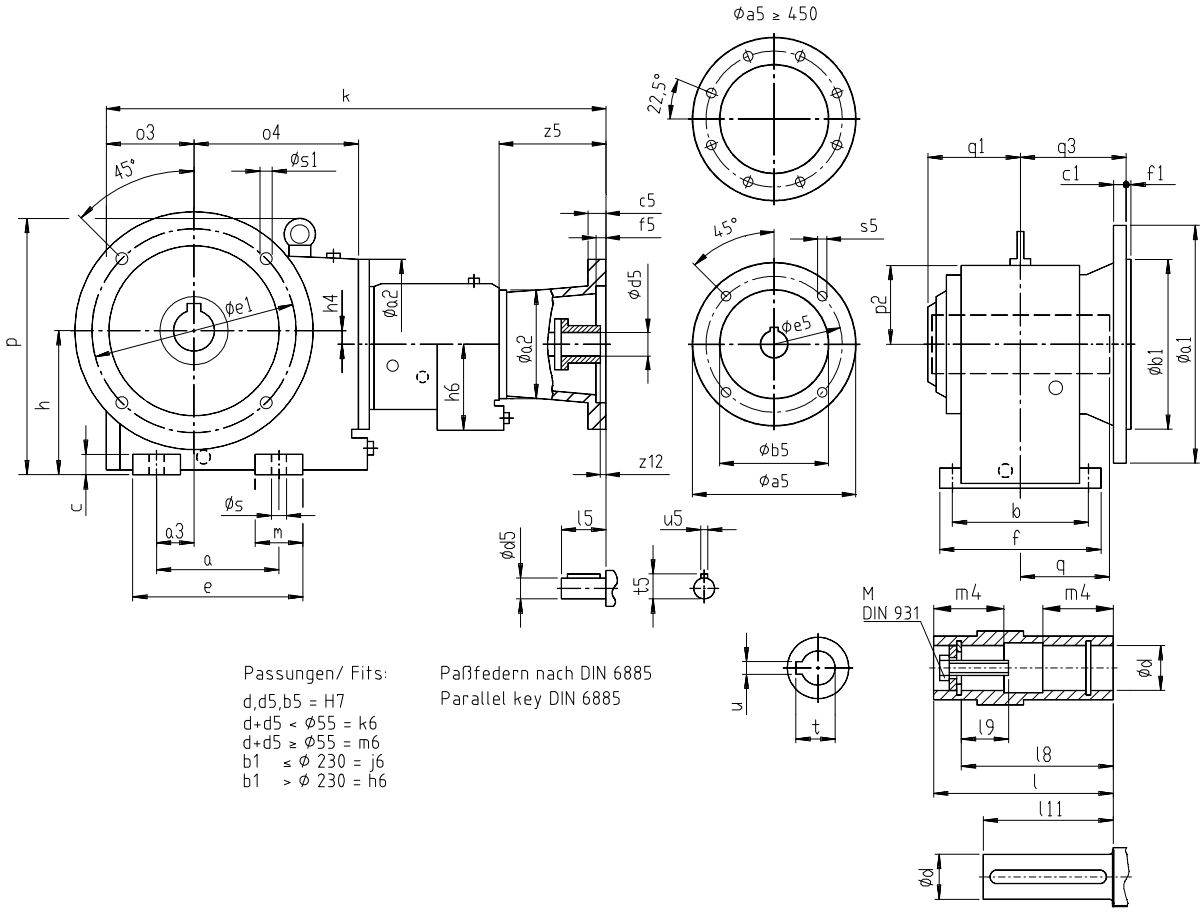
Getriebetyp Gear type	Motor	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	608	147	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	608	147	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAD 80 – D/Z 30 K	80	629	168	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	629	168	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	655	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	681	141	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	681	141	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAD 100 – D/Z 40 K	80	702	162	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	702	162	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	730	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	730	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	763	141	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	763	141	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAD 120 – D/Z 40 K	80	784	162	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	784	162	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	812	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	812	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	863	135	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	863	135	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	884	156	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KAD 140 – D/Z 60 K	90	884	156	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	963,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	984	125	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	1005	146	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1005	146	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KAD 160 – D/Z 80 K	100	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	1081,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1179,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	1126	136	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1126	136	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KAD 180 – D/Z 100K	132	1203,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	1323,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16



KAF 21 K

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Aufsteckausführung mit Flansch
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear units, attached flange for IEC - standard motor + coupling, shaft mounted with flange

KAF 80 - D/Z 30 K bis/to
KAF 180 - D/Z 100 K



5

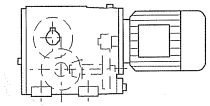
Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4 h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_3	o_5 q_1	m_4	M l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
KAF 80 - D/Z 30 K[6])	120	250	180	15	215	4	13,5	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -1	19 92	320 95	105 205	105 142	100 110	84	M16 49	50 210	53,8 14	183 165
KAF 100- D/Z 40 K[6])	160	350	250	20	300	5	17,5	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -1	20 119	389 116	125 242	120 147	114 130	94	M20 67	60 240	64,4 18	210 185
KAF 120- D/Z 40 K[6])	160	450	350	22	400	5	17,5	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28 119	475 141	150 299	150 192	145 155	124	M20 66	70 300	74,9 20	270 240
KAF 140- D/Z 60 K	200	450	350	22	400	5	17,5	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50 144	554 170	180 351	175 216	149 180	170	M20 65	80 350	85,4 22	313 285
KAF 160- D/Z 80 K	250	550	450	25	500	5	17,5	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55 184	670 205	210 419	205 256	200 212	179	M24 73	100 410	106,4 28	373 340
KAF 180- D/Z 100 K	300	660	550	28	600	6	22	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49 225	797 238	246 463	250 309	238 255	220	M24 71	120 500	127,4 32	460 430

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motormaße / *Motor dimensions* (●Sackloch / blind hole)

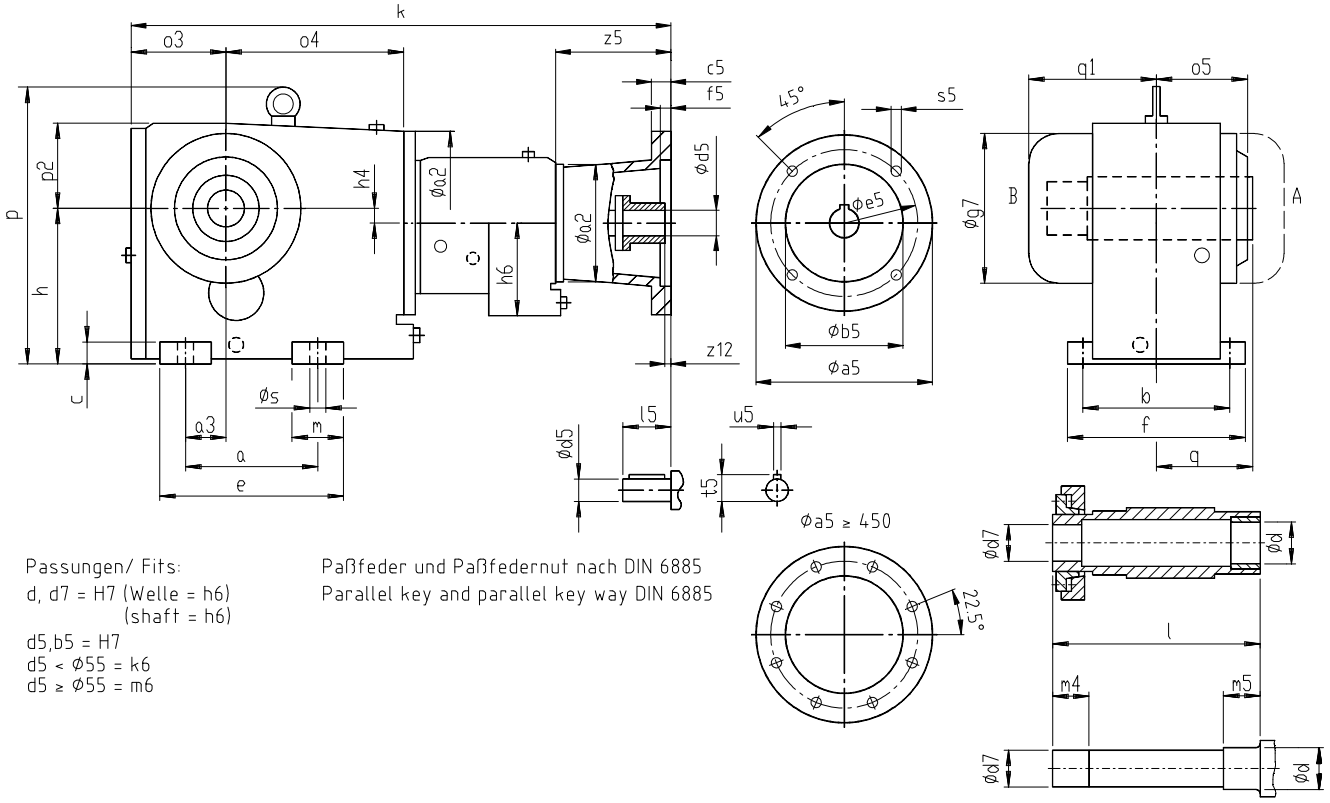
Getriebetyp Gear type	Motor	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	608	147	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	608	147	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAF 80 – D/Z 30 K	80	629	168	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	629	168	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	655	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	681	141	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	681	141	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAF 100 – D/Z 40 K	80	702	162	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	702	162	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	730	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	730	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	763	141	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	763	141	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAF 120 – D/Z 40 K	80	784	162	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	784	162	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	812	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	812	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	863	135	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	863	135	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	884	156	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KA 140 – D/Z 60 K	90	884	156	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	963,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	984	125	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	1005	146	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1005	146	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KAF 160 – D/Z 80 K	100	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	1081,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1179,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	1126	136	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1126	136	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KAF 180 – D/Z 100 K	132	1203,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	1323,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16



KAS 21 K

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, attached flange for IEC - standard motor + coupling, shaft mounted with shrink disk

KAS 80 - D/Z 30 K bis/to
KAS 180 - D/Z 100 K

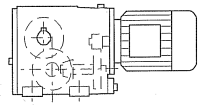


5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	a a_3	e m	s c	b f	h	h_4	h_6	p p_2	o_3 o_4	q q_1	o_5	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
KAS 80 - D/Z 30 K[6])	120	150 40	210 60	18 25	165 200	180 -0,5	19	92	320 95	105 205	105 144	100	52 50	240	30 30	168
KAS 100- D/Z 40 K[6])	160	180 55	250 70	22 30	180 230	212 -0,5	20	119	389 116	125 242	120 176	114	66 65	280	37 40	208
KAS 120- D/Z 40 K[6])	160	240 75	320 80	26 35	240 290	265 -1	28	119	475 141	150 299	150 214	145	76 75	345	44 50	253
KAS 140- D/Z 60 K	200	280 95	370 90	33 40	270 340	315 -1	50	144	554 170	180 351	175 245	170	92 90	404	47 60	306
KAS 160- D/Z 80 K	250	350 115	460 110	39 45	330 400	375 -1	55	184	670 205	210 419	205 302	200	106 105	483	55 70	353
KAS 180- D/Z 100 K	300	380 140	510 130	39 50	420 500	450 -1	49	225	797 238	246 463	250 344	238	126 125	580	62 80	311

[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A"bzw "B"ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/execution„A"resp "B"is the position of the shaft(not for shrink disk)

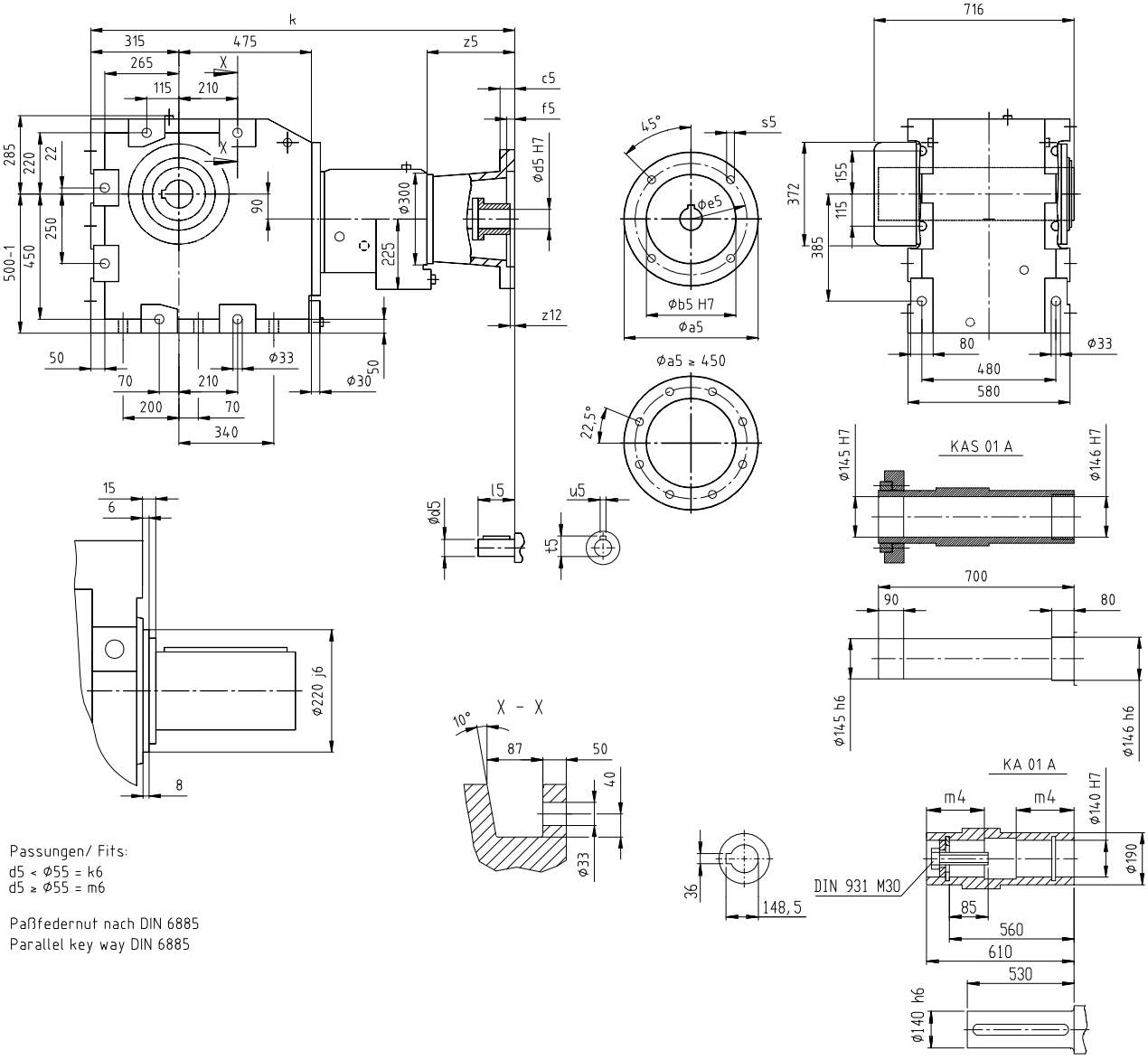


Motormaße / *Motor dimensions* (●Sackloch / blind hole)

Getriebetyp Gear type	Motor	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	608	147	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	608	147	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KAS 80 – D/Z 30 K	80	629	168	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	629	168	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	655	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	681	141	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	681	141	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	702	162	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KAS 100 – D/Z 40 K	90	702	162	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	730	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	730	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	763	141	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	763	141	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	784	162	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KAS 120 – D/Z 40 K	90	784	162	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	812	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	812	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	863	135	140	95	17●	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	863	135	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	884	156	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KAS 140 – D/Z 60 K	90	884	156	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	963,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	984	125	160	110	17●	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	1005	146	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1005	146	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KAS 160 – D/Z 80 K	100	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	1081,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1179,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	1126	136	200	130	21●	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1126	136	200	130	21●	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KAS 180 – D/Z 100 K	132	1203,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	1323,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16

Kegelrad - Doppelgetriebe Aufsteckausführung (mit Schrumpfscheibe)
Tandem - helical bevel gear units shaft mounted (with shrink disk)

KA(S) 200 - D/Z 100 K



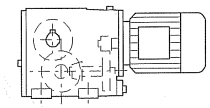
Passungen/ Fits:
d5 < Ø55 = k6
d5 ≥ Ø55 = m6

Paßfedernut nach DIN 6885
Parallel key way DIN 6885

Motormaße / *Motor dimension* (•Sackloch / blind hole)

Getriebetyp Gear type	Motor	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	80	1207	136	200	130	21	165	4,5	M10• x 21	19	19	40	21,8	6
	90	1207	136	200	130	21	165	4,5	M10• x 21	25	24	50	27,3	8
	100	1233,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
KAS 200 – D/Z 100 K	112	1233,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	1284,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1379,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	1379,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	1404,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16

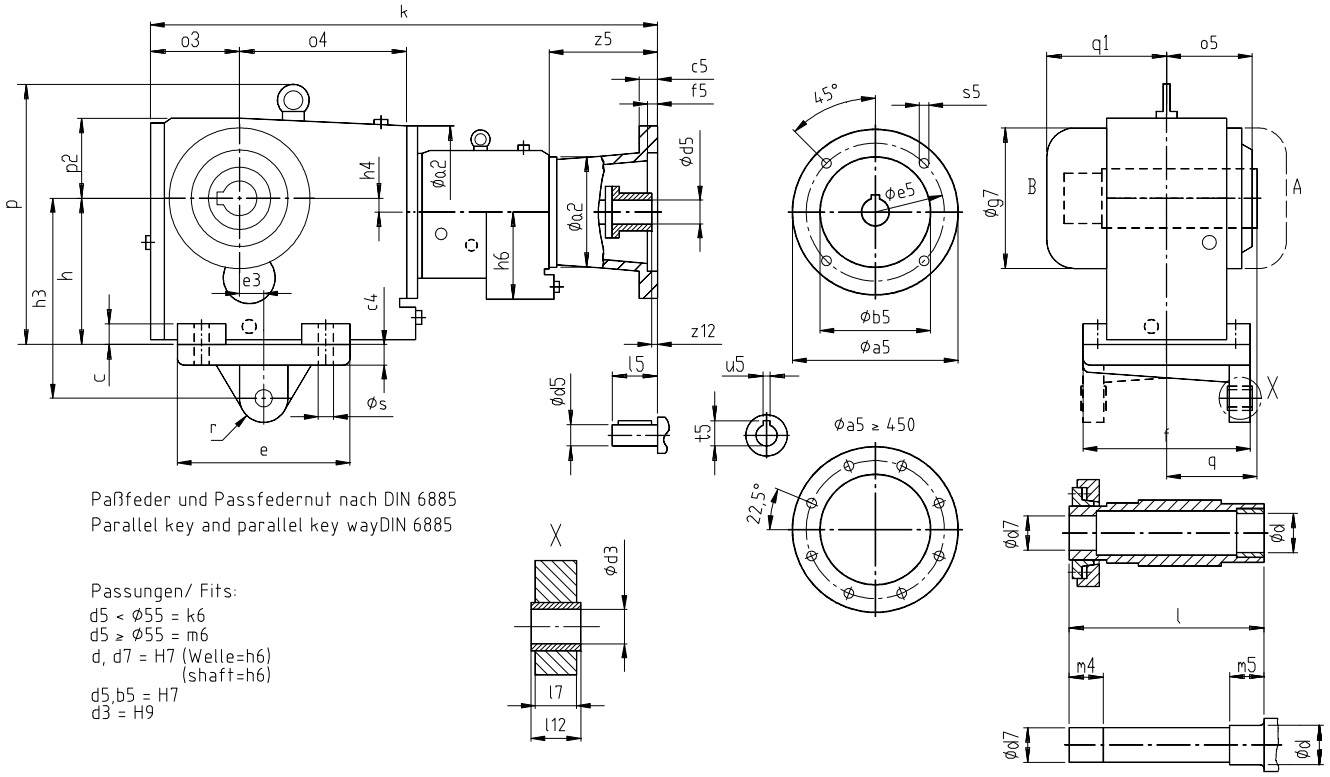
KADS 21 K



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Kegelrad - Doppelgetriebe, vorgesetztes Stirnradgetriebe, Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Tandem - helical bevel gear units, adapted helical gear unit, attached flange for IEC - standard motor + coupling, shaft mounted with torque arm and shrink disk

KADS 80 - D/Z 30 K
bis/to
KADS 180 - D/Z 100 K



Paßfeder und Passfedernut nach DIN 6885
Parallel key and parallel key wayDIN 6885

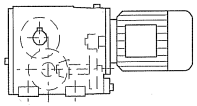
Passungen/ Fits:
d5 < Ø55 = k6
d5 ≥ Ø55 = m6
d, d7 = H7 (Welle=h6)
(shaft=h6)
d5,b5 = H7
d3 = H9

5

Getriebemaße / *Gear dimensions*

Typ(e)	a_2	h_3 d_3	e e_3	c c_4	f r	l_7 l_{12}	h	h_4 h_6	s p_2	o_3 o_4	p	q	q_1	o_5	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
KADS 80 - D/Z 30 K[6]	120	250 16	210 35	25 20	200 30	32 38	180 -0,5	19 92	M16 95	105 205	320	105	144	100	52 50	240	30 30	168
KADS 100 - D/Z 40 K[6]	160	290 25	250 35	30 25	230 35	40 46	212 -0,5	20 119	M20 116	125 242	389	120	176	114	66 65	280	37 40	208
KADS 120 - D/Z 40 K[6]	160	370 25	320 45	35 30	290 40	50 56	265 -1	28 119	M24 141	150 299	475	150	214	145	76 75	345	44 50	253
KADS 140 - D/Z 60 K	200	450 25	370 45	40 35	340 40	50 56	315 -1	50 144	M30 170	180 351	554	175	245	170	92 90	404	47 60	306
KADS 160 - D/Z 80 K	250	550 40	460 60	45 40	400 55	80 88	375 -1	55 184	M36 205	210 419	670	205	302	200	106 105	483	55 70	353
KADS 180 - D/Z 100 K	300	650 40	510 50	50 45	500 58	80 88	450 -1	49 225	M36 238	246 463	797	250	344	238	126 125	580	62 80	311

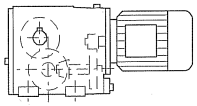
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A"bzw "B"ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/execution„A"resp "B"is the position of the shaft(not for shrink disk)



KADS 21 K

Motormaße / *Motor dimensions* (•Sackloch / blind hole)

Getriebetyp Gear type	Motor	k	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	608	147	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	608	147	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KADS 80 – D/Z 30 K	80	629	168	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	629	168	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	655	194	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	63	681	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	681	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KADS 100 – D/Z 40 K	80	702	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	702	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	730	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	730	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	763	141	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	763	141	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
KADS 120 – D/Z 40 K	80	784	162	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	784	162	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	812	190	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	812	190	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	63	863	135	140	95	17•	115	4,5	M8	4	11	23	12,8	4
	71	863	135	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	884	156	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
KADS 140 – D/Z 60 K	90	884	156	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	911,5	183,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	963,5	235,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	71	984	125	160	110	17•	130	4,5	M8	4	14	30	16,3	5
	80	1005	146	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1005	146	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
KADS 160 – D/Z 80 K	100	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1030,5	171,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
	132	1081,5	222,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1179,5	320,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	80	1126	136	200	130	21•	165	4,5	M10	19	19	40	21,8	6
	90	1126	136	200	130	21•	165	4,5	M10	25	24	50	27,3	8
	100	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	33	28	60	31,3	8
	112	1152,5	162,5	250	180	19	215	5	M12	21	28	60	31,3	8
KADS 180 – D/Z 100 K	132	1203,5	213,5	300	230	19	265	5	M12	40	38	80	41,3	10
	160	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	42	110	45,3	12
	180	1298,5	308,5	350	250	25	300	6	M16	56	48	110	51,8	14
	200	1323,5	333,5	400	300	25	350	6	M16	45	55	110	59,3	16



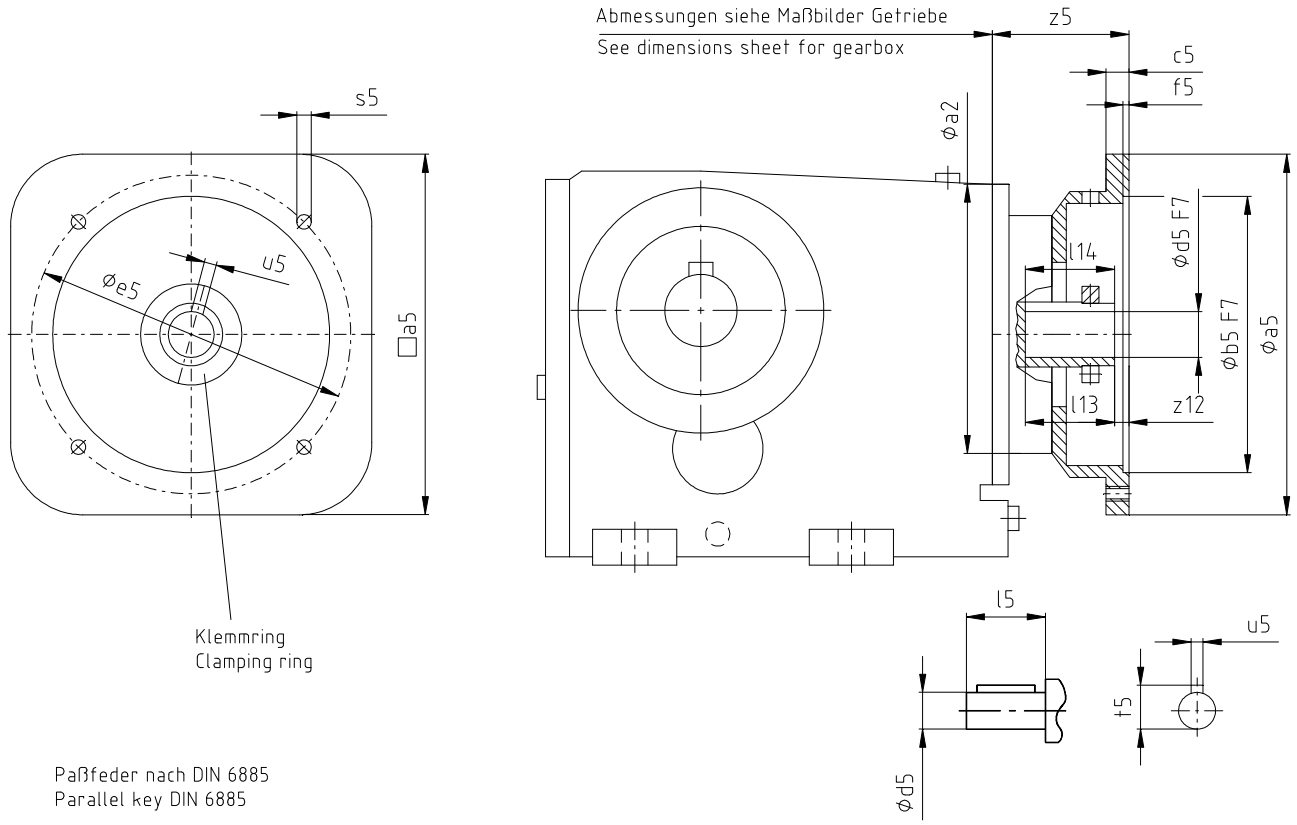
HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

1

Adapter mit Steckwellenverbindung für IEC - Normmotor

Adapter with quillshaft for IEC - standard motor

K 01 K 4

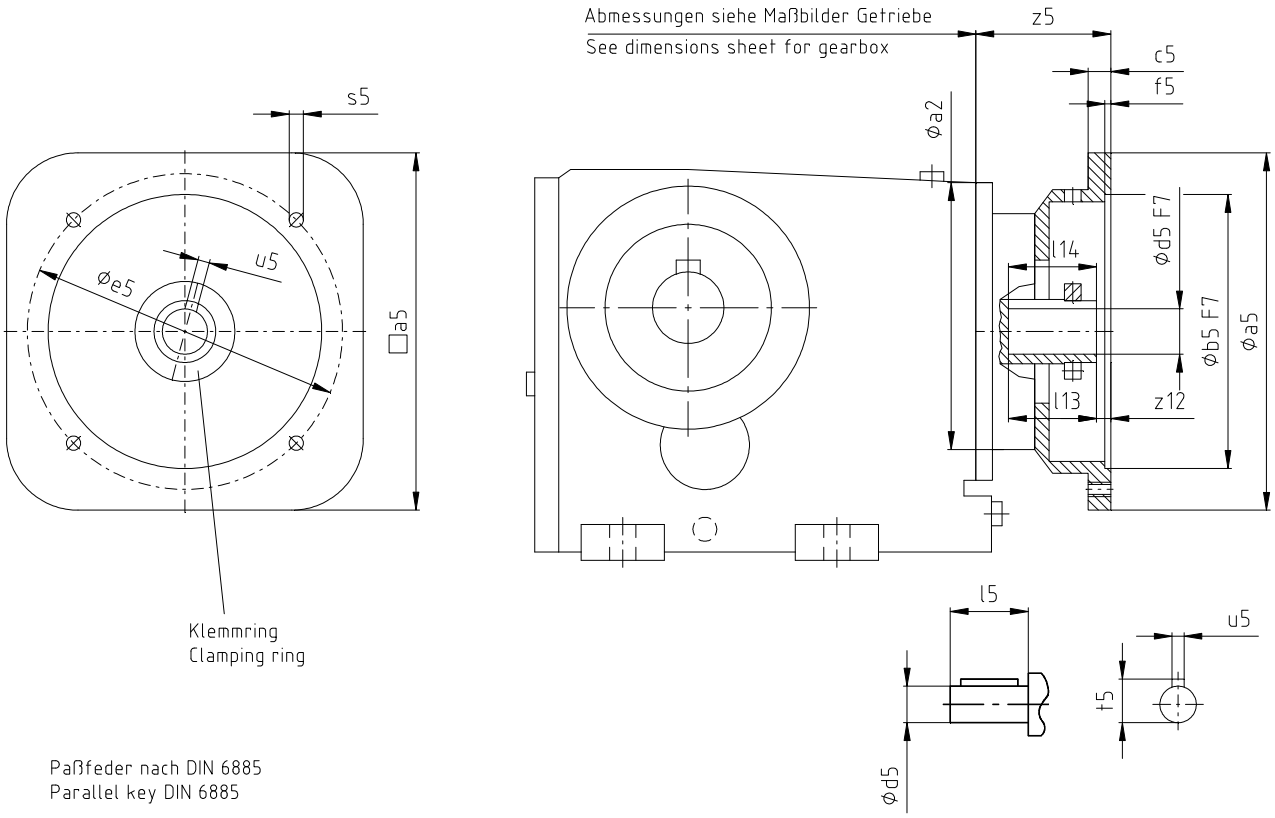


●Sackloch / blind hole

Motor	Getriebetyp Gear type	a_2	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	l_{13}	l_{14}	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
63	K…30/40 K4	120	66	140	95	20	115	4,5	23	23	M8● x20	3,5	11	23	12,5	4
	K…60 K4	160	60													
	K…80 K4	200	54													
	K…100 K4	250	44													
71/M1	K…30/40 K4	120	76	160	110	17	130	4,5	30	30	M8● x17	3,5	14	30	16	5
	K…60 K4	160	70													
	K…80 K4	200	64													
	K…100 K4	250	54													
80	K…30/40 K4	120	89	200	130	21	165	4,5	35	35	M10● x 21	9,5	19	40	21,5	6
	K…60 K4	160	83													
	K…80 K4	200	77													
	K…100 K4	250	67													
	K…120 K4	300	57													
90	K…30/40 K4	120	89	200	130	21	165	4,5	46	46	M10● x 21	9,5	24	50	27	8
	K…60 K4	160	83													
	K…80 K4	200	77													
	K…100 K4	250	67													
	K…120 K4	300	57													
100	K…30/40 K4	120	104	250	180	19	215	5	58	58	M12	7	28	60	31	8
	K…60 K4	160	100													
	K…80 K4	200	93,5													
	K…100 K4	250	81,5													
	K…120 K4	300	72,5													
	K…140 K4	350	62,5													

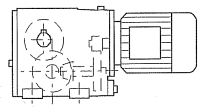
Adapter mit Steckwellenverbindung für IEC - Normmotor
Adapter with quillshaft for IEC - standard motor

K 01 K4



5

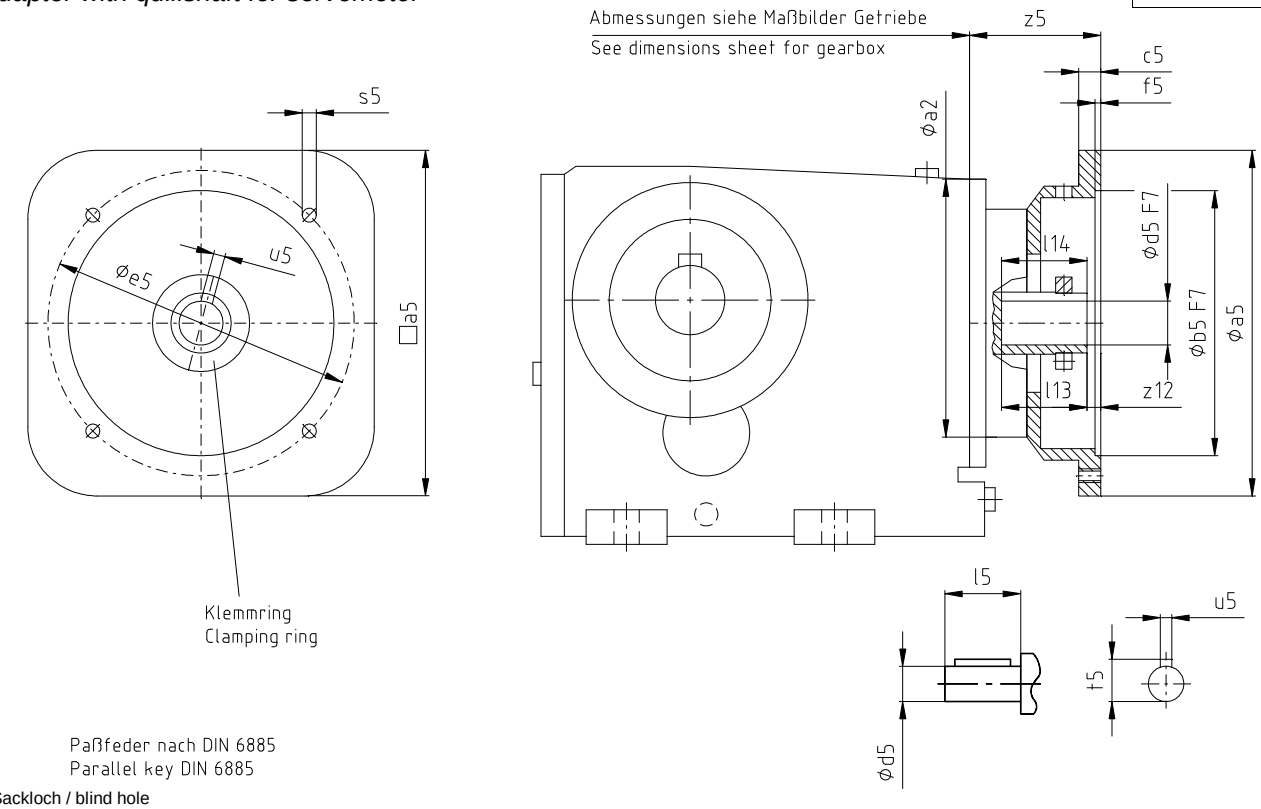
Motor	Getriebetyp Gear type	a_2	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	l_{13}	l_{14}	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
	K…60 K4	160	100													
	K…80 K4	200	93,5													
112	**K…100 K4**	250	81,5	250	180	19	215	5	58	58	M12	7	28	60	31	8
	K…120 K4	300	72,5													
	K…140 K4	350	62,5													
	K…80 K4	200	126,5													
	K…100 K4	250	113,5													
132	**K…120 K4**	300	104,5	300	230	19	265	5	74	74	M12	12	38	80	41	10
	K…140 K4	350	93,5													
	K…160 K4	450	74,5													
	K…100 K4	250	150,5													
	K…120 K4	300	138,5													
160	**K…140 K4**	350	126	350	250	25	300	6	98	98	M16	20	42	110	45	12
	K…160 K4	450	109													
	K…180/200 K4	550	94													
	K…120 K4	300	138,5													
180	**K…140 K4**	350	126	350	250	25	300	6	98	98	M16	20	48	110	51,5	14
	K…160 K4	450	109													
	K…180/200 K4	550	94													
	K…120 K4	300	153,5													
200	**K…140 K4**	350	141	400	300	25	350	6	88	90,5	M16	27,5	55	110	59	16
	K…160 K4	450	124													
	K…180/200 K4	550	109													



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Adapter mit Steckwellenverbindung für Servomotor
Adapter with quillshaft for servomotor

K 01 KQ

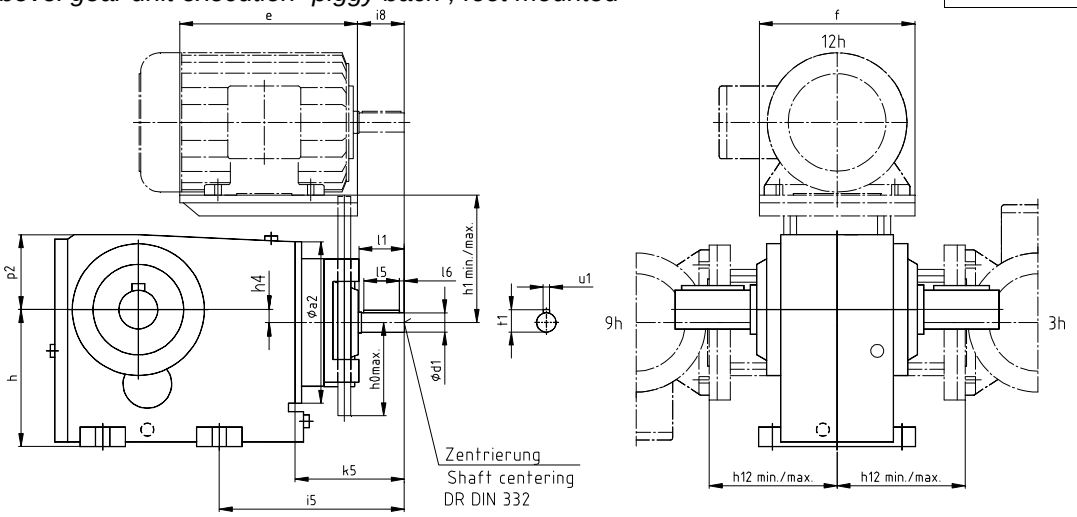


●Sackloch / blind hole

Motor	Getriebetyp Gear type	a_2	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	l_{13}	l_{14}	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
KQ20	K…30/40 KQ	120	76	70	60	-	75	5	23	23	•M5x11	3,5	11	23	12,5	4
	K…60 KQ	160	70													
KQ21	K…80 KQ	200	64	82	50	-	95	5	30	30	•M6x11	3,5	14	30	16	5
	K…100 KQ	250	54													
KQ30	K…30/40 KQ	120	89	92	80	-	100	5	24	24	•M6x11	9,5	14	30	16	5
	K…60 KQ	160	83													
KQ31	K…80 KQ	200	77	105	95	-	115	4,5	24	24	•M8x17	9,5	14	30	16	5
	K…100 KQ	250	67													
	K…120 KQ	300	57													
KQ40	K…30/40 KQ	120	89	115	110	10,5	130	4,5	35	35	•M8x17	9,5	19	40	21,5	6
	K…60 KQ	160	83													
KQ41	K…80 KQ	200	77	105	95		115	4,5	35	35	•M8x17	9,5	19	40	21,5	6
KQ42	K…100 KQ	250	67	115	95	10,5	130	4,5	35	35	•M8x17	9,5	19	40	21.	6
	K…120 KQ	300	57													
KQ60	K…60 KQ	160	100	142	130	-	165	5	48	48	•M10x19	7	24	50	27	8
	K…80 KQ	200	93,5													
KQ61	K…100 KQ	250	81,5	142	110	-	165	5	48	48	•M10x19	7	24	50	27	8
	K…120 KQ	300	72,5													
	K…140 KQ	350	62,5													
KQ70	K…80 KQ	200	126,5	190	180	19	215	5	54	54	M12	12	32	60	35	10
	K…100 KQ	250	113,5													
KQ71	K…120 KQ	300	104,5	190	130	19	215	5	54	54	M12	12	32	60	35	10
	K…140 KQ	350	93,5													

Kegelradgetriebe Motorstuhlausführung, Fußausführung
Helical bevel gear unit execution "piggy back", foot mounted

K 30 P bis/to K 200 P



Paßfedern nach DIN 6885 Bl. 1
Parallel key DIN 6885 Bl. 1

Passungen/ Fits:
d1 < Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6

Zul. Abweichung für Maß h
Allowed devitations for dimension h
bis 250: -0,5
über 250: -1
till 250: -0,5
more than 250: -1

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt K 01 A.
Anbau Motorplatte auf Seite der Abtriebswelle nicht möglich.

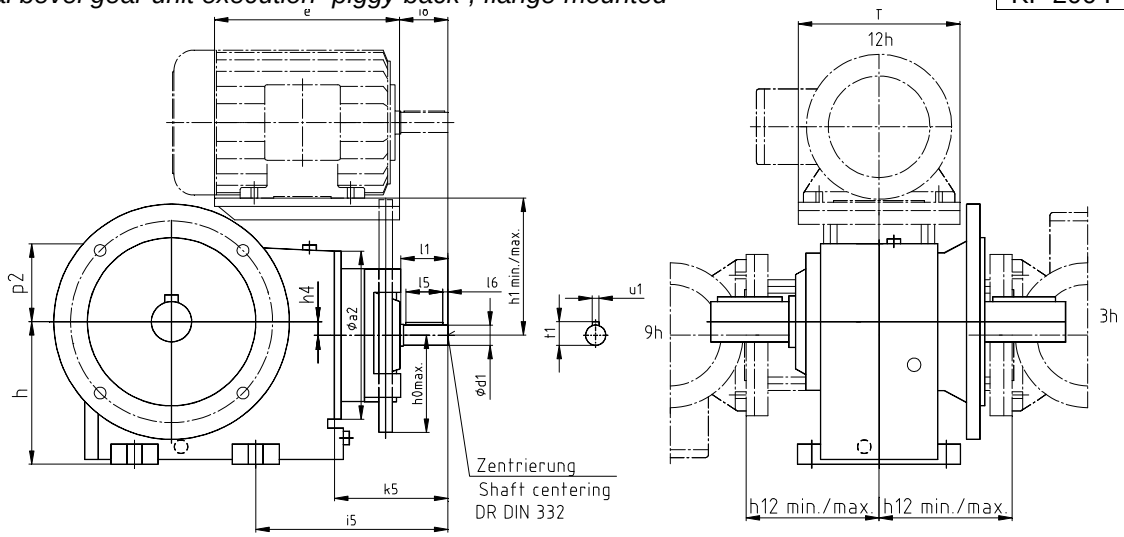
Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet K 01 A.
Design motorplattforme on side of the output shaft is not possible.

Getriebetyp / Gear type	Motor	Ød1 / l1	l5 / l6	t1 / u1	DR	a2	h	h4	p2	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	i5	k5	i8	e / f
K 30 P						120	100	17	62	125	165	87	110	160	102	206	148		
K 40 P						120	115	19	67	125	165	87	110	160	102	214	148		
K 60 P	**63**	19	32	21,5	M6	160	140	10	76	110	160	102	110	160	102	222	142	44	161
K 80 P	**71**					200	180	19	95	135	185	112	115	165	97	231	136		
K 100 P	**80**	40	4	6		250	212	20	116	155	205	172	140	190	107	243	126		160
K 120 P						300	265	28	141	185	235	142	155	205	172	250	116		
K 30 P						120	100	17	62	155	190	92	-	-	-	240	182		
K 40 P						120	115	19	67	155	190	92	-	-	-	248	182		
K 60 P	**90**	24	40	27	M8	160	140	10	76	130	190	112	135	190	112	258	178	54	220
K 80 P	**100**					200	180	19	95	135	190	112	135	190	112	266,5	171,5		
K 100 P		50	5	8		250	212	20	116	160	215	157	140	195	177	276,5	159,5		200
K 120 P						300	265	28	141	185	240	132	165	220	152	284,5	150,5		
K 140 P						350	315	50	170	220	275	172	190	245	127	306,5	140,5		
K 80 P						200	180	19	95	145	195	147	145	195	147	299,5	204,5		
K 100 P	**112**	28	50	31		250	212	20	116	160	210	157	145	195	147	308,5	191,5		286
K 120 P	**132**				M10	300	265	28	141	195	245	157	165	215	152	316,5	182,5	64	
K 140 P		60	5	8		350	315	50	170	245	295	217	195	245	157	337,5	171,5		262
K 160 P						450	375	55	205	285	335	177	230	280	232	335,5	152,5		
K 100 P						250	212	20	116	180	230	178	180	240	213	421,5	304,5		
K 120 P						300	265	28	141	195	255	198	180	240	213	426,5	292,5		
K 140 P		48	90	51,5		350	315	50	170	250	310	238	200	260	193	446	280		386
K 160 P	**160**				M16	450	375	55	205	300	360	188	230	290	258	446	263	114	
K 180 P		110	10	14		550	450	49	238	335	395	243	265	325	223	470	248		326
K 200 P						550	500	90	285	420	480	193	360	420	253	383	248		
K 120 P						300	265	28	141	195	255	198	200	260	203	426,5	292,5		
K 140 P		48	90	51,5		350	315	50	170	250	310	238	200	260	203	446	280		476
K 160 P	**180**				M16	450	375	55	205	290	350	198	230	290	258	446	263	114	
K 180 P	**200**	110	10	14		550	450	49	238	340	400	238	280	340	208	470	248		412
K 200 P						550	500	90	285	420	480	193	370	430	243	383	248		
K 140 P[5])						350	315	50	170	310	370	260	-	-	-	520	354		
K 160 P	**225**	60	110	64		450	375	55	205	355	400	234	-	-	-	520	337		549
K 180 P	**250**				M20	550	450	49	238	390	440	199	-	-	-	544	322	144	
K 200 P		140	15	18		550	500	90	285	460	520	195	-	-	-	457	322		480
K 160 P						450	375	55	205	355	400	199	-	-	-	540	357		
K 180 P	**280**	65	110	69	M20	550	450	49	238	390	440	164	-	-	-	564	342	144	666
K 200 P		140	15	18		550	500	90	285	460	520	195	-	-	-	477	342		558

[5]) nur für Motor-Baugröße 225 / only for motor-type 225

Kegelradgetriebe Motorstuhlausführung, Flanschausführung
Helical bevel gear unit execution "piggy back", flange mounted

KF 30 P bis/to
KF 200 P



Paßfedern nach DIN 6885 Bl. 1
Parallel key DIN 6885 Bl. 1

Passungen/ Fits:
d1 < ø55 = k6
d1 ≥ ø55 = m6

Zul. Abweichung für Maß h
Allowed devitations for dimension h

bis 250: -0,5
über 250: -1
till 250: -0,5
more than 250: -1

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt KF 01 A.
Anbau Motorplatte auf Seite der Abtriebswelle nicht möglich.

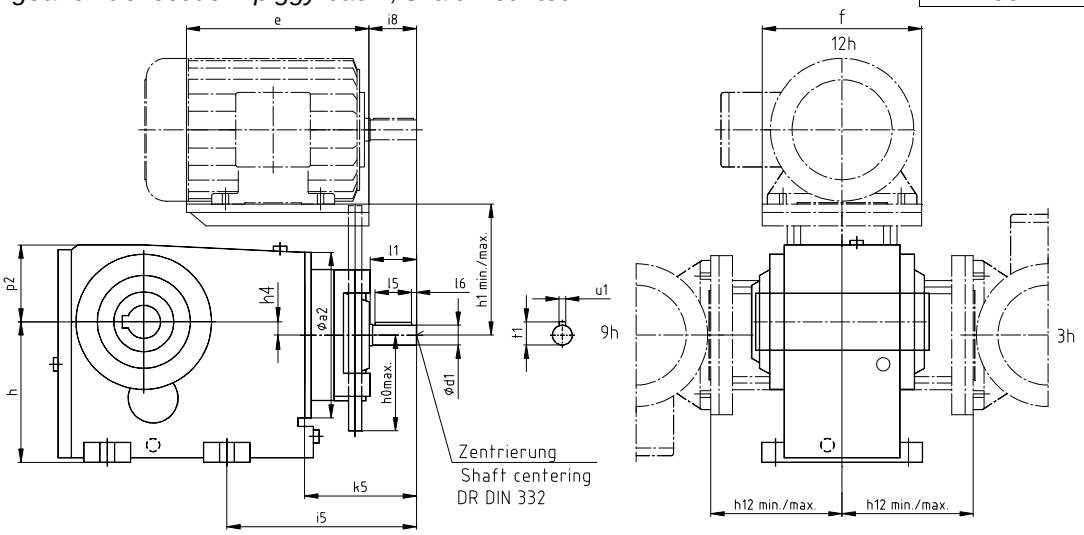
Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet KF 01 A.
Design motorplattforme on side of the output shaft is not possible.

Getriebetyp Gear type	Motor	Ød1 l1	l5 l6	t1 u1	DR	a2	h	h4	p2	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	i5	k5	i8	e f
KF 30 P						120	100	17	62	125	165	87	110	160	102	206	148		
KF 40 P						120	115	19	67	125	165	87	110	160	102	214	148		
KF 60 P	**63**	19	32	21,5	M6	160	140	10	76	110	160	102	110	160	102	222	142	44	161
KF 80 P	**71**					200	180	19	95	135	185	112	115	165	97	231	136		
KF 100 P	**80**	40	4	6		250	212	20	116	155	205	172	145	195	102	243	126		160
KF 120 P						300	265	28	141	185	235	142	155	205	172	250	116		
KF 30 P						120	100	17	62	155	190	92	-	-	-	240	182		
KF 40 P						120	115	19	67	155	190	92	-	-	-	248	182		
KF 60 P						160	140	10	76	135	190	112	135	190	112	258	178		
KF 80 P	**90**	24	40	27	M8	200	180	19	95	135	190	112	135	190	112	266,5	171,5	54	220
KF 100 P	**100**					250	212	20	116	160	215	157	140	195	177	276,5	159,5		
KF 120 P		50	5	8		300	265	28	141	185	240	132	165	220	152	284,5	150,5		200
KF 140 P						350	315	50	170	220	275	172	190	245	127	306,5	140,5		
KF 60 P[5])						160	140	10	76	160	210	157	145	195	147	290,5	211,5		
KF 80 P						200	180	19	95	145	195	147	145	195	147	299,5	204,5		
KF 100 P	**112**	28	50	31	M10	250	212	20	116	160	210	157	145	195	147	308,5	191,5	64	286
KF 120 P	**132**					300	265	28	141	195	245	157	165	215	152	316,5	182,5		
KF 140 P		60	5	8		350	315	50	170	245	295	217	195	245	157	337,5	171,5		262
KF 160 P						450	375	55	205	285	335	217	280	280	232	335,5	152,5		
KF 100 P						250	212	20	116	225	285	263	180	240	213	421,5	304,5		
KF 120 P		48	90	51,5		300	265	28	141	255	315	233	180	240	213	426,5	292,5		386
KF 140 P	**160**				M16	350	315	50	170	250	310	238	200	260	193	446	280	114	
KF 160 P		110	10	14		450	375	55	205	300	360	188	230	290	258	446	263		326
KF 180 P						550	450	49	238	335	395	243	265	325	223	470	248		
KF 120 P						300	265	28	141	300	360	188	200	260	203	426,5	292,5		
KF 140 P	**180**	48	90	51,5	M16	350	315	50	170	300	360	188	200	260	203	446	280	114	476
KF 160 P	**200**					450	375	55	205	315	375	263	230	290	258	446	263		
KF 180 P		110	10	14		550	450	49	238	340	400	238	280	340	208	470	248		412
KF 140 P						350	315	50	170	310	370	260	-	-	-	520	354		
KF 160 P	**225**	60	110	64	M20	450	375	55	205	355	400	234	-	-	-	520	337		549
KF 180 P	**250**					550	450	49	238	390	440	199	-	-	-	544	322	144	
KF 200 P		140	15	18		550	500	90	285	460	520	195	-	-	-	457	322		480
KF 160 P	**280**	65	110	69	M20	450	375	55	205	355	400	199	-	-	-	540	357	144	666
KF 180 P		140	15	18		550	450	49	238	390	440	164	-	-	-	564	342		558

[5])nur für Motor-Baugröße 225 / only for motor-type 225

Kegelradgetriebe Motorstuhlausführung, Aufsteckausführung
Helical bevel gear unit execution "piggy back", shaft mounted

KA 30 P bis/to
KA 200 P



Zul. Abweichung für Maß h — bis 250: -0,5; über 250: -1

Allowed devitations for dimension h — till 250: -0,5; more than 250: -1

Paßfeder und Paßfedernut nach DIN 6885 Bl. 1
Parallel key and parallel key way DIN 6885 Bl. 1

Passungen/ Fits:
d1 < Ø55 = k6
d1 > Ø55 = m6

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt KA 01 A, bzw. KAS 01 A.
Anbau Motorplatte auf Seite der Abtriebswelle nicht möglich.

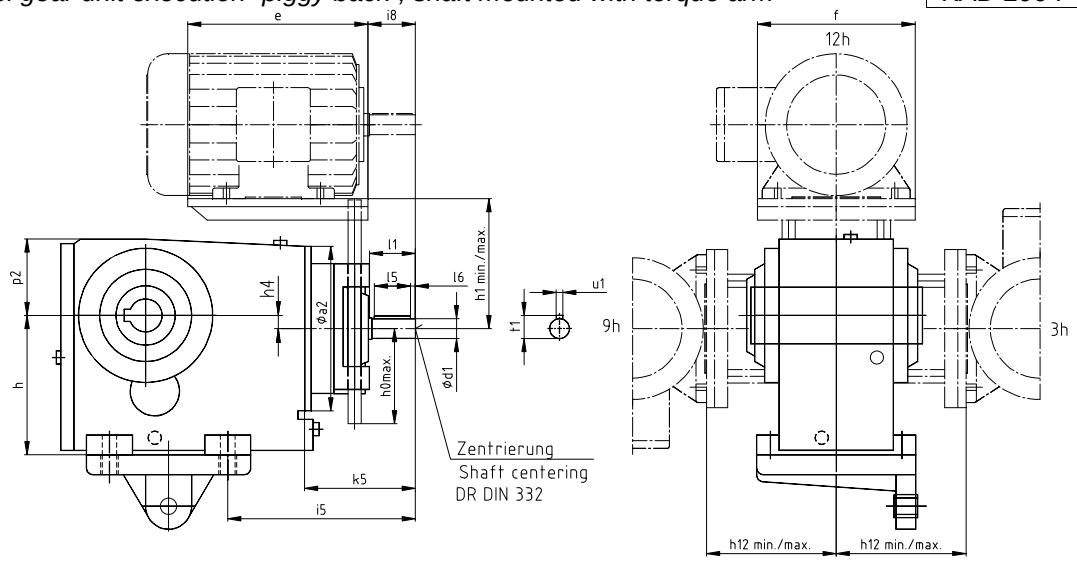
Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet KA 01 A, bzw. KAS 01 A.

Getriebetyp / Gear type	Motor	Ød1 / l1	l5 / l6	t1 / u1	DR	a2	h	h4	p2	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 39 h max	i5	k5	i8	e / f
KA 30 P						120	100	17	62	125	165	87	110	160	102	206	148		
KA 40 P						120	115	19	67	125	165	87	110	160	102	214	148		
KA 60 P	63	19	32	21,5	M6	160	140	10	76	110	160	102	110	160	102	222	142	44	161
KA 80 P	71					200	180	19	95	135	185	112	115	165	97	231	136		
KA 100 P	80	40	4	6		250	212	20	116	155	205	172	140	190	107	243	126		160
KA 120 P						300	265	28	141	185	235	142	155	205	172	250	116		
KA 30 P						120	100	17	62	155	190	92	-	-	-	240	182		
KA 40 P						120	115	19	67	155	190	92	-	-	-	248	182		
KA 60 P		24	40	27		160	140	10	76	130	190	112	135	190	112	258	178		220
KA 80 P	90				M8	200	180	19	95	135	190	112	135	190	112	266,5	171,5	54	
KA 100 P	100	50	5	8		250	212	20	116	160	215	157	140	195	177	276,5	159,5		200
KA 120 P						300	265	28	141	185	240	132	165	220	152	284,5	150,5		
KA 140 P						350	315	50	170	220	275	172	190	245	127	306,5	140,5		
KA 80 P						200	180	19	95	145	195	147	145	195	147	299,5	204,5		
KA 100 P		28	50	31		250	212	20	116	160	210	157	145	195	147	308,5	191,5		286
KA 120 P	112				M10	300	265	28	141	195	245	157	165	215	152	316,5	182,5	64	
KA 140 P	132	60	5	8		350	315	50	170	245	295	217	195	245	157	337,5	171,5		262
KA 160 P						450	375	55	205	285	335	177	230	280	232	335,5	152,5		
KA 100 P						250	212	20	116	180	230	178	180	240	213	421,5	304,5		
KA 120 P						300	265	28	141	195	255	198	180	240	213	426,5	292,5		
KA 140 P		48	90	51,5		350	315	50	170	250	310	238	200	260	193	446	280		386
KA 160 P	160				M16	450	375	55	205	300	360	188	230	290	258	446	263	114	
KA 180 P		110	10	14		550	450	49	238	335	395	243	265	325	223	470	248		326
KAS 200 P						550	500	90	285	420	480	193	360	420	253	383	248		
KA 120 P						300	265	28	141	195	255	198	200	260	203	426,5	292,5		
KA 140 P		48	90	51,5		350	315	50	170	250	310	238	200	260	203	446	280		476
KA 160 P	180				M16	450	375	55	205	290	350	198	230	290	258	446	263	114	
KA 180 P	200	110	10	14		550	450	49	238	340	400	238	280	340	208	470	248		412
KA 200 P						550	500	90	285	420	480	193	370	430	243	383	248		
KA 140 P[5])						350	315	50	170	310	370	260	-	-	-	520	354		
KA 160 P	225	60	110	64	M20	450	375	55	205	355	400	234	-	-	-	520	337	144	549
KA 180 P	250					550	450	49	238	390	440	199	-	-	-	544	322		
KA 200 P		140	15	18		550	500	90	285	460	520	195	-	-	-	457	322		480
KA 160 P						450	375	55	205	355	400	199	-	-	-	540	357		
KA 180 P	280	65	110	69	M20	550	450	49	238	390	440	164	-	-	-	564	342	144	666
KA 200 P		140	15	18		550	500	90	285	460	520	195	-	-	-	477	342		558

[5]) nur für Motor-Baugröße 225 / only for motor-type 225

Kegelradgetriebe Motorstuhlausführung, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Helical bevel gear unit execution "piggy back", shaft mounted with torque arm

KAD 30 P bis/to KAD 200 P



Zul. Abweichung für Maß h — bis 250: -0,5; über 250: -1

Allowed devitations for dimension h — till 250: -0,5; more than 250: -1

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt KAD 01 A.
Anbau Motorplatte auf Seite der Abtriebswelle nicht möglich.

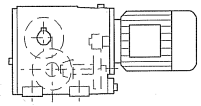
Paßfeder und Paßfedernut nach DIN 6885 Bl. 1
Parallel key and parallel key way DIN 6885 Bl. 1

Passungen/ Fits:
d1 < ø55 = k6
d1 > ø55 = m6

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet KAD 01 A.
Design motorplattforme on side of the output shaft is not possible.

Getriebetyp / Gear type	Motor	$Ød_1$ l_1	l_5 l_6	t_1 u_1	DR	a_2	h	h_4	p_2	$h_{1\,min}$	$h_{1\,max}$	$h_{0\,12h\,max}$	$h_{12\,min}$	$h_{12\,max}$	$h_{0\,3/9\,h\,max}$	i_5	k_5	i_8	e f
KAD 30 P						120	100	17	62	125	165	87	110	160	102	206	148		
KAD 40 P						120	115	19	67	125	165	87	110	160	102	214	148		
KAD 60 P	**63**	19	32	21,5	M6	160	140	10	76	110	160	102	110	160	102	222	142	44	161
KAD 80 P	**71**					200	180	19	95	135	185	112	115	165	97	231	136		
KAD 100 P	**80**	40	4	6		250	212	20	116	155	205	172	140	190	107	243	126		160
KAD 120 P						300	265	28	141	185	235	142	155	205	172	250	116		
KAD 30 P						120	100	17	62	155	190	92	-	-	-	240	182		
KAD 40 P						120	115	19	67	155	190	92	-	-	-	248	182		
KAD 60 P		24	40	27		160	140	10	76	135	190	112	135	190	112	258	178		220
KAD 80 P	**90**				M8	200	180	19	95	135	190	112	135	190	112	266,5	171,5	54	
KAD 100 P	**100**	50	5	8		250	212	20	116	160	215	157	140	195	177	276,5	159,5		200
KAD 120 P						300	265	28	141	185	240	132	165	220	152	284,5	150,5		
KAD 140 P						350	315	50	170	220	275	172	190	245	127	306,5	140,5		
KAD 80 P						200	180	19	95	145	195	147	145	195	147	299,5	204,5		
KAD 100 P		28	50	31		250	212	20	116	160	210	157	145	195	147	308,5	191,5		286
KAD 120 P	**112**				M10	300	265	28	141	195	245	157	165	215	152	316,5	182,5	64	
KAD 140 P	**132**	60	5	8		350	315	50	170	245	295	217	195	245	157	337,5	171,5		262
KAD 160 P						450	375	55	205	285	335	177	230	280	232	335,5	152,5		
KAD 100 P						250	212	20	116	180	230	178	180	240	213	421,5	304,5		
KAD 120 P		48	90	51,5		300	265	28	141	195	255	198	180	240	213	426,5	292,5		386
KAD 140 P	**160**				M16	350	315	50	170	250	310	238	200	260	193	446	280	114	
KAD 160 P		110	10	14		450	375	55	205	300	360	188	230	290	258	446	263		326
KAD 180 P						550	450	49	238	335	395	243	265	325	223	470	248		
KAD 120 P						300	265	28	141	195	288	198	200	260	203	426,5	292,5		
KAD 140 P	**180**	48	90	51,5	M16	350	315	50	170	250	310	238	200	260	203	446	280	114	476
KAD 160 P	**200**					450	375	55	205	290	350	198	230	290	258	446	263		
KAD 180 P		110	10	14		550	450	49	238	340	400	238	280	340	208	470	248		412
KAD 140 P[5])		60	110	64		350	315	50	170	310	370	260	-	-	-	520	354		549
KAD 160 P	**225**				M20	450	375	55	205	355	400	234	-	-	-	520	337	144	
KAD 180 P	**250**	140	15	18		550	450	49	238	390	440	199	-	-	-	544	322		480
KAD 200 P						550	500	90	285	460	520	195	-	-	-	457	322		
KAD 160 P	**280**	65	110	69	M20	450	375	55	205	355	400	199	-	-	-	540	357	144	666
KAD 180 P		140	15	18		550	450	49	238	390	440	164	-	-	-	564	342		558

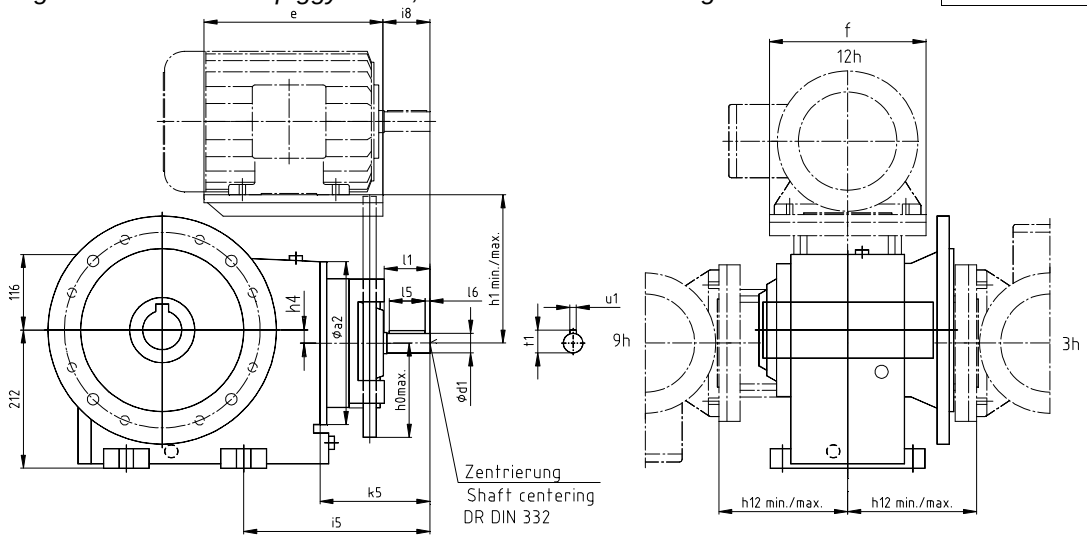
[5])nur für Motor-Baugröße 225 / only for motor-type 225



KAF 01 P

Kegelradgetriebe Motorstuhlausführung, Aufsteckausführung mit Flansch
Helical bevel gear unit execution "piggy back", shaft mounted with flange

KAF 30 P bis/to
KAF 200 P



Zul. Abweichung für Maß h — bis 250: -0,5; über 250: -1

Allowed devitations for dimension h — till 250: -0,5; more than 250: -1

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt KAF 01 A.
Anbau Motorplatte auf Seite der Abtriebswelle nicht möglich.

Paßfeder und Paßfedernut nach DIN 6885 Bl. 1
Parallel key and parallel key way DIN 6885 Bl. 1

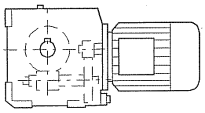
Passungen/ Fits:
d1 < ø55 = k6
d1 ≥ ø55 = m6

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet KAF 01 A.
Design motorplattforme on side of the output shaft is not possible.

5

Getriebetyp / Gear type	Motor	Ød1 / l1	l5 / l6	t1 / u1	DR	a2	h	h4	p2	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	i5	k5	i8	e / f
KAF 30 P						120	100	17	62	125	165	87	110	160	102	206	148		
KAF 40 P						120	115	19	67	125	165	87	110	160	102	214	148		
KAF 60 P	**63**	19	32	21,5	M6	160	140	10	76	110	160	102	110	160	102	222	142	44	161
KAF 80 P	**71**					200	180	19	95	135	185	112	115	165	97	231	136		
KAF 100 P	**80**	40	4	6		250	212	20	116	155	205	172	145	195	102	243	126		160
KAF 120 P						300	265	28	141	185	235	142	155	205	172	250	116		
KAF 30 P						120	100	17	62	155	190	92	-	-	-	240	182		
KAF 40 P						120	115	19	67	155	190	92	-	-	-	248	182		
KAF 60 P		24	40	27		160	140	10	76	135	190	112	135	190	112	258	178		220
KAF 80 P	**90**				M8	200	180	19	95	135	190	112	135	190	112	266,5	171,5	54	
KAF 100 P	**100**	50	5	8		250	212	20	116	160	215	157	140	195	177	276,5	159,5		200
KAF 120 P						300	265	28	141	185	240	132	165	220	152	284,5	150,5		
KAF 140 P						350	315	50	170	220	275	172	190	245	127	306,5	140,5		
KAF 60 P[5])						160	140	10	76	160	210	157	145	195	147	290,5	211,5		
KAF 80 P						200	180	19	95	145	195	147	145	195	147	299,5	204,5		
KAF 100 P	**112**	28	50	31	M10	250	212	20	116	160	210	157	145	195	147	308,5	191,5	64	286
KAF 120 P	**132**					300	265	28	141	195	245	157	165	215	152	316,5	182,5		
KAF 140 P		60	5	8		350	315	50	170	245	295	217	195	245	157	337,5	171,5		262
KAF 160 P						450	375	55	205	285	335	217	280	280	232	335,5	152,5		
KAF 100 P						250	212	20	116	225	285	263	180	240	213	421,5	304,5		
KAF 120 P		48	90	51,5		300	265	28	141	255	315	233	180	240	213	426,5	292,5		386
KAF 140 P	**160**				M16	350	315	50	170	250	310	238	200	260	193	446	280	114	
KAF 160 P		110	10	14		450	375	55	205	300	360	188	230	290	258	446	263		326
KAF 180 P						550	450	49	238	335	395	243	265	325	223	470	248		
KAF 120 P		48	90	51,5		300	265	28	141	300	360	188	200	260	203	426,5	292,5		476
KAF 140 P	**180**				M16	350	315	50	170	300	360	188	200	260	203	446	280	114	
KAF 160 P	**200**	110	10	14		450	375	55	205	315	375	263	230	290	258	446	263		412
KAF 180 P						550	450	49	238	340	400	238	280	340	208	470	248		
KAF 140 P		60	110	64		350	315	50	170	310	370	260	-	-	-	520	354		549
KAF 160 P	**225**				M20	450	375	55	205	355	400	234	-	-	-	520	337	144	
KAF 180 P	**250**	140	15	18		550	450	49	238	390	440	199	-	-	-	544	322		480
KAF 200 P						550	500	90	285	460	520	195	-	-	-	457	322		
KAF 160 P	**280**	65	110	69	M20	450	375	55	205	355	400	199	-	-	-	540	357	144	666
KAF 180 P		140	15	18		550	450	49	238	390	440	164	-	-	-	564	342		558

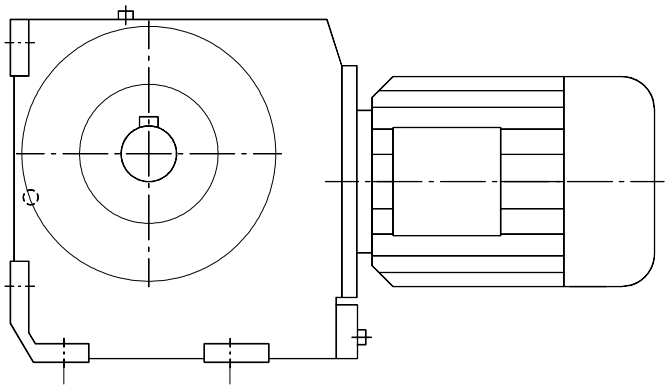
[5])nur für Motor-Baugröße 225 / only for motor-type 225



Schnecken-Getriebemotoren und Schneckengetriebe
Helical worm geared motors and helical worm gear units

Einstufige Schneckengetriebemotoren	*Single stage helical-worm geared motors*	S..01 bis/*to* S..11 bzw./*resp*. C..10 bis/*to* C..122
Zwei- und Dreistufige Doppelgetriebemotoren	*Two- and three stage tandem-helical-worm geared motors*	C..21 - Z 10 bis/*to* C..122 - D/Z 40
Einstufiges Schneckengetriebe	*Single stage helical worm gear units*	C…A (Antriebswelle / *drive shaft*), C…K (Anbauflansch für Normmotor / *mounted flange for standard motor*)
Zwei- und Dreistufige Doppelgetriebe	*Two- and three stage tandem-helical-worm gear units*	C…- D/Z…A (Antriebswelle / *drive shaft*), C…- D/Z…K (Anbauflansch für Normmotor / *mounted flange for standard motor*)

Getriebemotoren und Getriebe als Fuß-, Flansch-, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe.
Geared motors and gear units as foot, flange, shaft mounted with torque arm and shrink disk



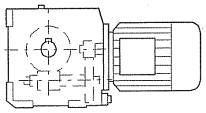
HIMMEL®-Schneckengetriebemotoren-Programm unterscheidet in Schneckengetriebe mit fliegend gelagerter Schneckenwelle, Schneckengetriebe mit beidseitig gelagerter Schneckenwelle, Schneckengetriebe mit Stirnradstufe und mit Stirnradnachstufe.
Die Getriebegehäuse aus Grauguss sind stabil, schwingungsdämpfend und für Dauerbetrieb konstruiert. Alternativ kann das Gehäuse auch in Aluminium gefertigt werden. Ölverlust oder Eindringen von Staub wird durch Radial-Wellendichtringe mit Staublippe verhindert. Die Zahnräder der Stirnradstufe werden gefräst und oberflächengehärtet. Die Zahnflanken sind geschliffen. Durch Schrägverzahnung der Zahnräder wird höchste Laufruhe erreicht.
Schneckengetriebe werden für Antriebsfälle eingesetzt, wo große Gesamt-Übersetzungen und hohe Wirkungsgrade gefordert werden.

HIMMEL® – helical worm geared motor program distinguishes between helical worm gear units with overhung worm shaft, with double-sided worm shaft, with spur gear stage and with according spur gear stage.
The cast iron gear boxes are rugged, vibration-reducing and construed for continuous duty. The gear boxes can also be delivered in aluminium. Oil loss or dust intrusion is prevented by radial shaft seals with dust lips. The gear wheels of the helical geared stage are milled and the surface is hardened. The angular gear tooth system of the gear wheels ensures maximum quietness.

Helical worm gear units are inserted when high gear transmission ratio and high efficiency is required.

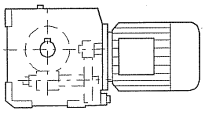
• Technische Information / *Technical information*

Merkmal / *Feature*	Einheit / *Unit*	Wert / *Value*
Leistung / *Power*	kW	0,09 bis 22
Drehmoment / *Driving torque*	Nm	25 bis 4400
Drehzahl / *Rotation speed*	min^{1} / rpm	0,1 bis 329
Übersetzung / *Ratio*		4,28 bis 14126



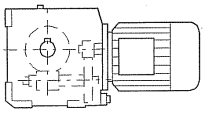
Kapitelinhaltsverzeichnis / *Contents of chapter*

			Seite / *Page*
	Schmierung & Wartung	***Lubrication & maintenance***	6 - 0
	Zulässige Radialkräfte	***Admissible overhung forces***	6 - 5
	Leistungsdaten	***Performance data***	6 - 7
	Leistungsdaten Stirnradschneckengetriebemotoren für besonders niedrige Abtriebsdrehzahlen	***Performance data helical worm geared motors for very low output shaft speeds***	6 - 30
	Bauformen/Einbaulagen	***Mounting positions***	
	Bauformen für S.01	*Mounting positions for S.01*	6 - 31
	Bauformen für S.06 & S.11	*Mounting positions for S.06 & S.11*	6 - 32
	Bauformen für C.10	*Mounting positions for C.10*	6 - 33
	Bauformen für C18 - C122	*Mounting positions for C.18 - C122*	6 – 34
	Maßbilder & Maßtabellen	***Dimension sheets & tables***	
	Schneckengetriebemotoren	***Worm Geared Motors***	
S / SP 01	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 35
SC 01	Fußausführung (vertikal)	*Foot mounted (vertical)*	6 - 36
SF 01	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 37
SA 01	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	6 - 38
SAF 01	mit Flansch	*with flange*	6 - 39
S 06 / 11	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 40
SC 06 / 11	Fußausführung (vertikal)	*Foot mounted (vertical)*	6 - 41
SF 06 / 11	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 42
SAF 06/11	Aufsteckausführung mit Flansch	*Shaft mounted with flange*	6 - 43
	Stirnradschneckengetriebemotoren	***Helical worm geared motors***	
C / CP 10	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 44
CC 10	Fußausführung (vertikal)	*Foot mounted (vertical)*	6 - 45
CF 10	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 46
CA 10	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	6 - 47
CAF 10	mit Flansch	*with flange*	6 - 48
C…	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 49
CF…	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 51
	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	
CAZ…	mit Zentrierdeckel	*with centering cover*	6 - 53
CAD…	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	6 - 55
CAF…	mit Flansch	*with flange*	6 - 57
CAZS…	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	6 - 59
CADS…	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	6 - 61
CAFS…	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	6 - 63
	Schnecke-Stirnrad-Doppelgetriebemotoren	***Tandem-helical-worm geared motors***	
C…	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 65
CF…	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 67
CAZ…	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	6 - 69
CAD…	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	6 - 71
CAF…	mit Flansch	*with flange*	6 - 73
CAZS…	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	6 - 75
CADS…	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	6 - 77
CAFS…	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	6 - 79
	Momententabelle	***Torques table***	6 - 81

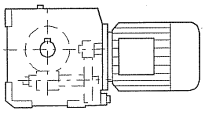


Kapitelinhaltsverzeichnis / *Contents of chapter*

	Maßbilder & Maßtabellen	***Dimension sheets & tables***	
	Stirnradschneckengetriebe mit Antriebswelle	***Helical worm gear units with drive shaft***	
C…A	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 92
CF…A	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 93
CAZ…A	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	6 - 94
CAD…A	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	6 - 95
CAF…A	mit Flansch	*with flange*	6 - 96
CAZS…A	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	6 - 97
CADS…A	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	6 - 98
CAFS…A	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	6 - 99
	Stirnradschnecken - Doppelgetriebe	***Tandem - helical worm gear units***	
C…A	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 100
CF…A	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 101
CAZ…A	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	6 - 102
CAD…A	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	6 - 103
CAF…A	mit Flansch	*with flange*	6 - 104
CAZS…A	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	6 - 105
CADS…A	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	6 - 106
CAFS…A	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	6 - 107
S 06/11 K	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 108
SC06/11 K	vertikal	*vertical*	6 - 109
SF06/11 K	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 110
SAF06/11K	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	6 - 111
	Stirnradschneckengetriebe …mit Anbauflansch	***Helical worm gear units… with attached flange***	
C …K	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 112
CF…K	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 114
CAZ…K	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	6 - 116
CAD…K	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	6 - 118
CAF…K	mit Flansch	*with flange*	6 - 120
CAZS…K	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	6 - 122
CADS…K	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	6 - 124
CAFS…K	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	6 - 126
	Stirnradschnecken-Doppelgetriebe … mit Anbauflansch	***Tandem - helical worm gear units… with attached flange***	
C…K	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 128
CF…K	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 129
CAZ…K	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	6 - 130
CAD…K	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	6 - 131
CAF…K	mit Flansch	*with flange*	6 - 132
CAZS…K	mit Schrumpfscheibe	*with shrink disk*	6 - 133
CADS…K	mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe	*with torque arm and shrink disk*	6 - 134
CAFS…K	mit Flansch und Schrumpfscheibe	*with flange and shrink disk*	6 - 135
	Sonderausführungen	***Special Mounting Positions***	
K 4	Adapter mit Steckwellenverbindung für IEC Normmotor	*Adapter with quillshaft for IEC standard motor*	6 - 136
K Q	Adapter mit Steckwellenverbindung für Servomotor	*Adapter with quillshaft for IEC servo motor*	6 - 137
	Stirnradschneckengetriebe …Motorstuhlausführung	*Helical Worm Gear Units… design piggy back*	
C…P	Fußausführung	*Foot mounted*	6 - 138
CF…P	Flanschausführung	*Flange mounted*	6 - 139
CAZ…P	Aufsteckausführung	*Shaft mounted*	6 - 140
CAD…P	mit Drehmomentstütze	*with torque arm*	6 - 141
CAF…P	mit Flansch	*with flange*	6 - 142
SF 02	Sonderschneckengetriebemotoren Flanschausführung	*Custom worm geared motors flange mounted*	6 - 143
SAF 03	Sonderschneckengetriebemotoren Aufsteckausführung mit Flansch	*Custom worm geared motors shaft mounted with flange*	6 - 144
SL 50	Schneckengetriebemotoren Aufsteckausführung mit Flansch	*Worm geared motors shaft mounted with flange*	6 - 145



NOTIZEN



Schmierung
Lubrication

Schmierung für Schneckengetriebe und Schneckenstirnradgetriebe

HIMMEL®- Schnecken- bzw. Schneckenstirnradgetriebe (Typen S, C.10, C.15) sind serienmäßig mit einer Ölschraube bestückt. Die Stirnradschneckengetriebe Type C.21 … C.122) hingegen sind mit einer Einfüll-, Ölstands- und Ablass-Schraube ausgerüstet. Die bei diesen Getrieben lose mitgelieferte Entlüftungsschraube ist vor Inbetriebnahme gegen die Einfüllschraube auszutauschen.

Alle Getriebe werden betriebsfertig mit Getriebeöl gefüllt geliefert. Um die Getriebe mit der angemessenen Ölmenge zu versehen, **muß bei der Bestellung die Bauform angegeben werden.**

HIMMEL®- Schneckengetriebemotoren werden grundsätzlich vor dem Versand mit synthetischem Schmierstoff gefüllt. Das Leistungsschild enthält Angaben zur Ölart (PGLP) und ISO-Viskositätsklasse.

Wartung der Getriebe

Bei durchschnittlichen Belastungs- und Temperaturverhältnissen sollte nach 7500-10000 Betriebstunden, spätestens jedoch nach 5 Jahren, eine gründliche Reinigung des Getriebeteiles und Neufüllung mit Öl der nachstehend aufgeführten oder gleichwertigen Sorten durchgeführt werden. Es ist nicht zulässig Schmierstoffe zu vermischen. Synthetiköl darf nicht mit Mineralöl und umgekehrt vermischt werden. Die erforderliche Schmierstoffmenge für die Neufüllung ist als Anhaltswert auf dem Leistungsschild angegeben. Gleichzeitig empfiehlt es sich, Motorlager und, falls vorhanden, die fettgeschmierten Lager des Getriebeteils mit neuem Fett zu füllen. Unsererseits werden diese Lager mit lithiumverseiftem Wälzlagerfett eingesetzt; ein Mischen von Fetten verschiedener Seifengrundlagen ist nicht statthaft. Fettsorten siehe „Schmierung der Wälzlager“ im elektrischen Teil dieses Kataloges.

Lubricants for worm gear and worm – helical gear

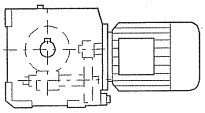
HIMMEL®- worm gear or worm – helical gear speed reducers (types S, C.10, C15), are furnished with one oil plug as standard. Helical-worm gear speed reducers (types C21 … C.122), however, are supplied with filler screw, oil level- and oil drain plug. The separately supplied venting screw must be exchanged with the filler screw before starting operation.

All speed reducers are supplied with oil, ready for service. In order to supply units with an adequate quantity of lubricant, the **type of construction must be stated when ordering.**

HIMMEL®-worm geared motors are supplied with long term lubrication. The synthetic oil filling is added at the works. The units name plate refers oil type (PGLP) and ISO-viskosity class,

Maintenance of the gear units

If load and temperature are average approximately 7500-1000 hours of operation or a period of five years (which ever is the earlier) is recommended to drain and clean the gear unit thoroughly and recharge it with a branded lubricant, a few of them are listed below. Mixing lubricants is not allowed. Synthetic oil may not be mixed with mineral oil and backwards. The lubricant quantity shown on the ration plate is a guide value only. It is recommended to change at the same time the grease charge of the motor bearings and – where applicable – of the bearings of the gear unit sealed with NILOS-ring. We use lithiumsaponified grease for grease lubricated bearings. It is inadvisable to mix greases of different saponification bases. Please find grease types under “Greasing of roller bearings in electrical section of this catalogue.



Schmierstoffempfehlung
(Weitere Sorten auf Anfrage)
Lubricant selection table
(Other Brands on request)

	Mineralöl ***Mineral oil***	**Synthetisches Öl / Polyglykol (PG)** ***Synthetic oil / Polyglykol (PG)***	
Kennzeichnung nach DIN 51 502 ***Designation to DIN 51 502***	CLP ISO VG 220	CLP PG ISO VG 220	CLP PG ISO VG 460
Getriebetypen ***Gear-unit types***	E., D./Z., K., F.	E., D./Z., K., F., C.	
Umgebungstemperaturen ***Ambient temperatures***	-10 … +40	-20…+50*	-0… + 60*
ADDINOL	CLP 220 S	-	-
ARAL	Degol BG 220	Degol GS 220	Degol GS 460
bp	Energol GR-XP 220	Enersyn SG-XP 220	Enersyn SG-XP 460
Castrol	Alpha SP 220 Alpha MAX 220 Optigear BM 220 Tribol 1100/220	Optiflex A 220 Tribol 800/220	Optiflex A 460 Tribol 800/460
DEA	Falcon CLP 220	Polydea PGLP 220	Polydea PGLP 460
Esso	Spartan EP 220	Glycolube 220	Glycolube 460
FUCHS	Renolin CLP 220 Plus	Renolin PG 220	Renolin PG 460
KLÜBER LUBRICATION	Klüberoil GEM 1 220	Syntheso D220 EP	Syntheso D 460 EP
Mobil	Mobilgear XMP 220	-	-
Shell	Omala 220	Tivela WB	Tivela SD
SRS	Ersolan 220	-	-

6

*****Beachte: Umgebungstemperaturen für Motoren nach EN 60034-1; siehe dazu „Schmierung der Wälzlager“ im El. Teil dieses Kataloges.

*******NB: ambient temperatures for motors according to EN 60034-1; see “Greasing if the bearings” in el. section of this catalogue.*

Ölmengen
Oil quantities

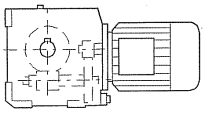
Im Folgenden aufgeführte Ölmengen in Liter sind Anhaltswerte.
Die genauen Ölmengen sind auf den Typenschildern der Antriebe angegeben.

The quantities in litres listed in the following are reference values.
The exact oil quantities are specified on the rating plates of the drives.

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*				
S01 SC01 SP01	**B3-00 B6-01 B6-03 B8-00**	**–**	**B3-01 B6-00 B6-02 B8-01**	**V5-00 V5-01 V6-00 V6-01**	**–**
SF01	**B5-01 B5-03**	**B5-00 B5-02**	**–**	**V1-00/ B V3-00/ A**	**V1-00/ A V3-00/ B**
SA01	**H-01 H-02**	**H-03 H-04**	**–**	**H-05 H-06**	**–**
SAF01	**H-01 H-02**	**–**	**H-03 H-04**	**H-05/ B H-06/ A**	**H-05/ A H-06/ B**
S.01	0,1	0,11	0,11	0,11	0,11

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*					
	S	**SC**	**SF**		**SAF**	
	B3-00 B6-00 B6-02 B8-00 V5-00 V6-00	**B3-01 B6-01 B6-03 B8-01 V5-01 V6-01**	**V1-00/ A V3-00/ B**	**B5-00 B5-01 B5-02 B5-03 V1-00/ B V3-00/ A**	**H-05/ B H-06/ A**	**H-01 H-02 H-03 H-04 H-05/ A H-06/ B**
S.06	0,16	0,16	0,16	0,2	0,16	0,16
S.11	0,25	0,25	0,25	0,3	0,25	0,25

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*					
C10 CP10	**B3-00 B6-00 B6-01 B8-01**	**B6-03 B8-00**	**–**	**–**	**B3-01 B6-02 V5-00 V5-01 V6-00 V6-01**	**–**
CC10	**B6-01 B8-01**	**B6-02**	**–**	**–**	**B3-01 V5-01 V6-01**	**–**
CF10	**–**	**–**	**B5-00 B5-01 B5-03**	**–**	**B5-02 V1-00/ B V3–00/ A**	**V1-00/ A V3-00/ B**
CA10	**H-01 H-02 H-04**	**–**	**–**	**H-03 H-05 H-06**	**–**	**–**
CAF10	**H-01 H-02 H-04**	**–**	**–**	**H-05/ B H-06/ A**	**H-03 H-05/ A H-06/ B**	**–**
C.10	0,15	0,16	0,18	0,2	0,22	0,25



Ölmengen
Oil quantities

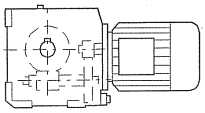
Im Folgenden aufgeführte Ölmengen in Liter sind Anhaltswerte. Die genauen Ölmengen sind auf den Typenschildern der Antriebe angegeben.

The quantities in litres listed in the following are reference values. *The exact oil quantities are specified on the rating plates of the drives.*

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*					
	B3-00 B6-01	**B8-00 B6-03**	**B3-01 B6-02**	**B6-00 B8-01**	**V5-00 V5-01**	**V6-00 V6-01**
C18	0,3	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5
C21	0,6	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7
C41	0,8	1,2	1,4	1,1	0,9	0,9
C61	1,6	2,7	3,1	2,5	2,1	2,1
C81	2,7	3,8	5,3	3,7	3,1	3,1
C102	5,5	8,0	11,5	8,5	7,0	7,0
C122	13,0	15,5	25,0	15,0	13,0	13,0

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*					
	B5-01	**B5-03**	**B5-02**	**B5-00**	**V1-00/ A V1-00/ B**	**V3-00/ A V3-00/ B**
CF18	0,4	0,5	0,7	0,6	0,6	0,6
CF21	0,6	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7
CF41	0,8	1,2	1,4	1,2	0,9	0,9
CF61	1,6	2,7	3,6	2,5	2,2	2,2
CF81	2,7	3,9	5,5	5,4	3,2	3,2
CF102	4,0	8,5	10,0	8,5	6,3	6,3
CF122	8,5	16,0	21,0	15,5	13,0	13,0

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*					
	H-01	**H-02**	**H-03**	**H-04**	**H-05**	**H-06**
CA.18	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5
CA.21	0,6	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7
CA.41	0,7	1,2	1,4	1,2	0,9	0,9
CA.61	1,6	2,4	3,1	2,4	2,0	2,0
CA.81	2,7	3,8	5,3	5,2	3,2	3,2
CA.102	4,0	6,5	8,5	7,0	5,5	5,5
CA.122	8,5	12,5	19,5	15,0	12,5	12,5



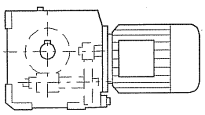
Doppelgetriebe
Tandem-gear units

Hinweiß: In horizontaler Betriebslage zeigt die Gehäuseausbuchtung des 2. Getriebes generell senkrecht nach unten.

Note: in horizontal operating position, the housing recess of the 2nd gear unit in general points downwards.

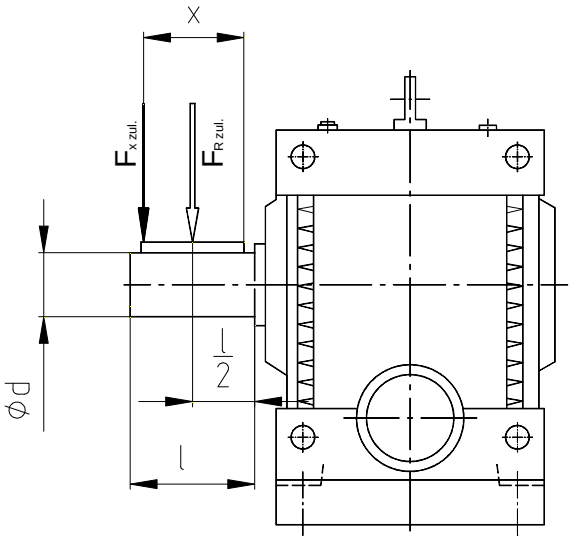
Typ(e)	Bauform / *Mounting position*					
	B3-00 B6-01	**B8-00 B6-03**	**B3-01 B6-02**	**B6-00 B8-01**	**V5-00 V5-01**	**V6-00 V6-01**
C21-Z10	0,6+0,2 **0,8**	0,7+0,2 **0,9**	0,9+0,4 **1,3**	0,8+0,3 **1,1**	0,7+0,2 **0,9**	0,7+0,2 **0,9**
C41-Z10	0,8+0,2 **1,0**	1,4+0,2 **1,6**	1,4+0,4 **1,8**	1,1+0,3 **1,4**	0,9+0,2 **1,1**	0,9+0,2 **1,1**
C41-D/Z30	0,8+0,5 **1,3**	1,4+0,5 **1,9**	1,3+1,2 **2,5**	1,1+0,8 **1,9**	0,9+0,5 **1,4**	0,9+0,5 **1,4**
C61-Z10	1,6+0,2 **1,8**	2,7+0,2 **2,9**	3,1+0,4 **3,5**	2,5+0,3 **2,8**	2,1+0,2 **2,3**	2,1+0,2 **2,3**
C61-D/Z30	1,6+0,5 **2,1**	2,7+0,5 **3,2**	3,1+1,2 **4,3**	2,5+0,8 **3,3**	2,1+0,5 **2,6**	2,1+0,5 **2,6**
C81-D/Z30	2,7+0,5 **3,2**	3,8+0,5 **4,3**	5,3+1,2 **6,5**	3,7+0,8 **4,5**	3,1+0,5 **3,6**	3,1+0,5 **3,6**
C102-D/Z40	5,5+0,8 **6,3**	8,0+0,8 **8,8**	11,5+2,0 **13,5**	8,5+1,7 **10,2**	7,0+0,8 **7,8**	7,0+0,8 **7,8**
C122-D/Z40	13,0+0,8 **13,8**	15,5+0,8 **16,3**	25,0+2,0 **27,0**	15,0+1,7 **16,7**	13,0+0,8 **13,8**	13,0+0,8 **13,8**

Typ(e)	Bauform / *Mounting position*					
	B5-01	**B5-03**	**B5-02**	**B5-00**	**V1-00/ A V1-00/ B**	**V3-00/ A V3-00/ B**
CF21-Z10	0,6+0,2 **0,8**	0,7+0,2 **0,9**	0,9+0,4 **1,3**	0,8+0,3 **1,1**	0,7+0,2 **0,9**	0,7+0,2 **0,9**
CF41-Z10	0,8+0,2 **1,0**	1,2+0,2 **1,4**	1,4+0,4 **1,8**	1,2+0,3 **1,5**	0,9+0,2 **1,1**	0,9+0,2 **1,1**
CF41-D/Z30	0,8+0,5 **1,3**	1,2+0,5 **1,7**	1,6+1,2 **2,8**	1,2+0,8 **2,0**	0,9+0,5 **1,4**	0,9+0,5 **1,4**
CF61-Z10	1,6+0,2 **1,8**	2,7+0,2 **2,9**	3,6+0,4 **4,0**	2,5+0,3 **2,8**	2,2+0,2 **2,4**	2,2+0,2 **2,4**
CF61-D/Z30	1,6+0,5 **2,1**	2,7+0,5 **3,2**	3,6+1,2 **4,8**	2,5+0,8 **3,3**	2,2+0,5 **2,7**	2,2+0,5 **2,7**
CF81-D/Z30	2,7+0,5 **3,2**	3,9+0,5 **4,4**	5,5+1,2 **6,7**	5,4+0,8 **6,2**	3,2+0,5 **3,7**	3,2+0,5 **3,7**
CF102-D/Z40	4,0+0,8 **4,8**	8,5+0,8 **9,3**	10,0+2,0 **12,0**	8,5+1,7 **10,2**	6,3+0,8 **7,1**	6,3+0,8 **7,1**
CF122-D/Z40	8,5+0,8 **9,3**	16,0+0,8 **16,8**	21,0+2,0 **23,0**	15,5+1,7 **17,2**	13,0+0,8 **13,8**	13,0+0,8 **13,8**



Zulässige Radialkräfte
Permissible overhung forces

Bei Betriebsfaktor $f_B = 1$
At service factor $f_B = 1$



1. Berechnung nach Lagerlebensdauer
1. Calculation on the basis of bearing life

$$F_{x\,zul\,1\,per} = F_{R\,zul\,1\,per} * \frac{y}{z + x}\ [kN]$$

2. Berechnung auf Festigkeit
2. Calculation based on mechanical strengh

$$F_{x\,zul\,2\,per} = \frac{a}{x}\ [kN]$$

Zulässig ist der kleinere Wert $F_{x\ zul.}$, der sich bei der Berechnung nach beiden Kriterien ergibt. Reichen Tabellenwerte nicht aus, dann bitte Rückfrage mit Angabe der Kraftrichtung.

The lower value $F_{x\ per.}$ of the two calculation results is the permissible overhung load. If values on tables aren`t sufficient for requirement, please consult the office - staff, stating load direction.

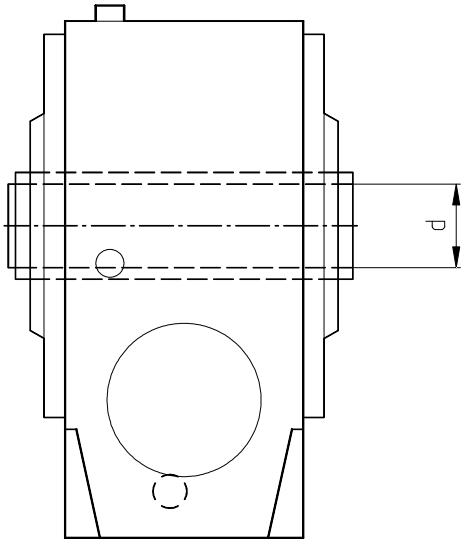
6

Typ(e)	y mm	z mm	a kN mm	d mm	l mm	$F_{R\,zul.}$ in kN für x = l/2 für Abtriebsdrehzahlen n_2 in min^{-1} *$F_{R\,per.}$ in kN for x = l/2 for output speeds n_2 in min^{-1}* ≤16	≤25	≤40	≤63	≤100	≤160	≤250
S.01	36	21	20	14	30	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1	0,9	0,8
S.06	36	21	25	15	30	2,0	1,7	1,4	1,1	0,9	0,7	0,5
S.11	45	25	60	20	40	3,0	2,6	2,2	1,9	1,5	1,1	0,9
C.10	36	18	30	20	36	2,5	2,2	1,7	1,5	1,1	*	*
C.21	52	27	110	25	50	4,4	4,4	4,2	3,7	2,8	2,3	1,75
C.41	60,5	30,5	180	30	60	6,7	637	5,0	4,6	3,4	3,4	2,7
C.61	67	32	310	38	70	8,0	7,7	6,6	5,3	3,7	3,7	3,6
C.81	88	43	630	48	90	9,8	7,8	6,6	5,6	4,8	3,6	3,5
C.102	108,5	48,5	130	60	120	21,0	21,0	20,9	18,1	13,9	12,8	*
C.122	117,5	47,5	1900	70	140	27,0	26,4	18,4	15,2	14,3	*	*

*) auf Anfrage
on request

Zulässige Axialkräfte
Permissible axial forces

Bei Betriebsfaktor $f_B = 1$
At service factor $f_B = 1$



$F_{AX\ zul.}$ [kN]

Druck / compression

Zug / tension

Maximal zulässige Kräfte bei reiner Axialbelastung in Zug oder Druck

Maximal permissible forces with pure axial forces in tension or compression

Typ(e)	Ø d mm	$F_{AX\ zul.}$ in kN für Druck oder Zug für Abtriebsdrehzahlen n_2 in min^{-1} *$F_{AX\ per.}$ in kN for compression or tension for output speeds n_2 in min^{-1}*				
		≤16	≤25	≤40	≤63	≤100
SA/SAF 01	14	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2
SAF 06	19	3,5	3,4	3,3	3,3	3,1
SAF 11	22	4,1	4,0	3,9	3,9	3,7
CA/CAF 10	20	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
CA./CAD./CAF.21	25/30	5,2	4,9	5,0	3,9	4,0
CA./CAD./CAF.41	30/35	5,5	5,0	5,0	3,5	2,6
CA./CAD./CAF.61	40/45	8,9	8,0	8,2	4,8	3,5
CA./CAD./CAF.81	50/60	15,7	14,5	10,8	8,8	7,7
CA./CAD./CAF.102	60/70	19,4	17,7	11,2	8,4	7,7
CA./CAD./CAF.122	70/90	28,1	25,7	14,4	11,1	11,1

Die Berechnung gilt ohne zusätzliche Radialkräfte. Sind Drehrichtung der Abtriebwelle und zusätzliche Radialkräfte bekannt, ist eine Berechnung durch Neudecker & Jolitz notwendig.

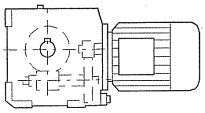
These calculations are valid without additional radial forces. If the direction of the spin of the output shaft with radial forces are known, please contact Neudecker & Jolitz for accurate calculations.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,09 kW (50Hz)				**C ... 41 – M1 B8**				
					C		26	6-49
	2,7	251,66	178	1,82	CF		30	6-51
					CAZ	41 – M1 B8	28	6-53
	3,2	215,60	153	2,12	CAD		29	6-55
					CAF		31	6-57
				C ... 41 – M1 B6				
	3,7	251,66	135	2,40	C		24	6-49
	4,3	215,60	118	2,72	CF		28	6-51
					CAZ	41 – M1 B6	26	6-53
	5,0	184,49	103	3,09	CAD		27	6-55
	5,4	159,89	96	3,33	CAF		29	6-57
				C ... 21 – M1 B8				
					C		19	6-49
	2,7	251,66	172	0,95	CF		23	6-51
					CAZ	21 – M1 B8	22	6-53
	3,2	215,60	148	1,10	CAD		23	6-55
					CAF		23	6-57
				C ... 21 – M1 B6				
	3,5	251,66	138	1,18				
	4,0	215,60	123	1,31	C		17	6-49
	4,7	184,49	106	1,51	CF		21	6-51
	5,4	159,89	94	1,70	CAZ	21 – M1 B6	20	6-53
	6,2	139,99	83	1,91	CAD		21	6-55
	6,8	127,94	76	2,10	CAF		21	6-57
	8,0	110,25	66	2,41				
				S ... 11 – M1 B8				
	9,2	75,00	36	1,92	S		13	6-40
					SF		15	6-42
					SC	11 – M1 B8	13	6-41
					SAF		15	6-43
				S ... 11 – M1 B6				
					S		12	6-40
	11	75,00	31	2,08	SF		14	6-42
	16	56,00	25	2,97	SC	11 – M1 B6	12	6-41
					SAF		14	6-43
				C ... 10 – G 56 M4				
	3,9	348,23	64	0,78				
	4,6	298,73	54	0,92				
	5,0	272,01	67	0,75				
	5,6	245,65	60	0,84				
	6,1	223,39	55	0,91				
	6,7	204,49	50	1,00				
	7,9	173,27	42	1,18	C			6-44
	8,7	157,87	39	1,30	CP			6-44
	10	136,00	49	1,02	CF			6-46
	11	122,83	45	1,12	CC	10 – G 56 M4	11	6-45
	12	111,69	41	1,22	CA			6-47
	13	102,15	38	1,33	CAF			6-48
	16	86,64	31	1,63				
	18	78,94	27	1,84				
	26	54,09	24	2,07				
	29	48,85	22	2,31				
	32	44,42	20	2,55				
				C ... 10 – M1 B6				
					C			6-44
					CP			6-44
	20	44,42	31	1,62	CF			6-46
	22	40,63	28	1,78	CC	10 – M1 B6	11	6-45
					CA			6-47
					CAF			6-48
				S ... 06 – M1 B8				
					S		10	6-40
	9	75,00	30	1,18	SF		12	6-42
					SC	06 – M1 B8	10	6-41
					SAF		12	6-43
				S ... 06 – M1 B6				
	12	75,00	24	1,27	S		9	6-40
	15	56,00	26	1,55	SF		11	6-42
	22	40,00	17	2,00	SC	06 – M1 B6	9	6-41
	31	28,00	14	2,80	SAF		11	6-43

6

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

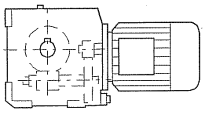
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,09 kW (50Hz)	**S … 01 – M1 B1**							
					S	01 – M1 B6	8	6-35
					SP		9	6-35
	12	75,00	20	0,85	SF		9	6-37
	15	59,00	18	0,93	SC		8	6-36
					SA		9	6-38
					SAF		9	6-39
	S … 01 – G56 M4							
	18	75,00	14	1,08				
	23	59,00	12	1,38	S	01 – G56 M4	7	6-35
	31	44,00	11	1,57	SP		8	6-35
	46	29,50	9,2	1,86	SF		8	6-37
	62	22,00	8,0	2,15	SC		7	6-36
	160	8,75	4,0	3,57	SA		7	6-38
	329	4,28	2,1	6,19	SAF		8	6-39
0,12 kW (50Hz)	**C … 122 D 40 – M1 B4**							
	0,10	14216	4899	0,90	C	122D40 – M1 B4	168	6-66
	0,11	12352	4454	0,99	CF		187	6-68
	0,13	10741	3852	1,14	CAZ		165	6-70
	0,14	9780	3577	1,23	CAD		172	6-72
	0,16	8564	3130	1,41	CAF		182	6-74
	C … 122 Z 40 – M1 B4							
	0,17	7886	3010	1,46				
	0,19	7045	2683	1,63	C	122Z40 – M1 B4	167	6-66
	0,23	6074	2272	1,94	CF		186	6-68
	0,26	5321	2010	2,19	CAZ		164	6-70
	0,30	4704	1778	2,47	CAD		171	6-72
	0,33	4276	1617	2,72	CAF		181	6-74
	0,38	3735	1433	3,07				
	C … 81 Z 30 – M1 B4							
	0,18	7771	2722	0,85				
	0,20	6907	2450	0,94				
	0,23	5962	2177	1,06				
	0,26	5216	1926	1,19				
	0,30	4611	1706	1,35	C	81Z30 – M1 B4	115	6-66
	0,33	4192	1551	1,48	CF		131	6-68
	0,37	3661	1412	1,63	CAZ		124	6-70
	0,42	3225	1244	1,85	CAD		129	6-72
	0,49	2872	1089	2,11	CAF		135	6-74
	0,57	2457	955	2,41				
	0,66	2146	825	2,79				
	0,73	1934	761	3,02				
	C … 102 Z 40 – M1 B4							
	0,33	4144	1632	0,76				
	0,39	3546	1410	0,88				
	0,45	3073	1222	1,01				
	0,51	2691	1101	1,13	C	102Z40 – M1 B4	66	6-66
	0,56	2459	1003	1,24	CF		76	6-68
	0,65	2119	882	1,41	CAZ		73	6-70
	0,74	1841	764	1,62	CAD		76	6-72
	0,89	1533	657	1,89	CAF		77	6-74
	1,1	1332	552	2,24	C		66	
	1,2	1160	506	2,43				
	1,4	1029	442	2,78				
	1,5	922	413	2,97				
	C … 61 Z 10 – M1 B4							
	0,68	2029	826	0,81				
	0,75	1834	749	0,89				
	0,82	1667	699	0,96				
	0,89	1525	644	1,04				
	1,1	1292	531	1,26				
	1,2	1178	487	1,37	C	61Z10 – M1 B4	43	6-65
	1,3	1070	458	1,45	CF		49	6-67
	1,5	935	405	1,64	CAZ		48	6-69
	1,7	823	357	1,85	CAD		49	6-71
	1,9	733	326	2,03	CAF		51	6-73
	2,2	628	287	2,29				
	2,6	548	247	2,65				
	3,0	469	267	2,43				
	3,3	426	243	2,65				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,12 kW (50Hz)	**C … 41 Z 10 – M1 B4**							
	1,5	902	390	0,84				
	1,7	822	351	0,93	C		31	6-65
	1,8	751	331	0,98	CF		35	6-67
	2,1	647	284	1,15	CAZ	41Z10 – M1 B4	33	6-69
	2,4	562	253	1,28	CAD		34	6-71
	2,8	489	278	1,17	CAF		36	6-73
	C … 61 – M1 B8							
					C		39	6-49
	3,0	226,97	222	2,93	CF		45	6-51
					CAZ	61 – M1 B8	44	6-53
	3,4	200,66	195	3,30	CAD		45	6-55
					CAF		47	6-57
	C … 41 – M1 B8							
					C		27	6-49
	2,7	251,66	238	1,37	CF		31	6-51
					CAZ	41 – M1 B8	29	6-53
	3,2	215,60	204	1,59	CAD		30	6-55
					CAF		32	6-57
	C … 41 – M1 B6							
	3,7	251,66	180	1,80	C		25	6-49
					CF		29	6-51
	4,3	215,60	157	2,04	CAZ	41 – M1 B6	27	6-53
					CAD		28	6-55
	5,0	184,49	138	2,32	CAF		30	6-57
	C … 41 – M1 B4							
	5,6	251,66	123	2,59	C		24	6-49
					CF		28	6-51
	6,5	215,60	108	2,93	CAZ	41 – M1 B4	26	6-53
					CAD		27	6-55
	7,6	184,49	93	3,34	CAF		29	6-57
	C … 21 – M1 B8							
					C		20	6-49
					CF		24	6-51
	3,2	251,66	197	0,82	CAZ	21 – M1 B8	23	6-53
					CAD		24	6-55
					CAF		24	6-57
	C … 21 – M1 B6							
	3,5	251,66	183	0,88	C		18	6-49
					CF		22	6-51
	4,0	215,60	163	0,99	CAZ	21 – M1 B6	21	6-53
					CAD		22	6-55
	4,7	184,49	141	1,13	CAF		22	6-57
	C … 21 – M1 B4							
	5,4	251,66	125	1,28				
	6,4	215,60	107	1,48	C		17	6-49
	7,4	184,49	94	1,67	CF		21	6-51
	8,6	159,89	81	1,93	CAZ	21 – M1 B4	20	6-53
	10	139,99	71	2,18	CAD		21	6-55
	11	127,94	66	2,35	CAF		21	6-57
	13	110,25	56	2,74				
	S … 11 – M1 B8							
					S		14	6-40
	9,2	75,00	49	1,44	SF		16	6-42
					SC	11 – M1 B8	14	6-41
					SAF		16	6-43
	S … 11 – M1 B6							
					S		12	6-40
	11	75,00	42	1,56	SF		14	6-42
	16	56,00	34	2,23	SC	11 - M1 B6	12	6-41
					SAF		14	6-43
	S … 11 – M1 B4							
					S		11	6-40
	18	75,00	27	2,24	SF		13	6-42
	25	56,00	22	3,12	SC	11 – M1 B4	11	6-41
					SAF		13	6-43
	C … 10 – M1 B4							
	10	136,00	65	0,77				
	11	122,83	59	0,84				
	12	111,69	54	0,92				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

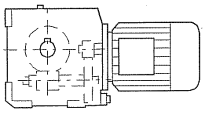
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,12 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : C … 10 – M1 B4**							
	13	102,15	50	1,00				
	16	86,64	41	1,22				
	18	78,94	36	1,38	C			6-44
	26	54,09	32	1,55	CP			6-44
	29	48,85	29	1,73	CF			6-46
	32	44,42	26	1,91	CC	10 – M1 B4	12	6-45
	35	40,63	24	2,09	CA			6-47
	41	34,85	20	2,45	CAF			6-48
	45	31,40	19	2,69				
	C … 10 – M1 B6							
					C			6-44
					CP			6-44
	20	44,42	41	1,12	CF			6-46
	22	40,63	37	1,33	CC	10 – M1 B6	11	6-45
					CA			6-47
					CAF			6-48
	S … 06 – M1 B8							
	9	75,00	39	0,89	S		12	6-40
					SF		14	6-42
					SC	06 – M1 B8	12	6-41
					SAF		14	6-43
	S … 06 – M1 B6							
					S		9	6-40
	12	75,00	31	0,95	SF		11	6-42
	15	56,00	34	1,16	SC	06 – M1 B6	9	6-41
					SAF		11	6-43
	S … 06 – M1 B4							
	18	75,00	22	1,39				
	25	56,00	22	1,86	S		9	6-40
	34	40,00	17	2,37	SF		11	6-42
	50	28,00	15	2,31	SC	06 – M1 B4	9	6-41
	70	20,00	11	3,19	SAF		11	6-43
	140	10,00	6,5	5,41				
	C … 01 – M1 B4							
	18	75,00	18	0,81				
	23	59,00	16	1,03	S		8	6-35
	31	44,00	14	1,18	SP		9	6-35
	46	29,50	12	1,39	SF		9	6-37
	62	22,00	11	1,61	SC	01 – M1 B4	8	6-36
	160	8,75	5,2	2,68	SA		8	6-38
	329	4,28	3,5	3,71	SAF		9	6-39
0,18 kW (50Hz)	**C … 122 D 40 – M1 B4 /// C … 122 Z 40 – M1 B4**							
	0,14	9780	5648	0,78	C		168	6-66
	0,16	8564	4942	0,89	CF		187	6-68
	0,17	7886	4515	0,97	CAZ	122D40 – M1 B4	165	6-70
	0,19	7045	4040	1,09	CAD		172	6-72
	0,23	6074	3408	1,29	CAF		182	6-74
	0,26	5321	3015	1,46				
	0,30	4704	2667	1,65				
	0,33	4276	2425	1,81	C		167	6-66
	0,38	3735	2149	2,05	CF		186	6-68
	0,43	3290	1899	2,32	CAZ	122Z40 – M1 B4	164	6-70
	0,48	2930	1735	2,54	CAD		171	6-72
	0,56	2506	1487	2,96	CAF		181	6-74
	C … 102 Z 40 – M1 B4							
	0,26	5216	2889	0,80				
	0,30	4611	2558	0,90				
	0,33	4192	2326	0,99				
	0,37	3661	2119	1,09				
	0,42	3225	1866	1,23	C		115	6-66
	0,49	2872	1633	1,41	CF		131	6-68
	0,57	2457	1433	1,61	CAZ	102Z40 – M1 B4	124	6-70
	0,66	2146	1237	1,86	CAD		129	6-72
	0,73	1934	1141	2,02	CAF		135	6-74
	0,83	1704	1023	2,25				
	0,93	1517	913	2,52				
	1,1	1299	787	2,90				
	1,2	1134	735	3,09				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,18 kW (50Hz)				**C … 81 Z 30 – M1 B4**				
	0,51	2691	1652	0,75				
	0,56	2459	1504	0,82				
	0,65	2119	1322	0,94				
	0,74	1841	1161	1,07				
	0,89	1533	985	1,26				
	1,1	1332	828	1,49	C		66	6-66
	1,2	1160	759	1,62	CF		76	6-68
	1,4	1029	663	1,86	CAZ	81Z30 – M1 B4	73	6-70
	1,5	922	619	1,98	CAD		76	6-72
	1,7	813	556	2,19	CAF		77	6-74
	2,0	692	481	2,53				
	2,3	608	426	2,85				
	2,6	541	462	2,61				
	3,0	476	401	3,00				
	3,3	422	370	3,24				
				C … 61 Z 10 – M1 B4				
	1,1	1292	797	0,84				
	1,2	1178	731	0,91				
	1,3	1070	688	0,97				
	1,5	935	596	1,12	C		43	6-65
	1,7	823	536	1,23	CF		49	6-67
	1,9	733	489	1,35	CAZ	61Z10 – M1 B4	48	6-69
	2,2	628	430	1,52	CAD		49	6-71
	2,6	548	370	1,77	CAF		51	6-73
	3,0	469	401	1,62				
	3,3	426	365	1,77				
	3,8	372	317	2,02				
				C … 41 Z 10 – M1 B4				
	2,1	647	426	0,77	C		31	6-65
					CF		35	6-67
	2,4	562	380	0,86	CAZ	41Z10 – M1 B4	33	6-69
					CAD		34	6-71
	2,8	489	417	0,78	CAF		36	6-73
				C … 61 – M1 C8				
	3,0	226,97	332	1,96	C		42	6-49
					CF		48	6-51
	3,4	200,66	293	2,20	CAZ	61 – M1 C8	47	6-53
					CAD		48	6-55
	3,8	182,38	267	2,40	CAF		50	6-57
				C … 61 – M1 B6				
	4,1	226,97	252	2,54	C		38	6-49
	4,6	200,66	228	2,79	CF		44	6-51
					CAZ	61 – M1 B6	43	6-53
	5,1	182,38	206	3,06	CAD		44	6-55
	5,8	159,25	184	3,40	CAF		46	6-57
				C … 41 – M1 B6				
	3,7	251,66	269	1,20	C		26	6-49
					CF		30	6-51
	4,3	215,60	236	1,36	CAZ	41 – M1 B6	28	6-53
					CAD		29	6-55
	5,0	184,49	206	1,55	CAF		31	6-57
				C … 41 – M1 B4				
	5,6	251,66	184	1,73				
	6,5	215,60	161	1,95	C		25	6-49
	7,6	184,49	140	2,22	CF		29	6-51
	8,8	159,89	123	2,50	CAZ	41 – M1 B4	27	6-53
	10	139,99	110	2,75	CAD		28	6-55
	11	127,94	102	2,95	CAF		30	6-57
				C … 21 – M1 B6				
	4,7	184,49	212	0,75	C		20	6-49
					CF		24	6-51
					CAZ	21 – M1 B6	23	6-53
					CAD		24	6-55
					CAF		24	6-57
				C … 21 – M1 B4				
	5,4	251,66	188	0,85				
	6,4	215,60	161	0,99				
	7,4	184,49	142	1,12				
	8,6	159,89	122	1,29				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

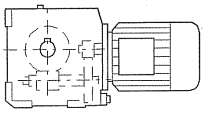
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,18 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : C … 21 – M1 B4**							
	10	139,99	107	1,45				
	11	127,94	98	1,56	C		18	6-49
	13	110,25	83	1,82	CF		22	6-51
	15	95,80	73	2,05	CAZ	21 – M1 B4	21	6-53
	17	85,80	78	1,91	CAD		22	6-55
	19	73,42	71	2,07	CAF		22	6-57
	S … 11 – M1 C8							
	9,2	75,00	73	0,96	S		17	6-40
					SF	11 – M1 C8	19	6-42
					SC		17	6-41
					SAF		19	6-43
	S … 11 – M1 B6							
					S		13	6-40
	11	75,00	63	1,04	SF	11 – M1 B6	15	6-42
	16	56,00	51	1,49	SC		13	6-41
					SAF		15	6-43
	S … 11 – M1 B4							
	18	75,00	40	1,50	S		12	6-40
	25	56,00	34	2,08	SF	11 – M1 B4	14	6-42
	35	40,00	27	2,41	SC		12	6-41
	50	28,00	23	2,86	SAF		14	6-43
	C … 10 – M1 B4							
	16	86,64	61	0,82				
	18	78,94	54	0,92				
	26	54,06	48	1,04				
	29	48,85	43	1,16	C			6-44
	32	44,42	39	1,28	CP			6-44
	35	40,63	36	1,39	CF			6-46
	41	34,85	31	1,63	CC	10 – M1 B4	12	6-45
	45	31,40	28	1,79	CA			6-47
	53	26,46	26	1,92	CAF			6-48
	59	23,90	24	2,08				
	65	21,73	21	2,38				
	C … 10 – M1 B6							
					C			6-44
					CP			6-44
	20	44,42	62	0,81	CF			6-46
	22	40,63	56	0,89	CC	10 – M1 B6	12	6-45
					CA			6-47
					CAF			6-48
	S … 06 – M1 B6							
	15	56,00	52	0,78	S		11	6-40
					SF	06 – M1 B6	13	6-42
					SC		11	6-41
					SAF		13	6-43
	S … 06 – M1 B4							
	18	75,00	32	0,92				
	25	56,00	32	1,24	S		9	6-40
	34	40,00	25	1,58	SF	06 – M1 B4	11	6-42
	50	28,00	23	1,54	SC		9	6-41
	70	20,00	16	2,16	SAF		11	6-43
	140	10,00	10	3,61				
	S … 01 – M1 B4							
	31	44,00	22	0,79	S		9	6-35
	46	29,50	18	0,93	SP		10	6-35
	62	22,00	16	1,08	SF		10	6-37
	160	8,75	8	1,80	SC	01 – M1 B4	9	6-36
	329	4,28	5	2,60	SA		9	6-38
					SAF		10	6-39
0,25 kW (50Hz)	**C … 122 Z 40 – M1 B4**							
	0,19	7045	5611	0,78				
	0,23	6074	4733	0,93				
	0,26	5321	4187	1,05				
	0,30	4704	3705	1,19	C		169	6-66
	0,33	4276	3368	1,31	CF		188	6-68
	0,38	3735	2984	1,47	CAZ	122Z40 – M1 B4	166	6-70
	0,43	3290	2637	1,67	CAD		173	6-72
	0,48	2930	2410	1,83	CAF		183	6-74
	0,56	2506	2066	2,13				
	0,64	2189	1843	2,39				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,25 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : C … 122 Z 40 – M1 B4**							
	0,71	1973	1693	2,60				
	0,81	1739	1484	2,96				
	C … 102 Z 40 – M1 B4							
	0,37	3661	2942	0,78				
	0,42	3225	2592	0,89				
	0,49	2872	2268	1,01				
	0,57	2457	1990	1,16				
	0,66	2146	1718	1,34	C		117	6-66
	0,73	1934	1585	1,45	CF		133	6-68
	0,83	1704	1421	1,62	CAZ	102Z40 – M1 B4	126	6-70
	0,93	1517	1268	1,81	CAD		131	6-72
	1,1	1299	1093	2,09	CAF		137	6-74
	1,2	1134	1021	2,22				
	1,5	918	832	2,68				
	1,7	807	747	2,94				
	C … 81 Z 30 – M1 B4							
	0,74	1841	1613	0,76				
	0,89	1533	1368	0,90				
	1,1	1332	1150	1,07				
	1,2	1160	1054	1,17				
	1,4	1029	921	1,34	C		68	6-66
	1,5	922	860	1,43	CF		78	6-68
	1,7	813	772	1,58	CAZ	81Z30 – M1 B4	75	6-70
	2,0	692	669	1,82	CAD		78	6-72
	2,3	608	592	2,05	CAF		79	6-74
	2,6	541	643	1,88				
	3,0	476	557	2,16				
	3,3	422	514	2,34				
	C … 61 Z 10 – M1 B4							
	1,5	935	844	0,79				
	1,7	823	744	0,89				
	1,9	733	679	0,97	C		45	6-65
	2,2	628	597	1,10	CF		51	6-67
	2,6	548	514	1,27	CAZ	61Z10 – M1 B4	50	6-69
	3,0	469	557	1,17	CAD		51	6-71
	3,3	426	506	1,27	CAF		53	6-73
	3,8	372	440	1,46				
	C … 41 Z 10 – M1 B4							
					C		33	6-65
	4,2	327	392	0,82	CF		37	6-67
					CAZ	41Z10 – M1 B4	35	6-69
	4,6	299	358	0,90	CAD		36	6-71
					CAF		38	6-73
	C … 81 – G80 M8							
	2,7	257,15	522	2,32	C		64	6-49
					CF		74	6-51
	3,0	236,10	478	2,52	CAZ	81 – G80 M8	71	6-53
					CAD		74	6-55
	3,3	207,50	441	2,72	CAF		75	6-57
	C … 81 – M1 C6							
					C		60	6-49
					CF		70	6-51
	3,6	257,15	405	2,97	CAZ	81 – M1 C6	67	6-53
					CAD		70	6-55
					CAF		71	6-57
	C … 61 – G80 M8							
	3,0	226,97	462	1,41	C		44	6-49
					CF		50	6-51
	3,4	200,66	407	1,58	CAZ	61 – G80 M8	49	6-53
					CAD		50	6-55
	3,8	182,38	371	1,73	CAF		52	6-57
	C … 61 – M1 C6							
	4,1	226,97	349	1,83	C		39	6-49
	4,6	200,66	317	2,01	CF		45	6-51
					CAZ	61 – M1 C6	44	6-53
	4,1	182,38	286	2,21	CAD		45	6-55
	5,8	159,25	255	2,45	CAF		47	6-57

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

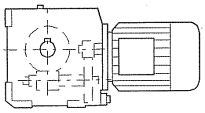
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,25 kW (50Hz)				**C ... 61 – M1 B4**				
	6,2	226,97	243	2,56	C		38	6-49
					CF		44	6-51
	7,0	200,66	215	2,86	CAZ	61 – M1 B4	43	6-53
					CAD		44	6-55
	7,7	182,38	198	3,07	CAF		46	6-57
				C ... 41 – M1 C6				
	3,7	251,66	374	0,86	C		27	6-49
					CF		31	6-51
	4,3	215,60	328	0,98	CAZ	41 – M1 C6	29	6-53
					CAD		30	6-55
	5,0	184,49	287	1,11	CAF		32	6-57
				C ... 41 – M1 B4				
	5,6	251,66	256	1,24				
	6,5	215,60	224	1,41				
	7,6	184,49	195	1,60				
	8,8	159,89	171	1,80	C		26	6-49
	10	139,99	153	1,98	CF		30	6-51
	11	127,94	141	2,13	CAZ	41 – M1 B4	28	6-53
	13	110,25	121	2,43	CAD		29	6-55
	15	95,80	107	2,72	CAF		31	6-57
	17	83,30	97	2,95				
	19	73,42	98	2,88				
	22	63,63	86	3,22				
				C ... 21 – M1 B4				
	7,4	184,49	197	0,80				
	8,6	159,89	169	0,93				
	10	139,99	148	1,05				
	11	127,94	137	1,13				
	13	110,25	116	1,31				
	15	95,80	102	1,47	C		19	6-49
	17	85,80	108	1,38	CF		23	6-51
	19	73,42	98	1,49	CAZ	21 – M1 B4	22	6-53
	22	63,63	85	1,69	CAD		23	6-55
	25	55,71	75	1,86	CAF		23	6-57
	28	50,92	67	2,05				
	32	43,88	60	2,28				
	37	38,12	52	2,54				
	42	33,72	48	2,69				
	47	29,52	43	2,94				
				C ... 11 – M1 C6				
					S		14	6-40
	11	75,00	87	0,75	SF	11 – M1 C6	16	6-42
	16	56,00	70	1,07	SC		14	6-41
					SAF		16	6-43
				C ... 11 – M1 B4				
	18	75,00	56	1,08	S		13	6-40
	25	56,00	47	1,50	SF	11 – M1 B4	15	6-42
	35	40,00	38	1,73	SC		13	6-41
	50	28,00	32	2,06	SAF		15	6-43
				C ... 10 – M1 B4				
	26	54,09	67	0,75				
	29	48,85	60	0,83				
	32	44,42	54	0,92				
	35	40,63	50	1,00	C			6-44
	41	34,85	43	1,18	CP			6-44
	45	31,40	39	1,29	CF	10 – M1 B4	15	6-46
	53	26,46	37	1,35	CC			6-45
	59	23,90	33	1,52	CAC			6-47
	65	21,73	30	1,67	CAF			6-48
	71	19,87	27	1,85				
	83	17,05	23	2,17				
	92	15,36	21	2,23				
				S ... 01 – M1 B4				
	25	56,00	45	0,89				
	34	40,00	35	1,14	S		10	6-35
	50	28,00	32	1,11	SF	01 – M1 B4	12	6-37
	70	20,00	23	1,53	SC		10	6-36
	140	10,00	13	2,60	SAF		12	6-39
	167	8,40	11	2,21				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,25kW (50Hz)	**S … 06 – M1 B4**							
					S		11	
					SP		12	6-40
	62	22,00	22	0,77	SF	06 – M1 B4	12	6-42
	160	8,75	11	1,29	SC		11	6-41
	329	4,28	7,2	1,80	SA		11	6-43
					SAF		12	
0,37 kW (50Hz)	**C … 122 Z 40 – M1 C4**							
	0,30	4704	5483	0,80				
	0,33	4276	4984	0,88				
	0,38	3735	4417	1,00				
	0,43	3290	3903	1,13				
	0,48	2930	3567	1,23	C		171	6-66
	0,56	2506	3057	1,44	CF		190	6-68
	0,64	2189	2727	1,61	CAZ	122Z40 – M1 C4	168	6-70
	0,71	1973	2506	1,76	CAD		175	6-72
	0,81	1739	2196	2,00	CAF		185	6-74
	0,90	1547	2014	2,18				
	1,1	1325	1678	2,62				
	1,2	1156	1567	2,80				
	C … 102 Z 40 – M1 C4							
	0,57	2457	2945	0,78				
	0,66	2146	2543	0,90				
	0,73	1934	2345	0,97				
	0,83	1704	2103	1,09				
	0,93	1517	1877	1,23	C		119	6-66
	1,1	1299	1617	1,41	CF		135	6-68
	1,2	1134	1511	1,50	CAZ	102Z40 – M1 C4	128	6-70
	1,5	918	1231	1,81	CAD		133	6-72
	1,7	807	1106	2,01	CAF		139	6-74
	2,0	716	957	2,30				
	2,4	595	811	2,69				
	2,7	513	883	2,45				
	C … 81 Z 30 – M1 C4							
	1,2	1160	1561	0,79				
	1,4	1029	1363	0,90				
	1,5	922	1272	0,96	C		70	6-66
	1,7	813	1143	1,07	CF		80	6-68
	2,0	692	989	1,23	CAZ	81Z30 – M1 C4	77	6-70
	2,3	608	876	1,39	CAD		80	6-72
	2,6	541	951	1,27	CAF		81	6-74
	3,0	476	824	1,46				
	3,3	422	760	1,58				
	C … 61 Z 10 – M1 C4							
	2,6	548	761	0,86	C		47	6-65
	3,0	469	824	0,79	CF		53	6-67
					CAZ	61Z10 – M1 C4	52	6-69
	3,3	426	750	0,86	CAD		53	6-71
	3,8	372	651	0,98	CAF		55	6-73
	C … 102 – A90 SB8							
	2,5	283,05	848	2,57	C		109	6-49
					CF		125	6-51
	2,8	252,71	757	2,87	CAZ	102 – A90 SB8	110	6-53
					CAD		123	6-55
	3,0	226,95	718	3,00	CAF		121	6-57
	C … 81 – A90 SB8							
	2,7	257,15	772	1,57	C		70	6-49
					CF		80	6-51
	3,0	236,10	707	1,71	CAZ	81 – A90 SB8	77	6-53
					CAD		80	6-55
	3,3	207,50	653	1,84	CAF		81	6-57
	C … 81 – G80 M6							
	3,6	257,15	599	2,00	C		62	
	4,0	236,10	548	2,18	CF		72	
					CAZ	81 – G80 M6	69	6-49
	4,5	207,50	495	2,41	CAD		72	6-51
	5,0	184,10	445	2,66	CAF		73	6-53
								6-55
								6-57

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

0,37 kW (50Hz)

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
			C … 81 – M1 C4					
					C		59	6-49
	5,5	257,15	411	2,86	CF		69	6-51
					CAZ	81 – M1 C4	66	6-53
	6,0	236,10	377	3,09	CAD		69	6-55
					CAF		70	6-57
			C … 61 – A90 SB8					
	3,0	226,97	683	0,95	C		51	6-49
					CF		57	6-51
	3,4	200,66	603	1,07	CAZ	61 – A90 SB8	56	6-53
					CAD		57	6-55
	3,8	182,38	549	1,17	CAF		59	6-57
			C … 61 – G80 M6					
	4,1	226,97	517	1,24	C		43	6-49
	4,6	200,66	469	1,36	CF		49	6-51
					CAZ	61 – G80 M6	48	6-53
	5,1	182,38	423	1,49	CAD		49	6-55
	5,8	159,25	378	1,65	CAF		51	6-57
			C … 61 – M1 C4					
	6,2	226,97	359	1,73				
	7,0	200,66	318	1,93	C		39	6-49
	7,7	182,38	294	2,08	CF		45	6-51
	8,8	159,25	261	2,32	CAZ	61 – M1 C4	44	6-53
	10	140,34	233	2,57	CAD		45	6-55
	11,5	124,95	206	2,89	CAF		47	6-57
	13	106,92	185	3,19				
			C … 41 – M1 C4					
	5,6	251,66	379	0,84				
	6,5	215,60	332	0,95				
	7,6	184,49	288	1,08				
	8,8	159,89	253	1,22				
	10	139,99	226	1,34				
	11	127,94	209	1,44	C		27	6-49
	13	110,25	179	1,64	CF		31	6-51
	15	95,80	158	1,84	CAZ	41 – M1 C4	29	6-53
	17	83,30	143	1,99	CAD		30	6-55
	19	73,42	145	1,94	CAF		32	6-57
	22	63,63	127	2,18				
	25	55,71	112	2,42				
	28	50,92	101	2,63				
	32	43,88	89	2,91				
	37	38,12	78	3,22				
			C … 21 – M1 C4					
	11	127,94	202	0,76				
	13	110,25	171	0,89				
	15	95,80	151	0,99				
	17	85,80	160	0,93				
	19	73,42	145	1,01				
	22	63,63	125	1,14	C		20	6-49
	25	55,71	107	1,30	CF		24	6-51
	28	50,92	100	1,38	CAZ	21 – M1 C4	23	6-53
	32	43,88	88	1,54	CAD		24	6-55
	37	38,12	77	1,72	CAF		24	6-57
	42	33,72	72	1,82				
	47	29,52	64	1,99				
	52	26,98	58	2,14				
	60	23,25	51	2,39				
	85	16,71	37	3,00				
			S … 11 – M1 C4					
	25	56,00	69	1,01				
	35	40,00	56	1,17	S		14	6-40
	50	28,00	47	1,39	SF	11 – M1 C4	16	6-42
	70	20,00	36	1,81	SC		14	6-41
	120	11,67	23	2,58	SAF		16	6-43
	140	10,00	20	2,93				
			C … 10 – M1 C4					
	41	34,85	63	0,79				
	45	31,40	57	0,87				
	53	26,46	55	0,91				
	59	23,90	49	1,02				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

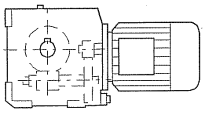
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	Fortsetzung / Continuation : C … 10 – M1 C4							
					C	10 – M1 C4	15	6-44
	65	21,73	44	1,14	CP		15	6-44
	71	19,87	41	1,22	CF		15	6-46
	83	17,05	35	1,43	CAZ		15	6-45
	92	15,36	31	1,51	CAD		15	6-47
					CAF		15	6-48
	S … 06 – M1 C4							
	70	20,00	34	1,03	S	06 – M1 C4	11	6-40
					SF		13	6-42
	140	10,00	20	1,76				6-41
					SC		11	6-43
	167	8,40	17	1,50	SAF		13	
	S … 06 – M1 B2							
					S	06 – M1 B2	11	6-40
	285	10,00	10	2,49	SF		13	6-42
	340	8,40	8	2,41	SC		11	6-41
					SAF		13	6-43
	S … 01 – M1 C4							
					S	01 – M1 C4	11	6-35
	160	8,75	16	0,87	SP		12	6-35
					SF		13	6-37
					SC		11	6-36
	329	4,28	11	1,18	SA		11	6-38
					SAF		11	6-39
	C … 122 Z 40 – M1 P4							
	0,43	3290	5802	0,76				
	0,48	2930	5302	0,83				
	0,56	2506	4544	0,97				
	0,64	2189	4054	1,09				
	0,71	1973	3725	1,18	C	122Z40 – M1 P4	173	6-66
	0,81	1739	3265	1,35	CF		192	6-68
	0,90	1547	2994	1,47	CAZ		170	6-70
	1,1	1325	2495	1,76	CAD		177	6-72
	1,2	1156	2329	1,88	CAF		187	6-74
	1,5	936	1896	2,28				
	1,8	792	1608	2,67				
	2,1	665	1402	3,05				
	C … 102 Z 40 – M1 P4							
	0,93	1517	2790	0,82				
	1,1	1299	2404	0,95				
	1,2	1134	2245	1,01	C	102Z40 – M1 P4	121	6-66
	1,5	918	1830	1,22	CF		137	6-68
	1,7	807	1644	1,35	CAZ		130	6-70
	2,0	716	1422	1,55	CAD		135	6-72
	2,4	595	1206	1,81	CAF		141	6-74
	2,7	513	1312	1,65				
	C … 81 Z 30 – M1 P4							
	2,0	692	1471	0,83	C	81Z30 – M1 P4	72	6-66
	2,3	608	1302	0,93	CF		82	6-68
	2,6	541	1414	0,86	CAZ		79	6-70
	3,0	476	1226	0,98	CAD		82	6-72
	3,3	422	1130	1,06	CAF		83	6-74
	C … 61 Z 10 – M1 P4							
					C	61Z10 – M1 P4	49	6-65
	4,8	292	777	0,81	CF		55	6-67
					CAZ		54	6-69
	5,6	250	675	0,93	CAD		55	6-71
					CAF		57	6-73
	C … 122 – A90 LC8							
					C	122 – A90 LC8	169	6-49
					CF		188	6-51
	2,3	296,40	1416	3,00	CAZ		166	6-53
					CAD		173	6-55
					CAF		173	6-57
	C … 102 – A90 LC8							
	2,5	283,05	1261	1,73	C	102 – A90 LC8	113	6-49
					CF		129	6-51
	2,8	252,71	1126	1,93	CAZ		122	6-53
					CAD		127	6-55
	3,0	226,95	1068	2,01	CAF		133	6-57

0,37 kW (50Hz)

0,55 kW (50Hz)

6

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

0,55 kW (50Hz)

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	C … 102 – G80 M6							
	3,3	283,05	987	2,17	C		107	6-49
	3,7	252,71	880	2,43	CF		123	6-51
					CAZ	102 – G80 M6	116	6-53
	4,2	226,95	788	2,70	CAD		121	6-55
	4,7	201,71	715	2,96	CAF		127	6-57
	C … 81 – A90 LC8							
	2,7	257,15	1148	1,05	C		73	6-49
					CF		83	6-51
	3,0	236,10	1051	1,15	CAZ	81 – A90 LC8	80	6-53
					CAD		83	6-55
	3,3	207,50	971	1,24	CAF		84	6-57
	C … 81 – G80 M6							
	3,6	257,15	890	1,35	C		64	6-49
	4,0	236,10	814	1,47	CF		74	6-51
					CAZ	81 – G80 M6	71	6-53
	4,5	207,50	735	1,62	CAD		74	6-55
	5,0	184,10	662	1,79	CAF		75	6-57
	C … 81 – M1 P4							
	5,5	257,15	611	1,92				
	6,0	236,10	560	2,08	C		61	6-49
	6,8	207,50	502	2,29	CF		71	6-51
	7,7	184,10	450	2,52	CAZ	81 – M1 P4	68	6-53
	8,6	165,00	409	2,74	CAD		71	6-55
	10	145,45	357	3,11	CAF		72	6-57
	C … 61 – A90 LC8							
					C		50	6-49
					CF		56	6-51
	3,8	182,38	816	0,78	CAZ	61 – A90 LC8	55	6-53
					CAD		56	6-55
					CAF		58	6-57
	C … 61 – G80 M6							
	4,1	226,97	769	0,83	C		44	6-49
	4,6	200,66	697	0,91	CF		50	6-51
					CAZ	61 – G80 M6	49	6-53
	5,1	182,38	628	1,00	CAD		50	6-55
	5,8	159,25	561	1,11	CAF		52	6-57
	C … 61 – M1 P4							
	6,2	226,97	534	1,16				
	7,0	200,66	473	1,30				
	7,7	182,38	437	1,40				
	8,8	159,25	388	1,56				
	10	140,34	347	1,73				
	11,5	124,95	306	1,94	C		42	6-49
	13	106,92	275	2,15	CF		48	6-51
	15	93,35	242	2,36	CAZ	61 – M1 P4	47	6-53
	16	90,32	259	2,24	CAD		48	6-55
	18	79,85	231	2,47	CAF		50	6-57
	20	72,58	210	2,67				
	22	63,38	191	2,85				
	25	55,85	170	3,14				
	29	49,73	149	3,50				
	C … 41 – M1 P4							
	8,8	159,89	376	0,82				
	10	139,99	336	0,90				
	11	127,94	310	0,97				
	13	110,25	267	1,11				
	15	95,80	235	1,24				
	17	83,30	213	1,34				
	19	73,42	216	1,31	C		30	6-49
	22	63,63	189	1,46	CF		34	6-51
	25	55,71	166	1,63	CAZ	41 – M1 P4	32	6-53
	28	50,92	150	1,77	CAD		33	6-55
	32	43,88	133	1,96	CAF		35	6-57
	37	38,12	116	2,16				
	42	33,72	108	2,26				
	48	29,52	94	2,51				
	53	26,98	85	2,70				
	61	23,25	75	2,96				
	70	20,20	65	3,29				

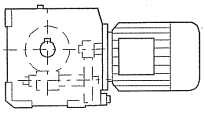
Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,55 kW (50Hz)				**C … 21 – M1 P4**				
	22	63,63	186	0,77				
	25	55,71	166	0,84				
	28	50,92	148	0,93				
	32	43,88	131	1,04				
	37	38,12	115	1,16				
	42	33,72	106	1,22	C		23	6-49
	47	29,52	95	1,34	CF		27	6-51
	52	26,98	87	1,44	CAZ	21 – M1 P4	26	6-53
	60	23,25	75	1,61	CAD		24	6-55
	69	20,20	66	1,77	CAF		27	6-57
	77	18,29	61	1,88				
	85	16,71	55	2,02				
	98	14,40	48	2,24				
	114	12,51	41	2,46				
	130	10,88	36	2,64				
				C … 11 – M1 P4				
	35	40,00	83	0,79			17	
	50	28,00	69	0,94	S		19	6-40
	70	20,00	53	1,22	SF	11 – M1 P4		6-42
	120	11,67	35	1,74	SC		17	6-41
	140	10,00	30	1,97	SAF		19	6-43
				C … 11 – M1 C2				
					S		15	6-40
	245	11,67	17	2,88	SF	11 – M1 C2	17	6-42
	287	10,00	15	3,29	SC		15	6-41
					SAF		17	6-43
				C … 10 – M1 C2				
					C			6-44
	69	40,63	56	0,89	CP			6-44
	82	34,85	47	1,00	CF	10 – M1 C2	16	6-46
	90	31,40	43	1,00	CC			6-45
					CA			6-47
					CAF			6-48
				C … 06 – M1 P4				
					S		13	6-40
	140	10,00	30	1,18	SF	06 – M1 P4	15	6-42
	167	8,40	25	1,01	SC		13	6-41
					SAF		15	6-43
				C … 06 – M1 C2				
					S		11	6-40
	285	10,00	15	1,67	SF	06 – M1 C2	13	6-42
	340	8,40	12	1,62	SC		11	6-41
					SAF		13	6-43
0,75 kW (50Hz)				**C … 122 Z 40 – G80 M4**				
	0,64	2189	5529	0,80				
	0,71	1973	5079	0,87				
	0,81	1739	4452	0,99				
	0,90	1547	4083	1,08	C		174	6-66
	1,1	1325	3402	1,29	CF		193	6-68
	1,2	1156	3175	1,38	CAZ	122Z40 – G80 M4	171	6-70
	1,5	936	2586	1,67	CAD		178	6-72
	1,8	792	2193	1,96	CAF		188	6-74
	2,1	665	1912	2,24				
	2,4	586	1701	2,50				
	2,7	535	1815	2,33				
				C … 102 Z 40 – G80 M4				
	1,5	918	2495	0,89	C		122	6-66
	1,7	807	2241	0,99	CF		138	6-68
	2,0	716	1939	1,13	CAZ	102Z40 – G80 M4	131	6-70
	2,4	595	1644	1,33	CAD		136	6-72
	2,7	513	1789	1,21	CAF		142	6-74
				C … 81 Z 30 – G80 M4				
					C		73	6-66
					CF		83	6-68
	3,33	422	1541	0,78	CAZ	81Z30 – G80 M4	80	6-70
					CAD		83	6-72
					CAF		84	6-74
				C … 122 – A100 LP8				
					C		169	6-49
	2,3	296,40	1931	2,20	CF		188	6-51
					CAZ	122 – A100 LP8	166	6-53
	2,7	262,34	1671	2,51	CAD		173	6-55
					CAF		183	6-57

6

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

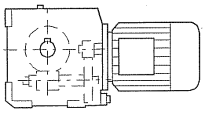
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,75 kW (50Hz)	**C … 122 – A90 SB6**							
					C		161	6-49
	3,2	296,40	1433	2,93	CF		180	6-51
					CAZ	122 – A90 SB6	158	6-53
	3,6	262,34	1293	3,17	CAD		165	6-55
					CAF		175	6-57
	C … 102 – A100 LP8							
	2,5	283,05	1719	1,27	C		117	6-49
					CF		133	6-51
	2,8	252,71	1535	1,41	CAZ	102 – A100 LP8	126	6-53
					CAD		131	6-55
	3,0	226,95	1456	1,48	CAF		137	6-57
	C … 102 – A90 SB6							
	3,3	283,05	1346	1,59	C		109	6-49
	3,7	252,71	1200	1,78	CF		125	6-51
					CAZ	102 – A90 SB6	118	6-53
	4,2	226,95	1074	1,98	CAD		123	6-55
	4,7	201,71	975	2,17	CAF		129	6-57
	C … 102 – G80 M4							
	5,0	283,05	917	2,29	C		107	6-49
	5,6	252,71	831	2,50	CF		123	6-51
					CAZ	102 – G80 M4	116	6-53
	6,4	226,95	739	2,80	CAD		121	6-55
	7,1	201,71	676	3,03	CAF		127	6-57
	C … 81 – A100 LP8							
					C		112	6-49
	3,0	236,10	1433	0,84	CF		127	6-51
					CAZ	81 – A100 LP8	120	6-53
	3,3	207,50	1324	0,91	CAD		125	6-55
					CAF		124	6-57
	C … 81 – A90 SB6							
	3,6	257,15	1214	0,99	C		70	6-49
	4,0	236,10	1110	1,08	CF		80	6-51
					CAZ	81 – A90 SB6	77	6-53
	4,5	207,50	1003	1,19	CAD		80	6-55
	5,0	184,10	902	1,31	CAF		81	6-57
	C … 81 – G80 M4							
	5,5	257,15	833	1,41				
	6,0	236,10	764	1,52				
	6,8	207,50	685	1,68				
	7,7	184,10	614	1,85	C		64	6-49
	8,6	165,00	558	2,01	CF		74	6-51
	10	145,45	487	2,28	CAZ	81 – G80 M4	71	6-53
	11,5	123,80	430	2,55	CAD		74	6-55
	13	108,70	386	2,80	CAF		75	6-57
	15	96,80	377	2,81				
	17	85,08	337	3,06				
	C … 61 – A90 SB6							
					C		46	6-49
					CF		52	6-51
	5,8	159,25	766	0,82	CAZ	61 – A90 SB6	51	6-53
					CAD		52	6-55
					CAF		54	6-57
	C … 61 – G80 M4							
	6,2	226,97	728	0,85				
	7,0	200,66	645	0,95				
	7,7	182,38	595	1,02				
	8,8	159,25	529	1,14				
	10	140,34	473	1,27				
	11,5	124,95	417	1,43				
	13	106,92	375	1,57				
	15	93,35	329	1,73	C		44	6-49
	16	90,32	354	1,64	CF		50	6-51
	18	79,85	314	1,81	CAZ	61 – G80 M4	49	6-53
	20	72,58	287	1,95	CAD		50	6-55
	22	63,38	260	2,09	CAF		52	6-57
	25	55,85	232	2,31				
	29	49,73	203	2,57				
	34	42,55	175	2,92				
	38	38,46	162	3,05				
	43	33,58	145	3,35				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
0,75 kW (50Hz)				**C … 41 – G80 M4**				
	13	110,25	364	0,81				
	15	95,80	320	0,91				
	17	83,30	291	0,98				
	19	73,42	294	0,96				
	22	63,63	257	1,07				
	25	55,71	226	1,19				
	28	50,92	205	1,30	C		32	6-49
	32	43,88	181	1,43	CF		36	6-51
	37	38,12	159	1,53	CAZ	41 – G80 M4	34	6-53
	42	33,72	147	1,66	CAD		35	6-55
	48	29,52	128	1,84	CAF		37	6-57
	53	26,98	116	1,98				
	61	23,25	102	2,17				
	70	20,20	89	2,42				
	82	17,57	77	2,71				
	86	16,71	74	2,75				
	100	14,40	64	3,04				
				C … 21 – G80 M4				
	32	43,88	179	0,76				
	37	38,12	157	0,85				
	42	33,72	145	0,90				
	47	29,52	130	0,98				
	52	26,98	118	1,06	C		25	6-49
	60	23,25	103	1,18	CF		29	6-51
	69	20,20	90	1,30	CAZ	21 – G80 M4	26	6-53
	77	18,29	83	1,38	CAD		29	6-55
	85	16,71	75	1,48	CAF		27	6-57
	98	14,40	65	1,64				
	114	12,51	57	1,80				
	130	10,88	50	1,94				
				S … 11 – G80 M4				
	70	20,00	73	0,89	S		18	6-40
	120	11,67	47	1,27	SF	11 – G80 M4	20	6-42
	140	10,00	41	1,45	SC		18	6-41
					SAF		20	6-43
				S … 11 – M1 C2				
					S		15	6-40
	245	11,67	24	2,11	SF	11 – M1 C2	17	6-42
	287	10,00	21	2,41	SC		15	6-41
					SAF		17	6-43
				S … 06 – M1 C2				
					S		12	6-40
	285	10,00	20	1,23	SF	06 – M1 C2	15	6-42
	340	8,40	17	1,19	SC		12	6-41
					SAF		15	6-43
1,1 kW (50Hz)				**C … 122 Z 40 – A90 SH4**				
	1,1	1325	4990	0,88				
	1,2	1156	4657	0,94	C		182	6-66
	1,5	936	3792	1,14	CF		201	6-68
	1,8	792	3216	1,34	CAZ	122Z40–A90 SH4	179	6-70
	2,1	665	2804	1,53	CAD		186	6-72
	2,4	586	2495	1,70	CAF		196	6-74
	2,7	535	2661	1,59				
				C … 102 Z 40 – A90 SH4				
	2,0	716	2844	0,77	C		130	6-66
					CF		146	6-68
	2,4	595	2412	0,90	CAZ	102Z40–A90 SH4	139	6-70
					CAD		144	6-72
	2,7	513	2624	0,82	CAF		150	6-74
				C … 122 – A100 LP8				
					C		171	6-49
	2,3	296,40	2832	1,50	CF		190	6-51
					CAZ	122 – A100 LP8	168	6-53
	2,7	262,34	2451	1,71	CAD		175	6-55
					CAF		185	6-57
				C … 122 – A90 LC6				
	3,2	296,40	2101	2,0	C		165	6-49
					CF		184	6-51
	3,6	262,34	1897	2,16	CAZ	122 – A90 LC6	162	6-53
					CAD		169	6-55
	4,1	230,31	1665	2,41	CAF		179	6-57

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

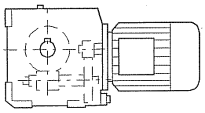
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,1 kW (50Hz)				**C … 122 – A90 SH4**				
					C		161	6-49
	4,9	296,40	1436	2,78	CF		180	6-51
					CAZ	122 – A90 SH4	158	6-53
	5,5	262,34	1299	3,04	CAD		165	6-55
					CAF		175	6-57
				C … 102 – A100 LP8				
	2,5	283,05	2521	0,86	C		119	6-49
					CF		135	6-51
	2,8	252,71	2251	0,96	CAZ	102 – A100 LP8	128	6-53
					CAD		133	6-55
	3,0	226,95	2136	1,01	CAF		139	6-57
				C … 102 – A90 LC6				
	3,3	283,05	1974	1,08	C		113	6-49
	3,7	252,71	1760	1,22	CF		129	6-51
					CAZ	102 – A90 LC6	122	6-53
	4,2	226,95	1576	1,35	CAD		127	6-55
	4,7	201,71	1430	1,48	CAF		133	6-57
				C … 102 – A90 SH4				
	5,0	283,05	1345	1,56				
	5,6	252,71	1219	1,71	C		109	6-49
	6,4	226,95	1083	1,91	CF		125	6-51
	7,1	201,71	991	2,07	CAZ	102 – A90 SH4	118	6-53
	8,1	177,28	882	2,30	CAD		123	6-55
	9,2	157,44	788	2,54	CAF		129	6-57
	11	130,82	669	2,95				
				C … 81 – A90 LC6				
					C		74	6-49
	4,5	207,50	1471	0,81	CF		84	6-51
					CAZ	81 – A90 LC6	81	6-53
	5,0	184,10	1324	0,90	CAD		84	6-55
					CAF		85	6-57
				C … 81 – A90 SH4				
	5,5	257,15	1222	0,96				
	6,0	236,10	1121	1,04				
	6,8	207,50	1004	1,15				
	7,7	184,10	900	1,26				
	8,6	165,00	818	1,37				
	10	145,45	714	1,55	C		70	6-49
	11,5	123,80	630	1,74	CF		80	6-51
	13	108,70	566	1,91	CAZ	81 – A90 SH4	77	6-53
	15	96,80	553	1,92	CAD		80	6-55
	17	85,08	494	2,08	CAF		81	6-57
	19	75,48	448	2,23				
	21	67,65	405	2,43				
	24	59,64	359	2,67				
	29	50,76	301	3,11				
				C … 61 – A90 SH4				
	8,8	159,25	776	0,78				
	10	140,34	693	0,87				
	11,5	124,25	612	0,97				
	13	106,92	549	1,07				
	15	93,35	483	1,18				
	16	90,32	519	1,12				
	18	79,85	461	1,24				
	20	72,58	420	1,33	C		51	6-49
	22	63,38	382	1,43	CF		57	6-51
	25	55,85	340	1,57	CAZ	61 – A90 SH4	56	6-53
	29	49,73	297	1,75	CAD		57	6-55
	34	42,55	256	1,99	CAF		59	6-57
	38	38,46	238	2,08				
	43	33,58	213	2,28				
	49	29,59	187	2,52				
	55	26,35	168	2,68				
	64	22,55	144	2,98				
	74	19,68	126	3,25				
				C … 41 – A90 SH4				
	25	55,71	332	0,81	C		38	6-49
	28	50,92	300	0,89	CF		42	6-51
	32	43,88	266	0,98	CAZ	41 – A90 SH4	40	6-53
	37	38,12	233	1,08	CAD		41	6-55
	42	33,72	215	1,13	CAF		43	6-57

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1,1 kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : C … 41 – A90 SH4**							
	48	29,52	188	1,25				
	53	26,98	170	1,35				
	61	23,25	150	1,48	C		38	6-49
	70	20,20	131	1,65	CF		42	6-51
	82	17,57	113	1,85	CAZ	41 – A90 SH4	40	6-53
	86	16,71	109	1,88	CAD		41	6-55
	100	14,40	95	2,07	CAF		43	6-57
	115	12,51	82	2,29				
	132	10,88	72	2,46				
	C … 21 – A90 SH4							
	60	23,25	151	0,80				
	69	20,20	132	0,88	C		33	6-49
	77	18,29	121	0,94	CF		37	6-51
	85	16,71	110	1,01	CAZ	21 – A90 SH4	36	6-53
	98	14,40	95	1,12	CAD		37	6-55
	114	12,51	83	1,23	CAF		37	6-57
	130	10,88	73	1,32				
	S … 11 – A90 SH4							
					S		21	6-40
	120	11,67	69	0,87	SF	11 – A90 SH4	23	6-42
	140	10,00	61	0,99	SC		21	6-41
					SAF		23	6-43
	S … 11 – G80 M2							
					S		19	6-40
	245	11,67	35	1,44	SF	11 – G80 M2	21	6-42
	287	10,00	30	1,65	SC		19	6-41
					SAF		19	6-43
	S … 11 – G80 M2							
					S		14	6-40
	285	10,00	30	0,84	SF	11 – G80 M2	16	6-42
	340	8,40	25	0,81	SC		14	6-41
					SAF		16	6-43
1,5 kW (50Hz)	**C … 122 Z 40 – A90 LI4**							
	1,5	936	5171	0,84	C		186	6-66
	1,8	792	4385	0,98	CF		205	6-68
	2,1	665	3823	1,12	CAZ	122Z40–A90 LI4	183	6-70
	2,4	586	3402	1,25	CAD		190	6-72
	2,7	535	3629	1,16	CAF		200	6-74
	C … 122 Z 40 – A112 M8							
					C		185	6-66
	2,3	296,40	3861	1,1	CF		204	6-68
					CAZ	122Z40–A112 M8	182	6-70
	2,7	262,34	3343	1,26	CAD		189	6-72
					CAF		199	6-74
	C … 122 – A100 LP6							
	3,2	296,40	2865	1,47	C		172	6-49
					CF		191	6-51
	3,6	262,34	2586	1,59	CAZ	122 – A100 LP6	169	6-53
					CAD		176	6-55
	4,1	230,31	2271	1,77	CAF		186	6-57
	C … 122 – A90 LI4							
	4,9	296,40	1959	2,04	C		165	6-49
	5,5	262,34	1771	2,23	CF		184	6-51
	6,3	230,31	1546	2,55	CAZ	122 – A90 LI4	162	6-53
	7,0	205,76	1412	2,76	CAD		169	6-55
	8,3	174,10	1208	3,19	CAF		179	6-57
	C … 102 – A100 LP6							
	3,3	283,05	2691	0,80	C		120	6-49
	3,7	252,71	2400	0,89	CF		136	6-51
					CAZ	102 – A100 LP6	129	6-53
	4,2	226,95	2149	0,99	CAD		134	6-55
	4,7	201,71	1951	1,09	CAF		140	6-57
	C … 102 – A90 LI4							
	5,0	283,05	1834	1,15				
	5,6	252,71	1663	1,25				
	6,4	226,95	1477	1,40	C		113	6-49
	7,1	201,71	1352	1,52	CF		129	6-51
	8,1	177,28	1203	1,69	CAZ	102 – A90 LI4	122	6-53
	9,2	157,44	1074	1,86	CAD		127	6-55
	11	130,82	912	2,16	CAF		133	6-57
	13	113,78	882	2,19				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

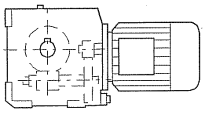
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	Fortsetzung / Continuation : C … 102 – A90 LI4							
	14	101,58	819	2,32				
	16	91,23	725	2,59				
	18	81,08	653	2,82				
	20	71,26	587	3,06				
	C … 81 – A90 LI4							
	6,0	236,10	1528	0,76				
	6,8	207,50	1369	0,84				
	7,7	184,10	1228	0,92				
	8,6	165,00	1116	1,00				
	10	145,45	974	1,14				
	11,5	123,80	860	1,27				
	13	108,70	771	1,40	C		73	6-49
	15	96,80	754	1,40	CF		83	6-51
	17	85,08	674	1,53	CAZ	81 – A90 LI4	80	6-53
	19	75,48	611	1,64	CAD		83	6-55
	21	67,65	553	1,78	CAF		84	6-57
	24	59,64	489	1,96				
	29	50,76	410	2,28				
	33	44,57	360	2,54				
	37	39,28	333	2,66				
	41	35,20	304	2,83				
	47	31,03	268	3,09				
	C … 61 – A90 LI4							
	13	106,92	749	0,79				
	15	93,35	659	0,87				
	16	90,32	707	0,82				
	18	79,85	629	0,91				
	20	72,58	573	0,98				
	22	63,38	521	1,05				
	25	55,85	464	1,15				
1,5 kW (50Hz)	29	49,73	405	1,28	C		54	6-49
	34	42,55	350	1,46	CF		60	6-51
	38	38,46	324	1,53	CAZ	61 – A90 LI4	59	6-53
	43	33,58	290	1,67	CAD		60	6-55
	49	29,59	254	1,85	CAF		62	6-57
	55	26,35	229	1,96				
	64	22,55	197	2,18				
	74	19,68	172	2,38				
	79	18,33	163	2,45				
	89	16,32	145	2,66				
	103	13,97	127	2,92				
	119	12,19	110	3,15				
	C … 41 – A90 LI4							
	37	38,12	317	0,79				
	42	33,72	293	0,83				
	48	29,52	257	0,92				
	53	26,98	232	0,99	C		41	6-49
	61	23,25	204	1,09	CF		45	6-51
	70	20,20	178	1,21	CAZ	41 – A90 LI4	43	6-53
	82	17,57	154	1,35	CAD		44	6-55
	86	16,71	148	1,38	CAF		46	6-57
	100	14,40	129	1,52				
	115	12,51	112	1,68				
	132	10,88	99	1,80				
	C … 21 – A90 LI4							
	98	14,40	130	0,82	C		36	6-49
					CF		40	6-51
	114	12,51	113	0,90	CAZ	21 – A90 LI4	39	6-53
					CAD		40	6-55
	130	10,88	99	0,97	CAF		40	6-57
	C … 11 – A90 SA2							
					S		21	6-40
	245	11,67	47	1,06	SF	11 – A90 SA2	23	6-42
	287	10	41	1,21	SC		21	6-41
					SAF		23	6-43
	C … 122 Z 40 – A100 LA4							
2,2 kW (50Hz)	2,7	535	5323	0,79	C		185	6-66
					CF		204	6-68
					CAZ	122Z40–A100 LA4	182	6-70
					CAD		189	6-72
					CAF		199	6-74

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2,2 kW (50Hz)	**C … 122 Z 40 – G132 S8**							
					C		210	6-66
	2,3	296,40	5664	0,75	CF		229	6-68
					CAZ	122Z40–G132 S8	207	6-70
	2,7	262,34	4902	0,86	CAD		214	6-72
					CAF		224	6-74
	C … 122 Z 40 – A112 M6							
	3,2	296,40	4202	1,00	C		185	6-66
					CF		204	6-68
	3,6	262,34	3793	1,08	CAZ	122Z40–A112 M6	182	6-70
					CAD		189	6-72
	4,1	230,31	3331	1,21	CAF		199	6-74
	C … 122 – A100 LA4							
	4,9	296,40	2873	1,39				
	5,5	262,34	2598	1,52				
	6,3	230,31	2268	1,74				
	7,0	205,76	2071	1,88	C		170	6-49
	8,3	174,10	1772	2,17	CF		189	6-51
	9,9	146,12	1528	2,49	CAZ	122 – A100 LA4	167	6-53
	11	128,86	1394	2,68	CAD		174	6-55
	12	122,55	1418	2,61	CAF		184	6-57
	13	108,47	1325	2,72				
	15	95,22	1163	3,03				
	C … 102 – A100 LA4							
	5,0	283,05	2689	0,78				
	5,6	252,71	2439	0,85				
	6,4	226,95	2167	0,96				
	7,1	201,71	1983	1,03				
	8,1	177,28	1764	1,15				
	9,2	157,44	1576	1,27				
	11	130,82	1337	1,47	C		118	6-49
	13	113,78	1293	1,49	CF		134	6-51
	14	101,58	1201	1,58	CAZ	102 – A100 LA4	127	6-53
	16	91,23	1064	1,77	CAD		132	6-55
	18	81,08	957	1,92	CAF		138	6-57
	20	71,26	861	2,09				
	23	63,28	758	2,33				
	27	52,58	646	2,63				
	30	47,47	602	2,76				
	34	42,19	538	2,99				
	C … 81 – A100 LA4							
	10	145,45	1429	0,78				
	11,5	123,80	1261	0,87				
	13	108,70	1131	0,95				
	15	96,80	1107	0,96				
	17	85,08	989	1,04				
	19	75,48	896	1,12				
	21	67,65	810	1,22	C		82	6-49
	24	59,64	718	1,34,34	CF		92	6-51
	29	50,76	601	1,55	CAZ	81 – A100 LA4	89	6-53
	33	44,57	528	1,73	CAD		92	6-55
	37	39,28	488	1,81	CAF		93	6-57
	41	35,20	446	1,93				
	47	31,03	393	2,11				
	55	26,41	336	2,38				
	62	23,19	298	2,58				
	66	21,78	287	2,65				
	75	19,20	252	2,86				
	C … 61 – A100 LA4							
	25	55,85	681	0,79				
	29	49,73	594	0,88				
	34	42,55	513	0,99				
	38	38,46	475	1,04				
	43	33,58	425	1,14				
	49	29,59	373	1,26	C		63	6-49
	55	26,35	336	1,34	CF		69	6-51
	64	22,55	289	1,49	CAZ	61 – A100 LA4	68	6-53
	74	19,68	253	1,62	CAD		69	6-55
	79	18,33	239	1,67	CAF		71	6-57
	89	16,32	212	1,81				
	103	13,97	186	1,99				
	119	12,19	161	2,15				
	146	9,87	131	2,20				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

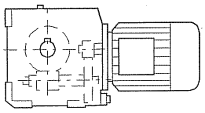
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
2,2 kW (50Hz)	**C … 41 – A100 LA4**							
	70	20,20	261	0,82				
	82	17,57	225	0,92	C		47	6-49
	86	16,71	217	0,94	CF		51	6-51
	100	14,40	189	1,04	CAZ	41 – A100 LA4	49	6-53
	115	12,51	164	1,14	CA		50	6-55
	132	10,88	145	1,23	CAF		52	6-57
3,0 kW (50Hz)	**C … 122 – G132 S6**							
					C		203	6-49
	3,6	262,34	5173	0,79	CF		222	6-51
					CAZ	122 – G132 S6	200	6-53
	4,1	230,31	4542	0,89	CA		207	6-55
					CAF		217	6-57
	C … 122 – A100 LI4							
	4,9	296,40	3917	1,02				
	5,5	262,34	3542	1,12				
	6,3	230,31	3092	1,28				
	7,0	205,76	2824	1,38				
	8,3	174,10	2416	1,59	C		174	6-49
	9,9	146,12	2084	1,82	CF		193	6-51
	11	128,86	1901	1,97	CAZ	122 – A100 LI4	171	6-53
	12	122,55	1934	1,91	CA		178	6-55
	13	108,47	1807	2,00	CAF		188	6-57
	15	95,22	1585	2,22				
	17	85,08	1399	2,45				
	20	71,98	1203	2,78				
	24	60,42	1003	3,21				
	C … 102 – A100 LI4							
	7,1	201,71	2704	0,76				
	8,1	177,28	2405	0,84				
	9,2	157,44	2149	0,93				
	11	130,82	1823	1,08				
	13	113,78	1763	1,09				
	14	101,58	1637	1,16				
	16	91,23	1450	1,30	C		122	6-49
	18	81,08	1305	1,41	CF		138	6-51
	20	71,26	1175	1,53	CAZ	102 – A100 LI4	131	6-53
	23	63,28	1034	1,71	CA		136	6-55
	27	52,58	881	1,93	CAF		142	6-57
	30	47,47	821	2,02				
	34	42,19	733	2,20				
	39	37,08	646	2,41				
	44	32,93	573	2,64				
	53	27,36	476	3,03				
	C … 81 – A100 LI4							
	17	85,08	1348	0,76				
	19	75,48	1221	0,82				
	21	67,65	1105	0,89				
	24	59,64	979	0,98				
	29	50,76	820	1,14				
	33	44,57	721	1,27				
	37	39,28	666	1,33	C		85	6-49
	41	35,20	608	1,41	CF		95	6-51
	47	31,03	536	1,55	CAZ	81 – A100 LI4	92	6-53
	55	26,41	458	1,75	CA		95	6-55
	62	23,19	407	1,89	CAF		96	6-57
	66	21,78	391	1,95				
	75	19,20	344	2,09				
	88	16,34	296	2,31				
	100	14,35	261	2,53				
	122	11,77	216	2,60				
	139	10,30	190	2,41				
	C … 61 – A100 LI4							
	38	38,46	648	0,76				
	43	33,58	580	0,84				
	49	29,59	509	0,92	C		66	6-49
	55	26,35	458	0,98	CF		72	6-51
	64	22,55	394	1,09	CAZ	61 – A100 LI4	71	6-53
	74	19,68	345	1,19	CA		72	6-55
	79	18,33	326	1,23	CAF		74	6-57
	89	16,32	290	1,33				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	Fortsetzung / Continuation : C … 61 – A100 LI4							
3,0 kW (50Hz)	103	13,97	253	1,46				
	119	12,19	219	1,57				
	146	9,87	179	1,61				
	C … 41 – A100 LI4							
					C		52	6-49
	100	14,40	258	0,76	CF		54	6-51
	115	12,51	224	0,87	CAZ	41 – A100 LI4	52	6-53
	132	10,88	198	0,90	CAD		53	6-55
					CAF		55	6-57
4,0 kW (50Hz)	**C … 122 – A112 MP4**							
	4,9	296,40	5223	0,77				
	5,5	262,34	4723	0,84				
	6,3	230,31	4123	0,96				
	7,0	205,76	3765	1,04				
	8,3	174,10	3222	1,20				
	9,9	146,12	2778	1,37				
	11	128,86	2535	1,48	C		187	6-49
	12	122,55	2579	1,43	CF		206	6-51
	13	108,47	2410	1,50	CAZ	122 – A112 MP4	184	6-53
	15	95,22	2114	1,67	CAD		191	6-55
	17	85,08	1865	1,84	CAF		201	6-57
	20	71,98	1604	2,09				
	24	60,42	1337	2,41				
	28	53,28	1160	2,69				
	29	50,19	1146	2,64				
	33	44,85	1019	2,91				
	C … 102 – A112 MP4							
	13	113,78	2351	0,82				
	14	101,58	2183	0,87				
	16	91,23	1934	0,97				
	18	81,08	1740	1,06				
	20	71,26	1566	1,15				
	23	63,28	1379	1,28	C		135	6-49
	27	52,58	1174	1,45	CF		151	6-51
	30	47,47	1095	1,52	CAZ	102 – A112 MP4	144	6-53
	34	42,19	977	1,65	CAD		149	6-55
	39	37,08	862	1,81	CAF		155	6-57
	44	32,93	764	1,98				
	53	27,36	634	2,27				
	61	23,64	564	2,45				
	70	20,99	491	2,71				
	84	17,44	414	3,04				
	C … 81 – A112 MP4							
	29	50,76	1093	0,86				
	33	44,57	961	0,95				
	37	39,28	888	1,00				
	41	35,20	811	1,06				
	47	31,03	715	1,16				
	55	26,41	611	1,31	C		96	6-49
	62	23,19	542	1,42	CF		106	6-51
	66	21,78	521	1,46	CAZ	81 – A112 MP4	103	6-53
	75	19,20	458	1,57	CAD		106	6-55
	88	16,34	395	1,73	CAF		107	6-57
	100	14,35	348	1,90				
	122	11,77	288	1,95				
	139	10,30	253	1,81				
	C … 61 – A112 MP4							
	64	22,55	525	0,82				
	74	19,68	459	0,89	C		77	6-49
	79	18,33	435	0,92	CF		83	6-51
	89	16,32	386	1,00	CAZ	61 – A112 MP4	82	6-53
	103	13,97	337	1,10	CAD		83	6-55
	119	12,19	292	1,18	CAF		85	6-57
	146	9,87	238	1,21				
5,5kW (50Hz)	**C … 122 – G132 S4**							
	7,0	205,76	5177	0,75				
	8,3	174,10	4430	0,87				
	9,9	146,12	3820	0,99				
	11	128,86	3486	1,07				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

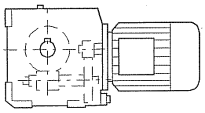
Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
5,5kW (50Hz)	**Fortsetzung / Continuation : C … 122 – G132 S4**							
	12	122,55	3545	1,04				
	13	108,47	3313	1,09				
	15	95,22	2906	1,21				
	17	85,08	2564	1,34				
	20	71,98	2206	1,52	C		212	6-49
	24	60,42	1838	1,75	CF		231	6-51
	28	53,28	1595	1,96	CAZ	122 – G132 S4	209	6-53
	29	50,19	1576	1,92	CAD		216	6-55
	33	44,85	1401	2,11	CAF		226	6-57
	39	37,94	1185	2,39				
	46	31,85	1016	2,66				
	52	28,08	899	2,89				
	63	23,54	742	3,30				
	C … 102 – G132 S4							
	18	81,08	2393	0,77				
	20	71,26	2154	0,84				
	23	63,28	1895	0,93				
	27	52,58	1615	1,05				
	30	47,47	1506	1,10				
	34	42,19	1344	1,20	C		160	6-49
	39	37,08	1185	1,32	CF		176	6-51
	44	32,93	1051	1,44	CAZ	102 – G132 S4	169	6-53
	53	27,36	872	1,65	CAD		174	6-55
	61	23,64	775	1,78	CAF		180	6-57
	70	20,99	675	1,97				
	84	17,44	569	2,21				
	103	14,25	469	2,24				
	119	12,42	406	2,25				
	144	10,20	336	2,31				
	C … 81 – G132 S4							
	41	35,20	1115	0,77				
	47	31,03	983	0,87				
	55	26,41	840	0,95				
	62	23,19	746	1,03	C		116	6-49
	66	21,78	716	1,06	CF		126	6-51
	75	19,20	630	1,14	CAZ	81 – G132 S4	123	6-53
	88	16,34	543	1,26	CAD		126	6-55
	100	14,35	478	1,38	CAF		127	6-57
	122	11,77	396	1,42				
	139	10,30	348	1,31				
7,5 kW (50Hz)	**C … 122 – G132 M4**							
	13	108,47	4518	0,80				
	15	95,22	3963	0,89				
	17	85,08	3497	0,98				
	20	71,98	3008	1,11				
	24	60,42	2507	1,28				
	28	53,28	2174	1,43				
	29	50,19	2149	1,41	C		227	6-49
	33	4485	1910	1,55	CF		246	6-51
	39	37,94	1616	1,75	CAZ	122 – G132 M4	224	6-53
	46	31,85	1386	1,95	CAD		231	6-55
	52	28,08	1226	2,12	CAF		241	6-57
	63	23,54	1012	2,42				
	73	20,23	893	12,63				
	83	17,84	785	2,73				
	100	14,95	659	2,75				
	120	12,34	549	2,73				
	139	10,64	479	2,59				
	C … 102 – G132 M4							
	27	52,58	2202	0,77				
	30	47,47	2053	0,81				
	34	42,19	1833	0,88				
	39	37,08	1616	0,97				
	44	32,93	1433	1,05	C		175	6-49
	53	27,36	1189	1,21	CF		191	6-51
	61	23,64	1057	1,31	CAZ	102 – G132 M4	184	6-53
	70	20,99	921	1,44	CAD		189	6-55
	84	17,44	776	1,62	CAF		195	6-57
	103	14,25	640	1,64				
	119	12,42	554	1,65				
	144	10,20	458	1,69				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

Schneckengetriebemotoren bis / *Worm geared motors till 22 kW*

Leistung Power	Abtriebs-drehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebs-drehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
7,5 kW (50Hz)	**C … 81 – G132 M4**							
	66	21,78	977	0,78				
	75	19,20	860	0,84	C		130	6-49
	88	16,34	741	0,92	CF		140	6-51
	100	14,35	652	1,01	CAZ	81 – G132 M4	137	6-53
	122	11,77	540	1,04	CAD		140	6-55
	139	10,30	474	0,96	CAF		141	6-57
11,0 kW (50Hz)	**C … 122 – G160 M4**							
	20	71,98	4412	0,76				
	24	60,42	3677	0,88				
	28	53,28	3189	0,98				
	29	50,19	3152	0,96				
	33	44,85	2801	1,06				
	39	37,94	2370	1,19	C		268	6-49
	46	31,85	2032	1,33	CF		287	6-51
	52	28,08	1798	1,45	CAZ	122 – G160 M4	265	6-53
	63	23,54	1484	1,65	CAD		272	6-55
	73	20,23	1310	1,79	CAF		282	6-57
	83	17,84	1152	1,86				
	100	14,95	966	1,87				
	120	12,34	805	1,86				
	139	10,64	703	1,76				
	C … 102 – G160 M4							
	53	27,36	1744	0,83				
	61	23,64	1550	0,89	C		216	6-49
	70	20,99	1351	0,98	CF		232	6-51
	84	17,44	1138	1,11	CAZ	102 – G160 M4	225	6-53
	103	14,25	938	1,12	CAD		230	6-55
	119	12,42	812	1,13	CAF		236	6-57
	144	10,20	671	1,15				
15,0 kW (50Hz)	**C … 122 – G160 L4**							
	33	4485	3820	0,77				
	39	37,94	3232	0,88				
	46	31,85	2772	0,97				
	52	28,08	2452	1,06	C		298	6-49
	63	23,54	2024	1,21	CF		317	6-51
	73	20,23	1786	1,32	CAZ	122 – G160 L4	295	6-53
	83	17,84	1571	1,36	CAD		302	6-55
	100	14,95	1318	1,37	CAF		312	6-57
	120	12,34	1098	1,37				
	139	10,64	958	1,29				
	C … 102 – G160 L4							
	84	17,44	1552	0,81	C		246	6-49
	103	14,25	1280	0,82	CF		262	6-51
					CAZ	102 – G160 L4	255	6-53
	119	12,42	1107	0,83	CAD		260	6-55
	144	10,20	915	0,85	CAF		266	6-57
18,5 kW (50Hz)	**C … 122 – G180 M4**							
	46	31,85	3418	0,79				
	52	28,08	3024	0,86				
	63	23,54	2496	0,98	C		324	6-49
	73	20,23	2202	1,07	CF		343	6-51
	83	17,84	1937	1,10	CAZ	122 – G160 L4	321	6-53
	100	14,95	1625	1,11	CAD		328	6-55
	120	12,34	1355	1,11	CAF		338	6-57
	139	10,64	1182	1,05				
22,0 kW (50Hz)	**C … 122 – G180 L4**							
	63	23,54	2968	0,83				
	73	20,23	2619	0,90	C		335	6-49
	83	17,84	2304	0,93	CF		354	6-51
					CAZ	122 – G160 L4	332	6-53
	100	14,95	1933	0,94	CAD		339	6-55
	120	12,34	1611	0,93	CAF		349	6-57
	139	10,64	1406	0,88				

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / ***The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.***



Stirnradschneckengetriebemotoren für besonders niedrige Abtriebsdrehzahlen
Abtriebsdrehmoment $T_{2\,max}$ bei $f_B = 1$
Helical worm geared motors for very low output shaft speeds
Output torque $T_{2\,max}$ at $f_B = 1$

T_2	Abtriebsdrehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{ol\,all}$	Wirkungsgrad Efficiencie	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
160 – 168 Nm	**C …21 Z 10 – M1 B4**					
	0,37	3821	44			
	0,41	3346	44			
	0,45	3022	44			
	0,50	2748	45			
	0,54	2528	45			
	0,60	2300	45			
	0,64	2132	45			
	0,71	1943	46			
	0,77	1783	46			
	0,84	1625	46	C	24	6-65
	0,97	1415	47	CF	28	6-67
	1,1	1280	48	CAZ	27	6-69
	1,2	1163	48	CAD	28	6-71
	1,3	1063	48	CAF	28	6-73
	1,5	902	49			
	1,7	822	50			
	1,8	751	50			
	2,1	647	51			
	2,4	562	51			
	3,7	374	67			
	4,2	327	67			
	4,6	299	68			
327 – 328 Nm	**C … 41Z10 – M1 B4**					
	0,37	3821	45			
	0,41	3346	45			
	0,45	3022	46			
	0,50	2748	46			
	0,54	2528	46			
	0,60	2300	47	C	31	6-65
	0,64	2132	47	CF	35	6-67
	0,71	1943	47	CAZ	33	6-69
	0,77	1783	47	CAD	34	6-71
	0,84	1625	48	CAF	37	6-73
	0,97	1415	49			
	1,1	1280	50			
	1,2	1163	50			
	1,3	1063	50			
670 Nm	**C … 61Z10 – M1 B4**					
	0,26	5424	46			
	0,29	4796	46			
	0,32	4332	46			
	0,35	3939	46	C	43	6-65
	0,38	3624	47	CF	49	6-67
	0,42	3297	47	CAZ	48	6-69
	0,45	3056	47	CAD	49	6-71
	0,49	2785	48	CAF	51	6-73
	0,54	2556	48			
	0,59	2330	48			

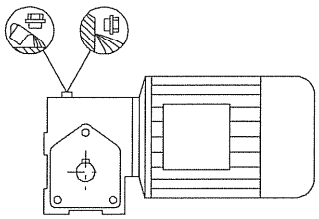
T_2	Abtriebsdrehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{ol\,all}$	Wirkungsgrad Efficiencie	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
1240 Nm	**C … 81D30 – M1 B4**					
	0,06	24113	41			
	0,08	18173	42			
	0,09	15550	43			
	0,10	13477	43	C	66	6-66
	0,12	11798	44	CF	76	6-68
	0,13	10784	44	CAZ	73	6-70
	0,15	9292	44	CAD	76	6-72
	0,17	8074	45	CAF	77	6-74
	0,20	7022	45			
	0,22	6377	46			
	C … 81Z30 – M1 B4					
				C	66	6-66
	0,25	5503	46	CF	76	6-68
				CAZ	73	6-70
	0,28	4837	46	CAD	76	6-72
				CAF	77	6-74
2300 Nm	**C … 102D40 – M1 B4**					
	0,04	35792	40			
	0,05	27253	41			
	0,06	23320	41			
	0,07	20211	42	C	116	6-66
	0,08	17696	42	CF	132	6-68
	0,09	16173	43	CAZ	125	6-70
	0,10	13936	43	CAD	130	6-72
	0,11	12109	44	CAF	136	6-74
	0,13	10529	44			
	0,14	9587	45			
	0,16	8395	45			
4400 Nm	**C … 122D40 – M1 B4**					
	0,04	36322	41	C	168	6-66
	0,05	27800	42	CF	177	6-68
	0,06	23788	43	CAZ	165	6-70
	0,07	20617	43	CAD	172	6-72
	0,08	16498	44	CAF	182	6-74

Die Ausführung CAZ , CAD und CAF sind auch mit Schrumpfscheibe lieferbar. / The types CAZ , CAD and CAF can be delivered with shrink disk.

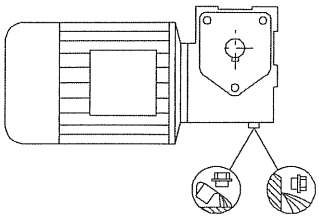
Schneckengetriebemotoren - Bauformen
Worm geared motors – Mounting positions

Bauformen für S.01 / *Mounting position for S.01*

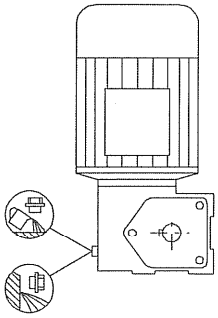
S **B3-00/B6-01**
(IM **B3**-00/IM **B6**-01)
SF **B5-01** (IM **B5**-01)
SA. **H-01**



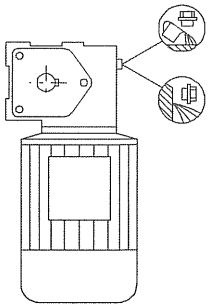
S **B8-00/B6-03**
(IM **B8**-00/IM **B6**-03)
SF **B5-03** (IM **B5**-03)
SA. **H-02**



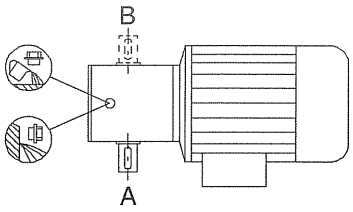
S **B3-01/B6-02**
(IM **B3**-01/IM **B6**-02)
SF **B5-02** (IM **B5**-02)
SA. **H-03**



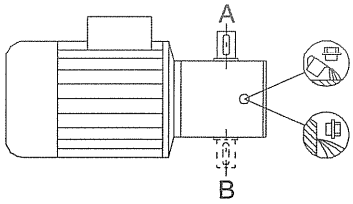
S **B6-00/B8-01**
(IM **B6**-00/IM **B8**-01)
SF **B5-00** (IM **B5**-00)
SA. **H-04**



S **V5-00/V5-01**
(IM **V5**-00/IM **V5**-01)
SF **V1-00** (IM **V1**-00)
SA. **H-05**



S **V6-00/V6-01**
(IM **V6**-00/IM **V6**-01)
SF **V3-00** (IM **V3**-00)
SA. **H-06**



Öleinfüllung
Oil intake

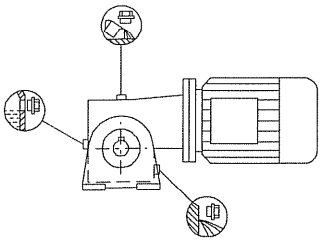
Ölablass
Oil drain

6

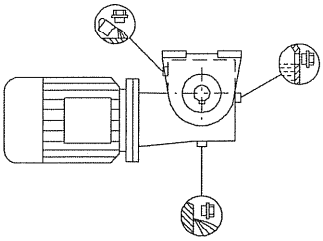
IM-Bezeichnungen entsprechen IEC 34-7 II. Ausführung “A” bzw. “B” ist jeweils die Lage für die Einsteck- bzw. Vollwelle.	IM designations correspond to IEC 34-7 II. Execution “A” resp. “B” is the position for the shaft.
Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!	**When ording, state type of construction for oil quantity!**
Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.	**In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.**
Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	Detailed information about location of terminal box see Electrical section.

Bauformen für S.06, S.11 / *Mounting position for S.06/11*

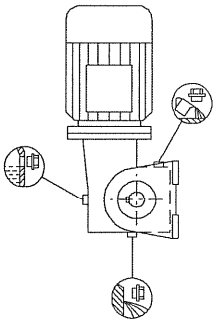
S **B3-00** (IM **B3**-00)
SF **B5-01** (IM **B5**-01)
SA. **H-01**



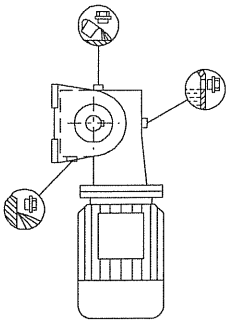
S **B8-00** (IM **B8**-00)
SF **B5-03** (IM **B5**-03)
SA. **H-02**



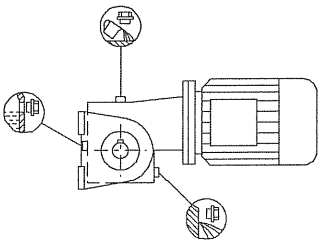
S **B6-02** (IM **B6**-02)
SF **B5-02** (IM **B5**-02)
SA. **H-03**



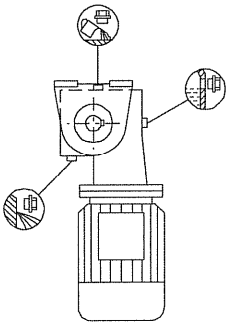
S **B6-00** (IM **B6**-00)
SF **B5-00** (IM **B5**-00)
SA. **H-04**



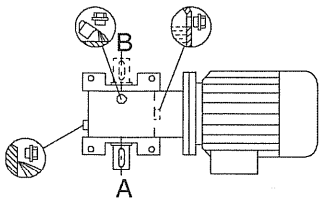
SC (vertikal) **B6-01** (IM **B6**-01)



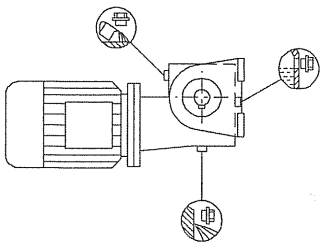
SC (vertikal) **B8-01** (IM **B8**-01)



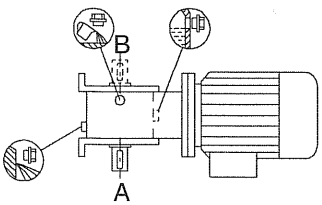
S **V5-00** (IM **V5**-00)
SF **V1-00** (IM **V1**-00)
SA. **H-05**



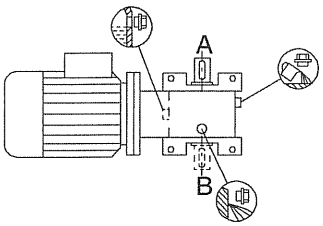
SC (vertikal) **B6-03** (IM **B6**-03)



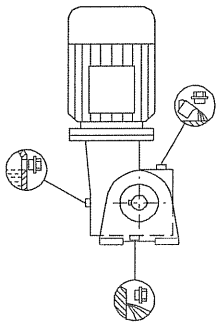
SC (vertikal) **V5-01** (IM **V5**-01)



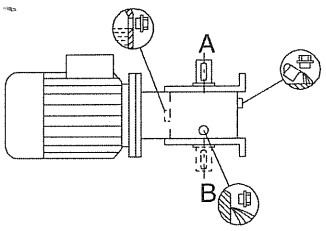
S **V6-00** (IM **V6**-00)
SF **V3-00** (IM **V3**-00)
SA. **H-06**



SC (vertikal) **B3-01** (IM **B3**-01)



SC (vertikal) **V6-01** (IM **V6**-01)

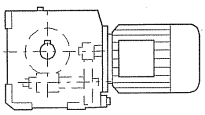


Ölstand
Oil Level

Öleinfüllung
Oil intake

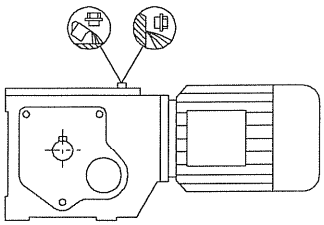
Ölablass
Oil drain

6

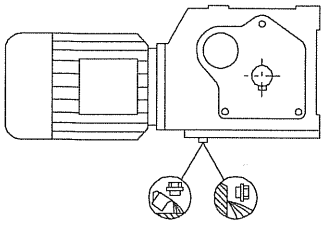


Bauformen für C.10 / *Mounting position for C.10*

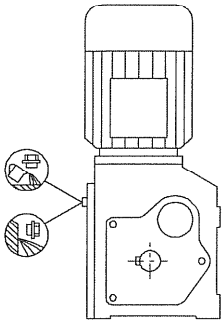
C **B3-00/B6-01** (IM B3-00/IM B6-01)
CZ, CF **B5-01** (IM B5-01)
CA. **H-01**



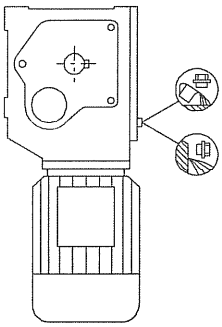
C **B8-00/B6-03** (IM B8-00/IM B6-03)
CZ, CF **B5-03** (IM B5-03)
CA. **H-02**



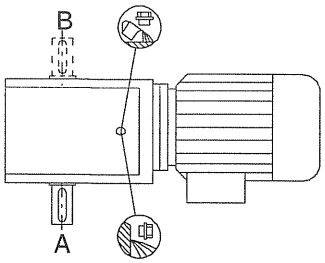
C **B3-01/B6-02** (IM B3-01/IM B6-02)
CZ, CF **B5-02** (IM B5-02)
CA. **H-03**



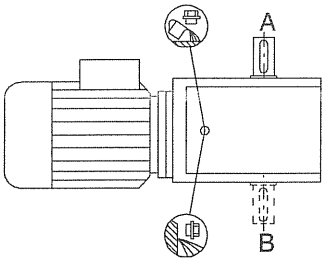
C **B6-00/B8-01** (IM B6-00/IM B8-01)
CZ, CF **B5-00** (IM B5-00)
CA. **H-04**



C **V5-00/V5-01** (IM V5-00/IM V5-01)
CZ, CF **V1-00** (IM V1-00)
CA. **H-05**



C **V6-00/V6-01** (IM V6-00/IM V6-01)
CZ, CF **V3-00** (IM V3-00)
CA. **H-06**



 Öleinfüllung
Oil intake

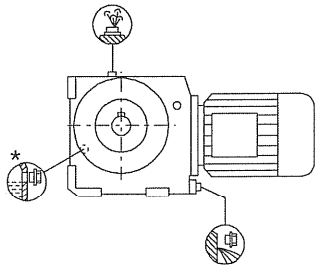
 Ölablass
Oil drain

6

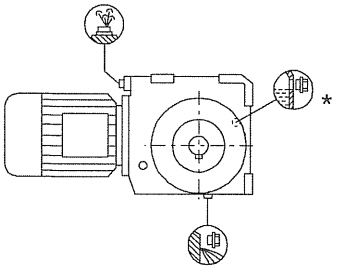
IM-Bezeichnungen entsprechen IEC 34-7 II. Ausführung “A” bzw. “B” ist jeweils die Lage für die Einsteck- bzw. Vollwelle.	IM designations correspond to IEC 34-7 II. Execution “A” resp. “B” is the position for the shaft.
Bei Bestellung ist wegen der Ölmenge die Bauform anzugeben!	**When ording, state type of construction for oil quantity!**
Bei anderen Einbaulagen als hier dargestellt ist wegen der Ölmenge Rückfrage erforderlich.	**In case of mounting position other than shown here with regard to the oil quantity please contacts our staff.**
Detaillierte Angaben über Klemmenkastenlagen siehe Elektrischer Teil.	Detailed information about location of terminal box see Electrical section.

Bauformen für C.18 - C.122 / *Mounting position for C.18 - C.122*

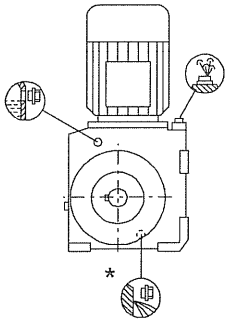
C **B3-00** (IM B3-00)
B6-01 (IM B6-01)



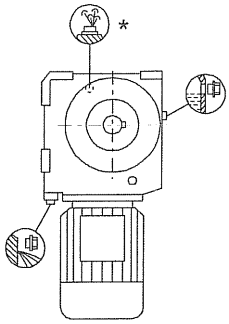
C **B8-00** (IM B8-00)
B6-03 (IM B6-03)



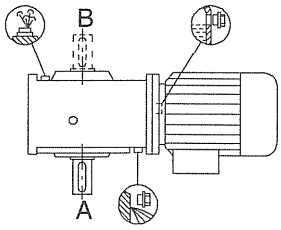
C **B3-01** (IM B3-01)
B6-02 (IM B6-02)



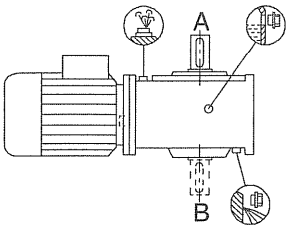
C **B6-00** (IM B6-00)
B8-01 (IM B8-01)



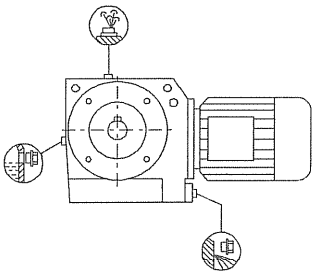
C **V5-00** (IM V5-00)
V5-01 (IM V5-01)



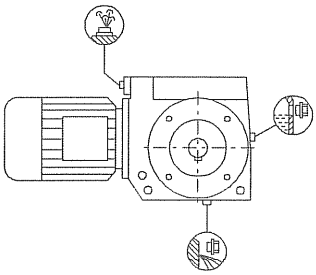
C **V6-00** (IM V6-00)
V6-01 (IM V6-01)



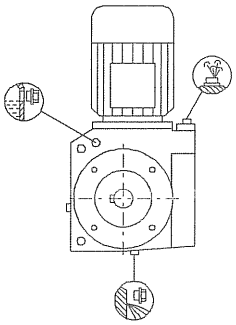
CZ, CF **B5-01** (IM B5-01)
CA. **H-01**



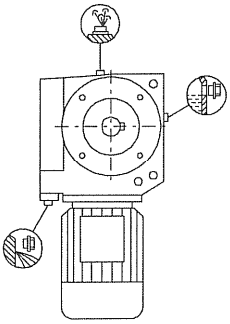
CZ, CF **B5-03** (IM B5-03)
CA. **H-02**



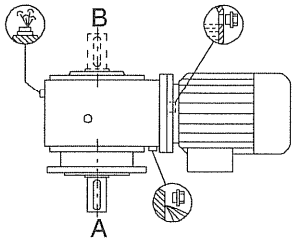
CZ, CF **B5-02** (IM B5-02)
CA. **H-03**



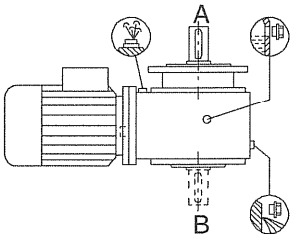
CZ, CF **B5-00** (IM B5-00)
CA. **H-04**



CZ, CF **V1-00** (IM V1-00)
CA. **H-05**



CZ, CF **V3-00** (IM V3-00)
CA. **H-06**



Ölstand
Oil Level

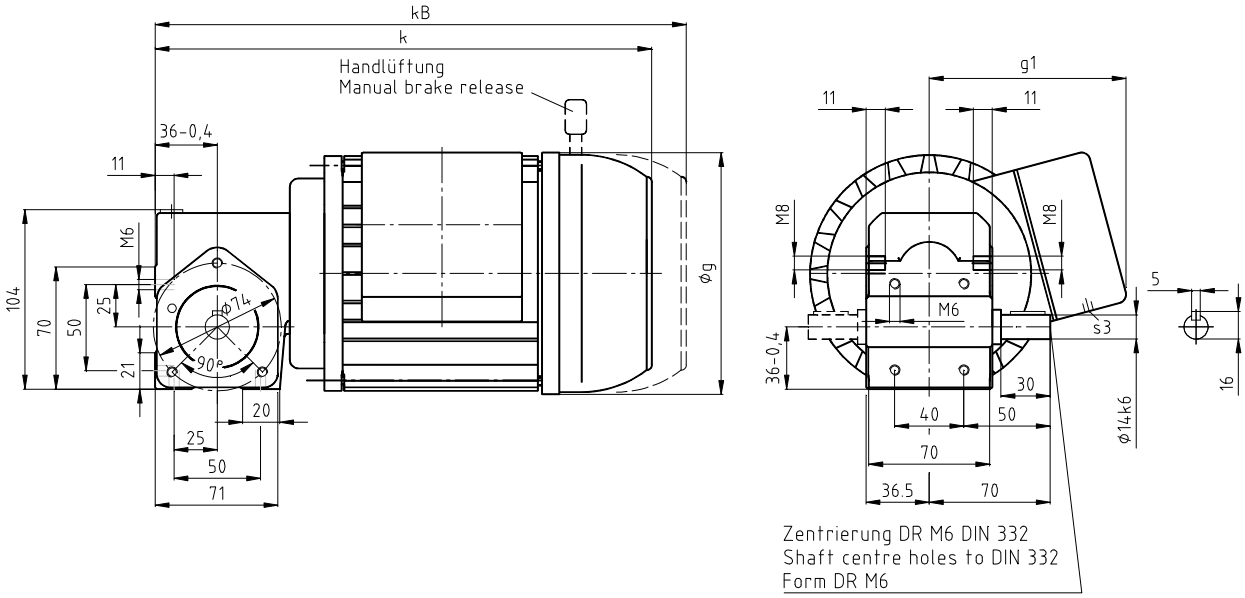
Entlüftung
Ventilation

Ölablass
Oil drain

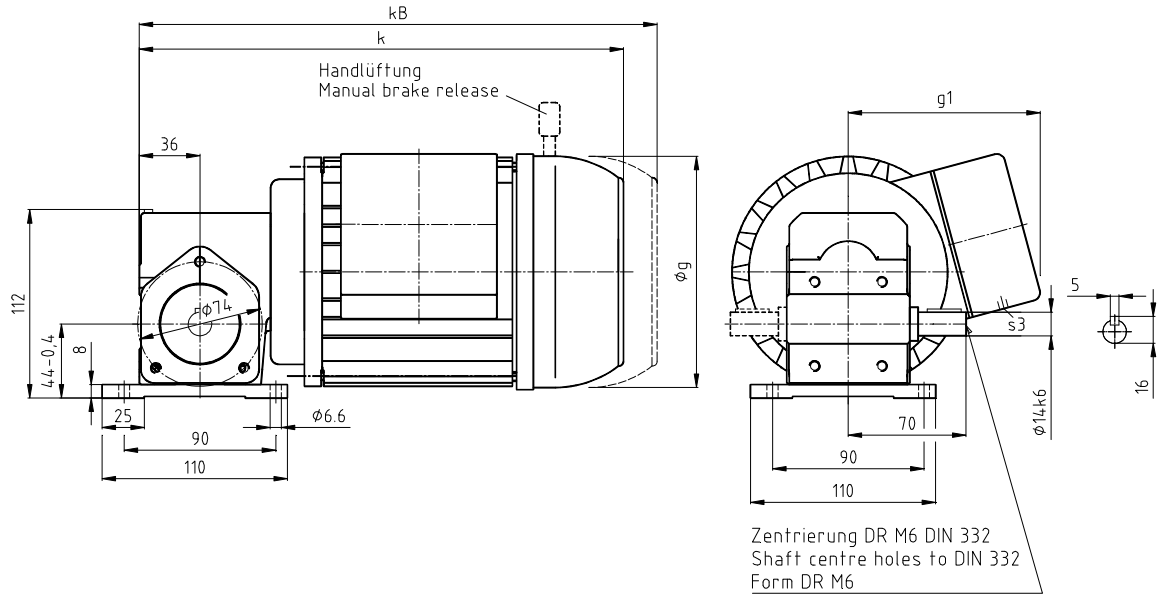
6

Schneckengetriebemotoren, Fußausführung
Worm geared motors, foot mounted

S 01 / SP 01

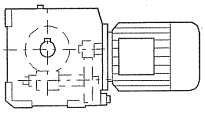


Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
S 01	G56 S/M	242	279	108	105	[1])
	M1 B/C	271	336*	138	114	
	M1 P	289	353*	138	114	



Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
SP 01	G56 S/M	242	279	108	105	[1])
	M1 B/C	271	336*	138	114	
	M1 P	289	353*	138	114	

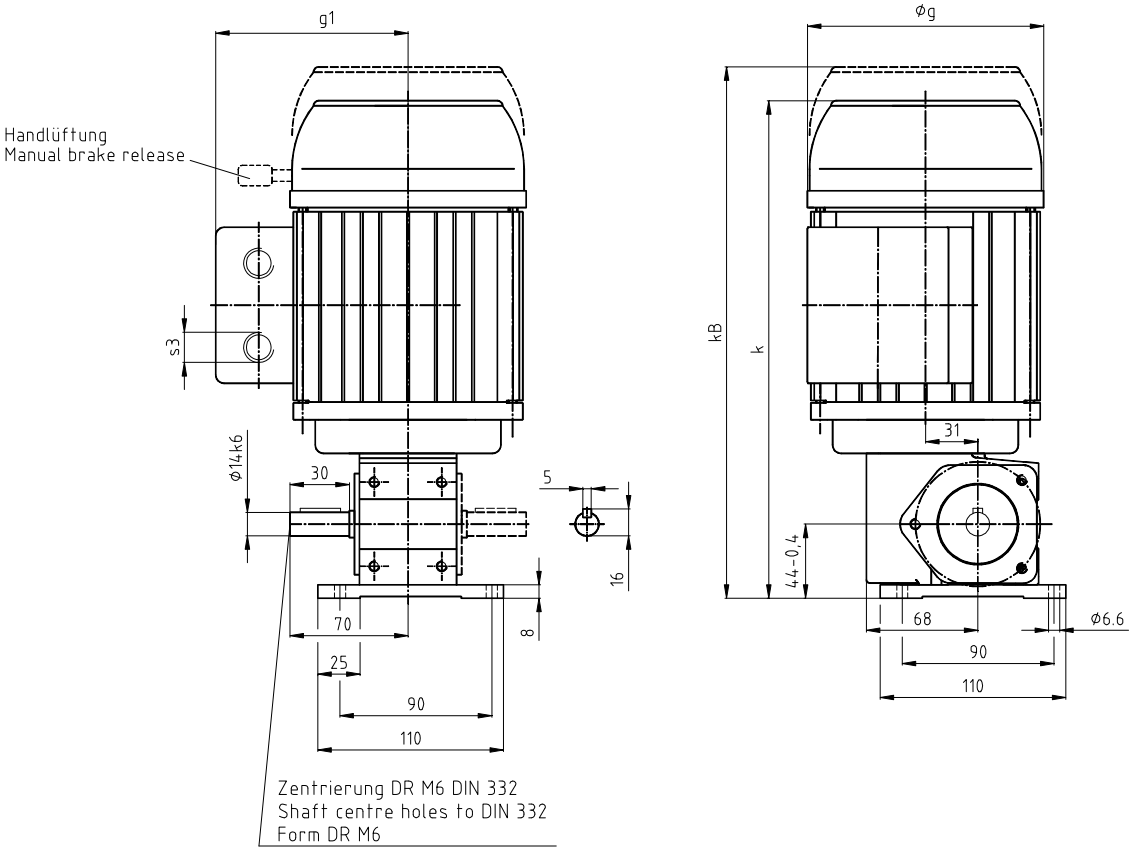
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard/Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Schneckengetriebemotoren, Fußausführung (vertikal)
Worm geared motors, foot mounted (vertical)

SC 01



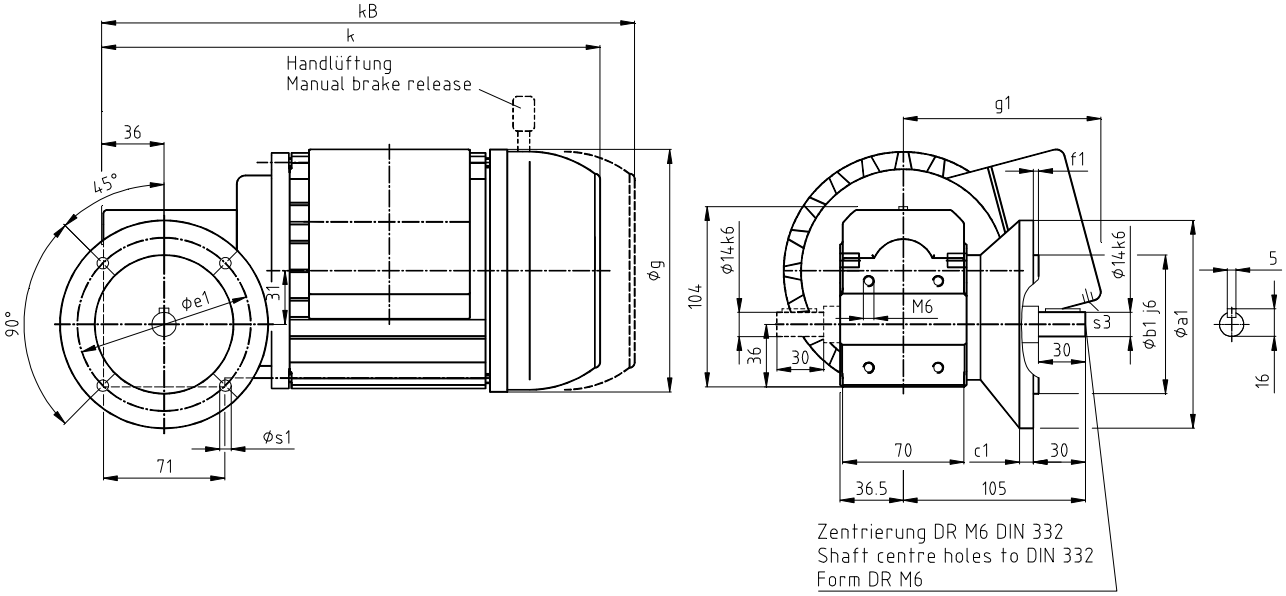
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
SC 01	G56 S/M	250	287	108	105	[1])
	M1 B/C	279	344*****	138	114	
	M1 P	297	362*****	138	114	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard/Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

6

Schneckengetriebemotoren, Flanschausführung
Worm geared motors, flange mounted

SF 01

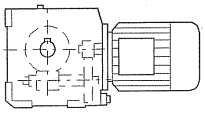


6

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
SF 01	G56 S/M	242	279	108	105	[1])
	M1 B/C	271	336*****	138	114	
	M1 P	289	354*****	138	114	

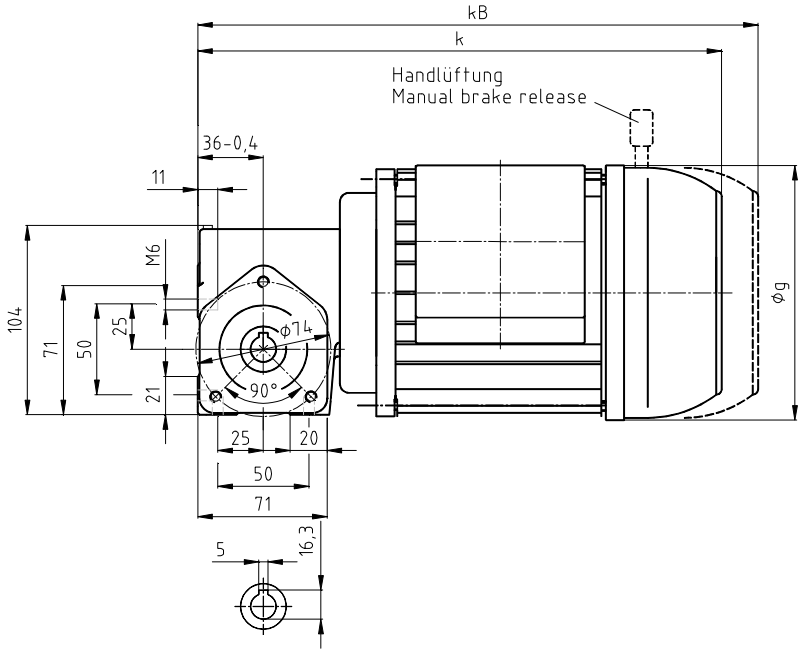
Flansch / flange	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1
A 105	105	70	8	85	2,5	6,6
A 120	120	80	8	100	3	6,6
A 140	140	95	9	115	3	9

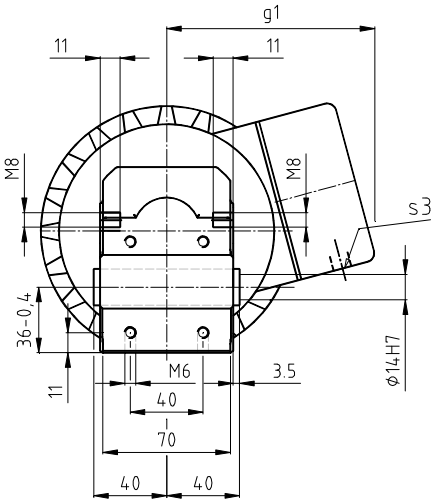
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard/Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]



Schneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung
Worm geared motors, shaft mounted

SA 01





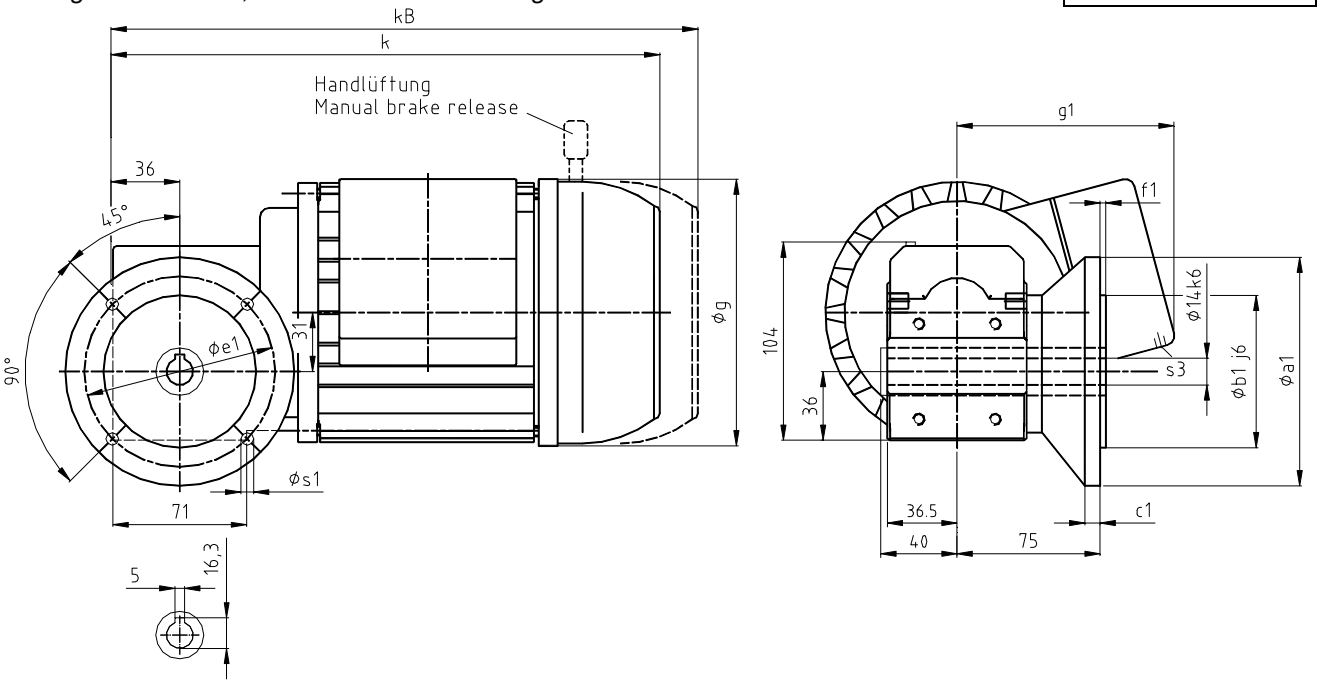
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
SA 01	G56 S/M	242	279	108	105	[1])
	M1 B/C	271	336*****	138	114	
	M1 P	289	353*****	138	114	

6

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

Schneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch
Worm geared motors, shaft mounted with flange

SAF 01

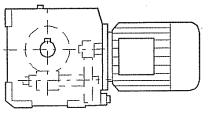


Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
SAF 01	G56 S/M	242	277	108	105	[1])
	M1 B/C	271	336*****	138	114	
	M1 P	289	353*****	138	114	

6

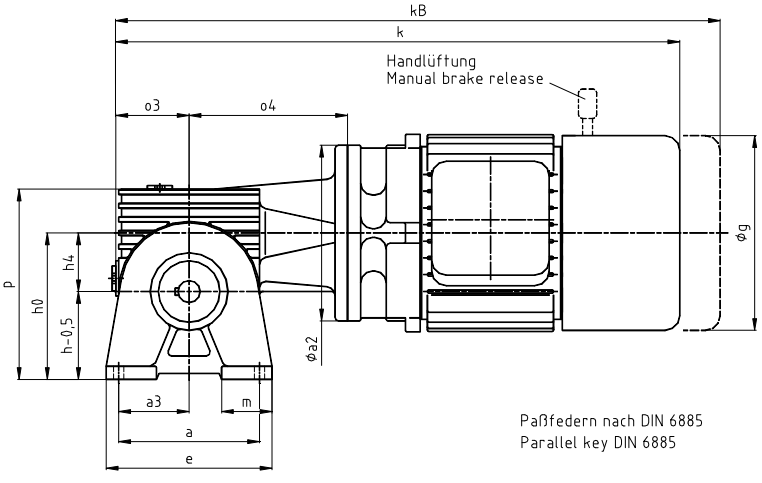
Flansch / flange	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1
A 105	105	70	8	85	2,5	6,6
A 120	120	80	8	100	3	6,6
A 140	140	95	9	115	3	9

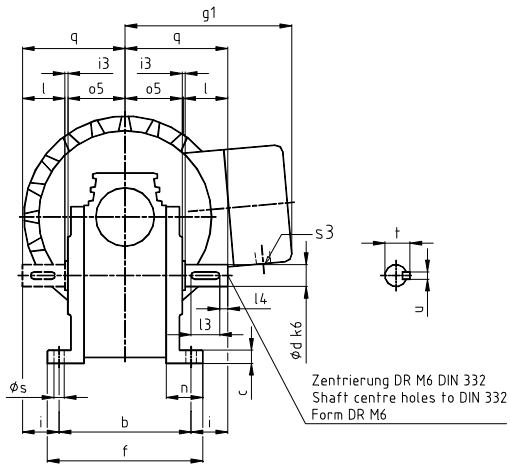
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]



Schneckengetriebemotoren, Fußausführung
Worm geared motors, foot mounted

S 06 / S 11





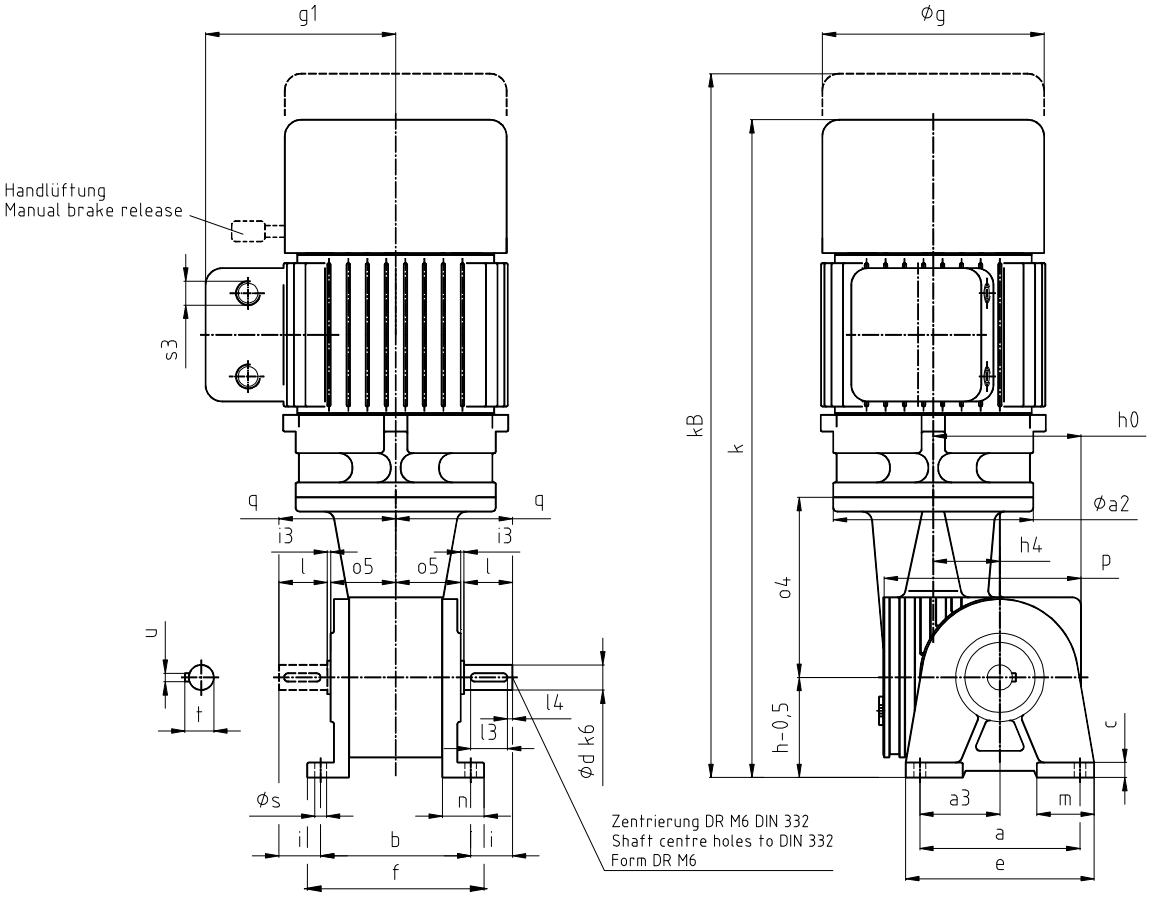
Getriebetyp / Gear type	Motor	a_2	a / a_3	b / c	d	e / f	h	h_0 / h_4	i / i_3	l	l_3 / l_4	m / n	o_3 / o_4	o_5 / p	q	s	t / u	k	k_B	g	g_1	s_3
S 06	M1 B/C	120	96	90	15	113	60	100	25	30	22	34	50	39	70	7	17	370	435*	138	114	[1]
	M1 P		48	9		106		40	1		3	25	108	130			5	388	453*	138	114	
	G80 M																	405	484	160	123	

Getriebetyp / Gear type	Motor	a_2	a / a_3	b / c	d	e / f	h	h_0 / h_4	i / i_3	l	l_3 / l_4	m / n	o_3 / o_4	o_5 / p	q	s	t / u	k	k_B	g	g_1	s_3
S 11	M1 B/C	120	114	102	20	135	70	120	39	40	32	28	57	47	90	9	22,5	389	454*	138	114	[1]
	M1 P		57	10		122		50	3		3	31	120	154			6	407	472*	138	114	
	G80 M																	424	503	160	123	
	A 90 S																	445	527	176	139	
	A 90 L																	470	552	176	139	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

Schneckengetriebemotoren, Fußausführung (vertikal)
Worm geared motors, foot mounted (vertical)

SC 06 / SC 11



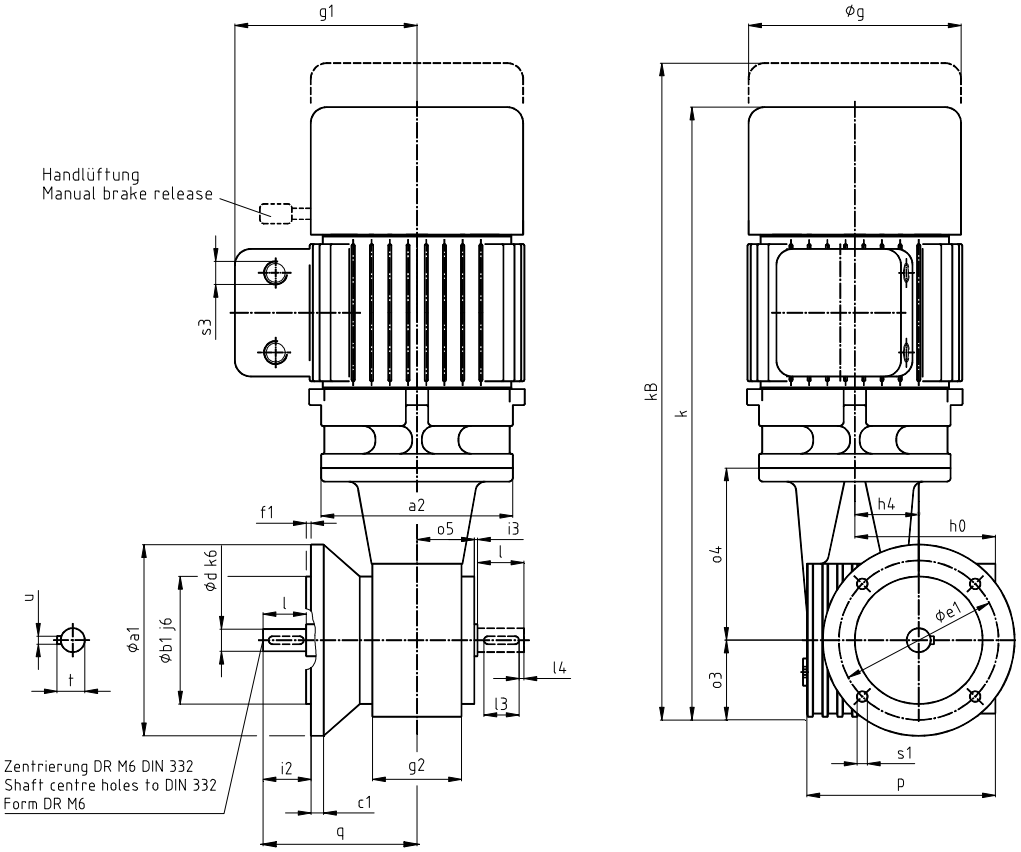
Getriebetyp / Gear type	Motor	a_2	a / a_3	b / c	d	e / f	h	h_0 / h_4	i / i_3	l	l_3 / l_4	m / n	o_4 / o_5	p	q	s	t / u	k	k_B	g	g_1	s_3
SC 06	M1 B/C	120	96	90	15	113	60	88	25	30	22	34	108	118	70	7	17	380	445*	138	114	[1])
	M1 P		48	9		106		40	1		3	25	39				5	398	463*	138	114	
	G80 M																	415	494	160	123	

Getriebetyp / Gear type	Motor	a_2	a / a_3	b / c	d	e / f	h	h_0 / h_4	i / i_3	l	l_3 / l_4	m / n	o_4 / o_5	p	q	s	t / u	k	k_B	g	g_1	s_3
SC 11	M1 B/C	120	114	102	20	135	70	107	39	40	32	28	120	141	90	9	22,5	402	467*	138	114	[1])
	M1 P																	420	485*	138	114	
	G80 M		57	10		122		50	3		3	29	47				6	437	516	160	123	
	A 90 S																	458	540	176	139	
	A 90 L																	483	565	176	139	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

Schneckengetriebemotoren, Flanschausführung
Worm geared motors, flange mounted

SF 06 / SF 11



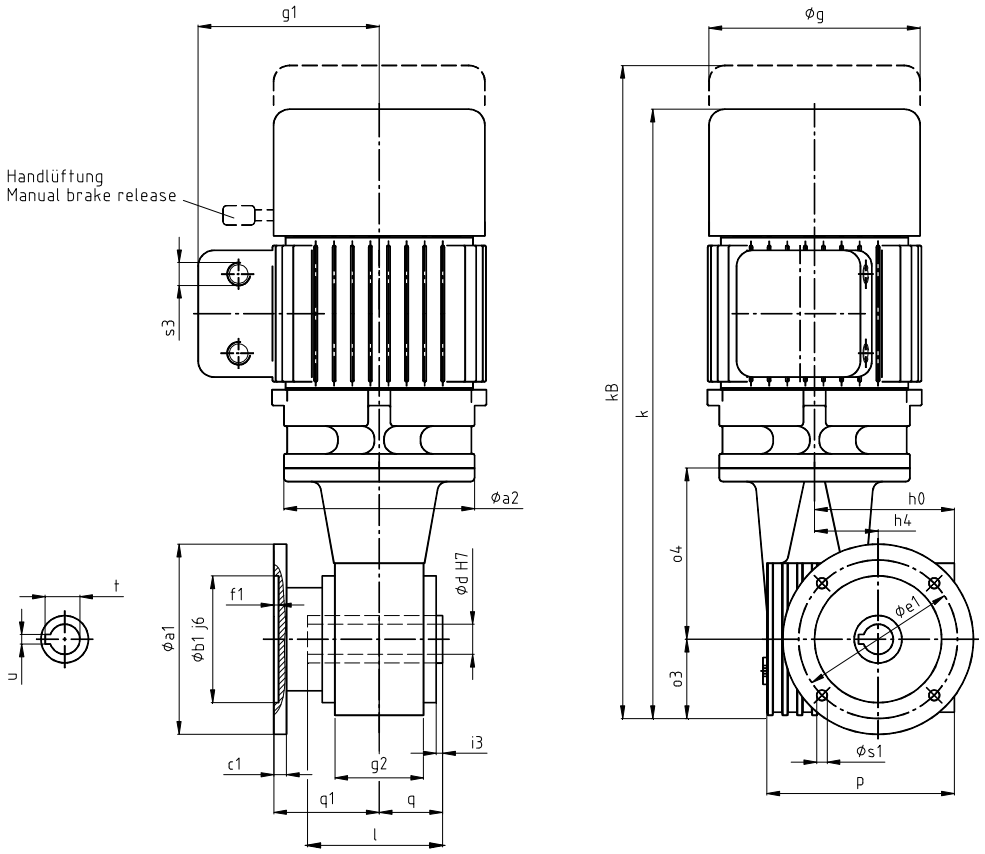
Getriebetyp / Gear type	Motor	a_2	a_1	b_1 / c_1	d	e_1 / f_1	g_2	h_0 / h_4	i_2 / i_3	l	l_3 / l_4	o_3 / o_4	o_5	p	q	s_1	t / u	k	k_B	g	g_1	s_3
SF 06	M1 B/C	120	120	80 / 8	15	100 / 3	54	88 / 40	30 / 1	30	22 / 3	50 / 108	39	118	105	7	17 / 5	370	435*	138	114	[1]
	M1 P																	388	453*	138	114	
	G80 M																	405	484	160	123	

Getriebetyp / Gear type	Motor	a_2	a_1	b_1 / c_1	d	e_1 / f_1	g_2	h_0 / h_4	i_2 / i_3	l	l_3 / l_4	o_3 / o_4	o_5	p	q	s_1	t / u	k	k_B	g	g_1	s_3
SF 11	M1 B/C	120	120	80 / 8	20	100 / 3	60	107 / 50	40 / 3	40	32 / 3	57 / 120	47	141	130	7	22,5	389	454*	138	114	[1]
	M1 P																	407	472*	138	114	
	G80 M																	424	503	160	123	
	A 90 S		160	110 / 9		130 / 3,5										9	6	445	527	176	139	
	A 90 L																	470	552	176	139	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

Schneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch
Worm geared motors, shaft mounted with flange

SAF 06 / SAF 11

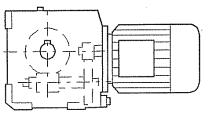


6

Getriebetyp / Gear type	Motor	a_2	a_1	b_1 / c_1	d	e_1 / f_1	g_2	h_0 / h_4	i_3	l	o_3 / o_4	p	q	q_1	s_1	t / u	k	k_B	g	g_1	s_3
SAF 06	M1 B/C	120	140	95	19	115	54	88	3	82	50	118	41	83	9	21,8	370	435*	138	114	[1])
	M1 P			10		4		40			108					6	388	453*	138	114	
	G80 M																405	484	160	123	

Getriebetyp / Gear type	Motor	a_2	a_1	b_1 / c_1	d	e_1 / f_1	g_2	h_0 / h_4	i_3	l	o_3 / o_4	p	q	q_1	s_1	t / u	k	k_B	g	g_1	s_3
SAF 11	M1 B/C	120	160	110	22	130	60	107	3	110	57	141	50	90	10	24,8	389	454*	138	114	[1])
	M1 P																407	472*	138	114	
	G80 M																424	503	160	123	
	A 90 S			9		4		50			120					6	445	527	176	139	
	A 90 L																470	552	176	139	

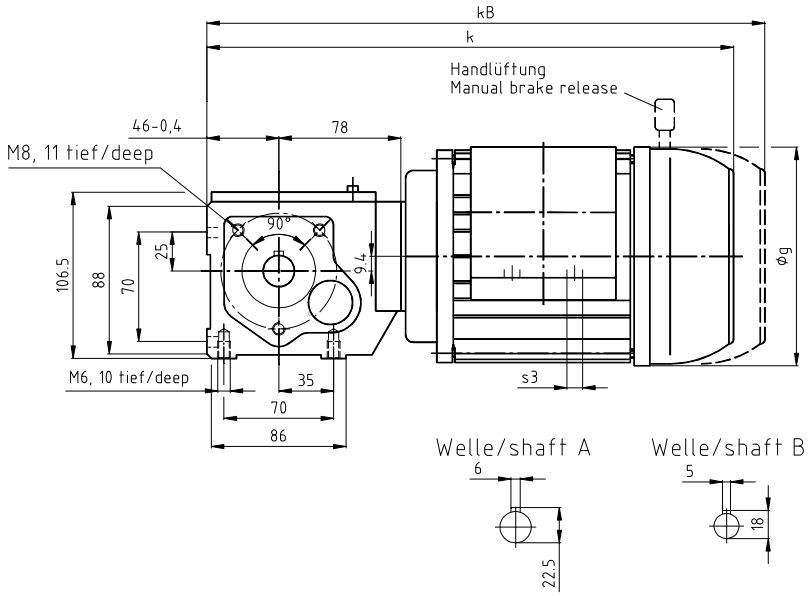
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

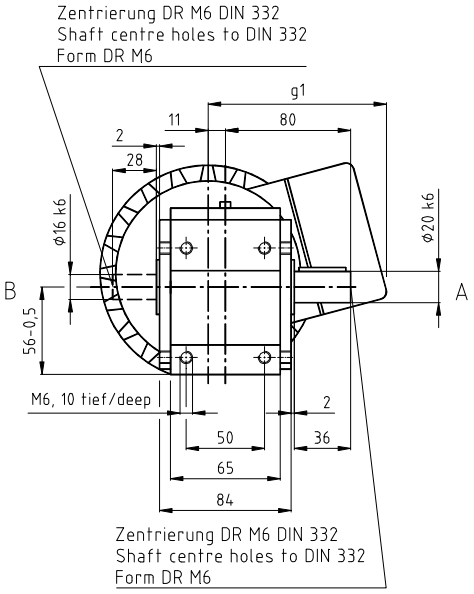


HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

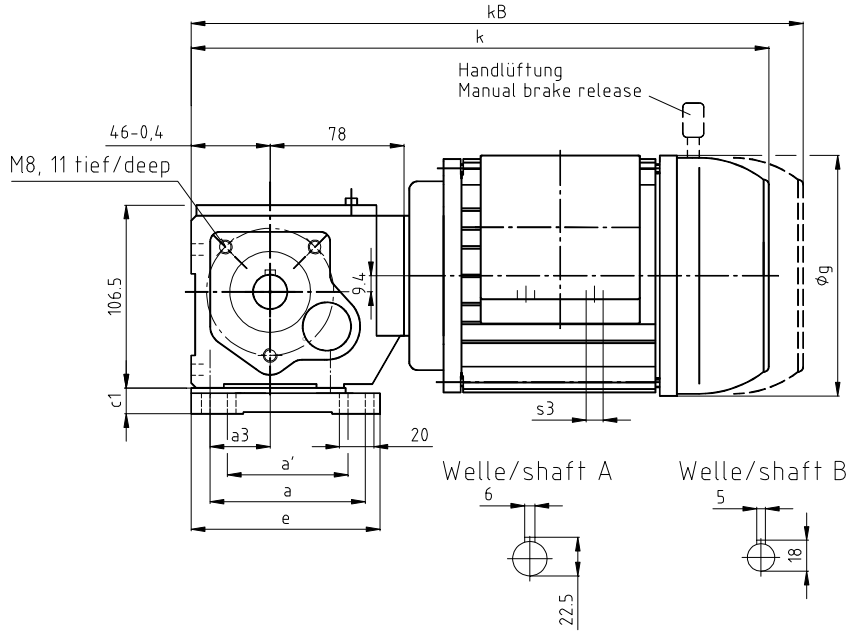
Stirnradschneckengetriebemotoren, Fußausführung
Helical worm geared motors, foot mounted

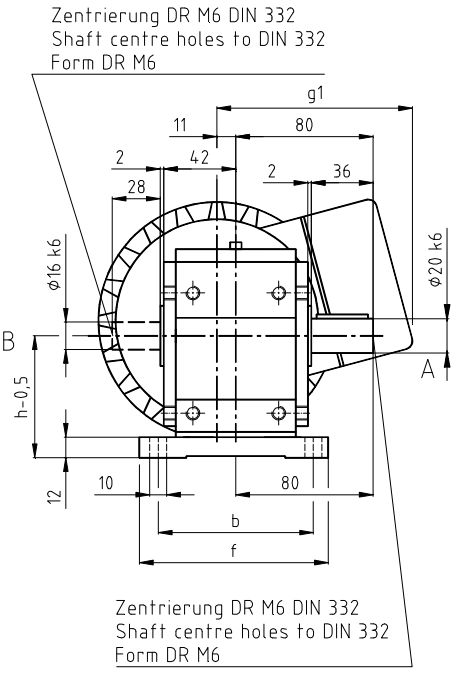
C 10 / CP 10





Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
C 10	G56 S/M	288	325	108	105	[1])
	M1 B/C	317	382*	138	114	
	M1 P	335	400*	138	114	





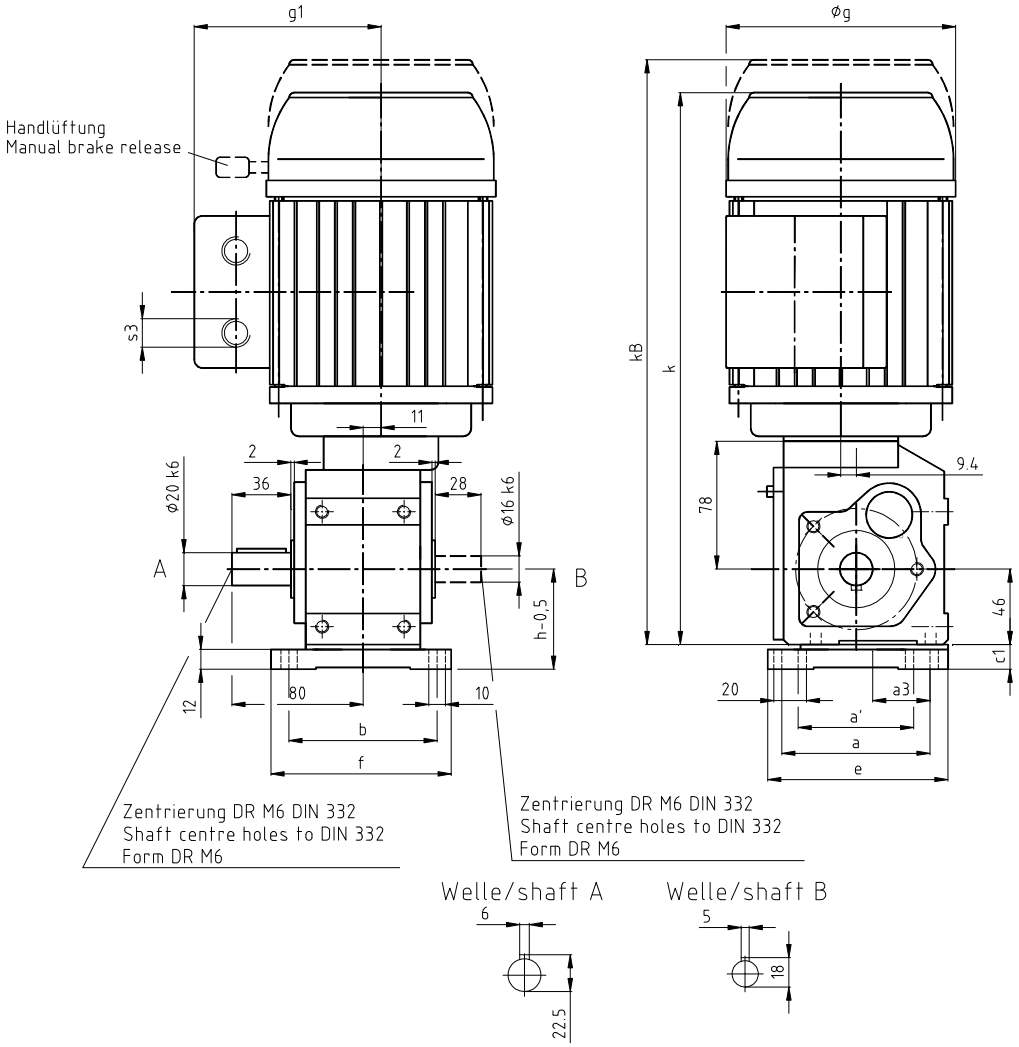
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CP10	G56 S/M	288	325	108	105	[1])
	M1 B/C	317	382	138	114	
	M1 P	335	400	138	114	

Fußhöhe foot height h	a	a'	a_3	b	c_1	e	f
71	90	70	35	90	15	110	110
80	100	80	35	110	24	120	130

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Fußausführung (vertikal)
Helical worm geared motors, foot mounted (vertikal)

CC 10



6

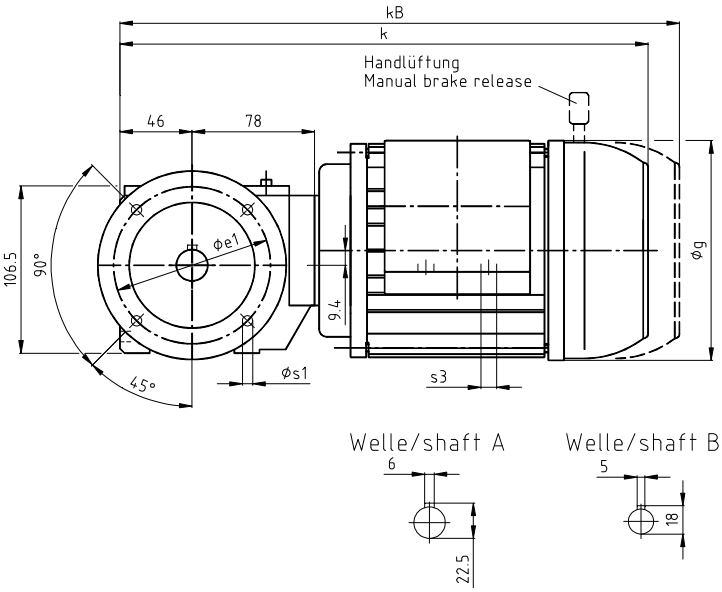
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CC 10	G56 S/M	288	325	108	105	[1])
	M1 B/C	317	382*	138	114	
	M1 P	335	400*	138	114	

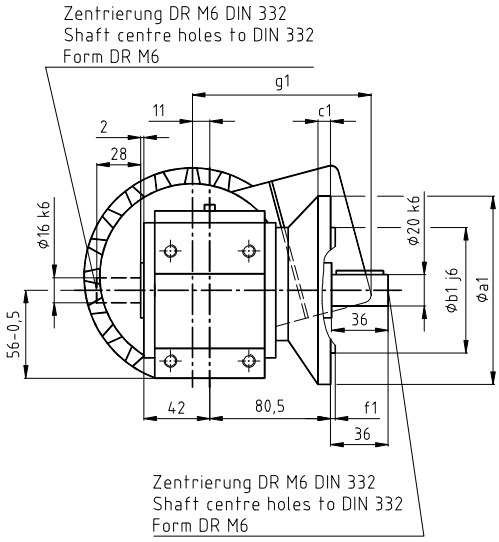
Fußhöhe foot height h	a	a'	a_3	b	c_1	e	f
61	90	70	45	90	15	110	110
70	100	80	55	110	24	120	130

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Flanschausführung
Helical worm geared motors, flange mounted

CF 10





Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CF 10	G56 S/M	288	325	108	105	[1])
	M1 B/C	317	382*	138	114	
	M1 P	335	400*	138	114	

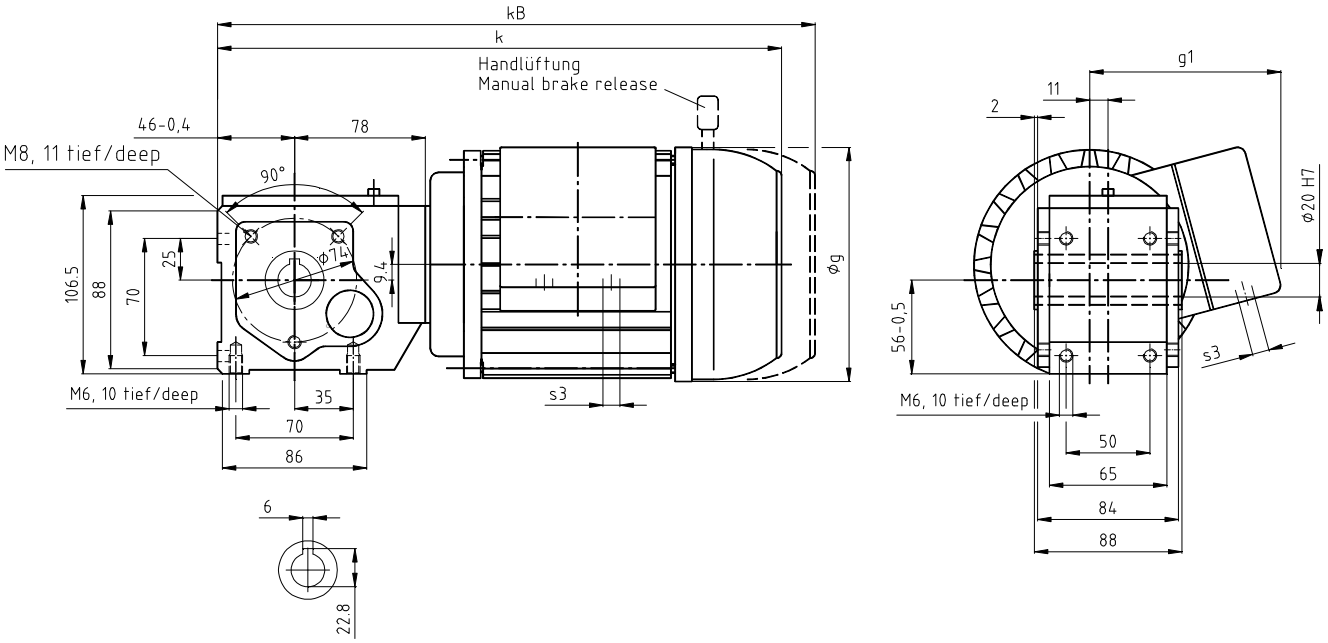
Flansch / flange	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1
A 105	105	70	8	85	2,5	6,6
A 120	120	80	8	100	3	6,6
A 140	140	95	9	115	3	9

6

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung
Helical worm geared motors, shaft mounted

CA 10



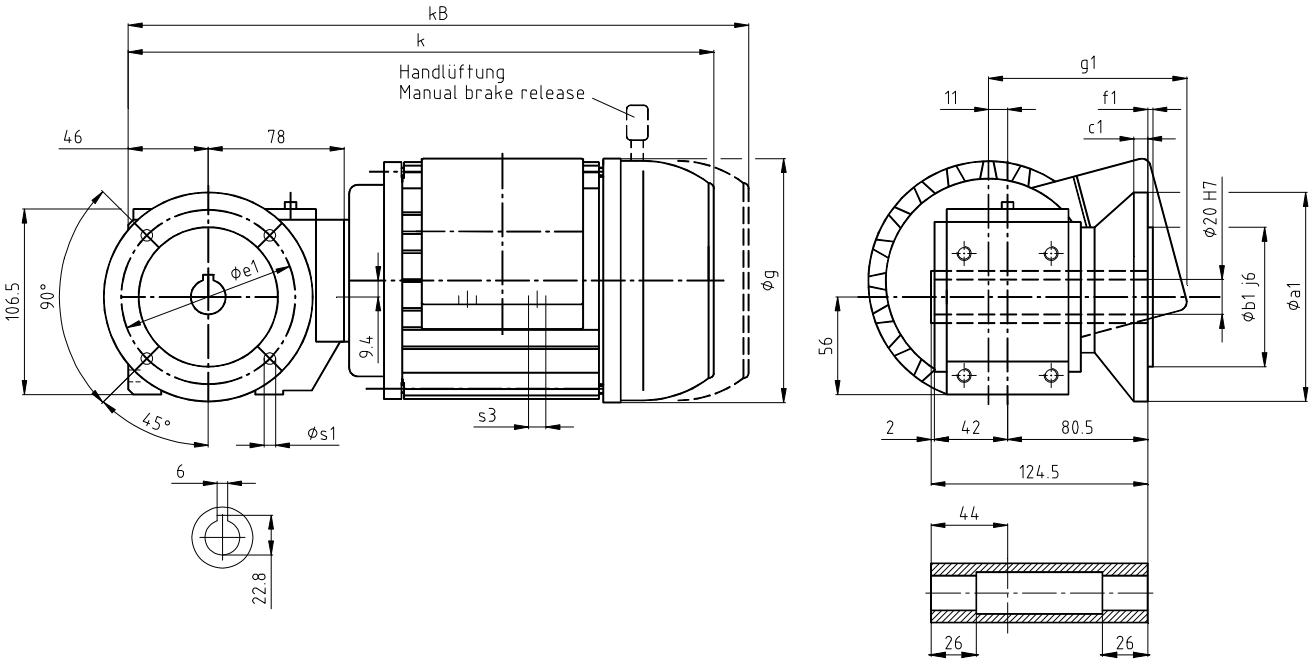
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CA 10	G56 S/M	288	325	108	105	[1])
	M1 B/C	317	382*	138	114	
	M1 P	335	400*	138	114	

6

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
* Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch
Helical worm geared motors, shaft mounted with flange

CAF 10



Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAF10	G56 S/M	288	325	108	105	[1])
	M1 B/C	317	382*****	138	114	
	M1 P	335	400*****	138	114	

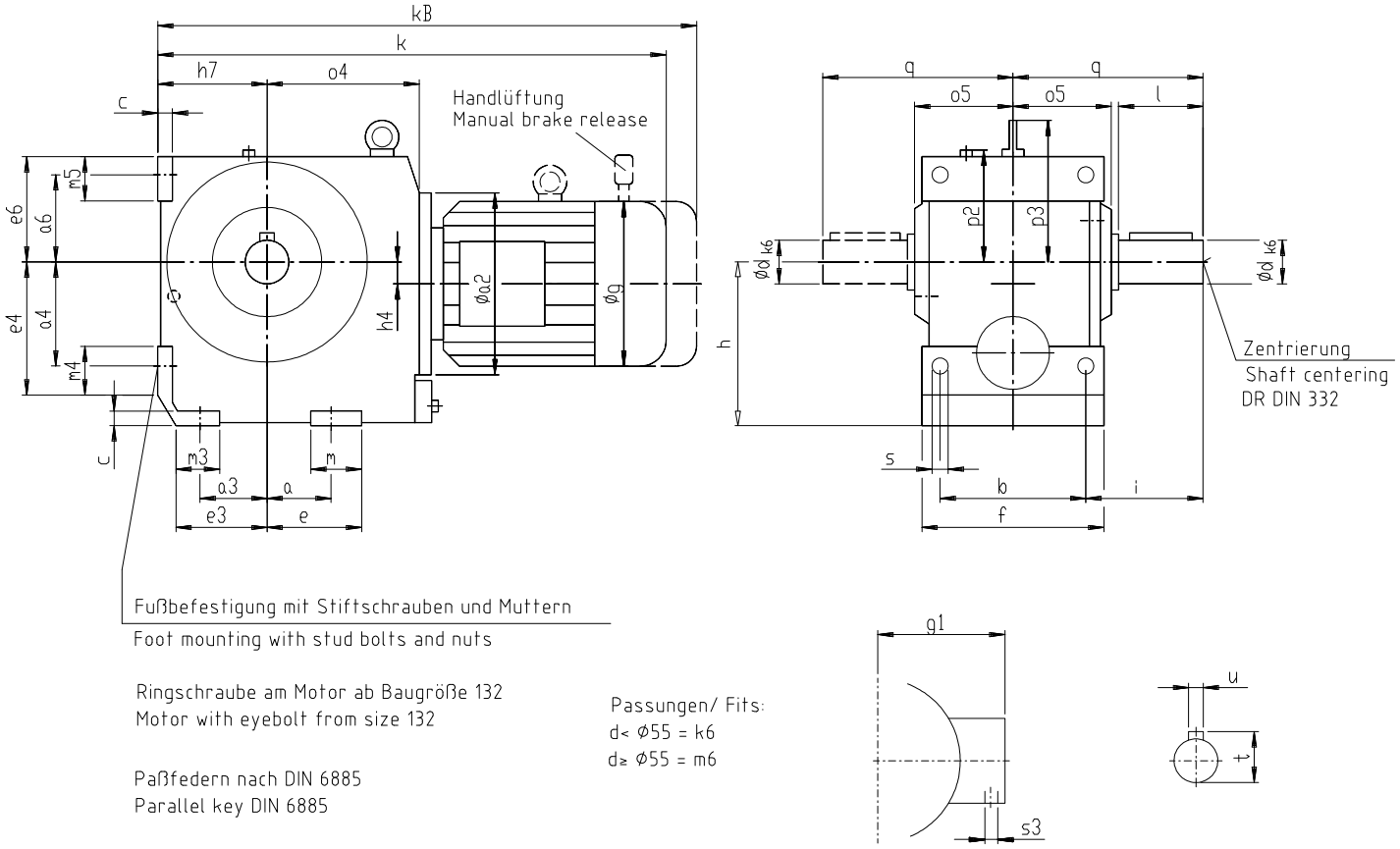
Flansch/ flange	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1
A 105	105	70	8	85	2,5	6,6
A 120	120	80	8	100	3	6,6
A 140	140	95	9	115	3	9

6

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Fußausführung
Helical worm geared motors, foot mounted

C 21 bis/to C 122

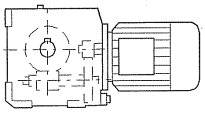


6

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a a_3	a_4 a_6	b f	s c	e e_3	e_4 e_6	m m_3	m_4 m_5	h	h_4	h_7 o_4	p_2 p_3	q	o_5	d l	t u	i	a_2
C 21[6])	45 35	65 53	100 124	11 11	68 55	87 67	38 35	37 37	100 -0,5	3	75 -0,5 105	76 -	115	62	25 50	28 8	65	120
C 41[6])	55 45	77 65	110 136	11 12	79 65	97 80	39 35	35 39	112 -0,5	16	80 -0,5 116	89 -	134	70	30 60	33 8	79	120
C 61	70 60	100 80	130 160	14 15	95 85	125 98	45 45	45 43	140 -0,5	18	106 -0,5 140	107 134	160	85	38 70	41 10	95	160
C 81	60 75	110 97	150 185	18 17	90 105	145 115	55 55	60 48	180 -0,5	25,5	125 -0,5 152	124 160	195	100	48 90	51,5 14	120	200
C 102	88 92	143 120	200 250	22 20	130 125	183 145	70 60	67 62	225 -0,5	30	150 -0,5 209	154 198	255	130	60 120	64 18	155	250
C 122	120 115	190 165	250 300	26 22	167 150	232 195	78 66	72 74	280 -1	44	180 -0,5 258	204 248	295	150	70 140	74,5 20	170	300

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



Motordaten / *Motor data*

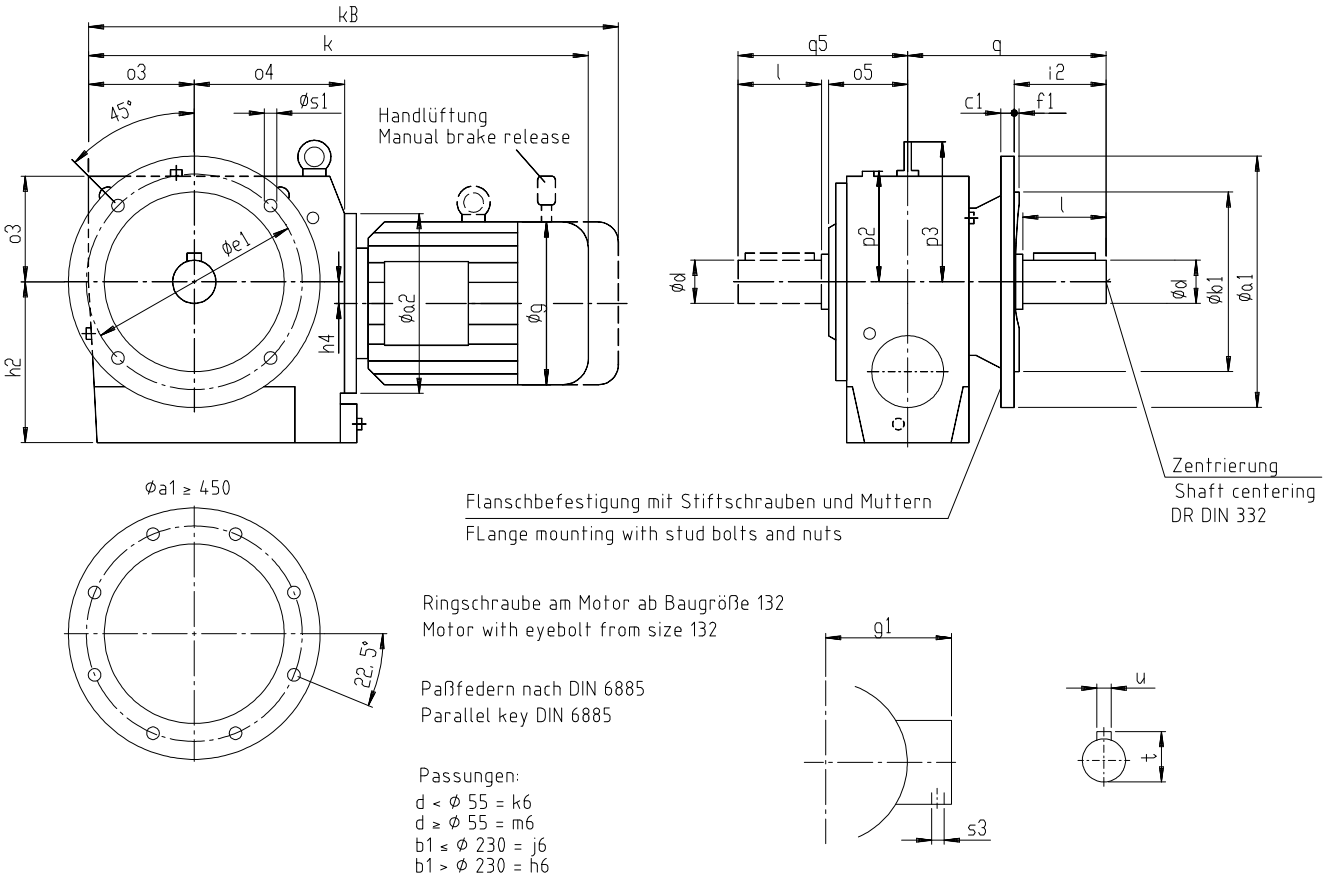
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3	DR
C 21	M1 B/C	392	457*	138	114	[1])	M10-22
	M1 P	410	475*	138	114		
	G80 M	427	492	160	123		
	A90 S	448	530	176	139		
	A90 L	473	555	176	139		
	A100 L	517	602	196	154		
C 41	M1 B/C	408	473*	138	114	[1])	M10-22
	M1 P	426	491*	138	114		
	G80 M	443	508	160	123		
	A90 S	464	546	176	139		
	A90 L	489	571	176	139		
	A100 L	533	618	196	154		
C 61	M1 B/C	452	517*	138	114	[1])	M12-28
	M1 P	470	535*	138	114		
	G80 M	487	552	160	123		
	A90 S	509	591	176	139		
	A90 L	534	616	176	139		
	A100 L	580	665	196	154		
	A112 M	597	690	220	170	[2])	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3	DR
C 81	M1 B/C	477	542*	138	114	[1])	M16-36
	M1 P	495	560*	138	114		
	G80 M	512	577	160	123		
	A90 S	533	615	176	139		
	A90 L	558	640	176	139		
	A100 L	603	688	196	154		
	A112 M	621	714	220	170	[2])	
	G132 S	690	796	265	200	[3])	
	G 132 M	728	834	265	200		
C 102	G80 M	584	649	160	123	[1])	M 20 - 42
	A90 S	605	687	176	139		
	A90 L	630	712	176	139		
	A100 L	673	758	196	154		
	A112 M	689	782	220	170	[2])	
	G132 S	760	866	265	200	[3])	
	G132 M	798	904	265	200		
	G160 M	862	982	323	226		
	G160 L	906	1026	323	226		
C 122	A90 S	675	757	176	139	[1])	M 20 - 42
	A90 L	700	782	176	139		
	A100 L	743	829	196	154		
	A112 M	759	853	220	170	[2])	
	G132 S	827	933	265	200	[3])	
	G132 M	865	971	265	200		
	G160 M	929	1049	323	226		
	G160 L	973	1093	323	226		
	G180 M	992	1131	360	270		
	G180 L	1030	1169	360	270		

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Flanschausführung
Helical worm geared motors, flange mounted

CF 21 bis/to CF 122



6

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2	h_4	o_3	o_4	o_5	p_2 p_3	q	q_5	d l	t u	i_2	a_2
CF 21[6])	160	110	10	130	3,5	9	98	3	71	105	58	76 -	132	111	25 50	28 8	50	120
CF 41[6])	200	130	12	165	3,5	11	115	16	87	116	70	96 -	157	134	30 60	33 8	60	120
CF 61	200	130	12	165	3,5	11	144	18	105	140	85	114 140	190	160	38 70	41 10	70	160
CF 81	250	180	15	215	4	13,5	177	25,5	128	152	100	137 170	228	195	48 90	51,5 14	90	200
CF 102	350	250	20	300	5	17,5	224	30	147	209	110	156 197	280	235	60 120	64 18	120	250
CF 122	450	350	22	400	5	17,5	280	44	195	258	133	204 242	329	278	70 140	74,5 20	140	300

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motordaten / *Motor data*

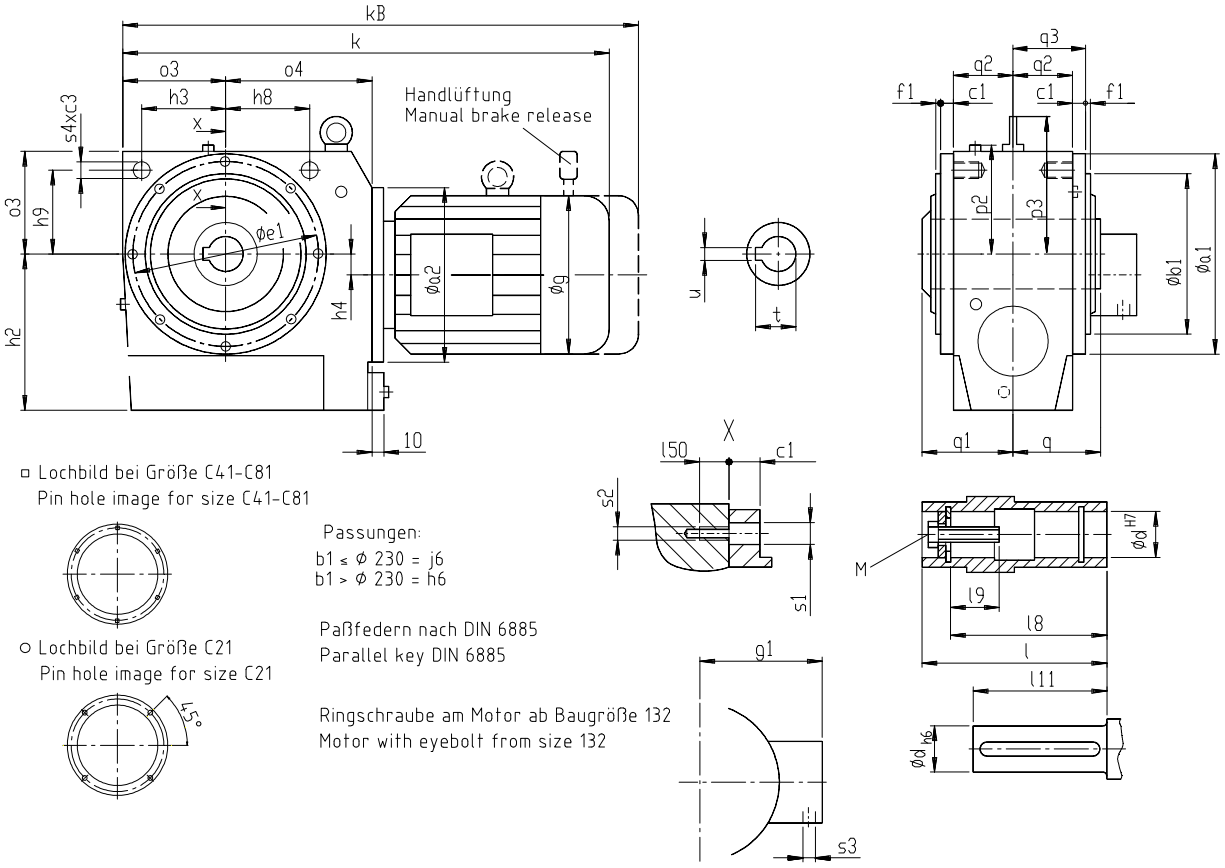
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3	DR
CF 21	M1 B/C	388	453*	138	114	[1])	M10-22
	M1 P	406	471*	138	114		
	G80 M	428	507	160	123		
	A90 S	449	531	176	139		
	A90 L	474	556	176	139		
	A100 L	518	603	196	154		
CF 41	M1 B/C	415	480*	138	114	[1])	M10-22
	M1 P	433	498*	138	114		
	G80 M	450	529	160	123		
	A90 S	471	553	176	139		
	A90 L	496	578	176	139		
	A100 L	540	625	196	154		
CF 61	M1 B/C	451	516*	138	114	[1])	M12-28
	M1 P	469	534*	138	114		
	G80 M	486	565	160	123		
	A90 S	508	590	176	139		
	A90 L	533	615	176	139		
	A100 L	579	664	196	154		
	A112 M	596	689	220	170	[2])	

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3	DR
CF 81	M1 B/C	480	545*	138	114	[1])	M16-36
	M1 P	498	563*	138	114		
	G80 M	515	594	160	123		
	A90 S	536	618	176	139		
	A90 L	561	643	176	139		
	A100 L	606	691	196	154		
	A112 M	624	717	220	170	[2])	
	G132 S	693	799	265	200	[3])	
	G 132 M	731	837	265	200		
CF 102	G80 M	581	660	160	123	[1])	M 20 - 42
	A90 S	602	684	176	139		
	A90 L	627	709	176	139		
	A100 L	670	755	196	154		
	A112 M	686	779	220	170	[2])	
	G132 S	757	863	265	200	[3])	
	G132 M	795	901	265	200		
	G160 M	859	979	317	226		
	G160 L	903	1023	317	226		
CF 122	A90 S	690	772	176	139	[1])	M 20 - 42
	A90 L	715	797	176	139		
	A100 L	758	843	196	154		
	A112 M	774	867	220	170	[2])	
	G132 S	842	948	265	200	[3])	
	G132 M	880	986	265	200		
	G160 M	944	1064	317	226		
	G160 L	988	1108	317	226		
	G180 M	1007	1146	360	270		
	G180 L	1045	1184	360	270		

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Zentrierdeckel
Helical worm geared motors, shaft mounted with centering cover

CAZ 21 bis/to CAZ 122



6

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_1	b_1	c_1 l_{50}	e_1	f_1	s_1 s_2	s_4 c_3	h_2	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q_1 q	q_2 q_3	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2
CAZ 21[6])	135	95	9 14	115	3	9 M8	M12 20	98	60 70	3 55	71 105	76 -	68 64 61	47 56	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	104 107 90	120
CAZ 41[6])	150	110	11 15	130	3,5	9 M8	M12 20	115	70 80	16 70	87 116	96 -	76,5 79,5 72,5	51 62,5	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110	120
CAZ 61	190	130	13 16	165	3,5	11 M10	M16 25	144	85 100	18 85	105 140	114 140	98 94 90	67 80,5	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135	160
CAZ 81	235	180	17 18	215	4	13,5 M12	M20 30	177	105 115	25,5 105	128 152	137 170	119 117 109	80 97,5	M20 M16	67 50	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160	200
CAZ 102	287	230	18 18	265	4	13,5 M12	M24 36	224	120 120	30 120	147 209	156 197	130 135 125	85 103,5	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185	250
CAZ 122	377	300	22 24	350	5	17,5 M16	M30 45	280	160 160	44 160	195 258	204 242	156 150	103 125	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235	300

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motordaten / *Motor data*

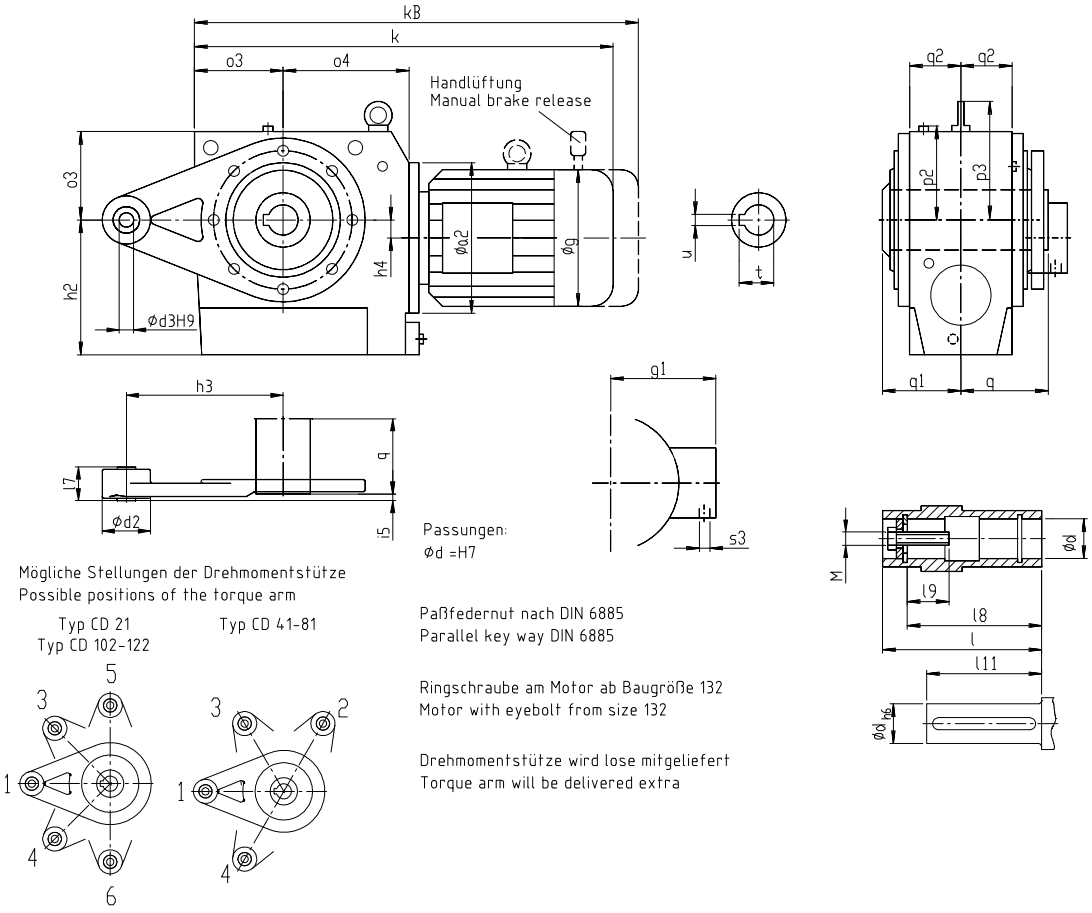
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAZ 21	M1 B/C	388	453*	138	114	[1]
	M1 P	406	471*	138	114	
	G80 M	428	507	160	123	
	A90 S	449	531	176	139	
	A90 L	474	556	176	139	
	A100 L	518	603	196	154	
CAZ 41	M1 B/C	415	480*	138	114	[1]
	M1 P	433	498*	138	114	
	G80 M	450	529	160	123	
	A90 S	471	533	176	139	
	A90 L	496	578	176	139	
	A100 L	540	625	196	154	
CAZ 61	M1 B/C	451	516	138	114	[1]
	M1 P	469	534	138	114	
	G80 M	486	565	160	123	
	A90 S	508	590	176	139	
	A90 L	533	615	176	139	
	A100 L	579	664	196	154	
	A112 M	596	689	220	170	[2]

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAZ 81	M1 B/C	480	545	138	114	[1]
	M1 P	498	563	138	114	
	G80 M	515	594	160	123	
	A90 S	536	618	176	139	
	A90 L	561	643	176	139	
	A100 L	606	691	196	154	
	A112 M	624	717	220	170	[2]
	G132 S	693	799	265	200	[3]
	G 132 M	731	837	265	200	
CAZ 102	G80 M	581	660	160	123	[1]
	A90 S	602	684	176	139	
	A90 L	627	709	176	139	
	A100 L	670	755	196	154	
	A112 M	686	779	220	170	[2]
	G132 S	757	863	265	200	[3]
	G132 M	795	901	265	200	
	G160 M	859	979	317	226	
	G160 L	903	1023	317	226	
CAZ 122	A90 S	690	772	176	139	[1]
	A90 L	715	797	176	139	
	A100 L	758	843	196	154	
	A112 M	774	867	220	170	[2]
	G132 S	842	948	265	200	[3]
	G132 M	880	986	265	200	
	G160 M	944	1064	317	226	
	G160 L	988	1108	317	226	
	G180 M	1007	1146	360	270	
	G180 L	1045	1184	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Helical worm geared motors, shaft mounted with torque arm

CAD 21 bis/to CAD 122



6

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2	h_3	h_4	o_3	o_4	p_2	p_3	q	q_1	q_2	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2
CAD 21[6])	40	12	28	12,5	98	130	3	71	105	76	-	61	68 64	47	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	104 107 90	120
CAD 41[6])	60	20	36	15,5	115	160	16	87	116	96	-	72,5	76,5 79,5	51	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110	120
CAD 61	60	20	36	15,5	144	200	18	105	140	114	140	90	98 94	67	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135	160
CAD 81	65	25	46	28,5	177	250	25,5	128	152	137	170	109	119 117	80	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160	200
CAD 102	65	25	46	20,5	224	310	30	147	209	156	197	125	130 135	85	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185	250
CAD 122	90	32	72	28	280	380	44	195	258	204	242	150	156	103	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235	300

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motordaten / *Motor data*

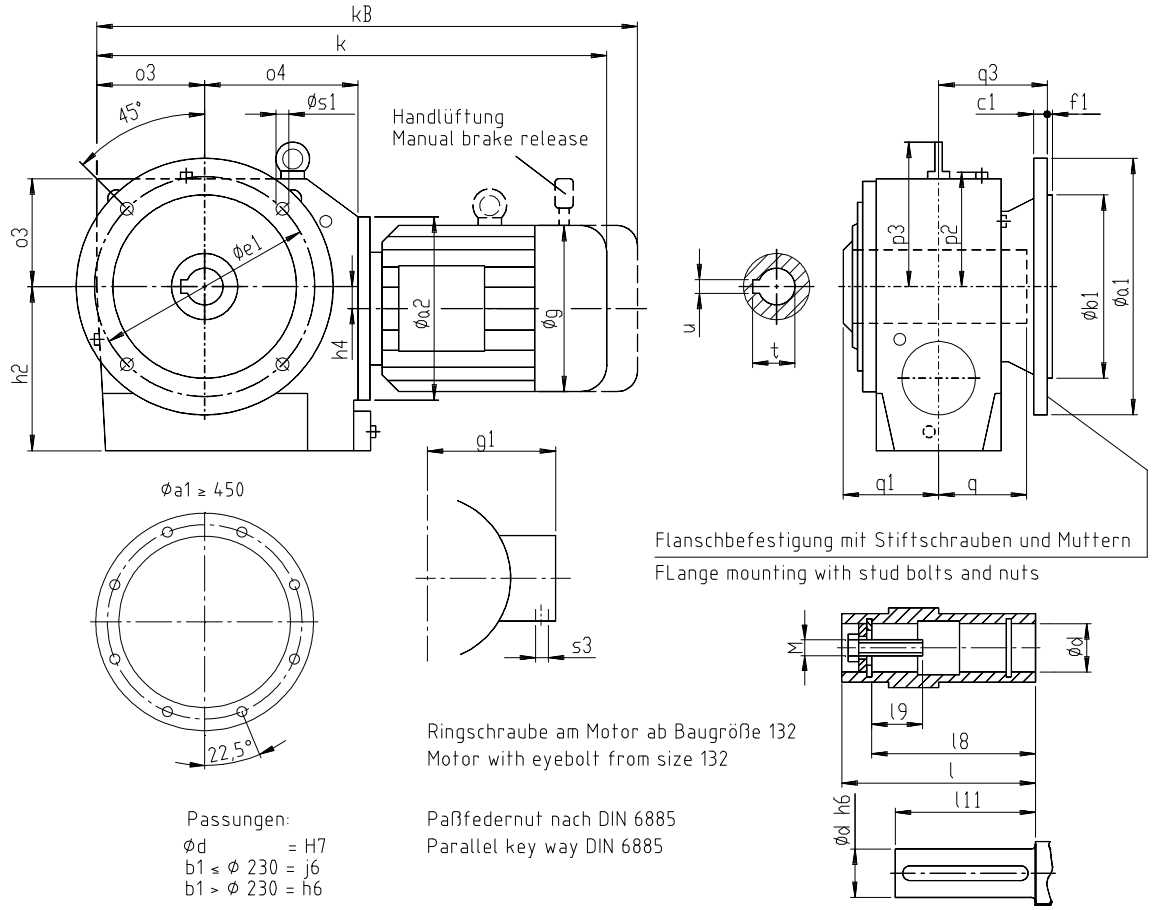
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAD 21	M1 B/C	388	453*	138	114	[1]
	M1 P	406	471*	138	114	
	G80 M	428	507	160	123	
	A90 S	449	531	176	139	
	A90 L	474	556	176	139	
	A100 L	518	603	196	154	
CAD 41	M1 B/C	415	480*	138	114	[1]
	M1 P	433	498*	138	114	
	G80 M	450	529	160	123	
	A90 S	471	533	176	139	
	A90 L	496	578	176	139	
	A100 L	540	625	196	154	
CAD 61	M1 B/C	451	516	138	114	[1]
	M1 P	469	534	138	114	
	G80 M	486	565	160	123	
	A90 S	508	590	176	139	
	A90 L	533	615	176	139	
	A100 L	579	664	196	154	
	A112 M	596	689	220	170	[2]

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAD 81	M1 B/C	480	545	138	114	[1]
	M1 P	498	563	138	114	
	G80 M	515	594	160	123	
	A90 S	536	618	176	139	
	A90 L	561	643	176	139	
	A100 L	606	691	196	154	
	A112 M	624	717	220	170	[2]
	G132 S	693	799	265	200	[3]
	G 132 M	731	837	265	200	
CAD 102	G80 M	581	660	160	123	[1]
	A90 S	602	684	176	139	
	A90 L	627	709	176	139	
	A100 L	670	755	196	154	
	A112 M	686	779	220	170	[2]
	G132 S	757	863	265	200	[3]
	G132 M	795	901	265	200	
	G160 M	859	979	317	226	
	G160 L	903	1023	317	226	
CAD 122	A90 S	690	772	176	139	[1]
	A90 L	715	797	176	139	
	A100 L	758	843	196	154	
	A112 M	774	867	220	170	[2]
	G132 S	842	948	265	200	[3]
	G132 M	880	986	265	200	
	G160 M	944	1064	317	226	
	G160 L	988	1108	317	226	
	G180 M	1007	1146	360	270	
	G180 L	1045	1184	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch
Helical worm geared motors, shaft mounted with flange

CAF 21 bis/to CAF 122



6

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2	h_4	o_3	o_4	p_2	p_3	q	q_1	q_3	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2
CAF 21[6])	160	110	10	130	3,5	9	98	3	71	105	76	-	61	68 64	82	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	104 107 90	120
CAF 41[6])	200	130	12	165	3,5	11	115	16	87	116	96	-	72,5	76,5 79,5	97	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110	120
CAF 61	200	130	12	165	3,5	11	144	18	105	140	114	140	90	98 94	120	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135	160
CAF 81	250	180	15	215	4	13,5	177	25,5	128	152	137	170	109	119 117	138	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160	200
CAF 102	350	250	20	300	5	17,5	224	30	147	209	156	197	125	130 135	160	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185	250
CAF 122	450	350	22	400	5	17,5	280	44	195	258	204	242	150	156	189	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235	300

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAF 21	M1 B/C	388	453*****	138	114	[1])
	M1 P	406	471*****	138	114	
	G80 M	428	507	160	123	
	A90 S	449	531	176	139	
	A90 L	474	556	176	139	
	A100 L	518	603	196	154	
CAF 41	M1 B/C	415	480*****	138	114	[1])
	M1 P	433	498*****	138	114	
	G80 M	450	529	160	123	
	A90 S	471	533	176	139	
	A90 L	496	578	176	139	
	A100 L	540	625	196	154	
CAF 61	M1 B/C	451	516	138	114	[1])
	M1 P	469	534	138	114	
	G80 M	486	565	160	123	
	A90 S	508	590	176	139	
	A90 L	533	615	176	139	
	A100 L	579	664	196	154	
	A112 M	596	689	220	170	[2])

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAF 81	M1 B/C	480	545	138	114	[1])
	M1 P	498	563	138	114	
	G80 M	515	594	160	123	
	A90 S	536	618	176	139	
	A90 L	561	643	176	139	
	A100 L	606	691	196	154	
	A112 M	624	717	220	170	[2])
	G132 S	693	799	265	200	[3])
	G 132 M	731	837	265	200	
CAF 102	G80 M	581	660	160	123	[1])
	A90 S	602	684	176	139	
	A90 L	627	709	176	139	
	A100 L	670	755	196	154	
	A112 M	686	779	220	170	[2])
	G132 S	757	863	265	200	[3])
	G132 M	795	901	265	200	
	G160 M	859	979	317	226	
	G160 L	903	1023	317	226	
CAF 122	A90 S	690	772	176	139	[1])
	A90 L	715	797	176	139	
	A100 L	758	843	196	154	
	A112 M	774	867	220	170	[2])
	G132 S	842	948	265	200	[3])
	G132 M	880	986	265	200	
	G160 M	944	1064	317	226	
	G160 L	988	1108	317	226	
	G180 M	1007	1146	360	270	
	G180 L	1045	1184	360	270	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors

***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5

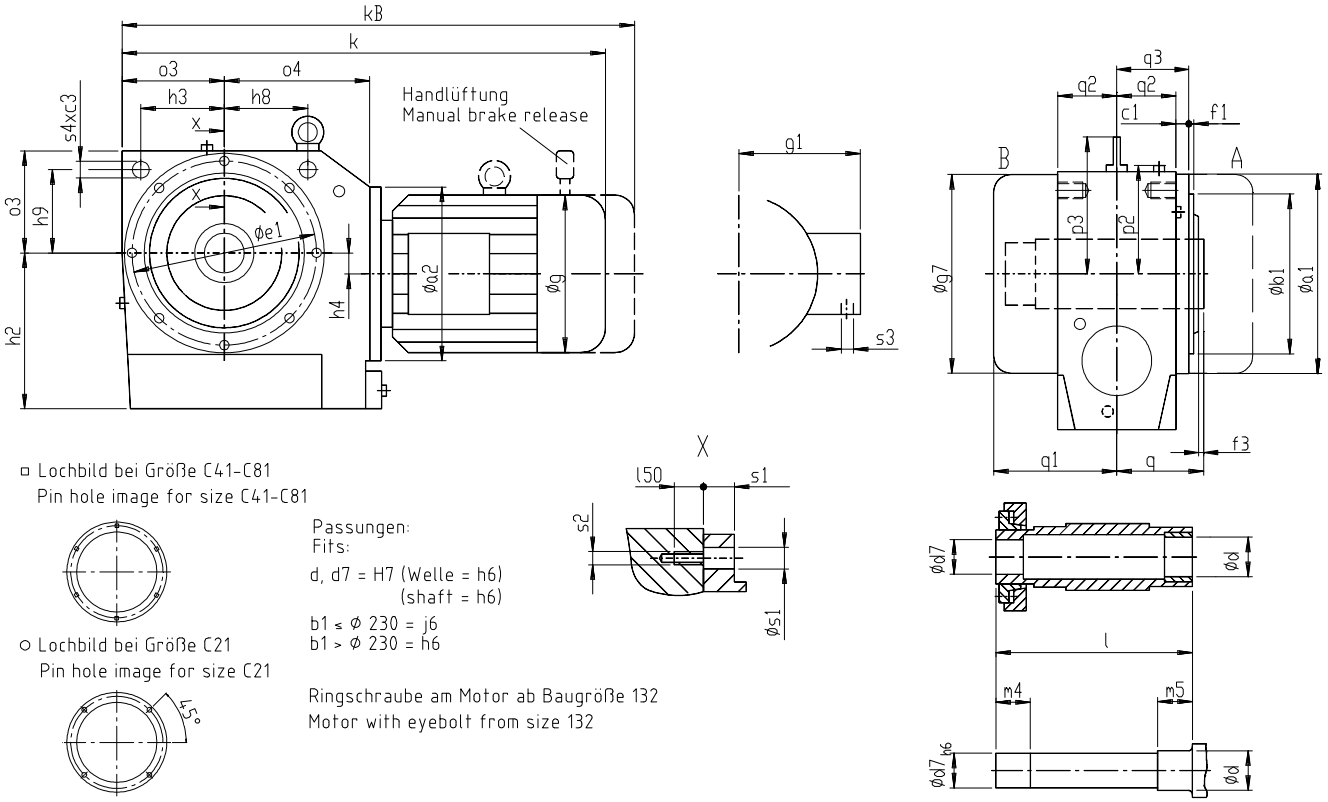
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]

[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Helical worm geared motors, shaft mounted with shrink disk

CAZS 21 bis/to CAZS 122



6

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_1	b_1	c_1 l_{50}	e_1	f_1	f_3	s_1 s_2	s_4 c_3	h_2	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_1	q_2 q_3	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2
CAZS 21[6])	135	95	9 14	115	3	-	9 M8	M12 20	98	60 70	3 55	71 105	76 -	61 110	47 56	32 30	165	24 20	138	120
CAZS 41[6])	150	110	11 15	130	3,5	-	9 M8	M12 20	115	70 80	16 70	87 116	96 -	72,5 105	51 62,5	36 35	170	27 20	153	120
CAZS 61	190	130	13 16	165	3,5	-	11 M10	M16 25	144	85 100	18 85	105 140	114 140	90 125	67 80,5	42 40	208	27 20	192	160
CAZS 81	237	180	17 18	215	4	-	13,5 M12	M20 30	177	105 115	25,5 105	128 152	137 170	109 148	80 97,5	52 50	250	30 30	237	200
CAZS 102	287	230	18 18	265	4	12,5	13,5 M12	M24 36	224	120 120	30 120	147 209	156 197	125 172	85 103,5	66 65	290	37 40	286	250
CAZS 122	377	300	21,5 24	350	5	14	17,5 M16	M30 45	280	160 160	44 160	195 258	204 242	150 203	103 125	76 75	344	44 50	384	300

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

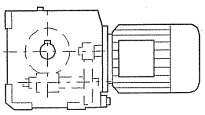
Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAZS 21	M1 B/C	388	453*	138	114	[1]
	M1 P	406	471*	138	114	
	G80 M	428	507	160	123	
	A90 S	449	531	176	139	
	A90 L	474	556	176	139	
	A100 L	518	603	196	154	
CAZS 41	M1 B/C	415	480*	138	114	[1]
	M1 P	433	498*	138	114	
	G80 M	450	529	160	123	
	A90 S	471	533	176	139	
	A90 L	496	578	176	139	
	A100 L	540	625	196	154	
CAZS 61	M1 B/C	451	516	138	114	[1]
	M1 P	469	534	138	114	
	G80 M	486	565	160	123	
	A90 S	508	590	176	139	
	A90 L	533	615	176	139	
	A100 L	579	664	196	154	
	A112 M	596	689	220	170	[2]

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAZS 81	M1 B/C	480	545	138	114	[1]
	M1 P	498	563	138	114	
	G80 M	515	594	160	123	
	A90 S	536	618	176	139	
	A90 L	561	643	176	139	
	A100 L	606	691	196	154	
	A112 M	624	717	220	170	[2]
	G132 S	693	799	265	200	[3]
	G 132 M	731	837	265	200	
CAZS 102	G80 M	581	660	160	123	[1]
	A90 S	602	684	176	139	
	A90 L	627	709	176	139	
	A100 L	670	755	196	154	
	A112 M	686	779	220	170	[2]
	G132 S	757	863	265	200	[3]
	G132 M	795	901	265	200	
	G160 M	859	979	317	226	
	G160 L	903	1023	317	226	
CAZS 122	A90 S	690	772	176	139	[1]
	A90 L	715	797	176	139	
	A100 L	758	843	196	154	
	A112 M	774	867	220	170	[2]
	G132 S	842	948	265	200	[3]
	G132 M	880	986	265	200	
	G160 M	944	1064	317	226	
	G160 L	988	1108	317	226	
	G180 M	1007	1146	360	270	
	G180 L	1045	1184	360	270	

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

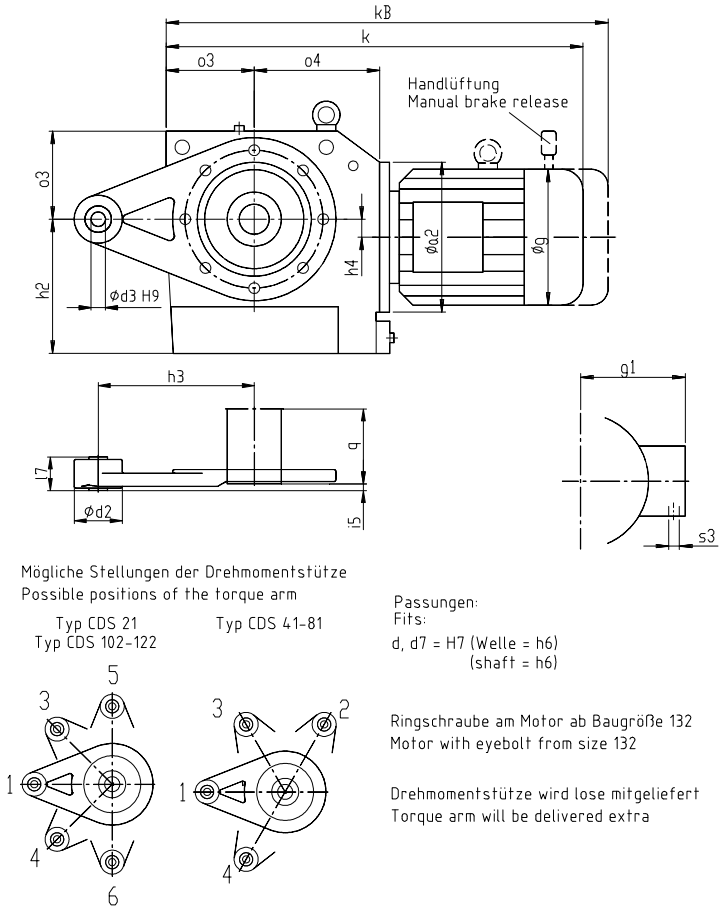
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

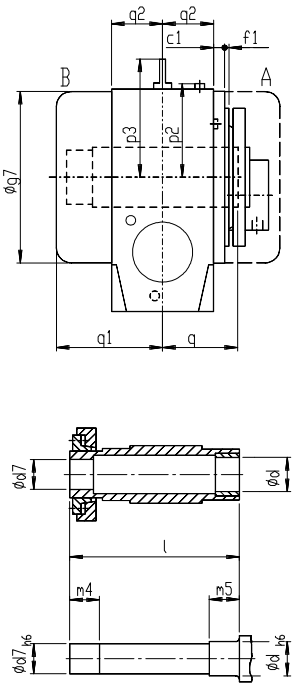


CADS 04

Stirnradschneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Helical worm geared motors, shaft mounted with torque arm and shrink disk

CADS 21 bis/to CADS 122





6

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2	h_3	h_4	o_3	o_4	p_2	p_3	q	q_1	q_2	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2
CADS 21[6])	40	12	28	12,5	98	130	3	71	105	76	-	61	110	47	32 30	165	24 20	138	120
CADS 41[6])	60	20	36	15,5	115	160	16	87	116	96	-	72,5	105	51	36 35	170	27 20	153	120
CADS 61	60	20	36	15,5	144	200	18	105	140	114	140	90	125	67	42 40	208	27 20	192	160
CADS 81	65	25	46	28,5	177	250	25,5	128	152	137	170	109	148	80	52 50	250	30 30	237	200
CADS 102	65	25	46	20,5	224	310	30	147	209	156	197	125	172	85	66 65	290	37 40	286	250
CADS 122	90	32	72	28	280	380	44	195	258	204	242	150	203	103	76 75	344	44 50	384	300

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CADS 21	M1 B/C	388	453*****	138	114	[1])
	M1 P	406	471*****	138	114	
	G80 M	428	507	160	123	
	A90 S	449	531	176	139	
	A90 L	474	556	176	139	
	A100 L	518	603	196	154	
CADS 41	M1 B/C	415	480*****	138	114	[1])
	M1 P	433	498*****	138	114	
	G80 M	450	529	160	123	
	A90 S	471	533	176	139	
	A90 L	496	578	176	139	
	A100 L	540	625	196	154	
CADS 61	M1 B/C	451	516	138	114	[1])
	M1 P	469	534	138	114	
	G80 M	486	565	160	123	
	A90 S	508	590	176	139	
	A90 L	533	615	176	139	
	A100 L	579	664	196	154	
	A112 M	596	689	220	170	[2])

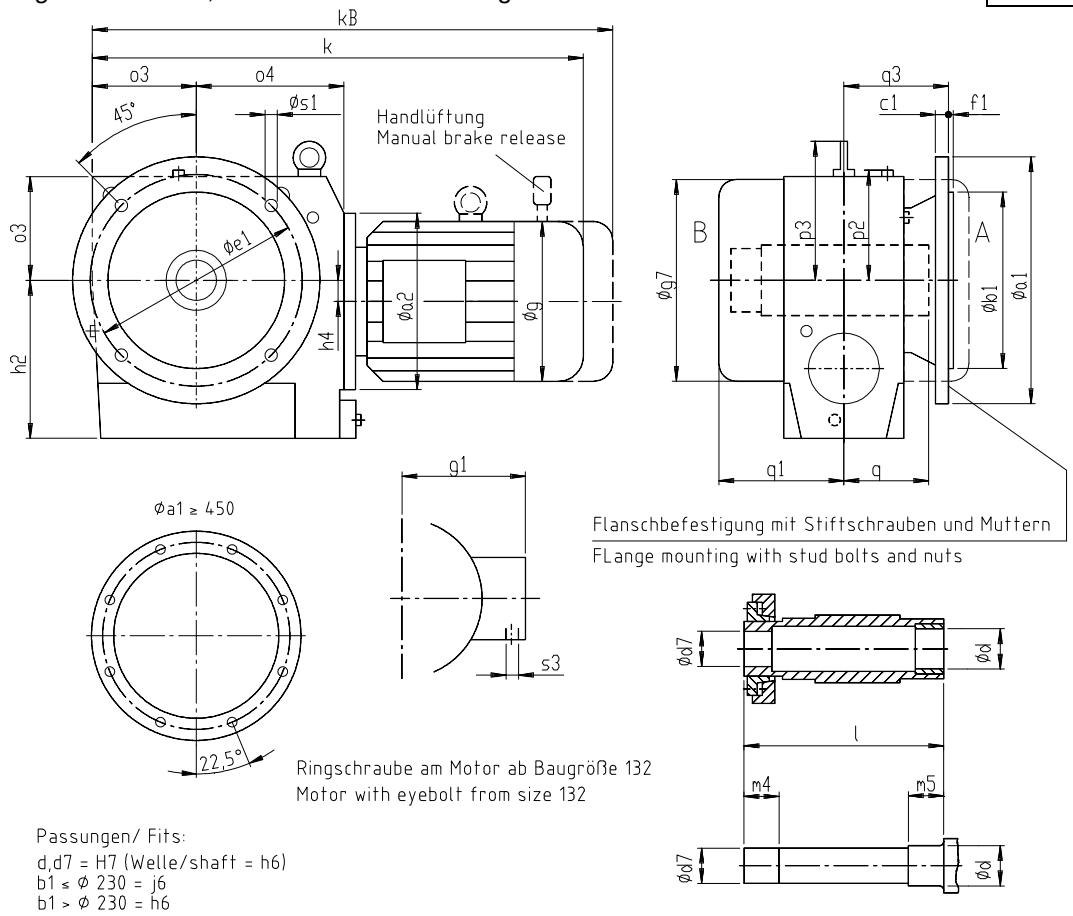
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CADS 81	M1 B/C	480	545	138	114	[1])
	M1 P	498	563	138	114	
	G80 M	515	594	160	123	
	A90 S	536	618	176	139	
	A90 L	561	643	176	139	
	A100 L	606	691	196	154	
	A112 M	624	717	220	170	[2])
	G132 S	693	799	265	200	[3])
	G 132 M	731	837	265	200	
CADS 102	G80 M	581	660	160	123	[1])
	A90 S	602	684	176	139	
	A90 L	627	709	176	139	
	A100 L	670	755	196	154	
	A112 M	686	779	220	170	[2])
	G132 S	757	863	265	200	[3])
	G132 M	795	901	265	200	
	G160 M	859	979	317	226	
	G160 L	903	1023	317	226	
CADS 122	A90 S	690	772	176	139	[1])
	A90 L	715	797	176	139	
	A100 L	758	843	196	154	
	A112 M	774	867	220	170	[2])
	G132 S	842	948	265	200	[3])
	G132 M	880	986	265	200	
	G160 M	944	1064	317	226	
	G160 L	988	1108	317	226	
	G180 M	1007	1146	360	270	
	G180 L	1045	1184	360	270	

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Stirnradschneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Helical worm geared motors, shaft mounted with flange *and shrink disk*

CAFS 21 bis/to CAFS 122



6

Getriebemaße / *Gear dimension*

Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2	h_4	o_3	o_4	p_2	p_3	q	q_1	q_3	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2
CAFS 21[6])	160	110	10	130	3,5	9	98	3	71	105	76	-	61	110	82	32 30	165	24 20	138	120
CAFS 41[6])	200	130	12	165	3,5	11	115	16	87	116	96	-	72,5	105	97	36 35	170	27 20	153	120
CAFS 61	200	130	12	165	3,5	11	144	18	105	140	114	140	90	125	120	42 40	208	27 20	192	160
CAFS 81	250	180	15	215	4	13,5	177	25,5	128	152	137	170	109	148	138	52 50	250	30 30	237	200
CAFS 102	350	250	20	300	5	17,5	224	30	147	209	156	197	125	172	160	66 65	290	37 40	286	250
CAFS 122	450	350	22	400	5	17,5	280	44	195	258	204	242	150	203	189	76 75	344	44 50	384	300

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / Gear unit doesn't have a lifting eye

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAFS 21	M1 B/C	388	453*	138	114	[1]
	M1 P	406	471*	138	114	
	G80 M	428	507	160	123	
	A90 S	449	531	176	139	
	A90 L	474	556	176	139	
	A100 L	518	603	196	154	
CAFS 41	M1 B/C	415	480*	138	114	[1]
	M1 P	433	498*	138	114	
	G80 M	450	529	160	123	
	A90 S	471	533	176	139	
	A90 L	496	578	176	139	
	A100 L	540	625	196	154	
CAFS 61	M1 B/C	451	516	138	114	[1]
	M1 P	469	534	138	114	
	G80 M	486	565	160	123	
	A90 S	508	590	176	139	
	A90 L	533	615	176	139	
	A100 L	579	664	196	154	
	A112 M	596	689	220	170	[2]

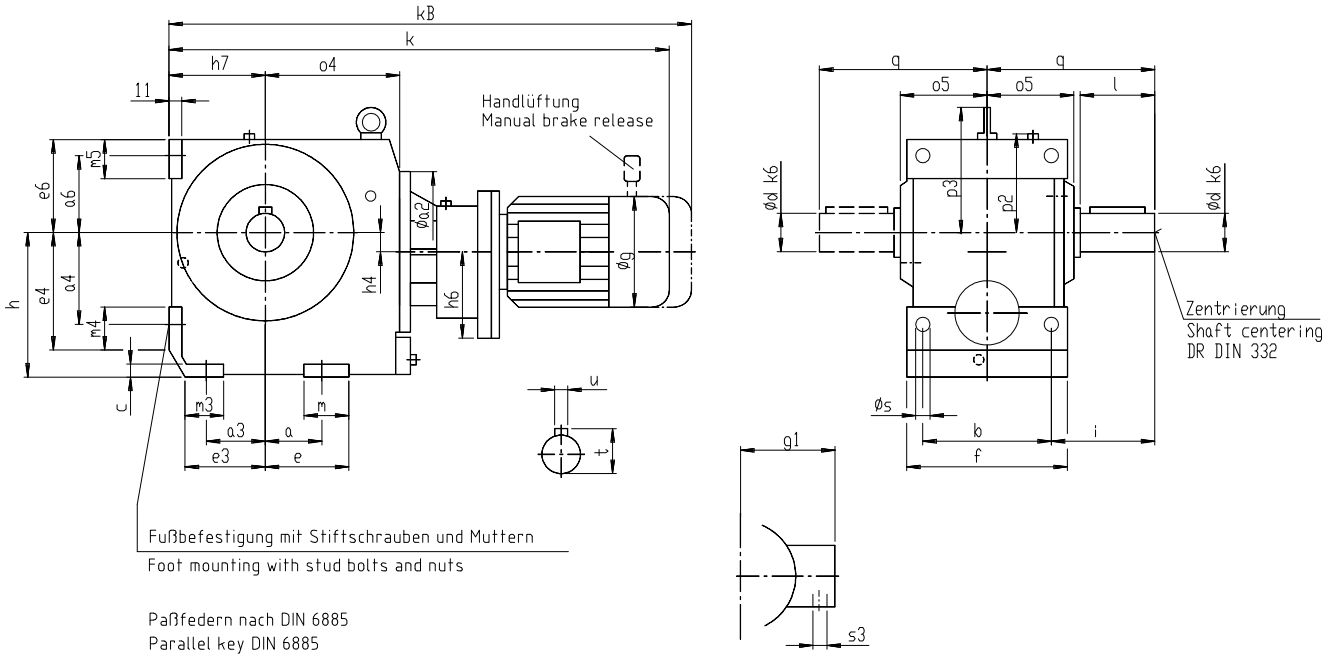
Getriebetyp Gear type	Motor	k	k_B	g	g_1	s_3
CAFS 81	M1 B/C	480	545	138	114	[1]
	M1 P	498	563	138	114	
	G80 M	515	594	160	123	
	A90 S	536	618	176	139	
	A90 L	561	643	176	139	
	A100 L	606	691	196	154	
	A112 M	624	717	220	170	[2]
	G132 S	693	799	265	200	[3]
	G 132 M	731	837	265	200	
CAFS 102	G80 M	581	660	160	123	[1]
	A90 S	602	684	176	139	
	A90 L	627	709	176	139	
	A100 L	670	755	196	154	
	A112 M	686	779	220	170	[2]
	G132 S	757	863	265	200	[3]
	G132 M	795	901	265	200	
	G160 M	859	979	317	226	
	G160 L	903	1023	317	226	
CAFS 122	A90 S	690	772	176	139	[1]
	A90 L	715	797	176	139	
	A100 L	758	843	196	154	
	A112 M	774	867	220	170	[2]
	G132 S	842	948	265	200	[3]
	G132 M	880	986	265	200	
	G160 M	944	1064	317	226	
	G160 L	988	1108	317	226	
	G180 M	1007	1146	360	270	
	G180 L	1045	1184	360	270	

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]
[3]) Standard : 2 x M 32 x 1,5 [oder/or 2 x M 40 x 1,5 oder/or 2 x M 50 x 1,5]

Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Fußausführung
Tandem-helical-worm geared motors, foot mounted

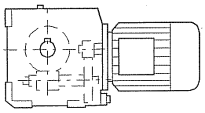
C 21 - Z 10 bis/to C 61 - Z 10



6

Getriebetyp / Gear type	Motor	a / a_3	a_4 / a_6	b / f	s / c	e / e_3	e_4 / e_6	m / m_3	m_4 / m_5	h	h_4 / h_6	h_7 / o_3	p_2 / p_3	q	o_5	d / l	t / u	i	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3	DR
C21[6] – Z10	M1 B/C	45	65	100	11	68	87	38	37	100 -0,5	3	75 -0,5	76	115	62	25	28	65	120	485	550*	138	114	[1])	M 10 - 22
	M1 P	35	53	124	11	55	67	35	37		88,5	105	-			50	8			503	567*	138	114		
	G80 M																			528	607	160	123		
C41[6] – Z10	M1 B/C	55	77	110	11	79	97	39	35	112 -0,5	16	80 -0,5	89	134	70	30	33	79	120	502	567*	138	114	[1])	M 10 - 22
	M1 P	45	65	136	12	65	80	35	39		88,5	116	-			60	8			519	583*	138	114		
	G80 M																			544	623	160	123		
C61 – Z10	M1 B/C	70	100	130	14	95	125	45	45	140 -0,5	18	106 -0,5	107	160	85	38	41	95	160	552	617*	138	114	[1])	M 12 - 28
	M1 P	60	80	160	15	85	98	45	43		88,5	140	134			70	10			569	633*	138	114		
	G80 M																			594	673	160	123		

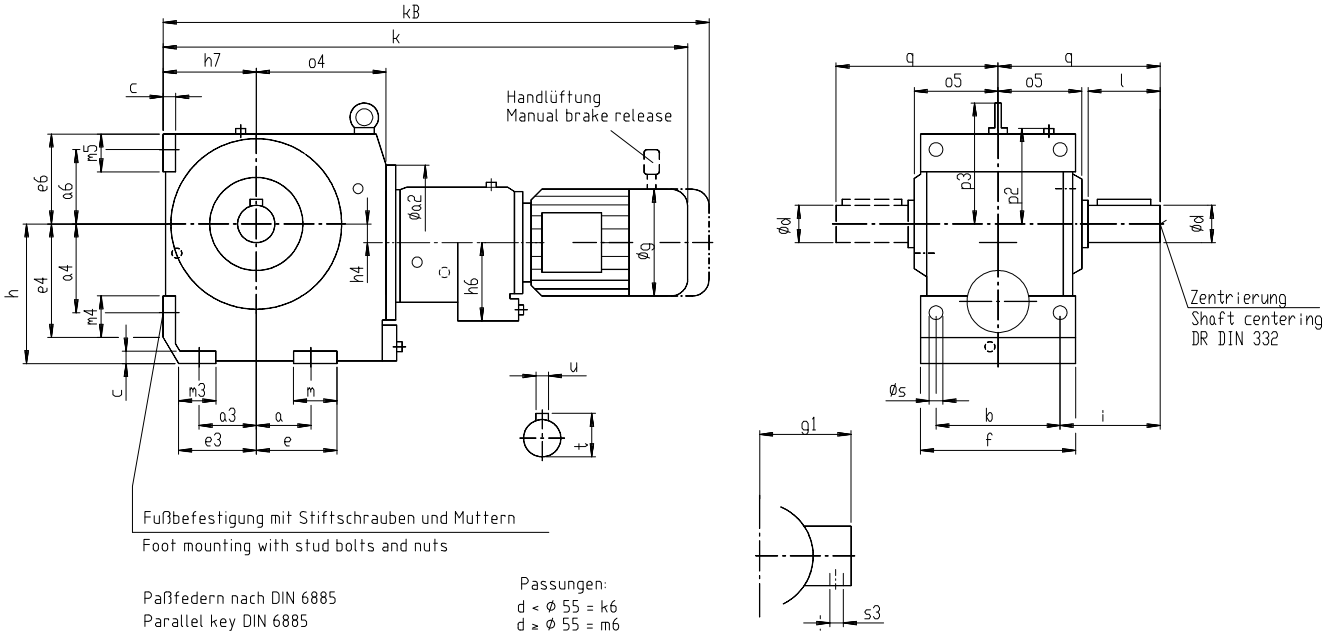
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren Fußausführung
Tandem-helical-worm geared motors, foot mounted

C 81 - D/Z 30 bis/to C 122 - D/Z 40

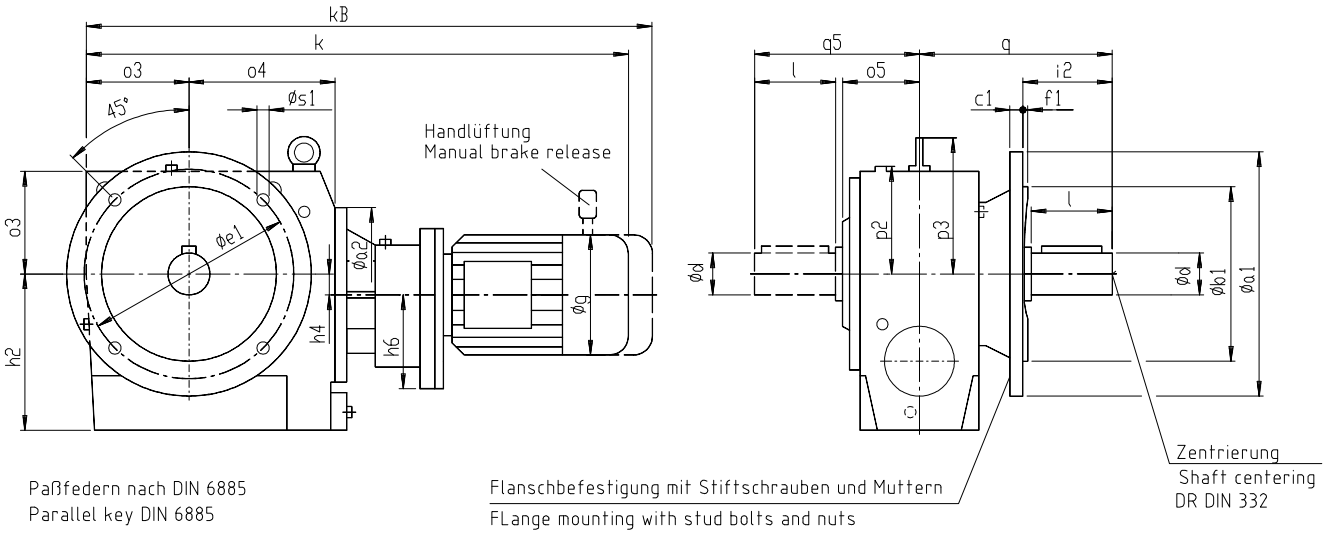


Getriebetyp / Gear type	Motor	a / a_3	a_4 / a_6	b / f	s / c	e / e_3	e_4 / e_6	m / m_3	m_4 / m_5	h	h_4 / h_6	h_7 / o_3	p_2 / p_3	q	o_5	d / l	t / u	i	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3	DR
C 81 - D/Z 30	M1 B/C																			640	705*	138	114		
	M1 P	60	110	150	18	90	145	55	60	180 -0,5	25,5	125 -0,5	124	195	100	48	51,5	120	200	658	723*	138	114		
	G80 M																			675	754	160	123	1)	M 16 - 36
	A90 S	75	97	185	17	105	115	55	48		110,5	152	160			90	14			697	779	176	139		
	A90 L																			722	804	176	139		
C 102 - D/Z 40	M1 B/C																			738	803*	138	114		
	M1 P																			756	821*	138	114		
	G80 M	88	143	200	22	130	183	70	67	225 -0,5	30	150 -0,5	154	255	130	60	64	155	250	773	852	160	123	1)	M 20 - 42
	A90 S																			796	878	176	139		
	A90 L	92	120	250	20	125	145	60	62		119	209	198			120	18			814	896	176	139		
	A100 L																			865	950	196	154		
	A112 M																			882	974	220	170	2)	
C 122 - D/Z 40	M1 B/C																			817	882*	138	114		
	M1 P																			835	900*	138	114		
	G80 M	120	190	250	26	167	232	78	72	280 -1	44	180 -0,5	204	295	150	70	74,5	170	300	852	931	160	123	1)	M 20 - 42
	A90 S																			875	957	176	139		
	A90 L	115	165	300	22	150	195	66	74		119	258	248			140	20			900	982	176	139		
	A100 L																			944	1029	196	154		
	A112 M																			961	1053	220	170	2)	

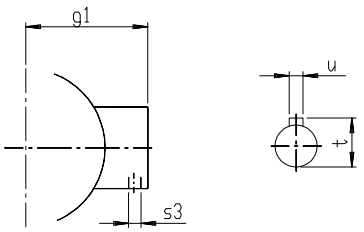
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Flanschausführung
Tandem-helical-worm geared motors, flange mounted

CF 21 - Z 10 bis/to CF 61 - Z 10

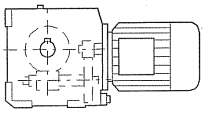


Passungen/ Fits:
b1 ≤ Ø 230 = j6
b1 > Ø 230 = h6
d < Ø 55 = k6
d ≥ Ø 55 = m6



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2 / h_4	o_3 / o_4	o_5	p_2 / p_3	q / q_5	h_6	d / l	t / u	i_2	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3	DR
CF 21[6]-Z 10	M1 B/C	160	110	10	130	3,5	9	98 / 3	71 / 105	62	76 / -	136 / 115	88,5	25 / 50	28 / 8	50	120	481	546*	138	114	[1])	M 10 - 22
	M1 P																	499	563*	138	114		
	G80 M																	524	603	160	123		
CF 41[6]-Z 10	M1 B/C	200	130	12	165	3,5	11	115 / 16	87 / 116	70	96 / -	157 / 134	88,5	30 / 60	33 / 8	60	120	508	573*	138	114	[1])	M 10 - 22
	M1 P																	526	590*	138	114		
	G80 M																	551	630	160	123		
CF 61-Z 10	M1 B/C	200	130	12	165	3,5	11	144 / 18	105 / 140	85	114 / 140	190 / 160	88,5	38 / 70	41 / 10	70	160	550	615*	138	114	[1])	M 12 - 28
	M1 P																	568	632*	138	114		
	G80 M																	593	672	160	123		

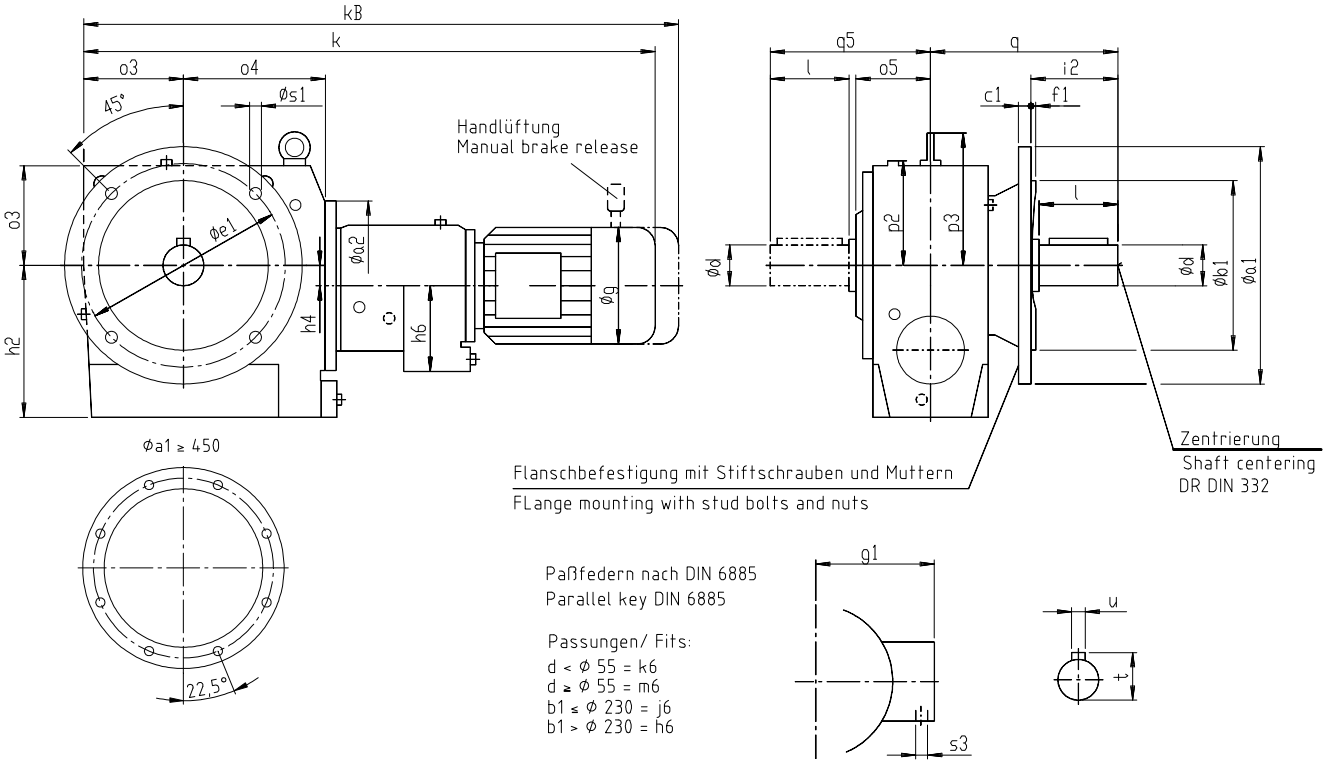
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Schneckenstirnrad Doppelgetriebemotoren, Flanschausführung
Tandem-helical-worm geared motors, flange mounted

CF 81 - D/Z 30 bis/to CF 122 - D/Z 40

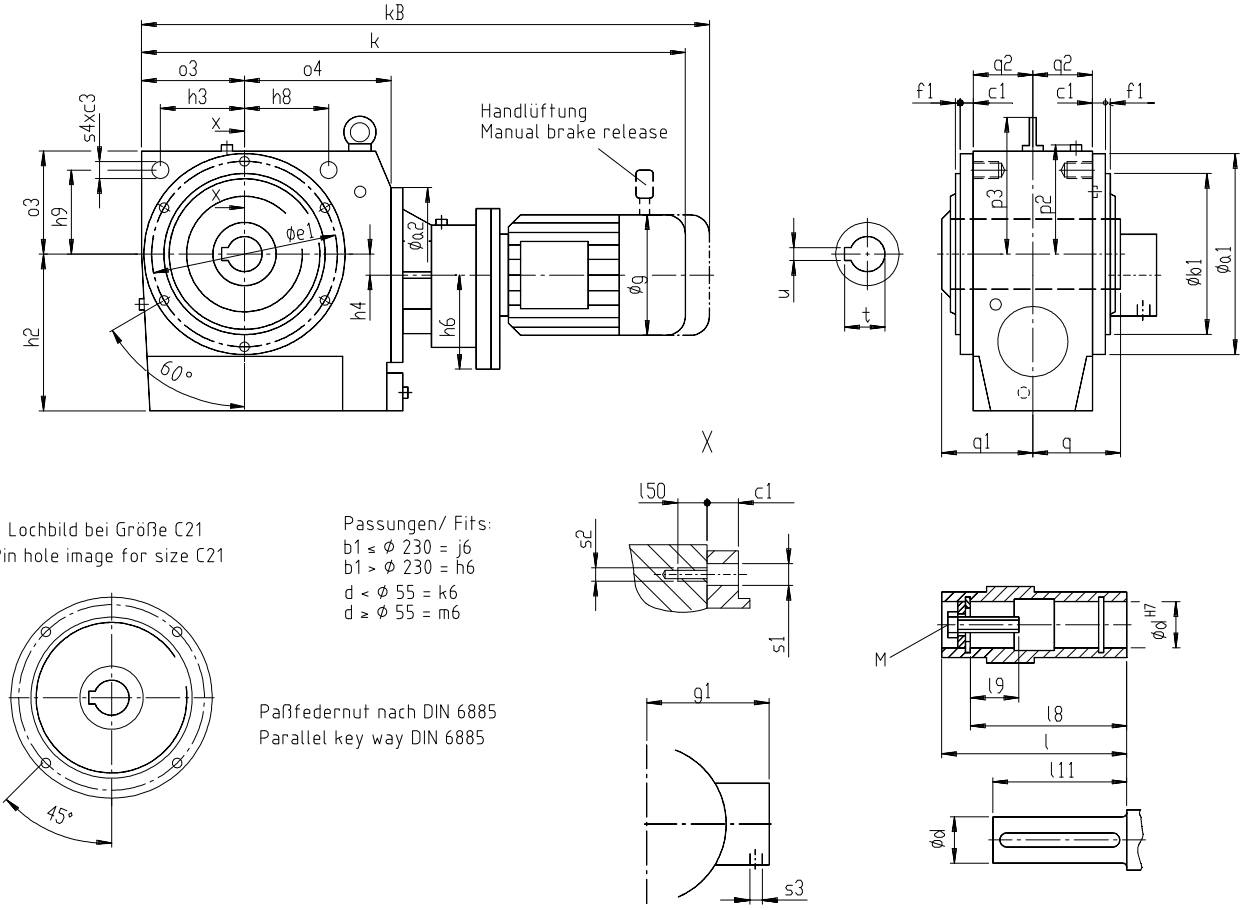


Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2 / h_4	o_3 / o_4	o_5	p_2 / p_3	q / q_5	h_6	d / l	t / u	i_2	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3	DR
CF 81 - D/Z30	M1 B/C	250	180	15	215	4	13,5	177 / 25,5	128 / 152	100	137 / 160	228 / 195	110,5	48 / 90	51,5 / 14	90	200	643	708*	138	114	[1]	M 16 - 36
	M1 P																	661	725*	138	114		
	G80 M																	678	757	160	123		
	A90 S																	700	782	176	139		
	A90 L																	725	807	176	139		
CF 102 - D/Z 40	M1 B/C	350	250	20	300	5	17,5	224 / 30	147 / 209	110	156 / 197	280 / 235	119	60 / 120	64 / 18	120	250	735	800*	138	114	[1]	M 20 - 42
	M1 P																	753	817*	138	114		
	G80 M																	770	849	160	123		
	A90 S																	792	874	176	139		
	A90 L																	817	899	176	139		
	A100 L																	862	947	196	154		
	A112 M																	879	972	220	170	[2]	
CF 122 - D/Z 40	M1 B/C	450	350	22	400	5	17,5	280 / 44	195 / 258	133	204 / 242	329 / 278	119	70 / 140	74,5 / 20	140	300	832	897*	138	114	[1]	M 20 - 42
	M1 P																	850	914*	138	114		
	G80 M																	867	946	160	123		
	A90 S																	889	971	176	139		
	A90 L																	914	996	176	139		
	A100 L																	959	1044	196	154		
	A112 M																	976	1069	220	170	[2]	

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

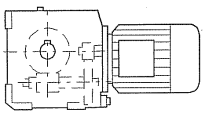
Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted

CAZ 21 - Z 10 bis/to CAZ 61 - Z 10



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1 b_1	c_1 l_{50}	e_1 f_1	s_1 s_2	s_4 c_3	h_2 h_6	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q_1 q	q_2 q_3	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CAZ 21[6]-Z 10	M1 B/C	135	9	115	9	M12	98	60	3	71	76	68	47	M10	35	30	33,3	107	120	481	546*	138	114	[1]
	M1 P	95	14	3	M8	20	88,5	70	55	105	-	64	56		38	25	28,3	104		499	563*	138	114	
	G80 M											61				122	8	90		524	603	160	123	
CAZ 41[6]-Z 10	M1 B/C	150	11	130	9	M12	115	70	16	87	96	76,5	51	M12	41	35	38,3	127	120	508	573*	138	114	[1]
	M1 P	110	15	3,5	M8	20	88,5	80	70	116	-	79,5	62,5	M10	35	30	33,3			526	590*	138	114	
	G80 M											72,5				145	10 8	110		551	630	160	123	
CAZ 61-Z 10	M1 B/C	190	13	165	11	M16	144	85	18	105	114	98	67	M16	49	45	48,8	156	160	550	615*	138	114	[1]
	M1 P	130	16	3,5	M10	25	88,5	100	85	140	140	94	80,5			40	43,3			568	632*	138	114	
	G80 M											90				180	14 12	135		593	672	160	123	

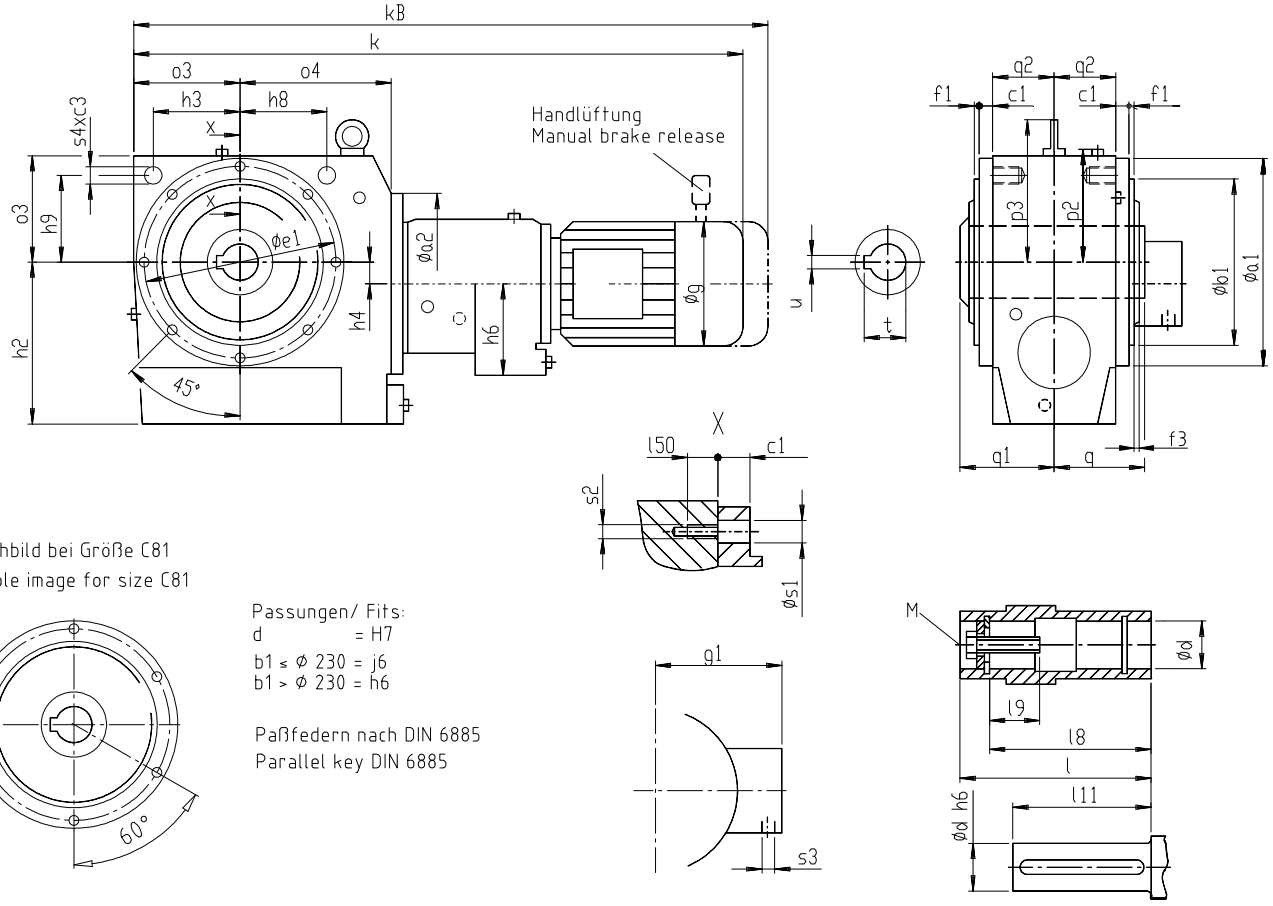
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[6]) Getriebe hat keine Tragöse/ Gear unit doesn't have a lifting eye



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted

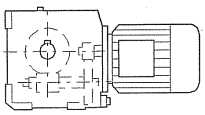
CAZ 81 - D/Z 30 bis/to CAZ 122 - D/Z 40



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1 b_1	c_1 l_{50}	e_1 f_1	s_1 s_2	f_3	s_4 c_3	h_2 h_6	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q_1 q	q_2 q_3	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CAZ 81 - D/Z 30	M1 B/C																				643	708*	138	114	
	M1 P	237	17	215	13,5		M20	177	105	25,5	128	137	119 117	80	M20 M16	67 57	60 50	64,4 53,8	188		661	726*	138	114	
	G80 M					-														200	678	757	160	123	1)
	A90 S	180	18	4	M12		30	110,5	115	105	152	170	109	97,5			218	18 14	160		700	782	176	139	
	A90 L																				725	807	176	139	
CAZ 102 - D/Z 40	M1 B/C																				735	800*	138	114	
	M1 P																				753	818*	138	114	
	G80 M	287	18	265	13,5		M24	224	120	30	147	156	130 135	85	M20	67	70 60	74,9 64,4	220		770	849	160	123	1)
	A90 S					12,5														250	792	874	176	139	
	A90 L	230	18	4	M12		36	119	120	120	209	197	125	103,5			250	20 18	185		817	899	176	139	
	A100 L																				862	947	196	154	
	A112 M																				879	971	220	170	2)
CAZ 122 - D/Z 40	M1 B/C																				832	897*	138	114	
	M1 P																				850	915*	138	114	
	G80 M	377	21,5	350	17,5		M30	280	160	44	195	204	156	103	M24 M20	74 67	90 70	95,4 74,9	265 270		867	946	160	123	1)
	A90 S					14														300	889	971	176	139	
	A90 L	300	24	5	M16		45	119	160	160	258	242	150	125			300	25 20	235		914	996	176	139	
	A100 L																				959	1044	196	154	
	A112 M																				976	1068	220	170	2)

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

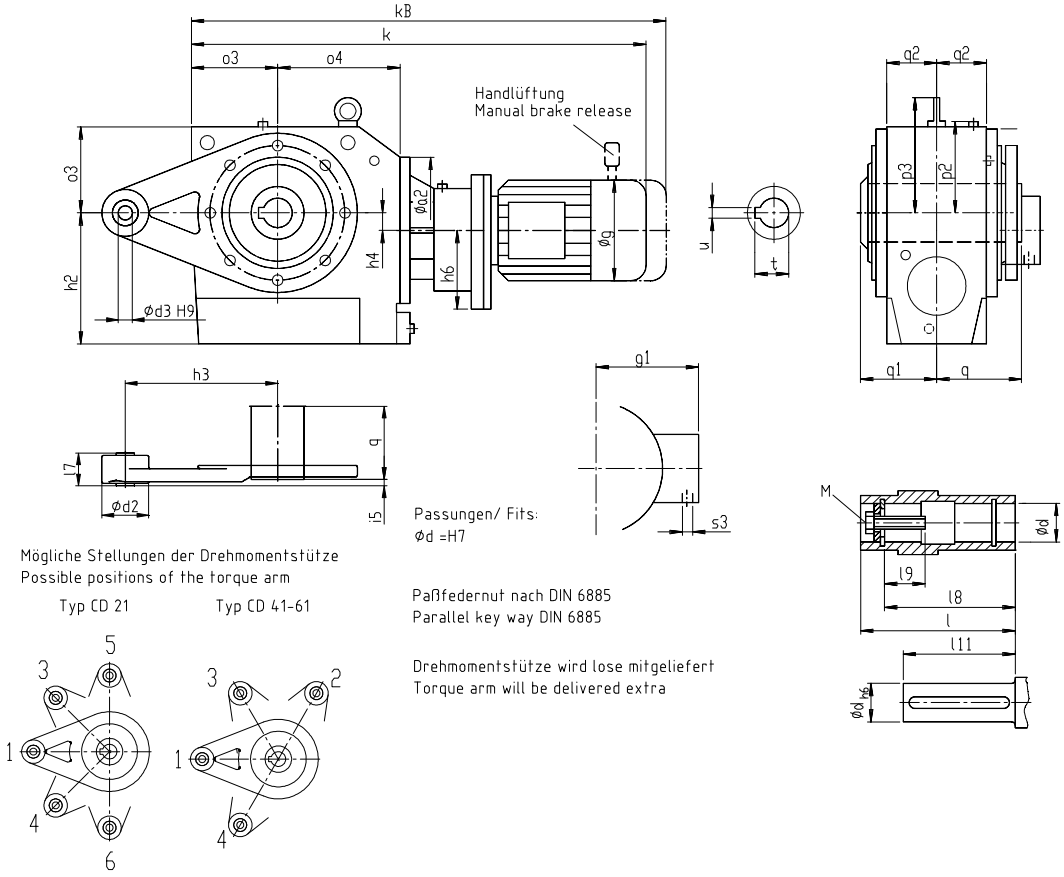
6



CAD 24

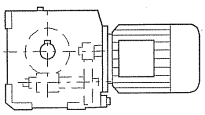
Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted with torque arm

CAD 21 - Z 10 bis/to CAD 61 - Z 10



Getriebetyp / Gear type	Motor	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2 / h_3	h_4 / h_6	o_3 / o_4	p_2 / p_3	q / q_2	q_1	M	l_9	d / l	t / u	l_8 / l_{11}	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CAD 21[6]-Z 10	M1 B/C	40	12	28	12,5	98	3	71	76	61	68	M10	35	30	33,3	107	120	481	546*	138	114	[1]
	M1 P					130	88,5	105	-	47	64		38	25	28,3	104		499	563*	138	114	
	G80 M													122	8	90		524	603	160	123	
CAD 41[6]-Z 10	M1 B/C	60	20	36	15,5	115	16	87	96	72,5	76,5	M12	41	35	38,3	127	120	508	573*	138	114	[1]
	M1 P					160	88,5	116	-	51	79,5	M10	35	30	33,3			526	590*	138	114	
	G80 M													145	10 8	110		551	630	160	123	
CAD 61-Z 10	M1 B/C	60	20	36	15,5	144	18	105	114	90	98	M16	49	45	48,8	156	160	550	615*	138	114	[1]
	M1 P					200	88,5	140	140	67	94			40	43,3			568	632*	138	114	
	G80 M													180	14 12	135		593	672	160	123	

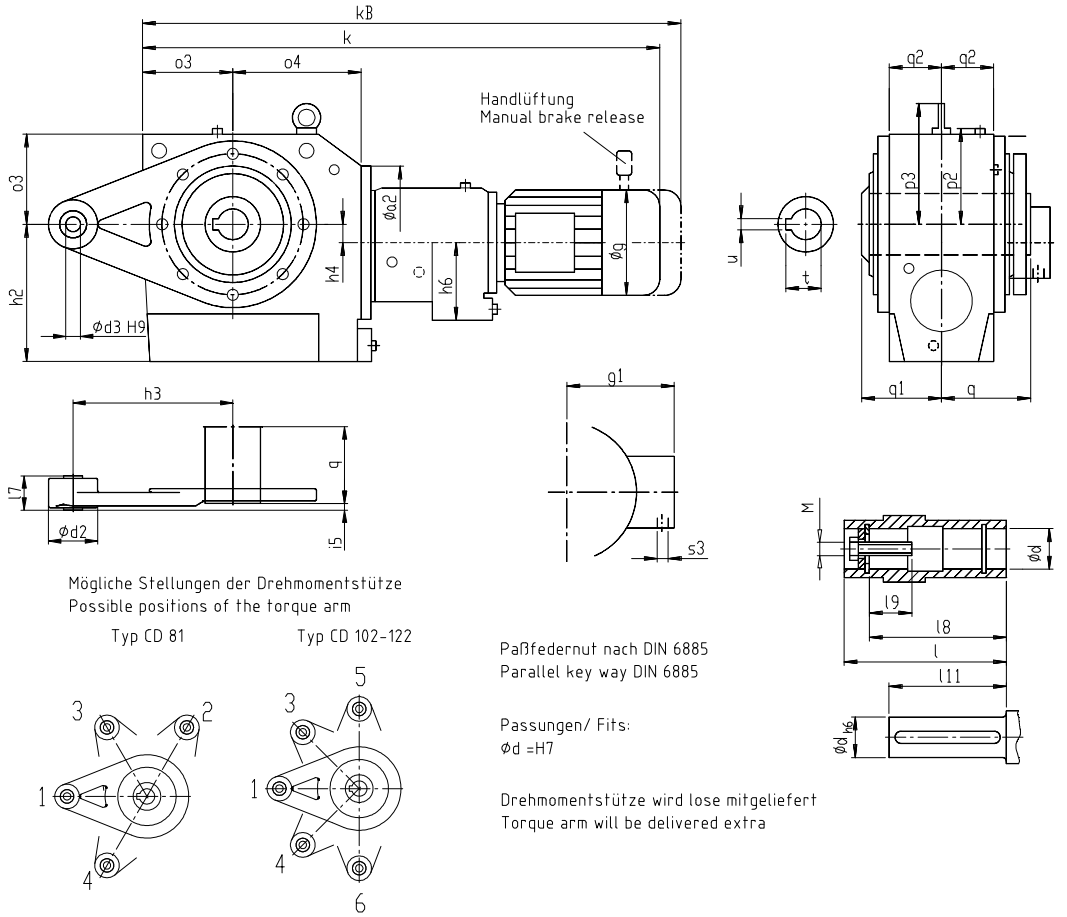
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted with torque arm

CAD 81 - D/Z 30 bis/to
CAD 122 - D/Z 40



Mögliche Stellungen der Drehmomentstütze
Possible positions of the torque arm

Typ CD 81 Typ CD 102-122

Paßfedernut nach DIN 6885
Parallel key way DIN 6885

Passungen/ Fits:
ød =H7

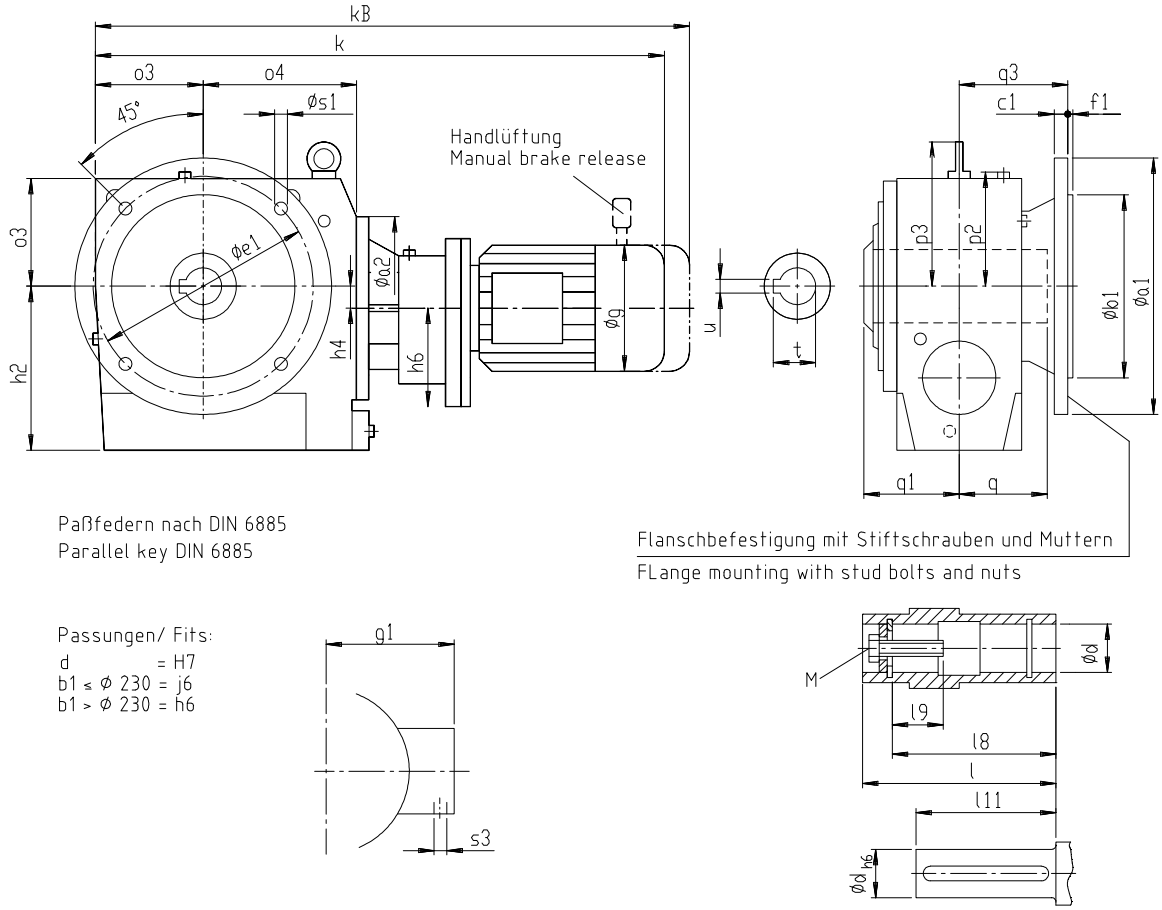
Drehmomentstütze wird lose mitgeliefert
Torque arm will be delivered extra

Getriebetyp / Gear type	Motor	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2 h_3	h_4 h_6	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_2	q_1	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CAD 81-D/Z 30	M1 B/C	65	25	46	28,5	177	25,5	128	137	109	119	M20	67	60	64,4	188	200	643	708*	138	114	1)
	M1 P										117	M16	57	50	53,8			661	726*	138	114	
	G80 M																	678	757	160	123	
	A90 S					250	110,5	152	170	80				218	18	160		700	782	176	139	
	A90 L														14			725	807	176	139	
CAD 102 - D/Z 40	M1 B/C	65	25	46	20,5	224	30	147	156	125	130	M20	67	70	74,9	220	250	735	800*	138	114	1)
	M1 P										135			60	64,4			753	818*	138	114	
	G80 M																	770	849	160	123	
	A90 S																	792	874	176	139	
	A90 L					310	119	209	197	85				250	20	185		817	899	176	139	
	A100 L														18			862	947	196	154	
	A112 M																	879	971	220	170	2)
CAD 122 - D/Z 40	M1 B/C	90	32	72	28	280	44	195	204	150	156	M24	74	90	95,4	265	300	832	897*	138	114	1)
	M1 P											M20	67	70	74,9	270		850	915*	138	114	
	G80 M																	867	946	160	123	
	A90 S																	889	971	176	139	
	A90 L					380	119	258	242	103				300	25	235		914	996	176	139	
	A100 L														20			959	1044	196	154	
	A112 M																	976	1068	220	170	2)

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
1) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
2) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

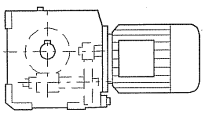
Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted with flange

CAF 21 - Z 10 bis/to
CAF 61 - Z 10



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2 h_3	h_4 h_6	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_3	q_1	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CAF 21[6]–Z 10	M1 B/C	160	110	10	130	3,5	9	98	3	71	76	61	68 64	M10	35 38	30 25	33,3 28,3	107 104	120	481	546*	138	114	1)
	M1 P							130	88,5	105	-	82				122	8	90		499	563*	138	114	
	G80 M																			524	603	160	123	
CAF 41[6]–Z 10	M1 B/C	200	130	12	165	3,5	11	115	16	87	96	72,5	76,5 79,5	M12 M10	41 35	35 30	38,3 33,3	127	120	508	573*	138	114	1)
	M1 P							160	88,5	116	-	97				145	10 8	110		526	590*	138	114	
	G80 M																			551	630	160	123	
CAF 61-Z 10	M1 B/C	200	130	12	165	3,5	11	144	18	105	114	90	98 94	M16	49	45 40	48,8 43,3	156	160	550	615*	138	114	1)
	M1 P							200	88,5	140	140	120				180	14 12	135		568	632*	138	114	
	G80 M																			593	672	160	123	

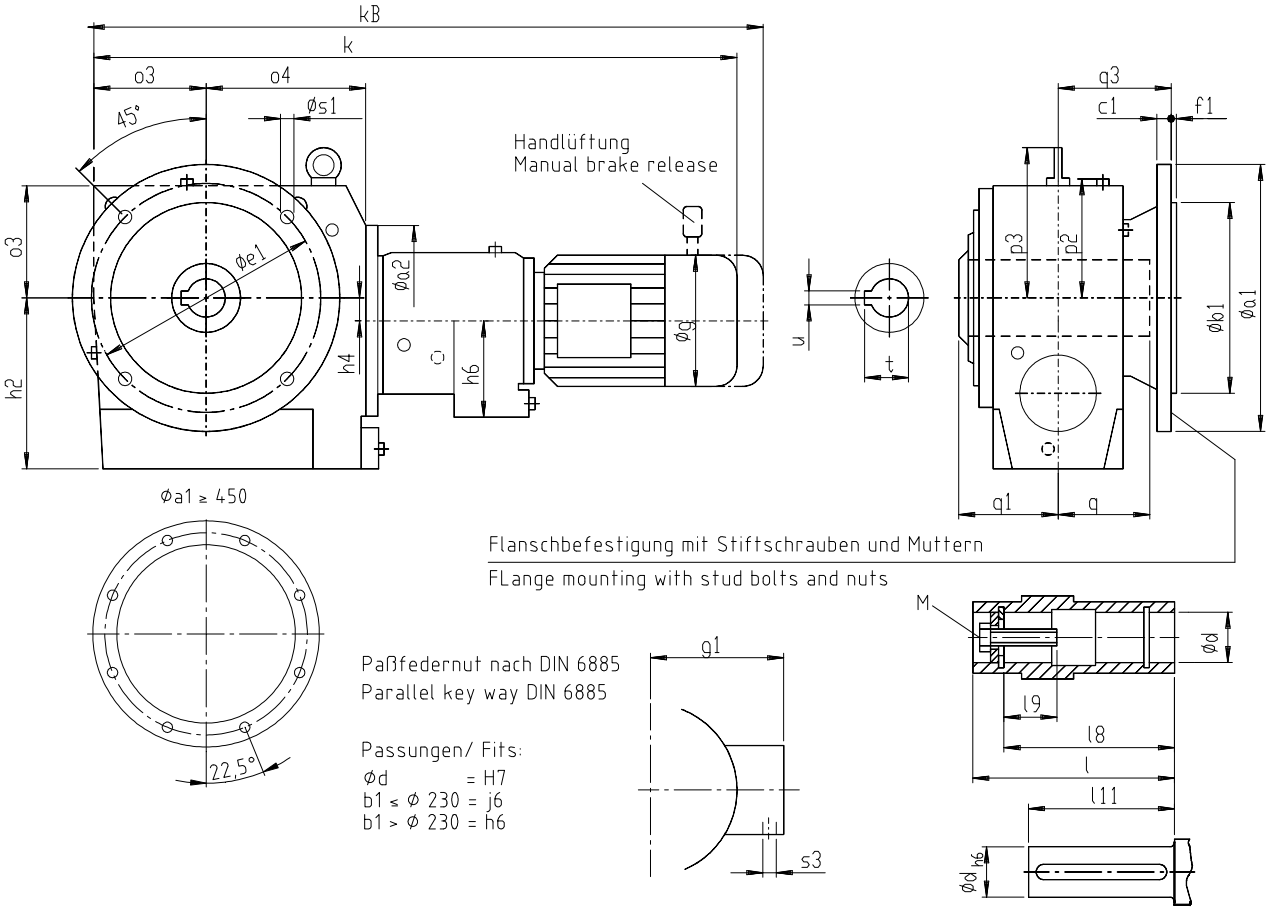
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[6]) Getriebe hat keine Tragöse/ Gear unit doesn't have a lifting eye



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

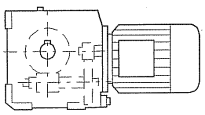
Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted with flange

CAF 81 D/Z 30 bis/to
CAF 122 D/Z 40



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2 / h_3	h_4 / h_6	o_3 / o_4	p_2 / p_3	q / q_3	q_1	M	l_9	d / l	t / u	l_8 / l_{11}	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CAF81-D/Z 30	M1 B/C	250	180	15	215	4	13,5	177 / 250	25,5 / 110,5	128 / 152	137 / 170	109 / 138	119 / 117	M20 / M16	67 / 57	60 / 50 / 218	64,4 / 53,8 / 18 / 14	188 / 160	200	643	708*	138	114	[1])
	M1 P																			661	726*	138	114	
	G80 M																			678	757	160	123	
	A90 S																			700	782	176	139	
	A90 L																			725	807	176	139	
CAF 102 - D/Z 40	M1 B/C	350	250	20	300	5	18	224 / 310	30 / 119	147 / 209	156 / 197	125 / 160	130 / 135	M20	67	70 / 60 / 250	74,9 / 64,4 / 20 / 18	220 / 185	250	735	800*	138	114	[1])
	M1 P																			753	818*	138	114	
	G80 M																			770	849	160	123	
	A90 S																			792	874	176	139	
	A90 L																			817	899	176	139	
	A100 L																			862	947	196	154	
	A112 M																			879	971	220	170	[2])
CAF 122 - D/Z 40	M1 B/C	450	350	22	400	5	18	280 / 380	44 / 119	195 / 258	204 / 242	150 / 189	156	M24 / M20	74 / 67	90 / 70 / 300	95,4 / 74,9 / 25 / 20	265 / 270 / 325	300	832	897*	138	114	[1])
	M1 P																			850	915*	138	114	
	G80 M																			867	946	160	123	
	A90 S																			889	971	176	139	
	A90 L																			914	996	176	139	
	A100 L																			959	1044	196	154	
	A112 M																			976	1068	220	170	[2])

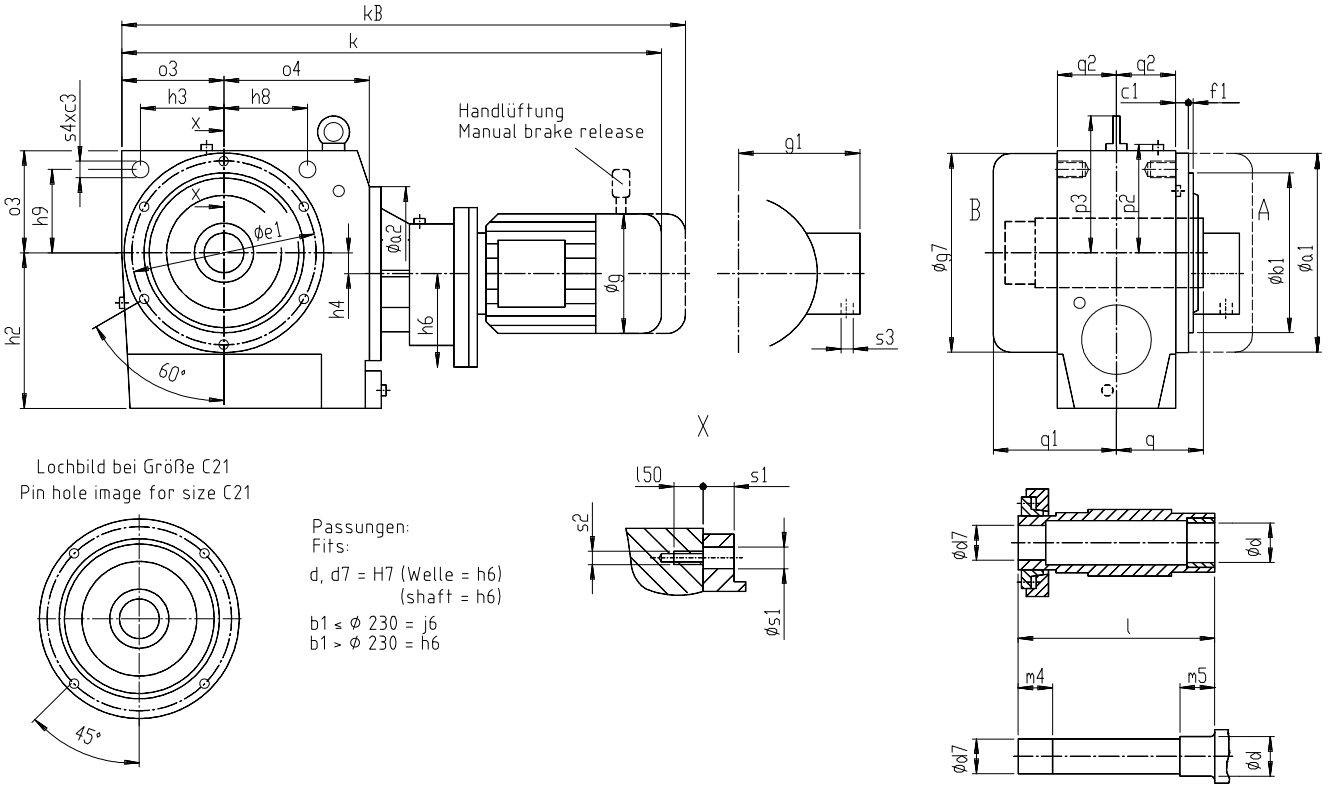
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]



CAZS 24

Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Tandem-helical-Worm geared motors, shaft mounted with shrink Disk

CAZS 21 - Z 10 bis/to
CAZS 61 - Z 10

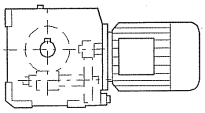


6

Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1 b_1	c_1 l_{50}	e_1 f_1	s_1 s_2	s_4 c_3	h_2 h_6	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q_1 q	q_2 q_3	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CAZS 21[6]-Z10	M1 B/C	135	9	115	9	M12	98	60	3	71	76	68 64	47	32	165	24	138	120	482	547*	138	114	1)
	M1 P	95	14	3	M8	20	88,5	70	55	105	-	61	56	30		20			500	564*	138	114	
	G80 M																		529	608	160	123	
CAZS 41[6]-Z 10	M1 B/C	150	11	130	9	M12	115	70	16	87	96	76,5 79,5	51	36	170	27	153	120	508	573*	138	114	1)
	M1 P	110	15	3,5	M8	20	88,5	80	70	116	-	72,5	62,5	35		20			526	590*	138	114	
	G80 M																		551	630	160	123	
CAZS 61-Z 10	M1 B/C	190	13	165	11	M16	144	85	18	105	114	98 94	67	42	208	27	192	160	551	616*	138	114	1)
	M1 P	130	16	3,5	M10	25	88,5	100	85	140	140	90	80,5	40		20			568	632*	138	114	
	G80 M																		593	672	160	123	

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A"bzw."B"ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A"resp."B"is the position of the shaft(not for shrink disk)

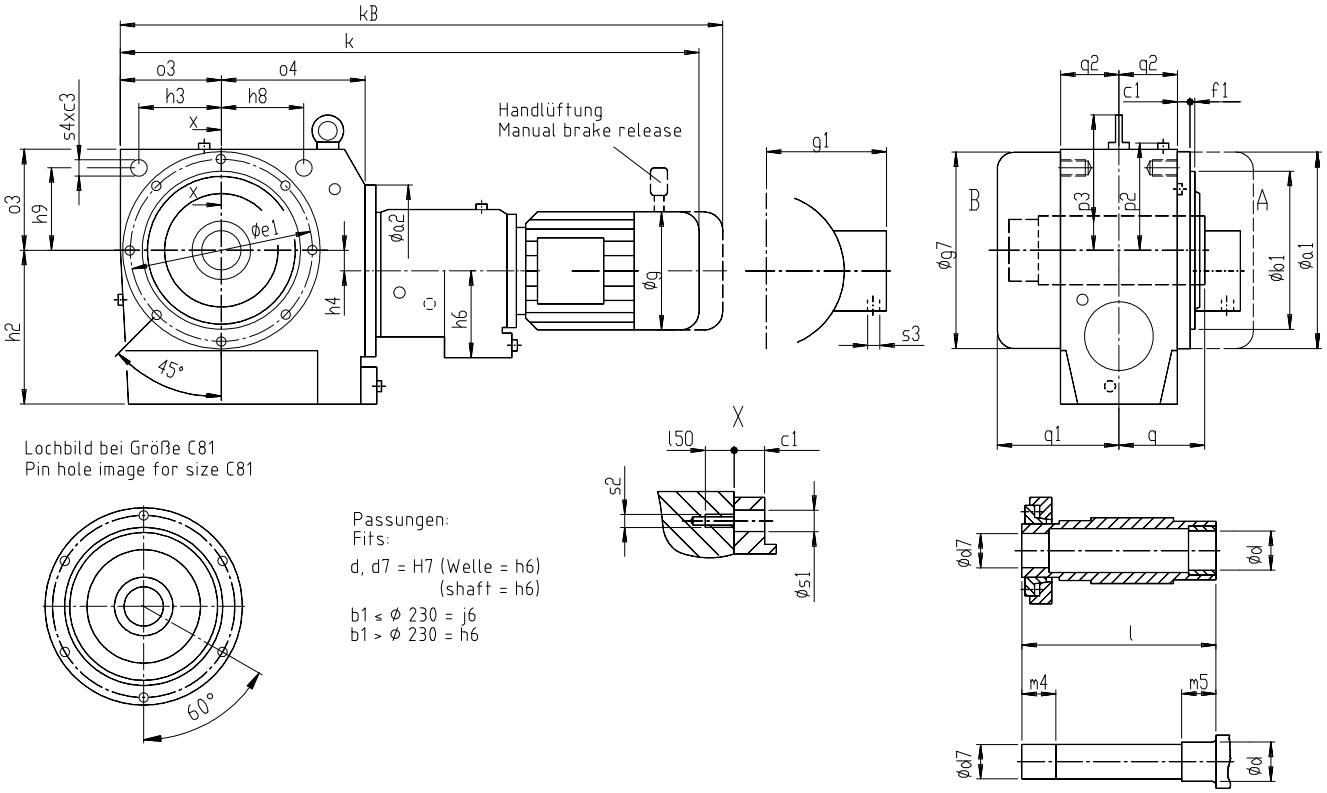
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted with shrink disk

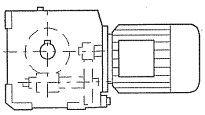
CAZS 81 - D/Z 30 bis/to
CAZS 122 - D/Z 40



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1 b_1	c_1 l_{50}	e_1 f_1	s_1 s_2	f_3	s_4 c_3	h_2 h_6	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q_1 q	q_2 q_3	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CAZS 81-D/Z30	M1 B/C																			643	708*	138	114	
	M1 P	237	17	215	13,5		M20	177	105	25,5	128	137	119	80	52		30			661	726*	138	114	
	G80 M					-										250		237	200	678	757	160	123	[1]
	A90 S	180	18	4	M12		30	110,5	115	105	152	170	148	97,5	50		30			700	782	176	139	
	A90 L																			725	807	176	139	
CAZS 102 - D/Z 40	M1 B/C																			735	800*	138	114	
	M1 P																			753	818*	138	114	
	G80 M																			770	849	160	123	
	A90 S	287	18	265	13,5		M24	224	120	30	147	156	125	85	66		37			792	874	176	139	[1]
	A90 L					12,5										290		286	250	817	899	176	139	
	A100 L	230	18	4	M12		36	119	120	120	209	197	172	103,5	65		40			862	947	196	154	
	A112 M																			879	971	220	170	[2]
CAZS 122 - D/Z 40	M1 B/C																			832	897*	138	114	
	M1 P																			850	915*	138	114	
	G80 M																			867	946	160	123	
	A90 S	377	21,5	350	17,5		M30	280	160	44	195	204	150	103	76		44			889	971	176	139	[1]
	A90 L					14										344		384	300	914	996	176	139	
	A100 L	300	24	5	M16		45	119	160	160	258	242	203	125	75		50			959	1044	196	154	
	A112 M																			976	1068	220	170	[2]

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

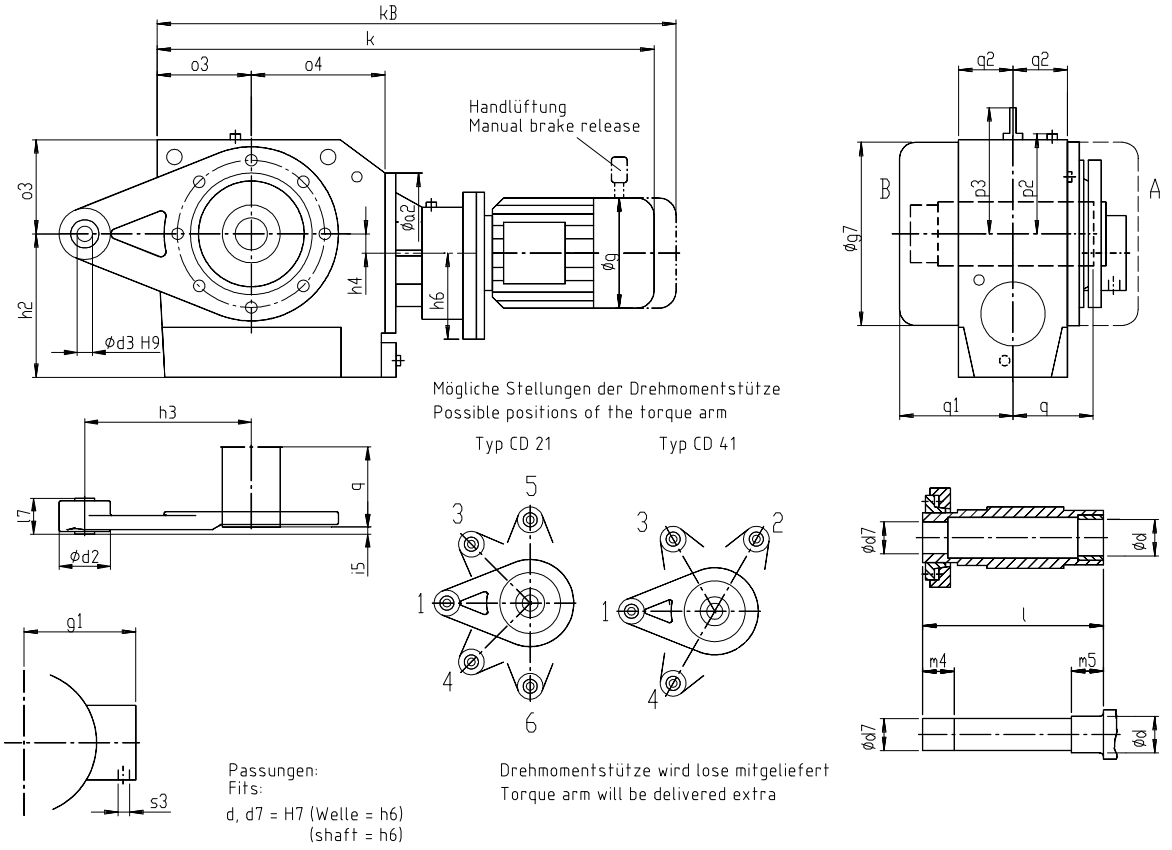
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]



CADS 24

Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted with torque arm and shrink disk

CADS 21 - Z 10
bis/to
CADS 61 - Z 10

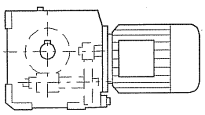


6

Getriebetyp / Gear type	Motor	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2 h_3	h_4 h_6	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_2	q_1	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CADS 21[6]-Z 10	M1 B/C	40	12	28	12,5	98	3	71	76	61	68	32	165	24	138	120	482	547*	138	114	[1]
	M1 P					130	88,5	105	-	47	64	30		20			500	564*	138	114	
	G80 M																529	608	160	123	
CADS 41[6]-Z 10	M1 B/C	60	20	36	15,5	115	16	87	96	72,5	76,5	36	170	27	153	120	508	573*	138	114	[1]
	M1 P					160	88,5	116	-	51	79,5	35		20			526	590*	138	114	
	G80 M																551	630	160	123	
CADS 61-Z 10	M1 B/C	60	20	36	15,5	144	18	105	114	90	9	42	208	27	192	160	551	616*	138	114	[1]
	M1 P					200	88,5	140	140	67	94	40		20			568	632*	138	114	
	G80 M																593	672	160	123	

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

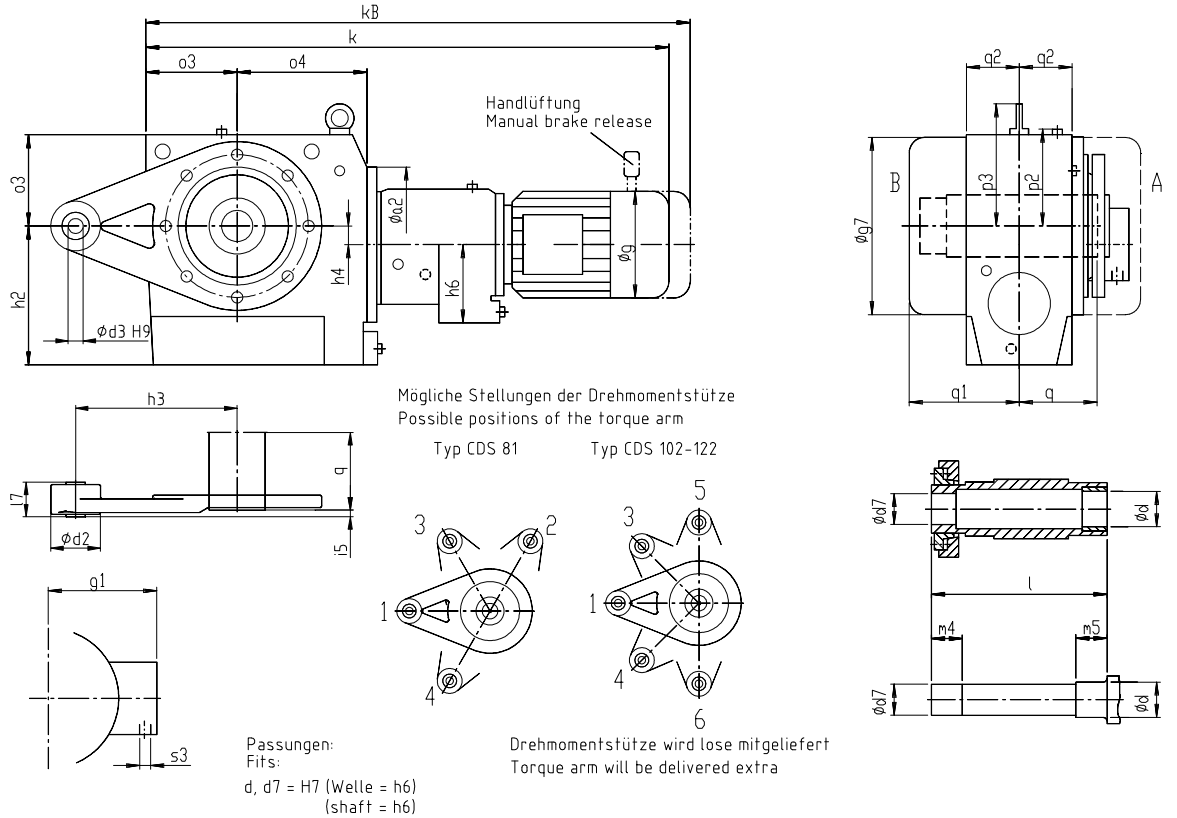
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[6]) Getriebe hat keine Tragöse/ Gear unit doesn't have a lifting eye



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted with torque arm and shrink disk

CADS 81 - D/Z 30
bis/to
CADS 122 - D/Z 40



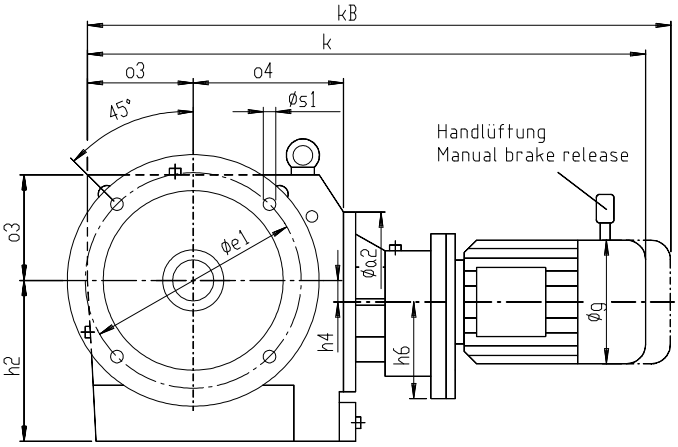
Getriebetyp / Gear type	Motor	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2 / h_3	h_4 / h_6	o_3 / o_4	p_2 / p_3	q / q_2	q_1	d / d_7	l	m_4 / m_5	g_7	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CADS 81-D/Z 30	M1 B/C	65	25	46	28,5	177 / 250	25,5 / 92	128 / 152	137 / 170	109 / 80	148	52 / 50	250	30 / 30	237	200	643	708*	138	114	[1]
	M1 P																661	726*	138	114	
	G80 M																678	757	160	123	
	A90 S																700	782	176	139	
	A90 L																725	807	176	139	
CADS 102 - D/Z 40	M1 B/C	65	25	46	20,5	224 / 310	30 / 119	147 / 209	156 / 197	125 / 85	172	66 / 65	290	37 / 40	286	250	735	800*	138	114	[1]
	M1 P																753	818*	138	114	
	G80 M																770	849	160	123	
	A90 S																792	874	176	139	
	A90 L																817	899	176	139	
	A100 L																862	947	196	154	[2]
	A112 M																879	971	220	170	
CADS 122 - D/Z 40	M1 B/C	90	32	72	28	280 / 380	44 / 119	195 / 258	204 / 242	150 / 103	203	76 / 75	344	44 / 50	384	300	832	897*	138	114	[1]
	M1 P																850	914*	138	114	
	G80 M																867	946	160	123	
	A90 S																889	971	176	139	
	A90 L																914	996	176	139	
	A100 L																959	1044	196	154	
	A112 M																976	1068	220	170	[2]

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

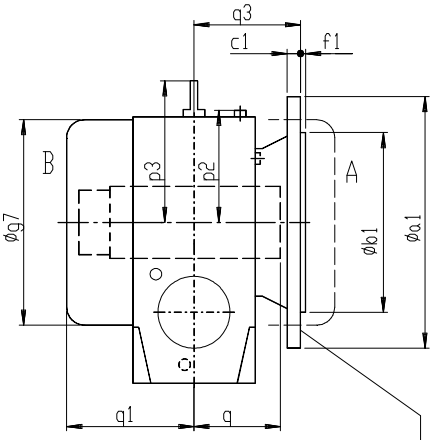
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]

Schneckenstirnrad - Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted with flange and shrink disk

CAFS 21 - Z 10 bis/to
CAFS 61 - Z 10

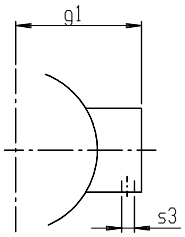


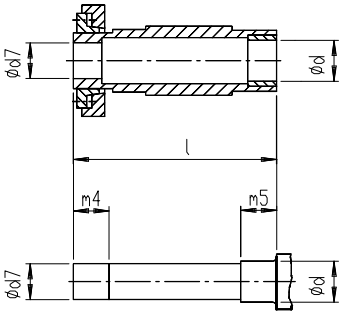
Ringschraube am Motor ab Baugröße 132
Motor with eyebolt from size 132



Flanschbefestigung mit Stiftschrauben und Muttern
FLange mounting with stud bolts and nuts

Passungen/ Fits:
b1 ≤ Ø 230 = j6
b1 > Ø 230 = h6
d, d7 = H7 (Welle = h6)
(shaft = h6)



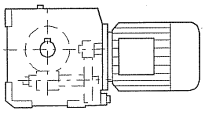


6

Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2	h_4 h_6	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_2	q_1	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CAFS 21[6]-Z10	M1 B/C	160	110	10	130	3,5	9	98	3	71	76	61	68	32	165	24	138	120	482	547*	138	114	1)
	M1 P								88,5	105	-	47	64	30		20			500	564*	138	114	
	G80 M																		529	608	160	123	
CAFS 41[6]-Z10	M1 B/C	200	130	12	165	3,5	11	115	16	87	96	72,5	76,5	36	170	27	153	120	508	573*	138	114	1)
	M1 P								88,5	116	-	51	79,5	35		20			526	590*	138	114	
	G80 M																		551	630	160	123	
CAFS 61-Z10	M1 B/C	200	130	12	165	3,5	11	144	18	105	114	90	9	42	208	27	192	160	551	616*	138	114	1)
	M1 P								88,5	140	140	67	94	40		20			568	632*	138	114	
	G80 M																		593	672	160	123	

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

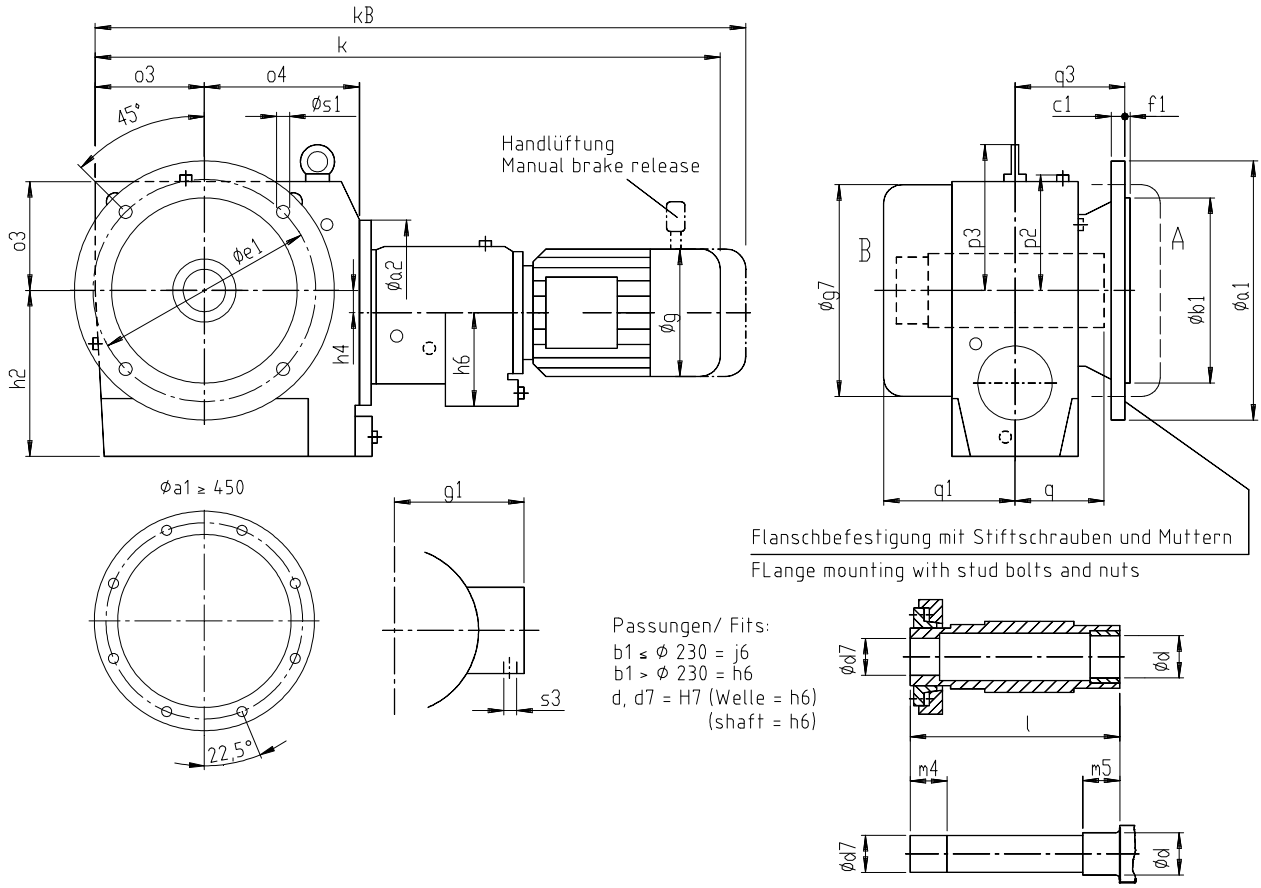
Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[6]) Getriebe hat keine Tragöse / Gear unit doesn't have a lifting eye



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Schneckenstirnrad Doppelgetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Tandem-helical-worm geared motors, shaft mounted with flange and shrink disk

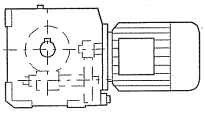
CAFS 81 - D/Z 30
bis/to
CAFS 122 - D/Z 40



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2 h_4	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_3	q_1	h_6	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2	k	k_B	g	g_1	s_3
CAFS 81-D/Z30	M1 B/C	250	180	15	215	4	13,5	177	128	137	109	148	110,5	52	250	30	237	200	643	708*	138	114	[1])
	M1 P																		661	726*	138	114	
	G80 M							25,5	152	170	138			50		30			678	757	160	123	
	A90 S																		700	782	176	139	
	A90 L																		725	807	176	139	
CAFS 102 - D/Z 40	M1 B/C	350	250	20	300	5	18	224	147	156	125	172	119	66	290	37	286	250	735	800*	138	114	[1])
	M1 P																		753	818*	138	114	
	G80 M																		770	849	160	123	
	A90 S																		792	874	176	139	
	A90 L							30	209	197	160			65		40			817	899	176	139	
	A100 L																		862	947	196	154	[2])
	A112 M																		879	971	220	170	
CAFS 122 - D/Z 40	M1 B/C	450	350	22	400	5	18	280	195	204	150	203	119	76	344	44	384	300	832	897*	138	114	[1])
	M1 P																		850	915*	138	114	
	G80 M																		867	946	160	123	
	A90 S																		889	971	176	139	
	A90 L							44	258	242	189			75		50			914	996	176	139	
	A100 L																		959	1044	196	154	
	A112 M																		976	1068	220	170	[2])

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

Maß k_B bei Bremsmotoren / Dimension k_B for brake-motors
***** Maß k_B verkürzt sich bei Motor M1. mit Bremse P5, L4 oder A7,5 um 28 mm / Dimension k_B shortens for 28 mm in case of motor M1. with brake P5, L4 or A7,5
[1]) Standard : 2 x M 20 x 1,5 [oder/or 2 x M 25 x 1,5]
[2]) Standard : 2 x M 25 x 1,5 [oder/or 2 x M 32 x 1,5]



Schneckengetriebe
Worm gear units

Abtriebsdrehmomente = T_{2N} bei $f_B = 1$
Antriebsleistungen
Output torques = T_{2N} at $f_B = 1$
Input power

S , SF , SC , SAF 06 K

Typ(e) S.06 i	n_1 = 2800 1/min				n_1 = 1400 1/min				n_1 = 930 1/min				n_1 = 700 1/min				n_1 = 450 1/min				n_1 = 250 1/min			
	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %
75	37,3	20	0,22	36	18,6	30	0,17	34	12,4	30	0,12	33	9,33	35	0,11	31	6,00	33	0,07	30	3,33	39	0,05	27
56	50	30	0,32	49	25	40	0,22	47	16,6	40	0,15	45	12,5	45	0,14	43	8,04	49	0,10	41	4,46	53	0,06	38
40	70	30	0,42	52	35	40	0,29	50	23,3	40	0,20	48	17,5	50	0,20	46	11,3	56	0,15	44	6,25	61	0,10	40
28	100	30	0,46	68	50	35	0,28	66	33,2	40	0,22	63	25	45	0,19	63	16,1	47	0,13	60	8,93	53	0,09	55
20	140	30	0,64	69	70	35	0,38	67	46,5	45	0,34	65	35	45	0,26	64	22,5	53	0,20	62	12,5	56	0,12	58
10	280	25	0,90	81	140	35	0,65	79	93	40	0,50	78	60	45	0,43	77	45	56	0,35	75	25	61	0,22	73
8,4	333	20	0,87	80	167	25	0,55	79	111	30	0,45	77	70	30	0,34	77	53,6	37	0,28	75	29,7	40	0,17	73

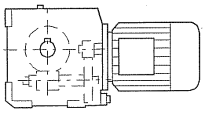
S , SF , SC , SAF 11 K

Typ(e) S.11 i	n_1 = 2800 1/min				n_1 = 1400 1/min				n_1 = 930 1/min				n_1 = 700 1/min				n_1 = 450 1/min				n_1 = 250 1/min			
	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %
75	37,3	40	0,35	45	18,6	60	0,28	42	12,4	65	0,21	40	9,33	70	0,17	39	6,00	75	0,13	36	3,33	80	0,08	33
56	50	50	0,50	52	25	70	0,37	49	16,6	75	0,28	47	12,5	85	0,24	46	8,04	90	0,18	42	4,46	100	0,12	39
40	70	55	0,71	57	35	65	0,43	55	23,3	80	0,37	53	17,5	90	0,32	51	11,3	107	0,26	49	6,25	117	0,17	45
28	100	45	0,69	68	50	65	0,52	66	33,2	70	0,38	64	25	80	0,33	63	16,1	85	0,24	60	8,93	91	0,15	57
20	140	55	1,10	73	70	65	0,67	71	46,5	75	0,52	70	35	90	0,48	69	22,5	101	0,36	66	12,5	109	0,23	62
11,67	240	50	1,55	81	120	60	0,95	79	79,7	77	0,82	78	70	87	0,71	77	38,6	96	0,52	75	21,4	106	0,33	72
10	280	50	1,76	83	140	60	1,08	81	93	65	0,79	80	83,3	80	0,74	79	45	104	0,64	77	25	116	0,41	74

6

S , SP , SC , SF , SA , SAF 01

Typ(e) S.01 i	n_1 = 2800 1/min				n_1 = 1400 1/min				n_1 = 930 1/min				n_1 = 700 1/min				n_1 = 450 1/min				n_1 = 250 1/min			
	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %
75	37,3	12	0,156	30	18,7	15	0,101	29	12,4	17	0,079	28	9,33	18	0,065	27	6,00	18	0,045	25	3,33	18	0,027	23
59	47,4	13	0,190	34	23,7	17	0,128	33	15,7	17	0,087	32	11,8	17	0,070	30	7,63	17	0,047	29	4,24	17	0,028	27
44	63,6	14	0,227	41	31,8	17	0,145	39	21,1	17	0,099	38	15,9	17	0,076	37	10,2	17	0,052	35	5,68	17	0,032	32
29,5	94,9	12	0,234	51	47,4	16	0,162	49	31,5	17	0,117	48	23,7	17	0,092	46	15,2	17	0,061	44	8,47	17	0,036	42
22	127	14	0,321	58	63,6	17	0,199	57	42,2	17	0,137	55	31,8	17	0,105	54	20,5	17	0,070	52	11,4	17	0,041	49
8,75	320	12	0,543	74	160	14	0,321	73	106	15	0,231	72	80	15	0,177	71	51,4	15	0,117	69	28,6	15	0,068	66
4,28	654	9	0,743	83	327	13	0,543	82	217	13	0,353	81	164	13	0,279	80	105	13	0,181	79	58,4	13	0,103	77



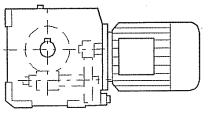
HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Stirnradschneckengetriebe
Helical worm gear units

Abtriebsdrehmomente = T_{2N} bei $f_B = 1$
Antriebsleistungen
Output torques = T_{2N} at $f_B = 1$
Input power

C , CP , CC , CF , CA , CAF 10

Typ/Type C.10		n_1 = 2800 1/min				n_1 = 1400 1/min				n_1 = 930 1/min				n_1 = 700 1/min				n_1 = 450 1/min				n_1 = 250 1/min			
$i_{ges/tot}$	$i_{sch/w}$	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %
463,65	**75**	6,04	50	0,105	30	3,02	50	0,055	29	2,01	50	0,038	28	1,51	50	0,029	27	0,97	50	0,020	25	0,54	50	0,012	23
418,73	**75**	6,68	50	0,117	30	3,34	50	0,060	29	2,22	50	0,042	28	1,67	50	0,032	27	1,07	50	0,022	25	0,60	50	0,014	23
380,78	**75**	7,34	50	0,128	30	3,67	50	0,066	29	2,44	50	0,046	28	1,84	50	0,036	27	1,18	50	0,025	25	0,66	50	0,015	23
348,23	**75**	8,04	50	0,140	30	4,02	50	0,073	29	2,67	50	0,050	28	2,01	50	0,039	27	1,29	50	0,027	25	0,72	50	0,016	23
298,73	**75**	9,36	50	0,136	30	4,68	50	0,084	29	3,11	50	0,058	28	2,34	50	0,045	27	1,51	50	0,032	25	0,84	50	0,019	23
272,01	**44**	10,3	50	0,132	41	5,14	50	0,069	39	3,42	50	0,047	38	2,57	50	0,036	37	1,65	50	0,025	35	0,92	50	0,015	32
245,65	**44**	11,4	50	0,146	41	5,70	50	0,077	39	3,79	50	0,052	38	2,85	50	0,040	37	1,83	50	0,027	35	1,02	50	0,017	32
223,39	**44**	12,5	50	0,160	41	6,26	50	0,084	39	4,16	50	0,057	38	3,13	50	0,044	37	2,01	50	0,030	35	1,12	50	0,018	32
204,49	**44**	13,7	50	0,175	41	6,84	50	0,092	39	4,55	50	0,063	38	3,42	50	0,048	37	2,20	50	0,033	35	1,22	50	0,020	32
173,27	**44**	16,2	50	0,207	41	8,08	50	0,108	39	5,37	50	0,074	38	4,04	50	0,057	37	2,60	50	0,039	35	1,44	50	0,024	32
157,87	**44**	17,7	50	0,226	41	8,87	50	0,110	39	5,89	50	0,081	38	4,43	50	0,063	37	2,85	50	0,043	35	1,58	50	0,026	32
136,00	**22**	20,6	50	0,186	58	10,3	50	0,095	57	6,84	50	0,065	55	5,15	50	0,050	54	3,31	50	0,033	52	1,84	50	0,020	49
122,83	**22**	22,8	50	0,206	58	11,4	50	0,105	57	7,57	50	0,072	55	5,70	50	0,055	54	3,66	50	0,037	52	2,04	50	0,022	49
111,69	**22**	25,1	50	0,227	58	12,5	50	0,115	57	8,33	50	0,079	55	6,26	50	0,061	54	4,03	50	0,041	52	2,24	50	0,024	49
102,15	**22**	27,4	50	0,247	58	13,7	50	0,126	57	9,10	50	0,087	55	6,85	50	0,066	54	4,41	50	0,044	52	2,45	50	0,026	49
86,64	**22**	32,3	50	0,292	58	16,2	50	0,149	57	10,7	50	0,102	55	8,08	50	0,078	54	5,19	50	0,052	52	2,89	50	0,031	49
78,94	**22**	35,5	50	0,320	58	17,7	50	0,163	57	11,8	50	0,112	55	8,86	50	0,086	54	5,70	50	0,057	52	3,17	50	0,034	49
54,09	**8,75**	51,8	50	0,366	74	25,9	50	0,186	73	17,2	50	0,125	72	12,9	50	0,095	71	8,32	50	0,063	69	4,62	50	0,037	66
48,85	**8,75**	57,3	50	0,405	74	28,7	50	0,206	73	19,0	50	0,138	72	14,3	50	0,105	71	9,21	50	0,070	69	5,12	50	0,041	66
44,42	**8,75**	63,0	50	0,446	74	31,5	50	0,226	73	20,9	50	0,152	72	15,7	50	0,116	71	10,1	50	0,077	69	5,63	50	0,045	66
40,63	**8,75**	68,9	50	0,487	74	34,5	50	0,247	73	22,9	50	0,167	72	17,2	50	0,127	71	11,1	50	0,084	69	6,15	50	0,049	66
34,85	**8,75**	80,3	47	0,534	74	40,2	50	0,288	73	26,7	50	0,194	72	20,1	50	1,148	71	12,9	50	0,098	69	7,17	50	0,057	66
31,40	**8,75**	89,2	43	0,543	74	44,6	50	0,320	73	29,6	50	0,215	72	22,3	50	0,164	71	14,3	50	0,109	69	7,96	50	0,063	66
26,46	**4,28**	106	50	0,668	83	52,9	50	0,337	82	35,1	50	0,227	81	26,4	50	0,173	80	17,0	50	0,112	79	9,45	50	0,064	77
23,90	**4,28**	117	50	0,783	83	58,5	50	0,373	82	38,9	50	0,251	81	29,3	50	0,192	80	18,8	50	0,124	79	10,5	50	0,071	77
21,73	**4,28**	129	46	0,748	83	64,4	50	0,411	82	42,8	50	0,276	81	32,2	50	0,210	80	20,7	50	0,137	79	11,5	50	0,078	77
19,87	**4,28**	141	42	0,747	83	70,5	50	0,450	82	46,8	50	0,302	81	35,2	50	0,230	80	22,6	50	0,149	79	12,6	50	0,085	77
17,05	**4,28**	164	36	0,731	83	82,1	50	0,524	82	54,5	50	0,352	81	41,0	50	0,268	80	26,4	50	0,175	79	14,7	50	0,100	77
15,36	**4,28**	182	32	0,734	83	91	47	0,546	82	60,5	47	0,363	81	45,6	47	0,280	80	29,3	47	0,182	79	16,3	47	0,104	77



Stirnradschneckengetriebe
Helical worm gear units

Abtriebsdrehmomente = T_{2N} bei $f_B = 1$
Antriebsleistungen
Output torques = T_{2N} at $f_B = 1$
Input power

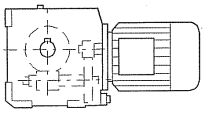
C , CF , CAZ , CAD , CAF 21 A
C , CF , CAZ , CAD , CAF 21 K

Typ(e) 21		n_1 = 2800 1/min				n_1 = 1400 1/min				n_1 = 930 1/min				n_1 = 700 1/min				n_1 = 450 1/min				n_1 = 250 1/min			
$i_{ges/tot}$	$i_{sch/w}$	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %
10,88	**6,40**	257	62	1,80	92	129	96	1,44	90	85,5	110	1,11	89	64,3	119	0,91	88	41,4	128	0,64	87	23,0	127	0,36	85
12,51	**6,40**	224	71	1,80	92	112	102	1,33	90	74,3	116	1,01	89	55,9	123	0,82	88	36,0	134	0,59	86	20,0	145	0,36	85
14,40	**6,40**	194	81	1,80	91	97,2	107	1,22	89	64,6	119	0,91	88	48,6	126	0,74	87	31,3	137	0,52	86	17,4	147	0,32	84
16,71	**6,40**	168	86	1,66	91	83,8	111	1,09	89	55,7	123	0,82	88	41,9	130	0,66	87	26,9	139	0,46	85	15,0	150	0,28	84
18,29	**6,40**	153	90	1,58	91	76,6	114	1,03	89	50,9	126	0,77	87	38,3	132	0,62	86	24,6	141	0,43	85	13,7	151	0,26	83
20,20	**10,33**	139	93	1,52	89	69,3	117	0,98	87	46,0	128	0,73	85	34,7	134	0,58	84	22,3	142	0,40	82	12,4	152	0,25	80
23,25	**10,33**	120	98	1,40	88	60,2	121	0,89	86	40,0	130	0,65	84	30,1	137	0,52	83	19,4	145	0,36	81	10,8	154	0,22	79
26,98	**10,33**	104	104	1,29	88	51,9	125	0,79	86	34,5	134	0,58	84	25,9	140	0,46	82	16,7	148	0,32	81	9,27	155	0,19	79
29,52	**10,33**	94,8	108	1,23	87	47,4	127	0,74	85	31,5	137	0,54	83	23,7	141	0,43	82	15,2	150	0,30	80	8,47	157	0,18	78
33,72	**10,33**	83,0	112	1,12	87	41,5	130	0,66	85	27,6	139	0,48	83	20,8	144	0,39	81	13,3	151	0,26	80	7,41	158	0,16	78
38,12	**19,50**	73,4	116	1,06	84	36,7	133	0,63	81	24,4	141	0,46	79	18,4	146	0,37	77	11,8	153	0,25	75	6,56	158	0,15	72
43,88	**19,50**	63,8	120	0,97	83	31,9	136	0,57	80	21,2	144	0,41	78	16,0	149	0,32	77	10,3	155	0,23	74	5,70	159	0,13	71
50,92	**19,50**	55,0	124	0,87	82	27,5	138	0,50	79	18,3	147	0,37	77	13,7	151	0,29	76	8,84	157	0,20	73	4,91	160	0,12	71
55,71	**19,50**	50,3	126	0,81	82	25,1	140	0,47	79	16,7	149	0,34	77	12,6	152	0,27	75	8,08	158	0,18	73	4,49	160	0,11	70
63,63	**19,50**	44,0	128	0,73	81	22,0	143	0,42	78	14,6	150	0,30	76	11,0	154	0,24	74	7,07	158	0,16	72	3,93	161	0,095	70
73,42	**19,50**	38,1	131	0,65	80	19,1	146	0,37	78	12,7	152	0,27	75	9,53	156	0,21	73	6,13	160	0,14	71	3,41	162	0,084	69
85,80	**19,50**	32,6	136	0,58	80	16,3	149	0,33	77	10,8	154	0,24	74	8,16	157	0,18	73	5,24	160	0,12	71	2,91	163	0,073	68
95,80	**49,00**	29,2	124	0,54	70	14,6	150	0,36	64	9,71	155	0,25	62	7,31	158	0,20	60	4,70	160	0,14	57	2,61	163	0,082	54
110,25	**49,00**	25,4	132	0,51	69	12,7	152	0,32	63	8,44	156	0,23	61	6,35	159	0,18	59	4,08	161	0,12	56	2,27	164	0,074	53
127,94	**49,00**	21,9	143	0,48	68	10,9	154	0,28	63	7,27	158	0,20	60	5,47	160	0,16	58	3,52	162	0,11	55	1,95	164	0,064	52
139,99	**49,00**	20,0	145	0,45	67	10,0	155	0,26	62	6,64	159	0,19	59	5,00	160	0,14	58	3,21	162	0,10	55	1,79	165	0,061	51
159,89	**49,00**	17,5	148	0,41	66	8,76	157	0,22	61	5,82	159	0,16	59	4,38	161	0,13	57	2,81	163	0,089	54	1,56	165	0,053	51
184,49	**49,00**	15,2	149	0,36	65	7,59	158	0,21	61	5,04	160	0,15	58	3,79	162	0,11	56	2,44	164	0,079	53	1,36	166	0,047	50
215,60	**49,00**	13,0	152	0,32	64	6,49	159	0,18	60	4,31	161	0,13	57	3,25	162	0,10	55	2,09	164	0,069	52	1,16	167	0,041	49
251,66	**49,00**	11,1	154	0,28	63	5,56	160	0,16	59	3,70	162	0,11	56	2,78	163	0,088	54	1,79	165	0,061	51	0,99	168	0,036	48

6

C , CF , CAZ , CAD , CAF 41 A
C , CF , CAZ , CAD , CAF 41 K

Typ(e) 41		n_1 = 2800 1/min				n_1 = 1400 1/min				n_1 = 930 1/min				n_1 = 700 1/min				n_1 = 450 1/min				n_1 = 250 1/min			
$i_{ges/tot}$	$i_{sch/w}$	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %
10,88	**6,40**	257	100	2,9	93	129	178	2,64	91	85,5	202	2,01	90	64,3	218	1,65	89	41,4	233	1,15	88	23,0	228	0,64	86
12,51	**6,40**	224	114	2,9	92	112	188	2,45	90	74,3	210	1,84	89	55,9	226	1,50	88	36,0	254	1,10	87	20,0	263	0,64	86
14,40	**6,40**	194	131	2,9	92	97,2	196	2,22	90	64,6	218	1,66	89	48,6	235	1,36	88	31,3	260	0,98	87	17,4	282	0,60	85
16,71	**6,40**	168	150	2,9	91	83,8	204	2,01	89	55,7	227	1,50	88	41,9	243	1,23	87	26,9	265	0,87	86	15,0	288	0,53	85
17,57	**10,33**	159	157	2,9	90	79,7	208	1,97	88	52,9	230	1,48	86	39,8	246	1,21	85	25,6	270	0,86	84	14,2	292	0,53	82
20,20	**10,33**	139	174	2,85	89	69,3	215	1,79	87	46,0	238	1,33	86	34,7	255	1,10	84	22,3	275	0,77	83	12,4	296	0,47	81
23,25	**10,33**	120	183	2,58	89	60,2	222	1,61	87	40,0	245	1,21	85	30,1	262	0,98	84	19,4	280	0,69	83	10,8	300	0,42	81
26,98	**10,33**	104	192	2,38	88	51,9	230	1,45	86	34,5	255	1,10	84	25,9	267	0,87	83	16,7	285	0,61	82	9,27	304	0,37	80
29,52	**10,33**	94,8	197	2,22	88	47,4	236	1,36	86	31,5	260	1,02	84	23,7	272	0,81	83	15,2	290	0,56	82	8,47	308	0,35	79
33,72	**10,33**	83,0	205	2,02	88	41,5	243	1,23	86	27,6	266	0,92	84	20,8	277	0,73	83	13,3	295	0,50	82	7,41	312	0,31	79
38,12	**19,50**	73,4	212	1,92	85	36,7	252	1,18	82	24,4	272	0,88	79	18,4	282	0,70	78	11,8	298	0,48	76	6,56	315	0,30	72
43,88	**19,50**	63,8	218	1,73	84	31,9	260	1,07	81	21,2	276	0,79	78	16,0	288	0,63	77	10,3	302	0,43	75	5,70	317	0,26	72
50,92	**19,50**	55,0	226	1,55	84	27,5	266	0,96	80	18,3	282	0,69	78	13,7	295	0,56	76	8,84	306	0,38	74	4,91	320	0,23	71
55,71	**19,50**	50,3	232	1,47	83	25,1	270	0,90	79	16,7	288	0,65	77	12,6	298	0,52	76	8,08	308	0,36	73	4,49	322	0,21	71
63,63	**19,50**	44,0	240	1,35	82	22,0	276	0,80	79	14,6	292	0,58	77	11,0	300	0,46	75	7,07	312	0,32	73	3,93	323	0,19	70
73,42	**19,50**	38,1	250	1,22	82	19,1	282	0,72	78	12,7	296	0,52	76	9,53	304	0,41	74	6,13	315	0,28	73	3,41	323	0,16	70
83,30	**49,00**	33,6	210	1,01	73	16,8	286	0,73	69	11,2	300	0,54	65	8,4	307	0,43	63	5,4	317	0,30	60	3,0	324	0,18	57
95,80	**49,00**	29,2	228	0,97	72	14,6	290	0,66	67	9,71	304	0,48	64	7,31	310	0,38	62	4,70	321	0,27	59	2,61	325	0,16	56
110,25	**49,00**	25,4	246	0,92	71	12,7	295	0,59	66	8,44	307	0,43	63	6,35	313	0,34	61	4,08	323	0,24	58	2,27	325	0,14	55
127,94	**49,00**	21,9	262	0,86	70	10,9	300	0,53	65	7,27	310	0,38	62	5,47	316	0,30	60	3,52	323	0,21	58	1,95	326	0,12	54
139,99	**49,00**	20,0	271	0,82	69	10,0	303	0,50	64	6,64	313	0,35	62	5,00	319	0,28	60	3,21	324	0,19	57	1,79	326	0,11	54
159,89	**49,00**	17,5	283	0,76	68	8,76	308	0,45	63	5,82	316	0,32	61	4,38	321	0,25	59	2,81	325	0,17	56	1,56	327	0,10	53
184,49	**49,00**	15,2	290	0,69	67	7,59	312	0,40	62	5,04	319	0,28	60	3,79	323	0,22	58	2,44	325	0,15	55	1,36	327	0,09	52
215,60	**49,00**	13,0	296	0,61	66	6,49	315	0,35	61	4,31	321	0,25	59	3,25	324	0,19	57	2,09	326	0,13	54	1,16	328	0,078	51
251,66	**49,00**	11,1	300	0,54	65	5,56	318	0,31	60	3,70	323	0,22	58	2,78	325	0,17	56	1,79	326	0,11	54	0,99	328	0,067	51



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Stirnradschneckengetriebe
Helical worm gear units

Abtriebsdrehmomente = T_{2N} bei $f_B = 1$
Antriebsleistungen
Output torques = T_{2N} at $f_B = 1$
Input power

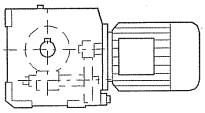
C , CF , CAZ , CAD , CAF 61 A
C , CF , CAZ , CAD , CAF 61 K

Typ(e) 61		n_1 = 2800 1/min				n_1 = 1400 1/min				n_1 = 930 1/min				n_1 = 700 1/min				n_1 = 450 1/min				n_1 = 250 1/min			
$i_{ges/tot}$	$i_{sch/w}$	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %
9,87	**6,40**	284	147	4,7	93	142	291	4,7	92	94,2	313	3,39	91	70,9	309	2,55	90	45,6	306	1,64	89	25,3	299	0,91	87
12,19	**6,40**	230	181	4,7	93	115	345	4,57	91	76,3	382	3,39	90	57,4	378	2,55	89	36,9	374	1,64	88	20,5	365	0,91	86
13,97	**6,40**	201	208	4,7	93	100	370	4,26	91	66,6	420	3,25	90	50,1	433	2,55	89	32,2	428	1,64	88	17,9	418	0,91	86
16,32	**6,40**	172	240	4,7	92	85,8	385	3,84	90	57,0	440	2,95	89	42,9	480	2,45	88	27,6	494	1,64	87	15,3	483	0,91	85
18,33	**6,40**	153	270	4,7	92	76,4	400	3,56	90	50,7	455	2,71	89	38,2	490	2,23	88	24,5	540	1,59	87	13,6	543	0,91	85
19,68	**10,33**	142	288	4,7	91	71,1	410	3,43	89	47,2	470	2,67	87	35,6	500	2,17	86	22,9	545	1,54	85	12,7	561	0,91	82
22,55	**10,33**	124	325	4,7	90	62,1	430	3,18	88	41,2	485	2,41	87	31,0	510	1,92	86	20,0	555	1,38	84	11,1	595	0,84	82
26,35	**10,33**	106	360	4,44	90	53,1	450	2,84	88	35,3	500	2,15	86	26,6	525	1,72	85	17,1	570	1,23	83	9,49	605	0,74	81
29,59	**10,33**	94,6	375	4,17	89	47,3	470	2,68	87	31,4	510	1,95	86	23,7	540	1,58	85	15,2	580	1,11	83	8,45	610	0,67	81
33,58	**10,33**	83,4	390	3,83	89	41,7	485	2,43	87	27,7	525	1,79	85	20,8	550	1,43	84	13,4	590	1,01	82	7,44	615	0,60	80
38,46	**10,33**	72,8	405	3,51	88	36,4	495	2,19	86	24,2	540	1,61	85	18,2	565	1,30	83	11,7	595	0,89	82	6,50	620	0,53	80
42,55	**19,50**	65,8	420	3,40	85	32,9	510	2,12	83	21,9	550	1,56	81	16,5	575	1,26	79	10,6	600	0,86	77	5,88	625	0,52	74
49,73	**19,50**	56,3	440	3,09	84	28,2	520	1,87	82	18,7	565	1,38	80	14,1	585	1,11	78	9,05	605	0,75	76	5,03	630	0,45	73
55,85	**19,50**	50,1	455	2,84	84	25,1	535	1,74	81	16,7	575	1,27	79	12,5	595	1,00	78	8,06	610	0,69	75	4,48	635	0,41	73
63,38	**19,50**	44,2	475	2,65	83	22,1	545	1,58	80	14,7	585	1,15	78	11,0	600	0,90	77	7,10	620	0,61	75	3,94	640	0,37	72
72,58	**19,50**	38,6	490	2,39	83	19,3	560	1,41	80	12,8	590	1,01	78	9,64	605	0,80	76	6,20	625	0,55	74	3,44	645	0,33	71
79,85	**19,50**	35,1	500	2,21	83	17,5	570	1,32	79	11,6	595	0,94	77	8,77	610	0,74	76	5,64	630	0,50	74	3,13	650	0,30	71
90,32	**19,50**	31,0	515	2,04	82	15,5	580	1,19	79	10,3	600	0,84	77	7,75	615	0,67	75	4,98	630	0,45	73	2,77	650	0,27	70
93,35	**49,00**	30,0	425	1,80	74	15,0	570	1,30	69	9,96	605	0,96	66	7,50	615	0,75	64	4,82	635	0,53	61	2,68	655	0,32	57
106,92	**49,00**	26,2	455	1,71	73	13,1	590	1,19	68	8,70	610	0,85	65	6,55	620	0,67	63	4,21	640	0,47	60	2,34	655	0,29	56
124,95	**49,00**	22,4	490	1,60	72	11,2	595	1,04	67	7,44	615	0,75	64	5,60	625	0,59	62	3,60	645	0,41	59	2,00	660	0,25	55
140,34	**49,00**	20,0	515	1,52	71	9,98	600	0,95	66	6,63	620	0,68	63	4,99	630	0,54	61	3,21	650	0,38	58	1,78	660	0,22	55
159,25	**49,00**	17,6	540	1,42	70	8,79	605	0,86	65	5,84	625	0,62	62	4,40	635	0,49	60	2,83	650	0,34	57	1,57	665	0,20	54
182,38	**49,00**	15,4	560	1,31	69	7,68	610	0,77	64	5,10	630	0,55	61	3,84	640	0,44	59	2,47	655	0,30	56	1,37	665	0,18	53
200,66	**49,00**	14,0	585	1,26	68	6,98	615	0,71	63	4,63	635	0,50	61	3,49	645	0,41	58	2,24	655	0,27	56	1,25	665	0,16	53
226,97	**49,00**	12,3	595	1,13	68	6,17	620	0,64	63	4,10	640	0,46	60	3,08	650	0,36	58	1,98	660	0,25	55	1,10	670	0,15	52

C , CF , CAZ , CAD , CAF 81 A
C , CF , CAZ , CAD , CAF 81 K

Typ(e) 81		n_1 = 2800 1/min				n_1 = 1400 1/min				n_1 = 930 1/min				n_1 = 700 1/min				n_1 = 450 1/min				n_1 = 250 1/min			
$i_{ges/tot}$	$i_{sch/w}$	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %
10,30	**6,60**	272	251	7,6	94	136	491	7,6	92	90,3	595	6,20	91	68,0	590	4,67	90	43,7	585	3	89	24,3	570	1,67	87
11,77	**6,60**	238	284	7,6	93	119	561	7,6	92	79,0	675	6,20	90	59,5	667	4,67	89	38,2	660	3	88	21,2	654	1,67	87
14,35	**6,60**	195	346	7,6	93	97,6	660	7,41	91	64,8	750	5,65	90	48,8	813	4,67	89	31,4	803	3	88	17,4	797	1,67	87
16,34	**6,60**	171	395	7,6	93	85,7	685	6,76	91	56,9	780	5,22	89	42,8	840	4,28	88	27,5	906	3	87	15,3	896	1,67	86
19,20	**6,60**	146	457	7,6	92	72,9	720	6,11	90	48,4	820	4,67	89	36,5	875	3,80	88	23,4	965	2,72	87	13,0	1055	1,67	86
21,78	**6,60**	129	518	7,6	92	64,3	760	5,69	90	42,7	845	4,25	89	32,1	905	3,46	88	20,7	975	2,43	87	11,5	1090	1,54	85
23,19	**10,67**	121	546	7,6	91	60,4	770	5,53	88	40,1	860	4,15	87	30,2	920	3,38	86	19,4	990	2,37	85	10,8	1100	1,50	83
26,41	**10,67**	106	616	7,6	90	53,0	800	5,05	88	35,2	885	3,75	87	26,5	945	3,05	86	17,0	1015	2,15	84	9,47	1110	1,34	82
31,03	**10,67**	90,2	675	7,08	90	45,1	830	4,45	88	30,0	920	3,36	86	22,6	970	2,70	85	14,5	1050	1,90	84	8,06	1130	1,16	82
35,20	**10,67**	79,5	705	6,59	89	39,8	860	4,12	87	26,4	945	3,04	86	19,9	990	2,43	85	12,8	1075	1,74	83	7,10	1150	1,06	81
39,28	**10,67**	71,3	730	6,19	88	35,6	885	3,84	86	23,7	965	2,82	85	17,8	1010	2,24	84	11,5	1090	1,58	83	6,37	1105	0,91	81
44,57	**20,50**	62,8	755	5,77	86	31,4	915	3,62	83	20,9	985	2,63	82	15,7	1030	2,12	80	10,1	1105	1,52	77	5,61	1160	0,91	75
50,76	**20,50**	55,2	790	5,37	85	27,6	935	3,26	83	18,3	1005	2,38	81	13,8	1055	1,93	79	8,87	1120	1,35	77	4,93	1180	0,82	74
59,64	**20,50**	47,0	825	4,78	85	23,5	960	2,88	82	15,6	1035	2,11	80	11,7	1090	1,71	78	7,55	1140	1,19	76	4,19	1190	0,72	73
67,65	**20,50**	41,4	855	4,41	84	20,7	985	2,64	81	13,7	1070	1,94	79	10,3	1110	1,55	77	6,65	1160	1,08	75	3,70	1195	0,64	72
75,48	**20,50**	37,1	875	4,05	84	18,5	1000	2,39	81	12,3	1085	1,79	78	9,27	1120	1,41	77	5,96	1175	0,98	75	3,31	1200	0,58	72
85,08	**20,50**	32,9	900	3,74	83	16,5	1030	2,22	80	10,9	1105	1,62	78	8,23	1130	1,28	76	5,29	1180	0,88	74	2,94	1205	0,52	71
96,80	**20,50**	28,9	925	3,37	83	14,5	1060	2,04	79	9,61	1115	1,46	77	7,23	1140	1,14	76	4,65	1185	0,78	74	2,58	1210	0,46	71
108,70	**50,00**	25,8	805	2,90	75	12,9	1080	2,08	70	8,56	1130	1,51	67	6,44	1150	1,19	65	4,14	1190	0,83	62	2,30	1215	0,50	58
123,80	**50,00**	22,6	860	2,75	74	11,3	1095	1,88	69	7,51	1145	1,36	66	5,65	1165	1,08	64	3,63	1195	0,74	61	2,02	1220	0,45	57
145,45	**50,00**	19,3	925	2,56	73	9,63	1110	1,65	68	6,39	1160	1,19	65	4,81	1175	0,94	63	3,09	1200	0,65	60	1,72	1220	0,39	56
165,00	**50,00**	17,0	980	2,42	72	8,48	1120	1,48	67	5,64	1175	1,08	64	4,24	1180	0,84	62	2,73	1205	0,58	59	1,52	1225	0,35	56
184,10	**50,00**	15,2	1025	2,30	71	7,60	1135	1,37	66	5,05	1185	0,99	63	3,80	1190	0,76	62	2,44	1210	0,52	59	1,36	1230	0,32	55
207,50	**50,00**	13,5	1070	2,16	70	6,75	1150	1,25	65	4,48	1190	0,89	63	3,37	1200	0,69	61	2,17	1215	0,48	58	1,20	1230	0,29	54
236,10	**50,00**	11,9	1090	1,97	69	5,93	1165	1,13	64	3,94	1195	0,80	62	2,96	1205	0,62	60	1,91	1220	0,43	57	1,06	1235	0,25	54
257,15	**50,00**	10,9	1100	1,85	68	5,44	1175	1,05	64	3,62	1200	0,75	61	2,72	1210	0,58	59	1,75	1220	0,40	56	0,97	1240	0,24	53

6



Stirnradschneckengetriebe
Helical worm gear units

Abtriebsdrehmomente = T_{2N} bei $f_B = 1$
Antriebsleistungen
Output torques = T_{2N} at $f_B = 1$
Input power

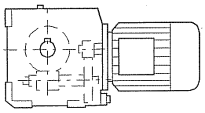
C , CF , CAZ , CAD , CAF 102 A
C , CF , CAZ , CAD , CAF 102 K

Typ(e) 102		n_1 = 2900 1/min n_1 = 2800 1/min				n_1 = 1450 1/min n_1 = 1400 1/min				n_1 = 960 1/min n_1 = 930 1/min				n_1 = 730 1/min n_1 = 700 1/min				n_1 = 450 1/min				n_1 = 250 1/min			
$i_{ges/tot}$	$i_{sch/w}$	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %
10,20	**6,80**	284	386	12,2	94	142	765	12,2	93	94,1	1125	12,2	91	71,6	1200	10,0	90	44,1	1195	6,20	89	24,5	1185	3,45	88
12,48	**6,80**	234	465	12,2	93	117	915	12,2	92	77,3	1280	11,4	91	58,8	1400	9,58	90	36,2	1460	6,20	89	20,1	1430	3,45	87
14,25	**6,80**	204	530	12,2	93	102	1050	12,2	92	67,4	1350	10,6	90	51,2	1460	8,70	90	31,6	1640	6,10	89	17,5	1640	3,45	87
17,44	**6,80**	166	655	12,2	93	83,1	1260	12,0	91	55,0	1430	9,15	90	40,1	1540	7,27	89	25,8	1720	5,28	88	14,3	1890	3,29	86
20,99	**6,80**	138	775	12,2	92	69,1	1330	10,7	90	45,7	1500	8,07	89	33,3	1610	6,38	88	21,4	1770	4,56	87	11,9	1940	2,84	85
23,64	**6,80**	123	870	12,2	92	61,3	1380	9,84	90	39,3	1550	7,17	89	29,6	1670	5,88	88	19,0	1810	4,14	87	10,6	1970	2,57	85
27,36	**10,67**	106	990	12,2	90	53,0	1440	9,08	88	34,0	1600	6,55	87	25,6	1720	5,36	86	16,4	1870	3,78	85	9,14	1980	2,28	83
32,93	**10,67**	88,1	1190	12,2	90	44,0	1510	7,91	88	28,2	1680	5,70	87	21,3	1770	4,59	86	13,7	1900	3,24	84	7,59	2020	1,96	82
37,08	**10,67**	78,2	1280	11,6	90	37,8	1560	7,02	88	25,1	1720	5,26	86	18,9	1820	4,24	85	12,1	1930	2,91	84	6,74	2050	1,76	82
42,19	**10,67**	68,7	1340	10,8	89	33,2	1610	6,43	87	22,0	1770	4,74	86	16,6	1860	3,80	85	10,7	1960	2,61	84	5,93	2070	1,57	82
47,47	**10,67**	61,1	1380	9,92	89	29,5	1660	5,96	86	19,6	1800	4,35	85	14,7	1880	3,45	84	9,48	1980	2,37	83	5,27	2080	1,42	81
52,58	**20,50**	55,2	1430	9,61	86	26,6	1700	5,70	83	17,7	1840	4,16	82	13,3	1910	3,33	80	8,56	2000	2,30	78	4,75	2100	1,39	75
63,28	**20,50**	45,8	1490	8,31	86	22,1	1770	4,93	83	14,7	1880	3,57	81	11,1	1950	2,87	79	7,11	2030	1,96	77	3,95	2120	1,18	74
71,26	**20,50**	40,7	1540	7,72	85	19,6	1800	4,51	82	13,1	1910	3,28	80	9,82	1980	2,61	78	6,32	2060	1,79	76	3,51	2140	1,06	74
81,08	**20,50**	34,5	1600	6,80	85	17,3	1840	4,06	82	11,5	1940	2,96	79	8,63	2000	2,32	78	5,55	2080	1,59	76	3,08	2150	0,95	73
91,23	**20,50**	30,7	1650	6,31	84	15,3	1880	3,72	81	10,2	1970	2,66	79	7,67	2030	2,12	77	4,93	2100	1,45	75	2,74	2160	0,85	73
101,58	**20,50**	27,6	1680	5,78	84	13,8	1900	3,43	80	9,16	1980	2,43	78	6,89	2040	1,91	77	4,43	2110	1,32	74	2,46	2180	0,78	72
113,78	**20,50**	24,6	1730	5,37	83	12,3	1930	3,11	80	8,17	2010	2,20	78	6,15	2060	1,75	76	3,96	2130	1,19	74	2,20	2190	0,70	72
130,82	**51,00**	21,4	1560	4,72	74	10,7	1970	3,15	70	7,11	2050	2,28	67	5,35	2090	1,80	65	3,44	2140	1,24	62	1,91	2200	0,76	58
157,44	**51,00**	17,8	1690	4,31	73	8,89	2000	2,70	69	5,91	2080	1,95	66	4,45	2120	1,54	64	2,86	2160	1,06	61	1,59	2220	0,65	57
177,28	**51,00**	15,8	1780	4,09	72	7,90	2030	2,47	68	5,25	2100	1,78	65	3,95	2130	1,40	63	2,54	2180	0,97	60	1,41	2250	0,59	56
201,71	**51,00**	13,9	1870	3,78	72	6,94	2050	2,22	67	4,61	2120	1,60	64	3,47	2140	1,25	62	2,23	2190	0,87	59	1,24	2270	0,53	56
226,95	**51,00**	12,3	1940	3,52	71	6,17	2070	2,03	66	4,10	2130	1,45	63	3,08	2150	1,14	61	1,98	2200	0,79	58	1,10	2280	0,48	55
252,71	**51,00**	11,1	1960	3,25	70	5,54	2080	1,86	65	3,68	2140	1,33	62	2,77	2170	1,05	60	1,78	2220	0,73	57	0,99	2300	0,44	54
283,05	**51,00**	9,89	1970	2,96	69	4,95	2100	1,70	64	3,29	2140	1,19	62	2,47	2180	0,94	60	1,59	2220	0,65	57	0,88	2300	0,39	54

6

C , CF , CAZ , CAD , CAF 122 A
C , CF , CAZ , CAD , CAF 122 K

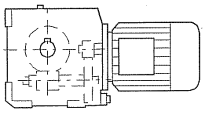
Typ(e) 122		n_1 = 2900 1/min n_1 = 2800 1/min				n_1 = 1450 1/min n_1 = 1400 1/min				n_1 = 960 1/min n_1 = 930 1/min				n_1 = 730 1/min n_1 = 700 1/min				n_1 = 450 1/min				n_1 = 250 1/min			
$i_{ges/tot}$	$i_{sch/w}$	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %	n_2 min^{-1}	T_{2N} Nm	P_{1N} kW	η %
10,64	**7,20**	273	655	20,0	94	136	1310	20,0	93	90,2	1950	20,0	92	68,8	2280	18,0	91	42,3	2230	11,1	89	23,5	2200	6,16	88
12,34	**7,20**	235	765	20,0	94	117	1500	20,0	92	77,8	2230	20,0	91	59,2	2500	17,2	90	36,5	2580	11,1	89	20,3	2560	6,16	88
14,95	**7,20**	194	915	20,0	93	97,0	1810	20,0	92	64,2	2430	18,0	91	48,8	2630	14,9	90	30,1	3000	10,6	89	16,7	3060	6,16	87
17,84	**7,20**	163	1090	20,0	93	81,3	2140	20,0	91	53,8	2580	16,1	90	40,9	2800	13,5	89	25,2	3180	9,54	88	14,0	3540	5,96	87
20,23	**7,20**	143	1240	20,0	93	71,7	2350	19,4	91	47,4	2680	14,8	90	36,1	2880	12,2	89	22,2	3280	8,66	88	12,4	3620	5,40	87
23,54	**11,33**	123	1430	20,0	92	61,6	2450	17,8	89	40,8	2800	13,6	88	31,0	3000	11,2	87	19,1	3360	7,81	86	10,6	3740	4,94	84
28,08	**11,33**	103	1690	20,0	91	51,6	2600	15,8	89	34,2	2900	11,8	88	26,0	3150	9,86	87	16,0	3450	6,80	85	8,90	3800	4,27	83
31,85	**11,33**	91,1	1910	20,0	91	45,5	2700	14,5	89	30,1	3010	10,8	88	22,9	3250	8,96	87	14,1	3550	6,17	85	7,85	3880	3,84	83
37,94	**11,33**	76,4	2250	20,0	90	38,2	2830	12,9	88	25,3	3190	9,71	87	19,2	3380	7,90	86	11,9	3670	5,44	84	6,59	3920	3,30	82
44,85	**11,33**	64,7	2420	18,2	90	32,3	2960	11,4	88	21,4	3300	8,50	87	15,6	3480	6,61	86	10,0	3780	4,71	84	5,57	3960	2,82	82
50,19	**11,33**	57,8	2510	17,1	89	28,9	3030	10,5	87	19,1	3360	7,81	86	13,9	3560	6,17	84	8,97	3820	4,32	83	4,98	3980	2,56	81
53,28	**21,50**	54,4	2580	16,7	88	27,2	3120	10,5	85	18,0	3400	7,72	83	13,1	3590	6,01	82	8,45	3850	4,31	79	4,69	4000	2,55	77
60,42	**21,50**	48,0	2650	15,1	88	24,0	3220	9,63	84	15,4	3500	6,88	82	11,6	3680	5,52	81	7,45	3880	3,83	79	4,14	4040	2,30	76
71,98	**21,50**	40,3	2800	13,6	87	20,1	3350	8,39	84	12,9	3610	5,95	82	9,72	3780	4,81	80	6,25	3920	3,29	78	3,47	4100	1,99	75
85,08	**21,50**	34,1	2920	12,1	86	16,5	3430	7,14	83	10,9	3720	5,24	81	8,23	3820	4,17	79	5,29	3970	2,86	77	2,94	4180	1,72	75
95,22	**21,50**	30,5	3000	11,1	86	14,7	3520	6,53	83	9,77	3800	4,86	80	7,35	3880	3,78	79	4,73	4000	2,57	77	2,63	4220	1,57	74
108,47	**21,50**	26,7	3120	10,3	85	12,9	3610	5,95	82	8,57	3850	4,37	79	6,45	3920	3,39	78	4,15	4030	2,30	76	2,30	4250	1,38	74
122,55	**21,50**	23,7	3230	9,54	84	11,4	3700	5,45	81	7,59	3870	3,89	79	5,71	3940	3,06	77	3,67	4060	2,08	75	2,04	4260	1,25	73
128,86	**52,00**	22,5	2780	8,40	78	10,9	3740	5,85	73	7,22	3890	4,20	70	5,43	3960	3,31	68	3,49	4080	2,29	65	1,94	4280	1,45	60
146,12	**52,00**	19,8	3000	8,08	77	9,58	3800	2,29	72	6,36	3920	3,78	69	4,79	4000	2,99	67	3,08	4170	2,10	64	1,71	4300	1,30	59
174,10	**52,00**	16,1	3300	7,42	75	8,04	3850	4,63	70	5,34	3970	3,26	68	4,02	4050	2,62	65	2,58	4230	1,81	63	1,44	4330	1,13	58
205,76	**52,00**	13,6	3580	6,89	74	6,80	3900	4,02	69	4,52	4020	2,88	66	3,40	4100	2,28	64	2,19	4280	1,61	61	1,21	4380	0,96	58
230,31	**52,00**	12,2	3680	6,44	73	6,08	3950	3,70	68	4,04	4050	2,64	65	3,04	4150	2,10	63	1,95	4300	1,46	60	1,09	4400	0,88	57
262,34	**52,00**	10,7	3750	5,84	72	5,34	3950	3,25	68	3,55	4100	2,34	65	2,67	4200	1,86	63	1,72	4300	1,29	60	0,95	4400	0,78	56
296,40	**52,00**	9,45	3800	5,22	72	4,72	4000	2,95	67	3,14	4200	2,16	64	2,36	4250	1,69	62	1,52	4300	1,16	59	0,84	4400	0,69	56



Schneckengetriebe / Stirnradschneckengetriebe
Worm gear units / Helical worm gear units

Abtriebsdrehmoment T_{2max} bei $f_B = 1$
Output torque T_{2max} at $f_B = 1$

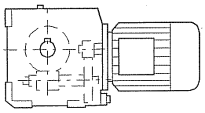
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio i_{tot}	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Output torques	Wirkungsgrad Efficiency	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
25-40 Nm	75	18	30	34				
	56	25	40	47				
	40	35	40	50	S		5	6-108
	28	50	35	66	SF	06 K	7	6-110
	20	70	35	67	SC		5	6-109
	10	140	35	79	SAF		7	6-111
	8,4	167	25	79				
60-70 Nm	75	18	60	42				
	56	25	70	49				
	40	35	65	55	S		7	6-108
	28	50	65	66	SF	11 K	9	6-110
	20	70	65	71	SC		7	6-109
	11,67	120	60	79	SAF		9	6-111
	10	140	60	81				
96 - 160 Nm	251,66	5,4	160	59				
	215,60	6,4	159	60				
	184,49	7,4	158	61				
	159,89	8,6	157	61				
	139,99	10	155	62				
	127,94	11	154	63				
	110,25	13	152	63	C		17	6-92
	95,80	15	150	64	CF		21	6-93
	85,80	17	149	77	CAZ	21 A	20	6-94
	73,42	19	146	78	CAD		21	6-95
	63,63	22	143	78	CAF		21	6-96
	55,71	25	140	79				
	50,92	28	138	79				
	43,88	32	136	80				
	38,12	37	133	81	C		18	6-112
	33,72	42	130	85	CF		22	6-114
	29,52	47	127	85	CAZ	21 K	21	6-116
	26,98	52	125	86	CAD		22	6-118
	23,25	60	121	86	CAF		22	6-120
	20,20	69	117	87				
	18,29	77	114	89				
	16,71	85	111	89				
	14,40	98	107	89				
	12,51	114	102	90				
	10,88	130	96	90				
178 - 318 Nm	251,66	5,6	318	60				
	215,60	6,5	315	61				
	184,49	7,6	312	62				
	159,89	8,8	308	63				
	139,99	10	303	64				
	127,94	11	300	65				
	110,25	13	295	66	C		24	6-92
	95,80	15	290	67	CF		28	6-93
	85,80	17	286	69	CAZ	41 A	26	6-94
	73,42	19	282	78	CAD		27	6-95
	63,63	22	276	79	CAF		29	6-96
	55,71	25	270	79				
	50,92	28	266	80				
	43,88	32	260	81				
	38,12	37	252	82	C		25	6-112
	33,72	42	243	86	CF		29	6-114
	29,52	48	236	86	CAZ	41 K	27	6-116
	26,98	53	230	86	CAD		28	6-118
	23,25	61	222	87	CAF		30	6-120
	20,20	70	215	87				
	18,29	82	208	88				
	16,71	86	204	89				
	14,40	100	196	90				
	12,51	115	188	90				
	10,88	132	178	91				



Stirnradschneckengetriebe
Helical worm geared units

Abtriebsdrehmoment T_{2max} bei $f_B = 1$
Output torque T_{2max} at $f_B = 1$

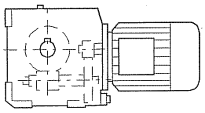
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Output torques	Wirkungsgrad Efficiency	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
288 - 620 Nm	226,97	6,2	620	63				
	200,66	7,0	615	63				
	182,38	7,7	610	64				
	159,25	8,8	605	65				
	140,34	10	600	66				
	124,95	11,5	595	67				
	106,92	13	590	68				
	93,35	15	570	69	C		38	6-92
	90,32	16	580	79	CF		44	6-93
	79,85	18	570	79	CAZ	61 A	43	6-94
	72,58	20	560	80	CAD		44	6-95
	63,38	22	545	80	CAF		46	6-96
	55,85	25	535	81				
	49,73	29	520	82				
	42,55	34	510	83	C		40	6-112
	38,46	38	495	86	CF		46	6-114
	33,58	43	485	87	CAZ	61 K	45	6-116
	29,59	49	470	87	CAD		46	6-118
	26,35	55	450	88	CAF		48	6-120
	22,55	64	430	88				
	19,68	74	410	89				
	18,33	79	400	90				
	16,32	89	385	90				
	13,97	103	370	91				
	12,19	119	345	91				
	9,87	146	288	92				
491 - 1175 Nm	257,15	5,5	1175	64				
	236,10	6,0	1165	64				
	207,50	6,8	1150	65				
	184,10	7,7	1135	66				
	165,00	8,6	1120	67				
	145,45	10	1110	68				
	123,80	11,5	1095	69				
	108,70	13	1080	70	C		58	6-92
	96,80	15	1060	79	CF		68	6-93
	85,08	17	1030	80	CAZ	81 A	65	6-94
	75,48	19	1000	81	CAD		68	6-95
	67,65	21	985	81	CAF		69	6-96
	59,64	24	960	82				
	50,76	29	935	83				
	44,57	33	915	83	C		60	6-112
	39,28	37	885	86	CF		70	6-114
	35,20	41	860	87	CAZ	81 K	67	6-116
	31,03	47	830	88	CAD		70	6-118
	26,41	55	800	88	CAF		71	6-120
	23,19	62	770	88				
	21,78	66	760	90				
	19,20	75	720	90				
	16,34	88	685	91				
	14,35	100	660	91				
	11,77	122	561	92				
	10,30	139	491	92				



Stirnradschneckengetriebe
Helical worm geared units

Abtriebsdrehmoment T_{2max} bei $f_B = 1$
Output torque T_{2max} at $f_B = 1$

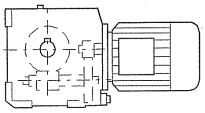
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Output torques	Wirkungsgrad Efficiency	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
775 - 2100 Nm	283,05	5,0	2100	64				
	252,71	5,6	2080	65				
	226,95	6,4	2070	66				
	201,71	7,1	2050	67				
	177,28	8,1	2030	68				
	157,44	9,2	2000	69				
	130,82	11	1970	70				
	113,78	13	1930	80	C		96	6-92
	101,58	14	1900	80	CF		112	6-93
	91,23	16	1880	81	CAZ	102 A	105	6-94
	81,08	18	1840	82	CAD		110	6-95
	71,26	20	1800	82	CAF		116	6-96
	63,28	23	1770	83				
	52,58	27	1700	83				
	47,47	30	1660	86	C		99	6-112
	42,19	34	1610	87	CF		115	6-114
	37,08	39	1560	88	CAZ	102 K	108	6-116
	32,93	44	1510	88	CAD		113	6-118
	27,36	53	1440	88	CAF		119	6-120
	23,64	61	1380	90				
	20,99	70	1330	90				
	17,44	84	1260	91				
	14,25	103	1050	92				
	12,42	119	915	92				
	10,20	144	775	93				
1240 - 4000 Nm	296,40	4,9	4000	67				
	262,34	5,5	3950	68				
	230,31	6,3	3950	68				
	205,76	7,0	3900	69				
	174,10	8,3	3850	70				
	146,12	9,9	3800	72				
	128,86	11	3740	73				
	122,55	12	3700	81	C		148	6-92
	108,47	13	3610	82	CF		167	6-93
	95,22	15	3520	83	CAZ	122 A	145	6-94
	85,08	17	3430	83	CAD		152	6-95
	71,98	20	3350	84	CAF		162	6-96
	60,42	24	3220	84				
	53,28	28	3120	85				
	50,19	29	3030	87	C		151	6-112
	44,85	33	2960	88	CF		170	6-114
	37,94	39	2830	88	CAZ	122 K	148	6-116
	31,85	46	2700	89	CAD		155	6-118
	28,08	52	2600	89	CAF		165	6-120
	23,54	63	2450	89				
	20,23	73	2350	91				
	17,84	83	2140	91				
	14,95	100	1810	92				
	12,34	120	1500	92				
	10,64	139	1240	93				



Stirnradschnecken - Doppelgetriebe
Tandem - helical worm gear units

Abtriebsdrehmoment T_{2max} bei $f_B = 1$
Output torque T_{2max} at $f_B = 1$

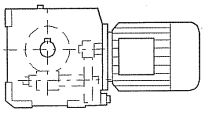
T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio i_{tot}	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Output torques	Wirkungsgrad Efficiency	Getriebemotor Geared motor	ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
160 - 168 Nm	3821	0,37	168	44			
	3346	0,41	168	44			
	3022	0,45	168	44			
	2748	0,50	168	45			
	2528	0,54	168	45			
	2300	0,60	168	45			
	2132	0,64	168	45			
	1943	0,71	168	46			
	1783	0,77	168	46			
	1625	0,84	168	46	C	24	6-100
	1415	0,97	168	47	CF	28	6-101
	1280	1,1	167	48	CAZ 21 Z 10 A	27	6-102
	1163	1,2	167	48	CAD	28	6-103
	1063	1,3	166	48	CAF	28	6-104
	902	1,5	166	49			
	822	1,7	165	50			
	751	1,8	165	50			
	647	2,1	164	51			
	562	2,4	164	51			
	374	3,7	162	67			
	327	4,2	161	67			
	299	4,6	160	68			
321 - 328 Nm	3821	0,37	328	45			
	3346	0,41	328	45			
	3022	0,45	328	46			
	2748	0,50	328	46			
	2528	0,54	328	46			
	2300	0,60	328	47			
	2132	0,64	328	47			
	1943	0,71	328	47			
	1783	0,77	328	47			
	1625	0,84	328	48	C	31	6-100
	1415	0,97	328	49	CF	35	6-101
	1280	1,1	328	50	CAZ 41 Z 10 A	33	6-102
	1163	1,2	328	50	CAD	34	6-103
	1063	1,3	327	50	CAF	36	6-104
	902	1,5	327	51			
	822	1,7	326	52			
	751	1,8	326	52			
	647	2,1	326	52			
	562	2,4	325	53			
	489	2,8	325	68			
	374	3,7	323	69			
	327	4,2	322	69			
	299	4,6	321	69			
625 - 670 Nm	5424	0,26	670	46			
	4796	0,29	670	46			
	4332	0,32	670	46			
	3939	0,35	670	46			
	3624	0,38	670	47			
	3297	0,42	670	47			
	3056	0,45	670	47			
	2785	0,49	670	48			
	2556	0,54	670	48			
	2330	0,59	670	48			
	2029	0,68	670	49	C	43	6-100
	1834	0,75	670	49	CF	49	6-101
	1667	0,82	670	50	CAZ 61 Z 10 A	48	6-102
	1525	0,89	670	50	CAD	49	6-103
	1292	1,1	670	51	CAF	51	6-104
	1178	1,2	665	51			
	1070	1,3	665	52			
	935	1,5	665	53			
	823	1,7	660	53			
	733	1,9	660	54			
	628	2,2	655	55			
	548	2,6	655	56			
	469	3,0	650	70			
	426	3,3	645	70			



Stirnradschnecken - Doppelgetriebe
Tandem - helical worm gear units

Abtriebsdrehmoment T_{2max} bei $f_B = 1$
Output torque T_{2max} at $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio i_{tot}	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdreh-momente Output torques	Wirkungsgrad Efficiency	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	Fortsetzung / Continuation							
625 - 670 Nm	372	3,8	640	70				
	328	4,3	635	71				
	292	4,8	630	71				
	250	5,6	625	72				
1240 Nm	24134	0,06	1240	41	C		67	6-100
	18173	0,08	1240	42	CF		77	6-101
	15550	0,09	1240	43	CAZ	81 D 30 A	74	6-102
	13477	0,10	1240	43	CAD		77	6-103
	11798	0,12	1240	44	CAF		78	6-104
	10784	0,13	1240	44				
	9292	0,15	1240	44	C		68	6-128
	8074	0,17	1240	45	CF		78	6-129
	7022	0,20	1240	45	CAZ	81 D 30 K	75	6-130
	6277	0,22	1240	46	CAD		78	6-131
					CAF		79	6-132
1180 - 1240 Nm	5503	0,25	1240	46				
	4837	0,28	1240	46				
	4144	0,33	1240	47				
	3546	0,39	1240	48				
	3073	0,45	1240	48				
	2691	0,51	1240	49				
	2459	0,56	1240	49	C		66	6-100
	2119	0,65	1240	50	CF		76	6-101
	1841	0,74	1240	50	CAZ	81 Z 30 A	73	6-102
	1533	0,89	1240	51	CAD		76	6-103
	1332	1,1	1235	53	CAF		77	6-104
	1160	1,2	1230	53				
	1029	1,4	1230	54				
	922	1,5	1225	54	C		67	6-128
	813	1,7	1220	55	CF		77	6-129
	692	2,0	1220	56	CAZ	81 Z 30 K	74	6-130
	608	2,3	1215	57	CAD		77	6-131
	541	2,6	1210	70	CAF		78	6-132
	476	3,0	1205	70				
	422	3,3	1200	71				
	378	3,7	1195	71				
	333	4,2	1190	72				
	284	4,9	1180	72				
2300 Nm	35792	0,04	2300	40				
	27253	0,05	2300	41	C		118	6-100
	23320	0,06	2300	41	CF		134	6-101
	20211	0,07	2300	42	CAZ	102 D 40 A	129	6-102
	17696	0,08	2300	42	CAD		132	6-103
	16173	0,09	2300	43	CAF		140	6-104
	13936	0,10	2300	43				
	12109	0,11	2300	44	C		119	6-128
	10529	0,13	2300	44	CF		135	6-129
	9587	0,14	2300	45	CAZ	102 D 40 K	130	6-130
	8395	0,16	2300	45	CAD		133	6-131
					CAF		141	6-132
2110 - 2 300 Nm	7771	0,18	2300	45				
	6907	0,20	2300	45				
	5962	0,23	2300	46				
	5216	0,26	2300	46				
	4611	0,30	2300	47	C		117	6-100
	4192	0,33	2300	47	CF		133	6-101
	3661	0,37	2300	48	CAZ	102 Z 40 A	128	6-102
	3225	0,42	2300	48	CAD		131	6-103
	2872	0,49	2300	49	CAF		139	6-104
	2457	0,57	2300	50				
	2146	0,66	2300	50				
	1934	0,73	2300	51	C		118	6-128
	1704	0,83	2300	52	CF		134	6-129
	1517	0,93	2300	52	CAZ	102 Z 40 K	129	6-130
	1299	1,1	2280	53	CAD		132	6-131
	1134	1,2	2270	54	CAF		140	6-132
	918	1,5	2230	55				
	807	1,7	2220	56				
	716	2,0	2200	57				
	595	2,4	2180	58				



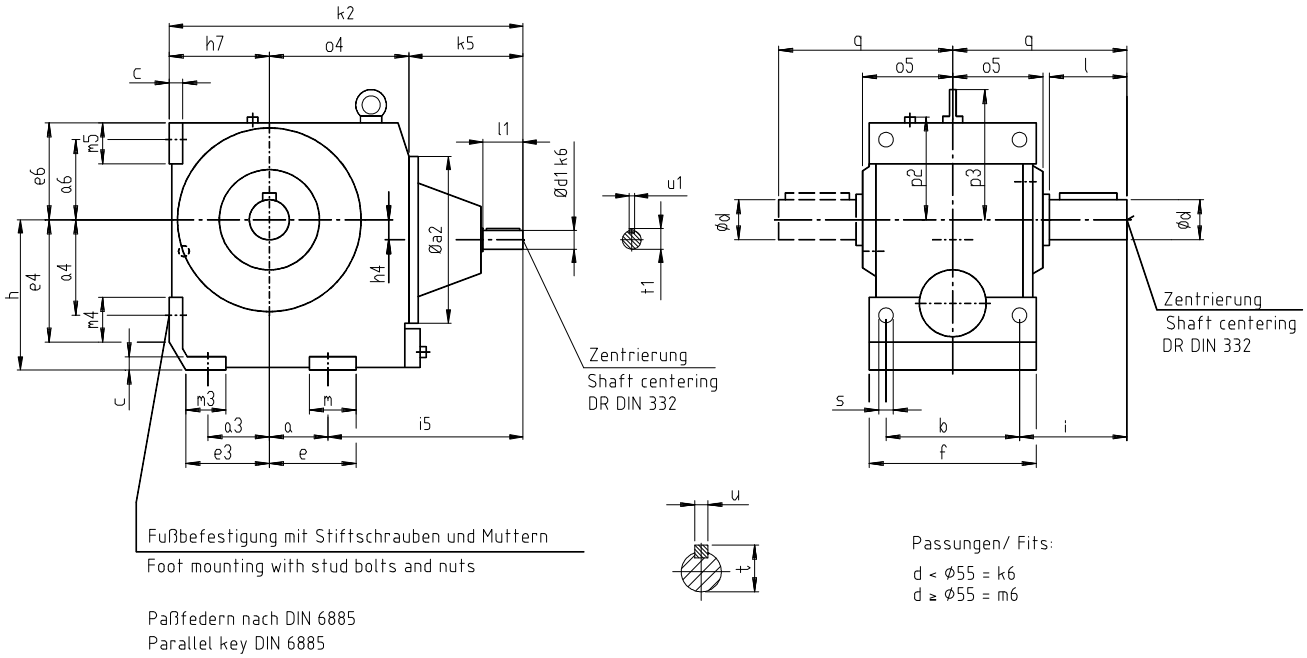
Stirnradschnecken - Doppelgetriebe
Tandem - helical worm gear units

Abtriebsdrehmoment T_{2max} bei $f_B = 1$
Output torque T_{2max} at $f_B = 1$

T_2	Übersetzung i_{ges} Ratio i_{tot}	n_2 in 1/min bei $n_1 \cong 1400$ 1/min n_2 in 1/min with $n_1 \cong 1400$ 1/min	Abtriebsdrehmomente Output torques	Wirkungsgrad Efficiency	Getriebemotor Geared motor		ca. kg wt. kg	Maßbild / Seite Dimension / Page
	Fortsetzung / Continuation							
	513	2,7	2160	71				
	415	3,4	2140	71				
	369	3,9	2120	72				
	324	4,4	2110	73				
4400 Nm	36322	0,04	4400	41	C		170	6-100
	27800	0,05	4400	42	CF	122 D 40 A	189	6-101
	23788	0,06	4400	43	CAZ		167	6-102
	20617	0,07	4400	43	CAD		174	6-103
	16498	0,08	4400	44	CAF		184	6-104
	14216	0,10	4400	45				
	12352	0,11	4400	45	C		171	6-128
	10741	0,13	4400	46	CF		190	6-129
	9780	0,14	4400	46	CAZ	122 D 40 K	168	6-130
	8564	0,16	4400	46	CAD		175	6-131
					CAF		185	6-132
4020 - 4400 Nm	7886	0,17	4400	47				
	7045	0,19	4400	47				
	6074	0,23	4400	48				
	5321	0,26	4400	48				
	4704	0,30	4400	49				
	4276	0,33	4400	49				
	3735	0,38	4400	50	C		169	6-100
	3290	0,43	4400	50	CF		188	6-101
	2930	0,48	4400	51	CAZ	122 Z 40 A	166	6-102
	2506	0,56	4400	51	CAD		173	6-103
	2189	0,64	4400	52	CAF		183	6-104
	1973	0,71	4400	53				
	1739	0,81	4400	53				
	1547	0,90	4400	54	C		170	6-128
	1325	1,1	4400	55	CF		189	6-129
	1156	1,2	4380	56	CAZ	122 Z 40 K	167	6-130
	936	1,5	4320	57	CAD		174	6-131
	792	1,8	4300	58	CAF		184	6-132
	665	2,1	4280	59				
	586	2,4	4250	60				
	535	2,7	4220	72				
	433	3,3	4090	72				
	387	3,7	4060	73				
	328	4,4	4020	74				

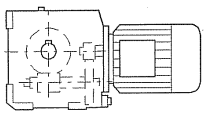
Stirnradschneckengetriebe, Fußausführung
Helical worm gear units, foot mounted

C 21 A bis/to C 122 A



Typ(e)	a a_3	a_4 a_6	b f	s c	e e_3	e_4 e_6	m m_3	m_4 m_5	h	h_4	h_7 o_4	p_2 p_3	q	o_5	d l	t u	i	DR	a_2	k_5	k_2	d_1 l_1	t_1 u_1	i_5	DR_1
C 21 A[6])	45 35	65 53	100 124	11 11	68 55	87 67	38 35	37 37	100 -0,5	3	75 -0,5 105	76 -	115	62	25 50	28 8	65	M 10 x 22	120	117	297	16 40	18 5	177	M5 – 12,5
C 41 A[6])	55 45	77 65	110 136	11 12	79 65	97 80	39 35	35 39	112 -0,5	16	80 -0,5 116	89 -	134	70	30 60	33 8	79	M 10 x 22	120	117	313	16 40	18 5	178	M5 – 12,5
C 61A	70 60	100 80	130 160	14 15	95 85	125 98	45 45	45 43	140 -0,5	18	106 -0,5 140	107 134	160	85	38 70	41 10	95	M 12 x 28	160	123	369	19 40	21,5 6	193	M6 - 16
C 81A	60 75	110 97	150 185	18 17	90 105	145 115	55 55	60 48	180 -0,5	25,5	125 -0,5 152	124 160	195	100	48 90	51,5 14	120	M 16 x 36	200	137	414	24 50	27 8	229	M8 - 19
C 102 A	88 92	143 120	200 250	22 20	130 125	183 145	70 60	67 62	225 -0,5	30	150 -0,5 209	154 198	255	130	60 120	64 18	155	M 20 x 42	250	171	530	28 60	31 8	292	M10 - 22
C 122 A	120 115	190 165	250 300	26 22	167 150	232 195	78 66	72 74	280 -1	44	180 -0,5 258	204 248	295	150	70 140	74,5 20	170	M 20 x 42	300	202	640	38 80	41 10	340	M12 - 28

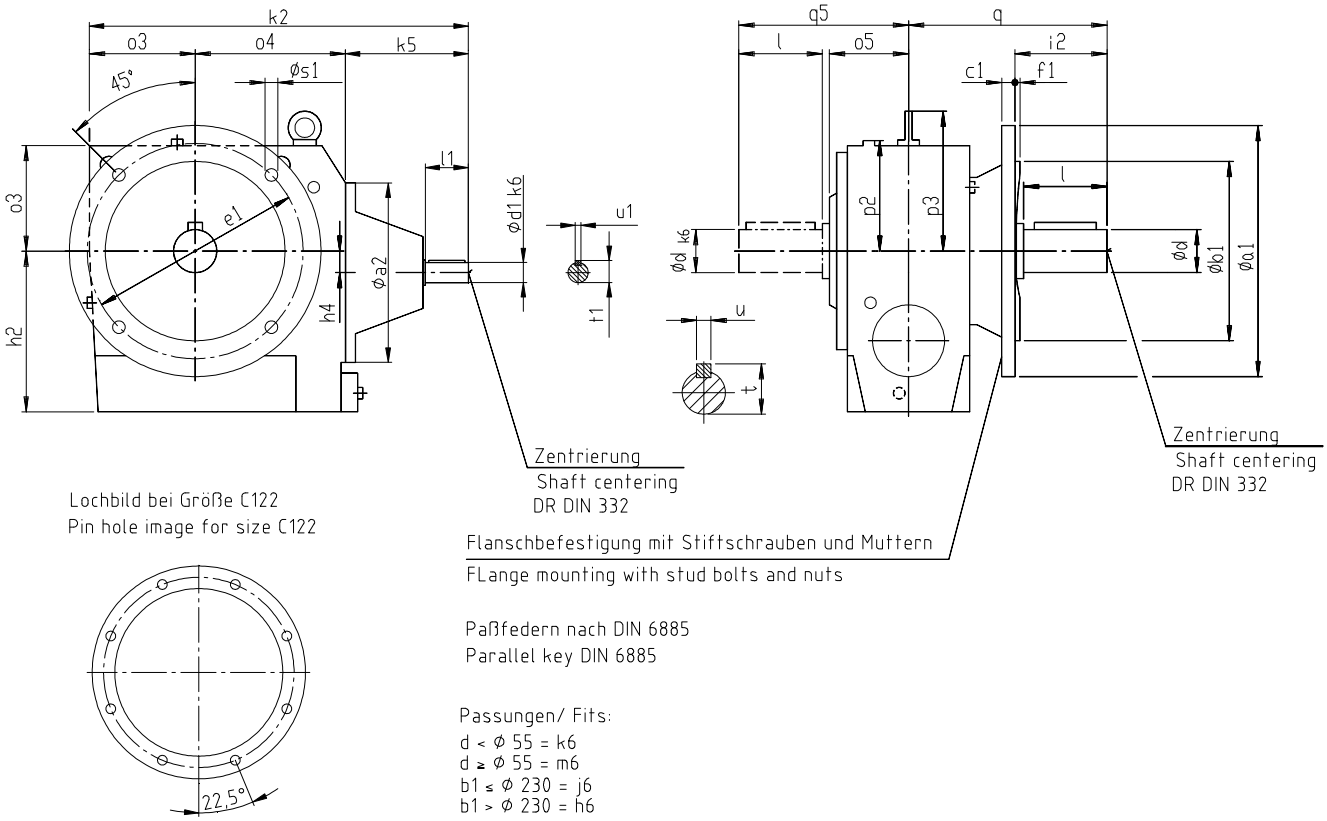
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye



CF 04 A

Stirnradschneckengetriebe, Flanschausführung
Helical worm gear units, flange mounted

CF 21 A bis/to CF 122 A



Lochbild bei Größe C122
Pin hole image for size C122

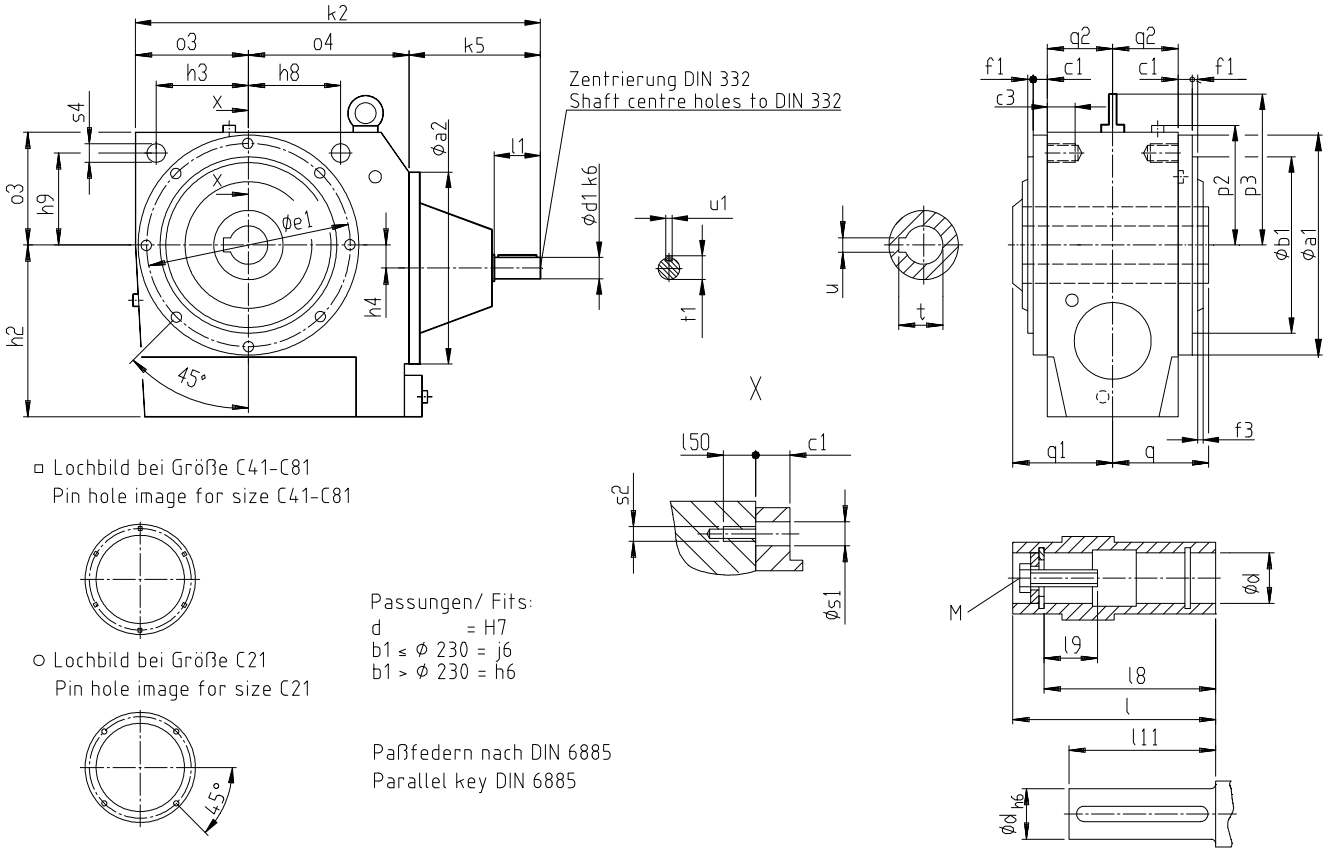
6

Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2	h_4	o_3	o_4	o_5	p_2 p_3	q	q_5	d l	t u	i_2	DR	a_2	k_5	k_2	d_1 l_1	t_1 u_1	DR_1
CF 21A[6])	160	110	10	130	3,5	9	98	3	71	105	58	76 -	132	111	25 50	28 8	50	M 10 x 22	120	117	293	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CF 41A[6])	200	130	12	165	3,5	11	115	16	87	116	70	88 -	157	134	30 60	33 8	60	M 10 x 22	120	117	320	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CF 61A	200	130	12	165	3,5	11	144	18	105	140	85	144 140	190	160	38 70	41 10	70	M 12 x 28	160	123	368	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CF 81A	250	180	15	215	4	13,5	177	25,5	128	152	100	137 170	228	195	48 90	51,5 14	90	M 16 x 36	200	137	417	24 50	27 8	M 8 - 19
CF102 A	350	250	20	300	5	17,5	224	30	147	209	110	156 197	280	235	60 120	64 18	120	M 20 x 42	250	171	527	28 60	31 8	M 10 - 22
CF 122A	450	350	22	400	5	17,5	280	44	195	258	133	204 242	329	278	70 140	74,5 20	140	M 20 x 42	300	202	655	38 80	41 10	M 12 - 28

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

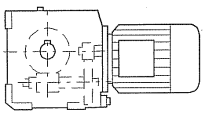
Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung
Helical worm gear units, shaft mounted

CAZ 21 A bis/to CAZ 122 A



Typ(e)	a_1 b_1	c_1 l_{50}	e_1 f_1	s_1 s_2	f_3	s_4 c_3	h_2	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q_1 q	q_2 q_3	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2	k_2 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CAZ 21A[6])	135 95	9 14	115 3	9 M8	-	M12 20	98	60 70	3 55	71 105	76 -	68 64 61	47 56	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	107 104 90	120	293 117	16 40	18 5	M5 - 12,5
CAZ 41A[6])	150 110	11 15	130 3,5	9 M8	-	M12 20	115	70 80	16 70	87 116	96 -	76,5 79,5 72,5	51 62,5	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110	120	320 117	16 40	18 5	M5 - 12,5
CAZ 61A	190 130	13 16	165 3,5	13,5 M10	-	M16 25	144	85 100	18 85	105 140	114 140	98 94 90	67 80,5	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135	160	368 123	19 40	21,5 6	M6-16
CAZ 81A	237 180	17 18	215 4	13,5 M12	-	M20 30	177	105 115	25,5 105	128 152	137 170	119 117 109	80 97,5	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160	200	417 137	24 50	27 8	M8 - 19
CAZ 102 A	287 230	18 18	265 4	13,5 M12	12,5	M24 36	224	120 120	30 120	147 209	156 197	130 135 125	85 103,5	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185	250	527 171	28 60	31 8	M10 - 22
CAZ 122A	377 300	21,5 24	350 5	17,5 M16	14	M30 45	280	160 160	44 160	195 258	204 242	156 150	103 125	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235	300	655 202	38 80	41 10	M12 - 28

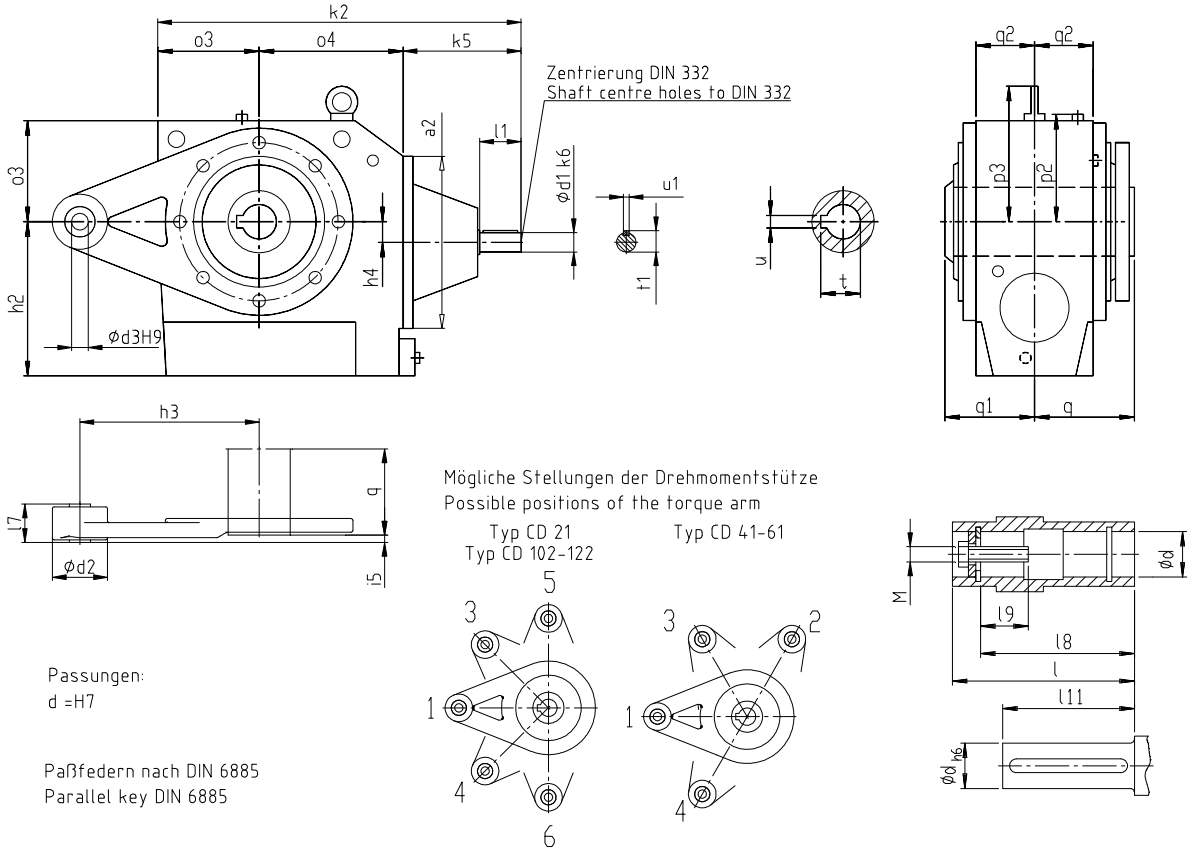
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye



CAD 04 A

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Helical worm gear units, shaft mounted with torque arm

CAD 21 A bis/to CAD 122 A

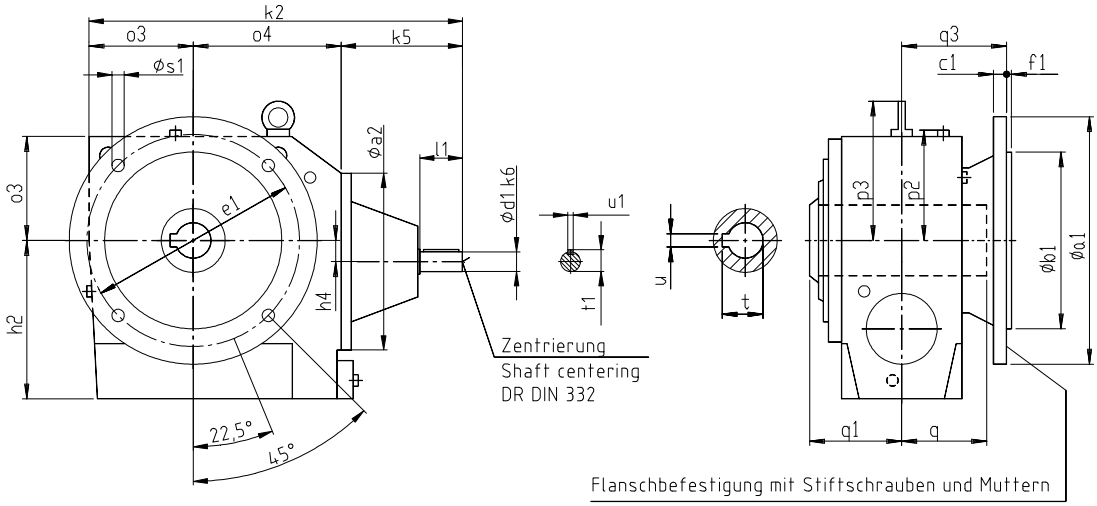


Typ(e)	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2 h_3	h_4	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_2	q_1	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2	k_5	k_2	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CAD 21A[6])	40	12	28	12,5	98 130	3	71 105	76 -	61 47	68 64	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	107 104 90	120	117	293	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CAD 41A[6])	60	20	36	15,5	115 160	16	87 116	96 -	72,5 51	76,5 79,5	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110	120	117	320	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CAD 61A	60	20	36	15,5	144 200	18	105 140	114 140	90 67	98 94	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135	160	123	368	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CAD 81A	65	25	46	28,5	177 250	25,5	128 152	137 170	109 80	119 117	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160	200	137	417	24 50	27 8	M 8 - 19
CAD 102 A	65	25	46	20,5	224 310	30	147 209	156 197	125 85	130 135	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185	250	171	530	28 60	31 8	M 10 - 22
CAD 122A	90	32	72	28	280 380	44	195 258	204 242	150 103	156	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235	300	202	655	38 80	41 10	M 12 - 28

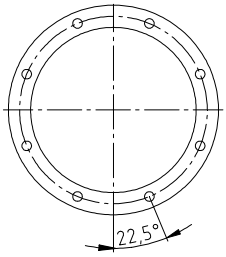
Drehmomentstütze wird lose mitgeliefert / Torque arm will be delivered extra
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch
Helical worm gear units, shaft mounted with flange

CAF 21 A bis/to CAF 122 A

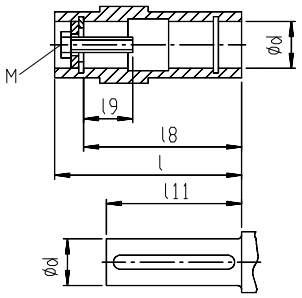


Lochbild bei Größe C122
Pin hole image for size C122



Passungen:
d = H7/h6
b1 ≤ Ø 230 = j6
b1 > Ø 230 = h6

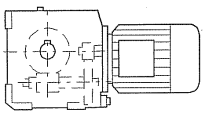
Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885



Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2 h_4	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_3	q_1	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2	k_2 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CAF 21 A[6])	160	110	10	130	3,5	9	98 3	71 105	76 -	61 82	68 64	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	107 104 90	120	293 117	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CAF 41 A[6])	200	130	12	165	3,5	11	115 16	87 116	96 -	72,5 97	76,5 79,5	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110	120	320 117	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CAF 61 A	200	130	12	165	3,5	11	144 18	105 140	114 140	90 120	98 94	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135	160	368 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CAF 81 A	250	180	15	215	4	13,5	177 25,5	128 152	137 170	109 138	119 117	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160	200	417 137	24 50	27 8	M 8 - 19
CAF 102 A	350	250	20	300	5	17,5	224 30	147 209	156 197	125 160	130 135	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185	250	527 171	28 60	31 8	M 10 - 22
CAF 122 A	450	350	22	400	5	17,5	280 44	195 258	204 242	150 189	156	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235	300	655 202	38 80	41 10	M 12 - 28

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

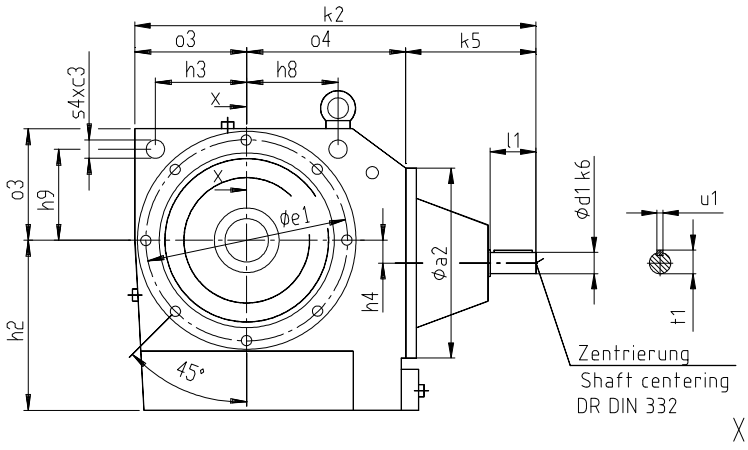
6

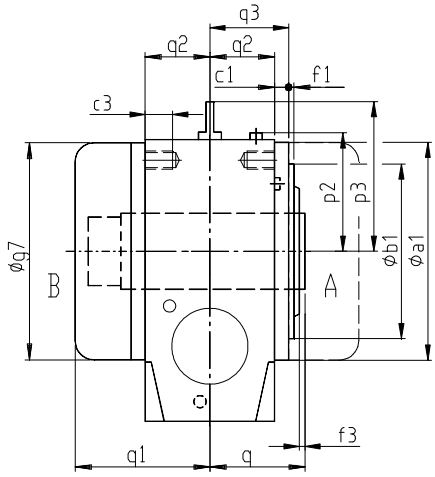


CAZS 04 A

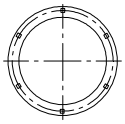
Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Helical worm gear units, shaft mounted with shrink disk

CAZS 21 A bis/to CAZS 122 A

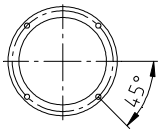




□ Lochbild bei Größe C41-C81
Pin hole image for size C41-C81

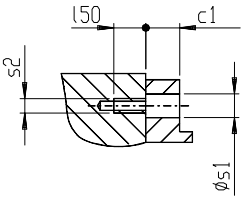


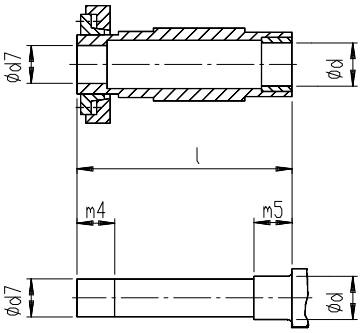
○ Lochbild bei Größe C21
Pin hole image for size C21



Passungen:
Fits:
d, d7 = H7 (Welle = h6)
(shaft = h6)
b1 ≤ ⌀ 230 = j6
b1 > ⌀ 230 = h6

Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885



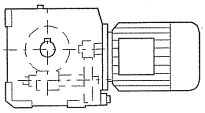


6

Typ(e)	a_1 b_1	c_1 l_{50}	e_1 f_1	s_1 s_2	f_3	s_4 c_3	h_2	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_1	q_2 q_3	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2	k_2 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CAZS 21 A[6])	135 95	9 14	115 3	9 M8	-	M12 20	98	60 70	3 55	71 105	76 -	61 110	47 56	32 30	165	24 20	138	120	293 117	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CAZS 41 A[6])	150 110	11 15	130 3,5	9 M8	-	M12 20	115	70 80	16 70	87 116	96 -	72,5 105	51 62,5	36 35	170	27 20	153	120	320 117	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CAZS 61 A	190 130	13 16	165 3,5	11 M10	-	M16 25	144	85 100	18 85	105 140	114 140	90 125	67 80,5	42 40	208	27 20	192	160	368 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CAZS 81 A	237 180	17 18	215 4	13,5 M12	-	M20 30	177	105 115	25,5 105	128 152	137 170	109 148	80 97,5	52 50	250	30 30	237	200	417 137	24 50	27 8	M 8 - 19
CAZS 102 A	287 230	18 18	265 4	13,5 M12	12,5	M24 36	224	120 120	30 120	147 209	156 197	125 172	85 103,5	66 65	290	37 40	286	250	527 171	28 60	31 8	M 10 - 22
CAZS 122 A	377 300	21,5 24	350 5	17,5 M16	14	M30 45	280	160 160	44 160	195 258	204 242	150 203	103 125	76 75	344	44 50	384	300	655 202	38 80	41 10	M 12 - 28

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

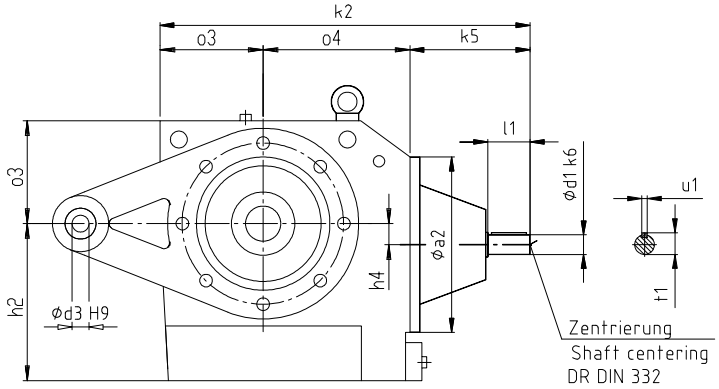
CADS 04 A

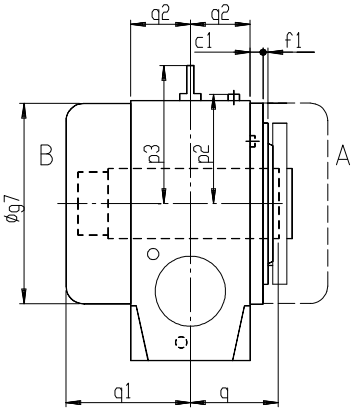


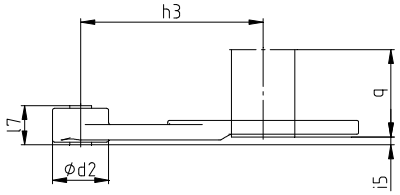
HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Helical worm gear units, shaft mounted with torque arm and shrink disk

CADS 21 A bis/to CADS 122 A

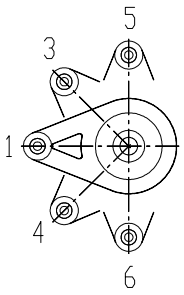




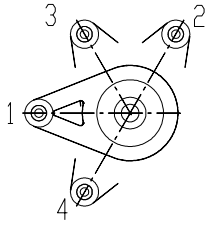


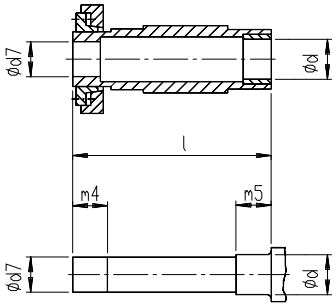
Mögliche Stellungen der Drehmomentstütze
Possible positions of the torque arm

Typ CDS 21
Typ CDS 102-122



Typ CDS 41-81



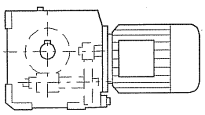


Passungen:
Fits:
d, d7 = H7 (Welle = h6)
(shaft = h6)

Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Typ(e)	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2 h_3	h_4	o_3 o_4	p_2 p_3	q	q_1 q_2	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2	k_2 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CADS 21 A[6])	40	12	28	12,5	98 130	3	71 105	76 -	61	110 47	32 30	165	24 20	138	120	293 117	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CADS 41 A[6])	60	20	36	15,5	115 160	16	87 116	96 -	72,5	105 51	36 35	170	27 20	153	120	320 117	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CADS 61 A	60	20	36	15,5	144 200	18	105 140	114 140	90	125 67	42 40	208	27 20	192	160	368 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CADS 81 A	65	25	46	28,5	177 250	25,5	128 152	137 170	109	148 80	52 50	250	30 30	237	200	417 137	24 50	27 8	M 8 - 19
CADS 102 A	65	25	46	20,5	224 310	30	147 209	156 197	125	172 85	66 65	290	37 40	286	250	530 171	28 60	31 8	M 10 - 22
CADS 122 A	90	32	72	28	280 380	44	195 258	204 242	150	203 103	76 75	344	44 50	384	300	655 202	38 80	41 10	M 12 - 28

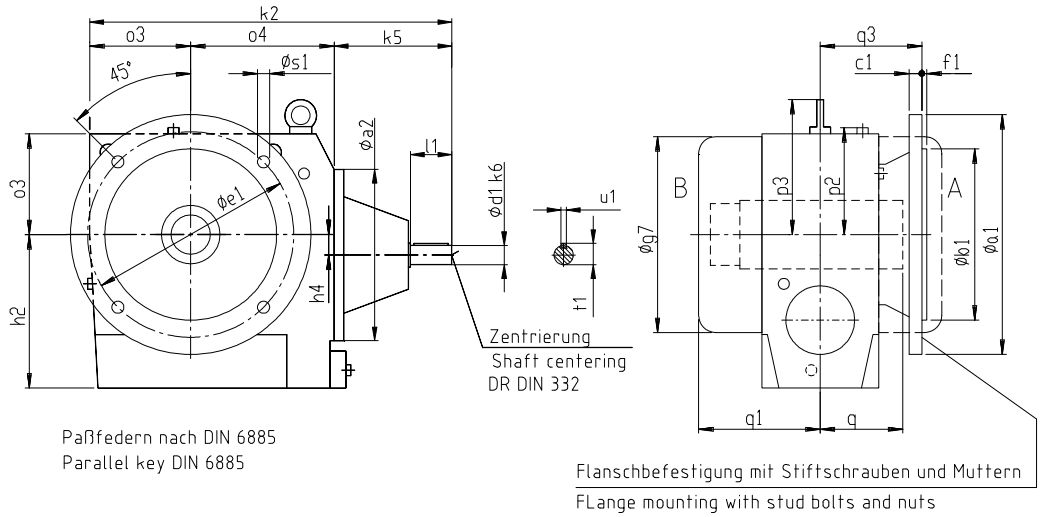
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)
Drehmomentstütze wird lose mitgeliefert / Torque arm will be delivered extra
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

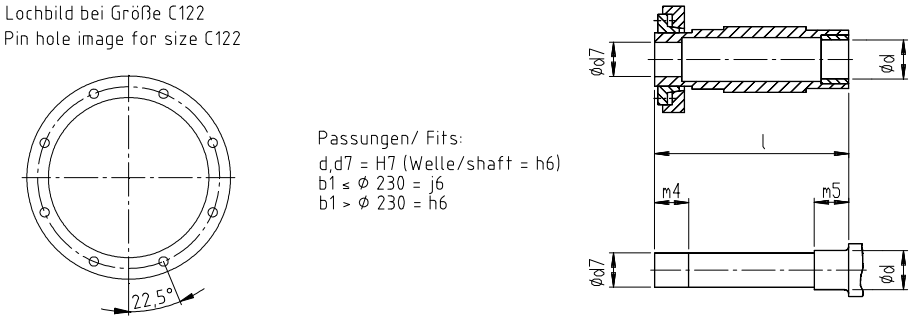


CAFS 04 A

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Helical worm gear units, shaft mounted with flange and shrink disk

CAFS 21 A bis/to
CAFS 122 A





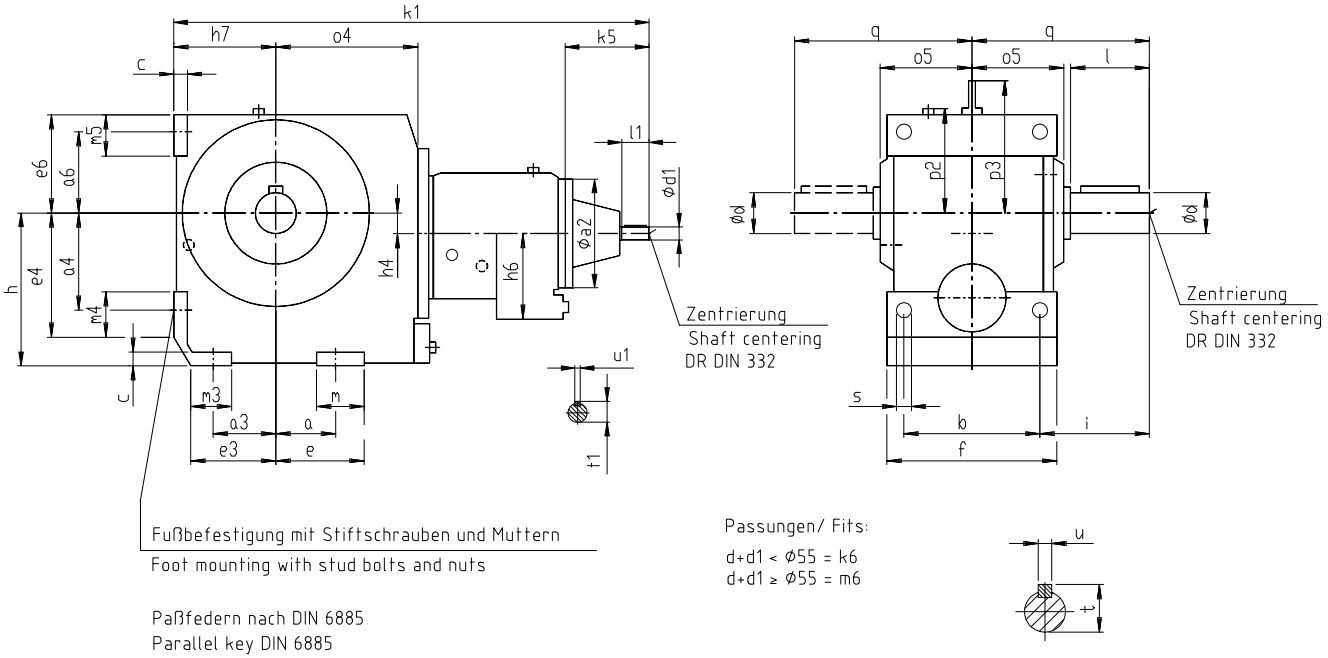
6

Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2 / h_4	o_3 / o_4	p_2 / p_3	q	q_1 / q_3	d / d_7	l	m_4 / m_5	g_7	a_2	k_2 / k_5	d_1 / l_1	t_1 / u_1	DR
CAFS 21 A[6])	160	110	10	130	3,5	9	98 3	71 105	76 -	61	110 82	32 30	165	24 20	138	120	293 117	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CAFS 41 A[6])	200	130	12	165	3,5	11	115 16	87 116	96 -	72,5	105 97	36 35	170	27 20	153	120	320 117	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CAFS 61 A	200	130	12	165	3,5	11	144 18	105 140	114 140	90	125 120	42 40	208	27 20	192	160	368 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CAFS 81 A	250	180	15	215	4	13,5	177 25,5	128 152	137 170	109	148 138	52 50	250	30 30	237	200	417 137	24 50	27 8	M 8 - 19
CAFS 102 A	350	250	20	300	5	17,5	224 30	147 209	156 197	125	172 160	66 65	290	37 40	286	250	527 171	28 60	31 8	M 10 - 22
CAFS 122 A	450	350	22	400	5	17,5	280 44	195 258	204 242	150	203 189	76 75	344	44 50	384	300	655 202	38 80	41 10	M 12 - 28

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Fußausführung
Tandem - helical - worm gear units, foot mounted

C 21 - Z 10 A bis/to C 122 - D/Z 40 A

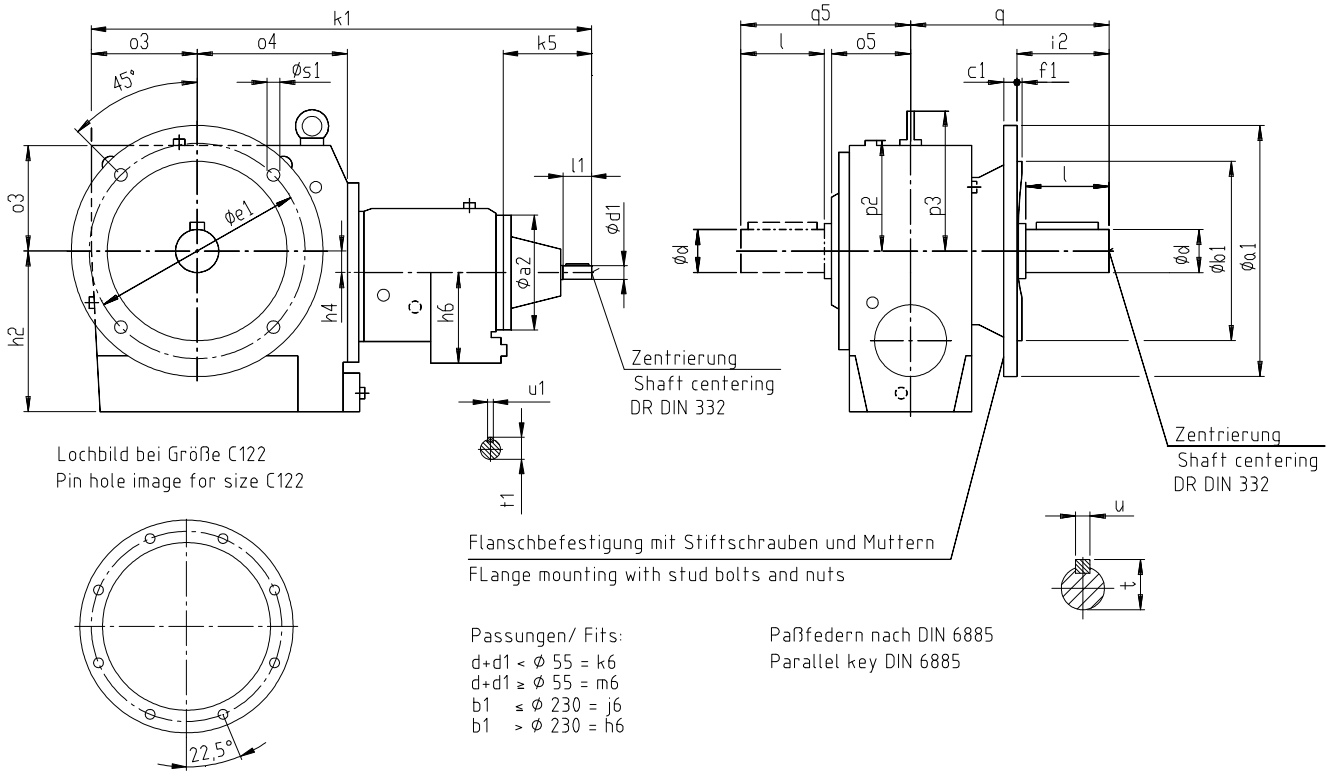


Typ(e)	a a_3	a_4 a_6	b f	s c	e e_3	e_4 e_6	m m_3	m_4 m_5	h	h_4 h_6	h_7 o_4	p_2 p_3	q	o_5	d l	t u	i	DR	a_2	k_1 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR_1
C 21 [6]) - Z 10 A	45 35	65 53	100 124	11 11	68 55	87 67	38 35	37 37	100 -0,5	3 88,5	75 -0,5 105	76 -	115	62	25 50	28 8	65	M 10 - 22	120	389 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
C 41 [6]) - Z 10 A	55 45	77 65	110 136	11 12	79 65	97 80	39 35	35 39	112 -0,5	16 88,5	80 -0,5 116	89 -	134	70	30 60	33 8	79	M 10 - 22	120	405 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
C 61 - Z 10 A	70 60	100 80	130 160	14 15	95 85	125 98	45 45	45 43	140 -0,5	18 88,5	106 -0,5 140	107 134	160	85	38 70	41 10	95	M 12 - 28	160	455 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
C 81 - D/Z 30 A	60 75	110 97	150 185	18 17	90 105	145 115	55 55	60 48	180 -0,5	25,5 110,5	125 -0,5 152	124 160	195	100	48 90	51,5 14	120	M 16 - 36	120	545 117	16 40	18 5	M 5 – 12,5
C 102- D/Z 40 A	88 92	143 120	200 250	22 20	130 125	183 145	70 60	67 62	225 -0,5	30 119	150 -0,5 209	154 198	255	130	60 120	64 18	155	M 20 - 42	160	655 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
C 122- D/Z 40 A	120 115	190 165	250 300	26 22	167 150	232 195	78 66	72 74	280 -1	44 119	180 -0,5 258	204 248	295	150	70 140	74,5 20	170	M 20 - 42	160	734 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Flanschausführung
Tandem - helical - worm gear units, flange mounted

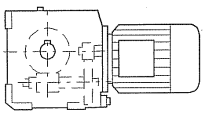
CF 21 - Z 10 A bis/to CF 122 - D/Z 40 A



Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2 h_4	o_3 o_4	o_5	p_2 p_3	q q_5	h_6	d l	t u	i_2	DR	a_2	k_1 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR_1
CF 21 [6]) - Z 10 A	160	110	10	130	3,5	9	98 3	71 105	58	76 -	132 111	88,5	25 50	28 8	50	M 10 - 22	120	389 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CF 41 [6]) - Z 10 A	200	130	12	165	3,5	11	115 16	87 116	70	88 -	157 134	88,5	30 60	33 8	60	M 10 - 22	120	412 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CF 61 - Z 10 A	200	130	12	165	3,5	11	144 18	105 140	85	114 140	190 160	88,5	38 70	41 10	70	M 12 - 28	160	454 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CF 81 - D/Z30 A	250	180	15	215	4	13,5	177 25,5	128 152	100	137 170	228 195	110,5	48 90	51,5 14	90	M 16 - 36	120	548 117	16 40	18 5	M 5 – 12,5
CF 102-D/Z40 A	350	250	20	300	5	17,5	224 30	147 209	110	156 197	280 235	119	60 120	64 18	120	M 20 - 42	160	652 123	19 40	21,5 6	M6-16
CF 122-D/Z 40 A	450	350	22	400	5	17,5	280 44	195 258	133	204 242	329 278	119	70 140	74,5 20	140	M 20 - 42	160	749 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

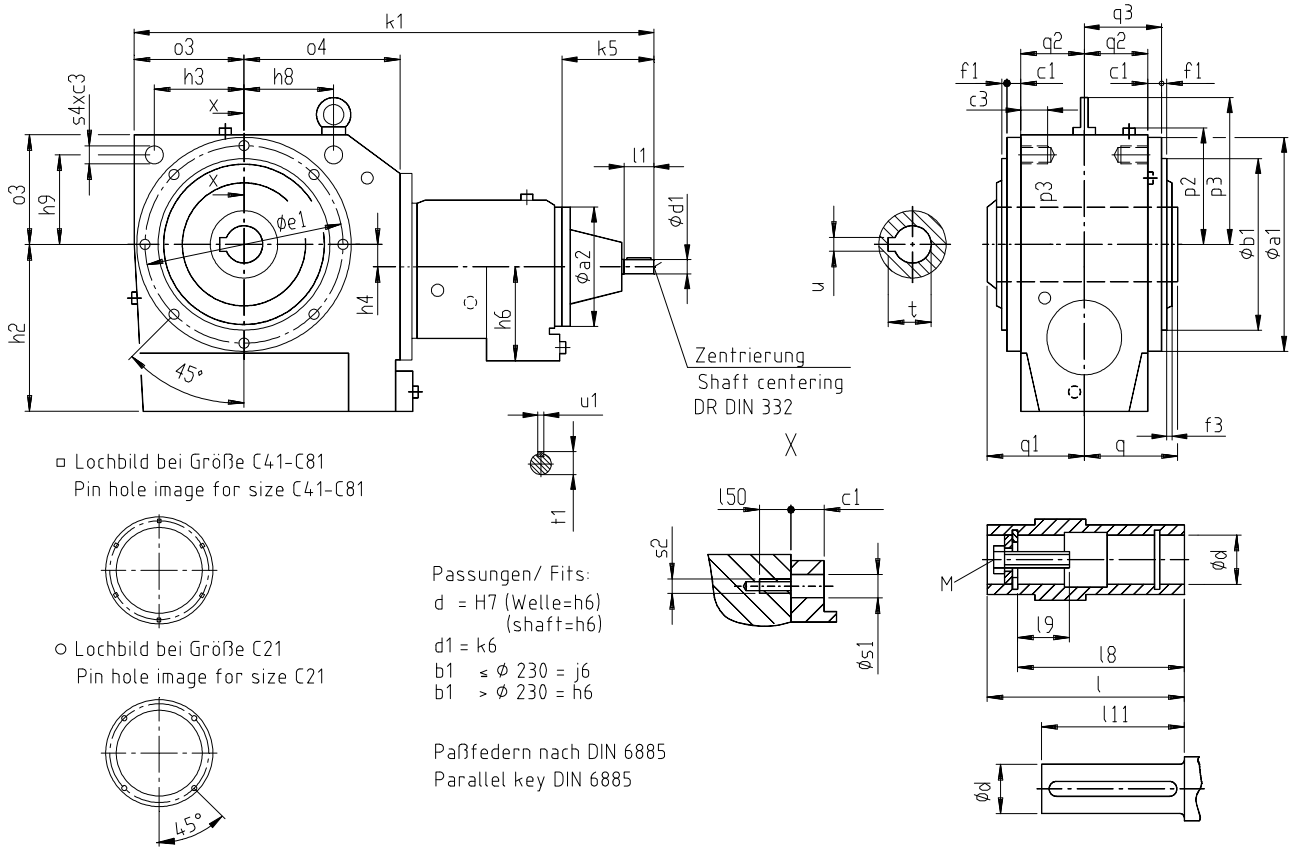
CAZ 24 A



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jöltz

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted

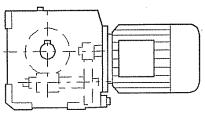
CAZ 21 - Z 10 A bis/to CAZ 122 - D/Z 40 A



Typ(e)	a_1 b_1	c_1 l_{50}	e_1 f_1	s_1 s_2	f_3	s_4 c_3	h_2 h_6	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q_1 q	q_2 q_3	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2	k_1 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CAZ 21[6])-Z 10 A	135 95	9 14	115 3	9 M8	-	M12 20	98 88,5	60 70	3 55	71 105	76 -	68 64 61	51 56	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	107 104 90	120	385 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAZ 41[6])-Z 10 A	150 110	11 15	130 3,5	9 M8	-	M12 20	115 88,5	70 80	16 70	87 116	88 -	76,5 79,5 72,5	51 62,5	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110	120	412 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAZ 61-Z 10 A	190 130	13 16	165 3,5	13,5 M10	-	M16 25	144 88,5	85 100	18 85	105 140	114 140	98 94 90	67 80,5	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135	160	454 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAZ 81-D/Z 30 A	237 180	17 18	215 4	13,5 M12	-	M20 30	177 110	105 115	25,5 105	128 152	137 170	119 117 109	80 97,5	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160	120	548 117	16 40	18 5	M 5 – 12,5
CAZ102-D/Z 40A	287 230	18 18	265 4	13,5 M12	12,5	M24 36	224 119	120 120	30 120	147 209	156 197	130 135 125	85 103,5	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185	160	652 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CAZ122-D/Z 40A	377 300	21,5 24	350 5	17,5 M16	14	M30 45	280 119	160 160	44 160	195 258	204 242	156 150	103 125	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235	160	749 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

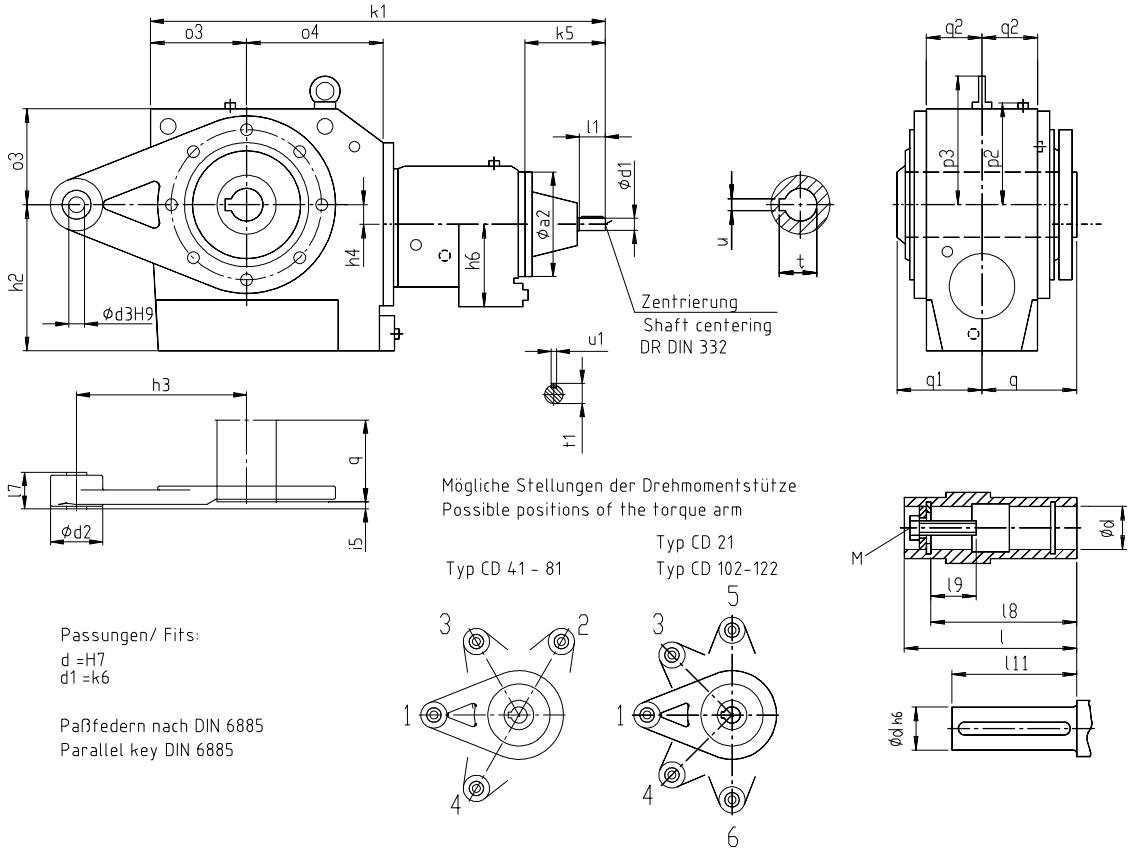
6



CAD 24 A

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted with torque arm

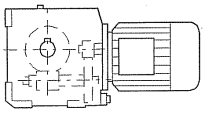
CAD 21 - Z 10 A bis/to
CAD 122 - D/Z 40 A



Typ(e)	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2 h_3	h_4 h_6	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_2	q_1	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2	k_1 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CAD 21[6])-Z 10 A	40	12	28	12,5	98 130	3 88,5	71 105	76 -	61 51	68 64	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	107 104 90	120	385 114,5	14 30	16 5	M 5 - 12,5
CAD 41[6])-Z 10 A	60	20	36	15,5	115 160	16 88,5	87 116	88 -	72,5 51	76,5 79,5	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110	120	412 114,5	14 30	16 5	M 5 - 12,5
CAD 61-Z 10 A	60	20	36	15,5	144 200	18 88,5	105 140	114 140	90 67	98 94	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135	160	454 114,5	14 30	16 5	M 5 - 12,5
CAD 81-D/Z 30 A	65	25	46	28,5	177 250	25,5 110	128 152	137 170	109 80	119 117	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160	120	548 117	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CAD102-D/Z40A	65	25	46	20,5	224 310	30 119	147 209	156 197	125 85	130 135	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185	160	652 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CAD122-D/Z40A	90	32	72	28	280 380	44 119	195 258	204 242	150 103	156	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235	160	749 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

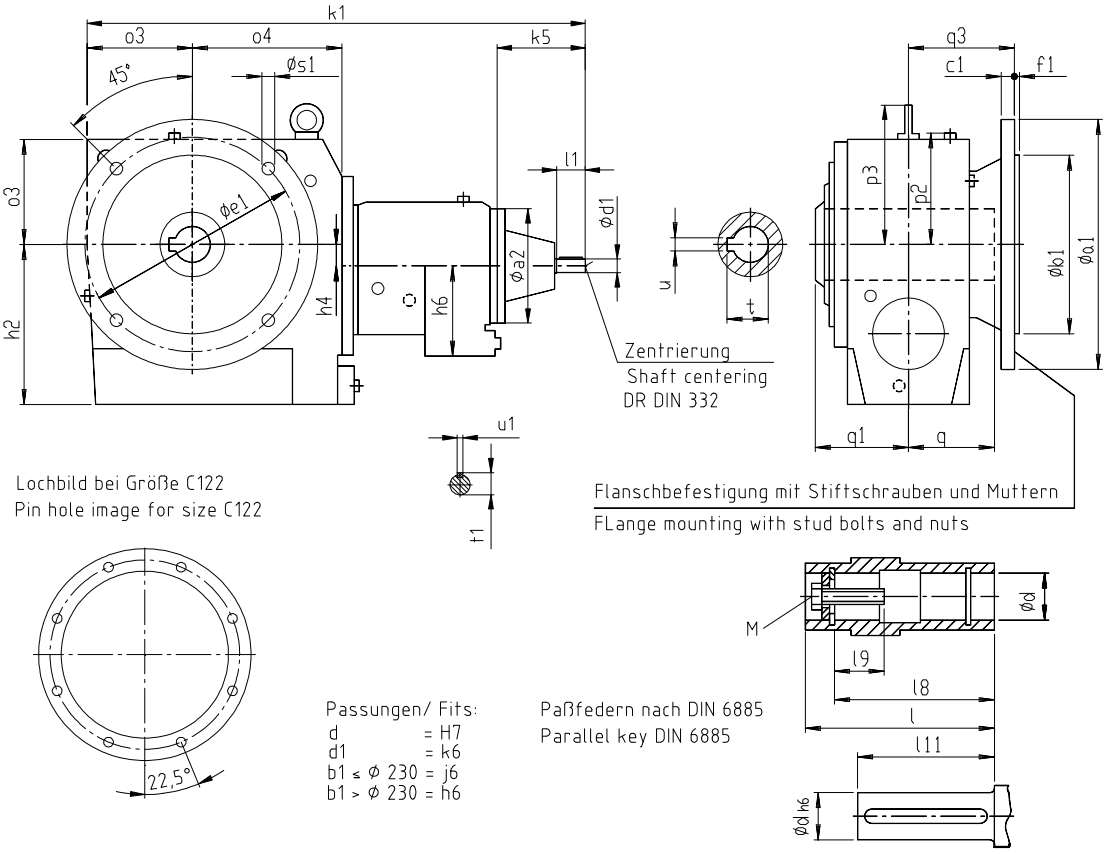
CAF 24 A



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted with flange

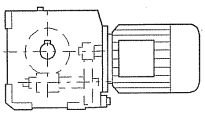
CAF 21 - Z 10 A bis/to CAF 122 - D/Z40 A



Typ(e)	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2 h_4	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_3	q_1	h_6	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}	a_2	k_1 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CAF 21[6])-Z 10 A	160	110	10	130	3,5	9	98 3	76 105	76 -	61 82	68 64	88,5	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	107 104 90	120	385 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAF 41[6])-Z 10 A	200	130	12	165	3,5	11	115 16	87 116	96 -	72,5 97	76,5 79,5	88,5	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110	120	412 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAF 61-Z 10 A	200	130	12	165	3,5	11	144 18	105 140	114 140	90 120	98 94	88,5	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135	160	454 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAD 81-D/Z 30 A	250	180	15	215	4	13,5	177 25,5	128 152	137 170	109 138	119 117	92	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160	120	548 117	16 40	18 5	M 5 – 12,5
CAD102-D/Z40 A	350	250	20	300	5	18	224 30	147 209	156 197	125 160	130 135	119	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 183	120	652 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CAD122-D/Z40 A	450	350	22	400	5	18	280 44	195 258	204 242	150 189	156	119	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235	160	749 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

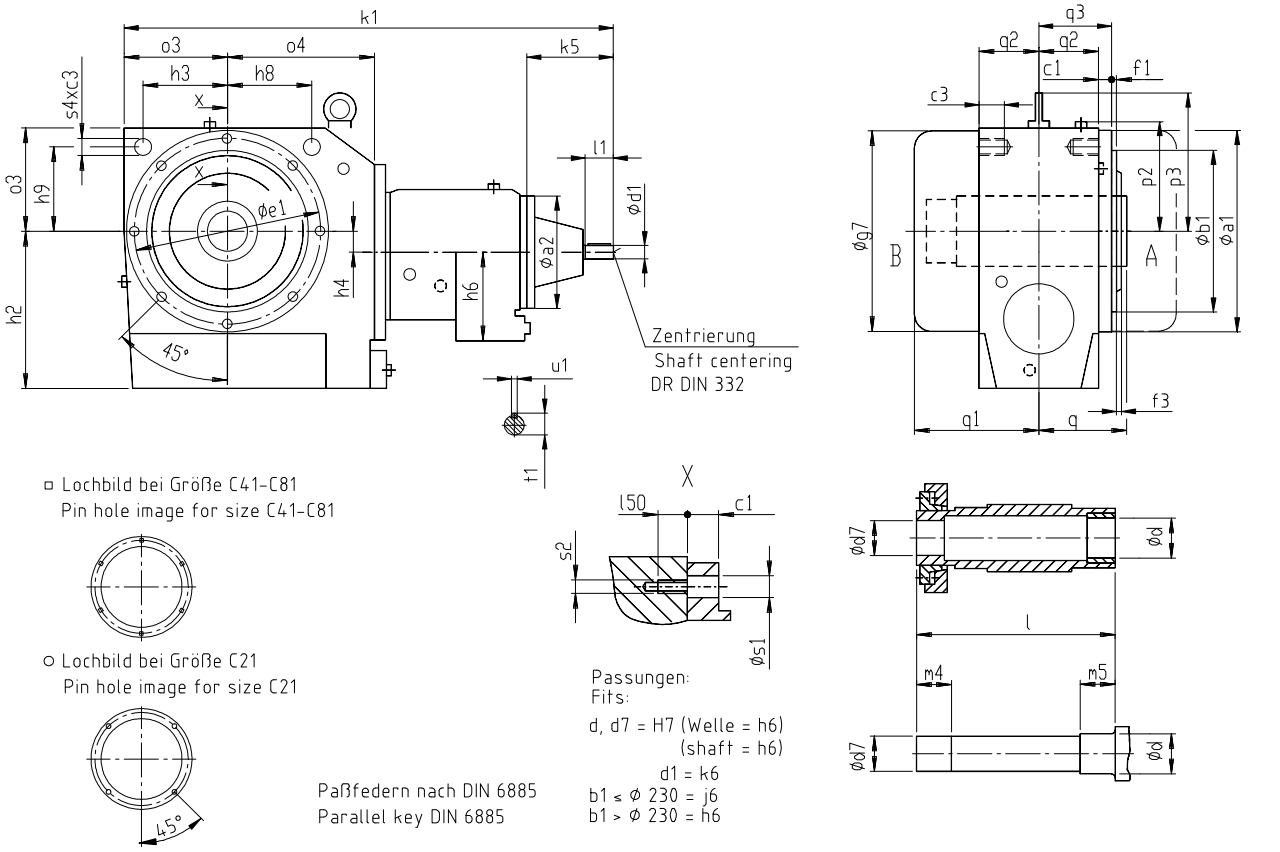
6



CAZS 24 A

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted with shrink disk

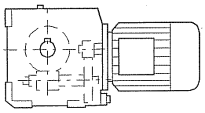
CAZS 21 - Z 10 A bis/to
CAZS 122 - D/Z 40 A



Typ(e)	a_1 b_1	c_1 l_{50}	e_1 f_1	s_1 s_2	f_3	s_4 c_3	h_2 h_6	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q_1 q	q_2 q_3	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2	k_1 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CAZS 21[6])-Z 10 A	135 95	9 14	115 3	9 M8	-	M12 20	98 88,5	60 70	3 55	71 105	76 -	61 110	47 56	32 30	165	24 20	138	120	385 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAZS 41[6])-Z 10 A	150 110	11 15	130 3,5	9 M8	-	M12 20	115 88,5	70 80	16 70	87 116	96 -	72,5 105	51 62,5	36 35	170	27 20	153	120	412 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAZS 61-Z 10 A	190 130	13 16	165 3,5	11 M10	-	M16 25	144 88,5	85 100	18 85	105 140	114 140	90 125	67 80,5	42 40	208	27 20	192	160	454 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAZS 81-D/Z 30 A	237 180	17 18	215 4	13,5 M12	-	M20 30	177 92	105 115	25,5 105	128 152	137 170	109 148	80 97,5	52 50	250	30 30	237	120	548 117	16 40	18 5	M 5 – 12,5
CAZS102-D/Z40 A	287 230	18 18	265 4	13,5 M12	12,5	M24 36	224 119	120 120	30 120	147 209	156 197	125 172	85 103,5	66 65	290	37 40	286	160	652 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CAZS122-D/Z40 A	377 300	21,5 24	350 5	17,5 M16	14	M30 45	280 119	160 160	44 160	195 258	204 242	150 203	103 125	76 75	344	44 50	384	160	749 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

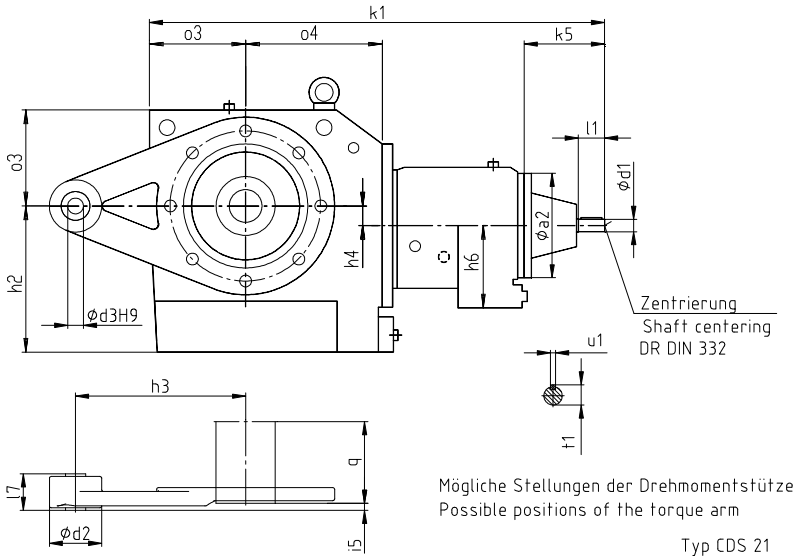
CADS 24 A

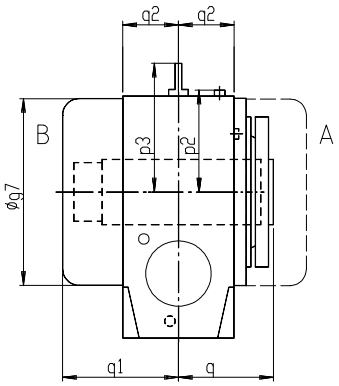


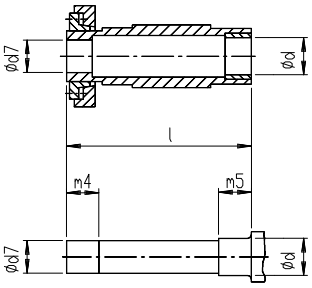
HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted with torque arm and shrink disk

CADS 21 - Z 10 A bis/to
CADS 122 - D/Z 40 A





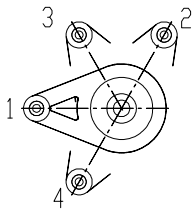


Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

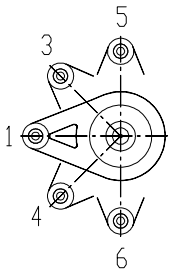
Passungen/ Fits:
d,d7 = H7(Welle = h6)
(shaft = h6)
d1 = k6

Mögliche Stellungen der Drehmomentstütze
Possible positions of the torque arm

Typ CDS 41-81

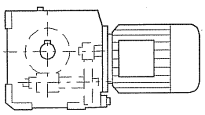


Typ CDS 21
Typ CDS 102-122



Typ(e)	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2 h_3	h_4 h_6	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_2	q_1	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2	k_1 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CADS21[6])-Z 10 A	40	12	28	12,5	98 130	3 88,5	71 105	76 -	61 47	110	32 30	165	24 20	138	120	385 114,5	14 30	16 5	M 5 - 12,5
CADS41[6])-Z 10 A	60	20	36	15,5	115 160	16 88,5	87 116	96 -	72,5 51	105	36 35	170	27 20	153	120	412 114,5	14 30	16 5	M 5 - 12,5
CADS61-Z 10 A	60	20	36	15,5	144 200	18 88,5	105 140	114 140	90 67	125	42 40	208	27 20	192	160	454 114,5	14 30	16 5	M 5 - 12,5
CADS 81-D/Z 30 A	65	25	46	28,5	177 250	25,5 110	128 152	137 170	109 80	148	52 50	250	30 30	237	120	548 117	16 40	18 5	M 5 - 12,5
CADS102-D/Z40 A	65	25	46	20,5	224 310	30 119	147 209	156 197	125 85	172	66 65	290	37 40	286	160	652 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CADS122-D/Z40 A	90	32	72	28	280 380	44 119	195 258	204 242	150 103	203	76 75	344	44 50	384	160	749 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16

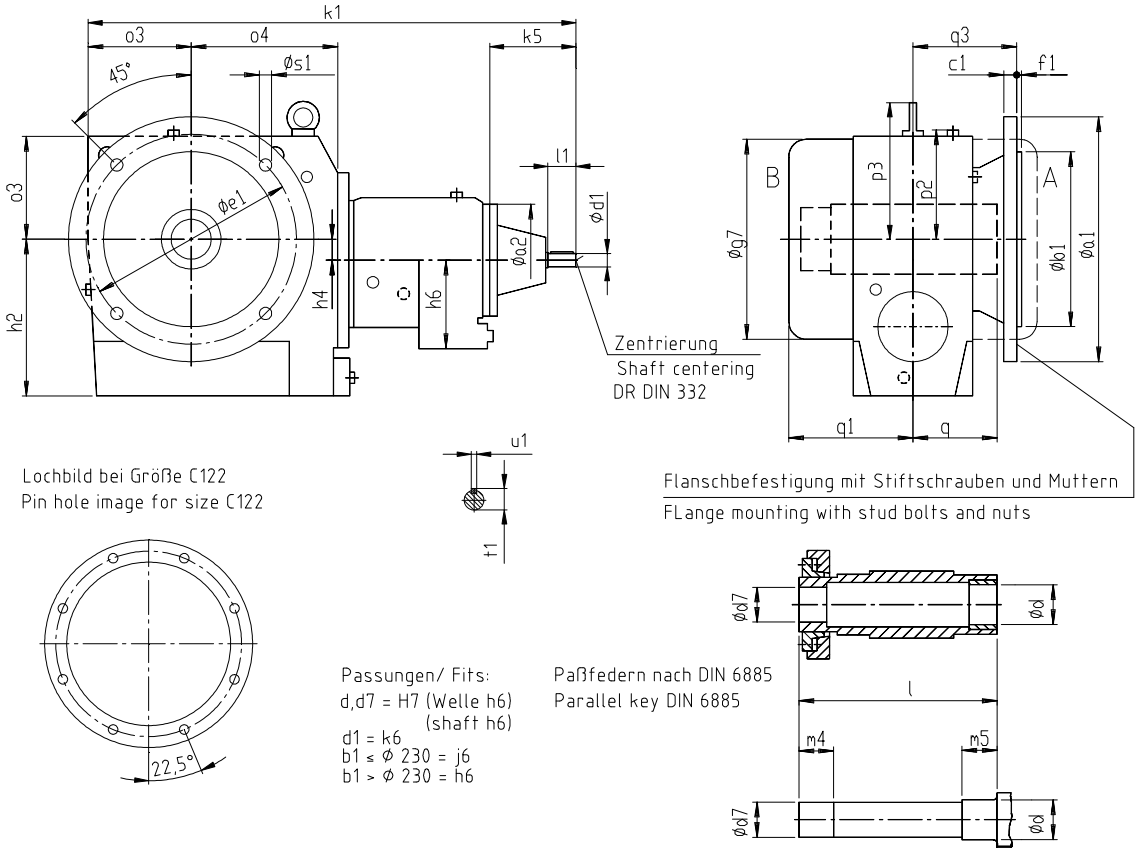
HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye



CAFS 24 A

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted with flange and shrink disk

CAFS 21 - Z 10 A bis/to
CAFS 122 - D/Z 40 A



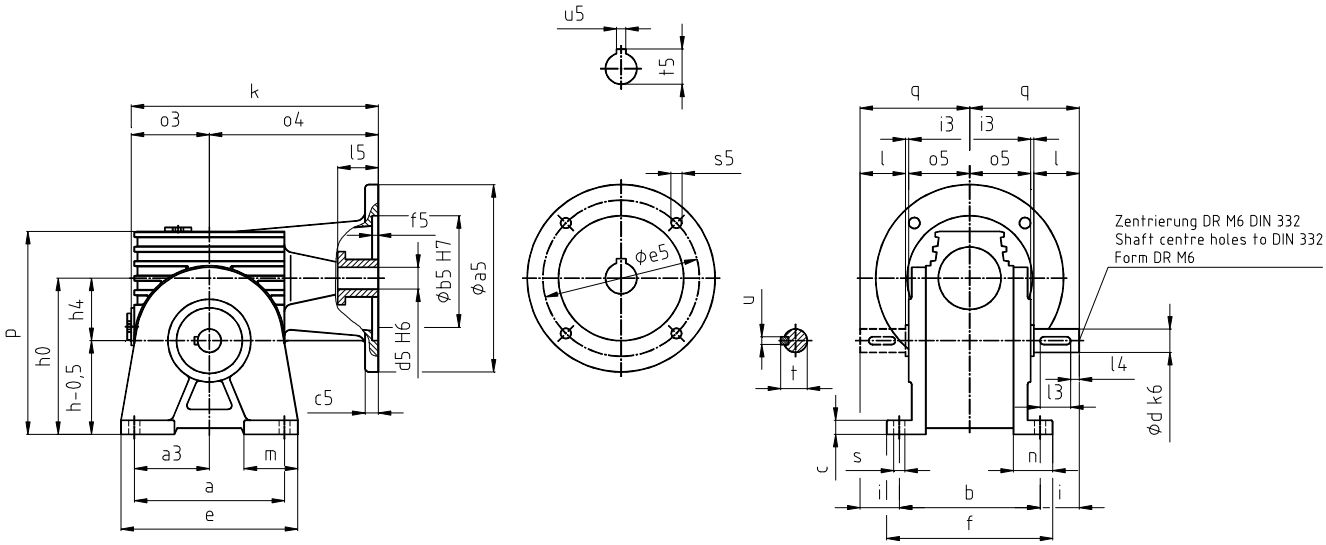
6

Typ(e)	a_1 b_1	c_1 s_1	e_1 f_1	h_2 h_4	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_1	q_3	h_6	d d_7	l	m_4 m_5	g_7	a_2	k_1 k_5	d_1 l_1	t_1 u_1	DR
CAFS 21[6])-Z 10 A	160 110	10 9	130 3,5	98 3	71 105	76 -	61 110	82	88,5	32 30	165	24 20	138	120	385 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAFS 41[6])-Z 10 A	200 130	12 11	165 3,5	115 16	87 116	96 -	72,5 105	97	88,5	36 35	170	27 20	153	120	412 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAFS 61-Z 10 A	200 130	12 11	165 3,5	144 18	105 140	114 140	90 125	120	88,5	42 40	208	27 20	192	160	454 114,5	14 30	16 5	M 5 – 12,5
CAFS 81-D/Z 40 A	250 180	15 13,5	215 4	177 25,5	128 152	137 170	109 148	138	92	52 50	250	30 30	237	120	548 117	16 40	18 5	M 5 – 12,5
CAFS102-D/Z 40 A	350 250	20 18	300 5	224 30	147 209	156 197	125 172	160	119	66 65	290	37 40	286	160	652 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16
CAFS122-D/Z 40 A	450 350	22 18	400 5	280 44	195 258	204 242	150 203	189	119	76 75	344	44 50	384	160	749 123	19 40	21,5 6	M 6 - 16

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

Schneckengetriebe, Fußausführung mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Worm gear units, foot mounted with attached flange for IEC - standard motor + coupling

S 06 K / S11 K



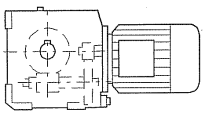
Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

6

Getriebetyp Gear type	Motor	d_5	l_5	t_5	u_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	k	a	a_3	b	c	e	f	h	h_0
S 06 K	63	11	23	12,8	4	120	80	10	100	4,5	6,6	158	96	48	90	9	113	106	60	100
	71	14	30	16,3	5															
	80	14	30	16,3	5															
S 11 K	63	11	23	12,8	4	120	80	10	100	4	7	177	114	57	102	10	135	122	70	120
	71	14	30	16,3	5															
	80	14	30	16,3	5															
	90	19	40	21,8	6															

Getriebetyp Gear type	Motor	h_4	i	i_3	m	n	o_3	o_4	o_5	p	q	s	d	l	l_3	l_4	t	u	DR
S 06 K	63	40	25	1	34	25	50	108	39	130	70	7	15	30	22	3	17	5	M 6 - 16
	71																		
	80																		
S 11 K	63	50	39	3	28	29	57	120	47	154	90	9	20	40	32	3	22,5	6	
	71																		
	80																		
	90																		

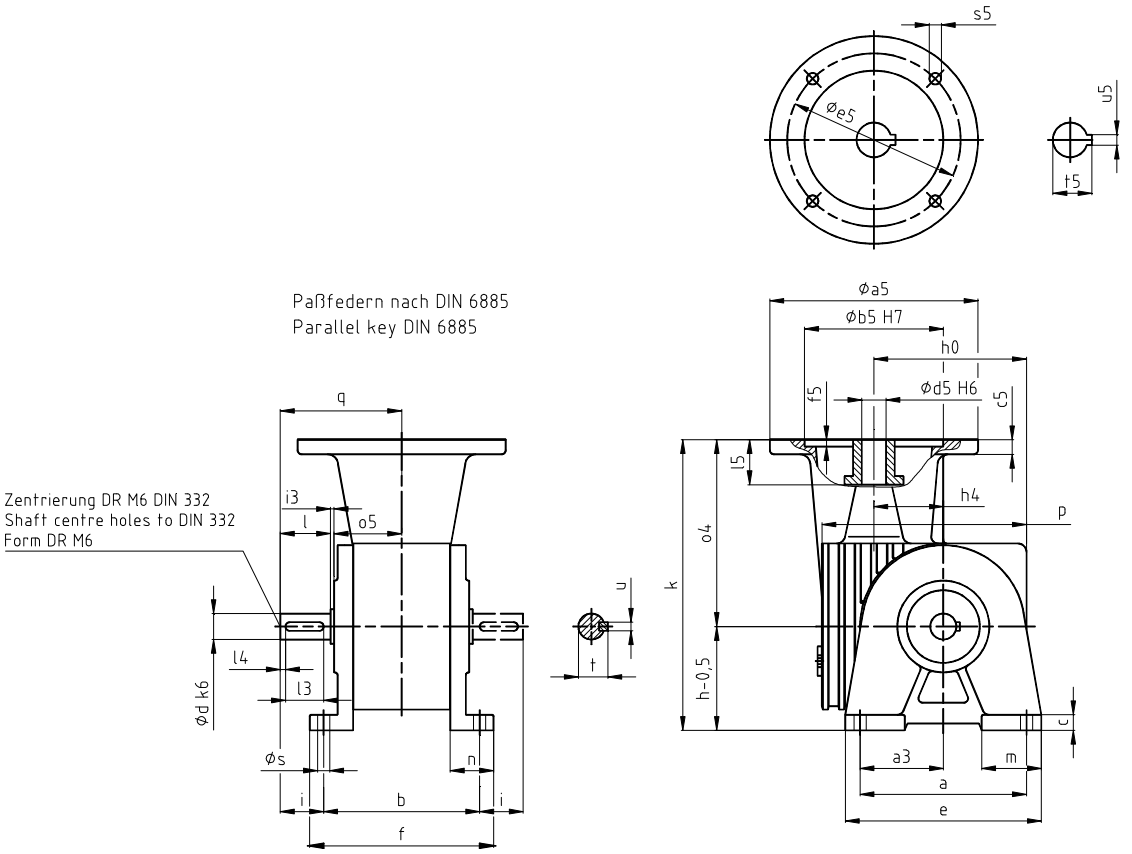
Motor Flansch “C120” für Schneckengetriebe S06 und S11/ Motor flange “C120” for speed reducer S06 and S11



SC 16 K

Schneckengetriebe, Fußausführung (vertikal) mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Worm gear units, foot mounted (vertical) with attached flange for IEC - standard motor + coupling

SC 06 K / SC 11 K



6

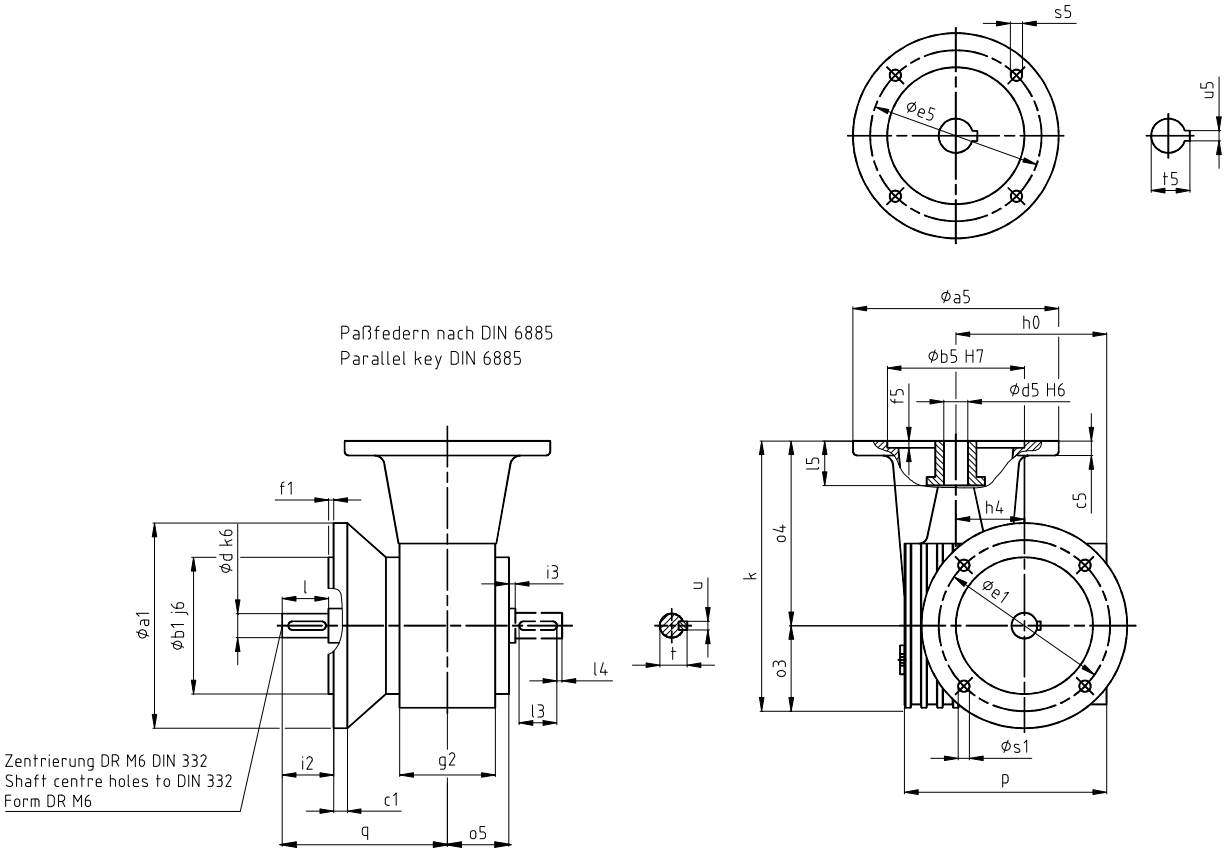
Getriebetyp / Gear type	Motor	d_5	l_5	t_5	u_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	k	a	a_3	b	c	e	f	h
SC 06 K	63	11	23	12,8	4	120	80	10	100	4,5	6,6	168	96	48	90	9	113	106	60
	71	14	30	16,3	5														
	80	14	30	16,3	5														
SC 11 K	63	11	23	12,8	4	120	80	10	100	4	7	190	114	57	102	10	135	122	70
	71	14	30	16,3	5														
	80	14	30	16,3	5														
	90	19	40	21,8	6														

Getriebetyp / Gear type	Motor	h_0	h_4	i	i_3	m	n	o_4	o_5	p	q	s	d	l	l_3	l_4	t	u	DR
SC 06 K	63	88	40	25	1	34	25	108	39	118	70	7	15	30	22	3	17	5	M 6 - 16
	71																		
	80																		
SC 11 K	63	107	50	39	3	28	29	120	47	141	90	9	20	40	32	3	22,5	6	
	71																		
	80																		
	90																		

Motor Flansch “C120” für Schneckengetriebe S06 und S11/ Motor flange “C120” for speed reducer S06 and S11

Schneckengetriebe, Flanschausführung mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Worm gear units, flange mounted with attached flange for IEC - standard motor + coupling

SF 06 K /
SF 11 K

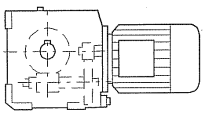


6

Getriebetyp Gear type	Motor	d_5	l_5	t_5	u_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	k	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1
SF 06 K	63	11	23	12,8	4	120	80	10	100	4,5	6,6	158	120	80	8	100	3	7
	71	14	30	16,3	5													
	80	14	30	16,3	5													
SF 11 K	63	11	23	12,8	4	120	80	10	100	4	7	177	120	80	8	100	3	7
	71	14	30	16,3	5													
	80	14	30	16,3	5								160	110	9	130	3,5	9
	90	19	40	21,8	6													

Getriebetyp Gear type	Motor	g_2	h_0	h_4	i_3	o_3	o_4	o_5	p	q	d	l	l_3	l_4	i_2	t	u	DR
SF 06 K	63	54	88	44	1	50	108	39	118	105	15	30	22	3	30	17	5	M 6 - 16
	71																	
	80																	
SF 11 K	63	60	107	50	3	57	120	47	141	130	20	40	32	3	40	22,5	6	
	71																	
	80																	
	90																	

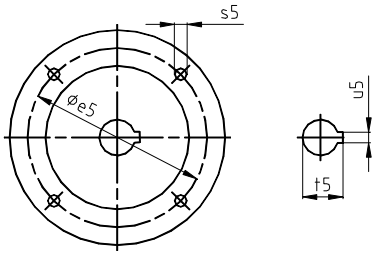
Motor Flansch “C120” für Schneckengetriebe S06 und S11/ Motor flange “C120” for speed reducer S06 and S11

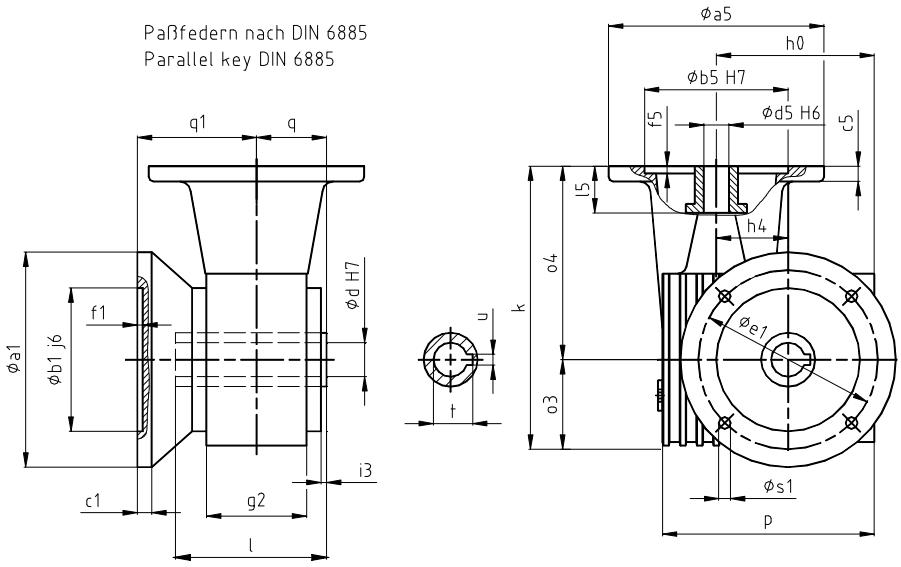


SAF 16 K

Schneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Worm gear units, shaft mounted with attached flange for IEC - standard motor + coupling

SAF 06 K / SAF 11 K





6

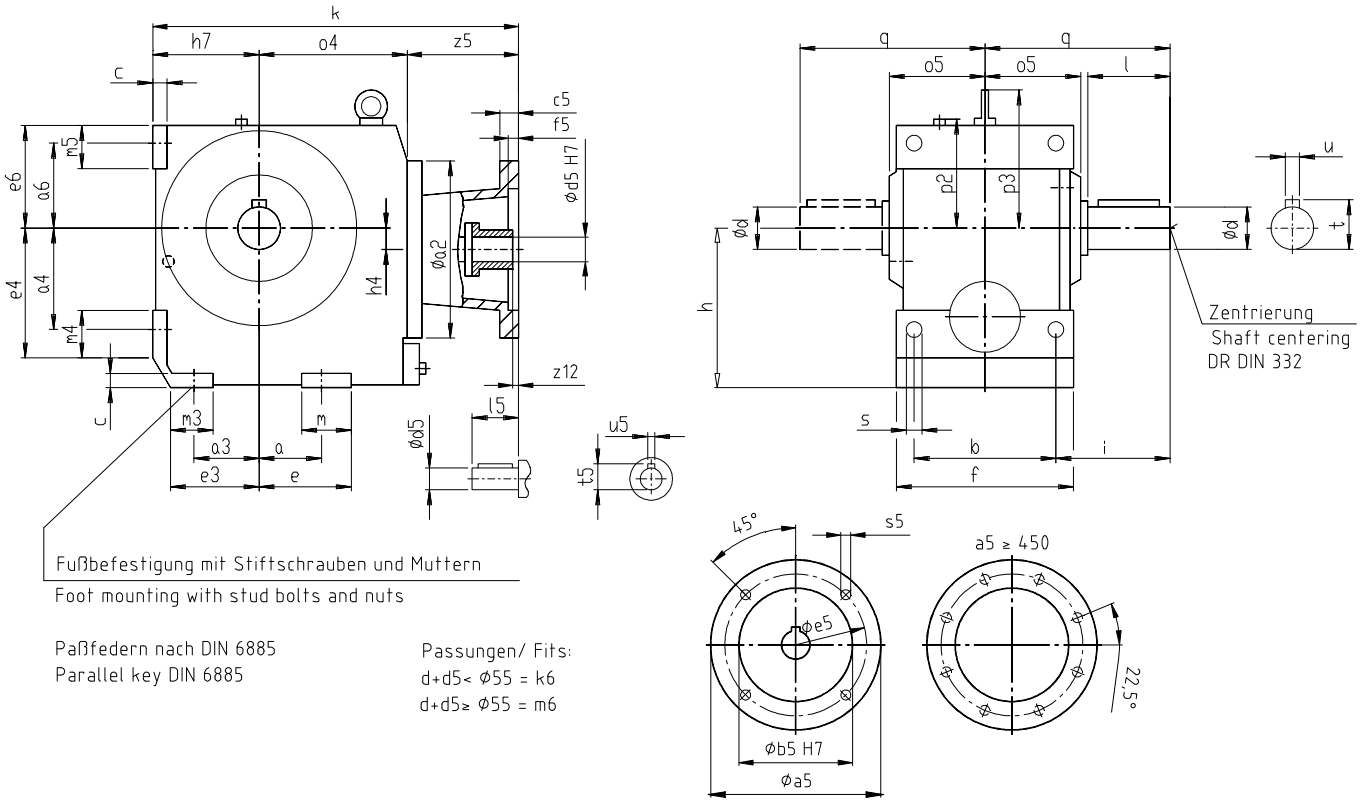
Getriebetyp Gear type	Motor	d_5	l_5	t_5	u_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	k	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1
SAF 06 K	63	11	23	12,8	4	120	80	10	100	4,5	6,6	158	140	95	10	115	4	9
	71	14	30	16,3	5													
	80	14	30	16,3	5													
SAF 11 K	63	11	23	12,8	4	120	80	10	100	4	7	177	160	110	9	130	4	10
	71	14	30	16,3	5													
	80	14	30	16,3	5													
	90	19	40	21,8	6													

Getriebetyp Gear type	Motor	g_2	h_0	h_4	i_3	o_3	o_4	p	q	q_1	d	l	t	u
SAF 06 K	63	54	88	40	3,5	50	108	118	41	83	19	82	21,8	6
	71													
	80													
SAF 11 K	63	60	107	50	3	57	120	141	50	90	22	110	24,8	6
	71													
	80													
	90													

Motor Flansch “C120” für Schneckengetriebe S06 und S11/ Motor flange “C120” for speed reducer S06 and S11

Stirnradschneckengetriebe, Fußausführung mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Helical worm gear units, foot mounted with attached flange for IEC - standard motor + coupling

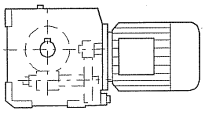
C 21 K bis/to C 122 K



Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	a_2	a a_3	a_4 a_6	b f	s c	e e_3	e_4 e_6	m m_3	m_4 m_5	h	h_4	h_7 o_4	p_2 p_3	q	o_5	d l	t u	i	DR
C 21 K [6])	120	45 35	65 53	100 124	11 11	68 55	87 67	38 35	37 37	100 -0,5	3	75 -0,5 105	76 -	115	62	25 50	28 8	65	M 10 - 22
C 41 K [6])	120	55 45	77 65	110 136	11 12	79 65	97 80	39 35	35 39	112 -0,5	16	80 -0,5 116	89 -	134	70	30 60	33 8	79	M 10 - 22
C 61 K	160	70 60	100 80	130 160	14 15	95 85	125 98	45 45	45 43	140 -0,5	18	106 -0,5 140	107 134	160	85	38 70	41 10	95	M 12 - 28
C 81 K	200	60 75	110 97	150 185	18 17	90 105	145 115	55 55	60 48	180 -0,5	25,5	125 -0,5 152	124 160	195	100	48 90	51,5 14	120	M 16 - 36
C 102 K	250	88 92	143 120	200 250	22 20	130 125	183 145	70 60	67 62	225 -0,5	30	150 -0,5 209	155 198	255	130	60 120	64 18	155	M 20 - 42
C 122 K	300	120 115	190 165	250 300	26 22	167 150	232 195	78 66	72 74	280 -1	44	180 -0,5 258	205 248	295	150	70 140	74,5 20	170	M 20 - 42

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye



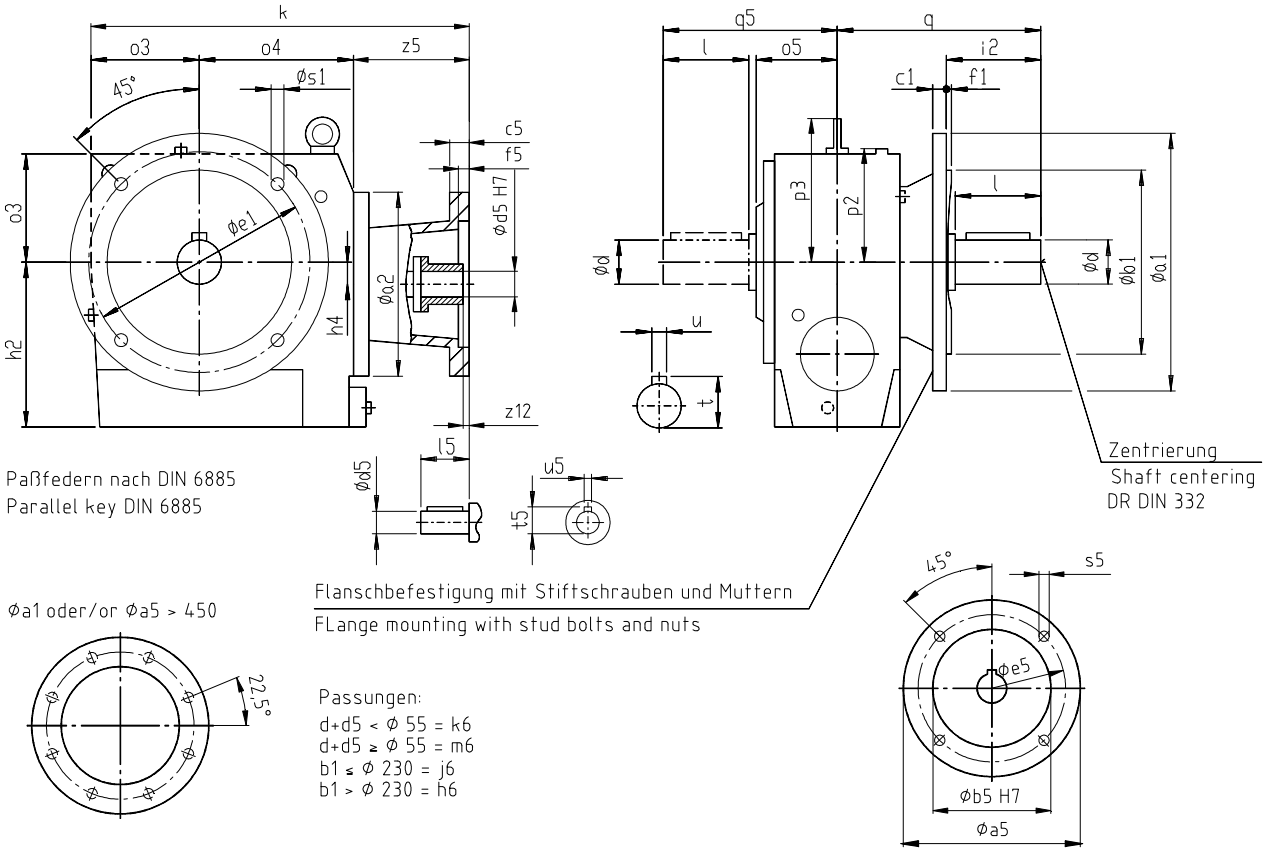
C 04 K

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5
	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	327	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	327	14	30	16,3	5
C 21 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	348	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	348	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	374	28	60	31,3	8
	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	343	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	343	14	30	16,3	5
C 41 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	364	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	364	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	390	28	60	31,3	8
	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	387	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	387	14	30	16,3	5
C 61 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	408	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	408	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	436	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	436	28	60	31,3	8
	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	412	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	433	19	40	21,8	6
C 81 K	90	200	130	15	165	4,5	M10	156	25	433	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	460,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	460,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	512,5	38	80	41,3	10
	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	505	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	146	25	505	24	50	27,3	8
C 102 K	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	530,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	530,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	581,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	65	679,5	42	110	45,3	12
	90	200	130	15	165	4,5	M10	136	25	574	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	600,5	28	60	31,3	8
C 122 K	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	600,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	651,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	65	746,5	42	110	45,3	12
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	746,5	48	110	51,8	14

Stirnradschneckengetriebe, Flanschausführung mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Helical worm gear units, flange mounted with attached flange for IEC - standard motor + coupling

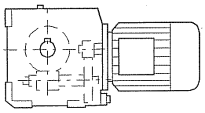
CF 21 K bis/to CF 122 K



Getriebedaten / G*ear data*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2	h_4	o_3	o_4	o_5	p_2 p_3	q	q_5	d l	t u	i_2	DR
CF 21 K [6])	120	160	110	10	130	3,5	9	98	3	71	105	58	76 -	132	111	25 50	28 8	50	M 10 - 22
CF 41 K [6])	120	200	130	12	165	3,5	11	115	16	87	116	70	88 -	157	134	30 60	33 8	60	M 10 - 22
CF 61 K	160	200	130	12	165	3,5	11	144	18	105	140	85	114 140	190	160	38 70	41 10	70	M 12 - 28
CF 81 K	200	250	180	15	215	4	13,5	177	25,5	128	152	100	137 170	228	195	48 90	51,5 14	90	M 16 - 36
CF 102 K	250	350	250	20	300	5	17,5	224	30	147	209	110	160 197	280	235	60 120	64 18	120	M 20 - 42
CF 122 K	300	450	350	22	400	5	17,5	280	44	195	258	133	208 242	329	278	70 140	74,5 20	140	M 20 - 42

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

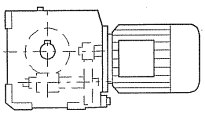


CF 04 K

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5
CF 21 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	323	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	323	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	344	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	344	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	370	28	60	31,3	8
CF 41 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	350	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	350	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	371	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	371	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	397	28	60	31,3	8
CF 61 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	386	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	386	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	407	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	407	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	435	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	435	28	60	31,3	8
CF 81 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	415	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	436	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	156	25	436	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	463,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	463,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	515,5	38	80	41,3	10
CF 102 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	502	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	146	25	502	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	527,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	527,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	578,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	65	676,5	42	110	45,3	12
CF 122 K	90	200	130	15	165	4,5	M10	136	25	589	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	615,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	615,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	666,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	65	761,5	42	110	45,3	12
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	761,5	48	110	51,8	14

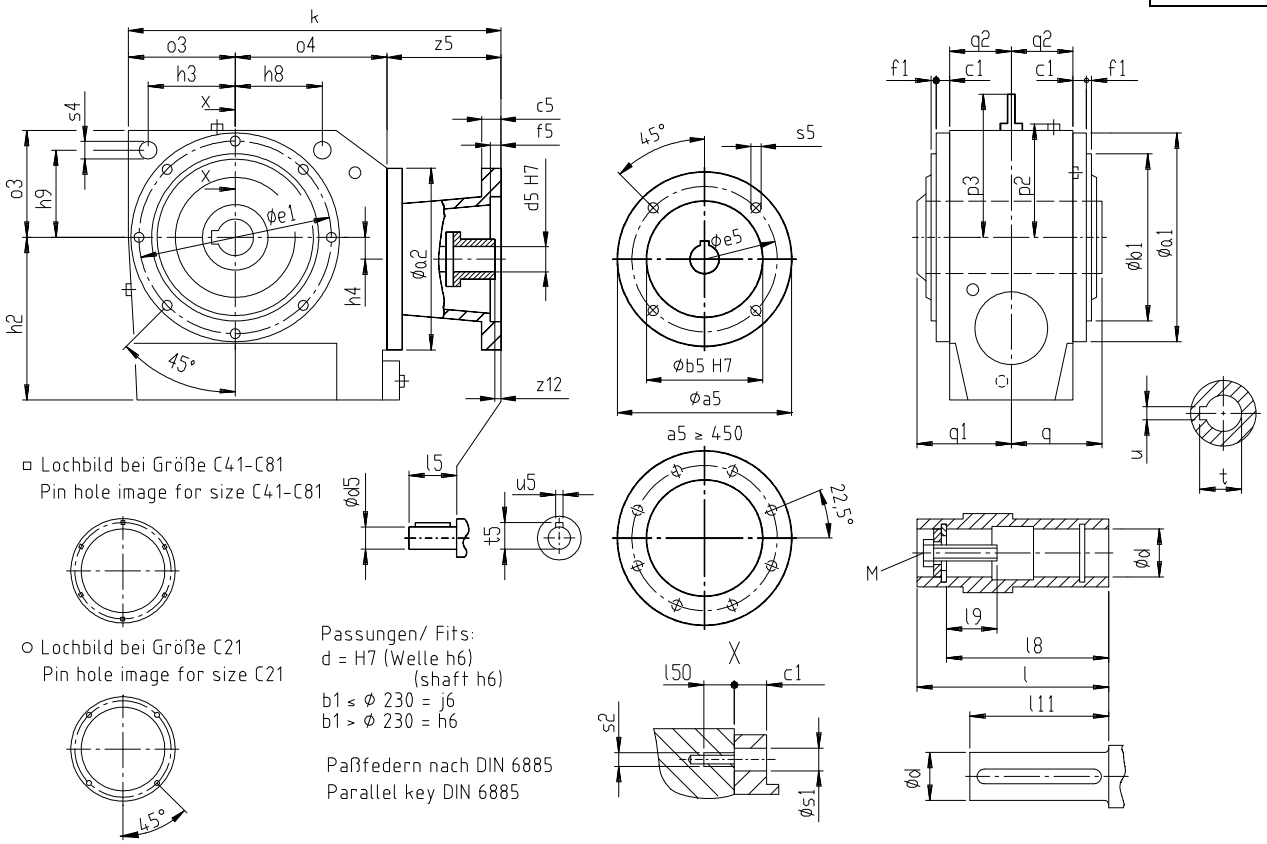
CAZ 04 K



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jöltz

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Helical worm gear units, shaft mounted with attached flange for IEC - standard motor + coupling

CAZ 21 K bis/to CAZ 122 K

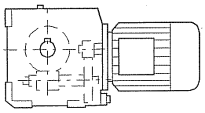


Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1 l_{50}	e_1	f_1	s_1 s_2	f_3	s_4 c_3	h_2	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_1	q_2 q_3	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
CAZ 21 K [6])	120	135	95	9 14	115	3	9 M8	-	M12 20	98	60 70	3 55	71 105	76 -	68 64 61	47 56	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	104 107 90
CAZ 41 K [6])	120	150	110	11 15	130	3,5	9 M8	-	M12 20	115	70 80	16 70	87 116	96 -	76,5 79,5 72,5	51 62,5	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110
CAZ 61 K	160	190	130	13 16	165	3,5	11 M10	-	M16 25	144	85 100	18 85	105 140	114 140	98 94 90	67 80,5	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135
CAZ 81 K	200	237	180	17 18	215	4	13,5 M12	-	M20 30	177	105 115	25,5 105	128 152	137 170	119 117 109	80 97,5	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160
CAZ 102 K	250	287	230	18 18	265	4	13,5 M12	12,5	M24 36	224	120 120	30 120	147 209	160 197	130 135 125	85 103,5	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185
CAZ 122 K	300	377	300	21,5 24	350	5	17,5 M16	14	M30 45	280	160 160	44 160	195 258	208 242	156 150	103 125	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

6



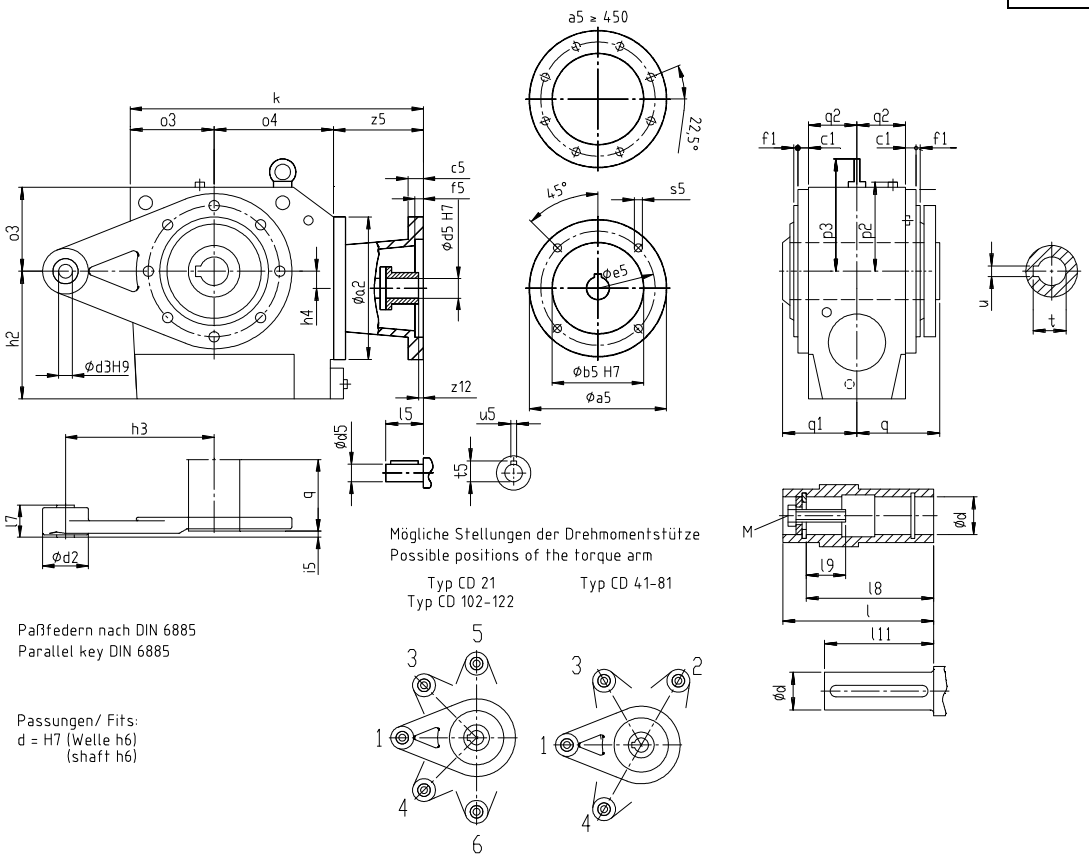
CAZ 04 K

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5
CAZ 21 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	323	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	323	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	344	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	344	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	370	28	60	31,3	8
CAZ 41 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	350	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	350	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	371	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	371	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	397	28	60	31,3	8
CAZ 61 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	386	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	386	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	407	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	407	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	435	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	435	28	60	31,3	8
CAZ 81 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	415	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	436	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	156	25	436	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	463,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	463,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	515,5	38	80	41,3	10
CAZ 102 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	502	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	146	25	502	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	527,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	527,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	578,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	65	676,5	42	110	45,3	12
CAZ 122 K	90	200	130	15	165	4,5	M10	136	25	589	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	615,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	615,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	666,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	65	761,5	42	110	45,3	12
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	761,5	48	110	51,8	14

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Helical worm gear units, shaft mounted with torque arm and flange for IEC - standard motor + coupling

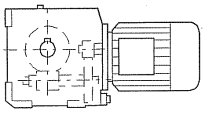
CAD 21 K
bis/to
CAD 122 K



Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	a_2	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2	h_3	h_4	o_3	o_4	p_2	p_3	q	q_1	q_2	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
CAD 21 K [6])	120	40	12	28	12,5	98	130	3	71	105	76	-	61	68 64	51	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	104 107 90
CAD 41 K [6])	120	60	20	36	15,5	115	160	16	87	116	88	-	72,5	76,5 79,5	51	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110
CAD 61 K	160	60	20	36	15,5	144	200	18	105	140	114	140	90	98 94	67	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135
CAD 81 K	200	65	25	46	28,5	177	250	25,5	128	152	137	170	109	119 117	80	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160
CAD 102 K	250	65	25	46	20,5	224	310	30	147	209	156	197	125	130 135	85	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185
CAD 122 K	300	90	32	72	28	280	380	44	195	258	204	242	150	156	103	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

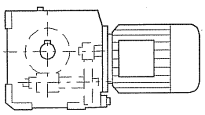


CAD 04 K

Motordaten / *Motor data* (●Sackloch / blind hole)

Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5
CAD 21 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	323	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	323	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	344	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	344	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	370	28	60	31,3	8
CAD 41 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	350	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	350	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	371	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	371	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	397	28	60	31,3	8
CAD 61 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	386	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	386	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	407	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	407	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	435	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	435	28	60	31,3	8
CAD 81 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	415	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	436	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	156	25	436	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	463,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	463,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	515,5	38	80	41,3	10
CAD 102 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	502	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	146	25	502	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	527,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	527,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	578,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	65	676,5	42	110	45,3	12
CAD 122 K	90	200	130	15	165	4,5	M10	136	25	589	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	615,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	615,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	666,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	65	761,5	42	110	45,3	12
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	761,5	48	110	51,8	14

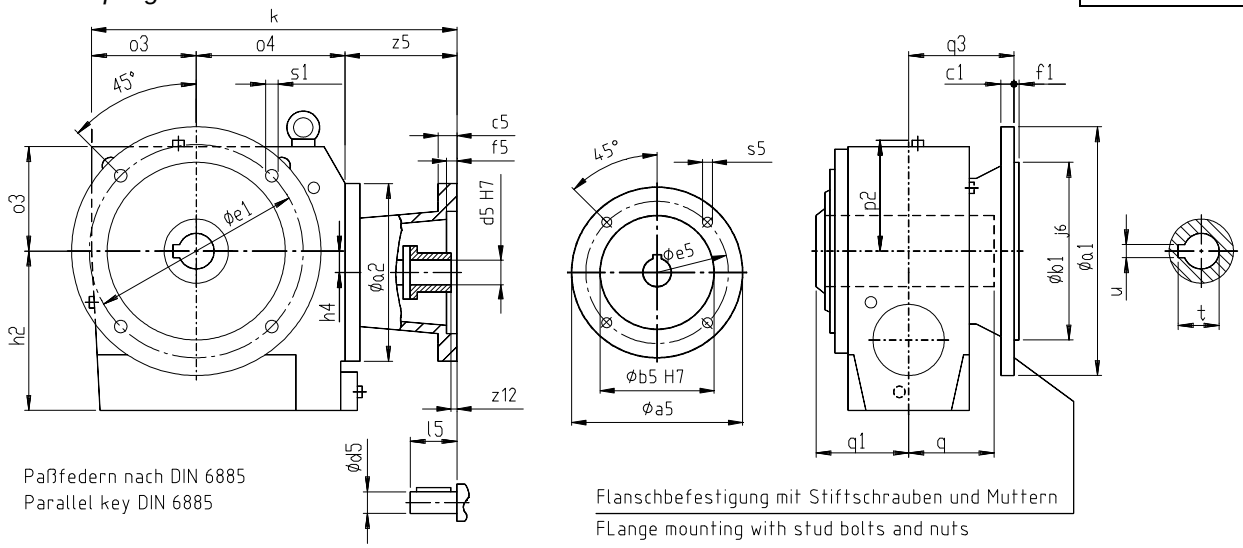
CAF 04 K



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

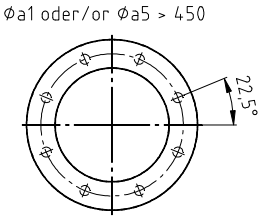
Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch und Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Helical worm gear units, shaft mounted with flange and attached flange for IEC - standard motor + coupling

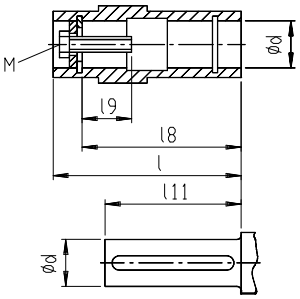
CAF 21 K bis/to CAF 122 K



Passungen/ Fits:

b1 ≤ ø 230 = j6
b1 > ø 230 = h6
d = H7 (Welle h6)
(shaft h6)



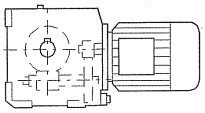


Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2	h_4	o_3	o_4	p_2	p_3	q	q_1	q_3	M	l_9	d l	t u	l_8 l_{11}
CAF 21 K [6])	120	160	110	10	130	3,5	9	98	3	71	105	76	-	61	68 64	82	M10	35 38	30 25 122	33,3 28,3 8	104 107 90
CAF 41 K [6])	120	200	130	12	165	3,5	11	115	16	87	116	88	-	72,5	76,5 79,5	97	M12 M10	41 35	35 30 145	38,3 33,3 10 8	127 110
CAF 61 K	160	200	130	12	165	3,5	11	144	18	105	140	114	140	90	98 94	120	M16	49	45 40 180	48,8 43,3 14 12	156 135
CAF 81 K	200	250	180	15	215	4	13,5	177	25,5	128	152	137	170	109	119 117	138	M20 M16	67 57	60 50 218	64,4 53,8 18 14	188 160
CAF 102 K	250	350	250	20	300	5	17,5	224	30	147	209	160	197	125	130 135	160	M20	67	70 60 250	74,9 64,4 20 18	220 185
CAF 122 K	300	450	350	22	400	5	17,5	280	44	195	258	208	242	150	156	189	M24 M20	74 67	90 70 300	95,4 74,9 25 20	265 270 235

[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

6

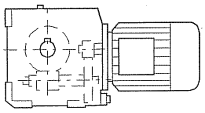


CAF 04 K

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5
CAF 21 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	323	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	323	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	344	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	344	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	370	28	60	31,3	8
CAF 41 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	350	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	350	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	371	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	371	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	397	28	60	31,3	8
CAF 61 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	386	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	386	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	407	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	407	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	435	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	435	28	60	31,3	8
CAF 81 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	415	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	436	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	156	25	436	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	463,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	463,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	515,5	38	80	41,3	10
CAF 102 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	502	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	146	25	502	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	527,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	527,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	578,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	65	676,5	42	110	45,3	12
CAF 122 K	90	200	130	15	165	4,5	M10	136	25	589	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	615,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	615,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	666,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	65	761,5	42	110	45,3	12
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	761,5	48	110	51,8	14

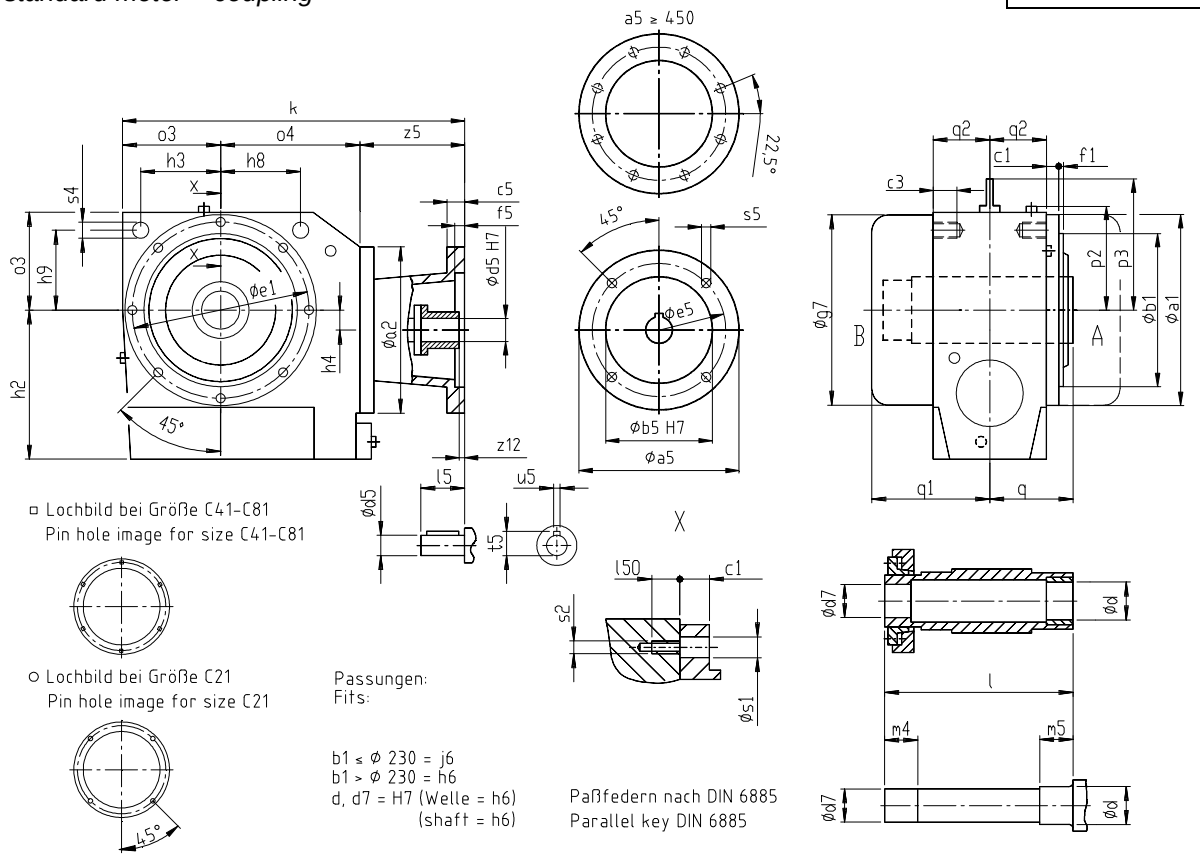
CAZS 04 K



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe und Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Helical worm gear units, shaft mounted with shrink disk and attached flange for IEC - standard motor + coupling

CAZS 21 K bis/to CAZS 122 K

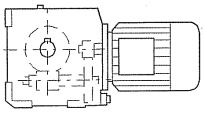


Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1 l_{50}	e_1	f_1	s_1 s_2	f_3	s_4 c_3	h_2	h_3 h_8	h_4 h_9	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_1	q_2 q_3	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
CAZS 21 K [6])	120	135	95	9 14	115	3	9 M8	-	M12 20	98	60 70	3 55	71 105	76 -	61 110	47 56	32 30	165	24 20	138
CAZS 41 K [6])	120	150	110	11 15	130	3,5	9 M8	-	M12 20	115	70 80	16 70	87 116	96 -	72,5 105	51 62,5	36 35	170	27 20	153
CAZS 61 K	160	190	130	13 16	165	3,5	11 M10	-	M16 25	144	85 100	18 85	105 140	114 140	90 125	67 80,5	42 40	208	27 20	192
CAZS 81 K	200	237	180	17 18	215	4	13,5 M12	-	M20 30	177	105 115	25,5 105	128 152	137 170	109 148	80 97,5	52 50	250	30 30	237
CAZS 102 K	250	287	230	18 18	265	4	13,5 M12	12,5	M24 36	224	120 120	30 120	147 209	156 197	125 172	85 103,5	66 65	290	37 40	286
CAZS 122 K	300	377	300	21,5 24	350	5	17,5 M16	14	M30 45	280	160 160	44 160	195 258	204 242	150 203	103 125	76 75	344	44 50	384

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

6

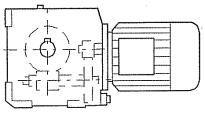


CAZS 04 K

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5
CAZS 21 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	323	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	323	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	344	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	344	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	370	28	60	31,3	8
CAZS 41 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	350	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	350	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	371	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	371	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	397	28	60	31,3	8
CAZS 61 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	386	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	386	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	407	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	407	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	435	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	435	28	60	31,3	8
CAZS 81 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	415	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	436	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	156	25	436	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	463,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	463,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	515,5	38	80	41,3	10
CAZS 102 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	502	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	146	25	502	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	527,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	527,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	578,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	65	676,5	42	110	45,3	12
CAZS 122 K	90	200	130	15	165	4,5	M10	136	25	589	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	615,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	615,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	666,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	65	761,5	42	110	45,3	12
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	761,5	48	110	51,8	14

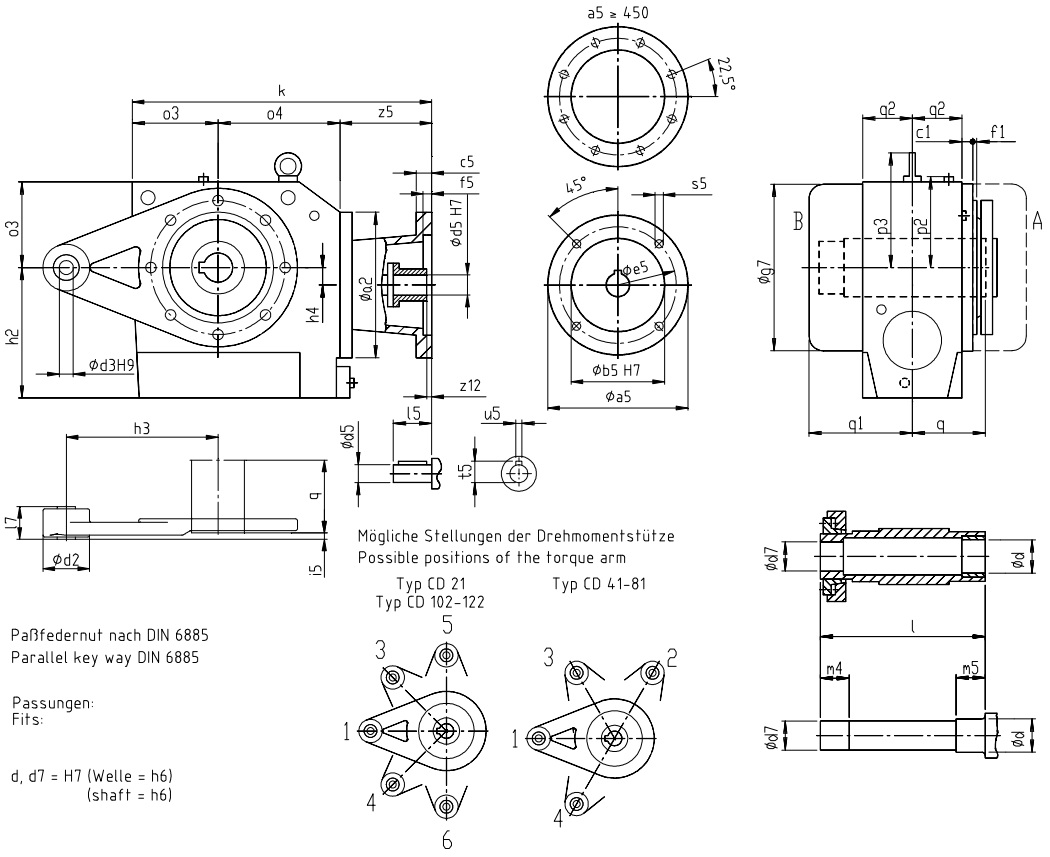
CADS 04 K



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe und Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Helical worm gear units, shaft mounted with torque arm and shrink disk and attached flange for IEC - standard motor + coupling

CADS 21 K bis/to
CADS 122 K

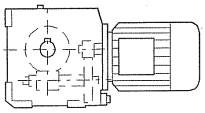


Getriebedaten / G*ear data*

Typ(e)	a_2	d_2	d_3	l_7	i_5	h_2	h_3	h_4	o_3	o_4	p_2	p_3	q	q_1	q_2	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
CADS 21 K [6])	120	40	12	28	12,5	98	130	3	71	105	76	-	61	110	47	32 30	165	24 20	138
CADS 41 K [6])	120	60	20	36	15,5	115	160	16	87	116	96	-	72,5	105	51	36 35	170	27 20	153
CADS 61 K	160	60	20	36	15,5	144	200	18	105	140	114	140	90	125	67	42 40	208	27 20	192
CADS 81 K	200	65	25	46	28,5	177	250	25,5	128	152	137	170	109	148	80	52 50	250	30 30	237
CADS 102 K	250	65	25	46	20,5	224	310	30	147	209	156	197	125	172	85	66 65	290	37 40	286
CADS 122 K	300	90	32	72	28	280	380	44	195	258	204	242	150	203	103	76 75	344	44 50	384

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

6

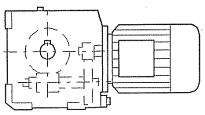


CADS 04 K

Motordaten / *Motor data*

Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5
CAD 21 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	323	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	323	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	344	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	344	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	370	28	60	31,3	8
CAD 41 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	350	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	350	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	371	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	371	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	397	28	60	31,3	8
CADS 61 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	386	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	386	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	407	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	407	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	435	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	435	28	60	31,3	8
CADS 81 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	415	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	436	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	156	25	436	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	463,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	463,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	515,5	38	80	41,3	10
CADS 102 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	502	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	146	25	502	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	527,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	527,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	578,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	65	676,5	42	110	45,3	12
CADS 122 K	90	200	130	15	165	4,5	M10	136	25	589	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	615,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	615,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	666,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	65	761,5	42	110	45,3	12
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	761,5	48	110	51,8	14

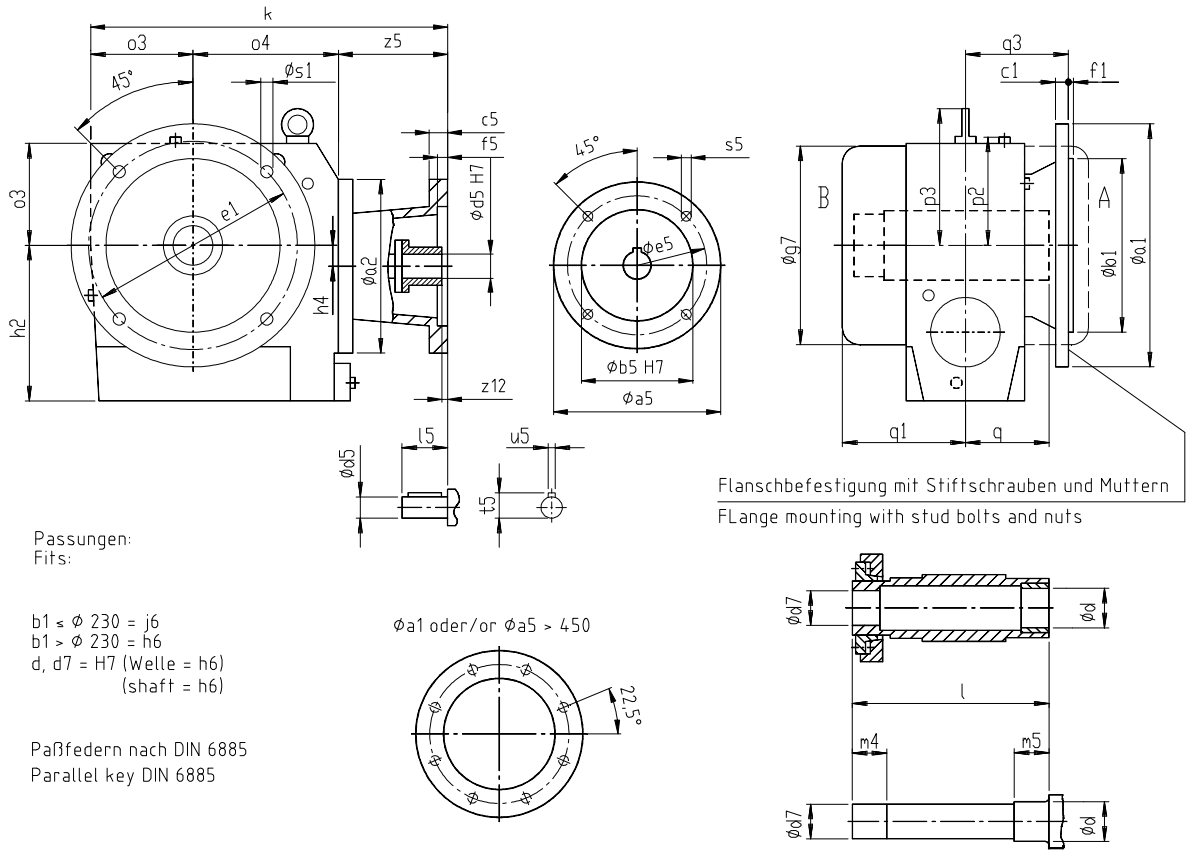
CAFS 04 K



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch und Schrumpfscheibe und Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Helical worm gear units, shaft mounted with flange and shrink disk and attached flange for IEC - standard motor + coupling

CAFS 21 K bis/to
CAFS 122 K



Passungen:
Fits:

b1 ≤ Ø 230 = j6
b1 > Ø 230 = h6
d, d7 = H7 (Welle = h6)
(shaft = h6)

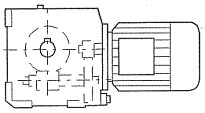
Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

6

Getriebedaten / *Gear data*

Typ(e)	a_2	a_1	b_1	c_1	e_1	f_1	s_1	h_2	h_4	o_3	o_4	p_2	p_3	q	q_1	q_3	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
CAFS 21 K [6])	120	160	110	10	130	3,5	9	98	3	71	105	76	-	61	110	82	32 30	165	24 20	138
CAFS 41 K [6])	120	200	130	12	165	3,5	11	115	16	87	116	96	-	72,5	105	97	36 35	170	27 20	153
CAFS 61 K	160	200	130	12	165	3,5	11	144	18	105	140	114	140	90	125	120	42 40	208	27 20	192
CAFS 81 K	200	250	180	15	215	4	13,5	177	25,5	128	152	137	170	109	148	138	52 50	250	30 30	237
CAFS 102 K	250	350	250	20	300	5	17,5	224	30	147	209	156	197	125	172	160	66 65	290	37 40	286
CAFS 122 K	300	450	350	22	400	5	17,5	280	44	195	258	204	242	150	203	189	76 75	344	44 50	384

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)
[6]) Getriebe hat keine Trageöse / gear unit doesn't have a lifting eye

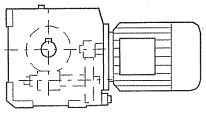


CAFS 04 K

Motordaten / *Motor data* (●Sackloch / blind hole)

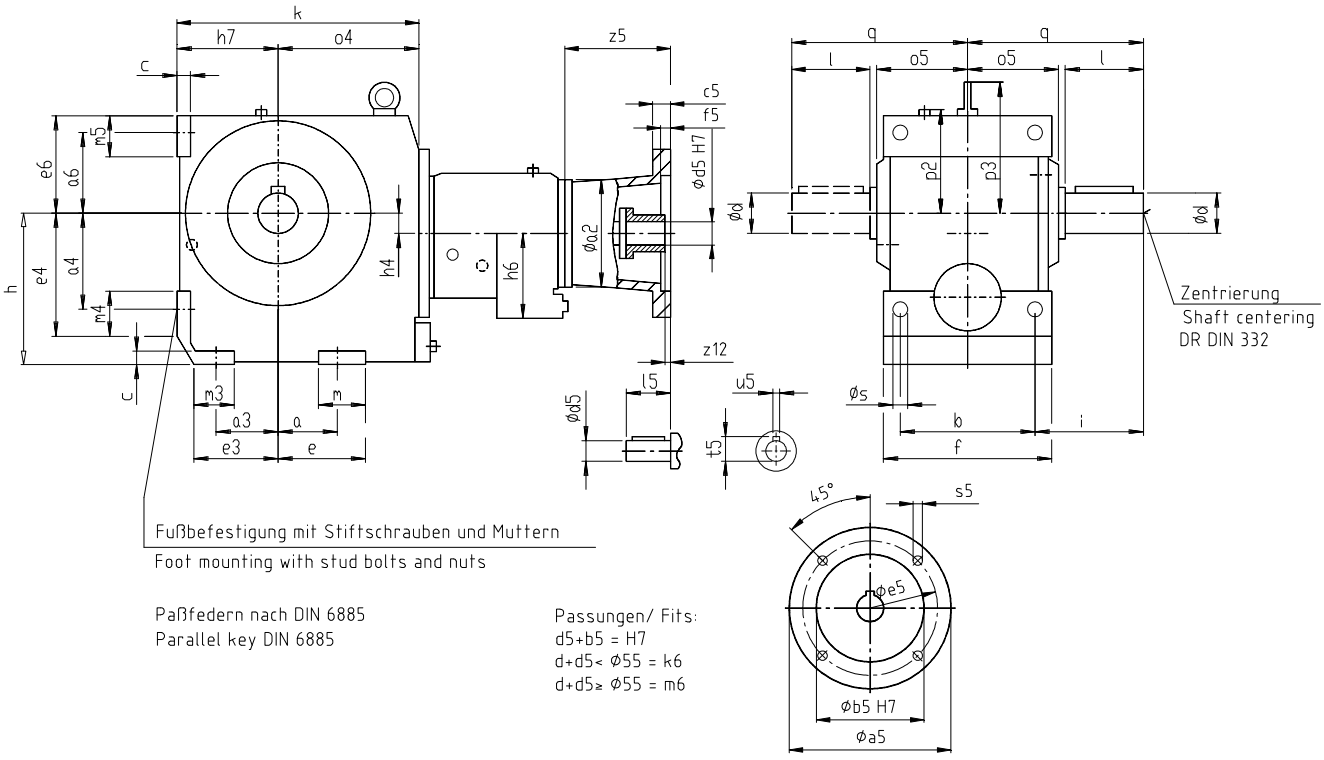
Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5
CAFS 21 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	323	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	323	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	344	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	344	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	370	28	60	31,3	8
CAFS 41 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	350	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	350	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	371	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	371	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	397	28	60	31,3	8
CAFS 61 K	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	386	11	23	12,8	4
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	386	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	407	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	407	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	435	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	435	28	60	31,3	8
CAFS 81 K	71	160	110	17	130	4,5	M8	135	4	415	14	30	16,3	5
	80	200	130	21	165	4,5	M10	156	19	436	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	156	25	436	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	183,5	33	463,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	183,5	21	463,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	235,5	40	515,5	38	80	41,3	10
CAFS 102 K	80	200	130	21	165	4,5	M10	146	19	502	19	40	21,8	6
	90	200	130	15	165	4,5	M10	146	25	502	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	171,5	33	527,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	171,5	21	527,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	222,5	40	578,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	320,5	65	676,5	42	110	45,3	12
CAF 122 K	90	200	130	15	165	4,5	M10	136	25	589	24	50	27,3	8
	100	250	180	19	215	5	M12	162,5	33	615,5	28	60	31,3	8
	112	250	180	19	215	5	M12	162,5	21	615,5	28	60	31,3	8
	132	300	230	19	265	5	M12	213,5	40	666,5	38	80	41,3	10
	160	350	250	25	300	6	M16	308,5	65	761,5	42	110	45,3	12
	180	350	250	25	300	6	M16	308,5	56	761,5	48	110	51,8	14

C 24 K



Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Fußausführung mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Tandem - helical - worm gear units, foot mounted with attached flange for IEC - standard motor + coupling

C 81 - D/Z 30 K
bis/to
C 122 - D/Z 40 K

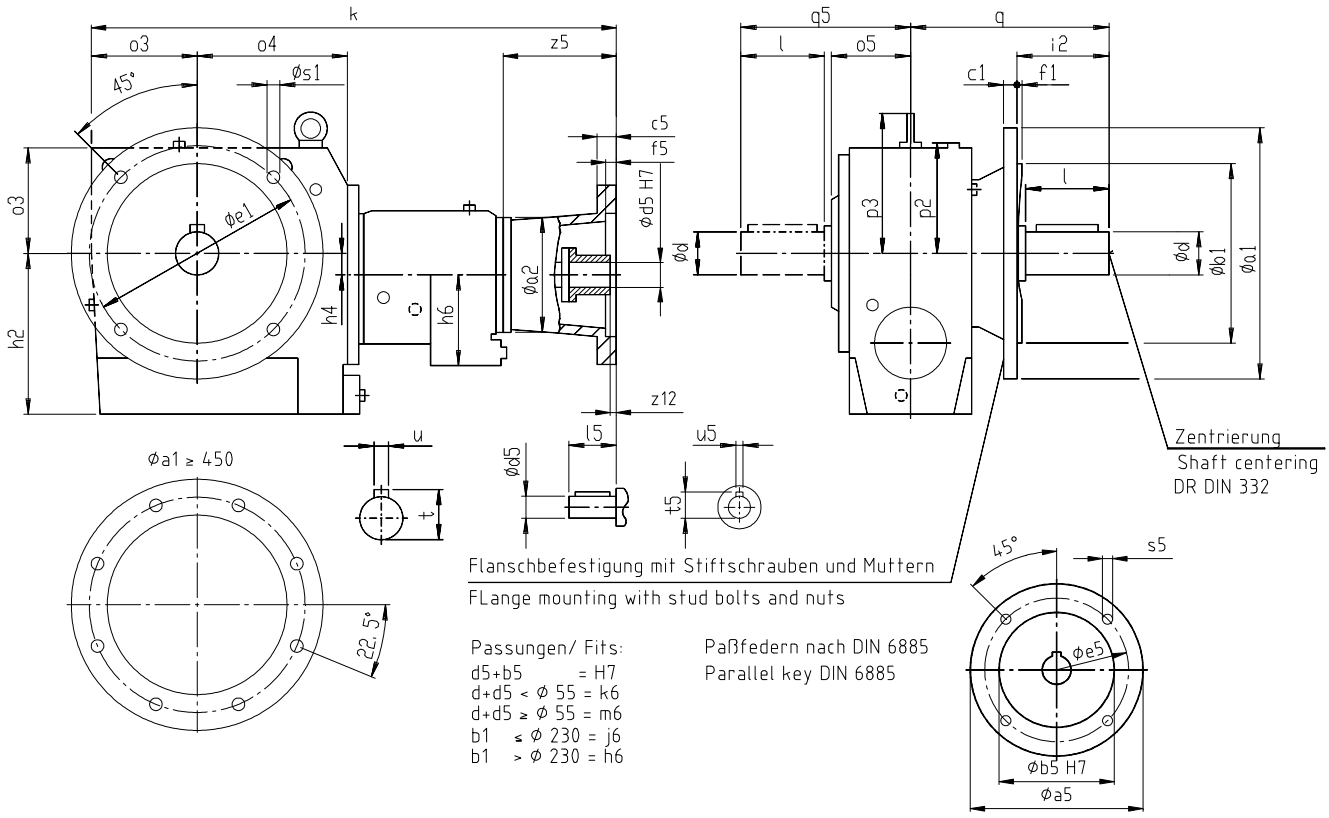


Getriebetyp / Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5	a_2	a / a_3	a_4 / a_6	b / f	s / c	e / e_3	e_4 / e_6	m / m_3	m_4 / m_5	h / h_4	h_7 / o_4	p_2 / p_3	q / o_5	h_6 / i	d / l	t / u	DR
C 81 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	578	11	23	12,8	4	120	60 / 75	110 / 97	150 / 185	18 / 17	90 / 105	145 / 115	55 / 55	60 / 48	180 -0,5 / 25,5	125 -0,5 / 152	124 / 160	195 / 100	92 / 120	48 / 90	51,5 / 14	M 16 - 36
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	578	14	30	16,3	5																	
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	599	19	40	21,8	6																	
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	599	24	50	27,3	8																	
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	625	28	60	31,3	8																	
C 102 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	673	11	23	12,8	4	160	88 / 92	143 / 120	200 / 250	22 / 20	130 / 125	183 / 145	70 / 60	67 / 62	225 -0,5 / 30	150 / 209	155 / 198	255 / 130	119 / 155	60 / 120	64 / 18	M 20 - 42
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	673	14	30	16,3	5																	
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	694	19	40	21,8	6																	
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	694	24	50	27,3	8																	
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	722	28	60	31,3	8																	
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	722	28	60	31,3	8																	
C 122 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	752	11	23	12,8	4	160	120 / 115	190 / 165	250 / 300	26 / 22	167 / 150	232 / 195	78 / 66	72 / 74	280 -1 / 44	180 / 258	205 / 248	295 / 150	119 / 170	70 / 140	74,5 / 20	
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	752	14	30	16,3	5																	
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	773	19	40	21,8	6																	
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	773	24	50	27,3	8																	
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	801	28	60	31,3	8																	
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	801	28	60	31,3	8																	

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Flanschausführung mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung

Tandem - helical - worm gear units, flange mounted with attached flange for IEC - standard motor + coupling

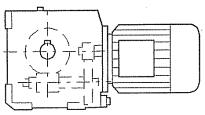
CF 81 - D/Z 30 K
bis/to
CF 122 - D/Z 40 K



6

Getriebetyp / Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5	a_1 / a_2	b_1 / c_1	e_1 / f_1	s_1	h_2 / h_4	o_3 / o_4	o_5	p_2 / p_3	q / q_5	h_6	d / l	t / u	i_2	DR
CF 81 K-D/Z 30	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	578	11	23	12,8	4	250 / 120	180 / 15	215 / 4	13,5	177 / 30	128 / 152	100	137 / 170	228 / 195	92	48 / 90	51,5 / 14	90	M 16 - 36
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	578	14	30	16,3	5														
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	599	19	40	21,8	6														
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	599	24	50	27,3	8														
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	625	28	60	31,3	8														
CF 102 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	670	11	23	12,8	4	350 / 160	250 / 20	300 / 5	17,5	224 / 25,5	147 / 209	110	160 / 197	280 / 235	119	60 / 120	64 / 18	120	M 20 - 42
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	670	14	30	16,3	5														
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	691	19	40	21,8	6														
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	691	24	50	27,3	8														
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	719	28	60	31,3	8														
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	719	28	60	31,3	8														
CF 122 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	767	11	23	12,8	4	450 / 160	350 / 22	400 / 5	17,5	280 / 44	195 / 258	133	208 / 242	329 / 278		70 / 140	74,5 / 20	140	
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	767	14	30	16,3	5														
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	788	19	40	21,8	6														
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	788	24	50	27,3	8														
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	816	28	60	31,3	8														
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	816	28	60	31,3	8														

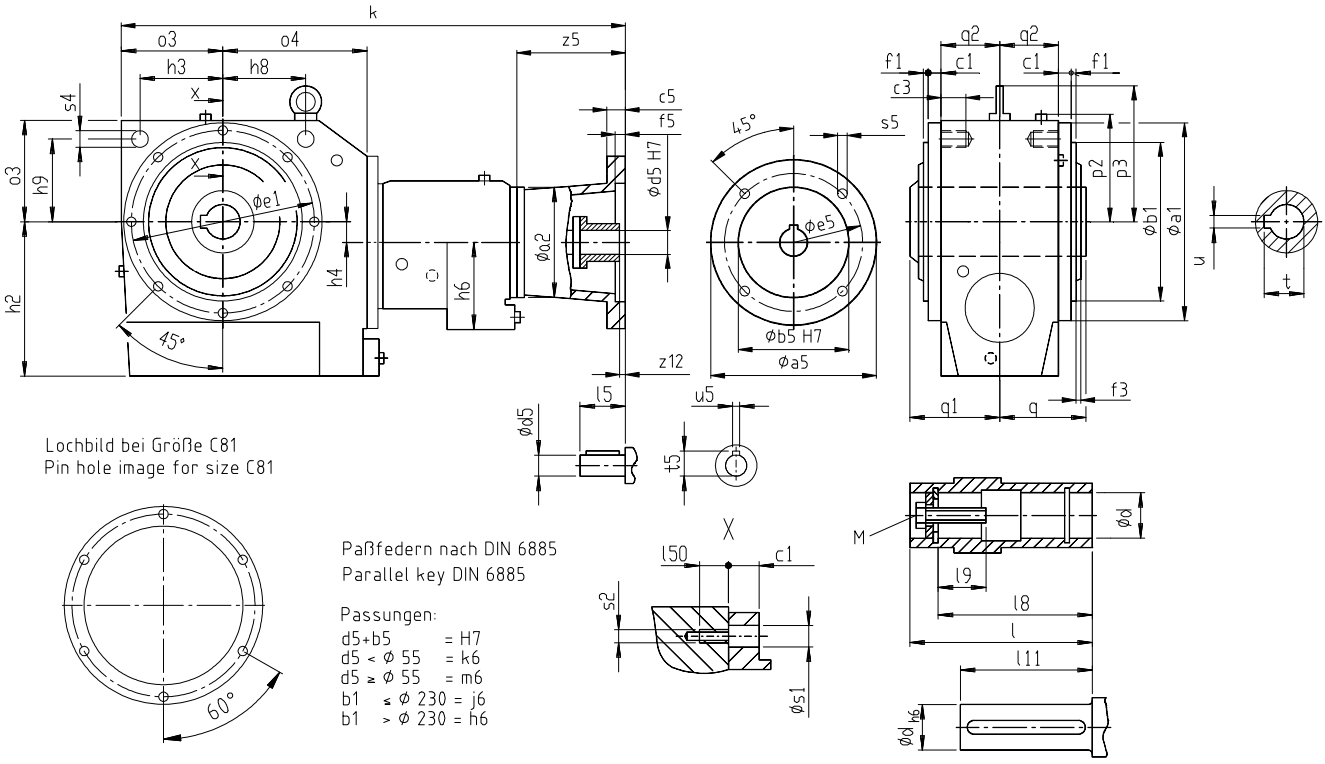
CAZ 24 K



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

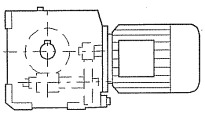
Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted with attached flange for IEC - standard motor + coupling

CAZ 81 - D/Z 30 K
bis/to
CAZ 122 - D/Z 40 K



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5	a_1 / a_2	b_1 / c_1	l_{50} / h_6	e_1 / f_1	s_1 / s_2	s_4 / c_3	h_2 / f_3	h_3 / h_8	h_4 / h_9	o_3 / o_4	p_2 / p_3	q / q_1	q_2 / q_3	M	l_9	d / l	t / u	l_8 / l_{11}
CAZ 81 K - D/Z 30	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	578	11	23	12,8	4																	
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	578	14	30	16,3	5	237	180	18	215	13,5	M20	177	105	25,5	128	137	119	80	M20	67	60	64,4	188
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	599	19	40	21,8	6												117		M16	57	50	53,8	191
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	599	24	50	27,3	8	120	17	92	4	M12	30	-	115	105	152	170	109	97,5			218	18	160
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	625	28	60	31,3	8																14	
CAZ 102 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	670	11	23	12,8	4																	
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	670	14	30	16,3	5																	
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	691	19	40	21,8	6	287	230	18	265	13,5	M24	224	120	30	147	160	130	85	M20	67	70	74,9	220
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	691	24	50	27,3	8												135				60	64,4	
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	719	28	60	31,3	8	160	18	119	4	M12	36	12,5	120	120	209	197	125	103,5			250	20	185
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	719	28	60	31,3	8																18	
CAZ 122 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	767	11	23	12,8	4																	
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	767	14	30	16,3	5																	
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	788	19	40	21,8	6	377	300	24	350	17,5	M30	280	160	44	195	208	156	103	M24	74	90	95,4	265
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	788	24	50	27,3	8														M20	67	70	74,9	270
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	816	28	60	31,3	8	160	21,5	119	5	M16	45	14	160	160	258	242	150	125			300	25	235
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	816	28	60	31,3	8																20	

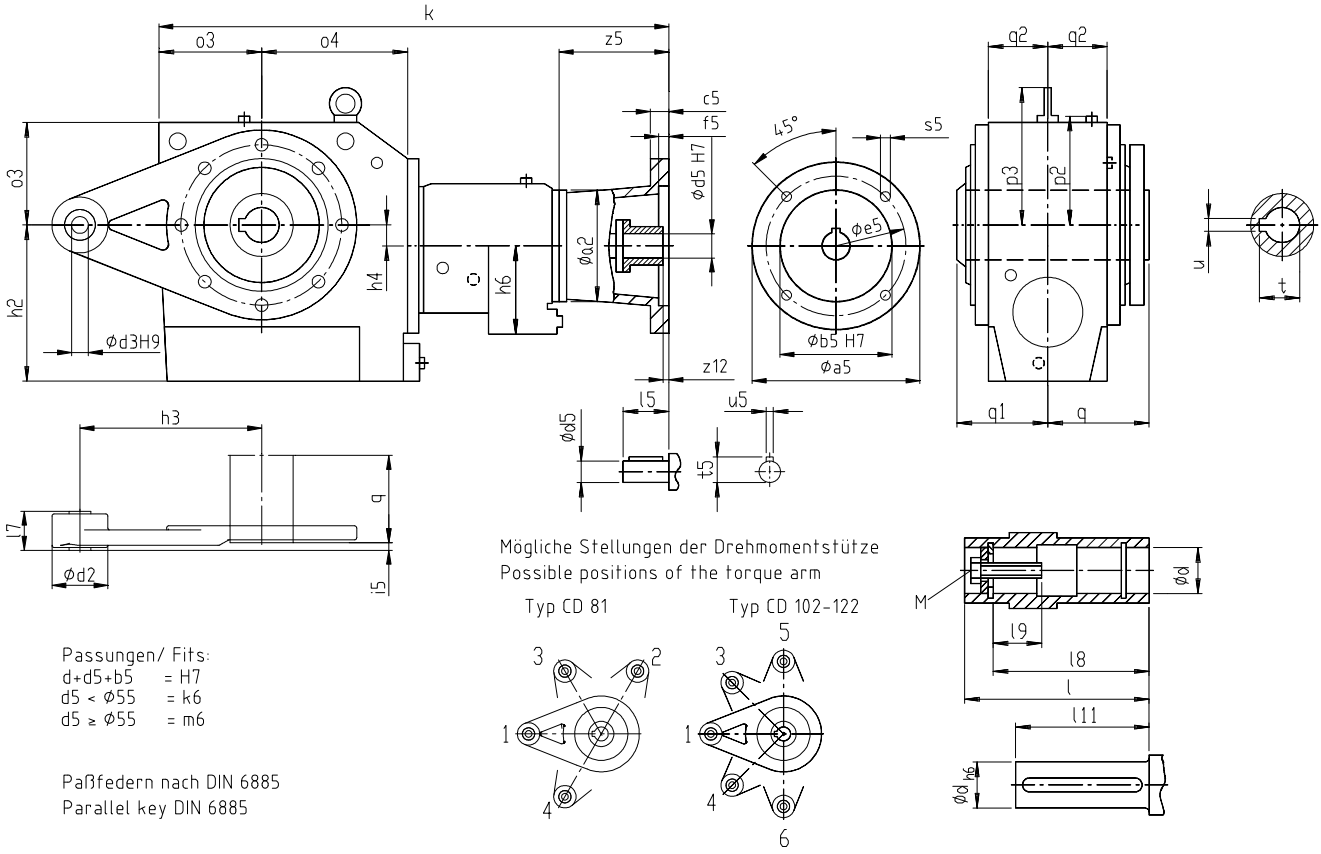
6



CAD 24 K

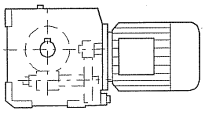
Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted with torque arm and flange for IEC - standard motor + coupling

CAD 81 - D/Z 30 K
bis/to
CAD 122 - D/Z 40 K



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5	a_2	d_2 / d_3	l_7	i_5	h_2 / h_3	h_4 / h_6	o_3 / o_4	p_2 / p_3	q / q_2	q_1	M	l_9	d / l	t / u	l_8 / l_{11}
CAD 81 K-D/Z 30	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	578	11	23	12,8	4	120	65 / 25	46	28,5	177 / 250	25,5 / 92	128 / 152	137 / 170	109 / 80	119 / 117	M20 / M16	67 / 57	60 / 50	64,4 / 53,8	188 / 191
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	578	14	30	16,3	5															
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	599	19	40	21,8	6															
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	599	24	50	27,3	8											M16	57	218	18 / 14	160
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	625	28	60	31,3	8															
CAD 102 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	670	11	23	12,8	4	160	65 / 25	46	20,5	224 / 310	30 / 119	147 / 209	160 / 197	125 / 85	130 / 135	M20	67	70 / 60	74,9 / 64,4	220
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	670	14	30	16,3	5															
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	691	19	40	21,8	6															
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	691	24	50	27,3	8													250	20 / 18	185
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	719	28	60	31,3	8															
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	719	28	60	31,3	8															
CAD 122 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	767	11	23	12,8	4	160	90 / 32	72	28	280 / 380	44 / 119	195 / 258	208 / 242	150 / 103	156	M24 / M20	74 / 67	90 / 70	95,4 / 74,9	265 / 270
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	767	14	30	16,3	5															
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	788	19	40	21,8	6															
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	788	24	50	27,3	8											M20	67	300	25 / 20	235
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	816	28	60	31,3	8															
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	816	28	60	31,3	8															

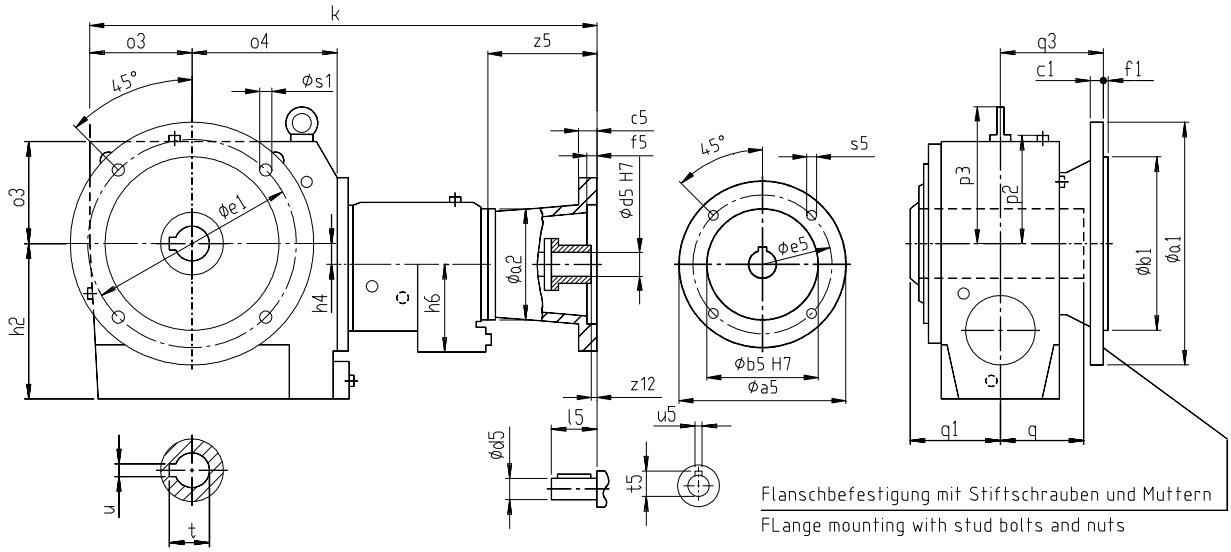
CAF 24 K



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

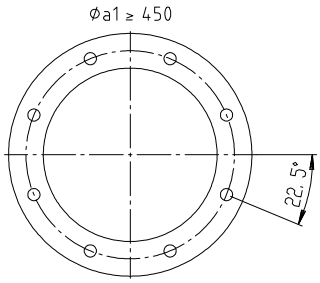
Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch und Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted with flange and attached flange for IEC - standard motor + coupling

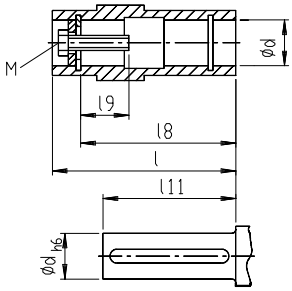
CAF 81 - D/Z 30 K
bis/to
CAF 122 - D/Z 40 K



Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

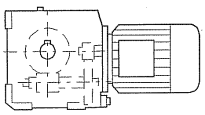
Passungen/ Fits:
d,d5+b5 = H7
d5 < ϕ 55 = k6
d5 ≥ ϕ 55 = m6
b1 ≤ ϕ 230 = j6
b1 > ϕ 230 = h6





Getriebetyp / Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5	a_2	a_1	b_1 / c_1	e_1 / f_1	s_1	h_2 / h_4	o_3 / o_4	p_2 / p_3	q / q_3	q_1	h_6	M	l_9	d / l	t / u	l_8 / l_{11}
CAF 81 K-D/Z 30	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	578	11	23	12,8	4	120	250	180 / 15	215 / 4	13,5	177 / 25,5	128 / 152	137 / 170	109 / 138	119 / 117	92	M20 / M16	67 / 57	60 / 50 / 218	64,4 / 53,8 / 18 / 14	188 / 191 / 160
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	578	14	30	16,3	5																
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	599	19	40	21,8	6																
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	599	24	50	27,3	8																
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	625	28	60	31,3	8																
CAF 102 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	670	11	23	12,8	4	160	350	250 / 20	300 / 5	17,5	224 / 30	147 / 209	160 / 197	125 / 160	130 / 135	119	M20	67	70 / 60 / 250	74,9 / 64,4 / 20 / 18	220 / 185
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	670	14	30	16,3	5																
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	691	19	40	21,8	6																
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	691	24	50	27,3	8																
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	719	28	60	31,3	8																
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	719	28	60	31,3	8																
CAF 122 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	767	11	23	12,8	4	160	450	350 / 22	400 / 5	17,5	280 / 44	195 / 258	208 / 242	150 / 189	156	119	M24 / M20	74 / 67	90 / 70 / 300	95,4 / 74,9 / 25 / 20	265 / 270 / 235
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	767	14	30	16,3	5																
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	788	19	40	21,8	6																
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	788	24	50	27,3	8																
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	816	28	60	31,3	8																
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	816	28	60	31,3	8																

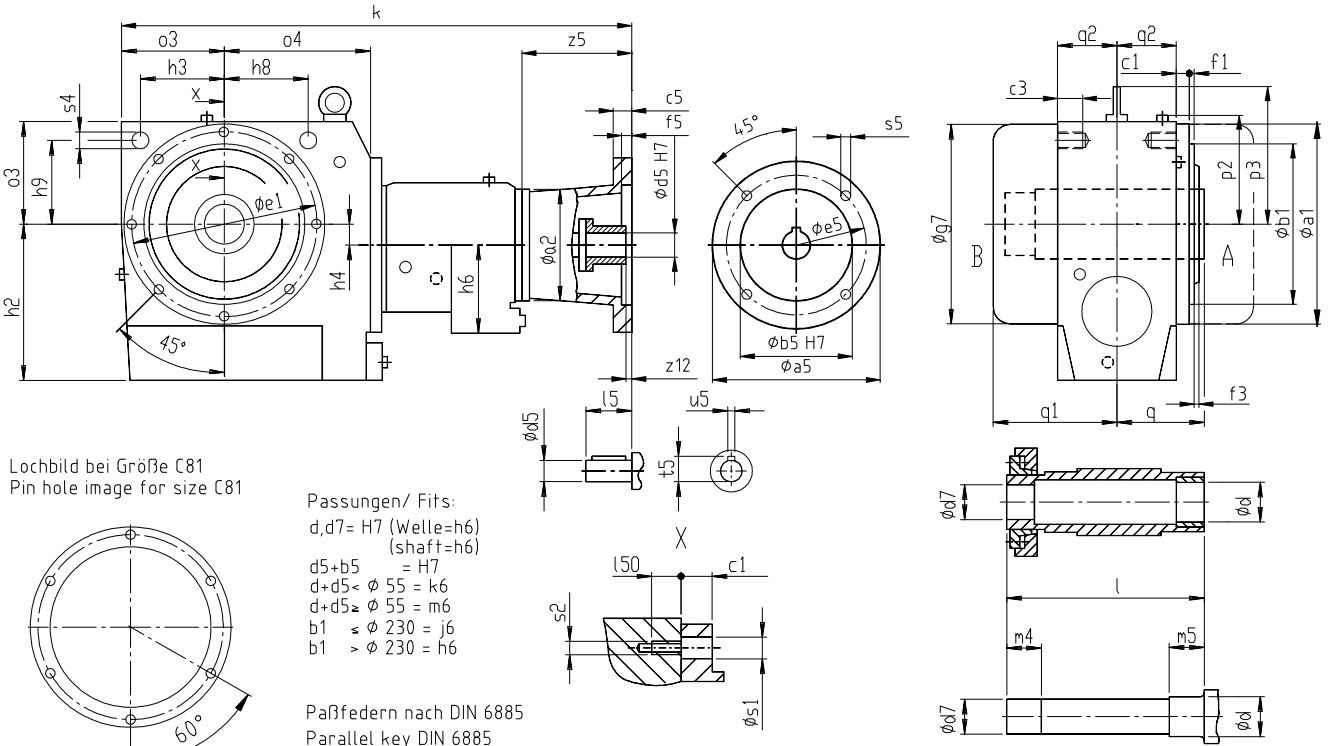
6



CAZS 24 K

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe und Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted with shrink disk and attached flange for IEC - standard motor + coupling

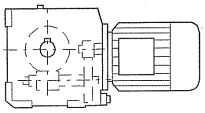
CAZS 81 - D/Z 30 K
bis/to
CAZS 122 - D/Z 40 K



Getriebetyp / Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5	a_2	a_1 / b_1	c_1 / l_{50}	e_1 / f_1	s_1 / s_2	s_4 / c_3	h_2 / f_3	h_3 / h_8	h_4 / h_9	o_3 / o_4	p_2 / p_3	q / q_1	q_2 / q_3	h_6	d / d_7	l	m_4 / m_5	g_7
CAZS 81 K-D/Z 30	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	578	11	23	12,8	4	120	237 / 180	17 / 18	215 / 4	13,5 / M12	M20 / 30	177 / -	105 / 115	25,5 / 105	128 / 152	137 / 170	109 / 148	80 / 97,5	92	52 / 50	250	30 / 30	237
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	578	14	30	16,3	5																		
	81	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	599	19	40	21,8	6																		
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	599	24	50	27,3	8																		
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	625	28	60	31,3	8																		
CAZS 102 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	670	11	23	12,8	4	250	287 / 230	18 / 18	265 / 4	13,5 / M12	M24 / 36	224 / 12,5	120 / 120	30 / 120	147 / 209	156 / 197	125 / 172	85 / 103,5	119	66 / 65	290	37 / 40	286
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	670	14	30	16,3	5																		
	81	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	691	19	40	21,8	6																		
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	691	24	50	27,3	8																		
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	719	28	60	31,3	8																		
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	719	28	60	31,3	8																		
CAZS 122 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	767	11	23	12,8	4	300	377 / 300	21,5 / 24	350 / 5	17,5 / M16	M30 / 45	280 / 14	160 / 160	44 / 160	195 / 258	204 / 242	150 / 203	103 / 125	119	76 / 75	344	44 / 50	384
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	767	14	30	16,3	5																		
	81	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	788	19	40	21,8	6																		
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	788	24	50	27,3	8																		
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	816	28	60	31,3	8																		
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	816	28	60	31,3	8																		

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

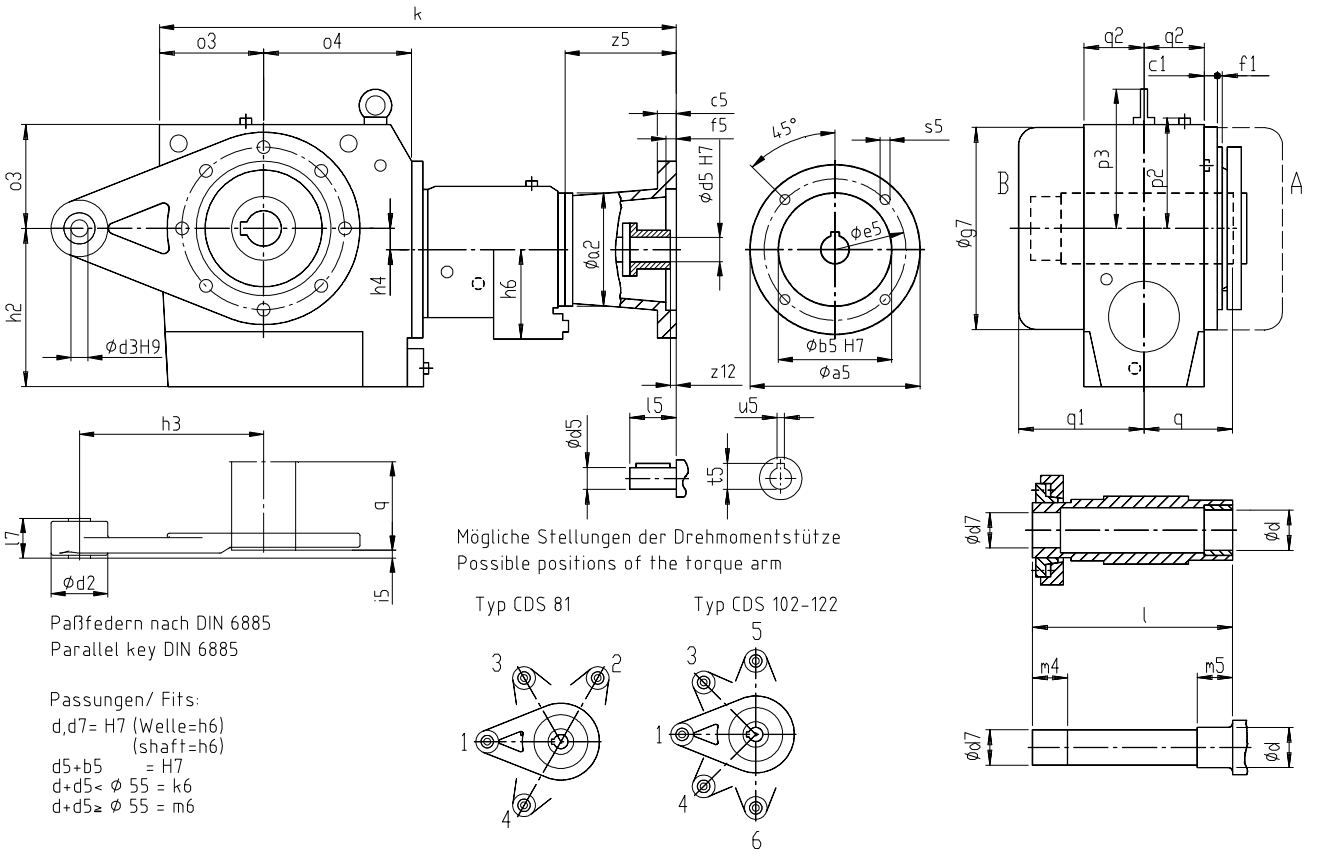
CADS 24 K



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze und Schrumpfscheibe und Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Tandem - helical - worm gear units, shaft mounted with torque arm and shrink disk and attached flange for IEC - standard motor + coupling

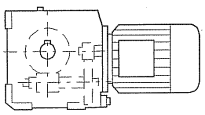
CADS 81 - D/Z 30 K
bis/to
CADS 122 - D/Z 40 K



Getriebetyp Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5	a_2	d_2 d_3	l_7 i_5	h_2 h_3	h_4 h_6	o_3 o_4	p_2 p_3	q q_1	q_2	d d_7	l	m_4 m_5	g_7
CADS 81 K-D/Z 30	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	578	11	23	12,8	4	120	65	46	177	25,5	128	137	109	80	52	250	30	237
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	578	14	30	16,3	5													
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	599	19	40	21,8	6		25	28,5	250	92	152	170	148		50		30	
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	599	24	50	27,3	8													
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	625	28	60	31,3	8													
CADS 102 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	670	11	23	12,8	4	160	65	46	224	30	147	156	125	85	66	290	37	286
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	670	14	30	16,3	5													
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	691	19	40	21,8	6													
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	691	24	50	27,3	8		25	20,5	310	119	209	197	172		65		40	
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	719	28	60	31,3	8													
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	719	28	60	31,3	8													
CADS 122 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	767	11	23	12,8	4	160	90	72	280	44	195	204	150	103	76	344	44	384
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	767	14	30	16,3	5													
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	788	19	40	21,8	6													
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	788	24	50	27,3	8		32	28	380	119	258	242	203		75		50	
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	816	28	60	31,3	8													
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	816	28	60	31,3	8													

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

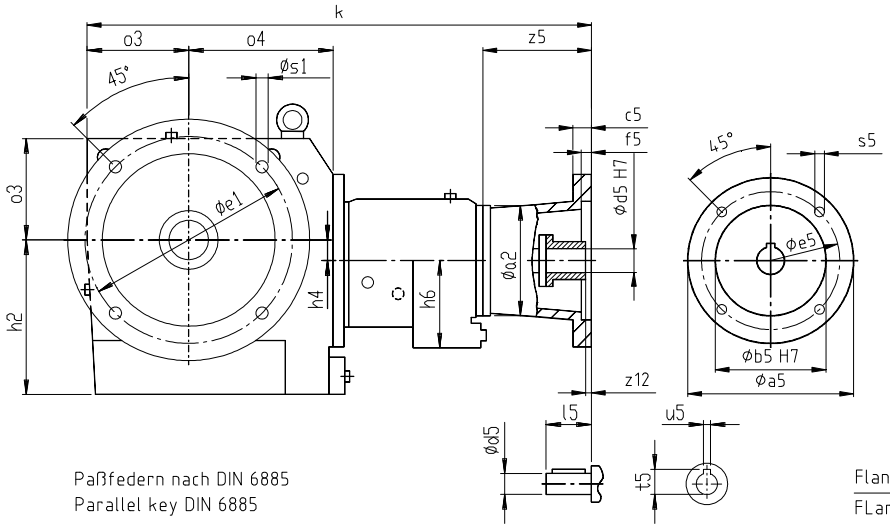
6

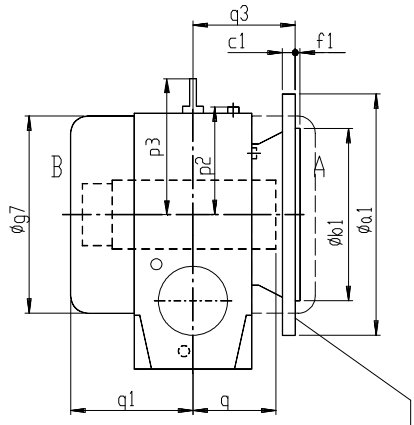


CAFS 24 K

Stirnradschnecken - Doppelgetriebe, Aufsteckausführung mit Schrumpfscheibe und Flansch und Anbauflansch für IEC - Normmotor + Kupplung
Tandem - helical worm gear units, shaft mounted with shrink disk and flange and attached flange for IEC - standard motor + coupling

CAFS 81 - D/Z 30 K
bis/to
CAFS 122 - D/Z 40 K

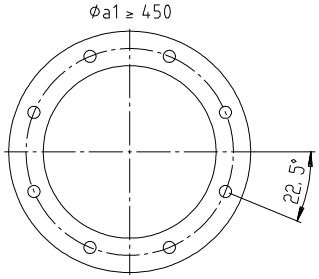


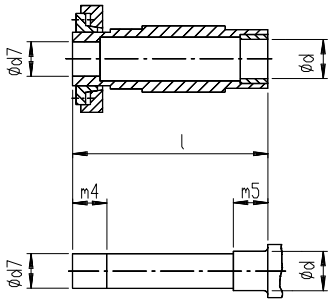


Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Passungen/ Fits:
d,d7= H7 (Welle=h6)
d5+b5 = H7
d5< ø 55 = k6
d5≥ ø 55 = m6
b1 ≤ ø 230 = j6
b1 > ø 230 = h6

Flanschbefestigung mit Stiftschrauben und Muttern
FLange mounting with stud bolts and nuts



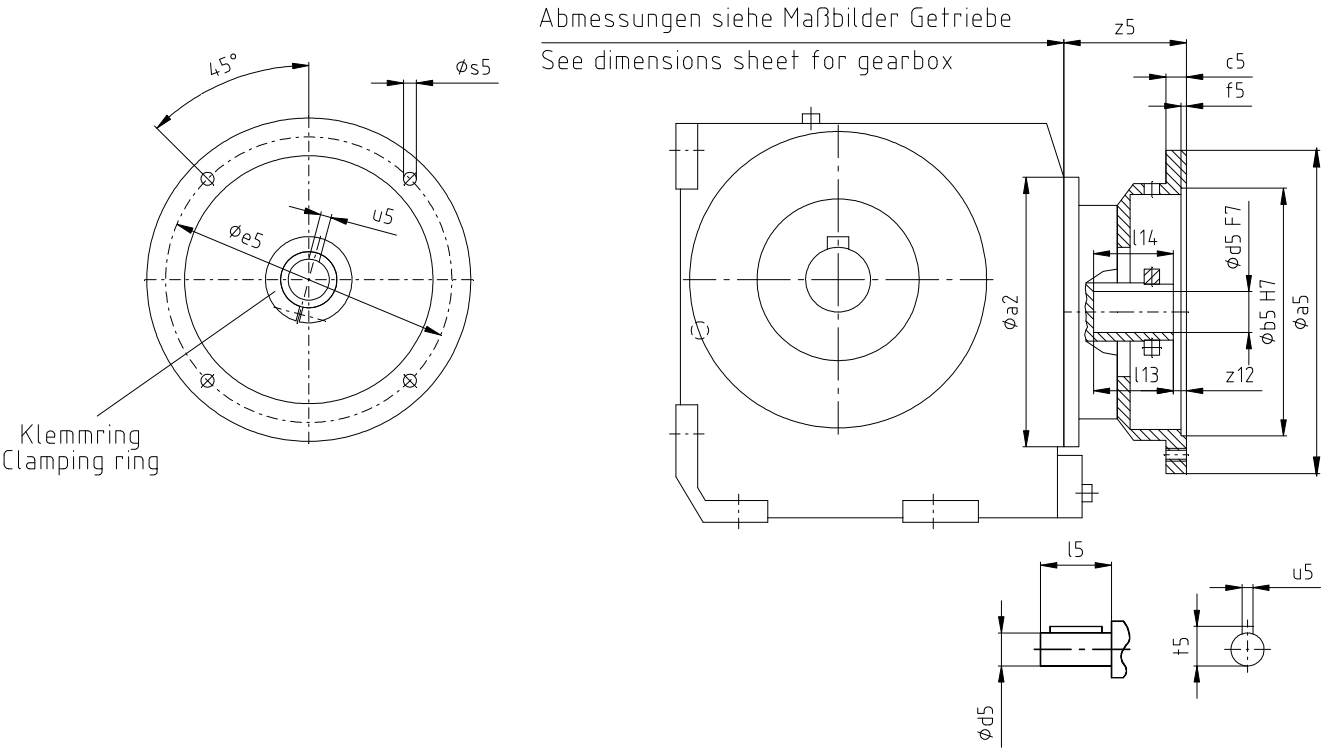


Getriebetyp / Gear type	Motor	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	s_5	z_5	z_{12}	k	d_5	l_5	t_5	u_5	a_2	a_1	b_1 / c_1	e_1 / f_1	s_1	h_2 / h_4	o_3 / o_4	p_2 / p_3	q / q_1	q_3	h_6	d / d_7	l	m_4 / m_5	g_7
CAFS 81 K-D/Z 30	63	140	95	17	115	4,5	M8	147	4	578	11	23	12,8	4	120	250	180 / 15	215 / 4	13,5	177 / 25,5	128 / 152	137 / 170	109 / 148	138	92	52 / 50	250	30 / 30	237
	71	160	110	17	130	4,5	M8	147	4	578	14	30	16,3	5															
	80	200	130	21	165	4,5	M10	168	19	599	19	40	21,8	6															
	90	200	130	15	165	4,5	M10	168	25	599	24	50	27,3	8															
	100	250	180	19	215	5	M12	194	33	625	28	60	31,3	8															
CAFS 102 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	670	11	23	12,8	4	160	350	250 / 20	300 / 5	17,5	224 / 30	147 / 209	156 / 197	125 / 172	160	119	66 / 65	290	37 / 40	286
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	670	14	30	16,3	5															
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	691	19	40	21,8	6															
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	691	24	50	27,3	8															
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	719	28	60	31,3	8															
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	719	28	60	31,3	8															
CAFS 122 K - D/Z 40	63	140	95	17	115	4,5	M8	141	4	767	11	23	12,8	4	160	450	350 / 22	400 / 5	17,5	280 / 44	195 / 258	204 / 242	150 / 203	189		76 / 75	344	44 / 50	384
	71	160	110	17	130	4,5	M8	141	4	767	14	30	16,3	5															
	80	200	130	21	165	4,5	M10	162	19	788	19	40	21,8	6															
	90	200	130	15	165	4,5	M10	162	25	788	24	50	27,3	8															
	100	250	180	19	215	5	M12	190	33	816	28	60	31,3	8															
	112	250	180	19	215	5	M12	190	21	816	28	60	31,3	8															

HINWEIS: Ausführung der Hohlwelle mit Bronzebüchse / NOTICE: Execution of hollow shaft with bronze sleeve
Ausführung„A“bzw.“B“ist jeweils die Lage für die Einsteckwelle(nicht für die Schrumpfscheibe)/Execution„A“resp.“B“is the position of the shaft(not for shrink disk)

Adapter mit Steckwellenverbindung für IEC - Normmotor
Adapter with quillshaft for IEC - standard motor

K 4

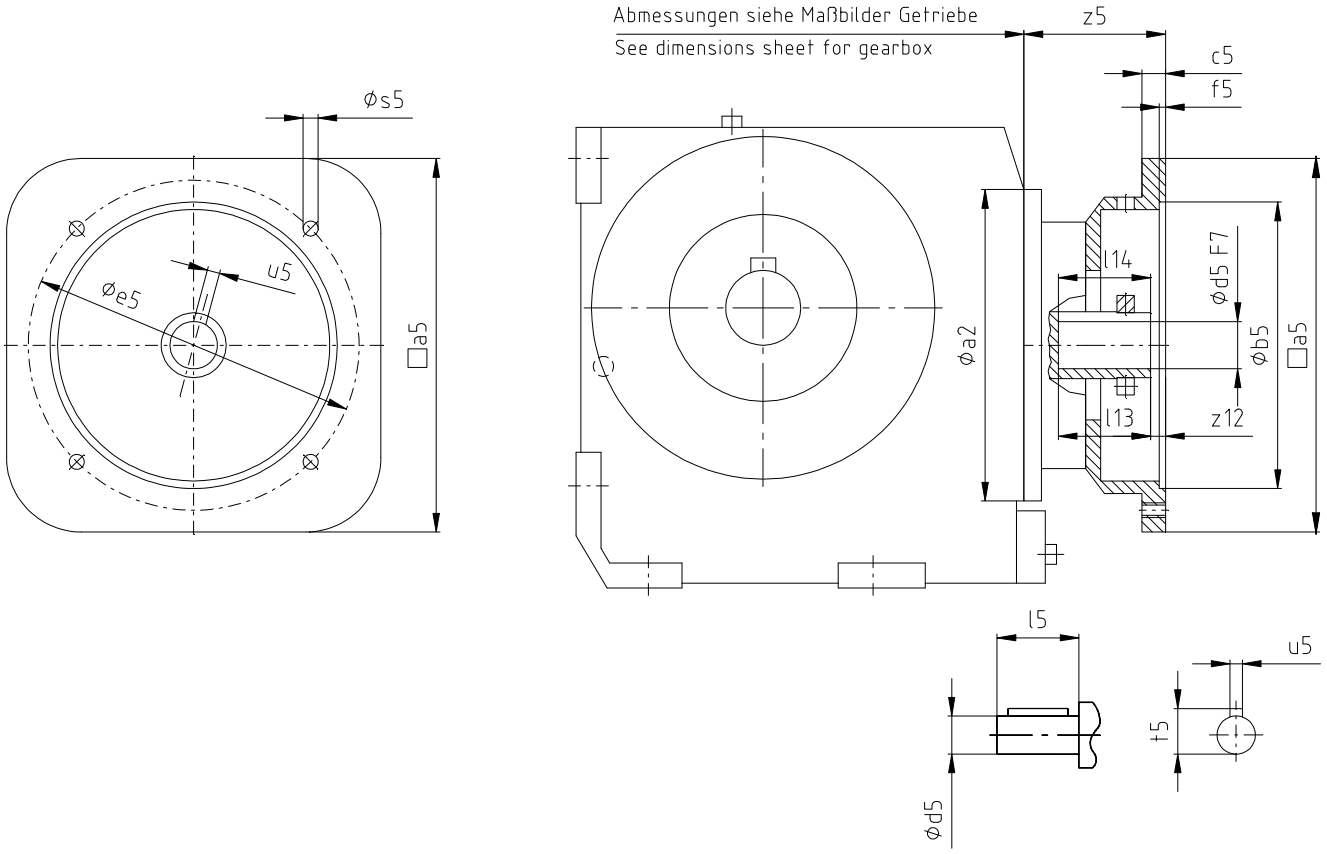


Paßfedernut nach DIN 6885 / Parallel key way DIN 6885
● Sackloch / Blind hole

Motor	Getriebetyp Gear type	a_2	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	l_{13}	l_{14}	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
63	**C…21/41 K4**	120	66	140	95	20	115	4,5	23	23	M8• x20	3,5	11	23	12,5	4
	C…61 K4	160	60													
71/M1	**C…21/41 K4**	120	76	160	110	17	130	4,5	30	30	M8• x17	3,5	14	30	16	5
	C…61 K4	160	70													
	C…81 K4	200	64													
80	**C…21/41 4**	120	89	200	130	21	165	4,5	35	35	M10• x21	9,5	19	40	21,5	6
	C…61 K4	160	83													
	C…81 K4	200	77													
	C…102 K4	250	67													
90	**C…21/41 4**	120	89	200	130	15	165	4,5	46	46	M10• x21	9,5	24	50	27	8
	C…61 K4	160	83													
	C…81 K4	200	77													
	C…102 K4	250	67													
	C…122 K4	300	57													
100	**C…21/41 4**	120	104	250	180	19	215	5	58	58	M12	7	28	60	31	8
	C…61 K4	160	100													
	C…81 K4	200	93,5													
	C…102 K4	250	81,5													
	C…122 K4	300	72,5													
112	**C…61 K4**	160	100													
	C…81 K4	200	93,5													
	C…102 K4	250	81,5													
	C…122 K4	300	72,5													
132	**C…81 K4**	200	126,5	300	230	19	265	5	74	74	M12	12	38	80	41	10
	C…102 K4	250	113,5													
	C…122 K4	300	104,5													
160	**C…102 K4**	250	150,5	350	250	25	300	6	98	98	M16	20	42	110	45	12
	C…122 K4	300	138,5													
180	**C…122 K4**	300	138,5										48		51,5	14

Adapter mit Steckwellenverbindung für Servomotor
Adapter with quillshaft for servomotor

K Q



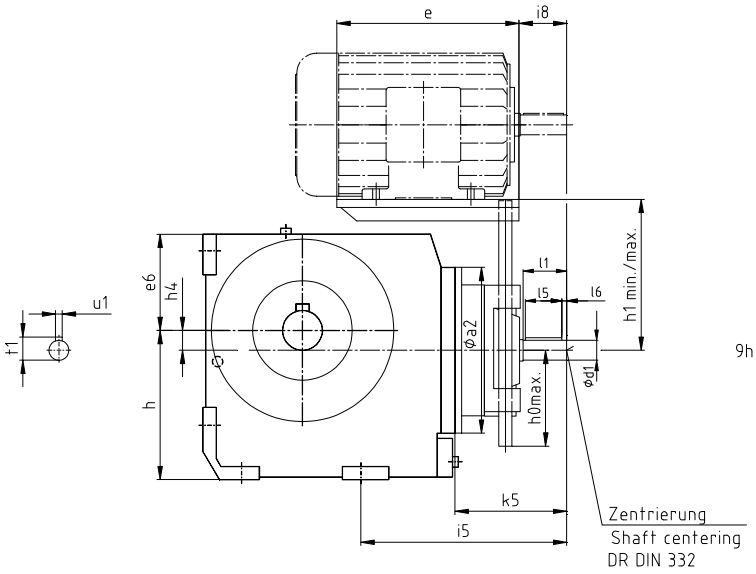
Paßfedernut nach DIN 6885 / Parallel key way DIN 6885
● Sackloch / Blind hole

6

Servo-Motor	Getriebetyp Gear type	a_2	z_5	a_5	b_5	c_5	e_5	f_5	l_{13}	l_{14}	s_5	z_{12}	d_5	l_5	t_5	u_5
KQ 20	C…21/41 KQ	120	76	70	60	-	75	5	23	23	•M5x11	3,5	11	23	12,5	4
	C…61 KQ	160	70													
KQ 21	C…81 KQ	200	64	82	50	-	95	5	30	30	•M6x11	3,5	14	30	16	5
	C…21/41 KQ	120	89													
	C…61 KQ	160	83	92	80	-	100	5	24	24	•M6x11	9,5	14	30	16	5
KQ 30	C…81 KQ	200	77													
KQ 31	C…102 KQ	250	67	105	95	-	115	4,5	24	24	•M8x17	9,5	14	30	16	5
	C…122 KQ	300	57													
	C…21/41 KQ	120	89													
KQ 40	C…61 KQ	160	83	115	110	10,5	130	4,5	35	35	•M8x17	9,5	19	40	21,5	6
KQ 41	C…81 KQ	200	77	105	95	10,5	115	4,5	35	35	•M8x17	9,5	19	40	21,5	6
KQ 42	C…102 KQ	250	67	115	95	10,5	130	4,5	35	35	•M8x17	9,5	19	40	21,5	6
	C…122 KQ	300	57													
	C…61 KQ	160	100													
KQ 60	C…81 KQ	200	93,5	142	130	-	165	5	48	48	•M10x19	7	24	50	27	8
KQ 61	C…102 KQ	250	81,5	142	110	-	165	5	48	48	•M10x19	7	24	50	27	8
	C…122 KQ	300	72,5													
KQ 70	C…81 KQ	200	126,5	190	180	19	215	5	54	54	M12	12	32	60	35	10
	C…102 KQ	250	113,5													
KQ 71	C…122 KQ	300	104,5	190	130	19	215	5	54	54	M12	12	32	60	35	10

Stirnradschneckengetriebe, Fußausführung, Motorstuhlausführung
Helical worm gear units, foot mounted, design „piggy back"

C 21 P bis/to C 122 P



Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Passungen/ Fits:
d1 < Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6

Zul. Abweichung für Maß h
Allowed devitations for dimension h

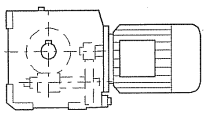
bis 250: -0,5
über 250: -1
till 250: -0,5
more than 250: -1

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt C 04 A.
Anbau Motorplatte auf Seite der Abtriebswelle nicht möglich.

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet C 04 A.
Design motorplattforme on side of the output shaft is not possible.

6

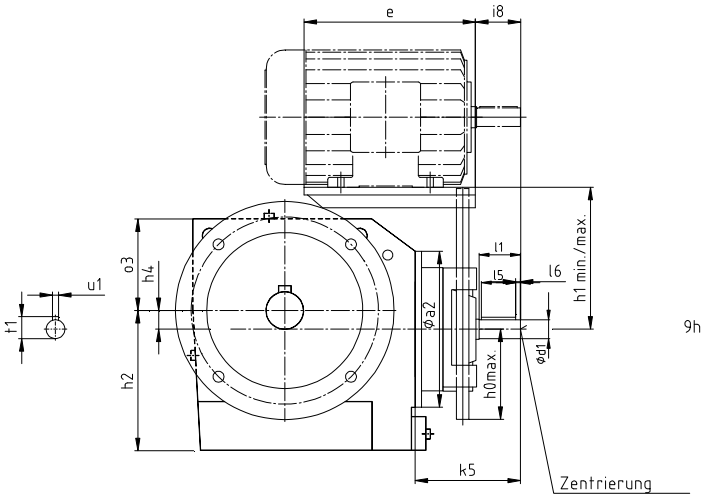
Getriebetyp / Gear type	Motor	Ød1 / l1	l5 / l6	t1 / u1	DR	a2	h	h4	e6	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	i5	k5	i8	e / f
C 21 P		19 / 40	32 / 4	21,5 / 6	M6	120	100	3	67	120	160	92	110	160	102	208	148	44	161 / 160
C 41 P	.63					120	112	16	80	120	160	92	110	160	102	209	148		
C 61 P	.71					160	140	18	98	135	125	112	110	160	102	212	142		
C 81 P	.80					200	180	25,5	115	185	235	142	130	180	117	228	136		
C 102 P						250	225	30	145	205	255	122	140	190	157	247	126		
C 21 P		24 / 50	40 / 5	27 / 8	M8	120	100	3	67	155	190	92	-	-	-	242	182	54	220 / 200
C 41 P						120	112	16	80	155	190	92	-	-	-	243	182		
C 61 P	.90					160	140	18	98	135	190	112	135	190	112	248	178		
C 81 P	.100					200	180	25,5	115	165	220	152	135	190	112	263,5	171,5		
C 102 P						250	225	30	145	205	260	112	160	215	157	280,5	159,5		
C 122 P						300	280	44	195	275	330	117	175	230	142	288,5	150,5		
C 61 P		28 / 60	50 / 5	31 / 8	M10	160	140	18	98	175	195	117	-	-	-	281,5	211,5	64	286 / 262
C 81 P	.112					200	180	25,5	115	165	215	152	145	195	147	296,5	204,5		
C 102 P	.132					250	225	30	145	195	245	157	195	245	157	312,5	191,5		
C 122 P						300	280	44	195	260	310	202	195	245	157	320,5	182,5		
C 102 P	.160	48 / 110	90 / 10	51,5 / 14	M16	250	225	30	145	200	260	193	180	240	213	425,5	304,5	114	386 / 476
C 122 P	.180					300	280	44	195	265	325	223	195	255	182	430,5	292,5		326 / 412

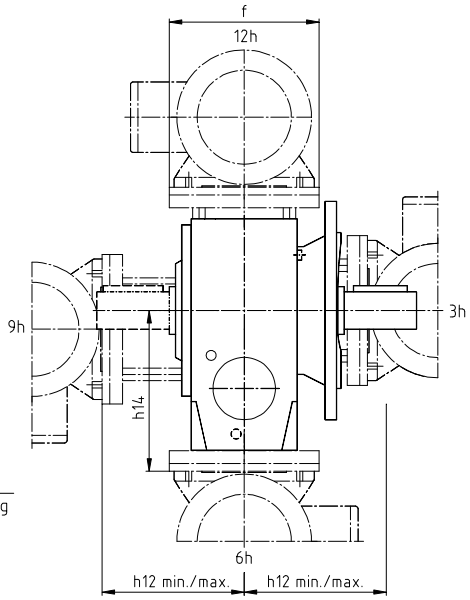


CF 04 P

Stirnradschneckengetriebe, Flanschausführung, Motorstuhlausführung
Helical worm gear units, flange mounted, design „piggy back“

CF 21 P bis/to CF 122 P





Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Passungen/ Fits:
d1 < Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6

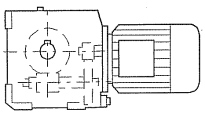
Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt C 04 A.
Anbau Motorplatte auf Seite der Abtriebswelle nicht möglich.

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet C 04 A.
Design motorplattforme on side of the output shaft is not possible.

6

Getriebetyp / Gear type	Motor	Ød1 / l1	l5 / l6	t1 / u1	DR	a2	h2	h4	o3	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	h14 min	h14 max	h0 6 h max	k5	i8	e / f
CF 21 P						120	102	3	76	110	160	102	110	160	102	115	165	97	148		
CF 41 P	.63	19	32	21,5		120	115	16	87	120	165	92	110	160	102	130	180	117	148		161
CF 61 P	.71				M6	160	144	18	105	140	190	107	110	160	102	145	135	102	142	44	
CF 81 P	.80	40	4	6		200	177	25,5	128	185	235	142	130	180	117	185	235	142	136		160
CF 102 P						250	224	30	147	205	255	122	130	180	117	225	275	102	126		
CF 21 P						120	102	3	76	135	190	112	135	190	112	135	190	112	182		
CF 41 P						120	115	16	87	140	195	177	135	190	112	135	190	112	182		
CF 61 P	.90	24	40	27		160	144	18	105	145	200	172	135	190	112	145	200	172	178		220
CF 81 P	.100				M8	200	177	25,5	128	175	230	142	135	190	112	175	230	142	171,5	54	
CF 102 P		50	5	8		250	224	30	147	195	250	122	145	200	172	220	275	172	159,5		200
CF 122 P						300	280	44	195	260	315	132	165	220	152	275	330	117	150,5		
CF 61 P						160	144	18	105	145	195	147	145	195	147	145	195	147	211,5		
CF 81 P	.112	28	50	31		200	177	25,5	128	180	230	172	145	195	147	175	225	177	204,5		286
CF 102 P	.132				M10	250	224	30	147	205	255	147	160	210	157	215	265	247	191,5	64	
CF 122 P		60	5	8		300	280	44	195	260	310	202	175	225	177	260	310	202	182,5		262
CF 102 P						250	224	30	147	205	310	238	180	240	213	220	280	268	304,5		386
CF 122 P	.160	48	90	51,5		300	280	44	195	290	350	198	190	250	203	265	325	223	292,5		326
CF 122 P	.180	110	10	14	M16	300	280	44	195	330	390	248	190	250	203	265	325	223	292,5	114	476 412

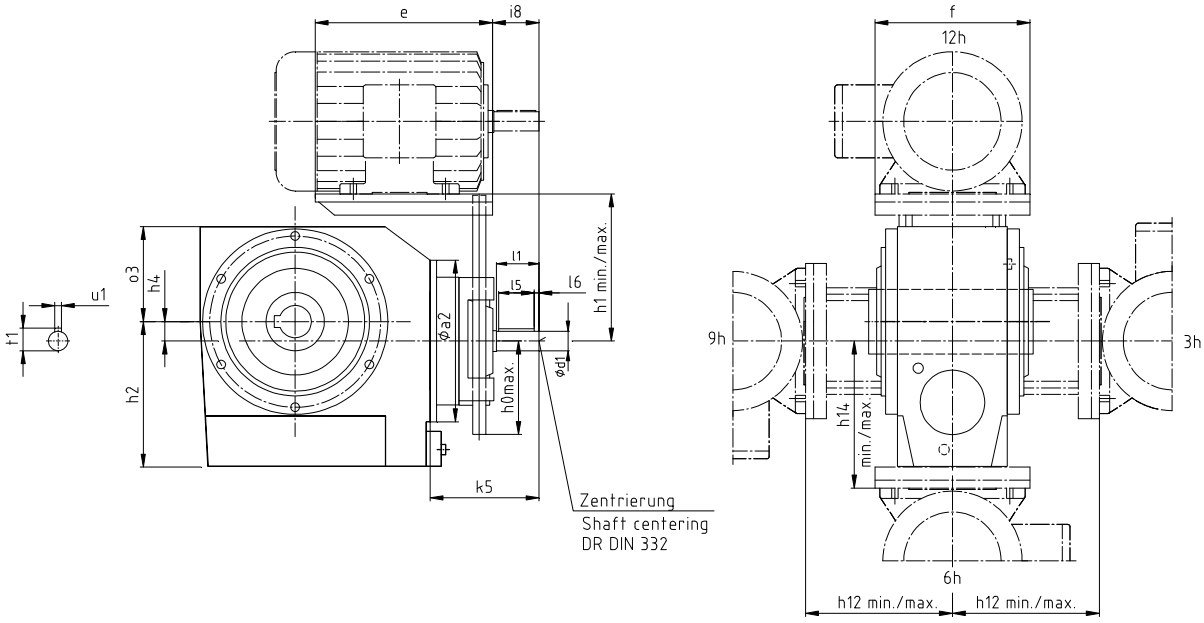
CAZ 04 P



HIMMEL technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung, Motorstuhlausführung
Helical worm gear units, shaft mounted, design „piggy back“

CAZ 21 P bis/to
CAZ 122 P



Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Passungen/ Fits:
d1 < Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt C 04 A.
Anbau Motorplatte auf Seite der Abtriebswelle nicht möglich.

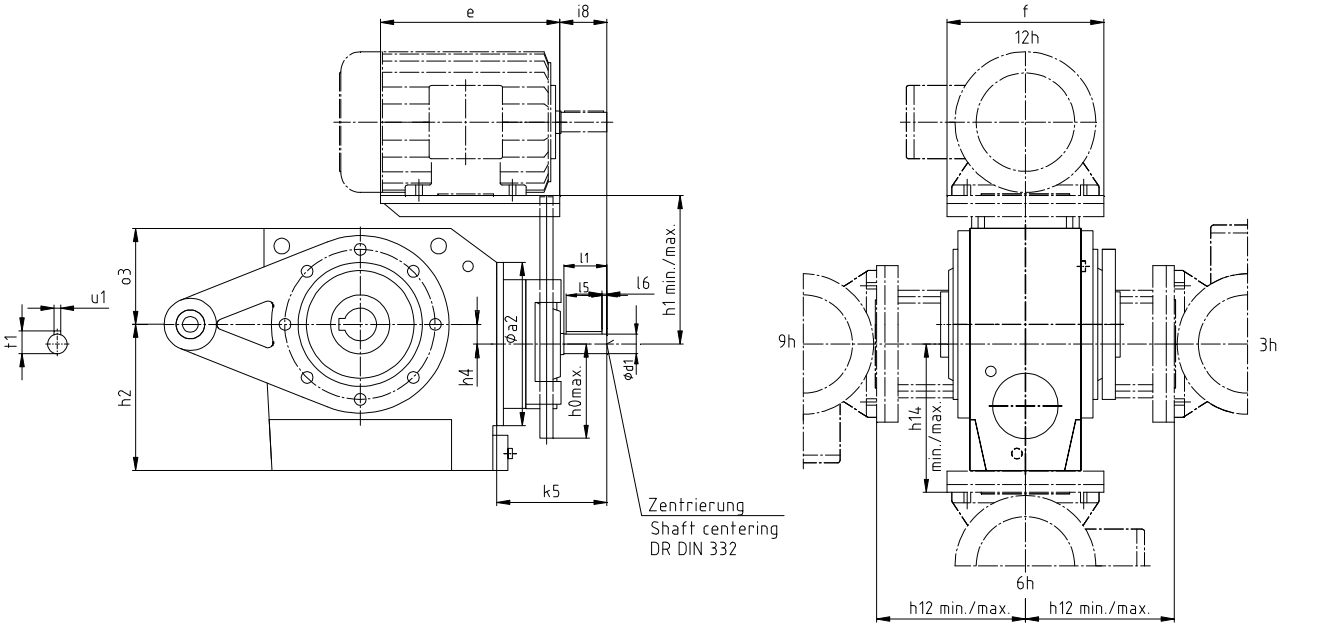
Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet C 04 A.
Design motorplattforme on side of the output shaft is not possible.

6

Getriebetyp / Gear type	Motor	Ød1 / l1	l5 / l6	t1 / u1	DR	a2	h2	h4	o3	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	h14 min	h14 max	h0 6 h max	k5	i8	e / f
CAZ 21 P						120	102	3	76	110	160	102	110	160	102	115	165	97	148		
CAZ 41 P	.63	19	32	21,5		120	115	16	87	120	165	92	110	160	102	130	180	117	148		161
CAZ 61 P	.71				M6	160	144	18	105	140	190	107	110	160	102	145	135	102	142	44	
CAZ 81 P	.80	40	4	6		200	177	25,5	128	185	235	142	130	180	117	185	235	142	136		160
CAZ 102 P						250	224	30	147	205	255	122	130	180	117	225	275	102	126		
CAZ 21 P						120	102	3	76	135	190	112	135	190	112	135	190	112	182		
CAZ 41 P						120	115	16	87	140	195	177	135	190	112	135	190	112	182		
CAZ 61 P	.90	24	40	27		160	144	18	105	145	200	172	135	190	112	145	200	172	178		220
CAZ 81 P	.100				M8	200	177	25,5	128	175	230	142	135	190	112	175	230	142	171,5	54	
CAZ 102 P		50	5	8		250	224	30	147	195	250	122	145	200	172	220	275	172	159,5		200
CAZ 122 P						300	280	44	195	260	315	132	165	220	152	275	330	117	150,5		
CAZ 61 P						160	144	18	105	145	195	147	145	195	147	145	195	147	211,5		
CAZ 81 P	.112	28	50	31		200	177	25,5	128	180	230	172	145	195	147	175	225	177	204,5		286
CAZ 102 P	.132				M10	250	224	30	147	205	255	147	160	210	157	215	265	247	191,5	64	
CAZ 122 P		60	5	8		300	280	44	195	260	310	202	175	225	177	260	310	202	182,5		262
CAZ 102 P						250	224	30	147	205	265	188	180	240	213	220	280	268	304,5		386
CAZ 122 P	.160	48	90	51,5		300	280	44	195	265	325	223	190	250	203	265	325	223	292,5	114	326
CAZ 122 P	.180	110	10	14	M16	300	280	44	195	270	330	218	190	250	203	265	325	223	292,5		476 412

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Drehmomentstütze, Motorstuhlausführung
Helical worm gear units, shaft mounted with torque arm, design „piggy back“

CAD 21 P bis/to CAD 122 P



Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

Passungen/ Fits:
d1 < Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt C 04 A.
Anbau Motorplatte auf Seite der Abtriebswelle nicht möglich.

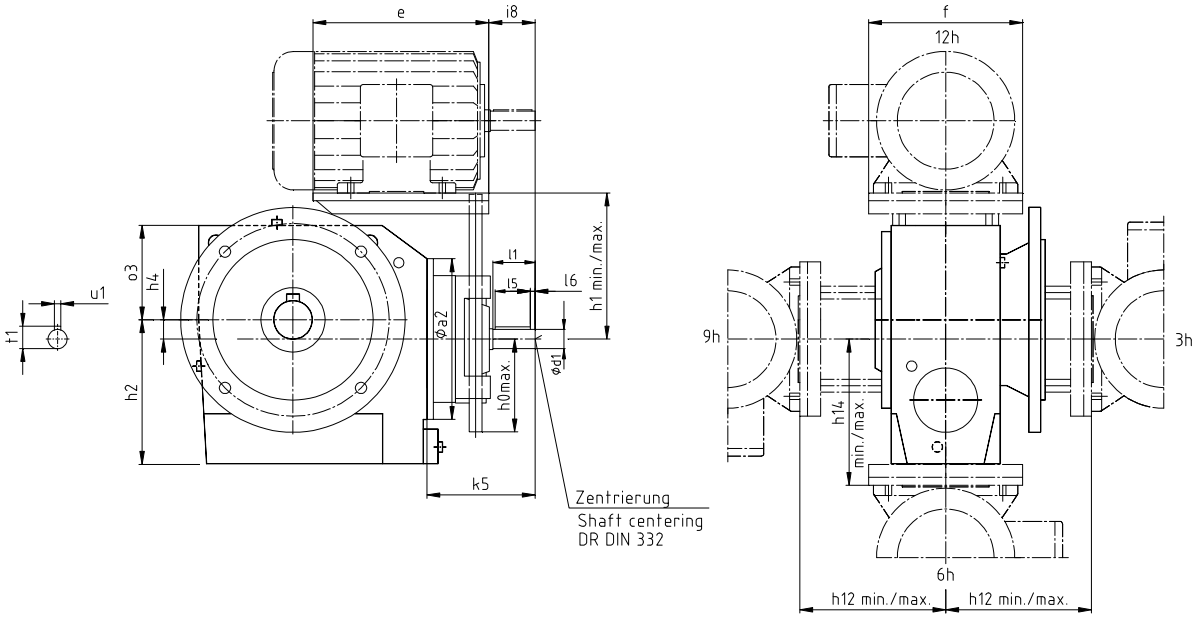
Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet C 04 A.
Design motorplattforme on side of the output shaft is not possible.

6

Getriebetyp / Gear type	Motor	Ød1 / l1	l5 / l6	t1 / u1	DR	a2	h2	h4	o3	h1 min	h1 max	h0 12h max	h12 min	h12 max	h0 3/9 h max	h14 min	h14 max	h0 6 h max	k5	i8	e / f
CAD 21 P						120	102	3	76	110	160	102	110	160	102	115	165	97	148		
CAD 41 P	.63	19	32	21,5		120	115	16	87	120	165	92	110	160	102	130	180	117	148		161
CAD 61 P	.71				M6	160	144	18	105	140	190	107	110	160	102	145	135	102	142	44	
CAD 81 P	.80	40	4	6		200	177	25,5	128	185	235	142	130	180	117	185	235	142	136		160
CAD 102 P						250	224	30	147	205	255	122	130	180	117	225	275	102	126		
CAD 21 P						120	102	3	76	135	190	112	135	190	112	135	190	112	182		
CAD 41 P						120	115	16	87	140	195	177	135	190	112	135	190	112	182		
CAD 61 P	.90	24	40	27		160	144	18	105	145	200	172	135	190	112	145	200	172	178		220
CAD 81 P	.100				M8	200	177	25,5	128	175	230	142	135	190	112	175	230	142	171,5	54	
CAD 102 P		50	5	8		250	224	30	147	195	250	122	145	200	172	220	275	172	159,5		200
CAD 122 P						300	280	44	195	260	315	132	165	220	152	275	330	117	150,5		
CAD 61 P						160	144	18	105	145	195	147	145	195	147	145	195	147	211,5		
CAD 81 P	.112	28	50	31		200	177	25,5	128	180	230	172	145	195	147	175	225	177	204,5		286
CAD102 P	.132				M10	250	224	30	147	205	255	147	160	210	157	215	265	247	191,5	64	
CAD 122 P		60	5	8		300	280	44	195	260	310	202	175	225	177	260	310	202	182,5		262
CAD 102 P						250	224	30	147	205	265	188	180	240	213	220	280	268	304,5		386
CAD 122 P	.160	48	90	51,5		300	280	44	195	265	325	223	190	250	203	265	325	223	292,5	114	326
CAD 122 P	.180	110	10	14	M16	300	280	44	195	270	330	218	190	250	203	265	325	223	292,5		476 412

Stirnradschneckengetriebe, Aufsteckausführung mit Flansch, Motorstuhlausführung
Helical worm gear units, shaft mounted with flange, design „piggy back“

CAF 21 P bis/to
CAF 122 P



Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

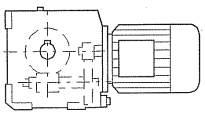
Passungen/ Fits:
d1 < Ø55 = k6
d1 ≥ Ø55 = m6

Motorplatte mit Gewindebohrungen für IEC Normmotor.
Weitere Maße entsprechend Maßblatt C 04 A.
Anbau Motorplatte auf Seite der Abtriebswelle nicht möglich.

Motorplatforme with tapped holes for IEC standard motor.
Other dimensions acc. to dimension sheet C 04 A.
Design motorplattforme on side of the output shaft is not possible.

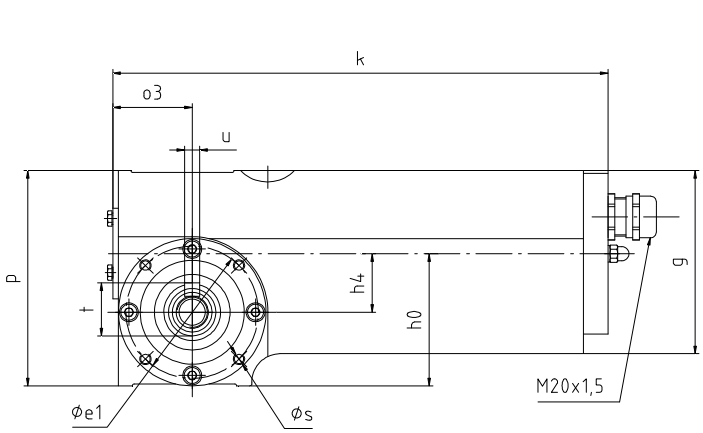
6

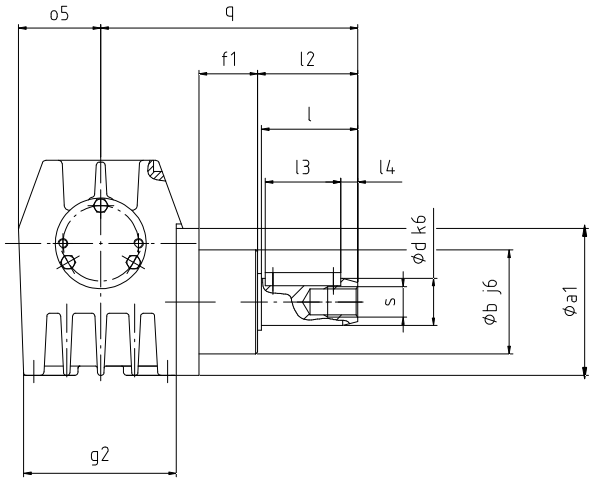
Getriebetyp / Gear type	Motor	$Ød_1$ / l_1	l_5 / l_6	t_1 / u_1	DR	a_2	h_2	h_4	o_3	$h_{1\,min}$	$h_{1\,max}$	$h_{0\,12h\,max}$	$h_{12\,min}$	$h_{12\,max}$	$h_{0\,3/9\,h\,max}$	$h_{14\,min}$	$h_{14\,max}$	$h_{0\,6\,h\,max}$	k_5	i_8	e / f
CAF 21 P						120	102	3	76	110	160	102	110	160	102	115	165	97	148		
CAF 41 P	**.63**	19	32	21,5		120	115	16	87	120	165	92	110	160	102	130	180	117	148		161
CAF 61 P	**.71**				M6	160	144	18	105	140	190	107	110	160	102	145	135	102	142	44	
CAF 81 P	**.80**	40	4	6		200	177	25,5	128	185	235	142	130	180	117	185	235	142	136		160
CAF 102 P						250	224	30	147	205	255	122	130	180	117	225	275	102	126		
CAF 21 P						120	102	3	76	135	190	112	135	190	112	135	190	112	182		
CAF 41 P		24	40	27		120	115	16	87	140	195	177	135	190	112	135	190	112	182		220
CAF 61 P	**.90**				M8	160	144	18	105	145	200	172	135	190	112	145	200	172	178	54	
CAF 81 P	**.100**	50	5	8		200	177	25,5	128	175	230	142	135	190	112	175	230	142	171,5		200
CAF 102 P						250	224	30	147	195	250	122	145	200	172	220	275	172	159,5		
CAF 122 P						300	280	44	195	260	315	132	165	220	152	275	330	117	150,5		
CAF 61 P		28	50	31		160	144	18	105	145	195	147	145	195	147	145	195	147	211,5		286
CAF 81 P	**.112**				M10	200	177	25,5	128	180	230	172	145	195	147	175	225	177	204,5	64	
CAF 102 P	**.132**	60	5	8		250	224	30	147	205	255	147	160	210	157	215	265	247	191,5		262
CAF 122 P						300	280	44	195	260	310	202	175	225	177	260	310	202	182,5		
CAF 102 P		48	90	51,5		250	224	30	147	205	265	188	180	240	213	220	280	268	304,5		386
CAF 122 P	**.160**				M16	300	280	44	195	265	325	223	190	250	203	265	325	223	292,5	114	326
CAF 122 P	**.180**	110	10	14		300	280	44	195	270	330	218	190	250	203	265	325	223	292,5		476 412



SF 02

Sonderschneckengetriebemotoren, Flanschausführung
Custom worm geared motors, flange mounted





Getriebetyp *Gear type*	a_1	b_1	d	e_1	f_1	g_2	h_0	h_4	l_2	l_3	l	l_3	l_4	o_3	o_5	p	q	s	s_1	t	u	k	g	g_2
SF 02	78	55	25	70	31	87	70	31	53	2	51	40	9	45	43,5	114	136	M16	4x M6	28	8	276	97	83,5

Fußausführung auf Anfrage / Foot-mounting on request

Getriebe und Motor in einem Gehäuse. Gehäuse aus Aluminium, Abtriebswelle, Flansche und Schrauben, sowie alle Anbauteile aus Edelstahl. Sehr kompakte Bauweise, besonders geeignet für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie.

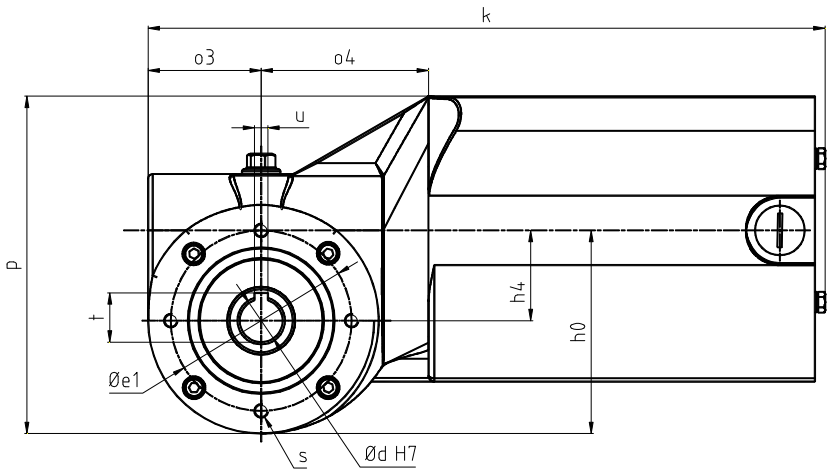
Gear unit and motor in one housing. Housing made of aluminium, Output shaft, flanges and screws as well as all attachments made of stainless steel. Very compact building method, particularly suitable for the application in the food industry.

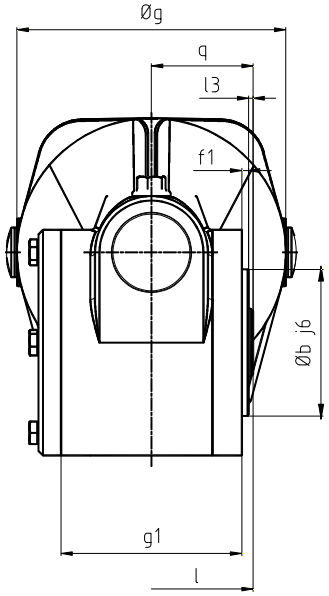
Leistungsdaten
Performance data

6

Leistung Power	Abtriebsdrehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	ca. kg wt. kg
0,025 kW	9,3	75	4,4	2,20	7
	14,0	50	5,0	2,18	
	15,9	44	4,7	2,45	
	23,7	29,5	3,4	3,61	
	31,8	22	3,2	3,56	
	80,0	8,75	1,9	6,38	
	163,6	4,28	1,1	10,09	
0,040 kW	12,7	75	5,4	1,77	
	19,0	50	6,0	1,79	
	21.6	44	5.7	2.01	
	32,2	29,5	4.3	2,89	
	43,2	22	3,9	2,96	
	108,6	8,75	2,3	5,33	
	222,0	4,28	1,3	8,50	
0,065 kW	18,7	75	6,3	1,42	
	28,0	50	6,9	1,47	
	31,8	44	6,4	1,65	
	47,5	29,5	4,8	2,38	
	63,6	22	4,5	2,39	
	160,0	8,75	2,5	4,44	
	327,0	4,28	1,4	7,25	
0,08 kW	37,3	75	4,1	1,96	
	56,0	50	4,8	1,88	
	63,6	44	4,2	2,26	
	94,9	29,5	3,1	3,28	
	127,3	22	2,8	3,40	
	320,0	8,75	1,6	6,33	
	654,2	4,28	0,9	9,78	

Sonderschneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch
Custom worm geared motors, shaft mounted with flange





Getriebetyp *Gear type*	b	d	e_1	f_1	g	g_1	h_0	h_4	k	l	l_3	o_3	o_4	p	q	s	t	u
SAF 03	65	19	80	3	119	80	90	40	306	90	2	50	74	149,5	45	4xM6	21,8	6

Getriebe und Motor in einem Gehäuse. Gehäuse aus Aluminium, Abtriebswelle, Flansche und Schrauben, sowie alle Anbauteile aus Edelstahl. Sehr kompakte Bauweise, besonders geeignet für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie.

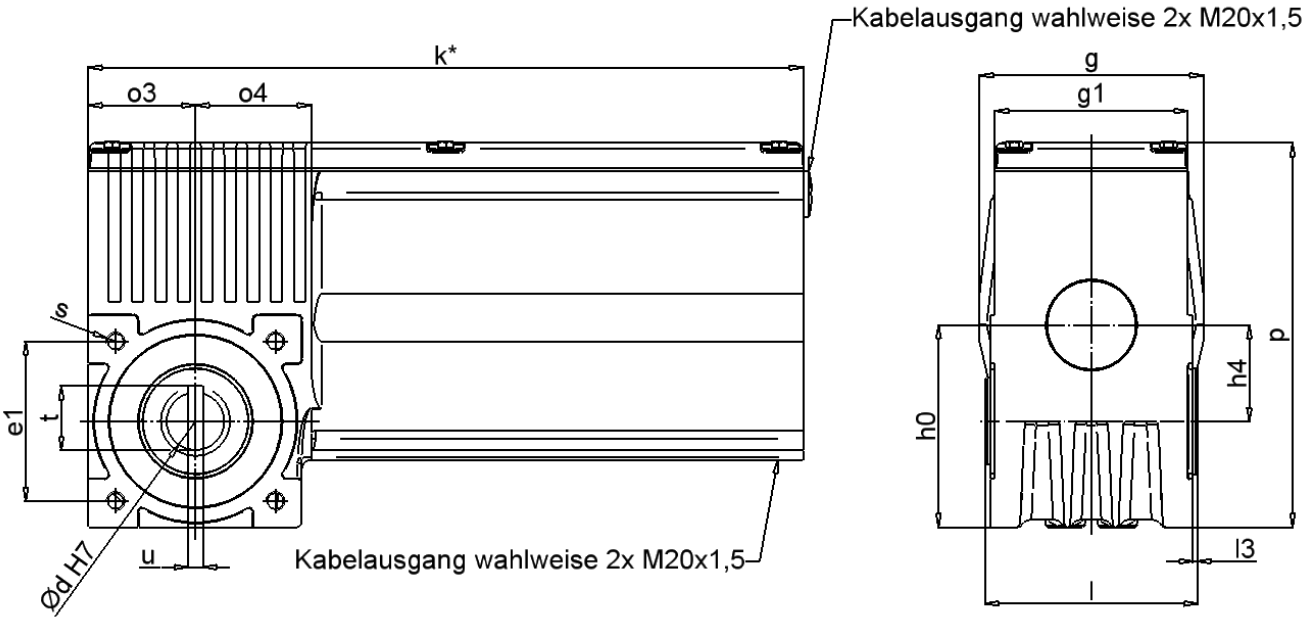
Gear unit and motor in one housing. Housing made of aluminium, Output shaft, flanges and screws as well as all attachments made of stainless steel. Very compact building method, particularly suitable for the application in the food industry.

6

Leistungsdaten
Performance data

Leistung Power	Abtriebsdrehzahlen Output speeds 1/min	Übersetzung i_{ges} Ratio $i_{o/all}$	Abtriebsdrehmomente Driving torque Nm	Betriebsfaktor f_B Service factor f_B	ca. kg wt. kg
0,12 kW	9,3	75	38,1	0,92	13
	12,5	56	39,4	1,14	
	12.7	75	29.9	1,00	
	17.0	56	30.4	1.32	
	17,5	40	30,1	1,66	
	25,0	28	28,9	1,56	
0,18 kW	18,7	75	31,3	0,96	
	23,8	40	34,7	1,15	
	25,0	56	32,3	1,24	
	33.9	28	31,9	1,25	
	35,0	20	31,4	1,43	
	70,0	10	18,9	2,38	
	87,5	8	13,7	1,80	
0,25 kW	35,0	40	34,1	1,17	
	47,5	20	32,7	1,38	
	50,0	28	31,5	1,11	
	70,0	20	22,9	1.53	
	95,0	10	19,6	2,04	
	118,8	8	17,7	1,70	
0,37 kW	140,0	10	19,9	1,76	
	175,0	8	18,0	1,39	

Schneckengetriebemotoren, Aufsteckausführung mit Flansch



Typ		d	e1	g	g1	h0	h4	k*	kb**	kh***	l	l3	o3	o4	p	s	t	u
SL50	71 S/4	30	90	116	100	105	50	370,5	415,5	461,5	110	2,5	55,5	60	200	4x M8	33,3	8
	71 M/4																	
	71 L/4																	

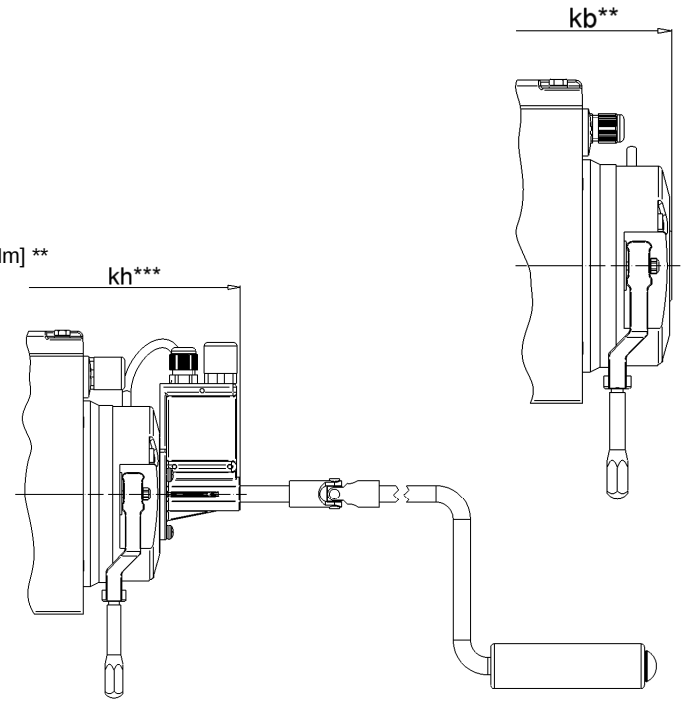
Standardausführung:

- Hygieneausführung
- Schutzart IP65
- Gehäuse aus Aluminium
- Getriebe und Motor in einem Gehäuse
- Abtriebswelle aus Stahl
- vorbereitet für Geberanbau
- mit Bremse
  - Arbeits- und Ruhestrombremse bis 0,75kW innen [4Nm] *
  - Arbeits- und Ruhestrombremse ab 0,75kW außen [4Nm oder 8Nm] **

Sonderausführungen:

- Abtriebswelle aus Edelstahl
- mit Handkurbel *** (nur mit außen liegender Bremse)
- Bremse mit Handlüftung

Weitere Ausführungsvarianten auf Anfrage.

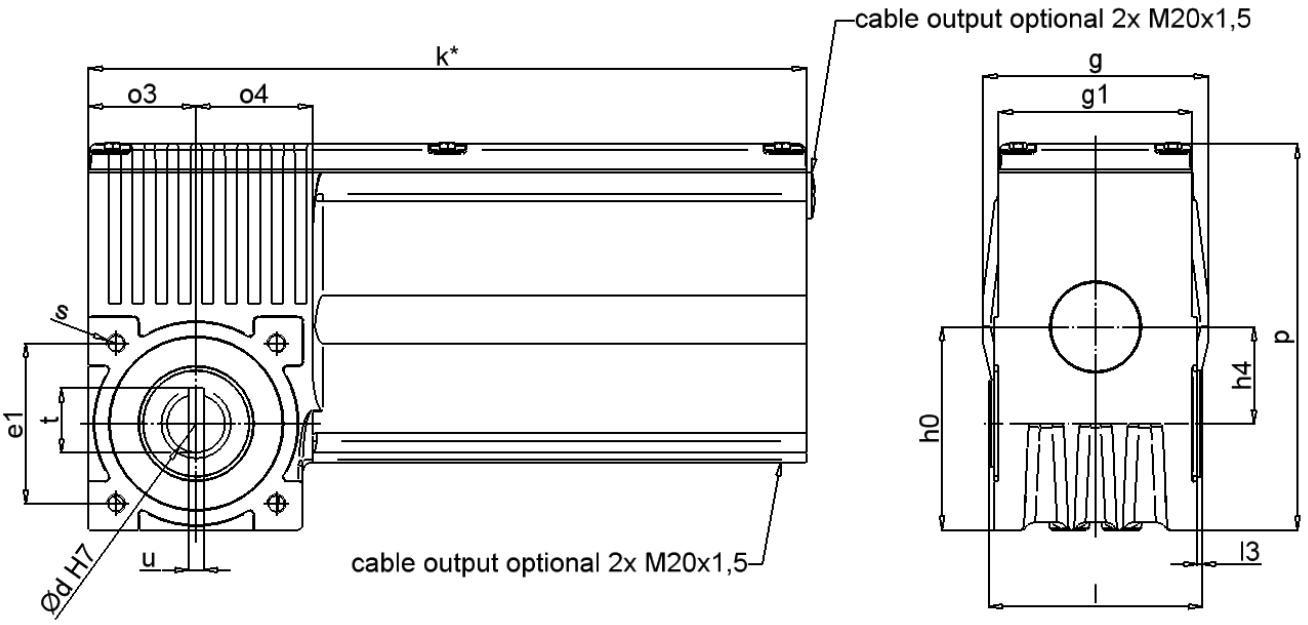


Leistungsdaten

Motorleistung	Abtriebsdrehzahl	Übersetzung	Abtriebsdrehmoment	Betriebsart	Ausführung	Bauform	Gewicht
kW	1/min	i	Nm				kg
0,375	112,5	11,67	20	S3 - 40%	SL50 71 S/4	H-04-A	14
0,75	113,5	11,67	40	S3 - 40%	SL50 71 M/4	H-04-A	16
1,2	111,0	11,67	70	S3 - 30%	SL50 71 L/4	H-04-A	21

Weitere Abtriebsdrehzahlen auf Anfrage.
Gewichte können nach Ausführungsvariante variieren.

Worm geared motors, shaft mounted with flange



Type		d	e1	g	g1	h0	h4	k*	kb**	kh***	l	l3	o3	o4	p	s	t	u
SL50	71 S/4	30	90	116	100	105	50	370,5	415,5	461,5	110	2,5	55,5	60	200	4x M8	33,3	8
	71 M/4																	
	71 L/4																	

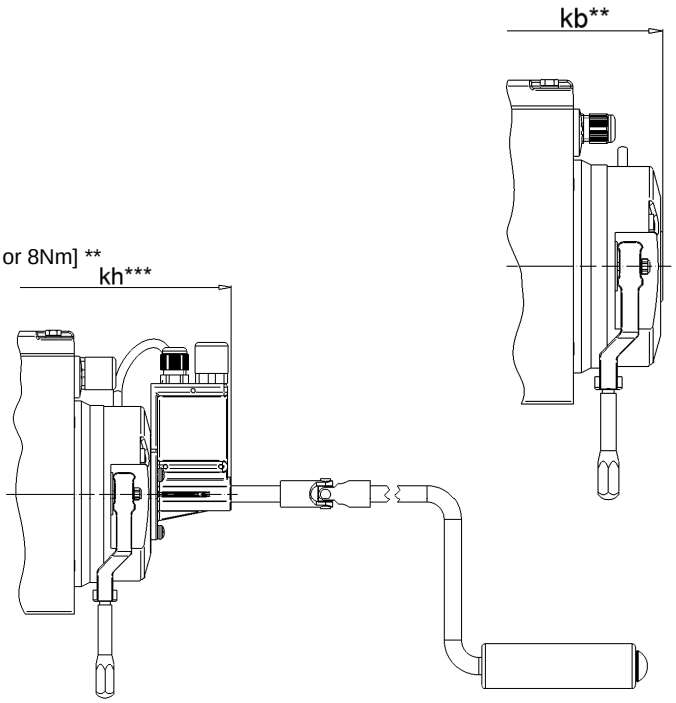
Standard configuration:

- Hygiene design
- Degree of protection IP65
- Housing made of aluminium
- Gear unit and motor in one housing
- Driven shaft made of steel
- Applicable for encoder mount
- With brake
  - Operation- and standby current brake to 0,75kW inside [4Nm] *
  - Operation- and standby current brake from 0,75kW outside [4Nm or 8Nm] **

Special design:

- Driven shaft made of stainless steel
- With crank-handle *** (only with brake outside)
- Brake with hand ventilation

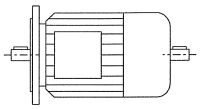
More design versions on request.



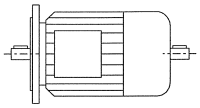
Performance data

Power	Output speeds	Ratio	Driving torque	Duty	Design	Mounting form	Weight
kW	1/min	i	Nm				kg
0,375	112,5	11,67	20	S3 - 40%	SL50 71 S/4	H-04-A	14
0,75	113,5	11,67	40	S3 - 40%	SL50 71 M/4	H-04-A	16
1,2	111,0	11,67	70	S3 - 30%	SL50 71 L/4	H-04-A	21

More output speeds on request.
Weights can vary according to design versions.



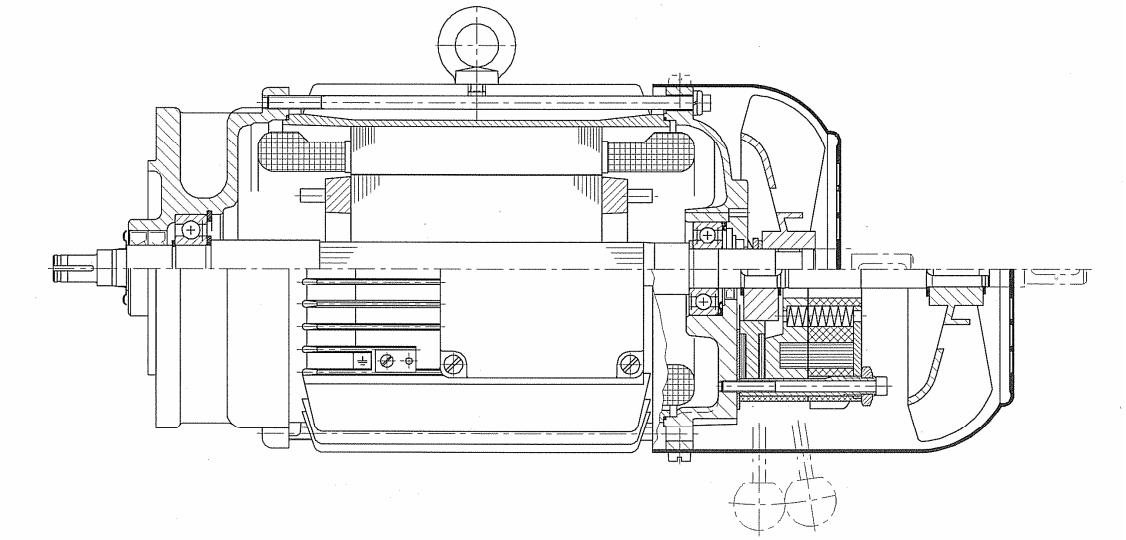
HIMMEL®
technologies
YOUR DRIVE FOR SUCCESS.
HIMMEL®
Antriebstechnik
by Neudecker & Joiltz



Kapitelinhaltsverzeichnis / *Contents of chapter*

		Seite / *Page*
Kombination von Zusatzausstattungen, Ein- und Anbauten	***Combination of additional features, built-in an attached elements***	**7 - 1**
Normen und Richtlinien	***Standards and specifications***	**7 - 2**
Besondere und ausländische Vorschriften	***Special and foreign regulations***	**7 - 3**
Schutzarten der Motoren nach EN 60034-5	***Degree of motor protection to EN 60034-5***	**7 - 4**
Kühlmitteltemperatur und Aufstellungshöhe	***Coolant temperature and site altitude***	**7 - 5**
Betriebsarten der Motoren nach EN 60034-1	***Duty type of motors to EN 60034-1***	**7 - 6**
Spannung, Frequenz	***Voltage, Frequency***	**7 - 7**
Drehzahl, Bemessungsstrom, Leistungsfaktor & Wirkungsgrad, Toleranzen	***Speed, Rated current, Power factor & Efficiency, Tolerances***	**7 - 8**
Drehrichtung, Isolation	***Direction of rotation, Insulation***	**7 - 9**
Motorwicklung	***Motor windings***	**7 - 10**
Stillstandsheizung Kondenswasserablauf	***Space heating Condensation drainage***	**7 - 11**
Lüfter Schwungradlüfter	***Fans High inertia fans***	**7 - 12**
Klemmenkasten	***Terminal box***	**7 - 13**
Werkstoffe	***Materials***	**7 - 13**
Aufbau	***Structure***	**7 - 13**
Lage des Klemmenkastens	***Location of terminal box***	**7 - 14**
Steckerkasten	***Plug box***	**7 - 16**
Laufruhe / Schwingverhalten Geräuschwerte der Motoren	***Smooth running / vibration characteristics Noise levels of motors***	**7 - 18**
Lager	***Bearings***	**7 - 19**
Schmierung der Wälzlager	***Greasing of the bearings***	**7 - 20**
Elektromotoren Typen A,G, M · Betriebsdaten Drehstrommotoren	***Electric motors types A, G, M · data Three phase squirrel cage motor***	
3000 min^{-1}		**7 - 21**
1500 min^{-1}		**7 - 22**
1000 min-1		**7 - 23**
750 min^{-1}		**7 - 24**
1500/3000 min^{-1}		**7 - 25**
750/1500 min^{-1}		**7 - 26**
1000/1500 min^{-1}		**7 - 27**
Getriebeanbaumotoren A, G, M – Hauptmessungen	***Gear drive motors A, G, M – main dimensions***	**7 - 28**
Längenänderung der Lüfterhaube bei verschiedenen Ausführungen der Getriebemotoren	***Variation of length of fan cover in case of different designs of the geared motors***	**7 - 30**
Zweites Motor-Wellenende - Getriebemotor	***Second motor shaft extension – geared motor***	**7 - 32**
Zweites Motor-Wellenende – Getriebe Bremsmotor	***Second motor shaft extension – geared brake motor***	**7 - 33**
Bremsen	***Brakes***	**7 - 34**
Bremsen Auswahlreihe	***Brake selection***	**7 - 35**
Technische Daten – Drehstrombremsen (D-Bremsen)	***Technical data – brakes in three phase operation (D-brakes)***	**7 - 37**
Bemessungsspannungen bei Drehstrombremsen – D-Bremsen	***Rated voltages of 3ph. AC-brakes – D-brakes***	**7 - 38**
Elektrische Schaltung D-Bremse (Y)	***Electrical connection D-brake (Y)***	**7 - 39**
Technische Daten – Gleichstrombremsen (L/P-Bremsen)	***Technical data – d.c. brakes (L/P-brakes)***	**7 - 41**
Spannungen bei Gleichstrombremsen – L,P,T,A Bremsen	***Voltages of DC-brakes – L,P,T,A brakes***	**7 - 42**
Anschlußschaltbild für Bremsgleichrichter: Standardschaltungen bei Bremsen L,P,T,A	***Wiring diagram for brake recitifier: standard wiring at brakes L,P,T,A***	**7 - 43**
Lage der Handlüftung von Bremsen D,L,P, ZM/GM	***Location of manual release of brakes D,L,P, ZM/GM***	**7 - 44**
Festlegung der richtigen Bremse	***Finding the correct brake***	**7 - 45**
Fremdbelüftung	***External fan unit***	**7 - 46**
Rücklaufsperren	***Backstop equipment***	**7 - 48**
Gebersysteme	***Speed sensors***	**7 - 49**

HIMMEL® Baukasten-Getriebemotoren-System
Modular geared motor assembly system



Drehstrommotoren mit Käfigläufer
Ausführungen:
- Getriebeanbaumotor
- Norm - Flanschmotor (A-Flansch), z. B. zum Anbau an Kupplungslaternen (K2, K3, K4, F…).
- Norm Fußmotor z. B. zum Anbau an Getriebe mit Motorstuhl (P).

Baugrößen G 56 bis A 355

Leistungen 0,06 kW bis 160 kW

Zusatzausstattungen, Einbauten, Anbauten:
- Zweites Motorwellenende
- Schutzdach
- Bremsen
- Fremdlüfter
- Rücklaufsperren
- Gebersysteme
- …andere auf Anfrage

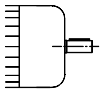
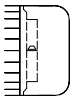
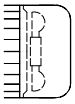
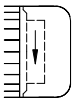
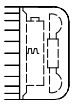
Three-phase squirrel cage induction motors
Designs:
- gear motor
- standard flange motor (A flange) e.g. for mounting on extended housings of couplings (K2, K3, K4, F…).
- standard conventional motor (IM B3) e.g. for mounting on gear with „piggy back“(P).

Frame size G 56 to A 355

Output ratings 0,06 kW to 160 kW

Additional features, built in and attached elements:
- second motor shaft extension
- protection cover
- brakes
- external fans
- backstops
- encoder systems
- …others on request

Kombination von Zusatzausstattungen, Ein- und Anbauten
Combination of additional features, built-in an attached elements

	Zweites Motorwellenende *Second motor shaft extension*	Schutzdach *Protection cover*	Bremse *Brake*	Fremdlüfter *External fan*	Rücklaufsperre *Back stop*	Gebersystem *Encoder system*
Zweites Motorwellenende *Second motor shaft extension*		-	O	-	O	1
Schutzdach *Protection cover*	-		O	O	O	O
Bremse *Brake*	O	O		O	2	O
Fremdlüfter *External fan*	-	O	O		O	O
Rücklaufsperre *Back stop*	O	O	2	O		3
Gebersystem *Encoder system*	1	O	O	O	3	

- nicht möglich
O ohne Einschränkung möglich
☐ eingeschränkte Möglichkeiten:

1 Bei Motoren M1 oder Bremsmotoren G80 mit AC/DC-Tachogenerator oder Hohlwellen-inkrementalgeber und bei Motoren M1 bis A90 oder Bremsmotoren A100 und A112 mit Impuls-gebereinrichtung „IM24“.

2 Bei Motoren M1 bis A112

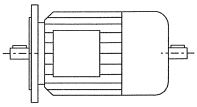
3 Bei Motoren G132 bis A355 auf Anfrage bei Motoren M1 bis A112 ohne Ein-schränkung möglich.

- not possible
O possible without restrictions
☐ possible with restrictions:

1 In motors M1 or brake motor G80 with AC/DC tacho generator or hollow-shaft incremental encoder and in motors M1 to A90 or brake motors A100 and A112 with speed sensor System “IM24”.

2 In motors M1 to A112

3 In motors G132 to A355 on request in motors M1 to A112 possible without restrictions.



Normen und Richtlinien
Standards and specifications

Die Motoren entsprechen allen einschlägigen internationalen (IEC-), europäischen (EN-, CENELEC-) und nationalen (DIN/VDE-) Normen:
The motors comply with all applicable international (IEC), European (EN, CENELEC), and national (DIN/VDE) standards:

IEC	EN/HD	DIN/ VDE	Titel	*Title*
IEC 60027-4	HD 245.4	DIN 1304-7	Formelzeichen für elektrische Maschinen	*Letter symbols for physical quantities, symbols to be used for electrical machines*
IEC 60034-1	EN 60034-1	DIN EN 60034-1 VDE 0530-1	Drehende elektrische Maschinen: - Bemessung und Betriebsverhalten	*Rotating electrical machines: - Rating and performance*
IEC 60034-2	EN 60034-2	DIN EN 60034-2 VDE 0530-2	- Verfahren zur Bestimmung der Verluste und des Wirkungsgrades von drehenden elektrischen Maschinen aus Prüfungen (ausgenommen Maschinen für Schienen und Straßenfahrzeuge)	*- Methods for determining losses and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles)*
IEC 60034-5	EN 60034-5	DIN EN 60034-5 VDE 0530-5	- Schutzarten aufgrund der Gesamtkonstruktion von drehenden elektrischen Maschinen (IP-Code) – Einteilung	*- Degrees of protection provided by integral design of rotating electrical machines (IP code) - Classification*
IEC 60034-6	EN 60034-6	DIN EN 60034-6 VDE 0530-6	- Einteilung der Kühlverfahren (IC-Code)	*- Methods of cooling (IC Code)*
IEC 60034-7	EN 60034-7	DIN EN 60034-7 VDE 0530-7	- Klassifizierung der Bauarten, der Aufstellungsarten und der Klemmenkastenlage (IM-Code)	*- Classification of types of construction, mounting arrangements and terminal box position (IM code)*
IEC 60034-8	EN 60034-8	DIN EN 60034-8 VDE 0530-8	- Anschlußbezeichnungen und Drehsinn	*- Terminal markings and direction of rotation*
IEC 60034-9	EN 60034-9	DIN EN 60034-9 VDE 0530-9	- Geräuschgrenzwerte	*- Noise limits*
IEC 60034-12	EN 60034-12	DIN EN 60034-12 VDE 0530-12	- Anlaufverhalten von Drehstrommotoren mit Käfigläufer ausgenommen polumschaltbare Motoren	*- Starting performance of single-speed three-phase cage induction motors*
IEC 60034-14	EN 60034-14	DIN EN 60034-14 VDE 0530-14	- Mechanische Schwingungen von bestimmten Maschinen mit einer Achshöhe von 56 mm und höher	*- Mechanical vibration of certain machines with shaft heights 56 mm and higher*
IEC TS 60034-17	–	DIN IEC / TS 60034-17 VDE 0530-17	- Umrichtergespeiste Induktionsmotoren mit Käfigläufer - Anwendungsleitfaden	*- Cage induction motors when fed from converters - Application guide*
IEC 60038	HD 472	DIN IEC 60038	IEC-Normspannungen	*IEC standard voltages*
–	EN 50347	DIN EN 50347	Drehstromasynchronmotoren für den Allgemeingebrauch mit standardisierten Abmessungen und Leistungen	*General purpose three-phase induction motors having standard dimensions and outputs*
IEC 60085	HD 566	DIN IEC 60085	Bewertung und Klassifikation von elektrischen Isolierungen nach ihrem thermischen Verhalten	*Thermal evaluation and designation of electrical insulation*
IEC 60445	EN 60445	DIN EN 60445	Kennzeichnung der Anschlüsse elektrischer Betriebsmittel und einiger bestimmter Leiter	*Identification of equipment terminals and conductor terminations*
IEC 60529	EN 60529	DIN EN 60529 VDE 0470-1	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)	*Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*
–	EN 50262	DIN EN 50262	Metrische Kabelverschraubungen für elektrische Installation	*Cable glands for electrical installations*
–	–	EDIN 42925	Einführungen in den Anschlußkasten für Drehstrommotoren mit Käfigläufer bei Bemessungsspannungen 400 V bis 690 V	*Terminal box cable entries for three-phase cage induction motors at rated voltages from 400 V to 690 V*

Die Hauptabmessungen aller Getriebe entsprechenden folgenden DIN-Normen:	***The main dimensions of all gear units comply with the following DIN standards:***	
Achshöhen	*Shaft heights*	DIN 747
Wellenenden	*Shaft ends*	DIN 748/1
Befestigungsflansche	*Mounting flange*	DIN 42948
Rundlauf der Wellenenden, Koaxialität und Planlauf der Befestigungsflansche	*Concentricity of shaft extensions, concentricity and axial eccentricity of mounting flange*	DIN 42955
Passfedern	*Parallel keys*	DIN 6885/1
Zweites Motorwellenende	*Second motor shaft end*	DIN 748/3
Stirngewinde in den Wellenenden	*Center holes in shaft ends*	DIN 332/2

Besondere und ausländische Vorschriften
Special and foreign regulations

VIK - Ausführung
Die Motoren können entsprechend den „Technischen Anforderungen“ der VIK (Vereinigte industrielle Kraftwirtschaft) geliefert werden.

VIK - construction
The motors can be supplied in accordance with „technical requirements“ of the VIK (Association of Industrial Power Generators).

Schifffahrts-Vorschriften
Die Motoren sind nach folgenden Vorschriften lieferbar:

-**ABS** American Bureau of Shipping
-**BV** Bureau Veritas
-**GL** Germanischer Lloyd
-**LR** Lloyd’s Register of Shipping
-**DNV** Det Norske Veritas
-**RINa** Registro Italiano Navale

Maritime regulations
The motors are available in accordance with the following regulations:
-**ABS** American Bureau of Shipping
-**BV** Bureau Veritas
-**GL** Germanischer Lloyd
-**LR** Lloyd’s Register of Shipping
-**DNV** Det Norske Veritas
-**RINa** Registro Italiano Navale

Ausländische Vorschriften
Eine Auslegung der Motoren ist auch nach ausländischen Vorschriften möglich:

Foreign regulations
The following forms of approval are available:

CSA - Ausführung:

Motoren G56 bis G200
Approval-No. LR 42298

Motoren A225 bis A355
Approval-No. LR 15264

Bremsen D, E
Approval-No. LR 51184

Bremsen L, A
Approval-No. LR 40852

Bremsen P
Approval-No. LR 76927

NRTL/C - Ausführung:
(Erfüllung aller U.S Normen, die von der OSHA, U.S. Dept. of Labor vorgegeben sind wurde durch CSA zertifiziert)

Motoren G56 bis G200
Certificate No. LR 42298-13

NRTL/C - design:
(Compliance with all U.S. standards as identified by OSHA, U.S. Dept. of Labor was CSA certified.)

Motors G56 to G200
Certificate No. LR 42298-13

NRTL/C

NRTL/C - Ausführung:
(Erfüllung aller U.S Normen, die von der OSHA, U.S. Dept. of Labor vorgegeben sind wurde durch CSA zertifiziert)

Motoren G56 bis G200
Certificate No. LR 42298-13

NRTL/C - design:
(Compliance with all U.S. standards as identified by OSHA, U.S. Dept. of Labor was CSA certified.)

Motors G56 to G200
Certificate No. LR 42298-13

UL-Ausführung:

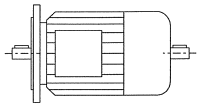
Isolationssysteme der Motoren G80 bis G200 mit
Approval-No. E 116360 (M)
(Component-Systems, Electrical Insulation)

Mechanische Ausführung der Motoren mit
Approval-No. E 125750 (M) oder E 86008 (M)
(Component-Motors)

UL-design:

Insulation system of motors G80 to G200 with
Approval-No. E 116360 (M)
(Component-Systems, Electrical Insulation)

Mechanical design of motors with
Approval-No. E 125750 (M) oder E 86008 (M)
(Component-Motors)



Schutzarten der Motoren nach EN 60034-5
Degree of motor protection to EN 60034-5

Standard – Schutzart der Motoren ist **IP 54**, höhere Schutzart auf Anfrage.

Standard degree of motor protection is **IP 54**, higher degree of protection on request.

Erläuterung der Schutzarten
Die erste Kennziffer der Schutzart zeigt an, welchen Schutz ein Gehäuse bezüglich Berührung oder Fremdkörper bietet.

Die zweite Kennziffer zeigt an, welchen Schutz ein Gehäuse bezüglich Wasser bietet.

Explanation of the degrees of protection
The first digit of the IP code indicates the degree to which persons and equipment are protected against contact, and foreign bodies from intruding into the enclosure.
The second digit indicates the degree to which the equipment inside the housing is protected against water.

1.Kenn-ziffer	Kurzbeschreibung	2.Kenn-ziffer	Kurzbeschreibung
4	Motor geschützt gegen feste Fremdkörper größer als 1 mm	4	Motor geschützt gegen Spritzwasser
5	Motor geschützt gegen Staub*	5	Motor geschützt gegen Strahlwasser
6	Staubdichte Maschine*	6	Motor geschützt gegen „schwere See“bzw. starken Strahl
		7	Motor geschützt beim Eintauchen
		8	Motor geschützt beim Untertauchen

1st digit	Brief description	2nd digit	Brief description
4	The motor is protected against solid objects larger than 1 mm.	4	The motor is protected against splashwater
5	The motor is protected against dust*	5	The motor is protected against low-pressure jets of water
6	The machine is dust-tight*	6	The motor is protected against 'choppy seas' or powerful jets of water
		7	The motor is protected against the effects of immersion
		8	The motor is protected against long periods of immersion under pressure

Bei Einsatz oder Lagerung im Freien wird ein Überbau oder eine zusätzliche Abdeckung empfohlen, so dass eine Langzeiteinwirkung von direkter intensiver Sonneneinstrahlung, Regen, Schnee, Eis oder auch Staub vermieden wird.

If the motor is to be used or stored in the open air, we recommend that it is kept under additional cover to protect it from prolonged exposure to direct, intense sunlight, rain, snow, ice, or dust.

Schutzart IP 65 ist bei umlaufenden Maschinen nicht mehr üblich, wird jedoch bei erhöhten Anforderungen an die mechanische Festigkeit der Klemmkästen noch angewendet.

Protection IP 65 is in case of rotating electrical machines no more common, but is applied if the requirements regarding tensile strength on terminal boxes have to be improved.

*Das Berühren des Lüfters sowie sonstiger rotierender oder spannungsführender Teile mit dem Prüffinger gemäß EN 60034-5, Bild 1 ist verhindert.

*Contact of the test finger according to EN 60034-5, Fig. 1 with the fan or other rotating or voltage leading parts is prevented.

Bei höheren Schutzarten wird der Kabeldurchgang vom Klemmkasten zum Motorinnenraum mit einer PU-Vergußmasse vergossen:

In the case of higher degrees of protection, the cables pass from the terminal box to the inner space of the motor is compound-filled with a PU sealing compound:

Kühlmitteltemperatur und Aufstellungshöhe

Die in den Auswahltabellen angegebene Bemessungsleistung gilt für Dauerbetrieb (S1) oder Umrichterbetrieb (S9) nach DIN EN 60034-1 bei der jeweiligen Bemessungsfrequenz, einer Kühlmitteltemperatur von 40 °C und einer Aufstellungshöhe bis 1000 m über NN.

Leistungsänderung abhängig von Kühlmitteltemperatur oder Aufstellungshöhe

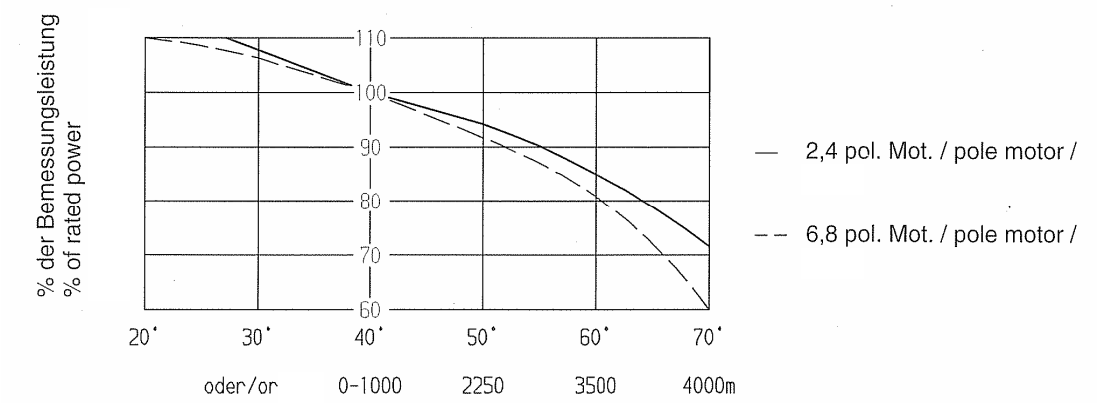
Alle Motoren können in Standardausführung bei Kühlmitteltemperaturen von –20 bis +40 °C eingesetzt werden. Bei höherer Kühlmitteltemperatur oder Aufstellungshöhe größer 1000 m über NN ist eine Leistungsreduzierung gemäß untenstehendem Diagramm zu berücksichtigen.
In der nebenstehenden Tabelle ist eine Übersicht der wichtigsten technischen Daten aufgeführt.

Coolant temperature and site altitude

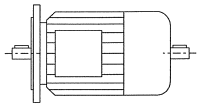
The rated power specified in the selection tables applies to continuous duty (S1) or inverter-fed operation (S9) according to DIN EN 60034-1 at the corresponding rated frequency, a coolant temperature of 40 °C and a site altitude of 1,000 m above sea level.

Change in power in accordance with the coolant temperature or site altitude

All motors can be used in the standard design at coolant temperatures between –20 °C and +40 °C. If the coolant temperature is higher than this, or the site altitude is over 1,000 m above sea level, derating should be expected in line with the diagram below. The table opposite lists the most important technical data.



7



Betriebsarten der Motoren nach EN 6034-1

Duty type of motors to EN 60034-1

S1- Dauerbetrieb
S2- Kurzzeitbetrieb – Betriebszeit in Minuten
S3- Aussetzbetrieb – Einschaltdauer (ED) in %
S4- Aussetzbetrieb mit Einfluss des Anlaufs – Einschaltdauer (ED) in %
S5- Aussetzbetrieb mit Einfluss des Anlaufs und der Bremsung – Einschaltdauer (ED) in %
S6- Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung – Belastungsdauer (ED) in %
S7- Ununterbrochener Betrieb mit Anlauf und Bremsung – Schaltungen/Stunde
S8- Ununterbrochener Betrieb mit Polumschaltung – Schaltung/Stunde
S9- Ununterbrochener Betrieb mit nichtperiodischer Last- und Drehzahländerung
S10- Betrieb mit einzelnen konstanten Belastungen

Bei den Betriebsarten **S2 bis S10** sind **genaue Angaben** notwendig über: Schalt- bzw.Kurzzeitbetrieb, Massenträgheitsmoment der anzutreibenden Arbeitsmaschine und deren Drehzahl bzw. Trägheitsfaktor Fl, Gegenmoment bei Anlauf, Art der Bremsung.

Der Trägkeitsfaktor Fl ist das Verhältnis des Gesamtträgheitsmomentes aller auf die Drehzahl des Motors umgerechneten Schwungmassen einschließlich des Motorläufers zum reinen Läuferträgheitsmoment.

$$Fl = \frac{J_{Motor} + J_{ext.}}{J_{Motor}}$$

Bei Einsatzbedingungen, die von den in diesem Katalog beschriebenen abweichen, ist Anfrage Erforderlich.

S1- Continuous operation
S2- Short time operation - Operating time in minutes
S3- Intermittent operation – Operating cycle in %
S4- Intermittent duty, governed by switching frequency – Operating cycle in %
S5- Intermittent duty, influenced by starting and braking – Operating cycle in %

S6- Continuous operation with intermittent loading – Load cycle in %
S7- Continuous operation with starting and braking – Switching frequency / hour
S8- Continuous operation with pole changing – Switching frequency / hour
S9- Unbroken operation with unperiodical load and speed changes
S10- Operation with several constant loads

For duty types **S2** through to **S10 exact details** are necessary regarding: duration of operating time for switching frequency resp. moments of inertia of driven machine and its speed, load torque on starting breaking method.

The inertia factor Fl is the ratio of total moment of inertia of all centrifugal masses including the rotor converted to the motor speed, to the moment of inertia of the rotor, i.e.

$$Fl = \frac{J_{Motor} + J_{ext.}}{J_{Motor}}$$

Please enquire for operating conditions different from those shown in this catalogue.

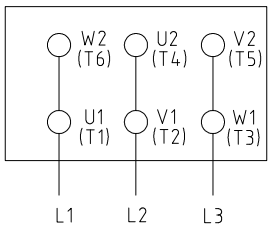
Spannung

Die Motoren werden in den Normspannungen gemäß IEC 60038: 230V, 400V, 690V bei 50 Hz geliefert und können ohne Änderung der Bemessungsleistung bei Schwankungen der Bemessungsspannungen nach EN 60034-1 betrieben werden.
Hiervon abweichende Spannungen und Frequenzen erfordern einen Mehrpreis. Bei Bestellung ist die Anlaufart (direkt oder Stern/Dreieck) anzugeben.

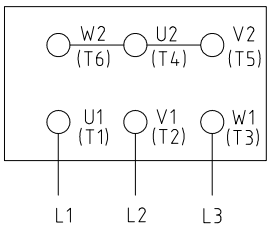
Voltage

The motors are supplied for the standard voltages according to IEC 60038: 230V, 400V, 690V at 50 Hz and can be operated, without reduction of the rated torque, with variations of the rated voltage in accordance of EN 60034-1. Motors for systems with different voltages and frequencies are available (extra charge). When ordering, please state type of starting (direct-on-line or star-delta starting).

Motoranschluß – Beispiel
Motor connection - Example



Δ- Schaltung
Δ- connection



Y- Schaltung
Y- connection

Die Motoren haben üblicherweise eine Klemmenplatte mit 6 Klemmen und eine Schutzleiterklemme im Klemmenkasten. Durch Umlegen der Verbindungslaschen kann die Ständerwicklung in Stern oder Dreieck geschaltet werden. Bei Stern-Dreieckanlauf ist die Betriebsspannung anzugeben, die Betriebsschaltung des Motors muss in diesem Fall die Dreiecksschaltung sein.
Betriebsspannung 400V Dreieck: Motorwicklung 400/690V.
Betriebsspannung 230V Dreieck: Motorwicklung 230/400V.

The motors normally have a terminal board with 6 terminals and one earth terminal in the terminal box. The stator winding can be connected for star or delta operation by repositioning the operating voltage must be specified; the operating circuit of the motor must in this case be the delta circuit.
Operating voltage 400V delta: motor winding 400/690V.
Operating voltage 230V delta: motor winding 230/400V.

Frequenz

Die in der Liste angegebenen technischen Daten gelten für eine Netzfrequenz von 50 Hz. Bei Änderung der Frequenz ändert sich die Drehzahl proportional mit der Frequenz. Für 50 Hz ausgelegte Motoren können in der Regel auch an einem 60 Hz-Netz betrieben werden (gilt nur für DS-Motoren). Dabei ergeben sich bezogen auf die listenmäßigen Betriebswerte bei 50 Hz folgende Umrechnungsfaktoren:

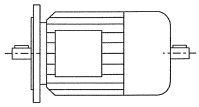
1. Bei erhöhter Netspannung $U_{50} \cdot 1{,}2$;d.h.
   proportional der Frequenz
   Bemessungsleistung = 1,2fach
   Anzugsmoment M_a/M_N = 1,10 x Listenwert
   Bemessungsdrehzahl = 1,2fach
2. Bei gleicher Netzspannung $U_{50} \cdot 1{,}0$
   Bemessungsleistung = 1,0fach
   Anzugsmoment M_a/M_N = 0,83 x Listenwert
   Bemessungsdrehzahl = 1,2fach
   Bei dieser Ausführung sind die Momente zu überprüfen, besonders bei Stern-Dreieckanlauf.

Frequency

The technical data specified in the list are valid for a mains frequency of 50 Hz. If the frequency varies, the speed changes proportionally. Motors designed for 50Hz can generally also be operated from a 60 Hz mains supply (three-phase motors only). According to the listed operating values at 50 Hz the following conversion factors apply:

1. At increased mains voltage $U_{50} \cdot 1{,}2$; i.e.
   proportional to frequency
   Nominal power = 1.2 times
   Starting torque, M_a/M_N = 1,0 x list value
   Nominal speed = 1,2 times
2. At same mains voltage $U_{50} \cdot 1{,}0$
   Nominal power = 1,0 times
   Starting torque M_a/M_N = 0,83 x list times
   Nominal speed = 1,2 times
   For this design, the torques should be checked, in particular
   for star-delta starting.

7



Drehzahl

Die in der Liste angegebenen Bemessungsdrehzahlen gelten bei 50 Hz. Die Bemessungsdrehzahl entspricht der Synchrondrehzahl abzüglich Schlupfdrehzahl.

Es ergeben sich in Abhängigkeit von der Polzahl und den Netzfrequenzen 50 Hz und 60 Hz folgende Synchrondrehzahlen:

Polzahl des Motors	Synchrondrehzahl in min^{-1} bei Netzfrequenz	
	50 Hz	60 Hz
2	3000	3600
4	1500	1800
6	1000	1200
8	750	900
10	600	720
12	500	600
16	375	450

Bemessungsstrom

In den Leistungstabellen sind die Bemessungsströme für eine Bemessungsspannung von 400V angegeben. Bei anderen Spannungen und entsprechender Wicklungsauslegung ändern sich die Bemessungsströme im umgekehrten Verhältnis wie die Spannungen

$$\frac{U}{U'} = \frac{I'}{I}$$

daraus folgt:

$$I' = \frac{U \cdot I}{U'}$$

Leistungsfaktor, Wirkungsgrad

Die in den Datenblättern dieses Kataloges angegebenen Leistungsfaktoren und Wirkungsgrade beziehen sich auf Bemessungsleistung / Vollast bei 50Hz.
Sie sind innerhalb der Bemessungsspannung bei maximalem Bemessungsstrom gemittelt. Werte für exakt bekannte Betriebsbedingungen (Betriebsspannung, Teillast) auf Anfrage.

Toleranzen

Für die elektrischen Werte der Leistungstabellen gelten nach EN 60034-1 folgende Toleranzen:

Wirkungsgrad:
≤ 50 kW: -0,15(1 - η)
> 50 kW: -0,1(1 - η)

Leistungsfaktor: $-\frac{1-\cos\varphi}{6}$

(mindestens 0,02/ höchstens 0,07)

Schlupf bei Nennlast und betriebswarmen Zustand:
±20 % des Sollschlupfes bei P_N ≥1 KW
±30 % des Sollschlupfes bei P_N <1 KW
Anzugsmoment: -15% und + 25%
Kippmoment: -10%
Anzugsstrom: +20% ohne untere Begrenzung

Speed

The rated speeds shown in the data sheets are valid for 50 Hz.
The rated speed equals synchronous speed less slip speed.

The following speeds result from the number of poles and the mains frequencies of 50 and 60 Hz:

No. of poles	No-load speed in rpm at	
	50 Hz	60 Hz
2	3000	3600
4	1500	1800
6	1000	1200
8	750	900
10	600	720
12	500	600
16	375	450

Rated current

The rated currents shown in the tables are valid for nominal voltage 400V. The rated currents of motors wound for different voltages vary in inverse proportion to the voltages:

$$\frac{U}{U'} = \frac{I'}{I}$$

daraus folgt:

$$I' = \frac{U \cdot I}{U'}$$

Power factor, Efficiency

The values for power factors and efficiencies shown in the data- sheets of this catalogue are applicable for rated power / full load at 50Hz.
They are average values within the rated voltage at maximum rated current. Values for exactly known operating conditions (operating voltage, partly load) on request.

Tolerances

The following tolerances apply to the electrical values of the rating tables, according to EN 60034-1:

Efficiency:
≤ 50 kW: -0,15(1 - η)
> 50 kW: -0,1(1 - η)

Power factor: $-\frac{1-\cos\varphi}{6}$

(minimum 0,02/ maximum 0,07)

Slip at nominal load and operating temperature:
±20 % of nominal slip at P_N ≥1 KW
±30 % of nominal slip at P_N <1 KW
Starting torque: -15% und + 25%
Break away torque: -10%
Starting current: +20% without lower limit

Drehrichtung

Die Motoren können in beiden Drehrichtungen betrieben werden. Bei Anschluss der Netzphasen in der Reihenfolge L1, L2, L3 an die Motorklemmen U1, V1, W1 ist der Drehsinn rechtslaufend. Die Umkehr der Drehrichtung wird durch vertauschen von zwei beliebigen Netzleitungen erreicht. Ist eine bestimmt Drehrichtung, z.B. an der Abtriebswelle des Getriebes erforderlich, oder soll der Antrieb mit einer Rücklaufsperre ausgerüstet sein, so ist die Drehrichtung bei der Bestellung anzugeben.

Direction of rotation

The motors can be operated in both directions of rotation. If the phases are connected in the sequence L1, L2, L3 to the motor terminals U1, V1, W1, the motor turns clockwise. The direction of rotation an be reversed by interchanging any two phase conductors.
If a particular rotational direction is required, e.g. at the driven shaft of the gear, or the drive is equipped with a back stop, please specify these details in the order.

Isolation

Die Ständerwicklungen der Motoren sind in Wärmeklasse F ausgeführt, die Ausnutzung erfolgt nach Wärmeklasse B, Wärmeklasse H ab Baugröße M1 gegen Mehrpreis lieferbar.

Insulation

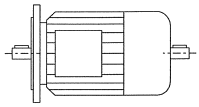
The stator windings of the motors are manufactured in thermal class F, temperature rise is calculated to thermal class B. Thermal class H is available from frame size M1 upwards at extra cost.

Übersicht / *Overview* :

Baugröße	Wärmeklasse nach/ EN 60034-1 (IEC 85)		Isolierung	Temperaturklasse	Tränkung und Imprägnierung	Temperaturklasse	Zulässige Grenzübertemperatur für die Wicklung nach EN 60034-1	Grenztemperatur für die Wärmeklasse nach EN 60034-1
	Normalausführung	Sonderausführung		°C		°C	K	°C
G56 - A355	F Ausnutzung nach B[1)]	_	Lackdrähte Typ W180 nach DIN 46416 Teil 5 Flächeninsolierstoffe Schichtstoffe aus Papieren auf der Basis aromatischer Polyamide, Polyesterfolie	180 155	Mit Tränkenharzen desTyps TH 155 nach VDE 0360 T.2, G56-G200: im Durchlauftränkverfahren A225 und A 250: Überfluten und Rollverfahren[2)] 280-A315MB unter Vakuum und Rollverfahren[2)]	155	110[3)] 105[4)]	155
M1-A355	_	H	Lackdrähte Typ W180 nach DIN 46416 Teil 5 Flächeninsolierstoffe aus Papieren auf der Basis aromatischer Polyamide, Schichtsoffe aus Glasfasergewebe und Glimmer mit Silikonbindung	180 220	Mit Tränkenharzen desTypes TL 180 nach VDE 0360 Teil1 unter Vakuum	180	125	180

Size	*Thermal class acc. to EN 60034-1 (IEC 85)*		*Insulation*	*Temperature-class*	*Infiltration and impregnation*	*Temperature-class*	*Permitted over-limit temperature for insulated winding acc. to EN 60034-1*	*Limit temperature for thermal class acc. to EN 60034-1*
	Normal-design	*Special-design*		*°C*		*°C*	*K*	*°C*
G56 - A355	*F Temper. rise to B[1)]*	_	*Enamelled wires type W180 acc. to DIN 46416 Part 5 Surface insulating materials Laminates made of papers with aromatic polyamide, polyester film*	*180* *155*	*With impregnating resins of type THZ 155 acc. to VDE 0360 Part 2 G56 –G200: in continuous infiltration, A225 and A250: Flooding and rolling procedure[2)] A280-A355: under vacuum and rolling procedure[2)]*	*155*	*110[3)]* *105[4)]*	*155*
M1-A355	_	*H*	*Enamelled wires type W180 acc. To DIN 46416 Part 5 Surface insulating materials 220 made of paper with a basis of aromatic polyamide, laminates made of glass fibre and mica with silicon binding*	*180* *220*	*With impregnating varnish of type TL 180 acc. to VDE 0360 Part 1 under vaccum*	*180*	*125*	*180*

[1)] Sonderfälle siehe Leistungstabellen / *For special cases see rating tables*
[2)] Aushärtung rotierend / *Curing rotary*
[3)] Für Bemessungsleistung / *For power rating* ‹ 0,6 kW
[4)] Für Bemessungsleistung / *For power rating* ≥ 0,6 kW



Motorwicklung

Hochwertige Lackdrähte, geeignete Flächenisolierstoffe und die Art der Imprägnierung bilden Isolierstoffsysteme für die Wicklungen der Motoren, welche große mechanische und elektrische Festigkeit verbunden mit hohem Gebrauchswert und langer Lebensdauer garantieren. Diese Isolierstoffsysteme schützen die Wicklung weitgehend gegen den Einfluss von aggressiven Medien. Sie halten einer Beanspruchung nach den normalen Klimaten nach DIN 50014 stand und sind tropenfest bis zu einer relativen Luftfeuchte von 92%.
Bei höherer Luftfeuchte bzw. Feucht-Wechselklima nach DIN 50016, das auch in verschiedenen Tropenzonen auftritt, ist die Sonderausführung für erhöhten Tropenschutz erforderlich. In diesen Fällen wird ein Zusatz-Innenkorrosionsschutz empfohlen.

Motor windings

High-quality enamelled wires, suitable surface insulating materials and the type of impregnation go together to make insulating systems for the motor windings which guarantee high mechanical and electrical strength combined with excellent service-ability and a long service life. These insulating systems protect the winding to a large extent against the influence of aggressive substances. They can withstand loads under normal climates according to DIN 50014 and are tropicproof up to a relative air humidity of 92%.
In the case of higher air humidity or damp alternating atmospheres according to DIN 50016 which also occur in tropical zones, the special design witch increased moisture-proofing or increases tropical protection is required.
In such cases, an additional internal anticorrosive agent is recommended.

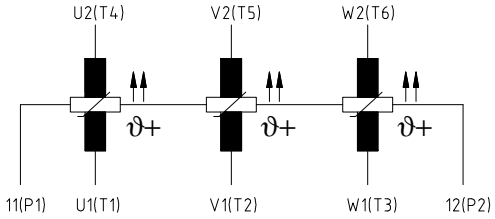
Motorschutz
Auf Wunsch gegen Mehrpreis

Motor protection
Available as optional extra

1. Kaltleiter-Temperatur-Fühler (PTC…)
(Für alle Motoren)
Im Wickelkopf eingebettete Thermofühler ändern bei einer vorbestimmten Temperatur ihren Widerstand sehr stark und bringen dadurch ein Auslösegerät zum Ansprechen.

1. Temperature sensors (PTC…)
(For all motors)
Temperature sensors which are embedded in the stator windings change their resistance rapidly on reaching a pre-set temperature, activating a control relay.

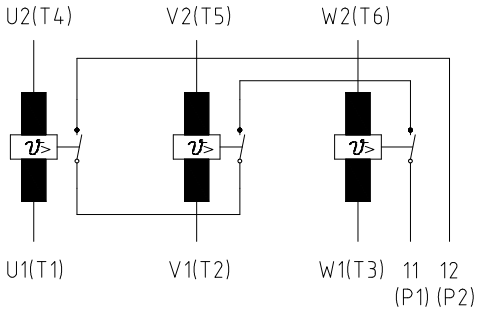
Anschlussbeispiel:



11(P1) – 12(P2):
$U_{max.}$ = 2,5 V

2. Wicklungsschutzkontakte (WT…)
(Motoren G56 bis A 112)
Bei Erreichen einer zugeordneten Grenztemperatur schaltet ein Thermokontakt (serienmäßig Öffner), der in der Regel in den Haltstromkreis des Motorschützes geschaltet wird.

2. Winding protection contacts (WT…)
(Motors G56 to A112)
On reaching a pre-determined temperature thermal contacts open (normally closed).
Normally they are connected with the retaining circuit of motor relay.



11(P1) – 12(P2):
$U_{max.}$ = 250 V
$I_{max.}$ = 1,6 A

7

Stillstandsheizung

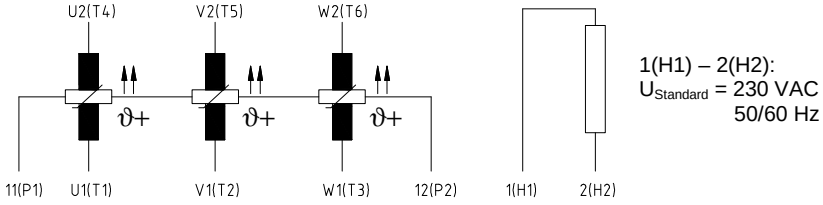
Besteht infolge besonderer klimatischer Verhältnisse, z.B. bei stark schwankenden Temperaturen oder bei stillstehenden Motoren in feuchter Atmosphäre die Gefahr einer Betauung der Wicklung, kann ein Stillstandsheizung vorgesehen werden, welche die Innenluft des Motors auch in abgeschaltetem Zustand knapp über der Umgebungstemperatur hält. Während des Betriebes muss die Stillstandheizung ausgeschaltet sein. (Einzelheiten auf Anfrage).

Space heating

If there is danger or condensation in the winding, due to special climatic conditions such as widely varying temperatures or the motor stands in a humid atmosphere for longer periods, a space heater can be provided to keep the air in the motor above the ambient temperature, even when the motor is not running.
During operation of the motor, the space heater must be switched off (details available on request).

Anschlussbeispiel:

Connection sample:



Kondenswasserablauf

Bei Einsatzbedingungen, für die eine Stillstandsheizung empfohlen wir, können auf besonderen Wunsch und Angabe bei der Bestellung auch bzw. zusätzlich Kondenswasserabläufe vorgesehen werden. Dabei ist jedoch die Schutzart des Motors zu berücksichtigen!

Ausführung (Position entspr. Bauform)	bei Schutzarten	Ablauf
Drainagestopfen (Bild1)	IP 54, IP 55 (IP 65)	dauernd selbstständig
Mit Schraube oder Stopfen verschlossene Bohrung (Bild2)	IP 56, IP 66	Bei Bedarf nach Öffnung

Zusatz-Innenkorrosionsschutz wird hierbei empfohlen (siehe auch unter „Isolation“)

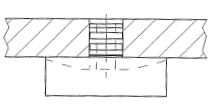
Condensation drainage

In operating conditions for which space heating is recommended (additional), condensation drainage facilities can also be supplied on special request, if specified on the order form. However, the degree of motor protection must be taken into account.

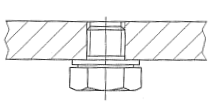
Design (position acc. to construction type)	for degrees of protection	drainage
drainage plug (Fig.1)	IP 54, IP 55 (IP 65)	continuous automatic
hole sealed with screw or plug (Fig.2)	IP 56, IP 66	as required after opening

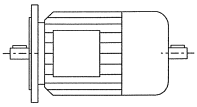
Additional internal corrosive protection is recommended here (see also under “Insulation”).

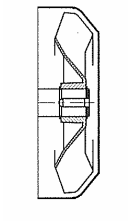
Bild/Fig.1:



Bild/Fig.2:







Lüfter

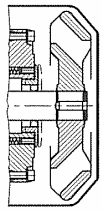
Die Lüfter sind für beide Drehrichtungen geeignet.
Kühlart: IC 411 (EN 60034-6)
Standardwerkstoffe:
- glasfaserverstärkter Kunststoff bei Baugröße G56 bis A280
- Stahl bei A315 und A335

Für besondere Betriebsbedingungen (z.B. erhöhte Kühlmitteltemperatur, Möglichkeit des Eindringens kleiner Teile in das Lüftergitter o.ä.) stehen für Baugröße G56 bis A280 Metalllüfter zur Verfügung.

Fans

The fans are suitable for both rotational directions.
Cooling type: IC 411 (EN 60034-6/IEC)
Standard materials:
- glass-fibre reinforced plastic for size G56 to A280
- steel for A315 and A355

In the case of special operating conditions (e.g. increased coolant temperature, possibility of small particles penetrating through the fan grid, etc.) metal fans are available for sizes G56 to A280.



Schwungradlüfter

Für Bremsmotoren der Baugröße M1 bis G132 stehen auf Wunsch serienmäßig Schwungradlüfter als Zusatzschwungmasse aus Grauguss zur Verfügung. G56 und G160 auf Anfrage. Diese Lüfter sind feinausgewuchtet (VDI 2060: Q1), so dass die Laufruhe der Motoren nicht beeinträchtigt wird. Einsatzfälle sind typischerweise Antriebe von Fahrwerken, Förderzeugen u. ä. (siehe dazu auch Katalog „EHB“), bzw. allgemein zur Unterstützung eines Sanftanlaufes und/oder sanfter Bremsung. Zur Auswahl der richtigen Motorauslegung (ggfs. Siluminläufer, angepasste Wicklung etc.) erbitten wir Rückfrage.

High inertia fans

For brake motors of size M1 to G132, standard cast iron high inertia fans are available on request to serve as an additional moment of inertia. G56 and G160 on request. These fans are finely balanced (VDI 2060:Q1) so that smooth running of the motors is not impaired.
Typical applications are in running gear and material handling gear drives, etc. (see also catalogue “EHB”, or generally for supporting smooth starting and/or braking. Please inquire regarding the choice of the correct motor design (Silumin rotor , adapted winding, etc.)

7

Motortyp *Motor type*	Schwungmasse / *Moment of inertia*	
	Läufer (4 polig) *Rotor (4 pole)* J_{rotor} [kgm^2]	Schwungradlüfter *High inertia fan* $J_{lüfter}$ [kgm^2]
M1 B4	0,00044	0,0025
M1 C4	0,00055	0,0025
M1 P4	0,00090	0,0025
G80 M4	0,0023	0,0025
A90 SH4	0,0025	0,0118
A90 LI4	0,0032	0,0118
A100 LA4	0,0043	0,018
A100 LI4	0,0057	0,018
A112 MP4	0,012	0,035
G132 S4	0,026	0,061
G132 M4	0,037	0,061

Klemmenkasten

Die Kabeleinführung ist 4 × 90° drehbar. Bei Baugrößen A315 MP und A355 erbitten wir Rückfrage.

Terminal box

Cable inlet and be turned 4 × 90°. Please inquire regarding sizes A315 MP and A355.

Werkstoffe / *Materials*

Motorbaugröße *Motor size*	Standard bei IP54 und IP55 *Standard for IP54 and IP55*	Standard bei IP65 (IP56,IP66) *Standard for IP65 (IP56,IP66)*	Auf Wunsch oder wenn durch einschlägige Bauvorschriften vorgegeben *On request or if prescribed by relevant construction regulations*
G56, M1, G80, A90, A100, A112	GFK *	GDAL	GG
G132, G160, G180, G200, A225	GDAL	GDAL	GG
A250, A280, A135, A335	GG	GG	-

GFK = glasfaserverstärkter Kunststoff
GDAL = Druckguss – Aluminiumlegierung
GG = Grauguss

GFK = glass-fibre reinforced plastic
GDAL = die cast aluminium alloy
GG = cast iron

Gewinde für Verschraubungen sind nach DIN 46319 zugeordnet und können den jeweiligen Maßblättern entnommen werden.

Threads for screw connections are assigned according to DIN 46319 and can be found in the relevant dimension sheets.

Aufbau

Die Klemmenkästen bestehen jeweils aus einem Unterteil mit Dichtung zum Motorgehäuse und Deckel mit Dichtring zum Unterteil.
Einteilige Klemmenkästen oder Klemmenkästen mit Anschlusskabel auf Anfrage unter Angabe der gewünschten Einzelheiten.

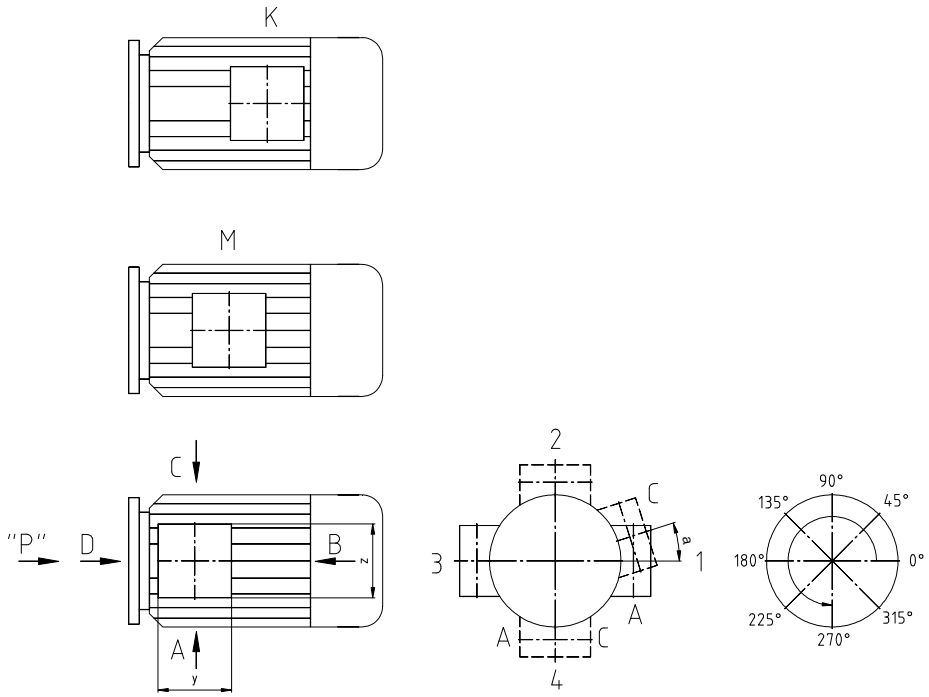
Structure

The terminal boxes each consists of a lower part sealed off from the motor housing and a lid sealed off from the lower part.
One-piece terminal boxes or terminal boxes with connecting cables are available on request and specification of the required details.

*** Hinweis:**
Für Motoren, die mit Umrichter oder in unmittelbarer Nähe (Abstand < 0,25m) von elektronischen oder Telekommunikationsgeräten betrieben werden, empfehlen wir die Verwendung des Aluminium- (GDAL-)Klemmenkastens. Dies gilt auch für Motoren die mit geschirmten Leitungen angeschlossen werden sollen.

**** Notice:***
For motors, which are operated with frequency converter or extremely close (distance < 0,25m) to electronic or telecommunication apparatus, we recommend using an aluminium (GDAL-) terminal box. Same for motors, which should be connected by shielded cables.

Lage des Klemmenkastens
Location of terminal box



Normallagen/ *Standard location*

α = 16° bei/*for* G56/ G63
α = 10° bei/*for* A225, A250, A280, A315, A355
α = 7° bei/*for* G71, G80, G132, G160, G180, G200
α = 0° bei/*for* M1, A90, A100, A112

* y = Klemmenkasten-Länge bei Standardausführung
** y = Terminal box length for standard design*

z = Klemmenkastenbreite bei Standardausführung
z = Width of terminal box for standard design

7

Erläuterung:

Die Ziffern 1 bis 4 geben die Lage des Klemmenkasten bei Blickrichtung „P“ an. Die Buchstaben A, B, C, D geben die Lage der Kabeleinführung bei der durch die Ziffer 1 bis 4 festgelegten Lage des Klemmenkastens an.
Der Buchstabe K bezeichnet die Lage des Klemmenkastens zur Ventilatorseite hin.

Explanations:

Numerals 1-4 give position of terminal box with view in direction of „P“. Letters A, B, C and D denote cable entry for position of terminal box fixed by numeral.

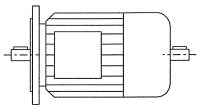
The letter K denotes location of terminal box towards the fan side.

Die Normallage des Klemmenkastens ist:

bei Motorbaugröße G56, M1 und G80:
Ausführung 1A
bei Motorbaugröße A90 bis A112:
Ausführung 1AK
bei Motorbaugröße ab G132:
Ausführung 1A,
jedoch Klemmenkasten in der Mitte des Stators
(Bild „M“, bei Lage 3 muss aus abwicklungstechnischen Gründen „K“ ergänzt werden).

Standard location of the terminal box is:

for motor size G56, M1 and G80:
Design 1A
for motor size A90 to A112:
Design 1AK
from motor size G132:
Design 1A
however with terminal box in the middle of the stator (graph “M”, for correct treatment “K” has to be added to pos. 3).



Lage des Klemmenkastens
Location of terminal box

Motortyp *Motor type*	Winkel α und Lage der Motor-Schrauben* *Angle α and position of motor-studs**				y □ y x z	Klemenkasten-Normallage *Terminal box standard position*
	1.	2.	3.	4.		
G56/ G63	16°	101°	160°	281°	81,5	
	* = a	* = c	* = a	* = a		

	1.	2.	3.	4.		
M1	0°	90°	180°	270°	81,5	
			* = e			

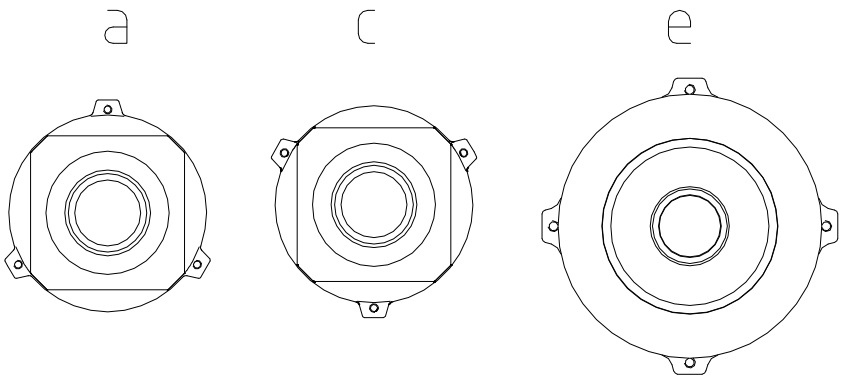
	1.	2.	3.	4.		
G71/ G80	7°	87°	177°	267°	81,5	
	* = a	* = c	* = a	* = a		

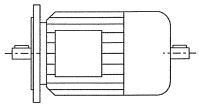
	1. K	2. K	3. K	4. K		
A90-100-112	0°	90°	180°	270°	94	K
			* = e			

	1.	2.	3. (K)	4.		
G132, G160	7°	97°	173°	277°	142 × 117	M
G180, G200	7°	97°	173°	277°	140	
			* = e			

	1.	2.	3. (K)	4.		
A225	10°	100°	170	280°	218	M
A250 A280, A315 A355	10°	100°	170°	280°	auf Anfrage *on request*	
			* = e			

* **Lage der Motor-Schrauben**
* ***Position of motor studs***





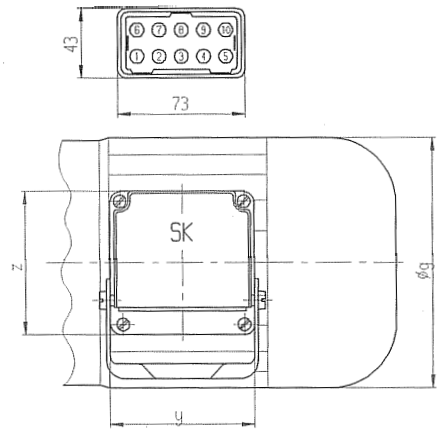
Steckerkasten
Plug box

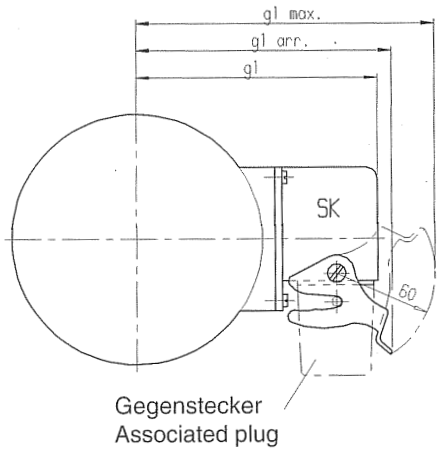
Die Motoren G56 bis A112 können auf Wunsch gegen Mehrpreis
mit **Steckerkasten** (SK) d.h. **mit integriertem Anschlussstecker** im Klemmenkasten ausgeführt werden.

The motors G56 to A112 can optionally be equipped at extra cost with **plug box** (SK), i.e. **with integrated connection socket** in the terminal box.

Merkmale des Steckerkastens/ *Characteristics of plug box*

	Standard			Optionen/ *options*		
Kontakte *Contacts*	Anzahl *Number*	Spannung *Voltage* U- max.	Strom *Current* I max.	Anzahl *Number*	Spannung *Voltage* U- max.	Strom *Current* I max.
	10+ ⏚ (2×)	**500 V**	**16 A**	18+ ⏚ (2×)	500 V	16 A
				8/24+ ⏚ (2×)	400/250 V	16/10 A
				12/12+ ⏚ (2×)	500/250 v	16/10 A
				6/12+ ⏚ (2×)	690/250 v	40/10 A
Schutzart *Degree of protection*	**IP 65**					
Steckergehäusetyp *Type of plug housing*	**"Han 10 B"** mit 1 Bügel *with 1 bracket*					





Maße / Dimension

Motor *Motor*	y	z	g	g1	$g1_{arr.}$	$g1_{max.}$	**α** bei SK-Lage/ *at SK-location* 1	2	3	4
G 56.	82	82	108	116	128	154	16°	101°	160°	281°
M 1.	82	82	138	132	144	170	0°	90°	180°	270°
G 80.	82	82	160	138	150	176	7°	87°	177°	267°
A 90.	92	92	176	151	163	189	0°	90°	180°	270°
A100.	92	92	196	159	171	197	0°	90°	180°	270°
A112.	92	92	220	168	180	206	0°	90°	180°	270°

Die Gegenstecker sind als Industrie-Standard handelsüblich und weltweit verfügbar.

Für die Ausführung der Gegenstecker stehen zahlreiche Varianten zur Verfügung, z.B.:
- Niedrige oder hohe Gehäuseform
- Kabelausgang gerade oder seitlich
- Zugfeder-, Schraub- oder Crimp-Anschlusstechnik

Weitere Informationen zur Auswahl des Gegensteckers gegen wir gerne auf Anfrage.

Auf Wunsch kann der Gegenstecker nach Angabe der gewünschten Ausführung auch mitgeliefert werden.

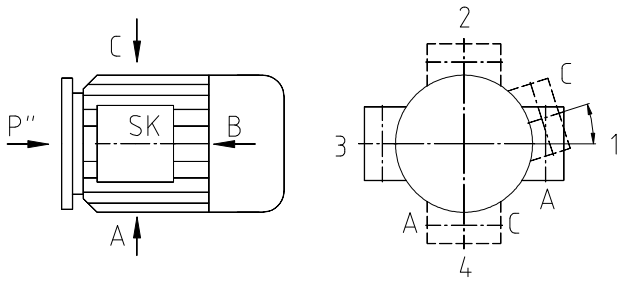
The associated plugs are industrial standard and available worldwide from all electricians.

For the design of the associated plugs many variations are possible, e.g.:
- Housing design low or high shaped
- Cable exit straight or angular
- Spring terminal-, screw- or crimp-connection technology

We are pleased to provide further information for selection of associated plug on request

If required associated plug can be supplied by us on specification of the required details.

SK-Lage
Location of SK



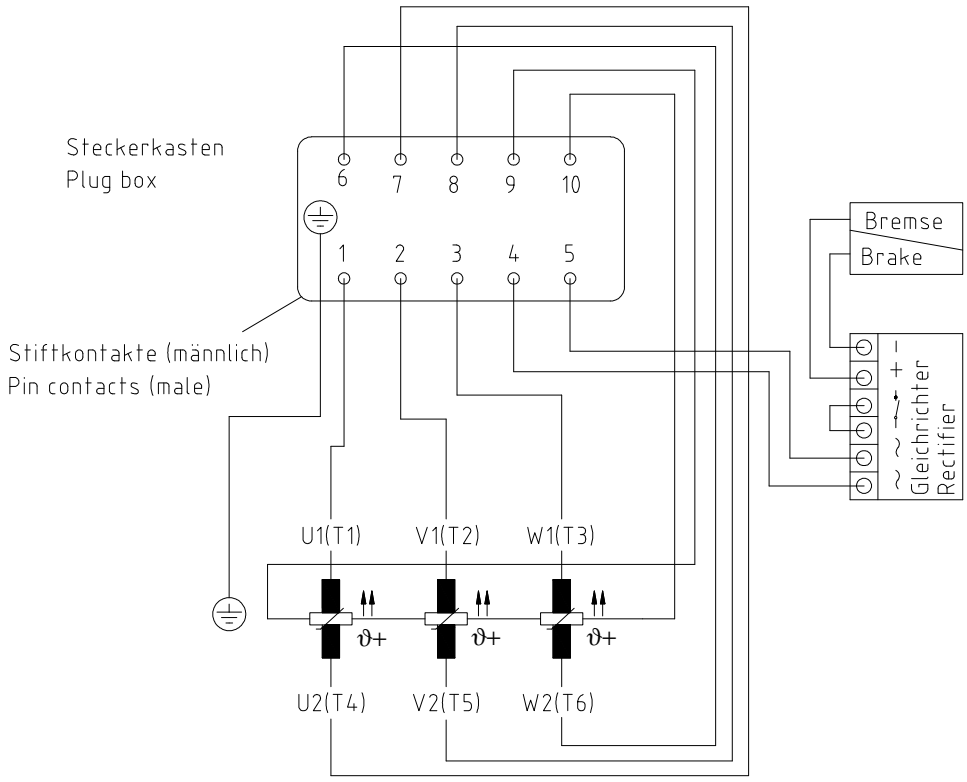
Erläuterung:

Die Ziffern 1 bis 4 geben die Lage des Steckerkastens bei Blickrichtung „P“ an. Die Buchstaben A, B, C geben die Lage des Steckers bei der durch die Ziffer 1 bis 4 festgelegten Lage des Steckerkastens an.

Explanations:

Numerals 1-4 give position of plug box with view in direction of “P”. Letters A, B, C denote position of socket at location of plug box fixed by numeral 1 to 4.

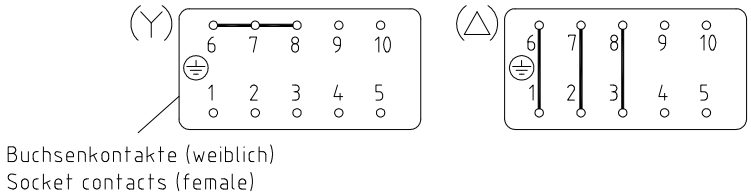
Standard-Steckerbelegung:
Standard pin definition:



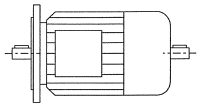
Steckerbelegungspläne für polumschaltbare Motoren, andere Schaltungen und Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Pin definition plans for pole-changeable motors, different connections and additional features on request.

Gegenstecker (kundenseitig), Beispiel
Associated plug (customer side), sample



7



Laufruhe / Schwingverhalten

Bei allen Motoren sind die Läufer dynamisch bei Betriebsdrehzahl mit ganzer Passfeder ausgewuchtet. In Verbindung mit der gewissenhaften Auswahl der Wälzlager und der präzisen Einhaltung der Passungen wird ein Maximum an Laufruhe und Schwingungsfreiheit erreicht. Die listenmäßigen Motoren entsprechen der Schwingstärkestufe N nach DIN ISO 2373. Auf Kundenwunsch kann schwingungsarme Ausführung R (reduziert) geliefert werden, Schwingstärkestufe S (spezial) auf Anfrage, unter Umständen nur mit Leistungsreduzierung.
Bremsmotoren sind nicht in Schwingstärkestufe „S“ lieferbar.

Smooth running / vibration characteristics

In all motors, the rotors are balanced dynamically at operating speed with the parallel key in position. A maximum of running smoothness and minimum of vibration is also achieved through the careful selection of roller bearings and precise observation of fits. The motors in catalogue correspond to vibration level N according to DIN ISO 2373. At the customer’s request, the low- vibration design R (reduced) can be supplied, vibration level S (special) on request, possibly only with reduced power. Brake motors cannot be supplied with vibration level “S”.

Geräuschwerte der Motoren

Die Geräuschmessungen erfolgen nach DIN EN 21680 im reflexionsarmen Raum. Als Geräuschstärke in dB (A) wird nach VDE 0530, Teil 9 der Messflächen-Schalldruckpegel L_{pA} angegeben. Das ist der räumliche Mittelwert, der in 1m Abstand vom Maschinenumriss gemessenen Schalldruckpegel.

Noise levels of motors

The noise level measurements are carried out in an anechoic room according to DIN EN 21680. The noise level given in dB (A) of the measuring surface-sound pressure level L_{pA} is in accordance with VDE 0530, part 9. This is the spatial mean value of the sound pressure level which is measured at 1m distance from the machine frame.

Messflächen-Schalldruckpegel bei Nennlast und 50 Hz

Measuring surface-sound pressure level at rated load and 50 Hz

Baugröße	Meßflächenmaß L_S	Meßflächen-Schalldruckpegel L_{pA} für Drehstrommotoren mit Käfigläufer			
	dB	2polig dB (A)	4polig dB (A)	6polig dB (A)	8polig dB (A)
Frame size	*Measuring surface measurement L_S*	*Measuring surface-sound pressure level L_{pA} for three-phase motors with squirrel cage rotor*			
	dB	*2pole dB (A)*	*4pole dB (A)*	*6pole dB (A)*	*8pole dB (A)*
G 56	9	46	37	-	-
M 1	9	54	42	41	43
G 80	9	60	48	46	46
A 90	9	60	50	49	45
A 100	9	62	52	50	45
A 112	9	63	54	52	49
G 132	10	68	58	58	57
G 160	10	74	65	63	60
G 180	10	78	66	65	62
G 200	10	78	67	65	64
A 225	11	74	65	62	60
A 250	10	76	67	64	61
A 280	11	77	69	66	62
A 315	11,5	80	70	70	64
A 335	12	82	73	75	69

Alle angegebenen Werte für L_{pA} unterliegen einer Toleranz von +3 dB (A). A-Schaltleistungspegel $L_{wA} = L_{pA} + L_S$. Geräuschwerte für 60 Hz sowie für geräuscharme Ausführung auf Anfrage.

All values quoted for L_{pA} can vary by +3 dB (A). A-accoustic power level $L_{wA} = L_{pA} + L_S$. Noise level values for 60 Hz, and the noise-supressed design are available on request.

Hinweis:
Die angegebenen Werte gelten nur für Motoren.
Beim Zusammenwirken mit dem Getriebe erhöhen sich die Werte L_{pA} und L_S im allgemeinen Mittel um jeweils 3-5 dB (A). Dies ist jedoch stark abhängig von:
- Getriebebauart
- Drehzahl- und Übersetzungsverhältnissen
- Bauformen
- sonstige Einflussfaktoren

Für speziellere Angaben erbitten wir Rückfrage.

Note:
The values specified apply to motors only.
During the interaction with the gear, each of the noise levels L_{pA} and L_S generally increases to an average of 3-5 dB (A). However, this depends upon:
- gear type
- speed and transmission ratios
- construction types
- other influencing factors

Please enquire for more specific information

Lager
Bearings

Bei den Motoren werden auf der A- und B- Seite (AS, BS) Walzlager eingesetzt.

Die Lager des Baugrößenbereiches G56 bis A280 haben Dauerschmierung. Der beim Einbau im Werk eingebrachte Schmierfettvorrat reicht erfahrungsgemäß für mehrere Jahre aus.

Die heutige Qualität der Wälzlagerschmierfette ermöglicht Dauerschmierung für eine Lagerlebensdauer von mindestens 22000 Betriebsstunden bei 1500/min und normalen Betriebsbedingungen.
Der Lageraufbau wird einfacher und der Motor nahezu wartungsfrei. Dadurch werden Lagerschäden vermieden, die von Wartungsfehlern wie Überschreitung der Schmierfrist oder Verwendung einer andern, unverträglichen Fettsorte ausgehen können.

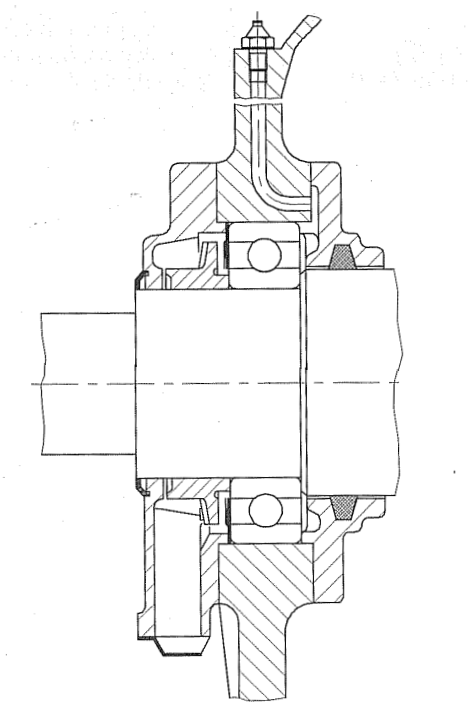
Die B-seitige Lagerung ab Baugröße A315 ist mit Nachschmiereinrichtung und Fettmengenregelung ausgerüstet. diese kann während des Betriebes ohne Gefahr einer Fettüberfüllung bedient werden. Fettmenge für Nachschmierung ca. 35g. Die Fettmengenregelung beruht auf die Zentrifugalwirkung des vor dem Lager befestigten Schleuderringes. Dieser bildet gleichzeitig nach außen ein Labyrinth, so dass eine weitgehende Abdichtung vorhanden ist. Die bei dem Einbau im Werk vorgenommene Fettfüllung reicht für bestimmte Betriebsdauer aus. Die Schmierfristen und Schmiermengen sind von der Drehzahl des Motors und von den Betriebsbedingungen abhängig. Bei ungünstigen Betriebsbedingungen (z.B. erhöhte Umgebungstemperatur, starker Staubanfall, korrosive Atmosphäre, Freiluftaufstellung) oder Motoren mit senkrechter Welle verkürzen sich die Fristen um ca. 30 %. An jedem Motor befindet sich in der Nähe des Schmiernippels ein Hinweisschild, auf dem die verwendete Fettsorte, die Schmierfrist und die Schmiermenge verzeichnet sind.

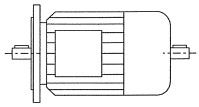
Ball bearings are fitted on the drive and nondrive ends (DE, NE) of the motors.

The bearings of the size range G56 to A280 are permanently lubricated. The stock of Lubricating grease supplied during installation in the factory generally lasts for several years.

The quality of roller bearing greases today allows permanent lubrication for a bearing service life of at least 22000 operating hours at 1500/rpm under normal operating conditions. The bearing design is simplified and the motor is virtually maintenance-free. This avoids damage to the bearings due to maintenance errors such as exceeding the lubrication interval or using a different, incompatible grease type.

The non-drive bearing from size A315 is equipped with a relubrication and grease volume regulation facility. This can be used during operation without any risk of grease overfill. Grease quantity per relubrication ca. 35g. The grease volume regulation is based on the centrifugal effect of the spinning ring mounted in front of the bearing. This simultaneously forms a labyrinth to the outside, thereby providing a large effective seal. The grease filling supplied during installation in the factory lasts for a certain period of operation. The lubrication intervals and lubricants volumes depend on the speed of the motor and the operating conditions. In the case of unfavourable operating conditions (e.g. increased ambient temperature, high level of dust, corrosive atmosphere, openair installation), or motors with vertical shafts, the intervals are reduced by approx. 30%. On each motor, there is a plate near the lubricating nipple indicating the grease type used the lubrication interval and the volume of lubricant.





Schmierung der Wälzlager
Greasing of the bearings

Die angegebenen Fettstandzeiten (Lagerlebensdauer) gelten für eine Umgebungstemperatur von max. 40 °C*.
Bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C ist die doppelte Fettstandzeit zu erwarten.

*Achtung:
In EN 60034-1 sind folgende Umgebungstemperaturen für den Normalbetrieb vorgesehen:

The specified life of the grease (bearing service life) is valid for an ambient temperature of 40 °C maximum*.
At an ambient temperature of 25 °C, the life of the grease can be doubled.

*Attention:
In EN 60034-1 following ambient temperatures are provided for normal operation:

für Bemessungsleistung / *for power rating*	ϑ_a [° C]
alle / *all*	max. + 40
≥ 0,6 kW	min. – 15
< 0,6 kW	min. + 5

Bei höheren oder tieferen Umgebungstemperaturen erbitten wir Rückfrage.

For higher or lower ambient temperatures please contact our agency.

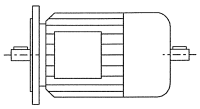
Wälzlagerschmierstoffe für Motoren:
Lubricants for roller bearings of motors

Bei Umgebungstemperatur °C *At ambient temperature °C*	Schmierstoffbezeichnung / *Name of the lubricant*									
	ARAL	bp	DEA	Esso	FUCHS	KLÜBER LUBRICATION	Mobil	Shell	Castrol	SRS
-30…+60	Aralub HL3, HL2	Ener-grease LS3, LS2	Glissan-do 30, 20	BEACON 3	Renolit FWA220 FWA160	CENTRO-PLEX GLP402	Mobilux 3, 2	ALVA-NIA R3, R2	Longtime PD2 TRIBOL 4020/220-2	Wiolub LFK2
-30…+100		Ener-grease HTB2			Unitemp2	COSTRA C AK 302	Mobiltemp SHC 100			

Weitere Sorten auf Anfrage / *Other brands on request*

Motor	Fettstandzeit bei Bemessungsdrehzahl n_N in Betriebsstunden [h] *Grease lifetime at rated speed n_N in operating hours [h]*										Fettmenge je Lager ca. g *Grease quantity per bearing ca. g*	
	Waagerechte Bauformen ($_{IM}$ B.) *Horizontal operating positions ($_{IM}$ B.)*					Senkrechte Bauformen ($_{IM}$ B.) *Vertical operating positions ($_{IM}$ B.)*						
	n_N [1/min]					n_N [1/min]						
	3600	3000	1800	1500	≤1000	3600	3000	1800	1500	≤1000	AS (DE)	BS (NE)
G 56	43000	43000	60000	60000	86000	22000	30000	43000	43000	43000	5	3
M 1	30000							30000			7	5
G 80			43000		60000		22000		30000		9	9
A 90		30000		43000		15000				30000	15	11
A 100	22000				43000		15000	22000			20	15
A 112						11000			22000		45	25
G 132		22000	30000	30000							75	50
G 160	15000						11000				90	70
G 180											110	80
G 200											110	60
A 225		15000				8000		15000	15000	22000	120	70
A 250			22000		30000		8000				120	90
A 280	11000			22000							100	120
A 315	Auf Anfrage / *on request*											
A 335												

7



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Elektromotoren Typen A,G, M · Betriebsdaten
Electric motors types A, G, M · data

Drehstrommotoren / *Three phase squirrel cage motor*

3000 min^{-1}

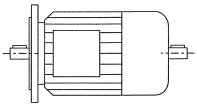
Synchrone Drehzahl — 220…240 / 380…420 V Y/ Δ 50 Hz *
Synchronous Speed — oder / or 380...420 V/ Δ 50 Hz *

IEC-Baugröße *IEC-Size*	Typ *Type*	Bemessungsleistung *Rated power*	Bemessungsdrehzahl *Rated speed*	Bemessungstrom *Rated current*	Leistungsfaktor *Power factor*	Wirkungsgrad *Efficiency*	Anlaufstrom *starting current* (Bei direkter Einschaltung *With direct line on starting*)	Anlaufmoment *Starting torque* (Bei direkter Einschaltung *With direct line on starting*)	Mittleres Hochlaufmoment *Average run-up torque*	Trägheitsmoment *Moment of inertia*	Gewicht *Weight*
		P_N [kW]	n_N [1/min]	I_N (380…420V) [A]	cos φ	η [%]	I_A / I_N	T_A / T_N	T_{Hm} / T_N	J_{mot} ca.[kgm^2]	m_{mot} ca.[kg]
56	**G 56 S2** **G 56 M2**	**0,09** **0,12**	2820 2800	0,30 0,38	0,73 0,69	63 69	3,6 3,6	2,3 2,5	2,1 2,3	0,00010 0,00010	3,2 3,3
63	**M 1 B2** **M 1 B2**	**018** **0,25**	2840 2830	0,52 0,60	0,81 0,84	65 74	4,6 4,8	2,0 2,2	1,8 2,0	0,00035 0,00035	5,9 6
71	**M 1 B2** **M 1 C2**	**0,37** **0,55**	2830 2820	0,95 1,3	0,84 0,82	70 77	4,8 5,0	2,3 2,4	2,0 2,0	0,00035 0,00046	6,6 7
80	**M 1 C2** **G 80 M2**	**0,75** **1,1**	2770 2860	1,9 2,5	0,85 0,84	70 78	4,3 6,2	2,6 2,5	2,2 2,0	0,00046 0,00110	7,5 10
90 S **90 L**	**A 90 SA2** **A 90 LC2**	**1,5** **2,2**	2830 2820	3,4 4,7	0,85 0,90	78 78	5,9 6,6	2,4 2,6	1,9 2,1	0,00125 0,00175	12 15
100 L	**A 100 LC2**	**3**	2880	5,9	0,91	83	7,2	2,6	2,0	0,039	20
112 M	**A 112 MI2**	**4**	2880	7,8	0,89	86	7,0	2,7	1,9	0,041	24
132 S	**G 132 SB2** **G 132 SB2**	**5,5** **7,5**	2900 2900	10,6 14,5	0,93 0,91	83 85	6,7 7,0	2,8 2,8	1,8 1,8	0,015 0,015	54 63
160 M **160 L**	**G 160 MB2** **G 160 MB2** **G160 L2**	**11** **15** **18,5**	2935 2940 2940	21 30 35	0,91 0,87 0,90	86 86 87	6,5 7,0 7,0	2,3 2,4 2,5	1,6 1,6 1,6	0,075 0,075 0,094	102 116 141
180 M	**G 180 M2**	**22**	2955	42	0,90	87	7,0	2,4	1,6	0,15	160
200 L	**G 200 LB2** **G 200 LB2**	**30** **37**	2955 2955	56 67	0,90 0,90	89 92	7,0 7,5	2,8 2,8	1,8 1,8	0,25 0,25	256 270
225 M	**A 225 ME2**	**45**	2965	79	0,89	93	7,1	2,2	1,5	0,25	305
250 M	**A 250 ME2**	**55**	2975	99	0,86	94	7,3	2,3	1,6	0,45	410
280 S **280 M**	**A 280 SG2** **A 280 MG2**	**75** **90**	2975 2975	130 155	0,89 0,89	95 95	7,3 7,0	2,2 2,2	1,5 1,5	0,73 0,9	555 590
315 S **315 M**	**A 315 SB2** □ **A 315 MB2** □ **A 315 MD2** □	**110** **132** **160**	2980 2980 2980	188 224 280	0,89 0,89 0,89	95 96 96	6,5 6,6 6,7	1,9 2,1 2,3	1,3 1,5 1,6	1,6 1,9 2,3	735 835 905

□ Kleinste Spannung 380V
Minimum Voltage 380V

* Andere Spannung oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis), Daten für 60Hz auf Anfrage
Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge), data for 60Hz on request

7



Elektromotoren Typen A, G, M · Betriebsdaten
Electric motors types A, G, M · data

Drehstrommotoren / *Three phase squirrel cage motor*

1500 min^{-1}

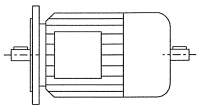
Synchrone Drehzahl
Synchronous Speed

220…240 / 380…420 V Y/Δ 50Hz *
oder / or 380...420 V Y/Δ 50Hz *

IEC-Baugröße *IEC-Size*	Typ *Type*	Bemessungsleistung *Rated power*	Bemessungsdrehzahl *Rated speed*	Bemessungs-strom *Rated current*	Leistungsfaktor *Power factor*	Wirkungsgrad *Efficiency*	Anlaufstrom *Starting current*	Anlaufmoment *Starting torque*	Mittleres Hochaufmoment *Average run-up torque*	Trägheitsmoment *Moment of inertia*	Gewicht *Weight*
							Bei direkter Einschaltung *With dircect line on starting*				
		P_N [kW]	n_N [1/min]	I_N (380…420V) [A]	cos φ	η [%]	I_A / I_N	T_A / T_N	T_{Hm} / T_N	J_{mot} ca. [kgm2]	m_{mot} ca.[kg]
56	**G 56 S4**	**0,06**	1380	0,24	0,68	55	2,6	1,8	1,6	0,00015	3,1
	G 56 M4	**0,09**	1360	0,37	0,70	52	2,5	1,7	1,6	0,00015	3,2
63	**M 1 B4**	**0,12**	1430	0,40	0,68	65	3,2	2,0	1,8	0,00044	6,5
	M 1 B4	**0,18**	1410	0,55	0,73	66	3,4	2,0	1,8	0,00044	6,5
71	**M 1 B4**	**0,25**	1400	0,80	0,70	68	3,2	1,9	1,7	0,00044	6,5
	M 1 C4	**0,37**	1380	1,15	0,71	69	3,6	2,2	2,0	0,00055	7,1
80	**M 1 P4**	**0,55**	1385	1,6	0,72	72	4,4	2,2	2,0	0,0009	8,9
	G 80 M4	**0,75**	1400	2,0	0,75	75	4,6	1,9	1,7	0,0023	10,5
90 S	**A 90 SH4**	**1,1**	1410	2,9	0,81	71	5,3	2,1	1,8	0,0025	12,5
90 L	**A 90 LI4**	**1,5**	1405	3,7	0,82	74	5,4	2,2	1,9	0,0028	15
100 L	**A 100 LA4**	**2,2**	1400	5,4	0,81	76	5,5	2,2	1,9	0,0043	18
	A 100 LI4	**3**	1410	7,2	0,78	80	5,9	2,3	2,0	0,0057	21
112 M	**A 112 MA4**	**4**	1440	9,1	0,82	80	7,0	2,4	2,0	0,0107	28
132 S	**G 132 S4**	**5,5**	1450	11,8	0,81	85	6,0	2,2	1,8	0,026	58
132 M	**G 132 M4**	**7,5**	1445	15,5	0,84	86	6,5	2,3	1,8	0,037	72
160 M	**G 160 M4**	**11**	1465	22	0,85	87	6,8	2,0	1,6	0,068	109
160 L	**G 160 L4**	**15**	1465	29,5	0,85	88	7,0	2,3	1,7	0,092	135
180 M	**G 180 M4**	**18,5**	1475	37	0,86	87	7,0	2,2	1,7	0,20	160
180 L	**G 180 L4**	**22**	1475	43	0,84	90	7,2	2,4	1,8	0,23	170
200 L	**G 200 L4**	**30**	1475	57	0,86	91	7,5	2,5	1,8	0,32	218
225 S	**A 225 SE4**	**37**	1470	67	0,87	93	6,3	2,2	1,9	0,35	305
225 M	**A 225 ME4**	**45**	1475	84	0,84	93	6,7	2,6	2,0	0,40	335
250 M	**A 250 ME4**	**55**	1475	97	0,88	94	7,3	2,3	2,0	0,80	425
280 S	**A 280 SG4**	**75**	1475	135	0,86	94	6,5	2,0	1,7	1,2	575
280 M	**A 280 MG4**	**90**	1480	160	0,87	95	7,0	2,3	2,0	1,4	650
315 S	**A 315 SB4 □**	**110**	1480	196	0,85	95	6,5	2,0	1,7	2,4	795
315 M	**A 315 MB4 □**	**132**	1485	250	0,85	96	6,5	2,0	1,7	2,9	890
	A 315 MD4 □	**160**	1485	285	0,86	96	6,5	2,4	2,0	3,4	960

□ Kleinste Spannung 380V
Minimum Voltage 380V

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis), Daten für 60Hz auf Anfrage
Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge), data for 60Hz on request



Elektromotoren Typen A, G, M · Betriebsdaten
Electric motors types A, G, M · data

Drehstrommotoren / *Three phase squirrel cage motor*

1000 min-1

Synchrone Drehzahl
Synchronous Speed

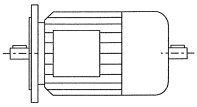
220…240 / 380…420 V Y/ Δ 50Hz *
oder / or 380...420 V Y/ Δ 50Hz *

IEC-Baugröße *IEC-Size*	Typ *Types*	Bemessungsleistung *Rated power*	Bemessungsdrehzahl *Rated speed*	Bemessungsstrom *Rated current*	Leistungsfaktor *Power factor*	Wirkungsgrad *Efficiency*	Anlaufstrom *Starting current* (Bei direkter Einschaltung *with direct line on starting*)	Anlaufmoment *Starting torque* (Bei direkter Einschaltung *with direct line on starting*)	Mittleres Hochlaufmoment *Average run-up torque*	Trägheitsmoment *Moment of inertia*	Gewicht *Weight*
		P_N [kW]	n_N [1/min]	I_N (380…420V) [A]	cos φ	η [%]	I_A / I_N	T_A / T_N	T_{Hm} / T_N	J_{mot} ca. [kgm²]	m_{mot} ca.[kg]
63	**M 1 B6**	**0,09**	935	0,29	0,65	70	2,6	2,0	1,8	0,00092	5,3
	M 1 B6	**0,12**	935	0,46	0,66	60	3,3	2,0	1,8	0,00092	5,7
71	**M 1 B6**	**0,18**	930	0,65	0,68	61	3,5	2,0	1,8	0,00092	5,9
	M 1 C6	**0,25**	930	0,85	0,66	65	3,5	2,0	1,8	0,0012	6
80	**G 80 M6**	**0,37**	930	1,20	0,68	69	3,6	1,7	1,6	0,0030	10
	G 80 M6	**0,55**	920	1,65	0,75	68	3,7	1,9	1,7	0,0030	10
90 S	**A 90 SB6**	**0,75**	920	2,2	0,73	71	3,5	1,8	1,6	0,0037	13
90 L	**A 90 LC6**	**1,1**	920	3,5	0,70	68	3,7	2,1	1,9	0,0048	18
100 L	**A 100 LK6**	**1,5**	940	4,2	0,69	77	5,2	2,4	2,2	0,0088	22
112 M	**A 112 MK6**	**2,2**	940	6,4	0,69	75	5,0	2,1	1,9	0,0159	27
132 S	**G 132 S6**	**3**	965	8,2	0,68	80	4,9	1,7	1,6	0,025	50
132 M	**G 132 MB6**	**4**	970	10,3	0,69	83	5,3	2,0	1,8	0,043	72
	G 132 MB6	**5,5**	960	14,0	0,70	83	5,3	2,1	1,9	0,043	72
160 M	**G 160 M6**	**7,5**	970	18,5	0,73	83	5,8	2,0	1,8	0,10	110
160 L	**G 160 L6**	**11**	970	24,5	0,75	88	6,0	2,2	2,0	0,14	134
180 L	**G 180 L6**	**15**	980	31	0,80	89	6,0	2,0	1,8	0,25	176
200 L	**G 200 LB6**	**18,5**	980	37	0,84	88	7,0	2,0	1,8	0,36	238
	G 200 LB6	**22**	975	44	0,84	88	7,0	2,0	1,8	0,36	240
225 M	**A 225 ME6**	**30**	975	58	0,83	92	6,2	2,6	2,3	0,55	315
250 M	**A 250 ME6**	**37**	985	73	0,80	93	6,5	2,2	2,0	1,0	420
280 S	**A 280 SG6**	**45**	985	81	0,87	93	6,2	2,2	2,0	1,9	605
280 M	**A 280 MG6**	**55**	985	97	0,88	93	6,5	2,4	2,2	2,3	670
315 S	**A 315 SB6**	**75**	990	138	0,85	94	6,5	2,2	2,0	3,3	795
315 M	**A 315 MB6**	**90**	990	160	0,86	95	6,6	2,2	2,0	4,0	890
	A 315 MC6 □	**110**	990	195	0,86	95	6,5	2,3	2,1	4,8	960
	A 315 MD6 □■	**132**	990	228	0,87	95	6,5	2,3	2,1	4,8	960
315 L	**A 315 LB6 □■**	**160**	990	295	0,86	96	6,5	2,3	2,1	6,0	1165

□ Kleinste Spannung 380V
Minimum Voltage 380V

■ Ausnutzung nach Wärmeklasse F
Temperature rise to thermal class

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis), Daten für 60Hz auf Anfrage
Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge), data for 60Hz on request



Elektromotoren Typen A, G, M · Betriebsdaten
Electric Motors types A, G, M · data

Drehstrommotoren / *Three phase squirrel cage motor*

750 min^{-1}

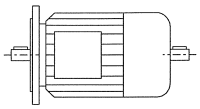
Synchrone Drehzahl — 220…240 / 380…420 V Y/ Δ 50Hz *
Synchronous Speed — oder / or 380...420 V Y/ Δ 50Hz *

IEC-Baugröße *IEC-Size*	Typ *Type*	Bemessungsleistung *Rated power*	Bemessungsdrehzahl *Rated speed*	Bemssungstrom *Rated current*	Leistungsfaktor *Power factor*	Wirkungsgrad *Efficiency*	Anlaufstrom *Starting current* (Bei direkter Einschaltung *With direct line on starting*)	Anlaufmoment *Starting torque* (Bei direkter Einschaltung *With direct line on starting*)	Mittleres Hochlaufmoment *Average run-up torque*	Trägheitsmoment *Moment of inertia*	Gewicht *Weight*
		P_N [kW]	n_N [1/min]	I_N (380…420V) [A]	cos φ	η [%]	I_A / I_N	T_A / T_N	T_{Hm} / T_N	J_{mot} ca. [kgm^2]	m_{mot} ca.[kg]
71	**M 1 B8**	**0,09**	690	0,41	0,62	54	2,9	1,6	1,7	0,00092	5,4
	M 1 B8	**0,12**	685	0,60	0,63	50	2,9	1,6	1,7	0,00092	6,7
80	**M 1 C8**	**0,18**	680	0,80	0,63	54	2,9	1,6	1,7	0,0012	8,5
	G 80 M8	**0,25**	700	1,1	0,57	61	3,0	2,0	2,1	0,0030	10
90 S	**A 90 SB8**	**0,37**	695	1,6	0,60	60	2,7	1,6	1,7	0,0037	13
90 L	**A 90 LC8**	**0,55**	690	2,2	0,60	64	2,8	1,8	1,9	0,0048	18
100 L	**A 100 LK8**	**0,75**	700	2,9	0,60	66	3,0	1,7	1,8	0,0088	23
	A 100 LK8	**1,1**	700	4,3	0,60	65	3,3	1,7	1,8	0,0088	24
112 M	**A 112 MC8**	**1,5**	680	4,5	0,71	71	4,2	1,8	1,9	0,0154	26
132 S	**G 132 S8**	**2,2**	710	5,7	0,71	81	4,0	1,7	1,5	0,031	56
132 M	**G 132 M8**	**3**	700	7,3	0,75	81	3,6	1,7	1,5	0,043	70
160 M	**G 160 MB8**	**4**	735	11	0,65	83	3,9	1,6	1,4	0,092	113
	G 160 MB8	**5,5**	730	15	0,65	83	3,8	1,6	1,4	0,092	114
160 L	**G 160 L8**	**7,5**	730	21	0,65	83	4,8	1,6	1,4	0,130	131
180 L	**G 180 L8**	**11**	730	25	0,76	86	5,8	1,7	1,5	0,25	183
200 L	**G 200 L8**	**15**	730	33	0,76	89	6,4	1,9	1,7	0,36	232
225 S	**A 225 SE8**	**18,5**	725	39	0,77	89	4,7	2,4	2,2	0,46	305
225 M	**A 225 ME8**	**22**	730	48	0,74	90	5,1	2,8	2,5	0,55	325
250 M	**A 250 ME8**	**30**	735	60	0,80	91	5,3	1,9	1,7	1,0	415
280 S	**A280 SG8**	**37**	740	73	0,80	92	5,5	2,1	1,9	1,9	585
280 M	**A 280 MG8**	**45**	740	88	0,80	93	5,5	2,2	2,0	2,2	640
315 S	**A 315 SB8**	**55**	740	110	0,79	94	5,8	1,6	1,4	3,3	780
315 M	**A 315 MB8**	**75**	740	150	0,79	94	5,8	1,6	1,4	4,0	875
	A 315 MC8	**90**	740	182	0,79	94	5,8	1,7	1,5	4,8	940
	A 315 MD8 □■	**110**	740	216	0,79	94	5,8	1,7	1,5	4,8	940
315 L	**A 315 LB8 □■**	**132**	740	260	0,80	95	5,9	1,8	1,6	6,0	1145
355 M	**A 355 MB8 □■**	**160**	740	292	0,83	95	5,3	1,3	1,2	12,4	1560

□ Kleinste Spannung 380V
Minimum Voltage 380V

■ Ausnutzung nach Wärmeklasse F
Temperature rise to thermal class

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis), Daten für 60Hz auf Anfrage
Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge), data for 60Hz on request



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Elektromotoren Typen A, G, M · Betriebsdaten
Electric motors types A, G, M · data

Drehstrommotoren / *Three phase squirrel cage motor*

Polumschalter für direktes Einschalten mit einer Wicklung in Dahlanderschaltung für zwei Drehzahlen

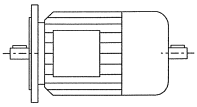
Pole changeable for online starting with only one windings for two speeds

1500/3000 min^{-1} Synchrone Drehzahl *Synchronous Speed* 380…420 V Δ/YY 50Hz *

IEC-Baugröße *IEC-Size*	Typ *Type*	Bemessungs-leistung *Rated power* P_N [kW]	Bemessungs-drehzahl *Rated speed* n_N [1/min]	Bemssungstrom *Rated current* I_N (380…420V) [A]	Leistungsfaktor *Power factor* cos φ	Wirkungsgrad *Efficiency* η [%]	Anlaufstrom *Starting current* I_A / I_N	Anlaufmoment *Starting torque* T_A / T_N	Mittleres Hochlaufmoment *Average run-up torque* T_{Hm} / T_N	Trägheitsmoment *Moment of inertia* J_{mot} ca. [kgm^2]	Gewicht *Weight* m_{mot} ca.[kg]
63	M 1 B4/2	**0,09**	1430	0,36	0,65	60	3,4	2,1	1,9	0,00044	4,3
		0,12	2850	0,40	0,78	60	3,5	2,0	1,8		
	M 1 B4/2	**0,14**	1420	0,50	0,70	62	3,7	2,1	1,8	0,00044	4,4
		0,20	2810	0,60	0,80	64	3,9	2,0	1,8		
71	M 1 C4/2	**0,20**	1415	0,70	0,71	62	3,7	2,0	1,8	0,00055	5,8
		0,30	2820	0,90	0,82	63	3,8	2,0	1,8		
	M 1 P4/2	**0,30**	1410	0,88	0,75	69	4,3	2,1	1,9	0,0009	7,2
		0,45	2830	1,10	0,88	70	4,5	1,9	1,7		
80	M 1 P4/2	**0,37**	1400	1,15	0,73	67	4,2	2,3	2,1	0,0009	10
		0,55	2810	1,50	0,83	67	4,5	2,0	1,8		
	G 80 M4/2	**0,55**	1420	1,55	0,78	69	4,7	2,0	1,8	0,0023	11
		0,75	2835	2,2	0,80	66	5,3	1,9	1,7		
90 S	A 90 SH4/2	**0,85**	1420	2,2	0,80	73	5,4	2,1	1,8	0,0025	13
		1,2	2830	3,0	0,89	68	6,0	2,2	1,9		
90 L	A 90 LP4/2	**1,4**	1410	3,0	0,81	85	5,5	2,0	1,7	0,0039	16
		1,8	2870	3,9	0,84	81	5,7	1,7	1,4		
100 L	A 100 LB4/2	**2,0**	1425	4,7	0,81	78	5,5	2,3	2,1	0,0057	23
		2,6	2870	6,1	0,84	76	6,4	2,4	2,0		
	A 100 LP4/2	**2,6**	1405	5,9	0,86	77	4,5	1,8	1,5	0,0067	25
		3,2	2860	6,9	0,88	78	6,1	1,7	1,6		
112 M	A 112 MK4/2	**3,7**	1465	7,9	0,84	82	6,1	1,9	1,6	0,0124	30
		4,7	2920	9,2	0,90	84	7,0	2,2	1,9		
132 S	G 132 S4/2	**4,7**	1450	10,5	0,80	83	6,5	2,4	1,9	0,026	65
		5,7	2920	12,5	0,88	77	7,0	2,3	1,8		
132 M	G 132 M4/2	**6,5**	1460	15	0,82	78	7,0	2,8	2,2	0,037	79
		8,0	2930	18	0,88	76	9,0	3,3	2,6		
160 M	G 160 MP4/2	**9,5**	1460	20	0,87	82	6,0	1,8	1,4	0,078	119
		11	2930	22	0,92	81	7,2	2,0	1,5		
160 L	G 160 LP4/2	**13**	1465	27	0,82	86	7,3	2,3	1,7	0,104	144
		17	2925	33	0,92	83	7,5	3,0	2,3		
180 M	G 180 M4/2	**16,5**	1480	34	0,85	84	7,5	2,6	2,0	0,20	175
		21	2950	45	0,90	77	7,5	2,5	1,9		
180 L	G 180 L4/2	**20**	1475	40	0,85	87	7,2	2,2	1,7	0,23	190
		24	2955	49	0,90	81	8,0	1,5	1,1		
200 L	G 200 L4/2	**26**	1480	50	0,87	88	7,2	2,0	1,4	0,32	238
		31	2960	61	0,90	84	8,0	2,5	1,8		
225 S	A 225 SE4/2	**32**	1475	59	◘	91	6,5	2,2	◘	0,32	305
		38	2960	71	◘	87	7,0	2,7	◘		
225 M	A 225 ME4/2	**38**	1475	70	◘	93	7,3	2,8	◘	0,37	335
		46	2965	84	◘	91	8,5	3,3	◘		
250 M	A 250 ME4/2	**45**	1465	86	◘	93	5,0	2,1	◘	0,70	425
		55	2945	95	◘	92	6,5	2,0	◘		
280 S	A 280 SG4/2	**60**	1475	110	◘	94	5,7	2,0	◘	1,30	575
		75	2965	126	◘	93	6,6	1,8	◘		
280 M	A280 MG4/2	**73**	1480	129	◘	94	5,9	2,0	◘	1,55	650
		90	2970	149	◘	94	7,8	1,7	◘		
315 S	A 315 SB4/2	**82**	1485	152	◘	94	5,5	1,3	◘	1,9	795
		96	2980	163	◘	94	6,7	1,4	◘		
315 M	A 315 MB4/2	**100**	1485	181	◘	94	5,5	1,3	◘	2,3	890
		124	2975	202	◘	94	6,8	1,3	◘		
	A 315 MD4/2	**120**	1485	214	◘	95	5,5	1,3	◘	2,7	960
		145	2975	233	◘	94	6,8	1,3	◘		

◘ auf Anfrage
on request

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis), Daten für 60Hz auf Anfrage
Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge), data for 60Hz on request



Elektromotoren Typen A, G, M · Betriebsdaten
Electric motors types A, G, M · data

Drehstrommotoren / *Three phase squirrel cage motor*

Polumschalter für direktes Einschalten mit einer Wicklung in Dahlanderschaltung für zwei Drehzahlen

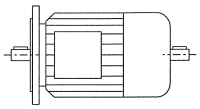
Pole changeable for online starting with only one windings for two speeds

750/1500 min^{-1} Synchrone Drehzahl *Synchronous Speed* 380…420 V Δ/YY 50Hz *

IEC-Baugröße *IEC-Size*	Typ *Type*	Bemessungsleistung *Rated power* P_N [kW]	Bemessungsdrehzahl *Rated speed* n_N [1/min]	Bemssungstrom *Rated current* I_N (380…420V) [A]	Leistungsfaktor *Power factor* cos φ	Wirkungsgrad *Efficiency* η [%]	Anlaufstrom *Starting current* I_A / I_N	Anlaufmoment *Starting torque* T_A / T_N	Mittleres Hochlaufmoment *Average run-up torque* T_{Hm} / T_N	Trägheitsmoment *Moment of inertia* J_{mot} ca. [kgm^2]	Gewicht *Weight* m_{mot} ca.[kg]
71	M 1 B8/4	**0,09**	690	0,65	0,62	39	2,0	1,6	1,5	0,00092	5,7
		0,15	1415	0,45	0,82	63	2,8	1,7	1,5		
	M 1 C8/4	**0,15**	685	0,75	0,62	52	2,2	2,1	1,8	0,00120	7,1
		0,22	1425	0,65	0,77	67	3,3	2,0	1,8		
80	G 80 M8/4	**0,20**	705	1,00	0,60	53	2,6	1,5	1,4	0,0030	10
		0,30	1420	0,80	0,84	68	4,3	1,6	1,4		
	G 80 M8/4	**0,27**	700	1,35	0,62	52	2,8	1,6	1,4	0,0030	11
		0,40	1420	1,15	0,83	64	4,1	1,7	1,5		
90 S	A 90 SP8/4	**0,37**	700	1,9	0,60	52	2,7	2,0	1,8	0,0037	14
		0,55	1420	1,4	0,82	72	4,8	2,0	1,8		
90 L	A 90 L8/4	**0,5**	700	2,5	0,60	53	3,0	2,2	2,0	0,0048	19
		0,9	1395	2,2	0,86	72	4,3	2,7	2,4		
100 L	A 100 LP8/4	**0,8**	705	3,6	0,55	62	3,4	2,1	1,8	0,0085	22
		1,4	1410	3,3	0,87	73	4,2	1,7	1,4		
	A 100 LP8/4	**1,2**	690	4,8	0,63	62	3,3	1,9	1,6	0,0085	24
		2,0	1360	4,8	0,89	71	4,7	1,7	1,4		
112 M	A 112 MC8/4	**1,8**	675	5,6	0,73	67	3,6	2,2	1,9	0,0154	28
		2,7	1380	6,0	0,92	74	5,1	1,9	1,6		
132 S	G 132 S8/4	**2,7**	700	8,0	0,72	71	4,6	1,5	1,2	0,031	63
		4,0	1410	9,5	0,89	71	5,2	1,9	1,5		
132 M	G 132 M8/4	**3,5**	710	10,5	0,65	77	4,3	2,2	1,8	0,043	79
		6,0	1420	12,5	0,89	80	5,8	2,3	1,8		
160 M	G 160 MB8/4	**5,5**	735	17,5	0,62	76	4,5	1,6	1,2	0,092	118
		8	1470	18,5	0,84	77	6,7	1,6	1,2		
160 L	G 160 MB8/4	**6,5**	725	18,5	0,67	78	4,3	1,5	1,1	0,092	119
		9	1460	19,5	0,85	81	6,5	1,9	1,4		
	G 160 L8/4	**8,5**	730	23	0,68	81	4,2	1,6	1,2	0,130	139
		12	1465	26	0,84	81	6,5	1,8	1,4		
180 L	G 180 L8/4	**11**	735	29	0,70	81	5,8	1,9	1,4	0,25	190
		18	1465	32	0,92	89	6,9	1,7	1,3		
200 L	G 200 L8/4	**13,5**	735	36	0,69	81	5,5	2,1	1,5	0,31	244
		21	1470	41	0,90	84	7,5	1,8	1,3		
	G 200 LB8/4	**18**	735	48	0,67	83	6,4	2,2	1,5	0,36	257
		29	1470	56	0,91	85	8,0	2,1	1,5		
225 S	A 225 SE8/4	**22**	725	54	◘	87	5,0	2,9	◘	0,45	305
		31	1410	56	◘	89	7,0	2,8	◘		
225 M	A 225 ME8/4	**26**	730	59	◘	89	5,0	3,0	◘	0,52	325
		38	1470	67	◘	91	6,9	3,0	◘		
250 M	A 250 ME8/4	**32**	740	68	◘	89	6,0	2,6	◘	0,9	415
		46	1480	80	◘	90	7,5	2,5	◘		
280 S	A 280 SG8/4	**42**	735	85	◘	91	5,0	1,9	◘	2,2	585
		60	1480	103	◘	92	6,5	2,0	◘		
280 M	A 280 MG8/4	**50**	740	101	◘	92	5,0	2,2	◘	2,7	640
		72	1480	124	◘	92	7,1	2,3	◘		
315 S	A 315 SB8/4	**60**	740	128	◘	93	4,7	1,5	◘	3,3	780
		83	1485	143	◘	94	6,5	1,7	◘		
315 M	A 315 MB8/4	**72**	740	155	◘	93	4,8	1,7	◘	4,0	875
		110	1485	188	◘	95	7,2	1,9	◘		
	A 315 MD8/4	**90**	740	190	◘	93	4,9	1,7	◘	4,8	940
		132	1485	221	◘	95	6,8	1,9	◘		
315 L	A 315 LB8/4	**115**	740	242	◘	94	5,0	1,8	◘	6,0	1145
		160	1490	266	◘	95	7,0	2,0	◘		

◘ auf Anfrage
on request

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis), Daten für 60Hz auf Anfrage
Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge), data for 60Hz on request



HIMMEL® technologies YOUR DRIVE FOR SUCCESS. HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Joiltz

Elektromotoren Typen A, G, M · Betriebsdaten
Electric motors types A, G, M · data

Drehstrommotoren / *Three phase squirrel cage motor*

Polumschalter für direktes Einschalten mit einer Wicklung in Dahlanderschaltung für zwei Drehzahlen

Pole changeable for online starting with only one windings for two speeds

1000/1500 min^{-1} Synchrone Drehzahl *Synchronous Speed*

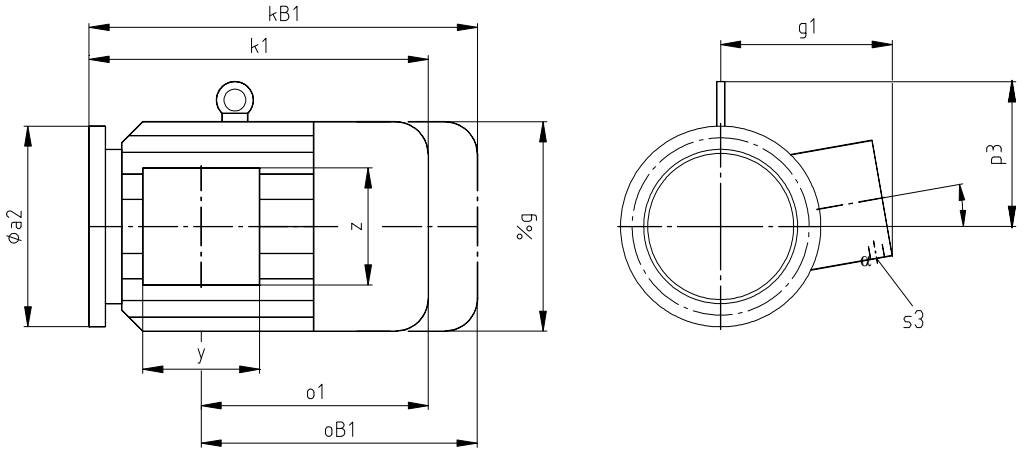
380…420 V Δ/YY 50Hz *

IEC-Baugröße *IEC-Size*	Typ *Type*	Bemessungs-leistung *Rated power* P_N [kW]	Bemessungs-drehzahl *Rated speed* n_N [1/min]	Bemssungstrom *Rated current* I_N (380… 420V) (400V) [A]	Leistungsfaktor *Power factor* cos φ	Wirkungsgrad *Efficiency* η [%]	Anlaufstrom *Starting current* I_A / I_N	Anlaufmoment *Starting torque* T_A / T_N	Mittleres Hochlaufmoment *Average run-up torque* T_{Hm} / T_N	Trägheitsmoment *Moment of inertia* J_{mot} ca. [kgm^2]	Gewicht *Weight* m_{mot} ca.[kg]
63	M 1 B6/4	**0,04**	940	0,44	0,65	31	2,5	1,6	1,4	0,00092	5,3
		0,07	1430	0,48	0,70	40	3,5	1,6	1,4		
	M 1 B6/4	**0,06**	960	0,45	0,68	38	2,6	1,8	1,6	0,00092	5,7
		0,09	1445	0,50	0,71	45	3,4	1,6	1,4		
71	M 1 C6/4	**0,09**	960	0,55	0,67	44	3,0	1,6	1,4	0,0012	6
		0,12	1460	0,65	0,67	48	3,6	1,9	1,5		
	M 1 C6/4	**0,12**	960	0,70	0,62	48	2,7	1,7	1,5	0,0012	6,2
		0,18	1450	1,10	0,63	46	3,3	1,8	1,6		
80	G 80 M6/4	**0,15**	960	0,64	0,72	54	3,0	1,3	1,2	0,0024	9
		0,22	1440	0,77	0,74	62	3,3	1,7	1,5		
	G 80 M6/4	**0,22**	940	0,89	0,75	55	3,0	1,4	1,3	0,0030	11
		0,35	1410	1,15	0,85	58	3,6	1,2	1,1		
90 S	A 90 SP6/4	**0,37**	940	1,40	0,75	58	3,0	1,2	1,1	0,0038	16
		0,55	1480	1,65	0,76	79	4,4	1,9	1,5		
90 L	A 90 L6/4	**0,55**	950	2,1	0,70	60	3,5	1,2	1,1	0,0048	19
		1,0	1420	2,9	0,77	70	4,3	1,8	1,6		
100 L	A 100 LP6/4	**0,9**	960	2,8	0,71	70	4,0	1,6	1,4	0,0084	20
		1,3	1450	3,2	0,80	77	5,7	2,0	1,7		
	A100 LP6/4	**1,1**	960	3,4	0,70	71	4,3	1,8	1,5	0,0084	21
		1,7	1440	4,3	0,80	75	5,8	2,2	1,9		
112 M	A112 M6/4	**1,5**	960	5,0	0,68	69	4,3	1,8	1,5	0,0154	28
		2,4	1440	6,0	0,80	76	5,5	1,7	1,4		
132 S	G132 S6/4	**2,0**	980	6,5	0,65	71	4,9	2,0	1,6	0,026	62
		3,0	1465	8,2	0,70	78	5,7	1,7	1,4		
132 M	G132 M6/4	**2,5**	980	8,0	0,65	72	5,8	2,1	1,7	0,037	77
		3,5	1470	8,0	0,85	77	6,7	2,1	1,7		
	G 132 MB6/4	**3,0**	970	9,2	0,67	73	5,3	2,2	1,8	0,037	79
		4,0	1465	8,9	0,83	80	7,4	2,4	1,9		
160 M	G 160 MP6/4	**4,5**	965	11,5	0,73	80	5,2	2,2	1,7	0,078	119
		7	1460	16	0,82	79	6,5	1,9	1,4		
160 L	G 160 LP6/4	**6**	955	16	0,73	77	5,3	2,4	1,8	0,11	140
		10	1460	21	0,80	87	7,0	2,5	1,9		
180 L	G 180 L6/4	**11**	980	24	0,85	80	6,6	1,6	1,2	0,25	190
		16,5	1475	36	0,85	80	7,8	1,9	1,4		
200 L	G 200 L6/4	**13,5**	985	30	0,80	67	7,2	1,8	1,1	0,31	233
		20	1475	39	0,91	83	6,3	1,8	1,3		
	G 200 LB 6/4	**16**	985	34	0,88	79	6,6	1,6	1,1	0,36	257
		23	1475	48	0,90	79	6,8	1,4	1,0		
225 S	A 225 SE6/4	**18**	975	40	◘	◘	5,2	2,8	◘	0,32	305
		27	1470	51	◘	◘	5,7	2,2	◘		
225 M	A 225 ME6/4	**21**	980	44	◘	◘	5,5	2,8	◘	0,37	335
		31	1480	58	◘	◘	6,0	2,2	◘		
250 M	A 250 ME6/4	**28**	980	55	◘	◘	6,3	2,8	◘	0,7	425
		40	1480	72	◘	◘	7,0	2,0	◘		
280 S	A 280 SG6/4	**43**	985	78	◘	◘	5,6	2,0	◘	1,7	575
		65	1485	114	◘	◘	6,8	1,9	◘		
280 M	A280 MG6/4	**52**	985	95	◘	◘	6,0	2,2	◘	2,0	650
		78	1485	137	◘	◘	6,9	2,0	◘		
315 S	A 315 SB6/4■	**58**	985	112	◘	◘	5,8	2,4	◘	2,4	795
		83	1485	149	◘	◘	6,7	2,2	◘		
315 M	A 315 MB6/4■	**70**	985	135	◘	◘	5,8	2,4	◘	2,9	890
		100	1485	179	◘	◘	6,7	2,2	◘		
	A315 MD6/4■	**80**	985	152	◘	◘	5,8	2,4	◘	3,4	960
		115	1485	204	◘	◘	6,7	2,2	◘		
	A 315 LB6/4■	**100**	985	187	◘	◘	5,8	2,4	◘	4,0	1165
		140	1485	249			6,7	2,2			

■ Ausnutzung nach Wärmeklasse F ◘ auf Anfrage
Temperature rise to thermal class F *on request*

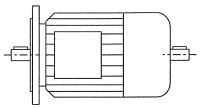
* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis), Daten für 60Hz auf Anfrage
Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge), data for 60Hz on request

Getriebeanbaumotoren A, G, M – Hauptabmessungen
Gear drive motors A, G, M – main dimensions



k_{B1}, o_{B1} bei Bremsmotoren, Maße bei anderen Anbauten oder Ausführungen siehe 206907, S. 7-30
k_{B1}, o_{B1} at brake motors, dimensions for different attached elements or features see 206907, S. 7-30

Motor	Getriebe / *Gear*					a_2	k_1	k_{B1}	g	g_1 (Al) [GG]	p_3	s_3	o_1	O_{B1}	y (Al) [GG]	z (Al) [GG]	α
	E…	D…/ Z…	FD…/ FZ…	K…	C…												
M1B/C	20	30/31 **	31/41	30/40	21/41	120	212	277*	138	114 (130) [a]	-	2XM20x1,5 (2XM25x1,5)	118	182	82 (100) [a]	82 (100) [a]	0°
	40	40/41	61	60	61	160	206	271*									
	60	60/61	81	80	81	200	200	265*									
	80	80/81	101	100	102	250	190	255*									
M1P	20	30/31 **	31/41	30/40	21/41	120	230	294*	138	114 (130) [a]	-	2XM20x1,5 (2XM25x1,5)	135	200	82 (100) [a]	82 (100) [a]	0°
	40	40/41	61	60	61	160	224	288*									
	60	60/61	81	80	81	200	218	282*									
	80	80/81	101	100	102	250	208	272*									
G80S/M	20	30/31 **	31/41	30/40	21/41	120	247	325	160	123 (139) [a]	-	2XM20x1,5 (2XM25x1,5)	141	219	82 (100) [a]	82 (100) [a]	7°
	40	40/41	61	60	61	160	241	319									
	60	60/61	81	80	81	200	235	313									
	80	80/81	101	100	102	250	225	303									
	100	100/101	121	120	122	300	216	294									
A90S	20	30/31 **	31/41	30/40	21/41	120	268	350	176	139 (148) [a]	-	(2XM20x1,5) 2XM25x1,5	121	203	94 (117) [a]	94 (100) [a]	0°
	40	40/41	61	60	61	160	263	345									
	60	60/61	81	80	81	200	256	338									
	80	80/81	101	100	102	250	246	328									
	100	100/101	121	120	122	300	237	319									
A90L	20	30/31 **	31/41	30/40	21/41	120	293	375	176	139 (148) [a]	-	(2XM20x1,5) 2XM25x1,5	121	203	94 (117) [a]	94 (100) [a]	0°
	40	40/41	61	60	61	160	288	370									
	60	60/61	81	80	81	200	281	363									
	80	80/81	101	100	102	250	271	353									
	100	100/101	121	120	122	300	262	344									
A100	20	30/31 **	31/41	30/40	21/41	120	336	421	196	154 (155) [a]	-	(2XM20X1,5) (2XM25x1,5) 2XM32x1,5	130	215	94 (117) [a]	94 (100) [a]	0°
	40	40/41	61	60	61	160	333	418									
	60	60/61	81	80	81	200	325	410									
	80	80/81	101	100	102	250	314	399									
	100	100/101	121	120	122	300	305	390									
	120	120/121	141	140	-	350	295	380									
A112	20	30/31 **	31/41	30/40	21/41	(120)	a	a	220	170 (168) [a]	-	(2XM20x1,5) (2XM25x1,5) 2XM32x1,5	140	232	94 (117) [a]	94 (100) [a]	0°
	40	40/41	61	60	61	160	350	442									
	60	60/61	81	80	81	200	343	435									
	80	80/81	101	100	102	250	330	422									
	100	100/101	121	120	122	300	321	413									
	120	120/121	141	140	-	350	311	403									
G132S	60	60/61	81	80	81	200	413	519	261	200 (245) [a]	174	2XM32x1,5 (2XM40x1,5) (2XM50x1,5)	203	309	142 [210]	117 [195]	7°
	80	80/81	101	100	102	250	400	506									
	100	100/101	121	120	122	300	388	494									
	120	120/121	141	140	-	350	378	484									
	140	142	-	-	-	400	372	478									
	-	162	161	160	-	450	361	467									



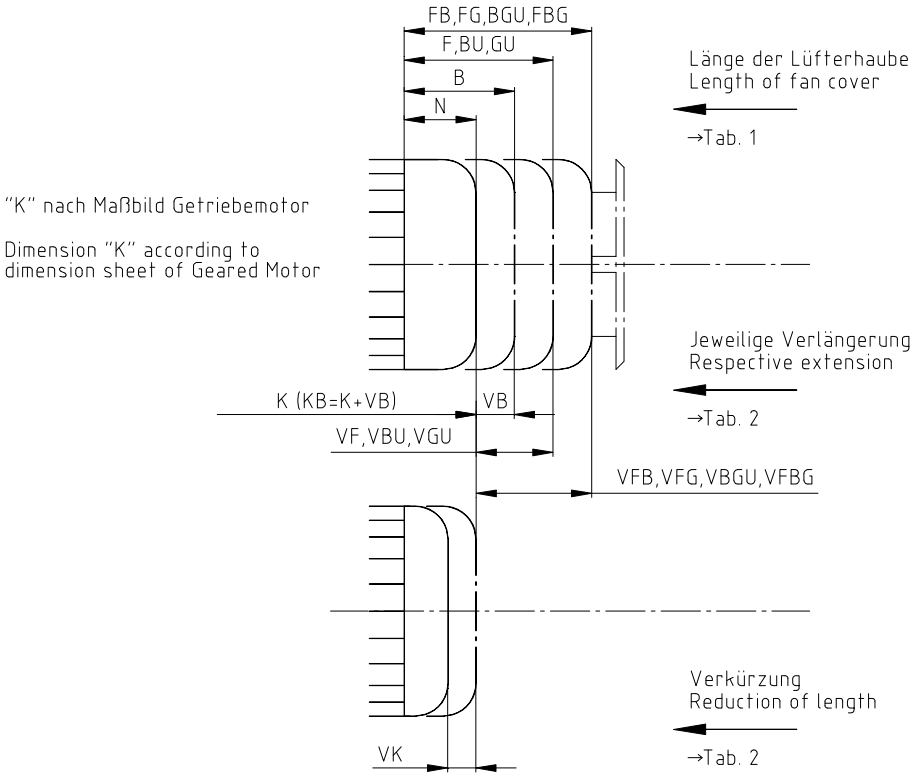
Getriebeanbaumotoren A, G, M – Hauptabmessungen
Gear drive motors A, G, M – main dimensions

Motor	Getriebe / *Gear*					a_2	k_1	k_{B1}	g	g_1 (Al) [GG]	p_3	s_3	o_1	O_{B1}	y (Al) [GG]	z (Al) [GG]	α
	E…	D…/Z…	FD…/ FZ…	K…	C…												
G132M	60	60/61	81	80	81	200	451	557	261	200 [245]	174	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	222	328	142 [210]	117 [195]	7°
	80	80/81	101	100	102	250	438	544									
	100	100/101	121	120	122	300	426	532									
	120	120/121	141	140	-	350	416	522									
	140	142	-	-	-	400	410	516									
	-	162	161	160	-	450	399	505									
G160M	60	60/61***	81***	80	81	(200)	a	a	317	226 [269]	210	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	260	380	142 [210]	117 [195]	7°
	80	80/81	101	100	102	250	503	623									
	100	100/101	121	120	122	300	491	611									
	120	120/121	141	140	-	350	478	598									
	140	142	-	-	-	400	472	592									
	-	162	161	160	-	450	461	581									
	-	181	181/ 201	180	-	550	446	566									
G160L	60	60/61***	81***	80	81	(200)	a	a	317	226 [269]	210	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	282	402	142 [210]	117 [195]	7°
	80	80/81	101	100	102	250	547	667									
	100	100/101	121	120	122	300	535	655									
	120	120/121	141	140	-	350	522	642									
	140	142	-	-	-	400	516	636									
	-	162	161	160	-	450	505	625									
	-	181	181/ 201	180	-	550	490	610									
G180M	80	80/81	101	100	102	(250)	a	a	360	270 [312]	233	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	299	437	140 [250]	140 [225]	7°
	100	100/101	121	120	122	300	554	693									
	120	120/121	141	140	-	350	542	681									
	140	142	-	-	-	400	536	675									
	-	162	161	160	-	450	525	664									
	-	181	181/201	180	-	550	510	649									
G180L	80	80/81	101	100	102	(250)	a	a	360	270 [312]	233	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	318	456	140 [250]	140 [225]	7°
	100	100/101	121	120	122	300	592	731									
	120	120/121	141	140	-	350	580	719									
	140	142	-	-	-	400	574	713									
	-	162	161	160	-	450	563	702									
	-	181	181/ 201	180	-	550	548	687									
G200L	80	80/81	101	100	102	(250)	a	a	360	270 [312]	233	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	342	480	140 [250]	140 [225]	7°
	100	100/101	121	120	122	300	642	781									
	120	120/121	141	140	-	350	630	769									
	140	142	-	-	-	400	624	763									
	-	162	161	160	-	450	613	752									
	-	181	181/201	180	-	550	598	737									
A225S	120	120/121	141	140	-	350	701	a	431	365 [435]	277	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	373	a	218 [a]	218 [a]	10°
	140	142	-	-	-	400	695	a									
	-	162	161	160	-	450	684	a									
	-	181	181/201	180	-	550	669	a									
A225M	120	120/121	141	40	-	350	726	a	431	365 [435]	277	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	386	a	218 [a]	218 [a]	10°
	140	142	-	-	-	400	720	a									
	-	162	161	160	-	450	709	a									
	-	181	181/201	180	-	550	694	a									
A250M	140	142	-	-	-	400	903	a	498	406	315	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	382	a	218	218	10°
	-	162	161	160	-	450	892	a									
	-	181	181/201	180	-	550	877	a									
A280S	-	162	161	160	-	450	867	a	550	465	363	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	471	a	218	218	10°
	-	181	181/201	180	-	550	852	a									
A280M	-	162	161	160	-	450	918	a	550	465	363	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	507	a	218	218	10°
	-	181	181/201	180	-	550	903	a									
A315S	-	181	181/ 201	180	-	550	1075	a	622	511	399	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	506	a	a	a	10°
A315M	-	181	181/201	180	-	550	1126	a	622	511	399	2XM32x1,5 (2XM40x1,5 2XM50x1,5)	562	a	a	a	10°

* gilt bei Bremse D/B7,5 und L8;
valid with brake D/B7,5 und L8;
(Al) mit Aluminium-Klemmenkasten bei M1…A112
with aluminium terminal box at M1…A112
**Abmessungen gelten auch für Getriebe S06 und S11
Dimensions also valid for gear types S06 and S11
a auf Anfrage/ *on request*

bei Bremse P5, L4 oder A7,5 verkürzt sich kB1 und oB1 um 28mm
with brake P5, L4 or A7,5 dimension kB1 and oB1 reduces by 28mm
[GG] mit Grauguss-KK bei G132…A225
with cast iron-t. b. at G132…A225
*** darf nur bei zweistufigen Getriebe verwendet werden
only for double stage gear use

Längenänderung der Lüfterhaube bei verschiedenen Ausführungen der Getriebemotoren
Variation of length of fan cover in case of different designs of the geared motors



Lüfterhaube für:

N	Normalmotor
B	Bremse oder Rücklaufsperre bei G132 … G200
F	Fremdbelüftung
BU	unbelüfteten Bremsmotor
GU	unbelüfteten Motor mit Geber
FB	Fremdbelüftung und Bremse
FG	Fremdbelüftung und Geber
BGU	unbelüfteten Bremsmotor mit Geber
FBG	Fremdbelüftung, Bremse und Geber

Fan cover for:

N	Normal motor
B	brake motor or backstop at G132…G200
F	external fan
BU	brake motor nonventilated
GU	nonventilated motor with speed sensor
FB	external fan including brake
FG	external fan and speed sensor
BGU	brake motor nonventilated with speed sensor
FBG	external fan, brake and speed sensor

Verlängerung bei:

VB	eingebauter Bremse
VF	Fremdbelüftung
VBU	unbelüftetem Bremsmotor
VGU	unbelüftetem Motor mit Geber
VFB	Fremdbelüftung und Bremse
VFG	Fremdbelüftung und Geber
VBGU	unbelüftetem Bremsmotor mit Geber
VFBG	Fremdbelüftung, Bremse und Geber
VS	Schutzdach

Extension in case of:

VB	integrated brake
VF	external fan
VBU	brake motor nonventilated
VGU	nonventilated motor with speed sensor
VFB	external fan including brake
VFG	external fan and speed sensor
VBGU	brake motor nonventilated with speed sensor
VFBG	external fan, brake and speed sensor
VS	protection cover

Verkürzung bei:

VK	unbelüfteter Ausführung des Normalmotors

Reduction in case of:

VK	nonventilated design of normal motor

Schutzdach:

Bei allen Bauformen, bei denen das Lüftungsgitter der Lüfterhaube nach oben orientiert ist, wird die Ausführung „mit Schutzdach“ empfohlen. Insbesondere bei Schutzart IP65 bzw. bei Aufstellung der Antriebe im Freien (z.B. IP 55 W), wobei auch zu beachten ist, dass die Motoren vor starker und dauerhafter Sonnenbestrahlung zu schützen sind. Das Schutzdach verhindert das Hineinfallen von kleinen Teilen und kann somit ggfs. die Verwendung eines Metalllüfters erübrigen. Bei Aufstellung im Freien dient es hauptsächlich als Regenschutzdach.

Anmerkung: Bei explosionsgeschützten Motoren und oben genannten Bauformen **muss** das Schutzdach verwendet werden (EN 50014).

Protection cover:

For all construction types in which the fan grid of the fan cover upwards, the design “with protection cover” is recommended. This is particularly important with protection type IP 65 or if the drives are installed in the open air (e.g. IP 55 W), in which case it should also be noted that the motors need to be protected from strong and lasting exposure to sunlight. The protection cover prevents small particles from falling in and thus can save using a metal fan. In the case of open-air installation, the roof serves mainly as protection against rain.

Note: In the case of explosion-proof motors and the above construction types, the protection cover **must** be used (EN 50014).

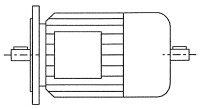


Tabelle 1

Typ(e)	N	B	F		BU	GU	FB		FG		BGU	FBG	
			IP 54	IP 65			IP 54	IP 65	IP 54	IP 65		IP 65	IP 54
G 56	55	87,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
M 1	70,5	107[1] /135[2]	96	175	96[1]/ 103[1]	*	135[1]/ 150[1]	240	185	*	210	*	*
G 80	68	146	111	174	111	*	186	240	*	*	*	*	
A 90	73	155	120	182	120	120	192	240	192	240	225	295	350
A 100	81	166	137	188	120	137	192	264	210	264	230	305	360
A 112	90	182	142	190	142	142	210	270	210	*	245	330	380
G 132	117	223	160	320	160 (l1=15)	160 (l1=15)	260	380	260	380	310	380	500
G 160	147	267	230	320 (l1=15)	230	230	324	460	324	460	324	440	515
G 180 / G 200	155	293	230	305	235	235	341	440	341	440	341	460	550
A 225	216	*											
A 250 bis A 355	*												

Tabelle 2

Typ(e)	VK	VB	VF		VBU	VGU	VFB		VFG		VBGU	VFBG		VS
			IP54	IP65			IP54	IP65	IP54	IP65		IP54	IP65	
G 56	26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	22
M 1	31,5 (37,5[3])	36,5[1] 64,5[2]	25,5	104,5	25,5[1] 32,5[2]	*	64,5[1] 79,5[2]	169,5	114,5	*	*	*	*	25
G 80	30	78	43	106	43	*	118	172	*	*	*	*	*	26
A 90	36,5	82	47	109	47	47	119	167	119	167	152	222	277	31
A 100	42,5	85	56	107	39	56	111	183	129	183	149	224	279	31
A 112	46	92	52	100	52	52	120	180	120	*	155	240	290	32
G 132	52	106	43	203	58	58	143	263	143	263	193	263	383	37
G 160	55	120	83	188	83	83	177	313	177	313	177	293	368	39
G 180 / G 200	63	138	75	150	80	80	186	285	186	285	186	305	395	61
A 225	*													84
A 250	*													97
A 280	*													112
A 315	*													111
A 355	*													160

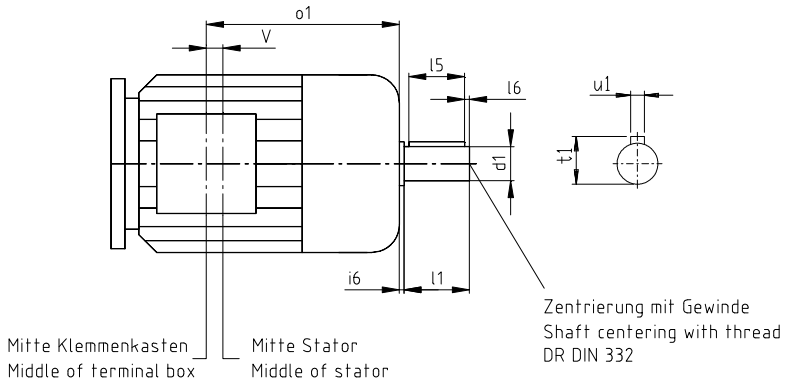
* auf Anfrage
on request

1) mit Bremse P5, L4 oder A7,5
with brake P5, L4 or A7,5

2) mit Bremse D7,5 oder L8
with brake D7,5 or L8

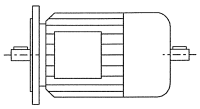
3) Bei Ausführung in Schutzart ≥IP55
Dimension in case of type of protection ≥IP55

Zweites Motor-Wellenende - Getriebemotor
Second motor shaft extension – geared motor

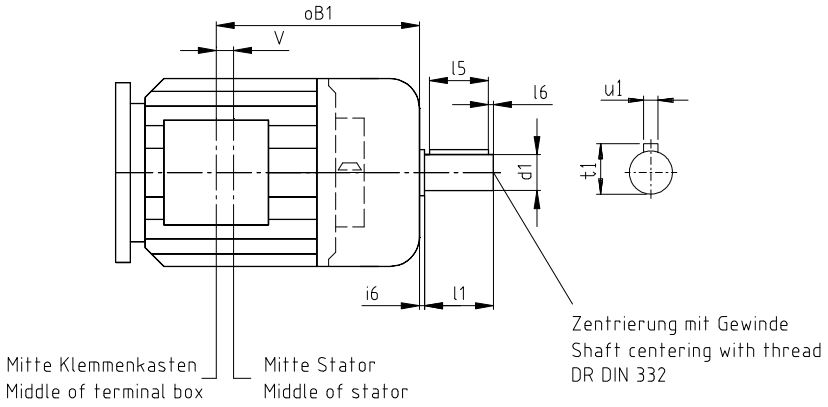


Typ(e)	Polzahl Poles	o_1	d_1	l_1	t_1	u_1	l_5	l_6	i_6	DR	v
G56	2….8	95,5	9	20	10,2	3	14	3	-	M3-9	0
M1 B/C	2….8	117,5	11	23	12,5	4	18	2,5	4	M4-10	3
M1 P	2….8	135	11	23	12,5	4	18	2,5	4	M4-10	3
G80	2….8	140	19	40	21,5	6	32	4	7	M6-16	13
A90S	2….8	121	24	50	27	8	40	5	9	M8-19	20*
A90L	2….8	121	24	50	27	8	40	5	9	M8-19	33*
A100L	2….8	130	28	60	31	8	50	5	10	M10-22	41*
A112M	2….8	140	28	60	31	8	50	5	12	M10-22	41*
G132S	2….8	203	38	80	41	10	70	5	15	M12-28	0
G132M	2….8	222	38	80	41	10	70	5	15	M12-28	0
G160M	2….8	260	42	110	45	12	100	5	20	M16-36	0
G160L	2….8	282	42	110	45	12	100	5	20	M16-36	0
G180M	2….8	298,5	48	110	51,5	14	100	5	30	M16-36	0
G180L	2….8	317,5	48	110	51,5	14	100	5	30	M16-36	0
G200L	2….8	342	48	110	51,5	14	100	5	30	M16-36	0
A225S	2 4…8	373	55 60	110 140	59 64	16 18	100 125	4	11,5	M20-42	0
A225M	2 4…8	385,5	55 60	110 140	59 64	16 18	100 125	4	11,5	M20-42	0
A250M	2 4…8	381,5	60 65	140 140	64 69	18 18	126 125	4	5	M20-42	0
A280S	2 4…8	471	65 75	140 140	69 79,5	18 20	125 125	4	13	M20-42	0
A280M	2 4…8	506,5	65 75	140 140	69 79,5	18 20	125 125	4	3	M20-42	0
A315S	2 4…8	506	65 80	140 170	69 85	18 22	125 160	4	44	M20-42	0
A315M	2 4…8	561,5	65 80	140 170	69 85	18 22	125 160	4	44	M20-42	0
A355M	2 4…8	736	75 90	140 170	79,5 95	20 25	125 160	4	50	M20-42 M24-50	0

Passungen/ Fits: d1<55 = k6 Paßfedern nach DIN 6885 *Normale Klemmenkastenlage = K (Lüfterseite)
d1≥55 = m6 *Parallel key DIN 6885* **Standard terminal box location = K(towards the fan side)*



Zweites Motor-Wellenende – Getriebe Bremsmotor
Second motor shaft extension – geared brake motor



Typ(e)	Polzahl Poles	Bremsen Brakes	o_{B1}	d_1	l_1	t_1	u_1	l_5	l_6	i_6	DR	v
G56	2….8	E1	128	9	20	10,2	3	16	2	4	M3-9	0
M1 B/C	2….8	L4,P5 A7,5	154	11	23	12,5	4	18	2,5	4	M4-10	3
M1 P	2….8	L4,P5 A7,5	171,5	11	23	12,5	4	18	2,5	4	M4-10	3
M1 B/C	2….8	D7,5 u. L8	182	11	23	12,5	4	18	2,5	4	M4-10	3
M1 P	2….8	D7,5 u. L8	199,5	11	23	12,5	4	18	2,5	4	M4-10	3
G80	2….8	D 7,5 D15 L4,L8, L16 A7,5; A15	218	14	30	16	5	25	2,5	4	M5-12,5	13
A90S	2….8	D 7,5 D15 L8, L16 A7,5; A15	203	19	40	21,5	6	32	4	5	M6-16	20*
A90L	2….8	D 7,5 D15 L8, L16,L32 A15, A30	203	19	40	21,5	6	32	4	5	M6-16	33*
A100L	2….8	D15 D35 L16,L32 A15, A30	215	19	40	21,5	6	32	4	5	M6-16	41*
A112M	2….8	D35 D75 L32,L60 A30, A60	232	24	50	27	8	40	5	6	M8-19	41*
G132S	2….8	D75 L80, L150 A60, A120	309	28	60	31	8	50	5	8	M10-22	0
G132M	2….8	D75 L80, L150 A60, A120	328	28	60	31	8	50	5	8	M10-22	0
G160M	2….8	L150, L240 A120, A240	380	38	80	41	10	70	5	8	M12-28	0
G160L	2….8	L150, L240 A120, A240	402	38	80	41	10	70	5	8	M12-28	0
G180M	2….8	L240, L360 A240	436,5	42	110	45	12	100	5	20	M16-36	0
G180L	2….8	L240, L360 A240	455,5	42	110	45	12	100	5	20	M16-36	0
G200L	2….8	L240, L360 A240	480	48	110	51,5	14	100	5	20	M16-36	0

Ab A255 auf Anfrage
From A255 on request

Passungen/ Fits:
d1 = k6

Paßfedern nach DIN 6885
Parallel key DIN 6885

*Normale Klemmenkastenlage = K (Lüfterseite)
**Standard terminal box location = K(towards the fan side)*

Bremsen
Brakes

Allgemeines
Die Getriebemotoren werden wahlweise mit motorseitig eingebauter Federdruck-Scheibenbremse oder auf Anfrage mit einer arbeitsstrombetätigter Bremse geliefert.
Bei der Federdruckbremse wird die Bremskraft auf mechanischem Wege durch Federdruck erzeugt, so daß sie auch (mit Zusatzausrüstung) als Sicherheitsbremse im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften eingesetzt werden kann.
Die Lüftung der Bremse erfolgt auf elektomagnetischem Wege mittels Drehstrom- oder Gleichstrom-Erregung. Bei E1 mittels Einphasen-Wechselstrom.
Alle Federdruckbremsen können auf Wunsch mit **Handlüftung** geliefert werden. Dadurch ist manuelles Lüften z. B. bei Stromausfall oder bei Positionierarbeiten möglich.
Bei der arbeitsstrombetätigten Bremse wird die Bremskraft auf elektrischem Wege erzeugt, d.h. die Bremse ist im Ruhestand gelüftet.
Durch einen günstig dimensionierten Arbeitsluftspalt und hohe Verschleißfestigkeit wird eine besonders lange Lebensdauer auch ohne automatische Nachstellung erreicht.
Die Bremsmomente beziehen sich auf n = 100 min^{-1}.
Alle Bremsbeläge sind generell **asbestfrei**.
Die D, L, P Bremsen bis L360 sind Federdruckeinscheibensysteme. Die Bremsen ZM 400 und ZM 800 sind Federdruck-Zweischeibensysteme mit Mikroschalter.
L-Bremsen können auf Wunsch ebenfalls mit Mikroschalter ausgestattet werden.

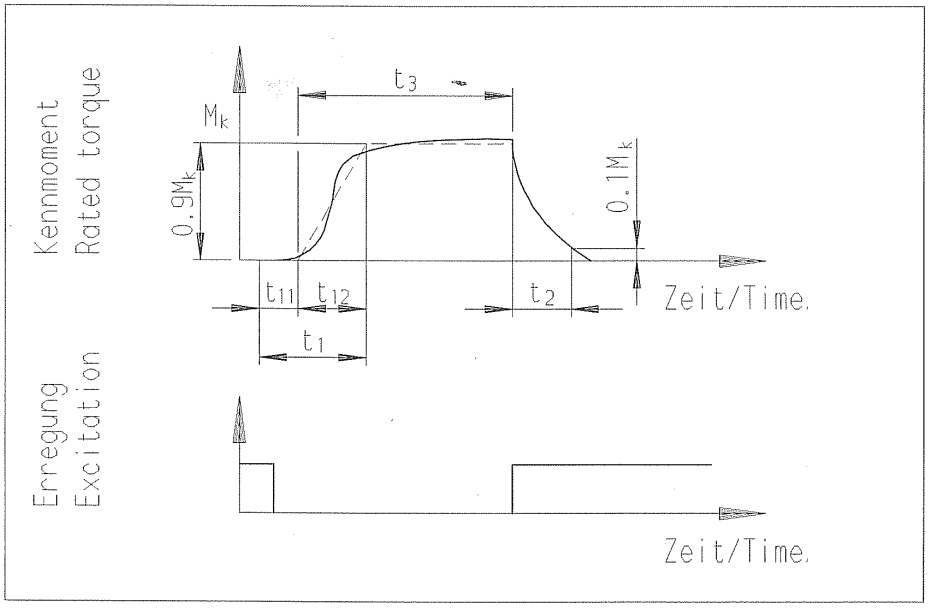
General:
Geared motors can optionally be supplied with built-in spring loaded disc brake or on request open circuit brake on motor side.
At spring loaded brake the braking force is developed mechanically by spring action, so that it can be used (with additional parts) as safety brake for the purpose of complying with accident prevention regulations.
Brakes can be released electrically via 3ph. ac. or d.c. exicitation. At E 1 by means of single-phase alternating current.
All spring-loaded brakes can be supplied with manual release on request. This allows **manual release**, e.g. in the event of a power failure, or for positioning.
With open circuit brakes, the braking force is developed electrically, i.e. there is no braking force when the brake is electrically unconnected.

Due to a generous air gap and a high resistance against wear a long brake service life is ensured, even without resetting feature.
Braking torques refer to a speed of 100 r.p.m. All brake linings are generally **asbestos free**.

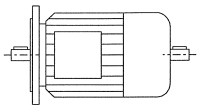
The D, L, P upto L360 brakes are spring loaded single disc systems.
The ZM 400 and ZM 800 are spring loaded double disc systems with microswitch. The L-brakes can optionally he supplied with microswitch.

Definition der Schaltzeiten
Definition of operating times

Schaltzeiten / *Operating times*		
t11	Ansprechverzug	*Response delay*
t12	Anstiegzeit	*Torque- rise space-of-time*
t1	Verknüpfzeit	*Engaging space-of-time*
t2	Trennzeit	*Disengaging space-of-time*
t3	Rutschzeit	*Sliding time*



7



Bremsen Auswahlreihe
Brake selection

Motortyp(e)	Bremsen / *Brakes*			
	Federdruck / Spring loaded			
	Gleichstromerregt *DC-Exitation*	Drehstromerregt *3 ph. AC Exitation*	1~erregt *AC-Exitation*	Arbeitsstrombetätigt auf Anfrage *Open circuit system on request*
G56 S/M	-	-	E1 N	-
M1 B/C/P	P5N, L4G L8N/G	D7,5N D7,5G	-	A 7,5 N
G80M	P5N, L4G L8N/G L16N/G	D7,5N, D7,5G D15N, D15G	-	A 7,5 N A 15 N
A90S	L8N(L8G:**) L16N/G	D7,5N, D7,5G D15N, D15G	-	A 7,5 N A 15 N
A90L	L8N(L8G:**) L16N/G L32N/G	D7,5N, D7,5G D15N, D15G D35N, D35G	-	A 7,5 N A 15 N A 30 N
A100L	L16N/G L32N/G	D15N, D15G D35N, D35G	-	A 15 N A 30 N
A112M	L32N/G L60N/G	D35N, D35G D75N, D75G	-	A 30 N A 60 N
G132S/M	L80N/G L150N/G	D75N, D75G	-	A 60 N A 120 N
G160M/L	L150N/G L260N/G		-	A 120 N A 240 N
G180M/L	L260N/G L400N/G		-	A 240 N
G200L	L260N/G L400N/G		-	A 240 N
A225S/M	L290N/G ZM/GM 400 L400N/G ZM/GM 800		-	A 240 N A 480 N
A250M	L400N/G ZM/GM 400 ZM/GM 800		-	A 480 N
A280S/M	ZM/GM 400 ZM/GM 800		-	A 480 N
A315S/M	ZM/GM 800 *)		-	A 480 N

Weitere Zuordnung(en) auf Anfrage möglich.

*) Elektromagnetisch oder hydraulisch betätigte Bremse(n) für Bremsmomente> 800 Nm auf Anfrage.

**) Nicht möglich.

Für alle in der Auswahlreihe aufgeführten Kombinationen von Bremsen mit Motoren gelten die K_B-Maße in den Maßblättern.
Bei Motor M1 B/C/P mit Bremsen P5, L4 oder A 7,5 verkürzt sich Maß K_B um 28 mm

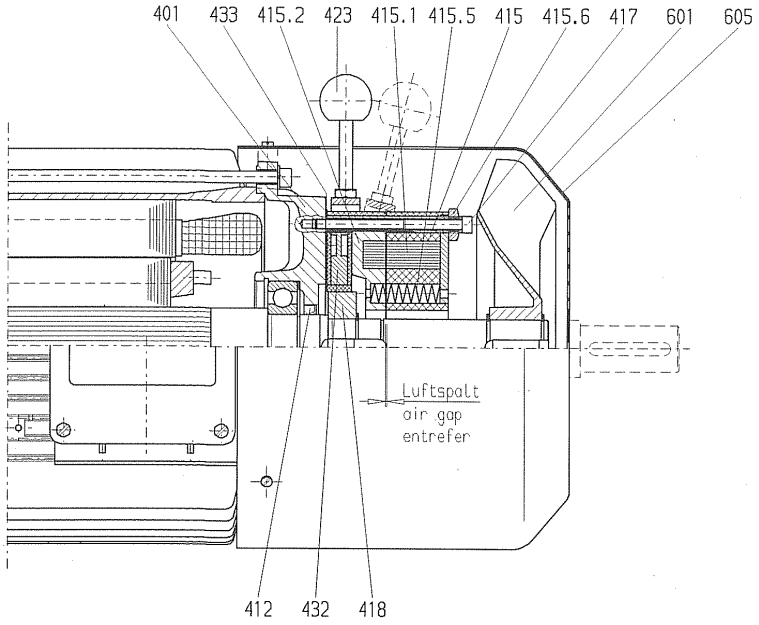
Other combinations possible on request.

*) Electrically or hydraulically operated brake(s) for braking torques > 800 Nm on request.

**) Not possible.

For all combinations of brakes with motors listed in the selection row, the K_B dimensions apply in the dimension sheets.
At motor M1 B/C/P with brakes P5, L4 or A 7,5, dimension K_B is reduced by 28 mm.

D…N-Bremse
D…N-Brake



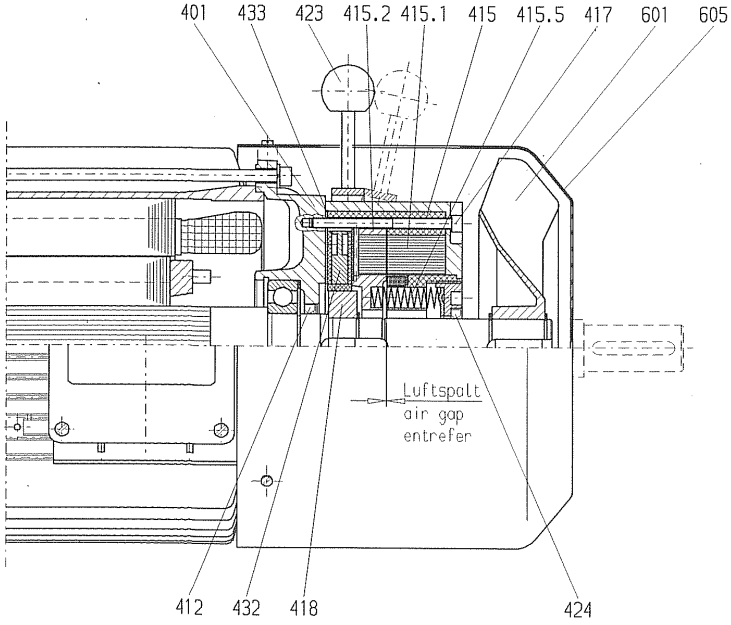
401 Lagerschild **412** Dichtring **415** Magnetkörper **415.1** Bremsenlüftspule **415.2** Ankerscheibe **415.5** Bremsfedern **415.6** Nachstellmutter /Nachstellschraube **415.7** Einstellring **417** Befestigungsschraube **418** Mitnehmer **423** Handlüfthebel **424** Dichtring **432** Reibscheibe **433** Reibblech **601** Lüfter **605** Lüfterhaube

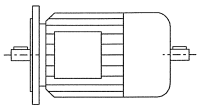
401 Bearing shield **412** Sealing ring **415** Magnet body **415.1** Brake magnet coil **415.2** Armature plate **415.5** Brake springs **415.6** Resetting nut/Resetting screw **415.7** Adjusting ring **417** Srew **418** Carrier **423** Brake release lever **424** Sealing ring **432** Friction plato **433** Friction steel disc **601** Fan **605** Cowl

D…G-Bremse
D…G-Brake

Für erhöhte Anforderungen, z.B. an die Schutzart (IP 65) oder bei kritischen Einsatzfällen (Lebensmittelindustrie o.ä.), wobei Schutz gegen Strahlwasser sowie gegen Staubeintritt und gegen Bremsstaubaustritt gegeben sein müssen, stehen “gekapselte“ Ausführungen aller Drehstrombremsengrößen zur Verfügung. Nomenklatur: D-Bremse gekapselt.

For increased requirements, e.g. improved type of enclosure (IP 65) or critical application (food industry or similar) there are enclosed designs tor all 3 phase brakes, available (definition of degree of protection: water projected by a nozzle against the brake from any direction and against harmful depositis of dust). Type nomenclature: D-brake enclosed.





Technische Daten – Drehstrombremsen (D-Bremsen)
Technical data – brakes in three phase operation (D-brakes)

Type		D7,5N	D15N	D35N	D75N	D7,5G	D15G	D35G	D75G
Bremsmoment dynamisch T_N [Nm]	*Braking torque dynamical*	7,5	15	35	75	7,5	15	35	75
Arbeitsvermögen/ Schaltung W_{1max}= x 10^3 [J]	*Max. friction work per brake application*	30	41	50	58	30	41	50	58
Leistungsvermögen der Bremse P_N [kJ/h]	*Perm. friction work*	300	360	540	850	450	500	680	850
Luftspaltnachstellung erforderlich nach W_V=x 10^6 [J]	*Air gap adjustment required after*	55	82	98	150	nicht möglich *not posssible*			
Anzahl der möglichen Nachstellungen Z_N	*Number of possible adjustments*	5	5	5	5	Erneuerung der Reibscheibe *Replacement of friction disk*			
Nennluftspalt [mm]	*Nominal Air gap*	0,3	0,3	0,3	0,35	0,3	0,3	0,3	0,35
Trägheitsmoment der Bremse J_{br}= x 10^{-4} [kgm^2]	*Moment of inertia*	1,22	1,75	5	14	1,22	1,75	5	14
Masse von Magnetteil + Rotor m_{br}, ca. [kg]	*Weight, ca.*	1,3	1,9	3	5,6	1,7	2,5	3,8	7,5
Scheinleistung bei 400 V P_S [VA]	*Apparent power at 400V*	80	100	230	480	80	100	230	480
Wirkleistung bei 20°C und 400 V P_W [W]	*Active power at 20°C and 400 V*	18	22	34	60	18	22	34	60
Stromaufnahme bei 400 V Ibr [A]	*Nominal current at 400 V*	0,12	0,14	0,33	0,69	0,12	0,14	0,33	0,69
Einschaltzeit t_2 (Trennzeit) [ms]	*Release response time of brake*	4	4	4	4	4	4	4	4
Ausschaltzeit t_1 (Verknüpfzeit); parallel zum Motor geschaltet (Bild1) [ms]	*Engagement time of brake connected parallel to motor (fig.1)*	90	100	120	160	90	100	120	160
separat geschaltet	*separate connection*								
nach Bild 2	*acc. to fig. 2*	5	5	5	5	5	5	5	5
nach Bild 3	*acc. to fig. 3*	30	34	40	54	30	34	40	54
nach Bild 4 [ms]	*acc. to fig. 4*	60	68	80	108	60	68	80	108

Für die Auslegung der Schaltelemente ist P_s zu beachten.

Einstellen des Bremsmomentes:

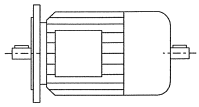
Die Bremse wird mit eingestelltem Nennbremsmoment T_N oder bei Angabe mit werkseitig reduziertem Bremsmoment T_{rN} geliefert. Eine Reduzierung ist durch Entnahme von Druckfedern möglich. Pro entnommener Feder reduziert sich das Bremsmoment T_N und ändert sich die Ausschaltzeit t_1 in t_{1r} gemäß der folgenden Tabelle.

For dimensioning of relay elements P_s is to be observed.

Adjustment of braking torque:

The motor with brake is supplied with a set braking torque T_N or with reduced braking torque T_{rN} if requested. This can be reduced by removal of compression springs. Per removed spring, the braking torque T_N is reduced and the engagement time t_1 changes to t_{1r} as per the following table.

Type	**D7,5N/…N/G**				**D15/…N/G**				**D35/…N/G**				**D75/…N/G**			
TrN [Nm]	**/6,3**	**/5**	**/3,8**	**/2,5**	**/13**	**/10**	**/7,5**	**/5**	**/29**	**/23**	**/18**	**/13**	**/63**	**/50**	**/38**	**/25**
t_{1r} (Bild 1, Fig. 1)[ms]	**99**	**124**	**165**	**249**	**111**	**139**	**186**	**279**	**135**	**169**	**226**	**304**	**176**	**228**	**306**	**459**
(Bild 2, Fig. 2)	**8**	**10**	**14**	**21**	**8**	**10**	**14**	**21**	**8**	**10**	**14**	**21**	**8**	**10**	**14**	**21**
(Bild 3, Fig. 3)	**33**	**42**	**56**	**84**	**37**	**46**	**62**	**93**	**45**	**57**	**76**	**102**	**61**	**76**	**102**	**153**
(Bild 4, Fig. 4)	**67**	**84**	**112**	**168**	**75**	**94**	**126**	**189**	**90**	**113**	**152**	**205**	**121**	**152**	**204**	**306**



Bemessungsspannungen bei Drehstrombremsen – D-Bremsen
Rated voltages of 3ph. AC-brakes – D-brakes

Betrieb am Drehstromnetz
1. parallel zum Motor geschaltet
2.separat geschaltet (z.B. über Hilfskontakte des Motorschützes)
3. Phasenweise parallel / separat geschaltet.

Dabei gelten folgende Bemessungsspannungen:
U Nsp = Bemessungsspannungen der Bremsspule
f Nsp = Nennfrequenz der Bremsspule
Uv = Verkettete Spannungen bei Drehstrom:
Uv1 im Verhältnis 1: √3, z.B. 230/400V
Uv2 im Verhältnis 1:2, z.B. 230/460V
Ue = Einfache Spannungen bei Drehstrom

Operation on 3-phase AC network
1. Connected parallel to motor
2. Connected separately (e.g. to auxiliary contact of motor contactor)
3. Phase connection: parallel / separate.

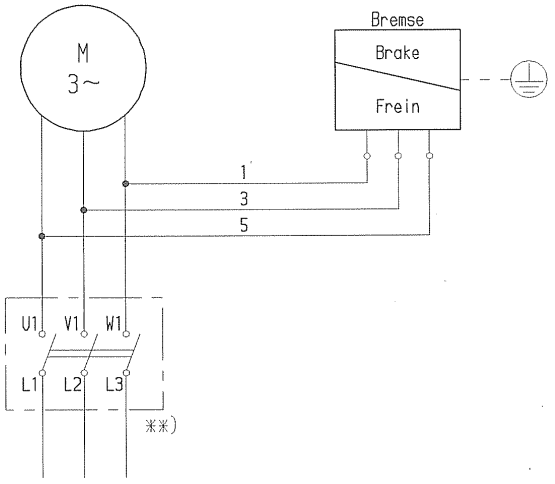
The following rated voltages are applicable:
U Nsp = rated voltages of the brake-coil
f Nsp = rated frequency of the brake-coil
Uv = linked voltages in case of 3-phase AC current
Uv1 in ratio 1: √3, e.g. 230/400V
Uv2 in ratio 1:2, e.g. 230/460V
Ue = single voltages in case of 3-phase AC current

U Nsp [V3~]	f Nsp [HZ]	Uv Ue	Einsatzbereich *Application-range* U3~ [V]		f [HZ]	Schaltung der Bremse *Brake connection*
			untere/lower	obere/upper		
230/400	50	$U_{V\,1}$	218-242 254-277 380-420	380-420 440-480 218-242 254-277	50 60 50 60 50	Δ/Y Δ/Y Δ Δ Y
		$U_{V\,2}$	218-242	440-480	50 60	Δ Y
		U_e	218-242 380-420 440-480		50 50 60	Δ Y Y
230/400	60	$U_{V\,1}$	183-208 218-242	317-346 380-420 183-208 218-242	50 60 50 60	Δ/Y Δ/Y Δ Δ
		$U_{V\,2}$	218-242	183-208 218-242	50 60 60	Δ Δ Δ

Sonder-Spannungen (U Nsp)
Von 24V 3~ bis 690 V 3~
Und für CSA-Ausführung auf Anfrage

Special voltages (U Nsp)
from 24V 3~ to 690 V 3~
and for CSA- design on request

Elektrische Schaltung D-Bremse (Y)
Electrical connection D-brake (Y)



Bild/Fig. 1
Anschluß der Bremse an Motorklemmen
Connection of the brake at the motor terminals

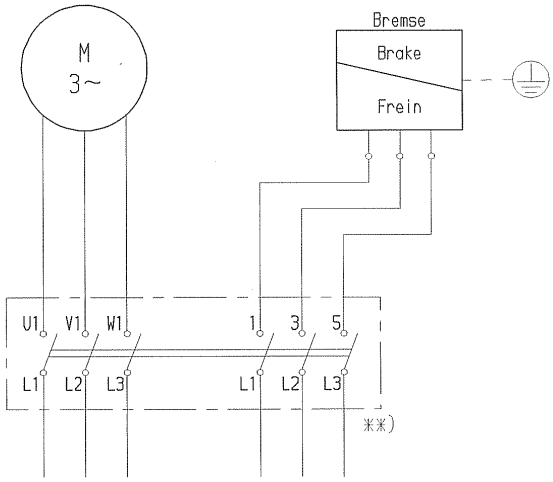


Bild / Fig. 2 *)
Anschluß der Bremse an 3 Hilfskontakte
Connection of the brake at 3 auxiliary contacts

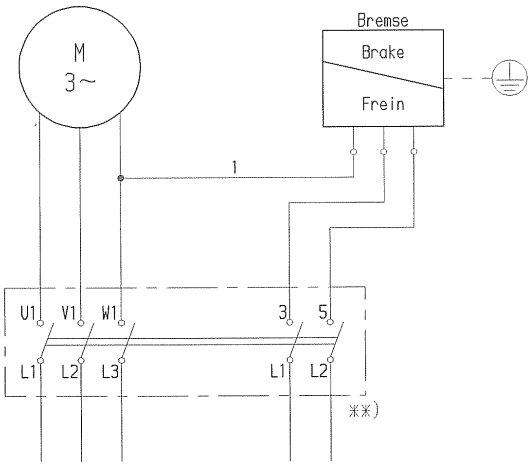


Bild / Fig. 3 *)
Anschluß der Bremse an 2 Hilfskontakte
Connection of the brake at 2 auxiliary contacts

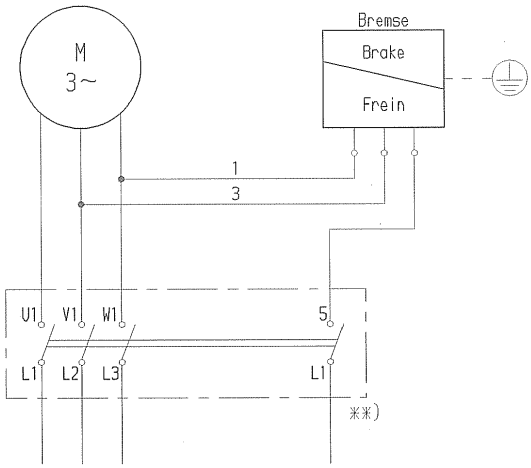


Bild / Fig. 4 *)
Anschluß der Bremse an 1 Hilfskontakt
Connection of the brake at 1 auxiliary contact

7

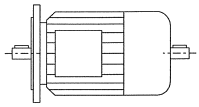
***)Hinweis 1:**
Für Anschluß der Bremse über 3 oder 2 Hilfskontakte (Bilder 2 und 3) und Schalthäufigkeit >150/h bitten wir um Rückfrage.

****) Hinweis 2:**
Die Drehstrombremsen erfüllen die Anforderungen an die EMV entspr. EN 55011, Kl. A. Zur Vermeidung von unerwünschten oder unzulässigen Knack- bzw. Induktionsspannungen empfehlen wir ggfs. die Verwendung eines geeigneten Entstörgliedes (RC-Glied, Funkenlöschglied, Netzfilter).
Bei Schalthäufigkeit >300/h muß vom Betreiber die Einhaltung der Grenzwerte (gem. EN 55011, Kl. A) gesondert überprüft werden.

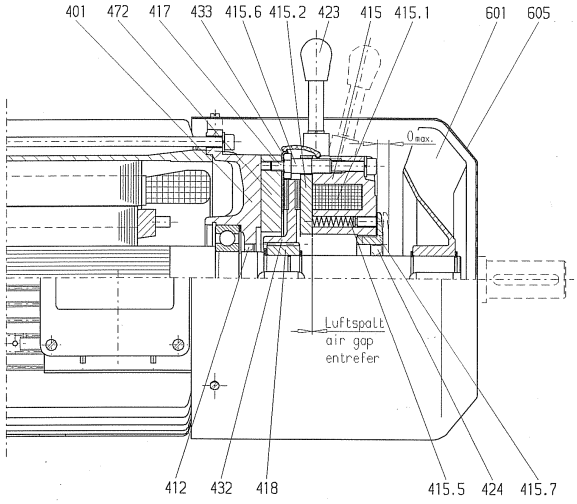
) Note 1:
If the brake is connected as per wiring diagramm (fig. 2 or 3) and high number of cycles per hour (>150/h) please contact our agency.

****) Note 2:***
The 3 ph. AC brakes meet the requirements of the EMC according to EN 55011, Cl. A. If necessary we recommend the usage of a suitable interference suppressor (RC-unit, Spark suppressor, Mains filter) to avoid undesired or prohibited cracking or inductiv voltages respectively.

If number of cycles is > 300/h the user is asked to check meeting the limits (e.g.: EN 55011, Cl. A) separately.



L/P…N/G-Bremse
L/P…N/G-brake



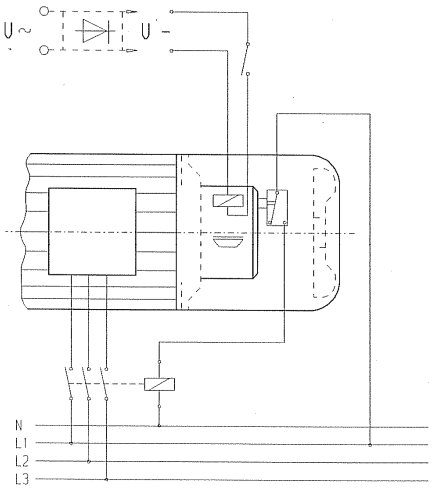
401	Lagerschild	401	*Bearing shield*
412	Dichtring	412	*Sealing ring*
415	Magnetkörper	415	*Magnet body*
415.1	Bremsenlüftspule	415.1	*Brake magnet coil*
415.2	Ankerscheibe	415.2	*Armature plate*
415.5	Bremsfedern	415.5	*Brake springs*
415.6	Nachstellmutter / Nachstellschraube	415.6	*Resetting nut / Resetting screw*
415.7	Einstellring	415.7	*Adjusting ring*
417	Befestigungsschraube	417	*Screw*
418	Mitnehmer	418	*Carrier*
423	Handlüfthebel	423	*Brake release lever*
424	Dichtring	424	*Sealing ring*
432	Reibscheibe	432	*Friction plate*
433	Reibblech	433	*Friction steel disc*
601	Lüfter	601	*Fan*
605	Lüfterhaube	605	*Gowl*

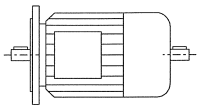
Ist eine Luftspaltüberwachung erforderlich bzw. wird sie gewünscht, ist ein **Mikroschalter** einzusetzen. Wenn die Ankerscheibe am Magnetteil anliegt, wird über den Mikroschalter der Motorschütz angesteuert. Der Motor kann erst dann anlaufen, wenn die Bremse gelüftet ist. Beim Erreichen des maximalen Luftspaltes zieht der Magnetkörper die Ankerscheibe nicht mehr an. Der Motorschütz wird nicht durchgeschaltet, der Motor läuft nicht an. Der Luftspalt ist neu einzustellen.

Should air gap monitoring be necessary or required, a **microswitch** must be used. When the armature plate touches the magnet component, the motor contactor is activated via the microswitch: the motor cannot start up until the brake is released. When the maximum air gap is reached, the magnet body no longer attracts the armature plate. The motor contactor is not connected, and the motor cannot start. The air gap must be readjusted.

7

Schaltungsprinzip mit Mikroschalter
Switching principle with microswitch





Technische Daten – Gleichstrombremsen (L/P-Bremsen)
Technical data – d.c. brakes (L/P-brakes)

Type		L4	P5	L8.	L16.	L32.	L60.	L80.	L150.	L260.	L400.
Bremsmoment dynamisch T_N [Nm] (n= 100 min^{-1})	*Braking torque dynamical*	4	5	8	16	32	60	80	150	260	400
Arbeitsvermögen/ Schaltung W_{1max}= x 10^3 [J]	*Max. friction work per brake application*	3	3	6	12	24	30	36	60	80	120
Leistungsvermögen der Bremse P_N [kJ/h]	*Perm. friction work*	235	280	360	480	720	840	972	1200	1520	1800
Luftspaltnachstellung erforderlich nach W_V=x 10^6 [J]	*Air gap adjustment required after*	10,8	29,6	21,6	39,6	75,6	108	180	154,8	93,6	18
Nennluftspalt [mm]	*Nominal Air gap*	0,2	0,25	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5
Anzahl der möglichen Nachstellungen Z_N	*Number of possible adjustment*	8	3	11	15	14	11	8	11	11	11
Trägheitsmoment der Bremse J_{br}= x 10^{-4} [kgm^2]	*Moment of inertia*	0,13	0,15	0,45	1,6	3,6	6,3	15	29	73	200
Masse der Bremse m_{br}, ca. [kg]	*Weight ca.*	0,8	1	1,4	2,5	4,0	5,6	8,4	12,6	21	32
Leistungsaufnahme bei 20°C P_{20} [W]	*Input power at 20°C*	20	22	25	30	40	50	55	85	100	110
Stromaufnahme bei 230 V ~ (Spule 103=)Ibr [A]	*Nominal current at 230 V AC (Coil 103V DC)*	0,19	0,21	0,24	0,28	0,39	0,49	0,53	0,82	0,97	1,07
Einschaltzeit t_2 (Trennzeit) [ms]	*Release response time of brake*	35	35	50	90	120	150	180	300	340	390
Ausschaltzeit t_{1D} (Verknüpfzeit); gleich u. wechselstromseitig geschaltet (Bild2) [ms]	*Engagement time of brake t_1 DC and AC switched (Fig.2)*	18	20	18	22	30	65	100	130	165	230
Nur wechselstromseitig geschaltet t_{1A} (Bild1) [ms]	*Switched by AC only (Fig.1)*	90	70	150	225	300	390	480	600	750	900

Einstellung des Bremsmomentes:
Die Bremse wird mit eingestelltem Nennbremsmoment TN geliefert. Eine Reduzierung ist durch Herausschrauben des Einstellringes mittels Hakenschlüssel möglich. Pro Rastung im Gewindering reduziert sich das Bremsmoment TN gemäß folgender Tabelle.

Adjustment of braking torque:
The motor with brake is supplied with a set braking torque TN. This can be reduced by unscrewing the adjusting ring using a hook spanner. Per notch of the adjusting ring, the braking torque TN is reduced by the amounts of following table.

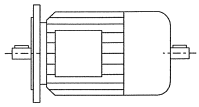
Type		L4.	P5.	L8.	L16.	L32.	L60.	L80.	L150.	L240.	L360.
Reduzierung pro Rastung [Nm]	*Reduction per notch*	0,2	0,2	0,36	0,6	1,2	1,5	2,1	2,1	3	4,7*
Überstand des Einstellringes o_{max} [mm]	*Excess end of adjuster nut o_{max} [mm]*	4,5	6	4,5	7,5	9,5	11	10	15	17	19,5

*Bei dieser Größe sind keine Rastungen vorhanden, angegebene Reduzierung ergibt pro 45° Verdrehwinkel.
Bei Angabe wird die Bremse mit werkseitig reduziertem Bremsmoment T_{rN} gemäß folgender Tabelle geliefert. Die Schaltzeiten ändern sich in t_{1r} und t_{2r}.

*No notches in adjusting ring of this size: listed reductions are for 45° angle of twist.
It required the brake is supplied with a set reduced braking torque T_{rN} as per following table. The reaction times change to t_{1r} and t_{2r}.

Typ(e)	L4.	P5.	L8.	L16.	L32.	L60.	L80.	L150.	L240.	L360.
T_{rN} [Nm]	1,5	1,5	-	-	-	-	-	63	-	-
	2	2	3	-	-	-	29	75	100	-
	2,4	2,4	4	8	-	-	38	85	150	-
	3,3	3,3	5	10	18	38	50	100	180	265
	-	4	6,3	13	23	50	63	125	200	300
t_{2r} [ms]	$t_{2r}= T_{rN} / T_N \times t_2$									
t_{1r} (DC+AC) und/and t_{1r}(AC)	wenn/if $T_{rN} \le 0,5 \times T_N : t_{1r} = t_1$			wenn/if $T_{rN} > 0,5…1 \times T_N : t_{1r} = T_N / Tr_N \times t_1$						

7



Spannungen bei Gleichstrombremsen – L,P,T,A Bremsen
Voltages of DC-brakes – L,P,T,A brakes

Diese Bremsen können:

1. am Gleichstromnetz (U-) direkt
2. am Wechselstromnetz (U1 ~) mit Gleichrichter
3. am Drehstromnetz zwischen Phase und Neutral (Ui ~) mit Gleichrichter
4. am Drehstromnetz zwischen 2 Phasen (U1 ~) mit Gleichrichter betrieben werden.

These brakes can be driven on:

1. DC network directly (U-)
2. AC network with rectifier (U1 ~)
3. 3-phase AC network between phase and neutral (U1 ~) with rectifier
4. 3-phase AC network between 2 phases (U1 ~) with rectifier.

Standardspannungen / Standard voltages

U- Nennwert (Bereich) [V] *nominal (range)*	U1~ Bereich [V] *range*	f [Hz]	Gleichrichter- bzw. Anschlußart	*rectifier or connection by*
24 (± 10%)	-	-	2 Klemmen	*2 terminals*
	22-29	50/60	Brücke	*bridge*
	48-60		Einweg	*one way*
103 (92-110)	-	-	2 Klemmen	*2 terminals*
	100-122	50/60	Brücke	*bridge*
	190-242		Einweg	*one way*
180 (170-200)	-	-	2 Klemmen	*2 terminals*
	190-220	50/60	Brücke	*bridge*
	380-440		Einweg	*one way*

Bei Wahlmöglichkeit zwischen Einweg- oder Brückengleichrichter ist der **Einweggleichrichter** zu bevorzugen.

When a choice has to be made between one way and bridge rectifier, **one way rectifier** should be preferred.

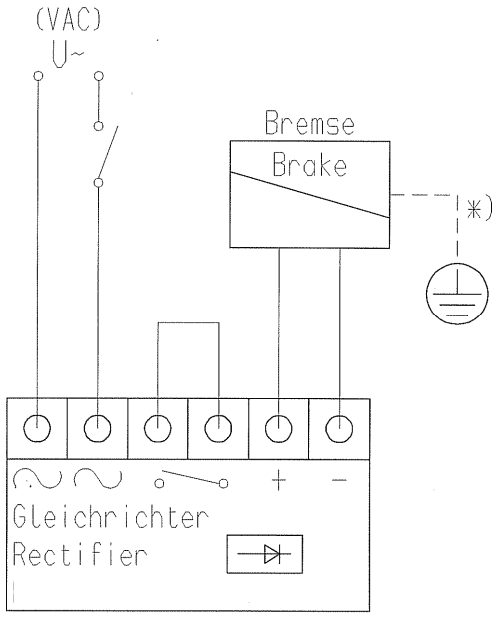
Sonder-Spannungen:
U-: 37 (33-43)V...250 (235-270)V
oder
U1 ~ :37-48 V...520-600 V auf Anfrage (Mehrpreis)

Special voltages
U-: 37 (33-43)V...250 (235-270)V
or
U1 ~: 37-48 V...520-600 Von request (extra charge)

Anschlußschaltbild für Bremsgleichrichter: Standardschaltungen bei Bremsen L,P,T,A
Wiring diagram for brake recitifier: standard wiring at brakes L,P,T,A

Bild / Fig. 1

Bremse nur wechselstromseitig geschaltet.
Brake switched by AC only.

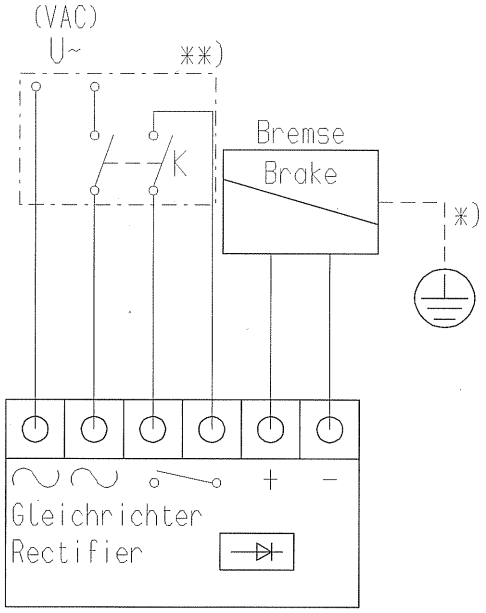


*) wenn vorhanden
*) if exsisting

Bild / Fig. 2

Bremse gleich- und wechselstromseitig geschaltet (mit Kontakt K).

Brake switched by means of AC and DC (with contact K).



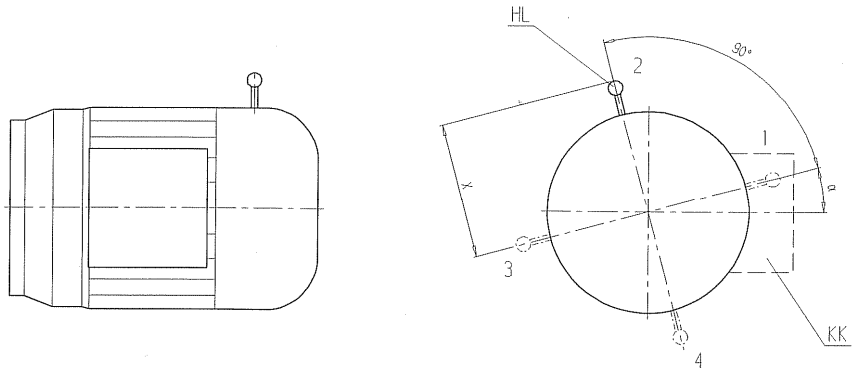
****) Hinweis:**
Die Gleichrichter erfüllen die Anforderungen an die EMV entspr. EN 50011, Kl. A. Sie sind serienmäßig AC- und DC-seitig mittels Varistoren schutzbeschaltet.
Bei gleich- und wechselstromseitigem Schalten (Bild 2) empfehlen wir zur Vermeidung von unerwünschten oder unzulässigen Knack- bzw. Induktionsspannungen die Verwendung eines geeigneten Entstörgliedes (RC-Glied, Funkenlöschglied, Netzfilter).
Bei Schalthäufigkeit > 300/h muß vom Betreiber die Einhaltung der Grenzwerte (z.B. EN 50011, Kl. A) gesondert überprüft werden.

****) Note:**
The rectifiers meet the requirements of the EMC according to EN 50011, Cl. A. They are protected as standard by varistors on AC- and DC-side.
When switched by means of AC and DC (Fig. 2) the usage of a suitable interference suppressor (RC-unit, Spark suppressor, Mains filter) is recommended to avoid undesired or prohibited cracking or inductiv voltages respectively.

If number of cycles is > 300/h the user is asked to check meeting the limits (e.g.: EN 50011, Cl. A) seperately.

Lage der Handlüftung von Bremsen D,L,P, ZM/GM
Location of manual release of brakes D,L,P, ZM/GM

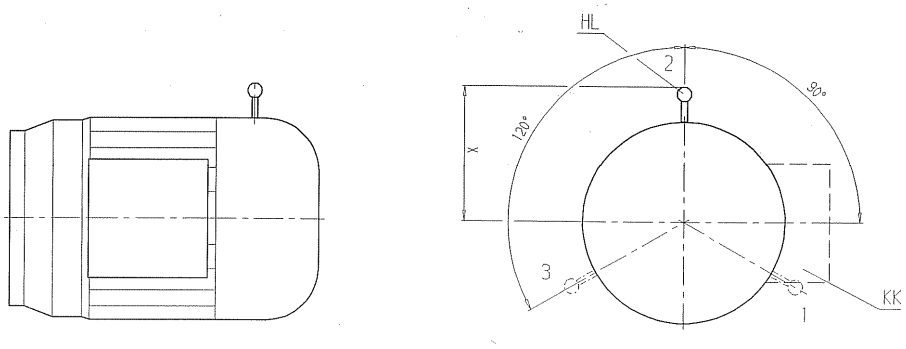
Fig. 1



HL=Handlüftung
HL=manual release

KK=Klemmenkasten
KK=terminal box

Fig.2

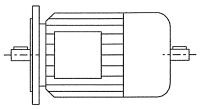


Motortyp(e)	Fig.	Standard-Pos.	α	bei D-Bremse nicht möglich *at D-brake not possible*
M1	1	2	0°	KK= 1+HL =1 o. 4 KK= 2+HL =1 o. 2 KK= 3+HL =2 o. 3 KK= 4+HL =3 o. 4
G80	2	2	-	KK= 1+HL =1 KK= 2+HL =2 KK= 4+HL =2 KK= 3+HL =3
A90, A100, A112	1	2	15°	KK= 1+HL =1 o. 4 KK= 2+HL =1 o. 2 KK= 3+HL =2 o. 3 KK= 4+HL =3 o. 4
G132	1	2	0°	KK= 1+HL =1 KK= 2+HL =2 KK= 4+HL =3
G160, G180, G200, A225, A250, A280, A315, A355	1	2	0°	-

Maß / dimension

Bremse/*brake*	X	Bremse/*brake*	X	Bremse/*brake*	X	Bremse/*brake*	X
P5 (L4)	100(98)	D7,5N	131	D7,5G	144	ZM400	328
L8	111	D15N	138	D15G	154	ZM800	377
L16	129	D35N	151	D35G	167	GM400	328
L32	139	D75N	166	D75G	186	GM800	377
L60	161						
L80	186						
L150	242					E 1N	*
L260	285						
L400	338						

*auf Anfrage/ on request



Festlegung der richtigen Bremse
Finding the correct brake

Die Größe des Bremsmoments T_{Br} wird bestimmt

durch: geforderte Bremszeit
oder: maximalen Bremsweg
oder: sicherheitstechnische Vorschriften (z.B. Hebezeuge)

Berechnungsformeln dazu siehe “Wichtige Gleichungen der Antriebstechnik“ in der Katalog-Einleitung.
Sind keine derartigen Daten zu berücksichtigen, gilt allgemein:

$T_{Br} \approx 1 \ldots 1{,}5 \bullet T_{Nmot}$
(T_{Nmot} = Nennmoment des Motors)

Mit: W_1= Reibarbeit Pro Bremsung
$P = Z \bullet W_1$ Reibleistung (Z: Schalthäufigkeit)

müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

$T_{Br} \leq T_N$
$W_1 \leq W_{1max}$
$P \leq P_N$
Anzahl der möglichen Schaltspiele bis zum

Nachstellen: $S = \frac{W_V}{W_1}$

T_N , P_N , W_V, W_{1max} entspr. Tabellen

In jedem Fall sollte nach Festlegung der Bremse eine Nachprüfung des vorgesehenen Getriebemodells bezüglich der während des Bremsvorganges auftretenden Belastung erfolgen.

The braking torque T_{Br} is defined through the following factors
- demanded application time of brake
- the maximum stopping distance
- security instructions (e.g. lifting appliance)

For calculation formulas see “Engineering formulas“ in catalogue-introduction.
If those data do not have to be taken into account:

$T_{Br} \approx 1 \ldots 1{,}5 \bullet T_{Nmot}$
(T_{Nmot} = Nominal torque of motor)

with: W_1= Friction work Braking operation
$P = Z \bullet W_1$ Friction power (Z: Operating cycles)

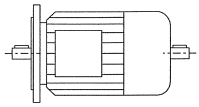
the following conditions have to be realized:

$T_{Br} \leq T_N$
$W_1 \leq W_{1max}$
$P \leq P_N$
Number of possible operation up to

Adjustment: $S = \frac{W_V}{W_1}$

T_N , P_N , W_V, W_{1max} as per tables

In any case you should check after defining the brake size the stress of the gear during the brake operation.



Fremdbelüftung
External fan unit

Für Motoren bei denen die Belüftung durch den Eigenlüfter nicht ausreicht, z.B. bei Schalthäufigkeit, Umrichterbetrieb etc. oder konstruktiv nicht möglich ist, vgl. dazu "Kombination von Zusatzausstattungen, Ein- und Anbauten", stehen Fremdbelüftungseinheiten zur Verfügung. Diese werden nach der Schutzart und Art der Anschlußspannung unterschieden.

If ventilation by the motor driven fan is not possible or sufficient, motors can be supplied with forced cooling (e.g. high number of starts, frequency control or motor designs with additional equipment like speed indicators, etc.).
The forced cooling fan motor design varies with the enclosure and the supply voltage.

IP 54: Die Lüftermotoren entsprechen überwiegend der Schutzart IP 44, die angebauten Einheiten IP 54.

IP 54: Fan motor itself has enclosure IP 44 when fitted inside the fan cover of main motor, enciosure of the complete unit is IP 54.

IP 65: Die angebauten Einheiten entsprechen überwiegend der Schutzart IP 65 und werden auch bei IP 55 eingesetzt.

IP 65: Fan motor itself has enclosure IP 65 and is used tor motor enclosure IP 55 and IP 65.

Technische Daten:
Ui ~: Einphasen-Wechselspannung 230V 50/60Hz (220-242V 50/60Hz)
U3 ~: Drehstrom-Spannung Δ/Y: 230/400V 50/60Hz (220-242/380-420V 50Hz / 200-277/346-480V 60Hz)
Andere Spannungen auf Anfrage.

n[min-1] = Drehzahl-Lüftermotor
P [W] = Leistungsaufnahme
I [A] = Stromaufnahme
C [µF] = Kondensator
Lp [dBA] = Geräuschpegel

Technical data:
Ui ~: Singlephase AC-voltage 230V 50/60Hz (220-242V 50/60Hz)
U3 ~: 3ph. AC-voltage Δ /Y: 230/400V 50/60Hz (220-242/380-420V 50Hz / 200-277/346-480V 60Hz)
Other voltages on request.

n[min-1] = Speed of fan motor
P [W] = Input power
I [A] = Current consumption
C [µF] = Capacitor
Lp [dBA] = Noise level

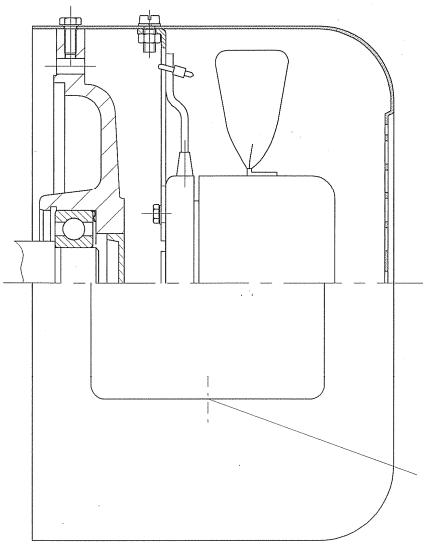
	Bei Motor *At motor*	Fremdbelüftung/ *External fan unit*								
		U1 ~ 50 Hz					U3 ~ 50 Hz			
		n	P	I	c	Lp	n	P	I	Lp
IP54	M1	2600	19	0,12	-	42	Nicht vorhanden, verwende IP 65 *Not available, use IP 65*			
	G80 / A90	2760	40	0,25	-	49				
	A100	2650	45	0,21	1,5	62				
	A112 / G132	2750	58	0,26	2	67				
	G160	2550	115	0,51	4	67				
	G180 / G200	2650	160	0,71	6	74				
	A225-A355	*								
IP65	M1	2910	60	0,31	6,3	35	2910	60	0,31/0,18	35
	G80	2900	62	0,33	6,3	39	2900	62	0,33/0,19	39
	A90	2780	65	0,35	6,3	42	2780	65	0,35/0,2	42
	A100	2730	70	0,36	6,3	45	2730	70	0,36/0,21	45
	A112	2510	75	0,38	6,3	48	2510	75	0,38/0,22	48
	G132	2740	125	0,87	6,3	81	2740	125	0,87/0,5	81
	G160	*					1410	120	0,59/0,34	69
	G180 / G200	*					1340	160	0,64/0,37	72
	A225-A355	*					*			

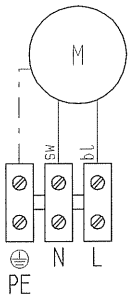
* auf Anfrage/ *on request*

Fremdbelüftung
External fan unit

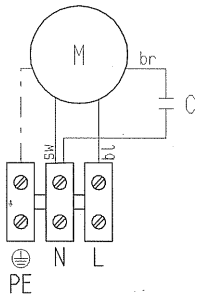
IP 54:

U1~:
(230V)





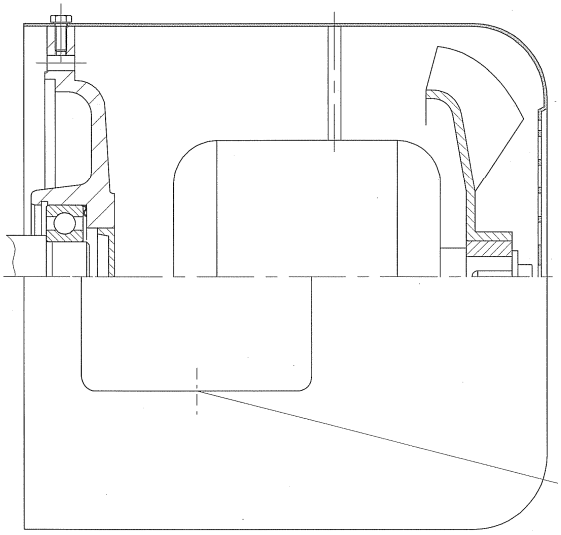
oder
or



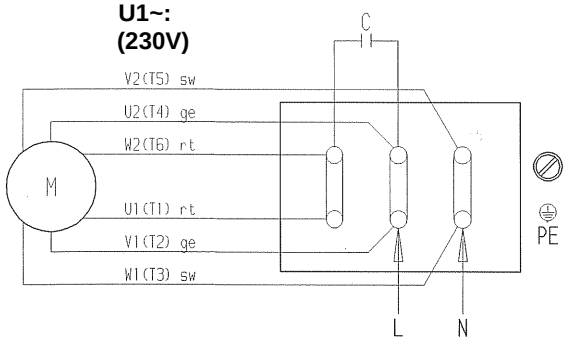
Verwende Anschußleitung mit Kunststoffkabelverschraubung
Use connection cable with plastics cable gland.

Farben/ *colors*
sw = schwarz/ *black*
bl = blau/ *blue*
br = braun/ *brown*

IP 65:



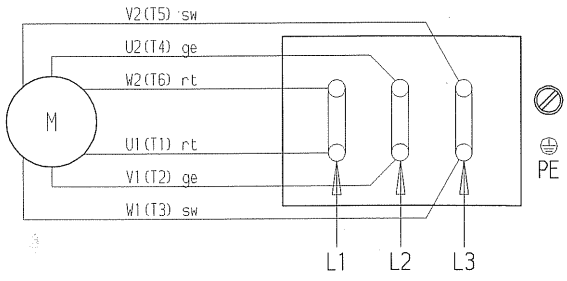
U1~:
(230V)



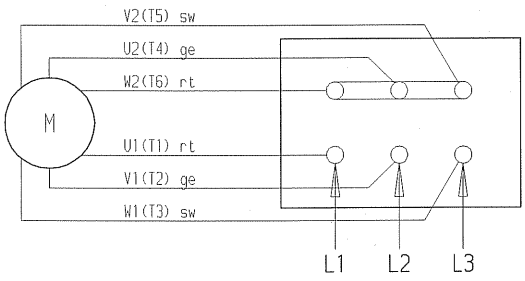
Verwende Anschußleitung mit geeigneter Kunststoff- oder Metall Kabelverschraubung, abgedichtet
Use connection cable with plastics or metall cable gland, sealed.

Farben/ *colors*
sw = schwarz/ *black*
ge = gelb/ *yellow*
bl = blau/ *blue*
gn = grün/ *green*
br = braun/ *brown*
ws = weiß/ *white*
rt = rot/ *red*

U3~:
(230/400 V)
(Δ/Y)

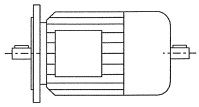


Δ-Schaltung
Δ-connection



Y-Schaltung
Y-connection

7



Rücklaufsperren
Backstop equipment

Soll ein Rücklauf des abgeschalteten Antriebs verhindert werden, ist es möglich, Motoren mit mechanischer Rücklaufsperre zu verwenden. Rücklaufsperren sind wartungsfrei und haben einzeln angefederte Klemmkörper. Die Sperren werden mit dauerhafter Fettfüllung geliefert. Die Klemmkörper haben abhebende Tendenz; d.h. sie haben nach dem Anfahren auf Grund der Zentrifugalkraft selbsttätig ab. Verschleiß tritt deshalb bei Nenndrehzahl des Motors nicht auf.

Die Rücklaufsperre darf nicht als Sicherung gegen falsche Drehrichtung infolge Schaltung gegen die Sperre eingesetzt werden!
Bei Motordrehzahl <740 1/mm, z.B. 8- oder 12-polige Motoren oder Umrichterbetrieb, ist Rückfrage erforderlich!

Für die Motor-Leistung gelten die Auswahltabellen dieser Liste. Die Zuordnung der Rücklaufsperren zu den Baugrößen ist der Tabelle zu entnehmen.

Längenmaße:
Bei Ml bis A 112 gelten die Normalmaße “K“, bei Kombination von Rücklaufsperre und Bremse gilt “K_B“.
Bei .G 132bis A 225 gelten bei eingebauter Rücklaufsperre die Maße “K_B“; Kombination von Rücklaufsperre und Bremse auf Anfrage.

Where reverse running of the switched-off drive must be avoided, the use of motors equipped with a mechanical backstop is possible.
Backstops are maintenance-free and have separated, spring loaded clamping pieces.
The backstops are delivered with a permanent grease filling. The clamping pieces have a tendency to lift automatically after starting due to the centrifugal force. Thus at the rated speed of motor there is no wear.

Under no circumstances should the backstop be used as a protection against wrong direction of rotation due to false connection of motor.
At motor speeds <740 rpm, e.g. 8- or 12-pole motors or frequency converter operation, please contact our agency!

The electric data sheets in this catalogue are valid for the motor nominal power. See the table below for the backstops to be used tor different frame sizes.

Length dimensions:
The normal dimension “K“ is valid for M1 to A 112, “K_B“ is valid tor combination backstop and brake. The “K_B“ dimension is valid for G 132 to A 225 with built-in backstop; Backstop and brake combination on request.

Motor		Rücklaufsperre/ *backstop* Tsp [Nm]	$S_{\min} = \frac{T_{sp}}{T_{A\max}}$
Typ(e)	T_{Amax} [Nm]		
M 1 B/C	5,5	34	6,2
M1 P	10,7	34	3,2
G 80 M	11,2	65	5,8
A90	22,5	80	3,6
A100	46	170	3,7
A112	69	170	2,5
G132	120	450	3,8
G160	225	450	2,0
G180	387	1130	2,9
G200	488	1130	2,3
A225	725	1130	1,6
A250 bis A355	auf Anfrage/ *on request*		

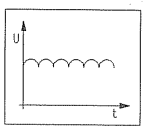
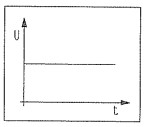
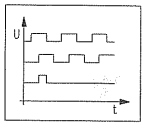
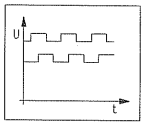
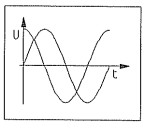
T_{Amax} = Größtes Anzugsmoment innerhalb einer Baugröße. Genaue Werte siehe Leistungstabellen.
T_{sp} = Nennmoment der Rücklaufsperre.
S_{min} = Mindestsicherheitsfaktor innerhalb einer Baugröße

T_{Amax} = Highest starting torque within a frame size. For details see motor data sheet.
T_{sp} = Rated torque of the backstop.
S_{min} = Minimum safety factor within a frame size

Gebersysteme
Speed sensors

Gebersysteme stehen serienmäßig für M1 bis G200 zur Verfügung. A225 bis A355 auf Anfrage.
Im Normalfall sind Motoren mit Geberanbau fremdbelüftet. Bei AC/DC-Tachogeneratoren oder Inkrementalgebern ist eine Ausführung mit Eigenlüfter bei Baugröße M1 bis A90 nach Rückfrage möglich, bei M1 und G80 auch mit Schwungradlüfter

Speed sensors are readily available for motors M1 to G200. For motors A225 to A355 on request.
Motors with speed sensors normally have forced cooling. Motors M1 to A90 with AC/DC tacho generator or incremental encoders are also available in “selfventilated design“ (fan on motorshaft) on request, motor M1 and G80 even with high interia fan.

Gebersystem *Speed sensor*	**Ausgabe/ Signale** *Output/ signals*	**Standard-Typ*** *Standard-type**	**Funktion** *Function*
Tachogenerator/ *Tachogenerator*			
AC/DC-Tachogenerator *AC/DC-tacho generator*	gleichgerichtete (oszill.) DC-Spannung (analog), +/- *rectified (oscill.) DC-voltage (analogue), +/-* 	**TA03: 30V/ 1000 min^{-1}**	**Drehzahlüberwachung** ***Speed control***
DC (Kommutator)-Tacho DC (commutator)-tacho	DC-Spannung (glatt) (analog), +/- und -/+ DC-voltage (smooth) (analogue), +/- and -/+ 	**TA13: 30V/ 1000 min^{-1}**	**Drehzahlüberwachung und Drehrichtungserkennung** ***Speed and rotary direction control***
Inkrementalgeber/*Increment encoder*			
IN…: TTL/RS 422 – 5V oder/or HTL – 8V…30V mit Impulsen *with impulses* A,B,O, $\bar{A}$,$\bar{B}$,$\bar{O}$,	Spannung in Rechteckimpulsen digitalisiert: A,B (und $\bar{A}$,$\bar{B}$) in bestimmter Anzahl je Umdrehung und Referenzsignal(e) 0,($\bar{0}$) einmal/U *Voltage in rectangular impulses digitalised: A,B (and $\bar{A}$.$\bar{B}$) in defined number per revolution and reference signal(s) 0,($\bar{0}$) once/rev.* 	**IN65.10:** 1024 Imp.; 5V, TTL/ RS 422 **IN68. 10:** 1024 Imp., 8…30V, HTL (Kabel/cable: 2m)	A,B (und $\bar{A}$,$\bar{B}$): Position, Drehrichtung und Drehzahl (indirekt) 0,(u.$\bar{0}$): Drehzahl (direkt) *A,B (and $\bar{A}$,$\bar{B}$): Position, rotary direction and speed (indirectly) 0,(u.$\bar{0}$): Speed (directly*)
Bei Impulszahlen <50 sind **Gebersysteme „IM…“** auf Basis von (induktiven) Näherungsschaltern auf Anfrage lieferbar. *At numbers of impulses <50 speed **sensor systems “IM..“** based on (induction) proximity switches are available on request*.			
IM.-10V…36V, Imp. A,B	Spannung in Rechteckimpulsen *Voltage in rectangular impulses* 	**IM 24:** 4 imp. (Kabel/*cable:* 15m)	Position, Drehrichtung und Drehzahl (indirekt) *Position, rotary direction and speed (indirectly*)
Resolver			
5V und/ and 11V…30V	Spannung in sin/cos Form *Voltage shaped sin/cos* 	**RE 61** 2pol., 26V, 4500 Hz	Position und Drehzahl (indirekt) *Position and speed (indirectly)*

***** Gebertypen mit anderen techn. Daten auf Anfrage, insbesondere Impulszahlen bei IN...
** Sensor types with different techn. data on request, especially numbers of impulses at IN...*

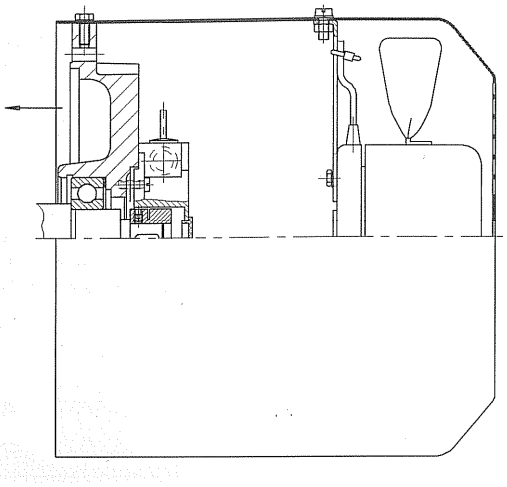
7

Gebersysteme
Speed sensors

TA..:

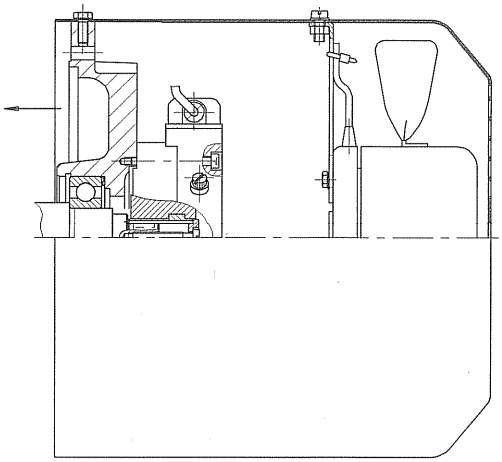
Motor

(TA03)



Motor

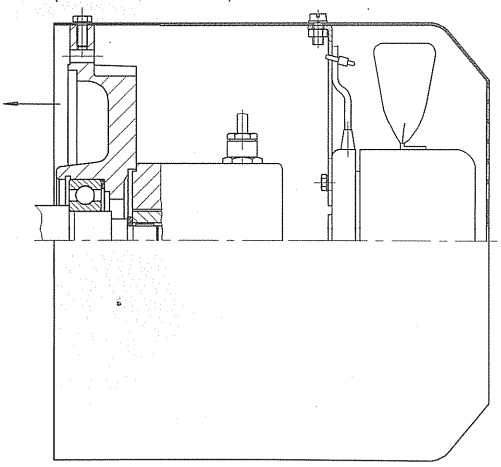
(TA13)



IN..:

Motor

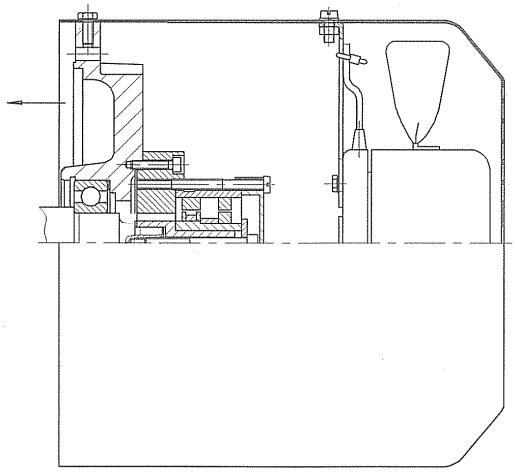
(IN 65.10, IN 68.10)



IR..:

Motor

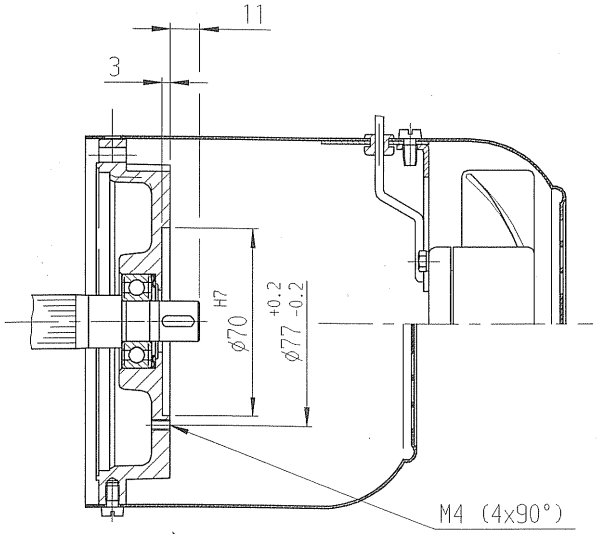
(IR61)

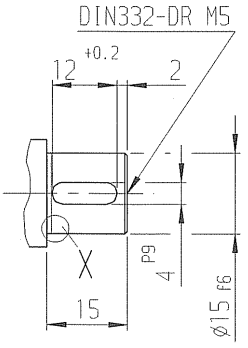


7

Standard-Schnittstelle für Gebersysteme:
Standard Interface for Speedsensor assembly

E4797





X: Freistich/relieve groove/

Die Richtlinie 94/9/EG (ATEX) regelt für den europäischen Markt den Explosionsschutz für Geräte aller Art. Die Richtlinie gilt damit auch für Getriebemotoren. Die Richtlinie ist seit dem 01.07.2003 uneingeschränkt gültig für den Einsatz von Getriebemotoren innerhalb der Europäischen Union. Auch andere Länder haben sich mittlerweile dieser Regelung angeschlossen.

In the European market ATEX Directive 94/9/EC applies to all types of equipment used in potentially explosive atmospheres - which include geared motors. It became mandatory on July 1, 2003 and has unrestricted validity for the use of all geared motors within the European Union. Other countries too have now complied with this regulation.

Stirnrad-, Flach-, Kegelstirnrad- und Stirnradschneckengetriebe sind konform der Richtlinie lieferbar. Getriebe und Motoren, in vielfältigen Ausführungen und Bauformen, sind zugelassen für die Zone 1, 2 (Gase) und der Zone 21 und 22 (Stäube).

Helical gear units, parallel shaft gear units, bevel helical gear units, and helical worm gear units are available to comply with this Directive. A wide range of gear unit and motor designs and sizes are approved for zones 1, 2 (gases) and zones 21 and 22 (dusts)

Ex-Atmosphäre/ Zone *Ex-atmosphere / Zone*		Kategorie *Category*	Häufigkeit *Frequency*
G (Gase und Dämpfe) *G (gas and steam)*	D (Stäube) *D (dust)*		
0	20	1	ständig oder lagfristig *Continuously or long-term*
1	21	2	gelegentlich *Intermittent*
2	22	3	selten oder kurzfristig *Rarely or briefly*

HIMMEL® Getriebemotoren können für Kategorie 2 und 3 ausgeführt werden. Der Einsatz in der Explosionsatmosphäre Gase ist zulässig für die Temperaturklassen T1 bis T4. Bei Einsatz in der Explosionsatmosphäre Stäube ist die max. Temperatur von 120 °C für das Getriebe zu berücksichtigen. Für die Überwachung in unzugänglichen Bereichen kann ein Ölstandssensor eingebaut werden.

HIMMEL® geared motors can be provided for categories 2 and 3. Use in explosive atmospheres caused by gases is permissible for temperature classes T1 to T4. With use in explosive atmospheres caused by dust, the maximum temperature of 120 °C must be taken into consideration for the gear unit. An oil level sensor can be integrated for monitoring in inaccessible areas.

Lieferbar sind die Motorausführungen in druckfeste Kapselung (Exd), druckfeste Kapselung und Klemmenkasten mit erhöhter Sicherheit (Exde), erhöhte Sicherheit (Exe) und die Ausführung Non Sparking (Exn) sowie Motoren für den Staub-Explosionsschutz.

Motors are available in the following protection types: flameproof enclosure (Exd), flameproof enclosure and terminal box with increased safety (Exde), increased safety (Exe), and non sparking (Exn) as well as motors for dust explosion protection.



Lieferbedingungen

Die Lieferung der Getriebemotoren erfolgt auf Grund unserer bekannten Liefer- und Zahlungsbedingungen.
Eine Änderung der in der Liste angegebenen Leistungen, Daten, Maße und Gewichte bleibt vorbehalten.

Bildliche Darstellung unverbindlich, Maße in mm, Gewichte in kg.

Beim Einbau der Getriebemotoren sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

Conditions of sale

Our standard terms of delivery and payment regulate the supply of gear-motors.
We reserve the right to change ratings, data, dimensions and weights without prior notice due to further development.

Illustrations are not binding, dimensions are in mm, weights are in kg.

Gear-motors must be installed according to our installation instructions and applicable local and valid safety regulations.



HIMMEL® technologies
YOUR DRIVE FOR SUCCESS.
HIMMEL® Antriebstechnik by Neudecker & Jolitz

Neudecker & Jolitz GmbH & Co. KG

Venneweg 28
48712 Gescher | Germany
Phone: +49 (0) 2542 910 0
Fax: +49 (0) 2542 910 290
E-Mail: info@himmelinfo.de
Web: www.himmelinfo.de

Katalog HIMMEL® GM / Ausgabe 06/2014 *Catalogue HIMMEL® GM / Edition 05/2014*