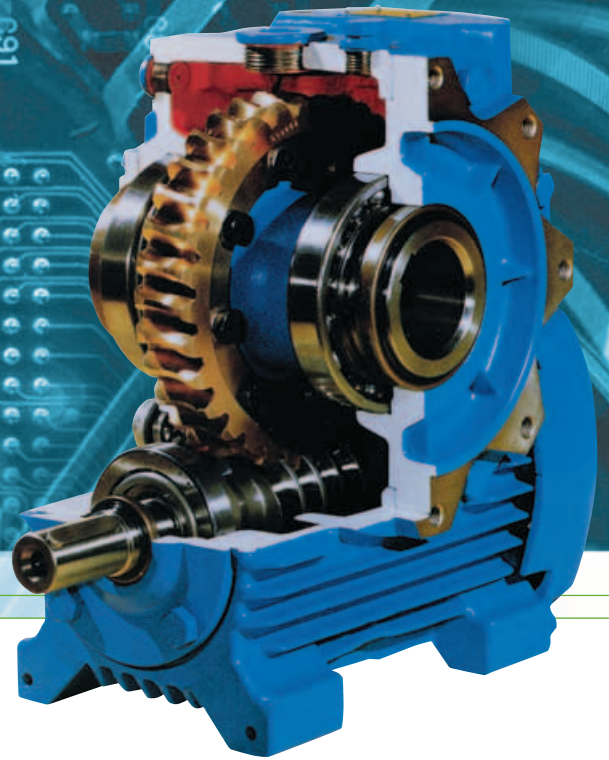


Drives



CAVEX®

Schneckengetriebe

Worm Gear Units

FLENDER

DRIVES & AUTOMATION

Katalog K88

Ausgabe 04.05

Catalogue K88

Edition 04.05

Lieferbedingungen

Es gelten ausschliesslich die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (ZVEI) mit der Ergänzungsklausel zum erweiterten Eigentumsvorbehalt. Die jeweils aktuelle Fassung senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.

Eine Änderung der angegebenen Leistungen, Daten, Maße und Gewichte im Zuge der Weiterentwicklung bleibt vorbehalten.

Bildliche Darstellung unverbindlich

Maße in mm

Gewichte in kg

Beim Einbau der Getriebemotoren und Getriebe sind unsere Einbauhinweise der Betriebsanleitungen und die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

K88 04.05 DE/EN 4 TÜ/TC 2701 / 326604

Conditions of sale

The deliveries are according to the general conditions for the supply of products and services of the electrical and electronics industry including the supplementary clause to the expanded reservation of ownership. We will send you the current version upon your enquiry.

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

Gearmotors and gear units must be installed according to our installation instructions and applicable local and valid safety regulations.

Inhaltsverzeichnis Seite

Table of Contents Page



Technische Erläuterungen

Allgemeine Hinweise	1 - 0
Prinzip der Verzahnung	1 - 1
Größenbestimmung / Betriebsfaktoren	1 - 2
Berechnungsbeispiel	1 - 4
Belastungskennwerte	1 - 6
<hr/>	
Bestellangaben	1 - 8
Checkliste	1 - 9
ATEX-Anwendung bei CAVEX	1 - 10
Checkliste ATEX	1 - 11
Anstriche	1 - 12
<hr/>	
Zusatzkräfte auf An- und Abtriebswelle	1 - 14
Wirkungsgrade	1 - 24
Selbsthemmung, Auslaufen und Bremsen	1 - 25
Massenträgheitsmoment	1 - 26

Schneckengetriebe

Inhaltsverzeichnis	2 - 1
	2 - 3

Stirnradschneckengetriebe

Inhaltsverzeichnis	3 - 1
	3 - 3

Doppelschneckengetriebe

Inhaltsverzeichnis	4 - 1
	4 - 3

Elektrischer Teil

Motoren	5 - 1
Inhaltsverzeichnis	5 - 3

Adressen

Deutschland	6 - 1
Europa	6 - 2
International	6 - 3
	6 - 4

Technical Informations

General Informations	1 - 0
Principle of the Gear Teeth System	1 - 1
Selection of size / Service Factors	1 - 2
Calculation Example	1 - 4
Load classification symbols	1 - 6
<hr/>	
Ordering details	1 - 8
Checklist	1 - 9
ATEX	1 - 10
Checklist ATEX	1 - 11
Coats of paint	1 - 12
<hr/>	
Additional forces on input and output shaft	1 - 14
Efficiencies	1 - 24
Irreversibility, deceleration and braking	1 - 25
Mass moments of inertia	1 - 26

Worm Gear Units

Table of Contents	2 - 1
	2 - 3

Helical Worm Gear Units

Table of Contents	3 - 1
	3 - 3

Double Worm Gear Units

Table of Contents	4 - 1
	4 - 3

Electrical Section

Motors	5 - 1
Table of Contents	5 - 3

Addresses

Germany	6 - 1
Europe	6 - 2
International	6 - 3
	6 - 4



Technische Erläuterungen

Allgemeine Hinweise

1

Achtung!
Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten!

- Abbildungen sind beispielhaft und nicht verbindlich.
- Maßänderungen bleiben vorbehalten.
- Umlaufende Teile müssen vom Käufer gegen unbeabsichtigtes Berühren geschützt werden. (Gesetz über technische Arbeitsmittel vom 24.6.1968).
- Die gültigen Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Einsatzlandes sind zu beachten.
- Vor Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung zu beachten.
- Gewichte sind unverbindliche Mittelwerte.
- Die Ölviskosität muß den Angaben des Typenschildes entsprechen.
- Ölmengeangaben sind unverbindliche Richtwerte.
- Es dürfen nur freigegebene Schmierstoffe verwendet werden. Aktuelle Betriebsanleitungen und Schmierstofftabellen finden Sie auf unserer Homepage unter: www.flender.com.

Technical Information

General Informations

Attention!
The following items are absolutely to be observed!

- Illustrations are examples only and are not strictly binding.
- Dimensions are subject to change.
- To prevent accidents, all rotating parts should be guarded according to local and national safety regulations.
- The safety regulations applying in the respective country of use must be observed.
- Prior to commissioning, the operating instructions must be observed.
- Weights are mean values only.
- The oil viscosity has to correspond to the data given on the name plate.
- Oil quantities given are guide values only.
- Permitted lubricants may be used only. You will find current operating instructions and lubricant selection tables on our home page at: www.flender.com

Charakteristische Vorzüge Prinzip der Verzahnung

Die Hohlflanken-Zylinderschnecke mit ihrem globoidischen Schneckenrad weist gegenüber den üblichen Ausführungen einen wesentlichen Unterschied auf.

Die Schnecken-zähne haben konkaves Flankenprofil (Hohlflankenschnecke) anstelle eines geraden oder konvexen. Dadurch ergeben sich besondere Vorzüge, die des leichteren Verständnisses wegen stark vereinfacht dargestellt und erläutert sind.

Bei der Hohlflanken-Verzahnung tritt eine geringe spezifische Flankenpressung (Hertz'sche Pressung) auf, und die Aufrechterhaltung eines trennenden Ölfilms zwischen den Zahnflanken wird besonders begünstigt, weil sich Hohlflanken mit balligen Gegenflanken berühren. Die Flankenschmiegung ist also sehr viel günstiger als bei sonst üblichen Verzahnungen, bei denen ballige Zahnflanken mit balligen Gegenflanken zum Eingriff kommen.

In Fig. 1 ist der entsprechende Fall für die Gleitlagerung einer Welle dargestellt, woraus deutlich wird, daß sich die bessere Flankenschmiegung auch bei der Hohlflanken-Verzahnung sehr vorteilhaft auswirken muß.

Bei der Hohlflanken-Verzahnung ergibt sich eine besonders günstige Lage der Berührungslinien, die größtenteils rechtwinklig zur Gleitrichtung liegen. Hierdurch wird die Schmierdruckbildung, also die Erzeugung eines Ölfilms zwischen den Flanken, gefördert, während bei sonst üblichen Verzahnungen die Schmierdruckbildung geringer ist, da die Gleitrichtung überwiegend mit den Berührungslinien parallel liegt. Fig. 2 zeigt wiederum die entsprechenden, hier übertrieben dargestellten Verhältnisse bei einer Gleitlagerung. Es wird deutlich, daß bei Drehung der Welle - Gleitrichtung genau rechtwinklig zur Berührungslinie - die Schmierdruckbildung am besten ist, während bei Bewegung der Welle in Achsrichtung - Gleitrichtung genau parallel zur Berührungslinie - kein Schmierdruck aufgebaut wird.

Bei der Hohlflanken-Verzahnung wird durch die Schnecken-zahnform und die Lage der Wälzlinie eine besonders große Zahnfußdicke S_2 am Schneckenrad erreicht (Fig. 3), ohne dabei den Schnecken-zahn zu schwächen.

Characteristic Features Principle of the Gear Teeth System

The concave-profile cylindrical worm with its enveloping wormwheel is substantially different to conventional designs.

The worm threads have a concave profile instead of an involute or convex one. The illustrations and explanations in the following show in a very simplified form the operating advantages this profile provides.

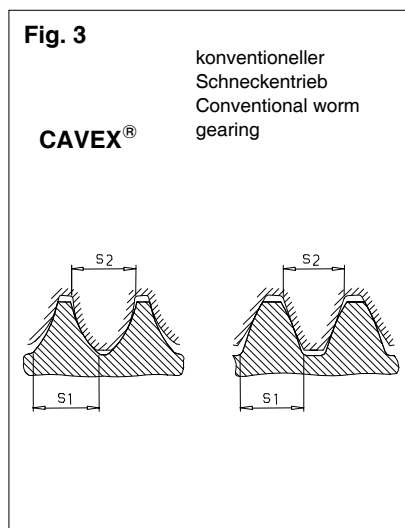
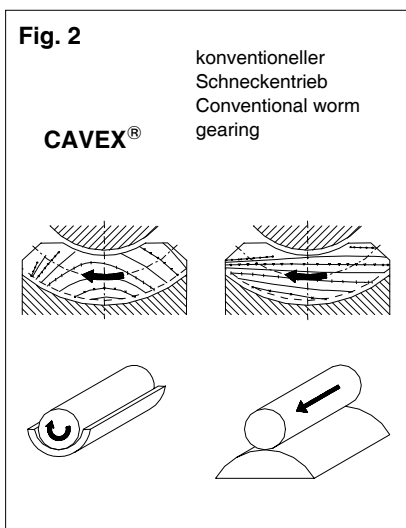
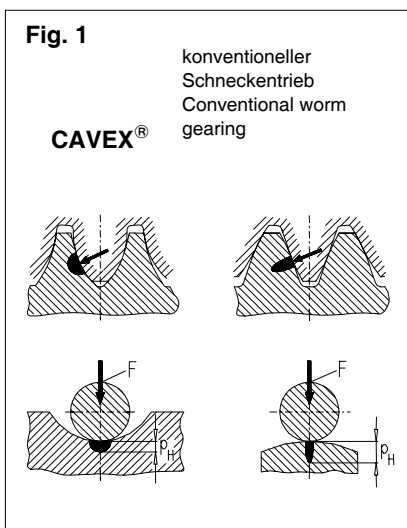
The concave-profile teeth are subject to only low specific tooth pressure (Hertzian pressure) and the maintenance of an oil film between the tooth flanks is particularly assisted, because the concave threads are in contact with convex gear teeth. The profile contact is therefore much more favourable than in conventional gear teeth systems in which convex teeth are in contact with convex mating tooth flanks.

Fig. 1 shows an example of a shaft running in journal bearings to indicate that improved profile contact must also have a very favourable effect on the concave-profile teeth.

The concave-profile teeth provide a particularly favourable position of the instantaneous axes which extend mainly at right angles to the sliding direction. Thus, the build-up of lubricating pressure, i.e. the generation of an oil film between the tooth flanks is assisted, while in conventional gear teeth systems the lubricating pressure build-up is lower since the sliding direction is mainly parallel to the instantaneous axes. Fig. 2 shows the corresponding conditions (in this case shown in exaggerated form) obtained with journal bearings. It is clearly visible that the best lubricating pressure exists when the shaft rotates - sliding direction precisely at right angles to the instantaneous axes - while no lubricating pressure is generated by movement of the shaft in the axial direction - sliding direction parallel to the instantaneous axes.

Owing to the worm thread shape and the position of the pitch circle in concave-profile gear teeth systems a particularly large tooth root thickness S_2 on the wormwheel is obtained (Fig. 3) without, however weakening the worm thread.

1



Legende / Erläuterungen

E_D	= Einschaltdauer in % (z.B. $E_D = 80\%$ je Stunde)
$f_1 \dots f_6$	= Faktoren siehe Seite 1 - 3
f_7	= Faktor aus Leistungstabellen
i	= Übersetzung = n_1 / n_2
n_1	= Antriebsdrehzahl [min^{-1}]
n_2	= Abtriebsdrehzahl [min^{-1}]
P_{1N}	= Nenn-Antriebsleistung [kW]
P_2	= Leistung der Arbeitsmaschine [kW]
T_2	= Abtriebsdrehmoment (Nm) $T_2 = 9550 \times P_2 / n_2$
T_{2A}	= Betriebsspitzen-, Anfahr- oder Bremsmoment [Nm]
$T_{2\text{max}}$	= Kurzzeitig zulässiges maximales Drehmoment [Nm] beim Anfahren
$T_{2\text{max}^*}$	= Kurzzeitig zulässiges maximales Drehmoment bei der in den Tabellen angegebenen niedrigsten Drehzahl n_1

Legend / Explanations

E_D	= Operating cycle per hour in % (e.g. $E_D = 80\%$ / h)
$f_1 \dots f_6$	= For factors, see page 1 - 3
f_7	= For factor, see rating tables
i	= Transmission ratio = n_1 / n_2
n_1	= Input speed [min^{-1}]
n_2	= Output speed [min^{-1}]
P_{1N}	= Nominal input power rating [kW]
P_2	= Power rating of driven machine [kW]
T_2	= Output torque (Nm) $T_2 = 9550 \times P_2 / n_2$
T_{2A}	= Peak operating-, starting- or braking torque [Nm]
$T_{2\text{max}}$	= Briefly permissible maximum torque [Nm] when start
$T_{2\text{max}^*}$	= Briefly permissible maximum torque for the lowest speed n_1 indicated in the tables

Größenbestimmung

Nach einer Vorabauswahl des Getriebes, bei der $T_{2N} \geq 1,2 \times T_2$ sein soll, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- | | | |
|------|---|---|
| I) | $T_{2N} \geq T_2 \times f_1 \times f_2 \times f_3$ | mechanisches Grenzdrehmoment / mechanical limit torque |
| II) | $T_{2N} \geq T_2 \times f_3 \times f_4 \times f_5 \times f_7$ | thermisches Grenzdrehmoment / thermal limit torque |
| III) | $T_{2\text{max}} \geq T_{2A} \times f_2 \times f_3$ | mechanisches Anfahrmoment / mechanical starting torque |
| IV) | $T_{2\text{max}^*} \geq T_{2A} \times f_2 \times f_6$ | Zahngrenzelastung / limit tooth load |

Sind die Bedingungen reichlich erfüllt, kann ein kleineres Getriebe versucht werden.

Sind die Bedingungen nicht erfüllt, muß ein größeres Getriebe gewählt werden.

Zusätzliche Hinweise

Bei festliegender Drehrichtungszuordnung zwischen An- und Abtriebswelle wird evtl. linkssteigende Verzahnung erforderlich.

Bei Anläufen unter Last ist zur ausreichenden Bemessung des Antriebsmotors der Anlaufwirkungsgrad zu berücksichtigen, siehe Seite 1 - 24.

Bei vorgesehenen antriebsseitigen Bremsungen ist das zulässige Bremsmoment zu berücksichtigen, siehe Seite 1 - 25.

Bei Forderungen nach Selbsthemmung oder Selbstbremsung siehe Seite 1 - 25.

Etwa vom Getriebe aufzunehmende äußere Kräfte sind zu überprüfen, siehe Seite 1 - 14.

Bei der Größenbestimmung werden durch die Bedingung II thermische Einflüsse berücksichtigt, wobei eine Schmierstofftemperatur von +100°C zugrunde liegt.

Bei Umgebungstemperaturen unter -10°C oder über +50°C ist Rücksprache erforderlich.

Selection of size

After a first selection of the gear unit where T_{2N} should be $\geq 1,2 \times T_2$, the following conditions should be fulfilled:

If the conditions are generously fulfilled one can try to select a smaller gear unit.

If the conditions are not fulfilled a larger gear unit has to be selected.

Additional notes

If the direction of rotation for input and output shaft has been definitely decided, LH gear teeth might possibly become necessary.

For starts under load, the starting efficiency has to be taken into account for a sufficient dimensioning of the prime mover, refer to page 1 - 24.

If braking on the input side is intended, the permissible braking torque has to be taken into account, refer to page 1 - 25.

If automatic locking or automatic braking is required, refer to page 1 - 25.

Possible external forces to be taken up by the gear unit are to be checked, refer to page 1 - 14.

When selecting the size, thermal influences are taken into consideration with condition II based on a lubricant temperature of +100°C.

For ambient temperatures below -10°C or above +50°C, please refer to us.

Betriebsfaktoren

Service Factors

f₁ für die Betriebsdauer und Belastungsart

f₁ for daily operating periods and load classifications

Tägliche Laufzeit [Std] Daily operating hours [hrs]	1/2 im Aussetzbetrieb 1/2 intermittent operation	1/2 im Aussetzbetrieb 1/2 intermittent operation	über 2 bis 10 above 2 up to 10	über 10 bis 24 above 10 up to 24
Belastungskennwert G Load classification symbol U	0,8	0,9	1	1,2
Belastungskennwert M Load classification symbol M	0,9	1	1,2	1,4
Belastungskennwert S Load classification symbol H	1	1,2	1,4	1,6

1

f₂ für Anläufe, Spitzenmomente, Bremsungen

f₂ for starts, peak torques, braking

Häufigkeit je Stunde Frequency per hour	bis 10 up to 10	> 10 - 60	> 60 - 240	> 240 - 600
f ₂	1	1,1	1,2	1,3

f₃ für Schmierung mit Mineralölen (bei synth. Ölen ist f₃ = 1)

f₃ for lubrication with mineral oils (for synthetic oils f₃ = 1)

Getriebegröße Gear unit size	63 - 100	120 - 250	280 - 450	500 - 630
f ₃	1,2	1,25	1,3	1,35

f₄ für Einschaltdauer je Stunde (ED)

f₄ for operating cycle per hour (ED)

ED [%]	100	80	60	40	20
f ₄	1	0,94	0,86	0,74	0,56

f₅ für Umgebungstemperatur (tu)

f₅ for ambient temperature (tu)

tu [°C]	bis 10 up to 10	20	30	40	50
n ₁ [min ⁻¹]	f ₅				
- 300	0,9	1	1,14	1,33	1,60
> 300 - 1500	0,9	1	1,17	1,42	1,75
> 1500	0,9	1	1,20	1,50	1,90

f₆ für Lastrichtung

f₆ for direction of load

f ₆	
1	bei gleichbleibender Lastrichtung / for constant direction of load
1,2	bei wechselnder Lastrichtung / for alternating direction of load

Berechnungsbeispiel

Gesucht:

CAVEX®-Getriebe, Bauart CDA für den Antrieb eines Gurtbandförderers für Schüttgut; das Getriebe soll mit Mineralöl geschmiert werden.

Elektromotor:	$P_1 = 3\text{kW}$
Motor-Drehzahl:	$n_1 = 1000/\text{min.}$
Übersetzung:	$i \approx 40$
Soll-Drehmoment:	$T_2 = 850\text{Nm}$
Max. Abtriebsdrehmoment:	$T_{2A} = 1750\text{Nm}$
Tägliche Betriebsdauer:	16 Stunden
Anläufe je Stunde:	30
Einschaltdauer je Stunde:	ED = 40%
Umgebungstemperatur:	bis 40°C

Lösung:

Eine Vorabauswahl mit ($1,2 \times 850\text{Nm} = 1020\text{Nm}$) ergibt auf der Seite 2 - 11 die Größe 120 mit

$i = 40$
$T_{2N} = 1590\text{Nm}$
$f_7 = 0,60$
$T_{2\text{max}} = 2090\text{Nm}$ und
$T_{2\text{max}}^* = 3170\text{Nm}$

Damit ist das Getriebe zu überprüfen für:

Belastungswert M (über 10 Stunden)	$f_1 = 1,4$
Anlaufhäufigkeit: 30 Anläufe / Std.	$f_2 = 1,1$
Mineralöl	$f_3 = 1,25$
Einschaltdauer: ED = 40%	$f_4 = 0,75$
Umgebungstemperatur: bis 40°C	$f_5 = 1,42$
Lastrichtung gleichbleibend	$f_6 = 1$
	und $f_7 = 0,60$

I)	T_{2N}	=	1590	≥	$850 \times 1,4 \times 1,1 \times 1,25 = 1636$
II)	T_{2N}	=	1590	≥	$850 \times 1,25 \times 0,74 \times 1,42 \times 0,60 = 670$
III)	$T_{2\text{max}}$	=	2090	≥	$1750 \times 1,1 \times 1,25 = 2406$
IV)	$T_{2\text{max}}^*$	=	3170	≥	$1750 \times 1,1 \times 1 = 1925$

Die Bedingungen I und III sind nicht erfüllt; daher muß synthetisches Öl oder die Größe 140 gewählt werden.

Calculation Example

Required:

CAVEX® gear unit type CDA for a belt conveyor drive for bulk material; the gear unit is to be lubricated with mineral oil.

Electric motor:	$P_1 = 3\text{kW}$
Motor speed:	$n_1 = 1000/\text{min.}$
Transmission ratio:	$i \approx 40$
Required torque:	$T_2 = 850\text{Nm}$
Max. output torque:	$T_{2A} = 1750\text{Nm}$
Daily operating period:	16 hours
Start per hour:	30
Operating cycle per hour:	ED = 40%
Ambient temperature:	to 40°C

Solution:

A first selection with ($1,2 \times 850\text{Nm} = 1020\text{Nm}$) results in size 120 with

$i = 40$
$T_{2N} = 1590\text{Nm}$
$f_7 = 0,60$
$T_{2\text{max}} = 2090\text{Nm}$ and
$T_{2\text{max}}^* = 3170\text{Nm};$
as shown on page 2 - 11.

Thus, the gear unit has to be checked for:

Load classification M (above 10 hrs)	$f_1 = 1,4$
Starting frequency: 30 starts / hour.	$f_2 = 1,1$
Mineral oil	$f_3 = 1,25$
Operating cycle per hour: ED = 40%	$f_4 = 0,75$
Ambient temperature: up to 40°C	$f_5 = 1,42$
Constant direction of load	$f_6 = 1$
	and $f_7 = 0,60$

Conditions I and III have not been fulfilled; therefore, either synthetic oil or size 140 is to be selected.

Belastungskennwerte

Die aufgeführten Belastungskennwerte sind Erfahrungswerte. Ihre Anwendung setzt für die genannten Maschinen oder Anlagen allgemein bekannte Konstruktions- und Belastungsbedingungen voraus. Bei Abweichung von Normalbedingungen ist Rückfrage erforderlich.

Änderung des erforderlichen Belastungskennwertes kann ggf. nach Angabe der genauen Betriebsbedingungen erfolgen.

1

Zuordnung des Belastungskennwertes nach der Art der Arbeitsmaschine

Abwasser	M Drahtzüge	Metallbearbeitungsmaschinen
M Kreiselbelüfter *	S Entzunderbrecher *	M Blechbiegemaschinen
Pumpen	M Haspeln (Band und Draht) *	S Blechrichtmaschinen
S Kolbenpumpen	S Kaltwalzwerke *	S Hämmer *
G Kreispumpen (leichte Flüssigkeit)	M Kettenschlepper *	S Hobelmaschinen
M Kreispumpen (zähe Flüssigkeit)	M Kühlbetten *	S Pressen
S Plungerpumpen *	M Querschlepper *	M Scheren
S Preßpumpen *	S Rohrschweißanlagen *	S Schmiedepressen
M Saugpumpen	S Strangußanlagen *	S Stanzen
Bagger	S Verschiebevorrichtungen *	G Vorgelege, Wellenstränge
S Eimerkettenbagger	M Walzenanstellungen	M Werkzeugmaschinen-Hauptantriebe
S Fahrwerke (Raupe)	Erdölgewinnung	G Werkzeugmaschinen-Hilfsantriebe
M Fahrwerke (Schiene)	M Pipeline-Pumpen *	Nahrungsmittelindustrie
M Manövrierwinden	S Rotary-Bohranlagen	G Abfüllmaschinen
S Schaufelräder	Förderanlagen	M Knetmaschinen
S Schneidköpfe	M Förderhaspeln	M Maischen
M Schwenkwerke	S Fördermaschinen *	G Verpackungsmaschinen
Baumaschinen	M Gliederbandförderer	Rohrzuckerherstellung
M Bauaufzüge	M Gurtbandförderer (Schüttgut)	M Zuckerrohrbrecher *
M Straßenbaumaschinen	S Gurtbandförderer (Stückgut)	M Zuckerrohrmesser *
Chemische Industrie	M Gurtaschenbecherwerke	M Zuckerrohrmühlen *
S Extruder *	M Kettenbahnen	Rübenzuckerherstellung
S Gummikneter *	M Kreiselförderer	M Zuckerrübenschneider
M Kalandr *	M Lastaufzüge	M Zuckerrübenwäscher
M Kühltrommeln *	G Mehlbecherwerke	Papiermaschinen
M Mischer	M Personenaufzüge	S alle Papiermaschinen *
G Rührwerke (leichte Flüssigkeit)	M Plattenbänder	Textilmaschinen
M Rührwerke (zähe Flüssigkeit)	M Schneckenförderer	M Aufwickler
M Trockentrommeln *	M Schotterbecherwerke	M Druckerei-Färbereimaschinen
S Walzwerke *	S Schrägaufzüge *	M Gerbfässer
G Zentrifugen (leicht)	M Stahlbandförderer	M Reißwölfe
M Zentrifugen (schwer)	M Trogkettenförderer	M Webstühle
M Zerkleinerungsmaschinen	Frequenzumformer	Rotierende Verdichter
Eisenhüttenwesen	S Frequenzumformer	M Rotierende Verdichter
M Blechwender *	S Generatoren	Wäschereimaschinen
S Blockdrücker *	S Schweißgeneratoren	M Trommeltrockner
M Rollenrichtmaschinen *	Holzbearbeitungsmaschinen	M Waschmaschinen
M Rollgänge (leicht) *	M Hobelmaschinen	Zementindustrie
S Rollgänge (schwer) *	G Holzbearbeitungsmaschinen	M Betonmischmaschinen
Scheren	S Sägegatter *	S Brecher
S Blechscheren *	Kolbenverdichter	S Drehöfen *
S Knüppelscheren *	S Kolbenverdichter	S Hammermühlen *
M Saumscheren *	Krananlagen **	S Kugelmühlen *
M Schopfscheren *	S Fahrwerke	S Rohrmühlen *
Walzen	S Hubwerke	S Schlagmühlen *
S Brammen-revers. *	M Schwenkwerke	S Ziegelpressen
S Feinblech-revers. *	M Wippwerke	
S Grobblech-revers. *	Kühltürme	
S Blocktransportanlagen *	G Gebläse (axial und radial)	
	M Kühlturmblüfer	

G = Gleichmäßige Belastung
M = Mittlere Belastung
S = Schwere Belastung

* = Nur für 24-Stunden-Betrieb auslegen

** = Genaue Einstufung der Belastung kann z.B. nach FEM 1001 erfolgen

Load classification symbols

The listed load classification symbols are empirical values. Prerequisite for their application is that the machinery and equipment mentioned correspond to generally accepted design- and load specifications. In case of deviations from standard conditions, please refer to us.

Listed load classification symbols may be modified after giving exact details of operating conditions.

Load classification symbols listed acc. to applications and industries

Building machinery

- M Hoists
- M Road construction machinery

Cement industry

- H Ball mills *
- H Beater mills *
- H Breakers
- H Brick presses
- M Concrete mixers
- H Hammer mills *
- H Rotary kilns *
- H Tube mills *

Centrifugal compressors

- M Centrifugal compressors

Chemical industry

- U Agitators (liquid material)
- M Agitators (semi-liquid material)
- M Calenders *
- M Centrifuges (heavy)
- U Centrifuges (light)
- M Cooling drums *
- M Crushers
- H Dough mills *
- M Drying drums *
- H Extruders *
- M Mixers
- H Rolling mills *

Conveyors

- M Apron conveyors
- M Ballast elevators
- M Band pocket conveyors
- M Belt conveyors (bulk material)
- H Belt conveyors (piece goods)
- U Bucket conveyors for flour
- M Chain conveyors
- M Circular conveyors
- M Goods lifts
- M Hauling winches
- H Hoists *
- H Inclined hoists *
- M Link conveyors
- M Passenger lifts
- M Screw conveyors
- M Steel belt conveyors
- M Trough chain conveyors

Cooling towers

- U Blowers (axial and radial)
- M Colling tower fans

Cranes **

- M Derricking jib gears
- H Hoisting gears
- M Slewing gears
- H Traverlling gears

Dredgers

- H Bucket conveyors
- H Bucket wheels
- H Cutter heads
- M Manoeuvring winches
- M Slewing gears
- H Travelling gears (caterpillar)
- M Travelling gears (rails)

Food industry machinery

- U Bottling and container filling machines
- M Kneading machines
- M Mash tubs, crystallizers
- U Packaging machines

Beet sugar production

- M Sugar beet cutters
- M Sugar beet washing machines

Cane sugar production

- M Cane crushers *
- M Cane knicves *
- M Cane mills *

Frequency converters

- H Frequency converters
- H Generators
- H Welding generators

Laundries

- M Tumblers
- M Washing machines

Metal working machines

- U Countershafts, line shafts
- H Forging presses
- H Hammers *
- U Machine tools, auxiliary drives
- M Machine tools, main drives
- H Metal planing machines
- H Plate straightening machines
- H Presses
- H Punch presses
- M Shears
- M Sheet metal bending machines

Metal working mills

- U Ingot pushers *
- H Plate tilters *
- H Roller straighteners *
- U Roller tables (heavy) *
- M Roller tables (light) *

Rolls

- M Chain transfers *
- H Cold rolling mills *
- H Continuous casting plants *
- M Cooling beds *
- M Cross transfers *
- H Descaling machines *
- H Ingot handling machinery *
- H Manipulators *
- H Reversing plate mills *
- H Reversing sheet mills *
- H Reversing slabbing mills *
- M Roll adjustment drives
- H Tube welding machines *
- M Winding machines (strip and wire) *
- M Wire drawing benches

Shears

- H Billet shears *
- H Cropping shears *
- H Plate shears *
- M Trimming shears *

Oil industry

- M Pipeline pumps *
- H Rotary drilling equipment

Paper machines

- H Paper machines of all kind *

Piston compressors

- H Piston compressors

Textile machines

- M Batcher
- M Looms
- M Printing and dyeing machines
- M Tanning vats
- M Willows

Waste water treatment

- M Aerators *

Pumps

- M Centrifugal pumps (light liquids)
- M Centrifugal pumps (viscous liquids)
- H Piston pumps
- H Plunger pumps *
- H Pressure pumps *
- M Suction pumps

Wood working machines

- M Planing machines
- H Saw frames *
- U Wood working machines

U = Uniform load
M = Medium shock load
H = Heavy shock load

* = Only on the basis of 24hrs service

** = Load can be exactly classified, for instance, acc. to FEM 1001

Bestellangaben

Normalausführung

Rechtssteigende Verzahnung

1 Hohlwellen mit Paßfedernut nach DIN 6885 Teil 1 und an der Seite des Abschlußdeckels mit Ringnut nach DIN 472.

Wellenenden mit Paßfeder nach DIN 6885 Teil 1 Form A und mit Zentrierbohrungen nach DIN 332 Form DS, geeignet für beide Drehrichtungen.

Angeflanschte IEC-Motoren sind Drehstrom-Käfigläufer-Motoren für 50Hz, bis 2,2kW 220V Dreieck / 380V Stern, ab 3kW 380V Dreieck.

Schutzart IP 44 nach DIN 40 050

Isolationsklasse B nach VDE 0530

Klemmenkasten am Motor und der Motor selber sind jeweils um 90° drehbar.

Ablieferungszustand bei Normalausführung

Wellenenden sind mit Rostschutzanstrich versehen. Er ist seewasser- und tropfenfest für die Dauer eines Jahres.

Alle Fettschmierstellen sind mit Schmierstoff versehen, und auch die Erstbefüllung des Getriebes mit synthetischem Öl (Langzeitschmierung) ist durchgeführt. Wenn die Erstbefüllung ausdrücklich nicht gewünscht wird, werden die Getriebeinnenteile konserviert für normale Transportbedingungen - auch Überseetransport - und einen Zeitraum von 6 Monaten.

Abbildungen, Maße und Gewichte

Gleichartige Drehrichtungspfeile in den Abbildungen kennzeichnen die Abhängigkeit der Drehrichtung bei rechtssteigender Verzahnung.

Die angegebenen Gewichte sind unverbindliche Mittelwerte; die Abbildungen sind nicht streng verbindlich. Maßänderungen sowie Änderungen technischer Angaben sind möglich.

Wir behalten uns vor, die Getriebe ohne Lüfter auszuführen.

Ordering Details

Standard design

RH gearing

Hollow shafts with parallel keyway acc. to DIN 6885/1 and at the side of the end cover with ring groove acc. to DIN 472.

Shaft ends with parallel key acc. to DIN 6885/1 form A and with centre holes acc. to DIN 332 form DS, suitable for both directions of rotation.

Flanged-on IEC motors are three-phase squirrel-cage motors for 50Hz up to 2,2 W, 220V delta connection / 380V star connection, from 3kW up 380V delta connection.

Type of protection IP 44 acc. to DIN 40050

Insulation class B acc. to VDE 0530

Terminal box on the motor and the motor itself are each rotatable through 90° .

State at time of supply for standard design

The shaft ends are coated with a rust inhibitor which is resistant to sea water and tropical conditions for one year.

All lubricating points are provided with lubricant. The gear unit is filled at the factory with its synthetic oil filling (long term lubrication). Should the customer expressly require that the gear unit is supplied without oil filling, the internal components are protected against corrosion for normal transport conditions - overseas shipment included - and a period of six months.

Illustrations, dimensions and weights

The weights shown are mean values and, like the illustrations, are not strictly binding.

Changes in dimensions and technical specifications are possible without prior notice due to further technical development.

We reserve the right to supply the gear units without fan.

Erforderliche Angaben für eine Getriebeauswahl

Necessary details for the choice of the gear

Checkliste

Checklist

An To	Flender Tübingen Bahnhofstr. 40 - 44 D-72072 Tübingen	Tel.: +49 (0)7071/707-0	Telefax: +49 (0)7071/707-400 Fax:
Von From	Flender /	Tel.:	Telefax.: Fax:
	Datum: Date:	Name:	
	Projekt: Project		Stückzahl: No. of pieces:
	Firma: Company	Ansprechpartner: Contact person:	Tel.: E-mail:

1

Getriebedaten	Gear unit data	
Bauart	Unit type	
Größe	Size	
Abtriebsmoment T_2	Output torque T_2	[Nm]
max. Abtriebsmoment T_{2max}	max. Output torque T_{2max}	[Nm]
geplante Antriebsleistung (P1)	planned driving power (P1)	[kW]
Antriebsdrehzahl n_1	Input speed	[min ⁻¹]
Übersetzung i	Transmission ratio	
Einbaulage	Mounting position	
Abtriebswelle auf Seite	Output shaft on side	
Flansch auf Seite	Flange on side	
Drehmomentstütze auf Seite / Stellung	Torque arm on side / in position	
mit / ohne Endscheibe	with or without end plate	
Antriebswelle in Stellung	Input shaft on side	
Umgebungstemperatur T_U 1)	Ambient temperature T_U 1)	[°C]
Einschaltdauer ED	Operating cycle ED	[h/day]

Verbindung Getriebe-Motor	Mounting of IEC motor at the gear unit	
Motor-Baugröße	Size of the motor	
Kupplungs-Baugröße	Size of the coupling	
Art der Kupplung	Type of coupling	

Motordaten	Electric motor data	
Größe	Size	
Bauform	Mounting position	
Schutzart	Type of protection	
Nennleistung	Nominal input power rating	[kW]
Drehzahl	Rated motor speed	[min ⁻¹]
Nennspannung	Rated motor voltage	[V]
Frequenz	Rated motor frequency	[s ⁻¹]
Zusatzausstattungen	Additional features	

Beschreibung der Belastungs- und Umgebungsverhältnisse / zusätzliche Informationen

Additional data / information description of proced to be driven / additional informations

1) Bei Umgebungstemperatur unter -10°C oder über +50°C ist Rücksprache erforderlich.

1) For ambient temperature below -10°C or above +50°C please contact us.

ATEX-Anwendungen bei CAVEX®

CAVEX®-Getriebe können auch konform der Explosionsrichtlinie 94/9/EG (ATEX) geliefert werden.

1 Die Getriebe sind vorgesehen für den Einsatz in den Zonen 1 und 2 (Gas) bei den Temperaturklassen T1 - T4 und den Zonen 21 und 22 (Staub) bei einer maximalen Oberflächentemperatur von 120°C.

Abhängig von den Einsatzbedingungen können sich Einschränkungen für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen ergeben. Für die Projektierung von Getrieben, welche konform der Explosionsrichtlinie ausgeführt werden sollen, sind die erforderlichen Angaben auf einer Checkliste, siehe nächste Seite, aufgeführt.

Basierend auf diesen Angaben erfolgt die Prüfung und ein Angebot.

ATEX applications with CAVEX®

CAVEX® gear units can also be supplied in accordance with Directive on Explosion protection 94/9/EC (ATEX).

The gear units are provided for use in the 1 and 2 zones (gas) at temperature classes T1 - T4 and the 21 and 22 zones (dust) at a maximum surface temperature of 120 °C.

Depending on the conditions of use, restrictions may arise on operation in potentially explosive environments. For the project planning of gear units which are to be constructed in accordance with the Explosion Directive the necessary data are given in a check list (see next page).

These data will be used as a basis for the examination and the quotation.

Ex-Atmosphäre / Zone Ex-atmosphere / Zone				Kategorie Category	Häufigkeit Frequency
G (Gase und Dämpfe/ Gases and vapours)	0	D (Stäube / Dust)	20	1	Ständig oder langfristig Constant or long-term
	1		21	2	Gelegentlich Occasional
	2		22	3	Selten oder kurzfristig Infrequent or short-term

ATEX-Checkliste Rev. 1

ATEX-Checklist Rev. 1

An	Flender Tübingen	Tel.: +49 (0)7071/707-0	Telefax: +49 (0)7071/707-400
To	Bahnhofstr. 40 - 44 D-72072 Tübingen		Fax:
Von	Flender /	Tel.:	Telefax.:
From			Fax:
	Datum: Date:	Name:	
	Projekt: Project		Stückzahl: No. of pieces:
	Firma: Company	Ansprechpartner:	Tel.: E-mail:

1

In der Tabelle sind die erforderlichen Fragen aufgelistet, die beantwortet werden müssen, um das Getriebe entsprechend der Explosionsschutzrichtlinie EU 94/9/EG (ATEX) projektieren zu können.

Listed in the table are the necessary questions which have to be answered to enable the gear unit to be planned in accordance with Directive on Explosion protection 94/9/EC (ATEX).

Fragen	Questions	Kundeninformation Customer Information	Standard
Welche Zone?	Which zone?		1, 2, 21 22
Welche Temperaturklasse?	Which temperature class?		T4 (135°), T3 (200°C) für Gase/for Gases 120°C für Staub/for dust
Umgebungstemperatur	Ambient temperature		-20°C bis / to +40°C
Ölstandsüberwachung durch Messstab	Oil level monitoring by dipstick		Überwachung durch Betreiber / observation by user
Ölstandsüberwachung durch Ölschauglas	Oil level monitoring by oil sight glass		
Elektrische Ölstandsüberwachung	Electrical oil level monitoring		
Temperaturüberwachung	Temperature monitoring		Indirekt, über Leistungsmessung am Motor durch Betreiber Indirect, by measuring the output on the motor by the operator

In der folgenden Tabelle sind die technischen Daten aufgeführt, die für die Berechnung der maximal auftretenden Getriebetemperatur, sowie für die Beurteilung des zulässigen Drehzahlbereiches für die Rücklauf Sperre notwendig sind.

The following table shows the technical data needed for calculation of the maximum gear unit temperatures occurring and for assessment of the permitted speed range for the backstop.

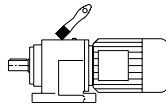
Fragen	Questions	Kundeninformation / Customer Information
Bauart	Type	
Baugröße	Size	
Baulage	Mounting Position	
Stellung der Antriebswelle (nur bei Doppelgetriebe)	Position of the drive shaft (double gear unit only)	
Übersetzung	Ratio	
Abtriebsdrehmoment (T2)	Output torque (T2)	
Geplante Antriebsleistung (P1)	planned driving power (P1)	
Max. Antriebsdrehzahl (n1)	Max. Input speed (n1)	
Min. Antriebsdrehzahl (n1)	Min. Input speed (n1)	

Durch den Einbau des Getriebes in die Anlage muss sichergestellt sein, dass das Getriebe nicht mit aus dem Prozess frei werdenden Flüssigkeiten oder Medien in Berührung kommen, die die Betriebssicherheit gefährden.

The gear unit must be installed in the system in such a way that it does not come into contact with liquids or media released by the process which could impair operational reliability and safety.

.....
Datum / Date

.....
Unterschrift Kunde / Signature Customer



Anstriche

Zum Schutz der Antriebe gegen Korrosion und äußere Einflüsse aller Art, bieten wir drei hochwertige Anstrichsysteme in zahlreichen Farbtönen an.

Die Anstriche werden sorgfältig durch Spritzlackierung in modernsten Lackieranlagen appliziert.

Weitere Farbtöne und Sonderanstriche sind auf Anfrage möglich.

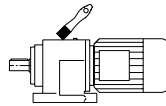
Übersicht

Anstrichsystem	Farbton	typ. Einsatzbereich	Überlackierbarkeit*	chem. phys. Beständigkeit	Temperaturbeständigkeit	Bemerkungen
Kunststoff (Standard)	Standard: RAL 5015 auf Wunsch: RAL 1007, 1012, 1023, 2000, 2004, 3000, 5007, 5009, 5010, 5012, 6011, 7001, 7011, 7030, 7032, 7035, 9005, 9006, schwarz-matt weitere auf Anfrage	Standard-1-Schicht-Lackierung für den Innenbereich	mit Kunststofflack bzw. Kunstharzlack, überlackierbar nach 3 Tagen Abbindezeit	gute Beständigkeit gegen Reinigungsmittel, Öl und Benzin, beständig gegen kurzzeitige Beanspruchung durch verdünnte Säure und Lauge ($\leq 3\%$), nicht lösungsmittelbeständig; nicht wasserdampfbeständig	-40°C bis 100°C kurzzeitig bis 140°C	Standardlackierung mit sehr guter Haftungseigenschaft; nicht geeignet für Lagerung im Freien, Aufstellung im Freien
2K-PUR (Mehrpreis)	Standard: RAL 7031 auf Wunsch: RAL 1003, 1018, 2004, 5002, 5015, 6011, 7000, 9010, 9011, 9016, weitere auf Anfrage	Standard-2-Schicht-Lackierung, insbesondere für die Aufstellung im Freien bzw. bei erhöhter Anforderung an den Korrosionsschutz	nach vorhergehendem Anschleifen mit: 2K-PUR-Lack 2K-Epoxid-Lack	sehr gute Beständigkeit gegen Öl, Fett, Benzin, Wasser, Seewasser und Reinigungsmittel; gute Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und verdünnte Säure und Lauge ($\leq 3\%$); gute mechanische Beständigkeit gegen Abrasion	-40°C bis 150°C	Standardlackierung für Kühlturm- und Rührwerksantriebe bzw. bei Anforderung Seewasserbeständigkeit unter Deck o. ä.
2K-Epoxid (Mehrpreis)	Standard: RAL 7035 auf Wunsch: RAL 5015, 6018, 7031, weitere auf Anfrage	hochwertige Lackierung im Außenbereich bzw. bei Beanspruchung durch Säure und Lauge ($\leq 5\%$)	nach vorhergehendem Anschleifen mit: 2K-PUR-Lack 2K-Epoxid-Lack 2K-AC-Lack	ausgezeichnete Beständigkeit gegen schwache Säure und Lauge ($\leq 5\%$), Öl, Fett, Benzin, Kühlemulsion, Salz, Lösungsmittel; zähharter und kratzfester Lackfilm	-40°C bis 150°C	2K-Epoxid-Lack "kredet" bei Aufstellung im Freien aus (ohne Einfluß auf Qualität), hoher Glanz mit guter mechanischer Widerstandsfähigkeit
grundiert	(RAL 7032)	zur Überlackierung: Haftvermittler für alle gängigen Lacksysteme, temporärer Korrosionsschutz	sehr gut mit: Kunststofflack, Kunstharzlack, 2K-PUR-Lack, 2K-Epoxid-Lack, SH-Lack, 2K-AC-Lack	gute Beständigkeit gegen Reinigungsmittel, gute Salzsprühbeständigkeit und beständig gegen Öl und Benzin	-40°C bis 150°C	Haftvermittler mit sehr guter Haftungseigenschaft und gutem Korrosionsschutz
unlackiert	-	zur Überlackierung: (Haftvermittler), temporärer Korrosionsschutz	sehr gut mit Kunststofflack, Kunstharzlack, Ölfarbe, Bitumenfarbe 2K-PUR-Anstrich, 2K-Epoxid-Anstrich	-	(-40°C bis 150°C)	GG-Teile tauchgrundiert, St-Teile grundiert oder verzinkt Al- und Kunststoffteile unbehandelt

* Hinweis:

Die Angaben zur Überlackierbarkeit stellen keine Freigabe im Sinne einer Garantie für die Qualität des von Ihrem Lieferanten angelieferten Lackes dar.

Für die Qualität und Verträglichkeit haftet allein der Lackhersteller.



Coats of paint

For protection of the drives against corrosion and all kinds of ambient influences, we offer three high quality painting systems in several color tones.

All coats of paint are applied carefully by spray painting in the most modern painting plants.

Other color tones and special paintings are possible on request.

1

Overview:

Paint system	Color tone	Typical area of use	Overpaintability *	Chem. phys. resistance	Temperature resistance	Remarks
Plastic (Standard)	Standard: RAL 5015 on demand: RAL 1007, 1012, 1023, 2000, 2004, 3000, 5007, 5009, 5010, 5012, 6011, 7001, 7011, 7030, 7032, 7035, 9005, 9006, black-dull, others on request	Standard 1-layer coat of lacquer for the internal area	With plastic lacquer or synthetic resin lacquer, overpaintable after a setting time of 3 days	Good resistance to cleaning agents, oil and benzene, resistant to short-time attack by diluted acid and alkaline solution ($\leq 3\%$), not resistant to solvent not resistant to water-vapour	-40°C to 100°C up to 140°C for a short time	Standard coat of lacquer with excellent adhesive characteristics, not suitable for storage in the open; not suitable for installation in the open air
2K-PUR (extra charge)	Standard: RAL 7031 on demand: RAL1003, 1018, 2004, 5002, 5015, 6011, 7000, 9010, 9011, 9016, others on request	Standard 2-layer coat of lacquer especially for installation in the open or in case of increased demands on corrosion protection	After preceding grinding with: 2K-PUR lacquer 2K-Epoxy lacquer	Excellent resistance to weak acid and alkaline solution ($\leq 3\%$), oil, grease, benzene, cooling emulsion, salt, solvent; tough and scratch-resistant-coating film	-40°C to 150°C	Standard coat of lacquer for cooling tower and agitator drive or if sea water resistance below deck or similar is required
2K-Epoxy (extra charge)	Standard: RAL 7035 on demand: RAL 5015, 6018, 7031, others on request	High-quality coat of lacquer for the external area or in case of attack by diluted acid and alkaline solution ($\leq 5\%$)	After preceding grinding with: 2K-PUR lacquer 2K-Epoxy lacquer 2K-AC lacquer	Excellent resistance to weak acid and alkaline solution ($\leq 5\%$), oil, grease, benzene, cooling emulsion, salt, solvent; tough and scratch-resistant-coating film	-40°C to 150°C	2K-Epoxy lacquer "chalks" in case of installation in the open (does not effect the quality), high gloss with good mechanical resistance
Primed	(RAL 7032)	For overpainting: adhesive agent for all common paint systems, temporary corrosion protection	Excellent with: plastic lacquer, synthetic resin lacquer, 2K-PUR lacquer, 2K-Epoxy lacquer, SH lacquer, 2K-AC lacquer	Good resistance to cleaning agent, to salt spraying and resistant to oil and benzene	-40°C to 150°C	Adhesive agent with excellent adhesive characteristics and good corrosion protection
Unpainted	-	For overpainting: (adhesive agent) temporary corrosion protection	Excellent with: plastic lacquer, synthetic resin lacquer, oil paint, bituminous paint, 2K-PUR paint 2K-Epoxy paint	-	(-40°C to 150°C)	Components from grey cast iron dip-primed, components from steel primed or galvanised, components from Al and plastic untreated

* Note:

The information for varnishing (over-coating) do not represent a release in the sense of a warranty for the quality of the coating material delivered by your supply.

For the quality and compatibility only to the varnish manufactures is responsible.

Zusatzkräfte auf An- und Abtriebswelle

Antriebswellen

Wenn die Getriebe durch Keilriemen, Zahnriemen oder Ketten angetrieben werden, ist in aller Regel keine Lagerverstärkung erforderlich.

Lediglich bei starker Riemenvorspannung (Flachriemen) oder ungünstigem Krafteingriff (zum Wellenende hin verschoben) bitten wir um Rückfrage.

Antriebswellen an der Lüfterseite sind nicht für Zusatzkräfte geeignet.

Abtriebswellen

Zulässige äußere Radialbelastungen F_R auf Mitte Wellenende lassen sich anhand der nachfolgenden Diagramme ermitteln. Dabei werden sowohl die Betriebsverhältnisse durch den Faktor $f = (f_1 \times f_2)$ als auch die Übersetzung i , das Abtriebsdrehmoment T_2 und die Abtriebsdrehzahl n_2 berücksichtigt.

Die in den Kurvenscharen angegebenen Zahlen sind die Abtriebsdrehzahlen n_2 . Zahlen ohne Klammern gelten für die Normallagerung, eingeklammerte Zahlen für die verstärkte Lagerung.

Beispiel: Getriebe, Bauart CUW

Getriebegröße 120: $i = 40$ $T_2 = 850\text{Nm}$
 $n_2 = 25/\text{min}$ $f_1 = 1,4$
 $f_2 = 1,1$ $f_6 = 1$

$T_2 \times f = 850\text{Nm} \times (1,4 \times 1,1) = 1309\text{Nm}$

Von diesem Wert auf Seite 1 - 16 ausgehend waagrecht auf die Drehzahlkurve 25 und dann senkrecht auf den Wert $F_R \times f$ 15200N erhält man die zulässige Radialkraft $F_R = 15200\text{N}$ dividiert durch $(1,4 \times 1,1) = 9870\text{N}$.

Während des Anlaufs oder in kurzzeitigen Belastungsspitzen dürfen die Werte der Hüllkurven dividiert durch $(f_2 \times f_6)$ zugelassen werden. Im vorgenannten Beispiel ist T_{2A} mit 1750Nm angegeben. Die dabei zulässige Zusatzkraft F_R ist 23600N dividiert durch $(1,1 \times 1) = 21450\text{N}$.

Liegt der Kraftangriffspunkt über Mitte Wellenende hinaus, so läßt sich die zulässige Radialbelastung $F_{R'}$ nach folgenden Formeln bestimmen, wobei a der Abstand der Angriffsstelle vom Wellenbund in mm ist.

Größe / Size 63	Größe / Size 80	Größe / Size 100	Größe / Size 120	Größe / Size 140
$F_{R'} = \frac{F_R \times 63}{38 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 76,5}{44 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 87}{47 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 99,5}{52 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 108,5}{56 + a}$
Größe / Size 160	Größe / Size 180	Größe / Size 200	Größe / Size 225	Größe / Size 250
$F_{R'} = \frac{F_R \times 119}{59 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 133}{63 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 150}{70 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 168}{78 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 184}{84 + a}$
Größe / Size 280	Größe / Size 315	Größe / Size 355	Größe / Size 400	Größe / Size 450
$F_{R'} = \frac{F_R \times 197}{87 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 214}{94 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 229}{99 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 251}{106 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 297}{119 + a}$
Größe / Size 500	Größe / Size 560	Größe / Size 630		
$F_{R'} = \frac{F_R \times 302}{127 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 326}{131 + a}$	$F_{R'} = \frac{F_R \times 361}{146 + a}$		

Bei äußeren Axialbelastungen bitten wir um Rückfrage.

Hohlwellen

Grundsätzlich sind auch Hohlwellengetriebe in der Lage, Zusatzkräfte aufzunehmen. Eine katalogmäßige Auflistung wäre jedoch zu aufwendig. Gegebenenfalls bitten wir um Rückfrage mit Angabe der Größe, Lage und Richtung der Kraft.

Additional forces on input and output shaft

Input shafts

As a rule, worm gear units driven by V-belts, timing belts or chains do not require bearing reinforcement.

However, applications with a considerable amount of initial belt tension (flat belts) or unfavourable force application point (towards shaft end), should be referred to us.

Input shafts on the fan side are not capable of taking up additional forces.

Output shafts

Permissible external radial loads F_R acting on the centre of the shaft extension can be determined with the diagrams on the following pages. Operating conditions are taken into account with factor $f = (f_1 \times f_2)$, as well as transmission ratio i , output torque T_2 and output speed n_2 .

Figures in diagrams are output speeds n_2 . Numbers without brackets refer to standard bearings, bracketed numbers apply to reinforced bearing support.

Example: Gear unit, type CUW

Gear unit size 120: $i = 40$ $T_2 = 850\text{Nm}$
 $n_2 = 25/\text{min}$ $f_1 = 1,4$
 $f_2 = 1,1$ $f_6 = 1$

$T_2 \times f = 850\text{Nm} \times (1,4 \times 1,1) = 1309\text{Nm}$

Enter the diagram on page 1 - 16 for appropriate size and ratio at this value horizontally as far as speed curve 25 and then trace vertically down to find $F_R \times f = 15200\text{N}$, this divided by $(1,4 \times 1,1)$ results in 9870N.

During starting or momentary peak loads, values of the envelope curves divided by $(f_2 \times f_6)$ can be allowed. In the above example T_{2A} is given with 1750Nm, the permissible additional force F_R is 23600N divided by $(1,1 \times 1) = 21450\text{N}$.

In case the radial force application point is away from the shaft centre toward the shaft end, the permissible radial load $F_{R'}$ can be calculated with the following formulae, where "a" represents the distance of the force application point from the shaft shoulder in mm.

For applications with external thrust loads, please refer to us.

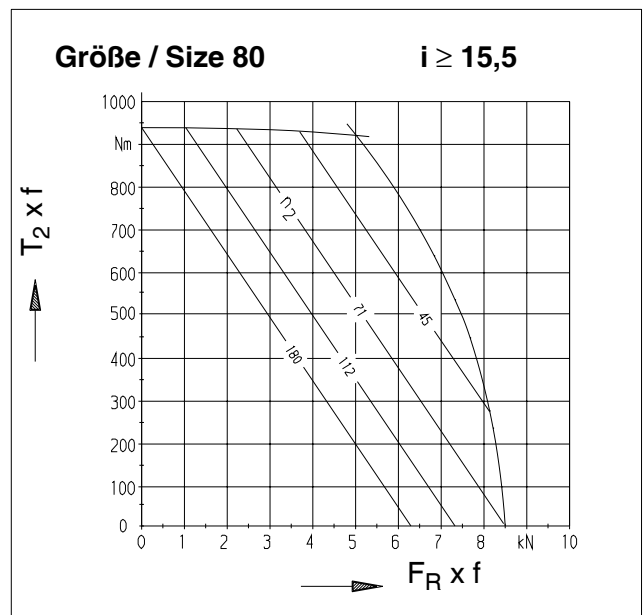
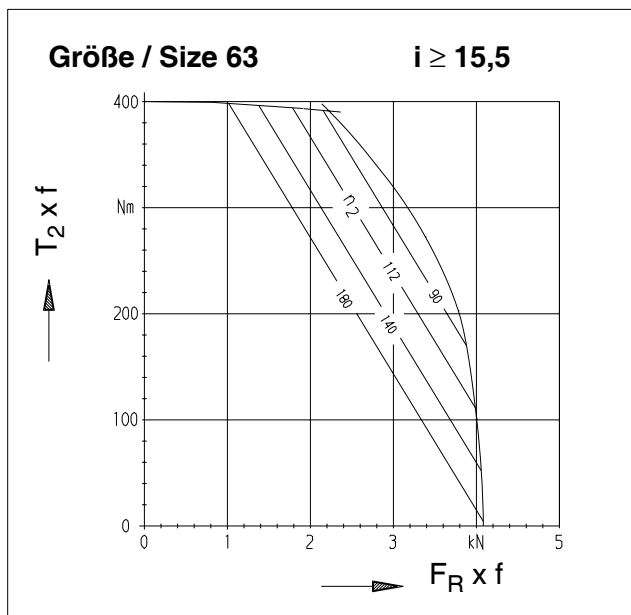
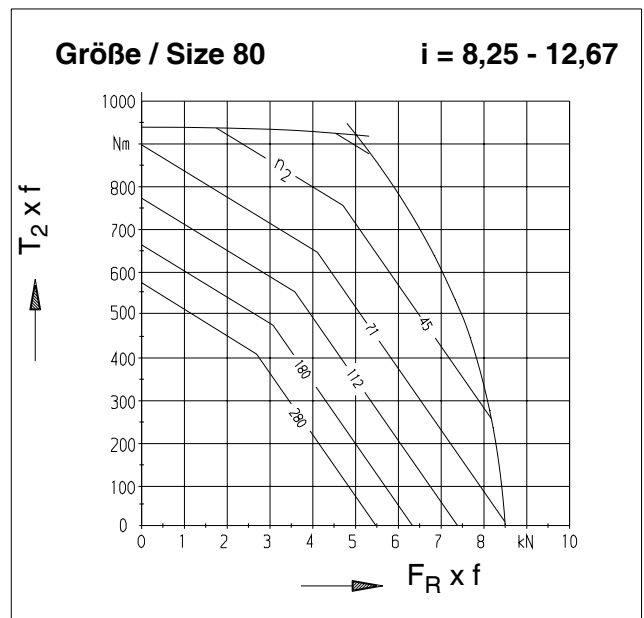
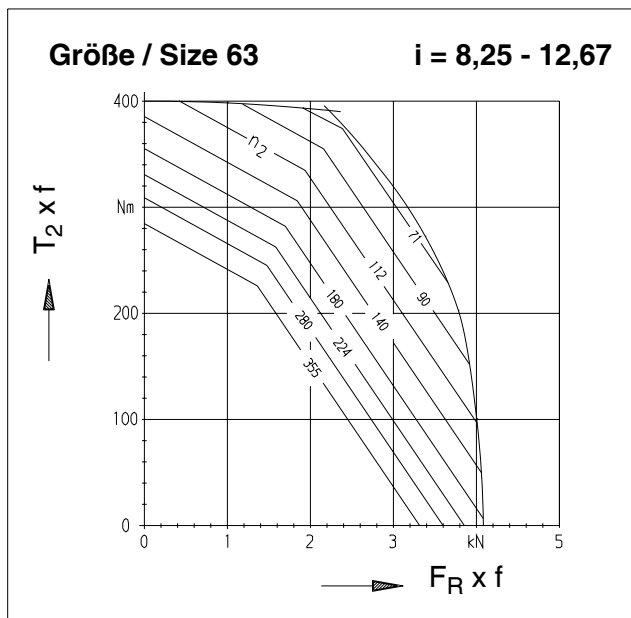
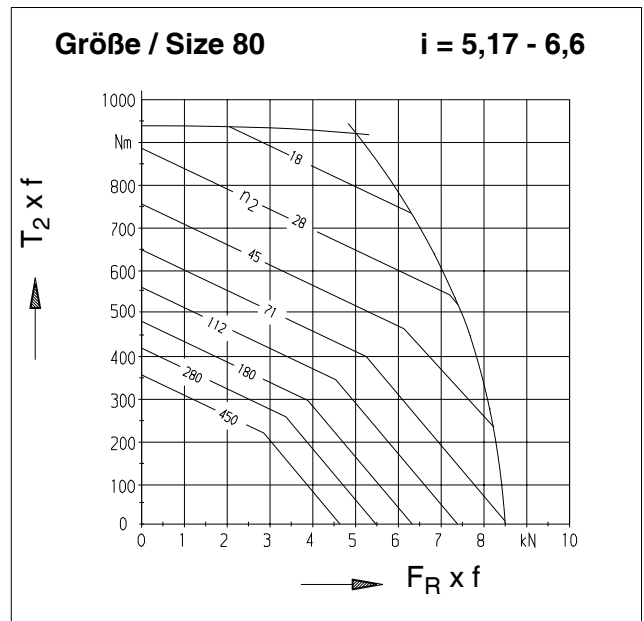
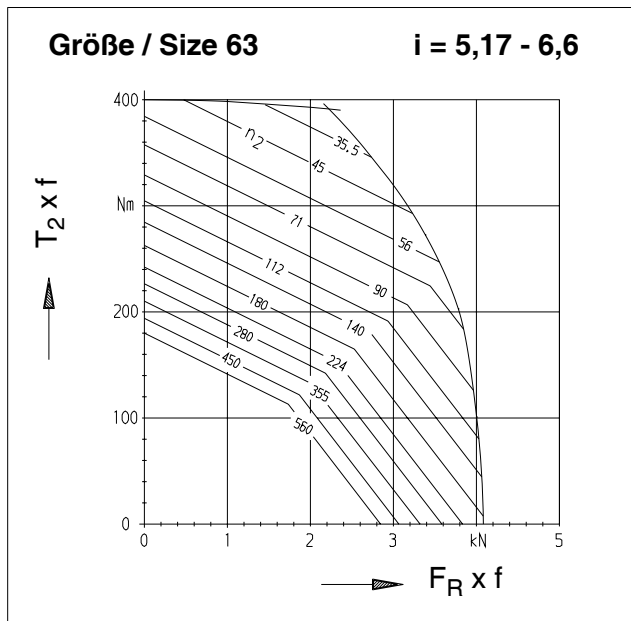
Hollow shafts

Basically, shaft mounted gear units are also able to accept additional forces. A catalogue listing would be rather large-scale. We, therefore ask to refer to us, stating magnitude, application point and direction of force.

Zusatzkräfte auf Abtriebswellen

Additional Forces on output shafts

1



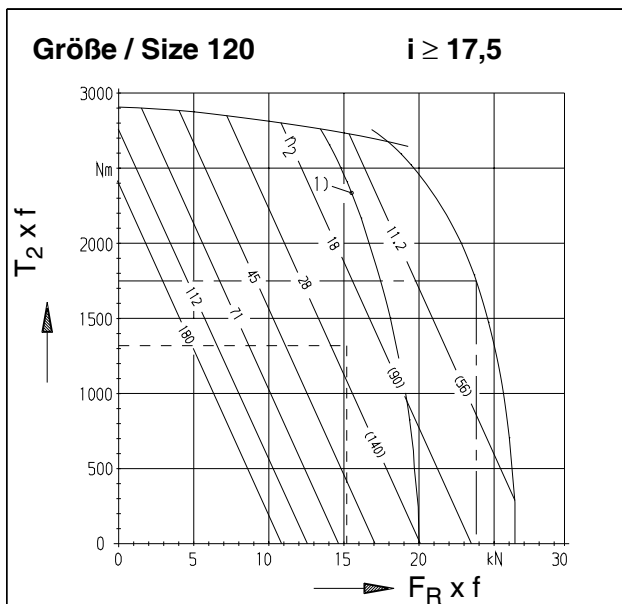
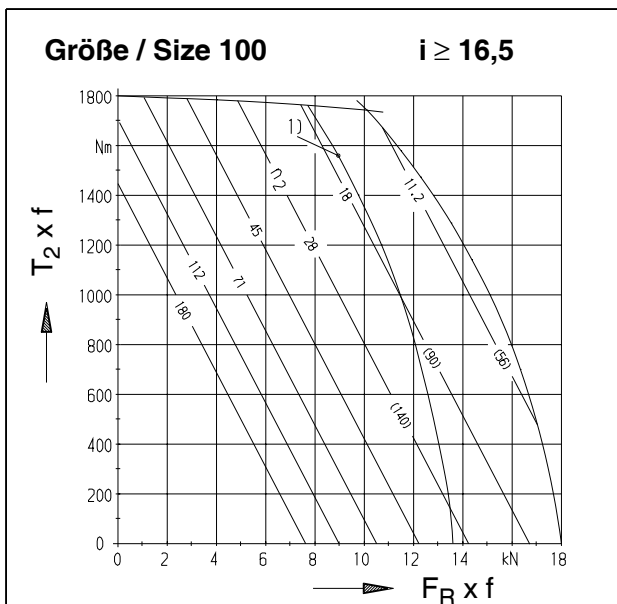
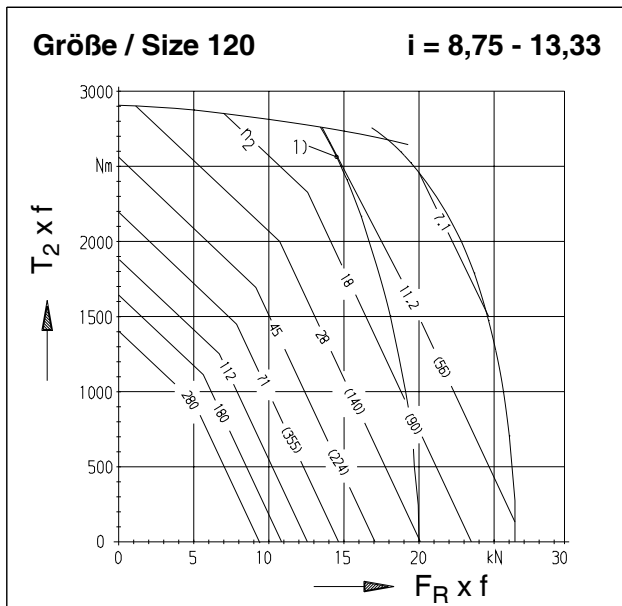
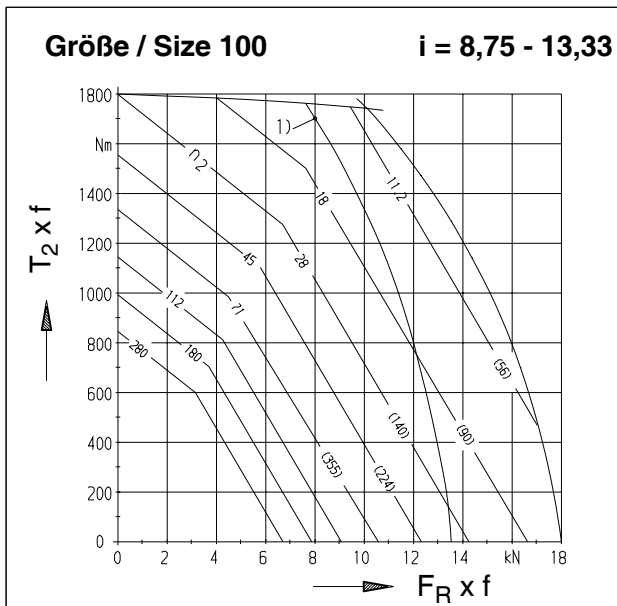
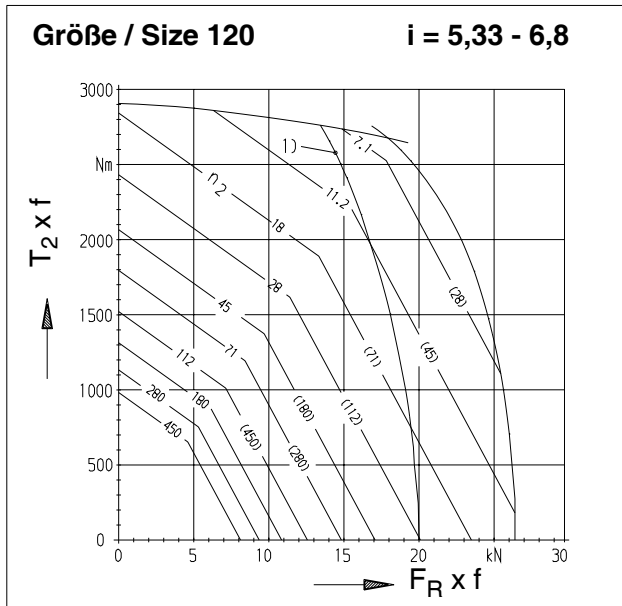
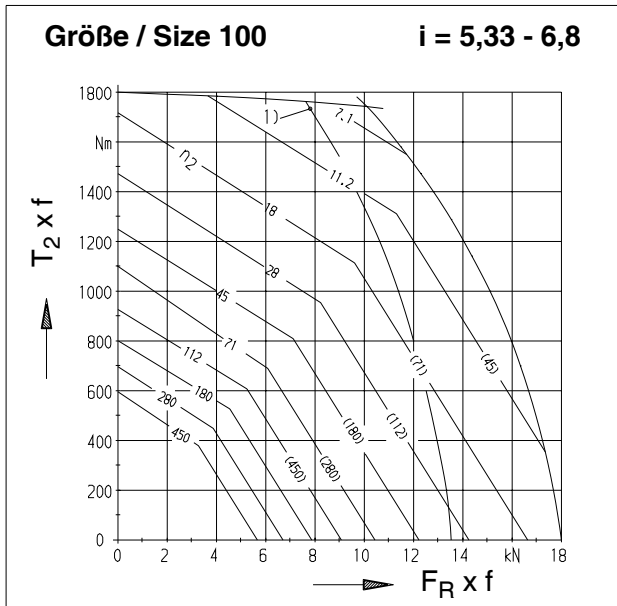
Zusatzkräfte auf Abtriebswellen

- 1) Grenzkurve für COW, CSOW und CDOW
() mit Lagerverstärkung

Additional Forces on output shafts

- 1) Limiting curve for COW, CSOW and CDOW
() with bearing reinforcement

1



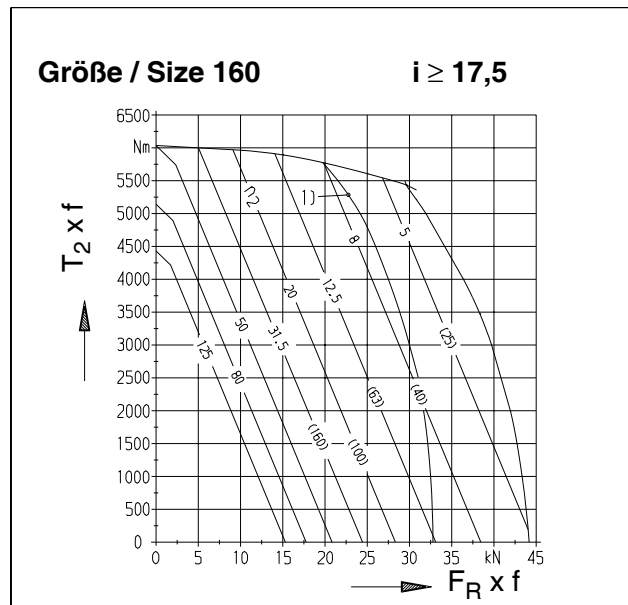
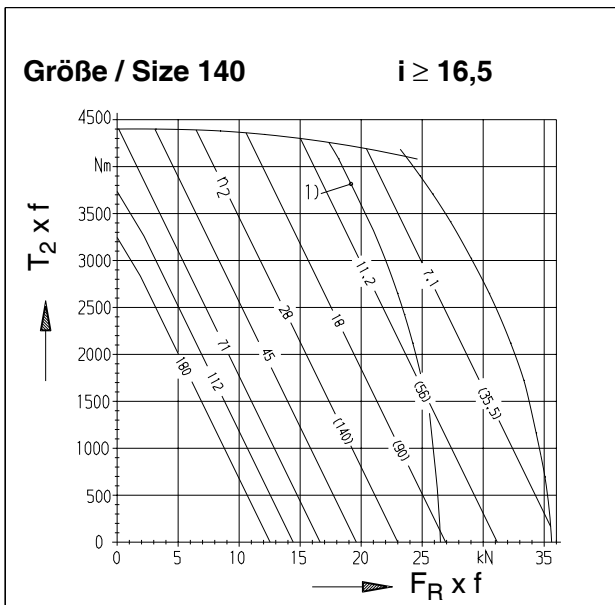
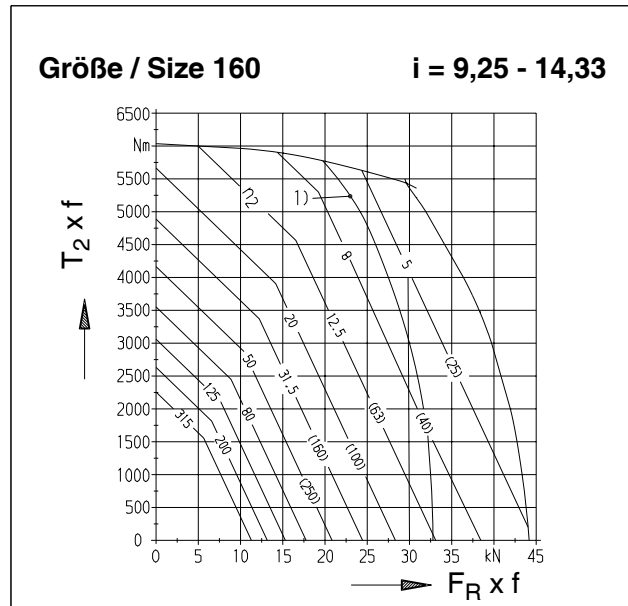
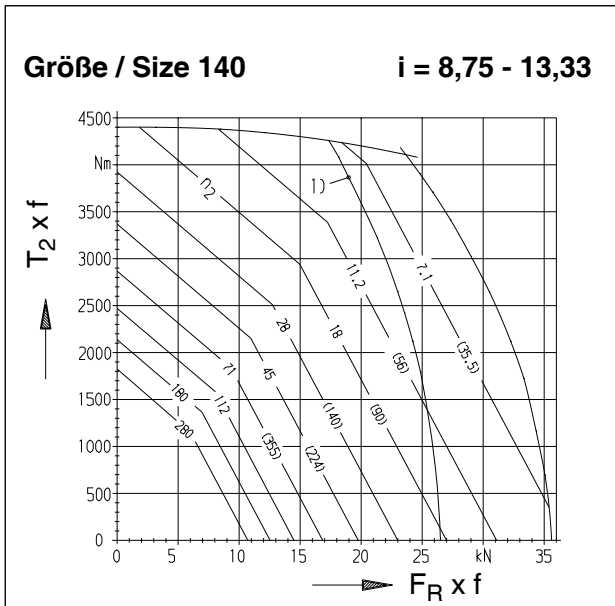
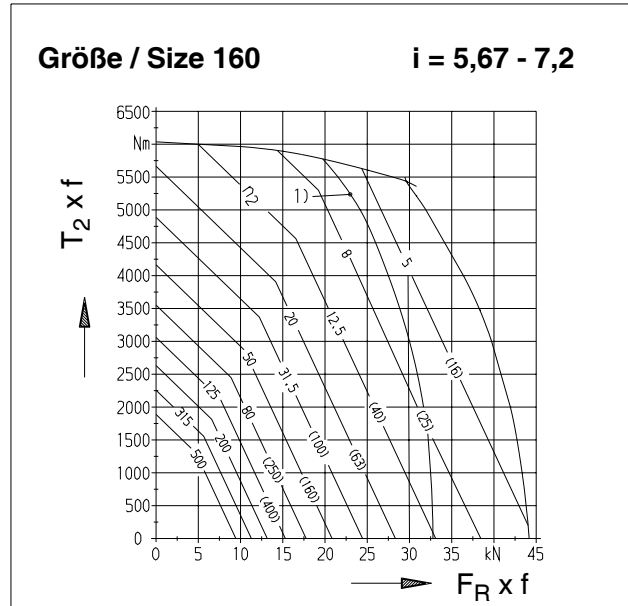
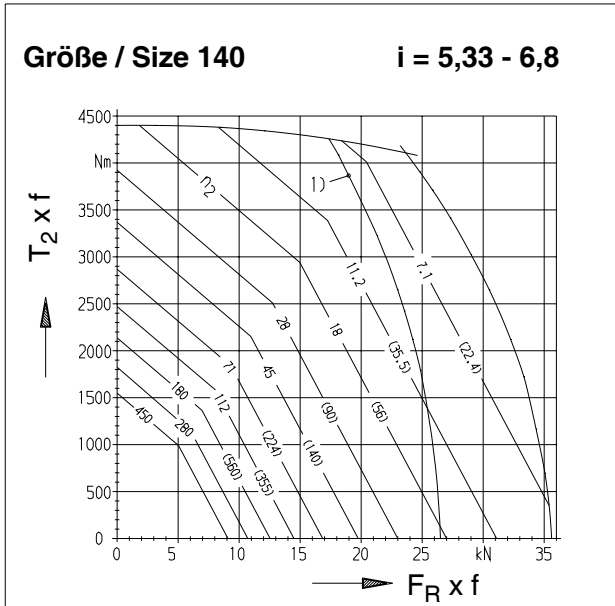
Zusatzkräfte auf Abtriebswellen

- 1) Grenzkurve für COW, CSOW und CDOW
- () mit Lagerverstärkung

Additional Forces on output shafts

- 1) Limiting curve for COW, CSOW and CDOW
- () with bearing reinforcement

1



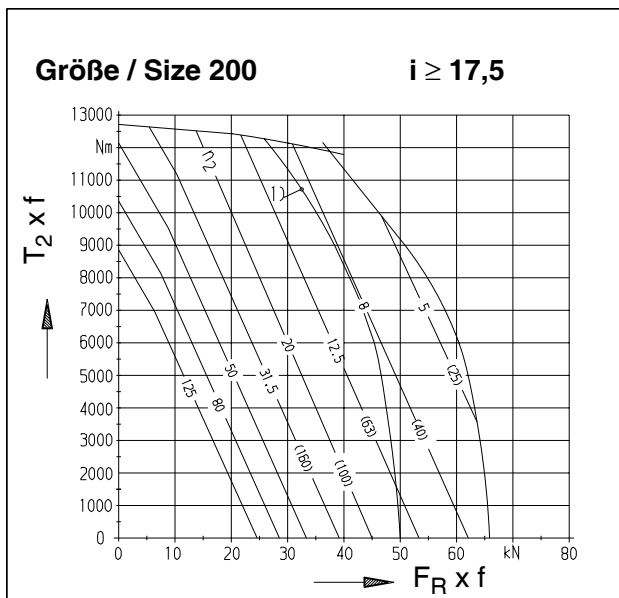
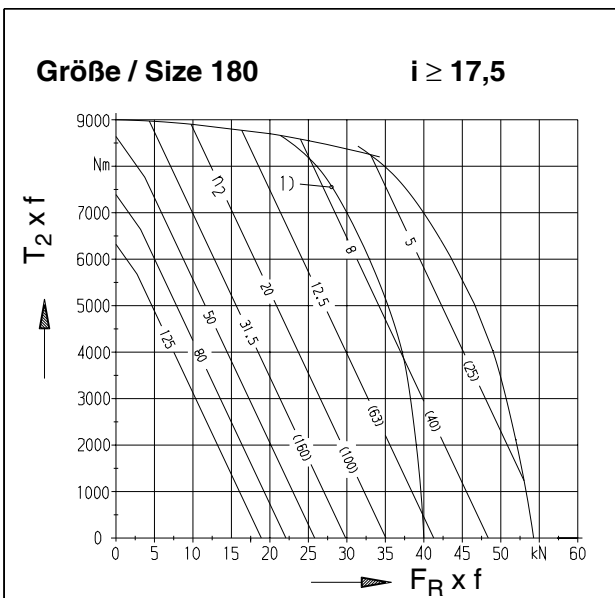
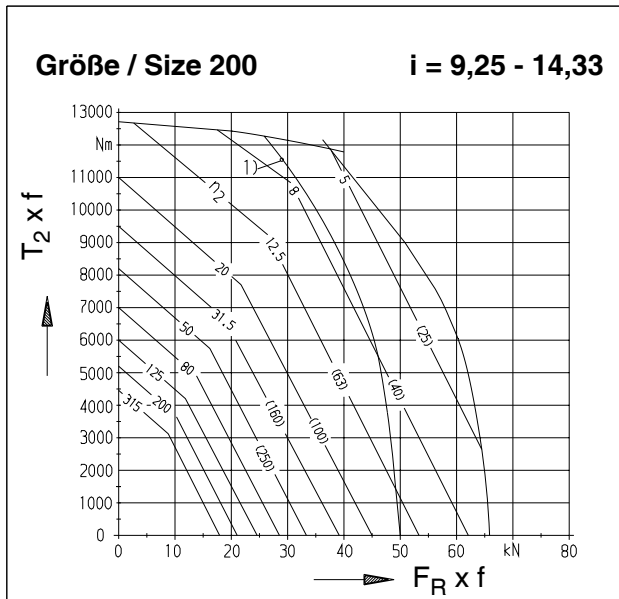
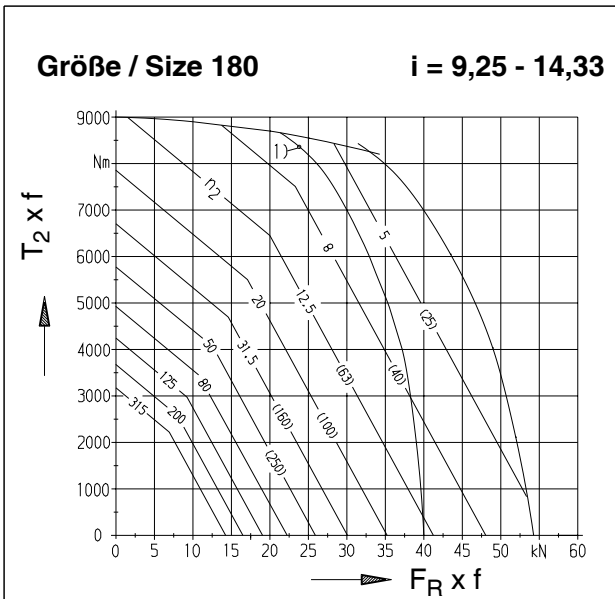
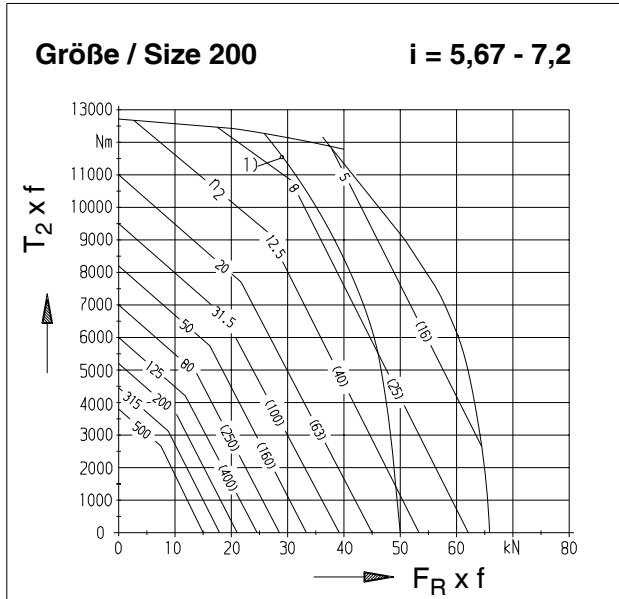
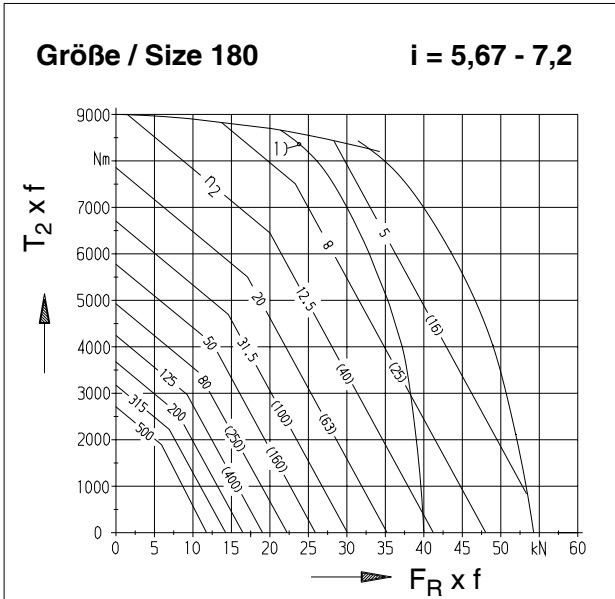
Zusatzkräfte auf Abtriebswellen

- 1) Grenzkurve für COW, CSOW und CDOW
- () mit Lagerverstärkung

Additional Forces on output shafts

- 1) Limiting curve for COW, CSOW and CDOW
- () with bearing reinforcement

1



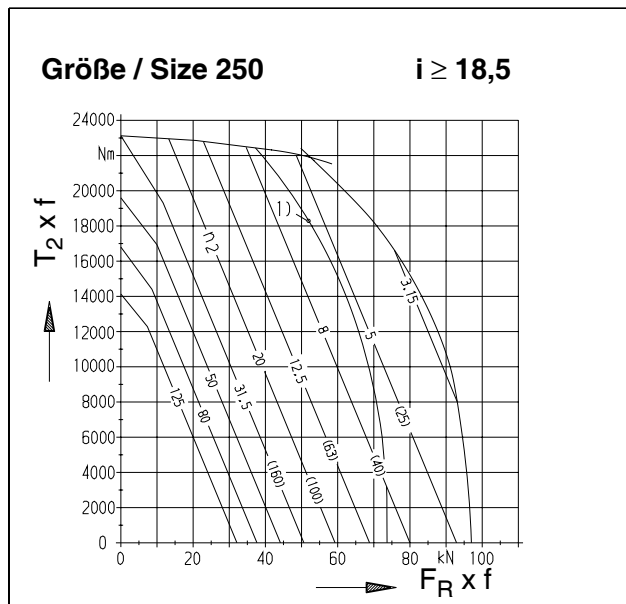
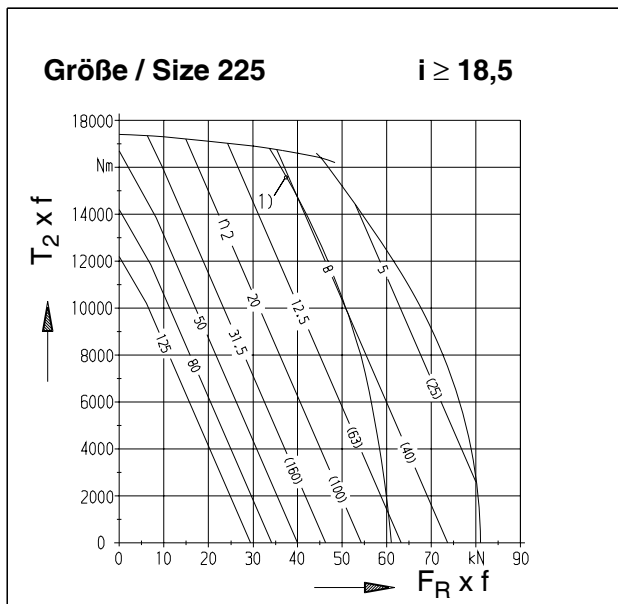
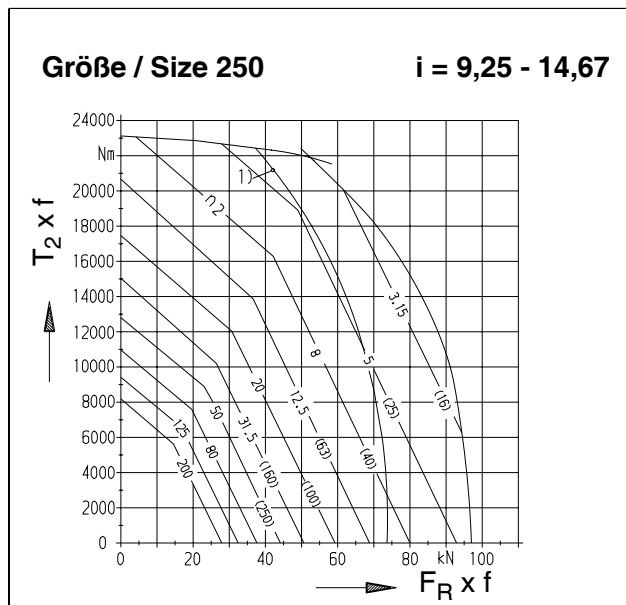
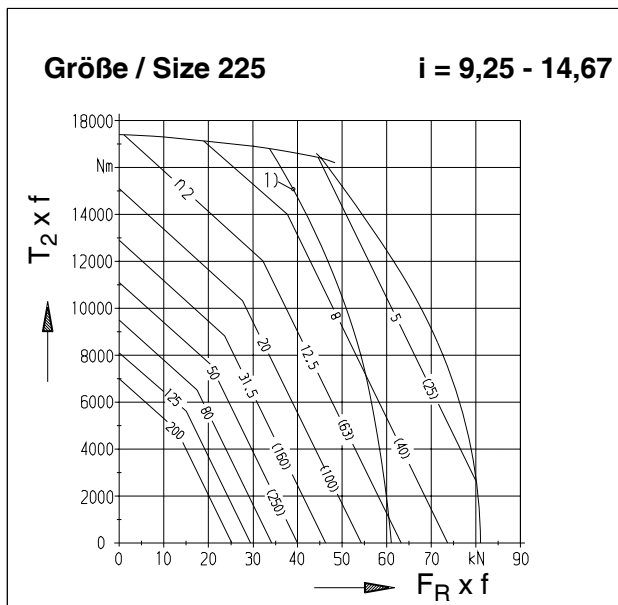
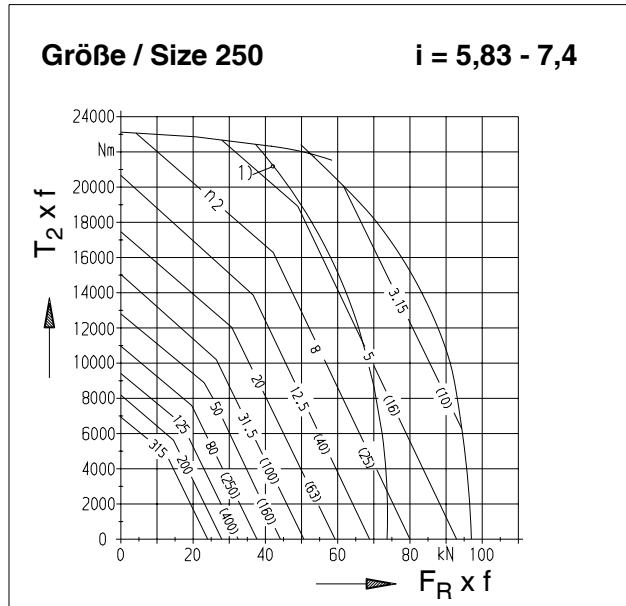
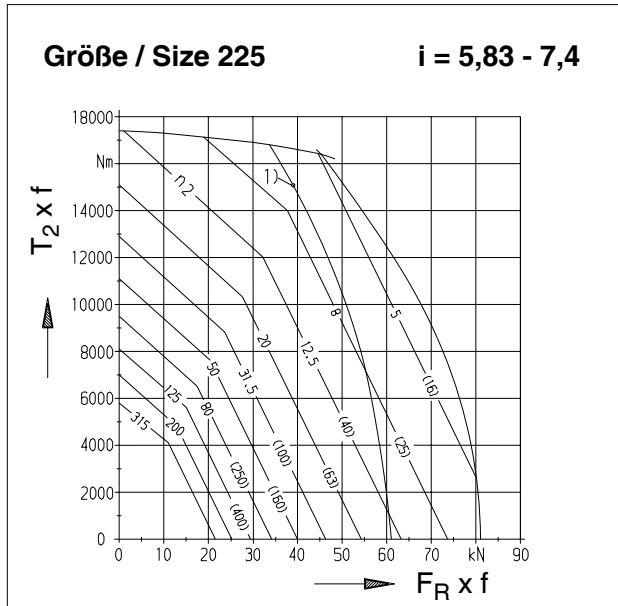
Zusatzkräfte auf Abtriebswellen

- 1) Grenzkurve für COW, CSOW und CDOW
- () mit Lagerverstärkung

Additional Forces on output shafts

- 1) Limiting curve for COW, CSOW and CDOW
- () with bearing reinforcement

1



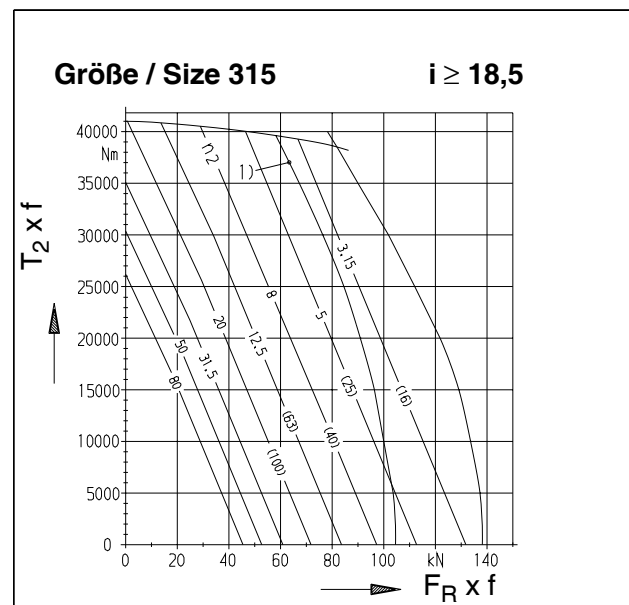
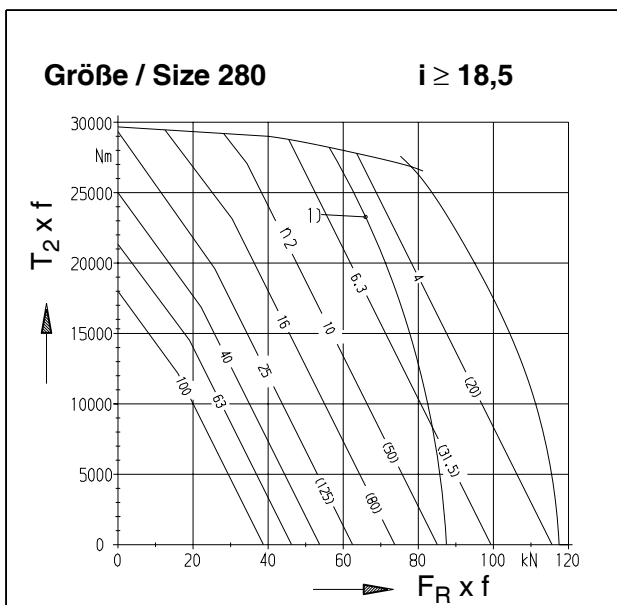
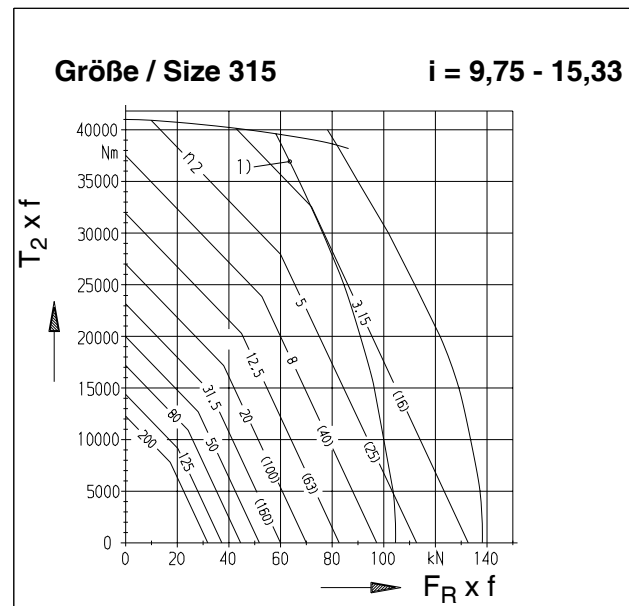
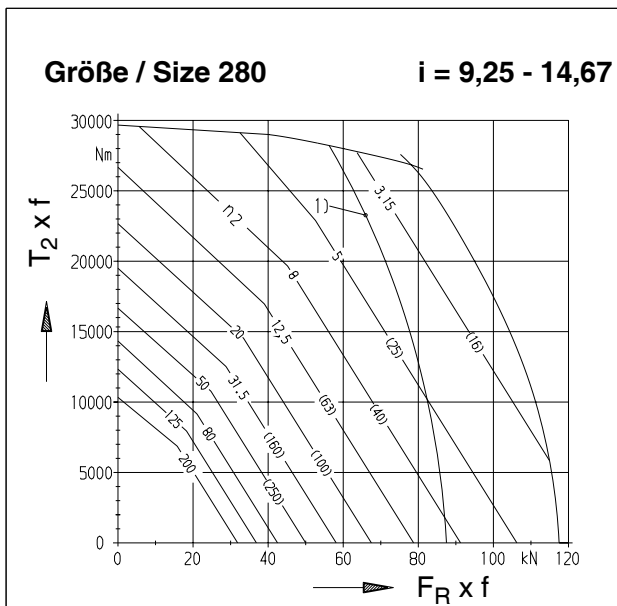
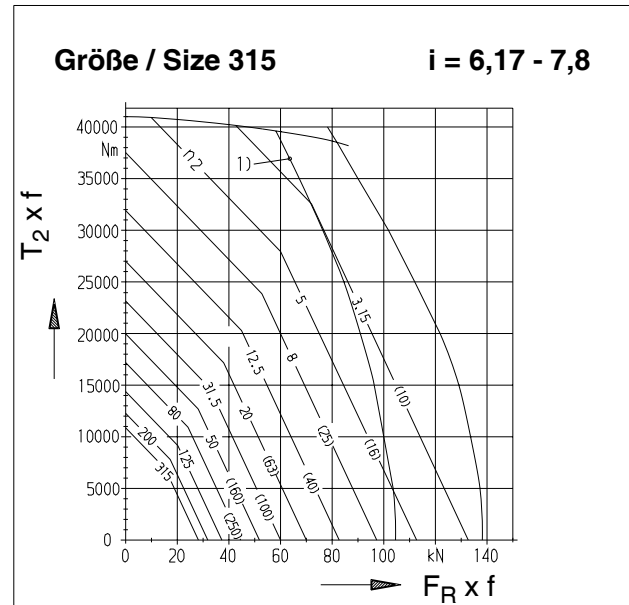
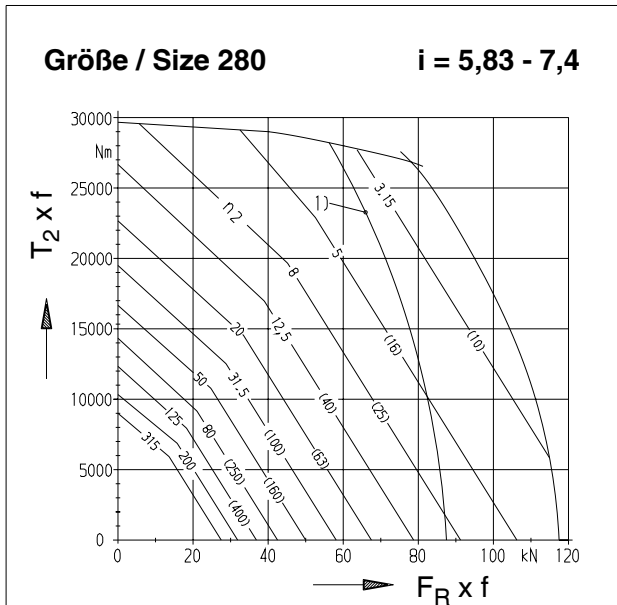
Zusatzkräfte auf Abtriebswellen

1) Grenzkurve für COW, CSOW und CDOW
() mit Lagerverstärkung

Additional Forces on output shafts

1) Limiting curve for COW, CSOW and CDOW
() with bearing reinforcement

1



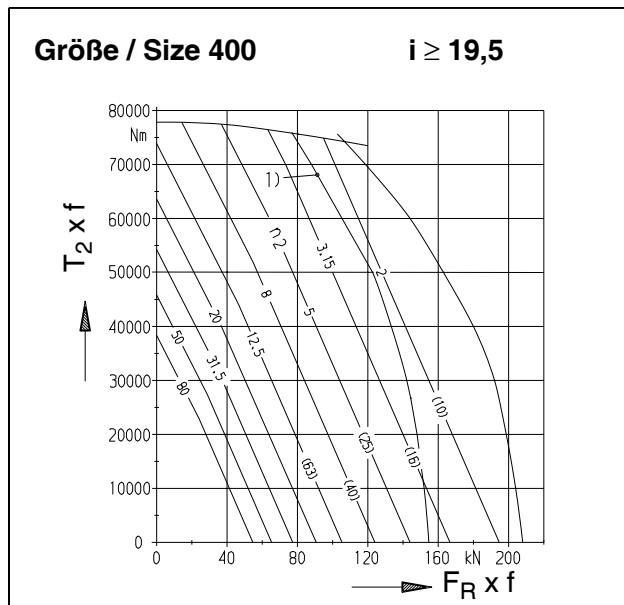
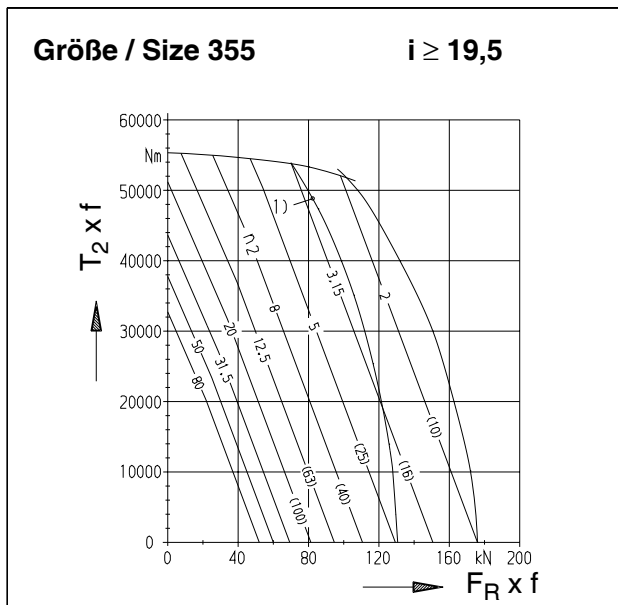
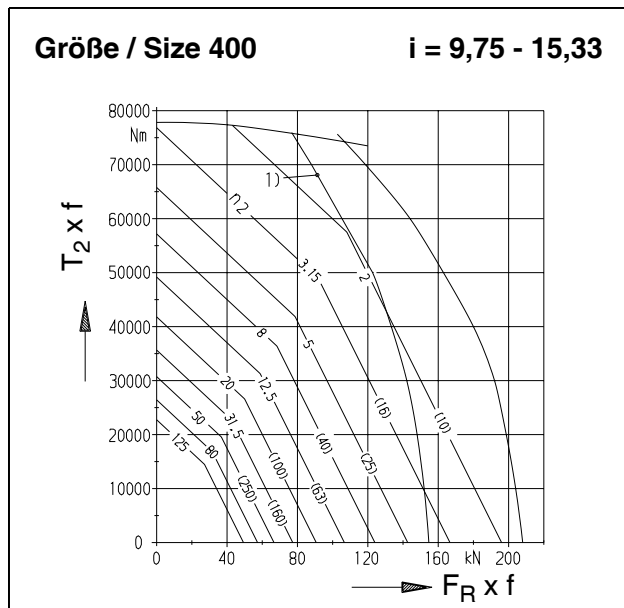
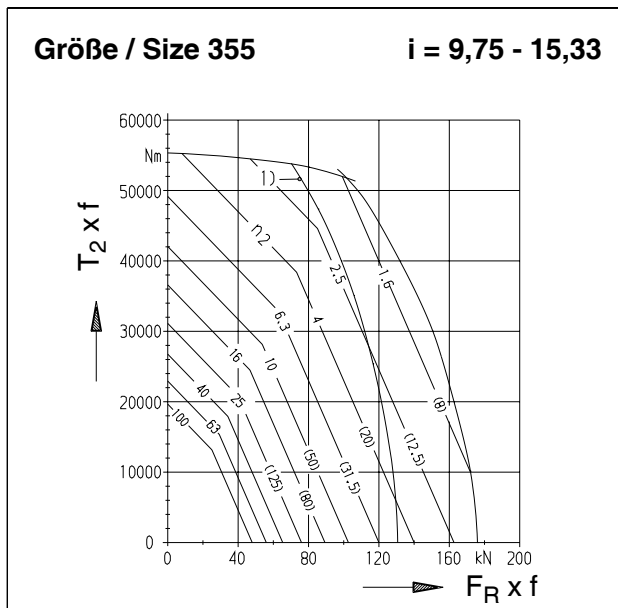
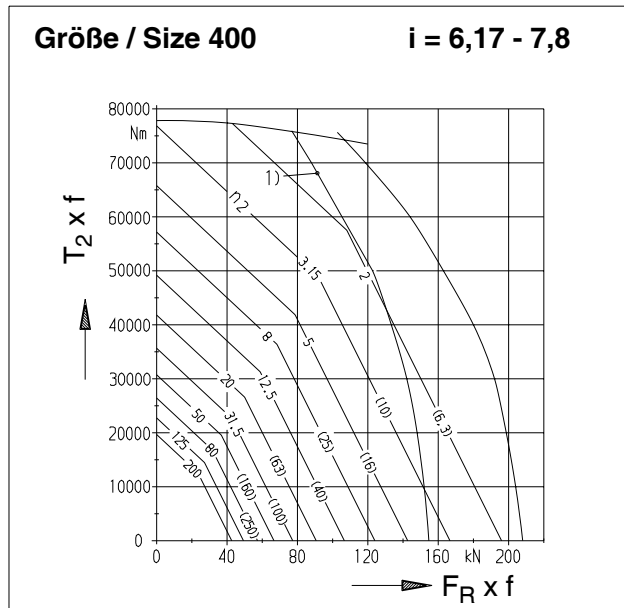
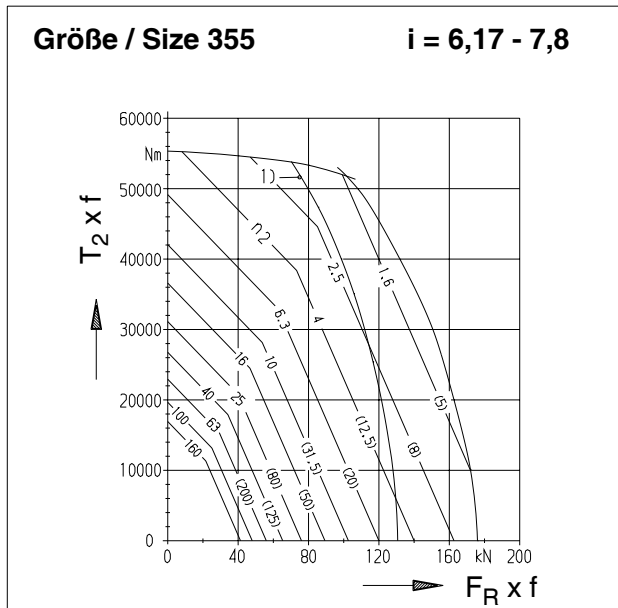
Zusatzkräfte auf Abtriebswellen

- 1) Grenzkurve für COW, CSOW und CDOW
- () mit Lagerverstärkung

Additional Forces on output shafts

- 1) Limiting curve for COW, CSOW and CDOW
- () with bearing reinforcement

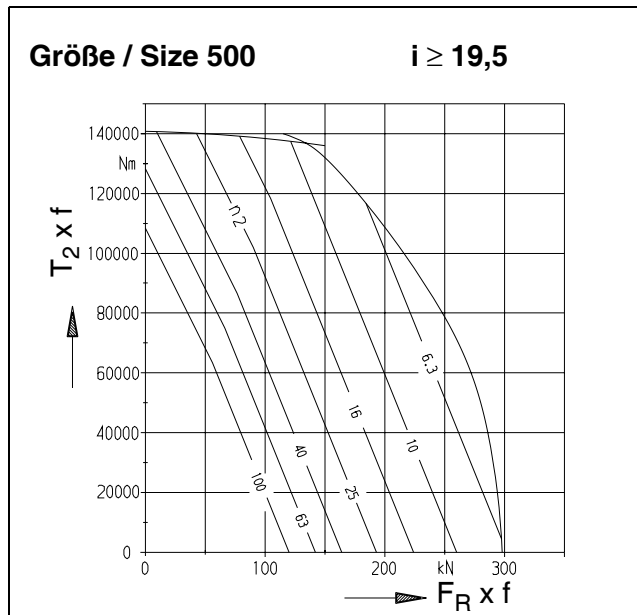
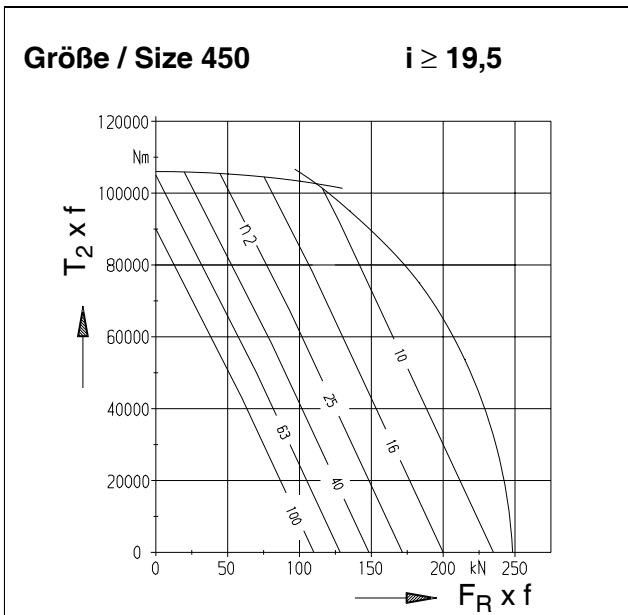
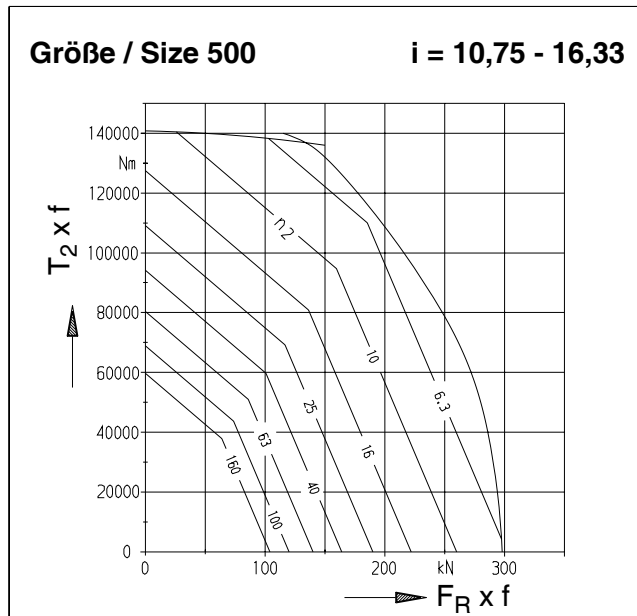
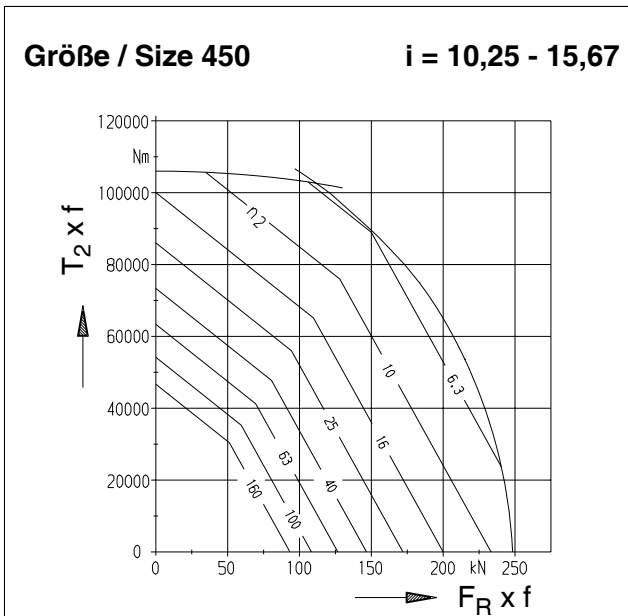
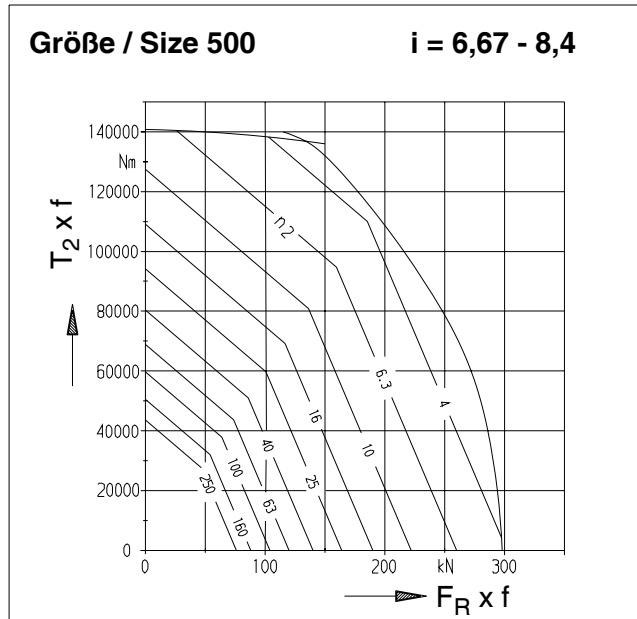
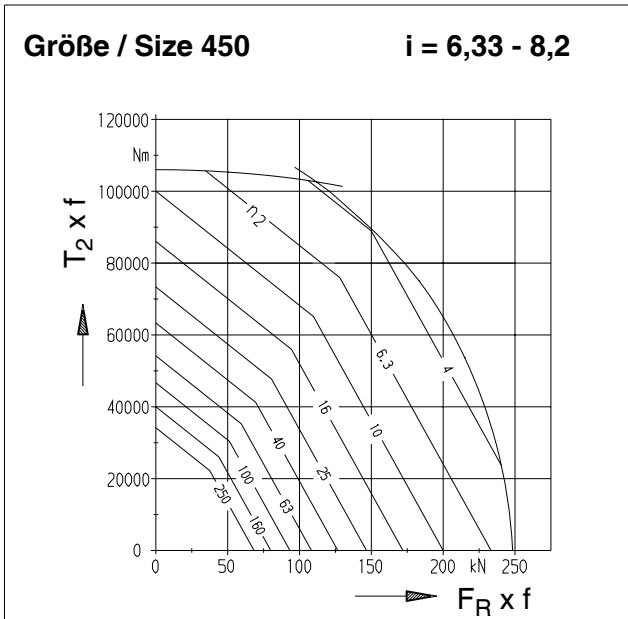
1



Zusatzkräfte auf Abtriebswellen

Additional Forces on output shafts

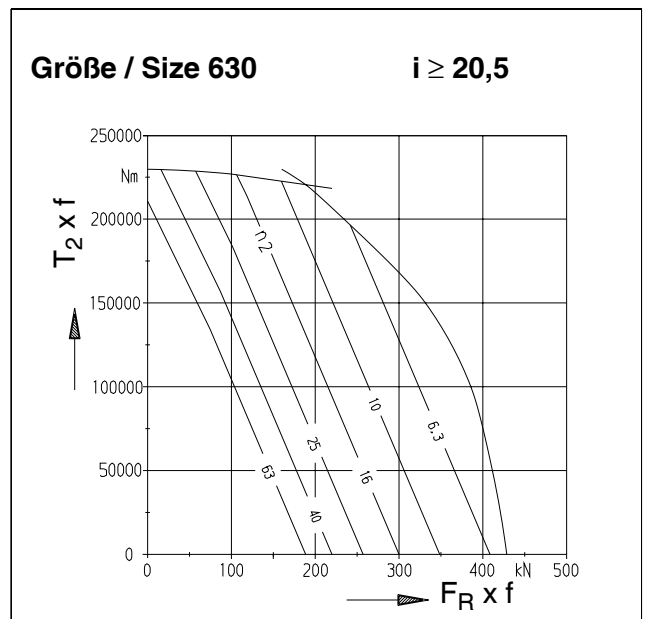
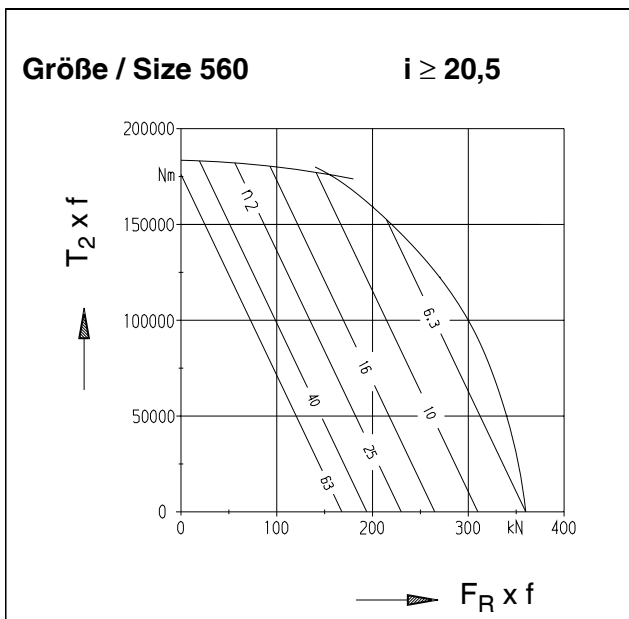
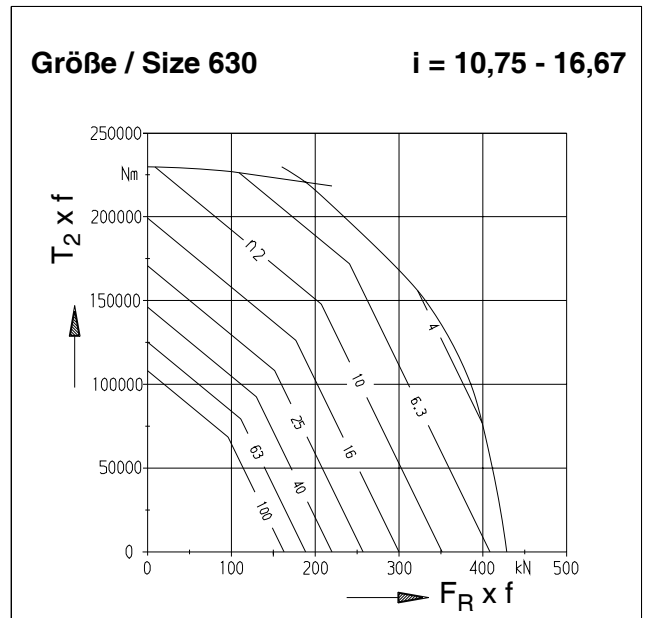
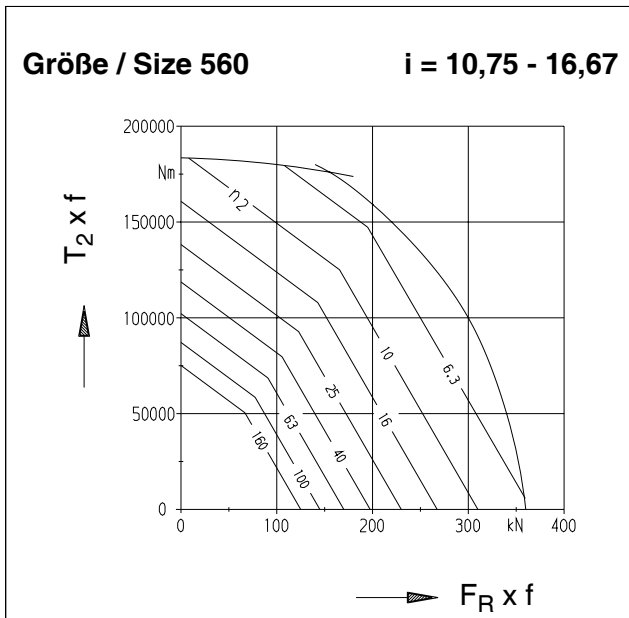
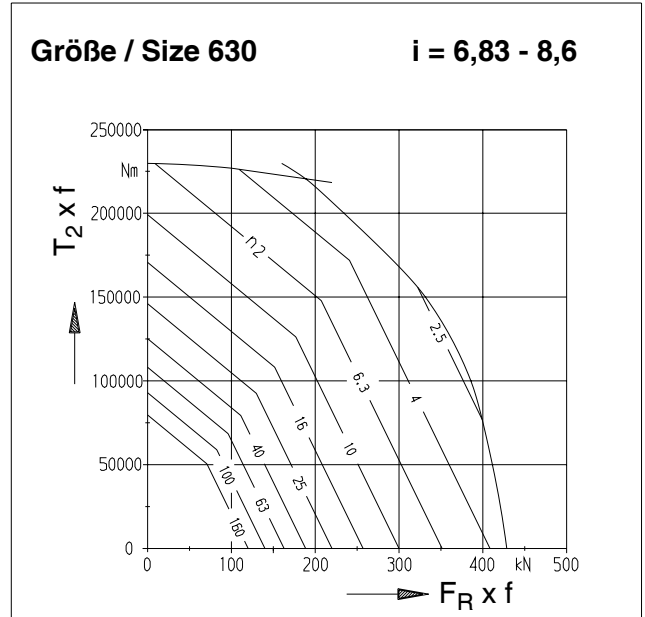
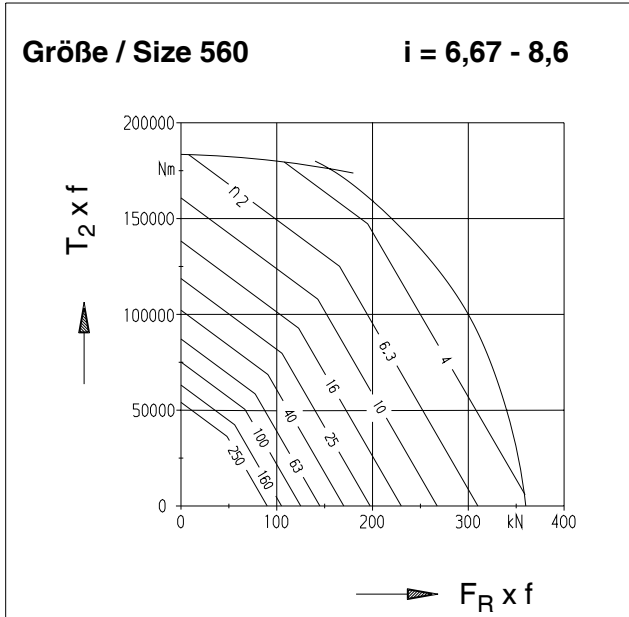
1



Zusatzkräfte auf Abtriebswellen

Additional Forces on output shafts

1



Wirkungsgrade

Bei Doppelschneckengetrieben sind die beiden Stufen getrennt zu betrachten.

1 Einflußgrößen für Wirkungsgrade

Allgemein gilt, daß der Wirkungsgrad ansteigt mit: steigender Gleitgeschwindigkeit an der Verzahnung, zunehmendem Steigungswinkel und der Getriebegröße.

Ferner sind die Oberflächenbeschaffenheit der Zahnflanken, die Flankenform, die Werkstoffpaarung und die Schmierung von entscheidender Bedeutung.

Ermittlung der Wirkungsgrade

Die Wirkungsgrade η gelten normalerweise für gut eingelaufene und ordnungsgemäß geschmierte Getriebe mit Wälzlagerung bei annähernd Nennlast und treibender Schnecke. Bei treibendem Schneckenrad ist der Wirkungsgrad η' stets geringer.

Anhaltswerte für die Wirkungsgrade η und η' lassen sich anhand der nachstehenden Formeln ermitteln:

$$\eta = \frac{T_{2N} \times n_2}{P_{1N} \times 9550} \qquad \eta' = 2 - \frac{1}{\eta}$$

Die Werte T_{2N} , n_2 und P_{1N} sind den Leistungstabellen zu entnehmen.

Anlaufwirkungsgrad

Ein Schmierfilm zwischen den Zahnflanken bildet sich erst nach dem Anlaufen des Getriebes mit der Gleitbewegung. Daher ist der Anlaufwirkungsgrad η_A stets geringer als der Betriebswirkungsgrad η . Beim Anlauf unter Last wird ein erhöhtes Drehmoment benötigt.

Aus Fig. 1 sind Anhaltswerte für den Anlaufwirkungsgrad η_A zu entnehmen; sie gelten bei treibender Schnecke. Nach längeren Betriebspausen unter Last tendiert der Anlaufwirkungsgrad η_A zu den unteren Werten des Streubandes.

Der Anlaufwirkungsgrad η_A ist abhängig vom Steigungswinkel γ_m , der den Leistungstabellen zu entnehmen ist.

Efficiencies

For double worm gear units the two gear stages must be separately considered.

Factors influencing the efficiency

Efficiency increases, as a general rule, with rising sliding velocity on the teeth, with increasing lead angle, and with larger gear unit size.

Furthermore, the surface finish of the tooth flanks, the tooth form, mating materials and lubrication are of decisive importance.

Determination of efficiency

The efficiency η of a gear unit normally applies to a unit that is well run-in, correctly lubricated, fitted with rolling bearings, near full load, and worm driving. Efficiency η' is always smaller if the worm wheel is driving.

Guide values for efficiencies η and η' can be found with the help of the formulae:

Values for T_{2N} , n_2 and P_{1N} can be found in the rating tables.

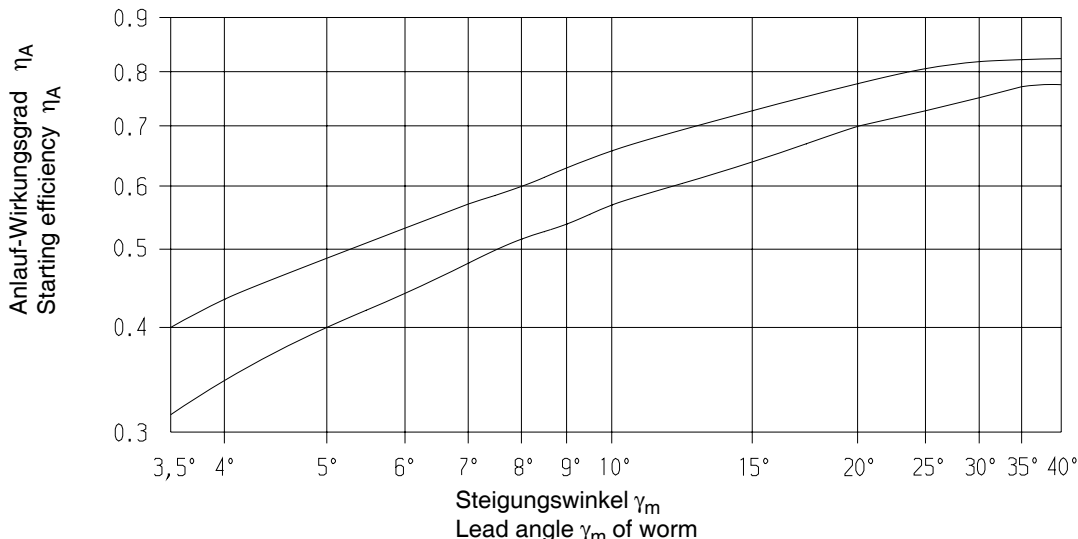
Starting efficiency

A lubricating film between the tooth flanks only forms when the sliding movement of the gears in the unit has started. It is for this reason that the starting efficiency η_A is always lower than the operating efficiency η . A higher torque is required when starting under load.

Guide values for the starting efficiency η_A , can be derived from Fig. 1; they are valid when the worm is driving. With longer rest periods between operations of the gear unit under load, the starting efficiency η_A tends to be in the lower region of the variable efficiency band.

The starting efficiency η_A depends on the lead angle γ_m , shown in the rating tables.

Fig. 1



Selbsthemmung, Auslaufen und Bremsen

Selbsthemmung im Stillstand

Ein Schneckengetriebe ist "im Stillstand selbsthemmend", wenn ein Anlaufen aus dem Stillstand bei treibendem Schneckenrad nicht möglich ist. Mit "Selbsthemmung im Stillstand" kann bei CAVEX®-Radsätzen und -Getrieben nur gerechnet werden, wenn der Steigungswinkel $< 5^\circ$ ist.

Erschütterungen können die Selbsthemmung aufheben. Eine selbsthemmende Verzahnung kann daher eine Bremse oder Rücklaufsperrung nicht immer ersetzen.

Selbstbremsung aus dem Lauf

Ein Schneckengetriebe ist "aus dem Lauf selbstbremsend", wenn beim laufenden Getriebe ein Weiterlaufen bei treibendem Schneckenrad nicht möglich ist, - wenn also das laufende Getriebe bei treibendem Schneckenrad zum Stillstand kommt. "Selbstbremsung aus dem Lauf" ist nur bei kleinen Getrieben mit großen Übersetzungen im Bereich sehr niedriger Drehzahlen möglich.

Auslaufen und Bremsen

Wenn angetriebene Teile große Massenträgheitsmomente mit geringen Laufwiderständen haben, muß nach Abschalten des Antriebes eine entsprechend bemessene Auslaufzeit gewährleistet sein, um eine Überbeanspruchung der Antriebsteile zu verhindern. (Beispiel: Fahrwerk, Schwenkwerk, Drehtisch)

Bei Verwendung von Schneckengetrieben in ähnlichen Fällen darf während des Auslaufvorganges keine Selbstbremsung auftreten, da sonst außerordentlich hohe Belastungsspitzen auftreten können.

In derartigen Fällen soll möglichst eine Schnecke mit $\gamma_m \geq 8^\circ$ vorgesehen werden.

Wird in solchen Fällen ein Bremsmotor oder eine separate Bremse an der Antriebsseite vorgesehen, so errechnet sich das maximal zulässige Bremsmoment T_B für die Antriebswelle:

$$T_B = \frac{T_{2\max60} \times \eta_{60'}}{i \times f_2 \times f_6} \quad \text{in Nm}$$

$$T_{2\max60} = T_{2\max} \quad \text{bei / at } n_1 = 60/\text{min}$$

$$\eta_{60'} = \left(2 - \frac{1}{\eta_{60}}\right) \quad \text{wobei } \eta_{60} = \text{Wirkungsgrad bei } n_1 = 60/\text{min}$$

where η_{60} = Efficiency at $n_1 = 60/\text{min}$

i = Übersetzung / Ratio

f_2 / f_6 siehe Seite 1 - 3 / see page 1 - 3

Irreversibility, deceleration and braking

Irreversibility from rest

A worm gear unit is considered irreversible when at rest if a start out of this position with driving worm wheel is impossible. CAVEX® gear units and worm and wheel sets are only irreversible from rest if the lead angle is smaller than 5° .

1

Vibrations can nullify this self-locking effect. Therefore, self-locking gearing is no real substitute for a brake or backstop.

Automatic braking when running

A worm gear unit can be considered as "automatically braking", if, with the worm wheel driving it cannot run on. This means the gear unit stops with a driving worm wheel. "Automatic braking when running" can only be accomplished in small gear units with high ratios and very low speeds.

Deceleration and braking

For driven loads with high mass moments of inertia and a low rolling resistance an adequate running-down time to full stop has to be allowed to prevent overloading of the drive elements. (Example: travelling gear, slewing mechanism, rotary table).

If in similar applications worm gear units are used, no automatic braking may occur while slowing down, since otherwise very high peak loads may occur.

Worm shafts with a lead angle of at least 8° should be specified in such cases.

If it is intended to use a brake motor or a separate brake on the input side of the gear unit, the max. permissible braking torque T_B on the input shaft can be calculated with the equation:

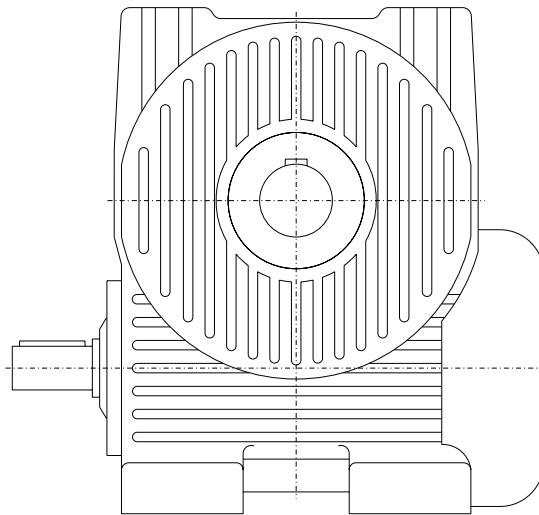
Massenträgheitsmomente J_1 [kgm²]

Mass moments of inertia J_1 [kgm²]

1

Übersetzung Ratio	Getriebegröße / Gear unit size								
	63	80	100	120	140	160	180	200	225
Einstufige CAVEX®-Schneckengetriebe / Single stage CAVEX® worm gear units									
5 - 6	0,00015	0,00052	0,0016	0,0034	0,0076	0,014	0,024	0,037	0,061
6 - 8	0,00013	0,00041	0,0013	0,0027	0,0059	0,011	0,019	0,029	0,048
8 - 10	0,00011	0,00035	0,0011	0,0023	0,0049	0,009	0,016	0,024	0,040
10 - 15	0,00010	0,00030	0,0010	0,0020	0,0043	0,008	0,014	0,020	0,033
15 - 30	0,00009	0,00026	0,0009	0,0017	0,0036	0,007	0,012	0,018	0,028
30 - 67	0,00008	0,00024	0,0008	0,0016	0,0033	0,006	0,011	0,016	0,026
CAVEX®-Stirnradschneckengetriebe / CAVEX® helical worm gear units									
20 - 25	0,00011	0,00017	0,00050	0,00082	0,0021	0,0030	0,0063	0,0086	0,017
25 - 30	0,00009	0,00012	0,00038	0,00057	0,0015	0,0021	0,0045	0,0057	0,012
30 - 38	0,00010	0,00015	0,00051	0,00071	0,0019	0,0027	0,0064	0,0074	0,015
38 - 46	0,00009	0,00012	0,00047	0,00052	0,0014	0,0019	0,0043	0,0051	0,011
46 - 60	0,00007	0,00009	0,00027	0,00036	0,0010	0,0012	0,0030	0,0036	0,008
60 - 73	0,00010	0,00014	0,00049	0,00070	0,0018	0,0025	0,0056	0,0070	0,015
73 - 90	0,00009	0,00011	0,00035	0,00050	0,0014	0,0018	0,0041	0,0048	0,011
90 - 112	0,00007	0,00009	0,00027	0,00036	0,0010	0,0012	0,0029	0,0035	0,008
112 - 140	0,00005	0,00007	0,00022	0,00026	0,0007	0,0009	0,0021	0,0024	0,006
140 - 335	0,00004	0,00006	0,00015	0,00018	0,0005	0,0006	0,0015	0,0017	0,004
CAVEX®-Doppelschneckengetriebe / CAVEX® tandem worm gear units									
170 - 580	-	-	0,00010	0,00010	0,00031	0,00033	0,0010	0,0011	0,0020
580 - 4300	-	-	0,00008	0,00009	0,00025	0,00026	0,0008	0,0008	0,0016

Übersetzung Ratio	Getriebegröße / Gear unit size								
	250	280	315	355	400	450	500	560	630
Einstufige CAVEX®-Schneckengetriebe / Single stage CAVEX® worm gear units									
5 - 7	0,10	0,14	0,23	0,38	0,63	1,07	1,58	2,59	4,08
7 - 9	0,08	0,11	0,18	0,30	0,49	0,81	1,20	1,85	2,94
9 - 11,5	0,06	0,09	0,15	0,24	0,39	0,67	0,95	1,45	2,23
11,5 - 18	0,06	0,08	0,13	0,20	0,32	0,59	0,81	1,21	1,75
18 - 33	0,05	0,07	0,11	0,17	0,25	0,49	0,67	0,95	1,32
33 - 75	0,04	0,06	0,10	0,15	0,22	0,43	0,57	0,80	1,07
CAVEX®-Stirnradschneckengetriebe / CAVEX® helical worm gear units									
22 - 28	0,023	0,050	0,062	0,14	0,17	0,46	0,52	1,27	1,40
28 - 35	0,016	0,038	0,047	0,11	0,13	0,34	0,37	0,94	1,02
35 - 43	0,020	0,047	0,058	0,13	0,15	0,44	0,48	1,21	1,30
43 - 55	0,014	0,036	0,044	0,10	0,12	0,32	0,35	0,90	0,95
55 - 68	0,010	0,025	0,030	0,07	0,08	0,23	0,25	0,65	0,69
68 - 83	0,019	0,045	0,055	0,13	0,15	0,42	0,46	1,17	1,24
83 - 104	0,013	0,035	0,042	0,10	0,11	0,31	0,34	0,87	0,91
104 - 135	0,010	0,025	0,029	0,07	0,08	0,22	0,24	0,64	0,67
135 - 170	0,007	0,018	0,021	0,05	0,06	0,16	0,17	0,46	0,48
170 - 380	0,005	0,012	0,014	0,04	0,04	0,11	0,12	0,33	0,35
CAVEX®-Doppelschneckengetriebe / CAVEX® tandem worm gear units									
180 - 660	0,0021	0,0040	0,008	0,014	0,020	-	-	-	-
6660 - 4800	0,0016	0,0033	0,006	0,011	0,016	-	-	-	-
200 - 800	-	-	-	-	-	0,036	0,064	0,087	0,14
800 - 5300	-	-	-	-	-	0,029	0,051	0,071	0,11



Schneckengetriebe
Worm Gear Units

Inhaltsverzeichnis	Seite	Table of Contents	Page
Schneckengetriebe		Worm Gear Units	
Leistungsdaten	2 - 3	Performance Data	2 - 3
Maßbilder - Übersicht	2 - 37	Dimension Sheets - Overview	2 - 37
Anbau von IEC-Motoren	2 - 45	Mounting of IEC Motors	2 - 45
Schrumpfscheibe	2 - 50	Shrink disk	2 - 50
Zusätzliche Flanschflächen	2 - 51	Additional flange surface	2 - 51
Zusätzliche Anbauflächen	2 - 52	Additional mounting surface	2 - 52
Einbaulagen	2 - 53	Mounting Position	2 - 53
Entlüftung, Ölstand und Ölablaß	2 - 54	Vent, oil level and oil drain	2 - 54
Ölmengen und Gewichte	2 - 55	Oil Quantities and Weights	2 - 55
2 Anbauanleitung und Befestigung Aufsteckgetriebe	2 - 56	Installation instructions, fastening of shaft mounted worm gear units	2 - 56

Leistungsdaten**Legende / Erläuterungen**

i = Übersetzungen

γ_m = Steigungswinkel

n_1 = Antriebsdrehzahl

n_2 = Abtriebsdrehzahl

P_{1N} = Nenn-Antriebsleistung

T_{2N} und T_{2max} = Abtriebsdrehmomente

f_7 = Faktor

Performance Data**Legend / Explanations**

i = Transmission ratios

γ_m = Lead angles

n_1 = Input speed

n_2 = Output speed

P_{1N} = Nominal input power rating

T_{2N} and T_{2max} = Output torques

f_7 = Factor

Leistungen und Drehmomente

Power Ratings and Torques

Schneckengetriebe, einstufig Größe 63

Worm Gear Units, single stage size 63

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
5,17 ca. 32°	3000	581	6,41	101	174	0,530	96	10,33 ca. 18°	3000	290	4,66	144	217	0,530	94
	2400	465	6,20	122	202		96		2400	232	4,36	167	246		93
	1800	348	5,76	150	238		95		1800	174	3,88	196	283		92
	1500	290	5,39	168	261		95		1500	145	3,55	214	305		92
	1200	232	4,88	189	287		94		1200	116	3,14	235	330		91
	1000	194	4,44	206	307		94		1000	96,8	2,81	251	349		91
	750	145	3,75	230	336		93		750	72,6	2,32	273	376		89
	500	96,8	2,84	259	370		92		500	48,4	1,72	298	406		88
	300	58,1	1,91	286	402		91		300	29,0	1,14	322	434		86
	150	29,0	1,04	309	429		90		150	14,5	0,610	341	457		85
	60	11,6	0,446	325	446		89		60	5,81	0,259	354	472		83
10	1,94	0,081	334	456	84	10	0,968	0,048	361	481	76				
6,60 ca. 27°	3000	455	5,75	115	189	0,530	95	12,67 ca. 16°	3000	237	3,89	145	215	0,530	93
	2400	364	5,48	137	217		95		2400	189	3,59	167	242		92
	1800	273	4,99	165	253		95		1800	142	3,17	194	276		91
	1500	227	4,62	183	275		94		1500	118	2,88	210	296		90
	1200	182	4,14	203	301		93		1200	94,7	2,53	229	319		90
	1000	152	3,74	219	320		93		1000	78,9	2,26	243	336		89
	750	114	3,12	242	348		93		750	59,2	1,85	263	360		88
	500	75,8	2,34	269	379		91		500	39,5	1,36	285	387		87
	300	45,5	1,56	294	408		90		300	23,7	0,894	305	411		85
	150	22,7	0,843	315	433		89		150	11,8	0,479	322	431		83
	60	9,09	0,358	328	449		87		60	4,74	0,203	333	444		81
10	1,52	0,065	336	458	82	10	0,789	0,038	339	452	74				
8,25 ca. 22°	3000	364	5,22	130	204	0,530	95	15,50 ca. 12°	3000	194	3,67	165	235	0,530	91
	2400	291	4,92	152	233		94		2400	155	3,39	189	265		90
	1800	218	4,42	181	269		93		1800	116	2,98	218	301		89
	1500	182	4,06	199	291		93		1500	96,8	2,71	236	323		88
	1200	145	3,61	219	316		92		1200	77,4	2,38	257	348		88
	1000	121	3,25	235	336		92		1000	64,5	2,12	272	367		87
	750	90,9	2,69	257	362		91		750	48,4	1,74	294	392		86
	500	60,6	2,00	283	393		90		500	32,3	1,29	318	422		83
	300	36,4	1,32	307	421		89		300	19,4	0,847	340	449		82
	150	18,2	0,712	327	444		88		150	9,68	0,454	359	471		80
	60	7,27	0,302	339	460		85		60	3,87	0,194	371	485		77
10	1,21	0,055	347	468	80	10	0,645	0,036	377	493	71				

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_2 \geq 360$ /min ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_2 \geq 360$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 63

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 63

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	
19,5 ca. 10°	3000	154	2,98	166	232	0,530	90	39 ca. 5,2°	3000	76,9	1,85	187	247	0,562	81	
	2400	123	2,72	188	260		89		2400	61,5	1,68	209	274	0,535	80	
	1800	92,3	2,37	215	293		88		1800	46,2	1,46	236	307	0,530	78	
	1500	76,9	2,15	231	313		87		1500	38,5	1,32	252	327		77	
	1200	61,5	1,88	250	336		86		1200	30,8	1,16	270	349		75	
	1000	51,3	1,67	263	352		85		1000	25,6	1,03	283	366		74	
	750	38,5	1,36	282	376		84		750	19,2	0,847	302	388		72	
	500	25,6	1,00	304	402		81		500	12,8	0,630	323	414		69	
	300	15,4	0,657	323	425		79		300	7,69	0,416	341	437		66	
	150	7,69	0,352	339	445		78		150	3,85	0,225	357	456		64	
	60	3,08	0,150	349	457		75		60	1,54	0,098	367	468		60	
	10	0,513	0,029	355	464		66		10	0,256	0,020	372	475		50	
24,5 ca. 8,8°	3000	122	2,37	162	224	0,530	87	49 ca. 4,4°	3000	61,2	1,48	181	238		0,546	78
	2400	98,0	2,15	182	249		87		2400	49,0	1,34	201	263		77	
	1800	73,5	1,86	207	280		86		1800	36,7	1,16	226	293	75		
	1500	61,2	1,68	222	298		85		1500	30,6	1,05	240	311	73		
	1200	49,0	1,47	238	319		83		1200	24,5	0,918	257	331	72		
	1000	40,8	1,30	250	334		82		1000	20,4	0,817	269	346	70		
	750	30,6	1,06	267	354		81		750	15,3	0,672	285	366	68		
	500	20,4	0,780	286	378		78		500	10,2	0,500	304	389	65		
	300	12,2	0,509	303	399		76		300	6,12	0,330	321	410	62		
	150	6,12	0,273	317	416		74		150	3,06	0,179	334	426	60		
	60	2,45	0,117	326	427		71		60	1,22	0,078	343	437	56		
	10	0,408	0,022	330	431		64		10	0,204	0,016	348	443	46		
31 ca. 6,1°	3000	96,8	2,30	191	254	0,574	84	61 ca. 3,8°	3000	49,2	1,19	175	228	0,530	76	
	2400	77,4	2,10	214	284	0,548	83		2400	39,3	1,08	193	251		74	
	1800	58,1	1,83	244	320	81	1800		29,5	0,934	216	279	71			
	1500	48,4	1,66	262	341	80	1500		24,6	0,844	229	296	70			
	1200	38,7	1,46	282	366	78	1200		19,7	0,739	244	314	68			
	1000	32,3	1,30	297	384	77	1000		16,4	0,657	255	327	67			
	750	24,2	1,07	317	409	75	750		12,3	0,541	270	346	64			
	500	16,1	0,796	341	438	72	500		8,20	0,393	279	357	61			
	300	9,68	0,528	362	464	69	300		4,92	0,247	280	358	58			
	150	4,84	0,285	379	485	67	150		2,46	0,129	281	358	56			
	60	1,94	0,123	391	498	65	60		0,984	0,056	281	358	52			
	10	0,323	0,024	397	506	56	10		0,164	0,011	281	359	44			

2

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₂ ≥ 360/min ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₂ ≥ 360/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 80

Worm Gear Units, single stage size 80

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
5,17 ca. 33°	3000	581	11,4	180	310	0,530	96	10,33 ca. 18°	3000	290	8,22	255	387	0,530	94
	2400	465	11,1	219	365		96		2400	232	7,77	299	444		93
	1800	348	10,5	274	437		95		1800	174	7,02	358	518		93
	1500	290	9,90	310	484		95		1500	145	6,48	394	564		92
	1200	232	9,07	353	539		95		1200	116	5,78	437	617		92
	1000	194	8,32	388	582		95		1000	96,8	5,21	470	658		91
	750	145	7,09	439	645		94		750	72,6	4,33	517	717		91
	500	96,8	5,44	501	720		93		500	48,4	3,24	573	785		90
	300	58,1	3,70	561	792		92		300	29,0	2,16	625	848		88
	150	29,0	2,05	614	855		91		150	14,5	1,17	670	903		87
	60	11,6	0,879	649	897		90		60	5,81	0,501	700	938		85
10	1,94	0,160	671	922	85	10	0,968	0,093	717	959	78				
6,60 ca. 27°	3000	455	10,3	207	342	0,530	96	12,67 ca. 16°	3000	237	6,96	262	389	0,530	93
	2400	364	9,93	249	397		96		2400	189	6,51	304	444		92
	1800	273	9,18	305	471		95		1800	142	5,82	360	514		92
	1500	227	8,58	341	517		94		1500	118	5,34	393	556		91
	1200	182	7,76	384	571		94		1200	94,7	4,73	433	606		91
	1000	152	7,06	417	613		94		1000	78,9	4,24	463	644		90
	750	114	5,95	466	673		93		750	59,2	3,50	506	697		90
	500	75,8	4,51	525	745		92		500	39,5	2,60	557	759		89
	300	45,5	3,03	581	812		91		300	23,7	1,73	603	816		87
	150	22,7	1,66	629	870		90		150	11,8	0,931	643	864		85
	60	9,09	0,710	661	908		89		60	4,74	0,398	668	896		83
10	1,52	0,129	680	931	84	10	0,789	0,074	683	914	76				
8,25 ca. 23°	3000	364	9,35	234	370	0,530	95	15,50 ca. 12°	3000	194	6,44	292	418	0,550	92
	2400	291	8,91	277	427		95		2400	155	6,01	338	476	0,537	91
	1800	218	8,13	335	501		94		1800	116	5,35	397	551	0,530	90
	1500	182	7,55	371	547		94		1500	96,8	4,91	434	596		90
	1200	145	6,77	415	601		93		1200	77,4	4,35	476	649		89
	1000	121	6,12	448	643		93		1000	64,5	3,90	509	689		88
	750	90,9	5,12	496	702		92		750	48,4	3,22	555	746		87
	500	60,6	3,85	553	772		91		500	32,3	2,40	610	813		86
	300	36,4	2,57	607	838		90		300	19,4	1,59	660	874		84
	150	18,2	1,40	653	894		89		150	9,68	0,863	703	927		83
	60	7,27	0,598	684	930		87		60	3,87	0,371	730	961		80
10	1,21	0,109	702	952	82	10	0,645	0,070	747	981	72				

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_2 \geq 340$ /min ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_2 \geq 340$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 80

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 80

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	
19,5 ca. 11°	3000	154	5,34	300	423	0,567	91	39 ca. 5,4°	3000	76,9	3,31	342	455	0,646	83	
	2400	123	4,94	344	479	0,548	90		2400	61,5	3,04	387	510	0,614	82	
	1800	92,3	4,36	400	549	0,530	89		1800	46,2	2,68	443	581	0,573	80	
	1500	76,9	3,98	434	591		88		1500	38,5	2,43	477	623	0,544	79	
	1200	61,5	3,50	474	641		87		1200	30,8	2,14	517	672	0,530	78	
	1000	51,3	3,12	504	678		87		1000	25,6	1,91	546	709		77	
	750	38,5	2,57	546	730		86		750	19,2	1,57	588	761		75	
	500	25,6	1,90	595	791		84		500	12,8	1,17	636	820		73	
	300	15,4	1,26	640	846		82		300	7,69	0,785	680	875		70	
	150	7,69	0,680	678	893		80		150	3,85	0,426	717	920		68	
	60	3,08	0,292	702	923		78		60	1,54	0,186	741	950		64	
	10	0,513	0,056	717	941		69		10	0,256	0,038	755	967		53	
24,5 ca. 9,2°	3000	122	4,27	297	412		0,563	89	49 ca. 4,6°	3000	61,2	2,63	331		437	0,626
	2400	98,0	3,92	337	464	0,536	88	2400		49,0	2,41	372	489		0,591	79
	1800	73,5	3,44	388	528	0,530	87	1800		36,7	2,12	424	553		0,549	77
	1500	61,2	3,12	419	567		86	1500		30,6	1,92	455	592	0,530	76	
	1200	49,0	2,73	455	611		86	1200		24,5	1,68	490	636		75	
	1000	40,8	2,43	482	645		85	1000		20,4	1,50	517	669		74	
	750	30,6	1,99	519	692		84	750		15,3	1,23	554	716		72	
	500	20,4	1,47	562	745		82	500		10,2	0,919	597	769		69	
	300	12,2	0,974	602	794		79	300		6,12	0,617	636	817		66	
	150	6,12	0,523	634	835		78	150		3,06	0,334	668	857		64	
	60	2,45	0,225	656	862		75	60		1,22	0,147	689	883		60	
	10	0,408	0,043	668	876		66	10		0,204	0,030	701	899		50	
31 ca. 6,2°	3000	96,8	4,02	339	454		0,640	85	61 ca. 3,9°	3000	49,2	2,12	320		419	0,604
	2400	77,4	3,71	386	513	0,612	84	2400		39,3	1,94	358	467		0,571	76
	1800	58,1	3,28	445	587	0,575	83	1800		29,5	1,70	405	526	0,530	74	
	1500	48,4	3,00	482	632	0,550	81	1500		24,6	1,53	433	562		73	
	1200	38,7	2,64	524	684	0,530	80	1200		19,7	1,34	466	602		72	
	1000	32,3	2,36	556	724		80	1000		16,4	1,20	490	633		70	
	750	24,2	1,95	602	780		78	750		12,3	0,987	524	675		68	
	500	16,1	1,46	655	845		76	500		8,20	0,735	562	723		66	
	300	9,68	0,977	703	905		73	300		4,92	0,469	568	729		62	
	150	4,84	0,531	745	956		71	150		2,46	0,244	569	730		60	
	60	1,94	0,232	771	989		68	60		0,984	0,105	570	730		56	
	10	0,323	0,046	787	1010		58	10		0,164	0,022	570	731		44	

2

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_2 \geq 340/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_2 \geq 340/\text{min}$, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 100

Worm Gear Units, single stage size 100

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2-3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	
5,33 ca. 33°	3000	563	19,0	311	537	0,530	96	10,67 ca. 18°	3000	281	13,8	443	675	0,552	94	
	2400	450	18,7	383	637		97		2400	225	13,2	525	782	0,543	94	
	1800	338	17,8	484	774		96		1800	169	12,0	636	925	0,530	94	
	1500	281	17,0	552	863		96		1500	141	11,2	706	1020		93	
	1200	225	15,7	635	971		95		1200	113	10,1	790	1120		93	
	1000	188	14,5	702	1060		95		1000	93,8	9,12	856	1200		92	
	750	141	12,5	802	1180		95		750	70,3	7,64	952	1330		92	
	500	93,8	9,68	928	1340		94		500	46,9	5,76	1070	1470		91	
	300	56,3	6,63	1050	1490		93		300	28,1	3,86	1180	1610		90	
	150	28,1	3,71	1170	1630		93		150	14,1	2,12	1280	1730		89	
	60	11,3	1,60	1240	1730		92		60	5,63	0,908	1340	1810		87	
	10	1,88	0,292	1290	1780		87		10	0,938	0,169	1380	1860		80	
6,8 ca. 28°	3000	441	17,2	357	590	0,530	96	13,33 ca. 16°	3000	225	11,6	462	687		0,574	94
	2400	353	16,7	433	693		96		2400	180	10,9	541	791		0,556	94
	1800	265	15,6	537	832		96		1800	135	9,87	646	926	0,534	93	
	1500	221	14,7	605	920		95		1500	113	9,12	712	1010	0,530	92	
	1200	176	13,5	688	1030		94		1200	90,0	8,15	791	1110		91	
	1000	147	12,3	754	1110		94		1000	75,0	7,33	851	1190		91	
	750	110	10,5	851	1230		93		750	56,3	6,10	939	1300		91	
	500	73,5	8,00	970	1380		93		500	37,5	4,56	1040	1430		90	
	300	44,1	5,42	1090	1530		93		300	22,5	3,03	1140	1550		89	
	150	22,1	3,00	1190	1650		92		150	11,3	1,65	1230	1660		88	
	60	8,82	1,29	1260	1740		90		60	4,50	0,709	1280	1730		85	
	10	1,47	0,236	1300	1790		85		10	0,750	0,132	1320	1770		79	
8,75 ca. 23°	3000	343	15,3	406	641	0,530	95	16,5 ca. 12°	3000	182	10,6	514	738		0,639	92
	2400	274	14,7	485	746		95		2400	145	9,97	600	848		0,619	91
	1800	206	13,5	592	886		95		1800	109	8,98	713	992		0,591	91
	1500	171	12,6	661	975		94		1500	90,9	8,28	784	1080	0,567	90	
	1200	137	11,4	743	1080		93		1200	72,7	7,41	869	1190	0,541	89	
	1000	114	10,4	808	1160		93		1000	60,6	6,66	934	1270	0,530	89	
	750	85,7	8,72	903	1280		93		750	45,5	5,54	1030	1390		89	
	500	57,1	6,59	1020	1430		93		500	30,3	4,14	1140	1530		87	
	300	34,3	4,43	1130	1560		92		300	18,2	2,76	1250	1670		86	
	150	17,1	2,43	1230	1680		91		150	9,09	1,51	1340	1780		84	
	60	6,86	1,04	1290	1760		89		60	3,64	0,652	1400	1860		82	
	10	1,14	0,192	1330	1810		83		10	0,606	0,124	1440	1900		74	

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_2 \geq 320/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_2 \geq 320/\text{min}$, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 100

Worm Gear Units, single stage size 100

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]		
20,5 ca. 11°	3000	146	8,79	523	739	0,651	91	40 ca. 5,5°	3000	75,0	5,49	589	786	0,731	84		
	2400	117	8,19	605	844	0,625	91		2400	60,0	5,08	673	892	0,693	83		
	1800	87,8	7,30	711	979	0,589	90		1800	45,0	4,52	781	1030	0,645	81		
	1500	73,2	6,71	777	1060	0,564	89		1500	37,5	4,15	849	1110	0,614	80		
	1200	58,5	5,95	855	1160	0,531	88		1200	30,0	3,68	927	1210	0,577	79		
	1000	48,8	5,33	915	1240	0,530	88		1000	25,0	3,29	988	1290	0,545	79		
	750	36,6	4,40	1000	1350		87		750	18,8	2,72	1080	1400	0,530	78		
	500	24,4	3,27	1100	1470		86		500	12,5	2,03	1180	1530		76		
	300	14,6	2,17	1200	1590		85		300	7,50	1,35	1270	1650		74		
	150	7,32	1,18	1280	1690		83		150	3,75	0,745	1360	1750		72		
	60	2,93	0,510	1330	1760		80		60	1,50	0,328	1410	1820		68		
10	0,488	0,098	1360	1800	71		10	0,250	0,067	1440	1860	56					
25,5 ca. 9,2°	3000	118	7,03	512	714		0,633	90	50 ca. 4,7°	3000	60,0	4,40	573		760	0,712	82
	2400	94,1	6,51	587	811		0,603	89		2400	48,0	4,06	651		859	0,671	81
	1800	70,6	5,77	685	936		0,566	88		1800	36,0	3,59	751		985	0,619	79
	1500	58,8	5,29	746	1010	0,540	87	1500		30,0	3,30	813	1060		0,588	77	
	1200	47,1	4,67	816	1100	0,530	86	1200		24,0	2,91	884	1150	0,550	76		
	1000	39,2	4,17	870	1170		86	1000		20,0	2,59	939	1220	0,530	76		
	750	29,4	3,43	948	1270		85	750		15,0	2,14	1020	1320		75		
	500	19,6	2,54	1040	1380		84	500		10,0	1,59	1110	1440		73		
	300	11,8	1,68	1120	1490		82	300		6,00	1,06	1190	1540		71		
	150	5,88	0,915	1200	1580		81	150		3,00	0,583	1270	1630		68		
	60	2,35	0,388	1210	1610		77	60		1,20	0,257	1300	1680		64		
10	0,392	0,074	1220	1610	68		10	0,200	0,052	1300	1680	52					
32 ca. 6,3°	3000	93,8	6,65	584	787		0,725	86	62 ca. 4,0°	3000	48,4	3,54	553		730	0,687	79
	2400	75,0	6,19	672	898		0,692	85		2400	38,7	3,26	626		822	0,644	78
	1800	56,3	5,54	787	1040	0,649	84	1800		29,0	2,88	718	939		0,593	76	
	1500	46,9	5,09	859	1130	0,621	83	1500		24,2	2,64	775	1010	0,561	74		
	1200	37,5	4,55	943	1240	0,586	81	1200		19,4	2,32	840	1090	0,530	74		
	1000	31,3	4,08	1010	1320	0,556	81	1000		16,1	2,07	890	1160		72		
	750	23,4	3,38	1100	1440	0,530	80	750		12,1	1,70	961	1250		72		
	500	15,6	2,53	1210	1580		78	500		8,06	1,27	1040	1350		69		
	300	9,38	1,69	1320	1710		77	300		4,84	0,808	1070	1380		67		
	150	4,69	0,934	1410	1820		74	150		2,42	0,421	1070	1380		64		
	60	1,88	0,409	1470	1900		71	60		0,968	0,182	1070	1380		60		
10	0,313	0,083	1510	1940	60		10	0,161	0,038	1070	1380	47					

2

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₂ ≥ 320/min ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₂ ≥ 320/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 120

Worm Gear Units, single stage size 120

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	
5,33 ca. 34°	3000	563	28,7	472	819	0,530	97	10,67 ca. 19°	3000	281	21,1	678	1040	0,606	95	
	2400	450	28,6	586	981		97		2400	225	20,2	812	1220	0,591	95	
	1800	338	27,6	751	1210		96		1800	169	18,7	994	1460	0,574	94	
	1500	281	26,5	862	1360		96		1500	141	17,5	1110	1610	0,557	94	
	1200	225	24,7	1000	1540		95		1200	113	15,9	1260	1790	0,535	94	
	1000	188	23,0	1120	1690		96		1000	93,8	14,6	1370	1940	0,530	92	
	750	141	20,0	1290	1910		95		750	70,3	12,3	1540	2160		92	
	500	93,8	15,7	1510	2200		94		500	46,9	9,33	1750	2420		92	
	300	56,3	10,9	1740	2480		94		300	28,1	6,29	1950	2680		91	
	150	28,1	6,12	1950	2750		94		150	14,1	3,48	2140	2910		91	
	60	11,3	2,67	2090	2930		93		60	5,63	1,50	2260	3070		89	
	10	1,88	0,487	2180	3040		88		10	0,938	0,279	2340	3160		82	
6,8 ca. 28°	3000	441	26,2	547	909	0,530	96	13,33 ca. 16°	3000	225	17,8	712	1070		0,636	94
	2400	353	25,8	669	1080		96		2400	180	16,9	842	1240		0,615	94
	1800	265	24,4	841	1310		96		1800	135	15,4	1020	1470		0,586	94
	1500	221	23,1	954	1460		96		1500	113	14,4	1130	1610		0,567	93
	1200	176	21,3	1100	1640		95		1200	90,0	13,0	1260	1790		0,544	91
	1000	147	19,7	1210	1790		95		1000	75,0	11,7	1370	1920	0,530	92	
	750	110	16,9	1380	2010		94		750	56,3	9,83	1530	2120		92	
	500	73,5	13,0	1590	2280		94		500	37,5	7,39	1720	2370		91	
	300	44,1	8,90	1810	2550		94		300	22,5	4,94	1900	2600		91	
	150	22,1	4,97	2000	2800		93		150	11,3	2,71	2060	2800		90	
	60	8,82	2,15	2130	2970		91		60	4,50	1,17	2170	2940		87	
	10	1,47	0,393	2210	3070		87		10	0,750	0,219	2240	3030		80	
8,75 ca. 23°	3000	343	23,3	622	988	0,553	96	16,5 ca. 12°	3000	182	16,3	792	1140		0,709	93
	2400	274	22,6	750	1160	0,549	95		2400	145	15,4	933	1330		0,681	92
	1800	206	21,1	927	1400	0,536	95		1800	109	14,0	1120	1570		0,648	91
	1500	171	19,8	1040	1550	0,530	94		1500	90,9	13,0	1240	1730		0,622	91
	1200	137	18,1	1180	1730		94		1200	72,7	11,7	1390	1910		0,594	90
	1000	114	16,6	1300	1880		93		1000	60,6	10,7	1500	2060	0,569	89	
	750	85,7	14,1	1460	2090		93		750	45,5	8,91	1670	2270	0,530	89	
	500	57,1	10,7	1670	2360		93		500	30,3	6,70	1880	2530		89	
	300	34,3	7,26	1880	2620		93		300	18,2	4,48	2080	2790		88	
	150	17,1	4,02	2060	2850		92		150	9,09	2,47	2260	3010		87	
	60	6,86	1,74	2190	3010		90		60	3,64	1,07	2380	3160		85	
	10	1,14	0,319	2260	3100		85		10	0,606	0,204	2450	3250		76	

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 3000$ und $n_2 \geq 300$ /min ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 3000$ and $n_2 \geq 300$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 120

Worm Gear Units, single stage size 120

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]		
20,5 ca. 11°	3000	146	13,5	811	1150	0,722	92	40 ca. 5,6°	3000	75,0	8,37	908	1220	0,813	85		
	2400	117	12,7	946	1330	0,690	91		2400	60,0	7,82	1050	1400	0,767	84		
	1800	87,8	11,5	1130	1560	0,650	90		1800	45,0	7,01	1230	1630	0,710	83		
	1500	73,2	10,6	1240	1710	0,624	90		1500	37,5	6,47	1350	1780	0,676	82		
	1200	58,5	9,52	1380	1880	0,591	89		1200	30,0	5,81	1490	1950	0,636	81		
	1000	48,8	8,58	1480	2020	0,561	88		1000	25,0	5,23	1590	2090	0,603	80		
	750	36,6	7,12	1640	2220	0,530	88		750	18,8	4,32	1750	2290	0,548	80		
	500	24,4	5,32	1830	2450		88		500	12,5	3,22	1940	2530	0,530	79		
	300	14,6	3,54	2010	2680		87		300	7,50	2,15	2120	2750		77		
	150	7,32	1,94	2160	2880		85		150	3,75	1,19	2270	2950		75		
	60	2,93	0,840	2270	3020		83		60	1,50	0,523	2380	3090		71		
10	0,488	0,162	2330	3100	73		10	0,250	0,108	2440	3170	59					
25,5 ca. 9,5°	3000	118	10,8	793	1110		0,706	91	50 ca. 4,8°	3000	60,0	6,77	895		1190	0,799	83
	2400	94,1	10,1	918	1280		0,669	90		2400	48,0	6,29	1030		1360	0,748	82
	1800	70,6	9,03	1080	1490		0,623	88		1800	36,0	5,63	1200		1580	0,691	80
	1500	58,8	8,31	1190	1620		0,598	88		1500	30,0	5,18	1300		1720	0,656	79
	1200	47,1	7,43	1310	1780	0,559	87	1200		24,0	4,64	1430	1880		0,613	77	
	1000	39,2	6,66	1410	1900	0,533	87	1000		20,0	4,15	1530	2000	0,579	77		
	750	29,4	5,50	1550	2080	0,530	87	750		15,0	3,42	1670	2180	0,530	77		
	500	19,6	4,09	1710	2300		86	500		10,0	2,54	1840	2400		76		
	300	11,8	2,71	1870	2500		85	300		6,00	1,68	2000	2600		75		
	150	5,88	1,48	2010	2670		84	150		3,00	0,933	2140	2780		72		
	60	2,35	0,631	2060	2740		80	60		1,20	0,409	2220	2880		68		
10	0,392	0,120	2070	2740	71		10	0,200	0,084	2220	2880	55					
32 ca. 6,4°	3000	93,8	10,2	900	1220		0,810	87	63 ca. 4,1°	3000	47,6	5,34	861		1140	0,768	80
	2400	75,0	9,52	1050	1400		0,762	87		2400	38,1	4,95	982		1300	0,716	79
	1800	56,3	8,58	1240	1650		0,715	85		1800	28,6	4,41	1140		1500	0,656	77
	1500	46,9	7,96	1360	1800		0,686	84		1500	23,8	4,06	1240		1620	0,622	76
	1200	37,5	7,16	1510	1990	0,645	83	1200		19,0	3,63	1350	1770	0,580	74		
	1000	31,3	6,49	1620	2140	0,612	82	1000		15,9	3,22	1440	1880	0,543	74		
	750	23,4	5,39	1790	2350	0,564	81	750		11,9	2,65	1570	2040	0,530	74		
	500	15,6	4,04	2000	2610	0,530	81	500		7,94	1,96	1720	2240		73		
	300	9,38	2,70	2200	2860		80	300		4,76	1,25	1800	2340		72		
	150	4,69	1,50	2370	3080		78	150		2,38	0,654	1800	2340		69		
	60	1,88	0,657	2490	3230		75	60		0,952	0,281	1810	2340		64		
10	0,313	0,133	2560	3320	63		10	0,159	0,059	1810	2340	51					

2

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₁ ≥ 3000 und n₂ ≥ 300/min ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₁ ≥ 3000 and n₂ ≥ 300/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 140

Worm Gear Units, single stage size 140

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
5,33 ca. 34°	3000	563	40,7	668	1170	0,530	97	10,67 ca. 19°	3000	281	30,1	974	1500	0,663	95
	2400	450	40,8	837	1410		97		2400	225	29,2	1170	1770	0,646	94
	1800	338	39,7	1080	1750		96		1800	169	27,2	1450	2140	0,621	94
	1500	281	38,3	1250	1980		96		1500	141	25,6	1640	2380	0,605	95
	1200	225	36,0	1470	2270		96		1200	113	23,4	1860	2670	0,581	94
	1000	188	33,7	1640	2500		96		1000	93,8	21,5	2040	2910	0,563	93
	750	141	29,7	1920	2860		95		750	70,3	18,4	2320	3260	0,530	93
	500	93,8	23,5	2280	3330		95		500	46,9	14,1	2660	3700		93
	300	56,3	16,5	2650	3810		95		300	28,1	9,60	3000	4140	92	
	150	28,1	9,40	3010	4260		94		150	14,1	5,35	3320	4540	92	
	60	11,3	4,12	3260	4580		94		60	5,63	2,32	3530	4820	90	
	10	1,88	0,754	3410	4780		89		10	0,938	0,430	3660	4990	84	
6,8 ca. 29°	3000	441	37,5	783	1310	0,534	96	13,33 ca. 17°	3000	225	25,3	1020	1530	0,691	95
	2400	353	37,0	964	1560	96	2400		180	24,3	1210	1790	0,668	94	
	1800	265	35,4	1220	1920	96	1800		135	22,3	1480	2140	0,632	94	
	1500	221	33,8	1400	2150	96	1500		113	20,9	1650	2370	0,609	93	
	1200	176	31,3	1620	2440	95	1200		90,0	18,9	1860	2650	0,583	93	
	1000	147	29,1	1800	2680	95	1000		75,0	17,3	2030	2870	0,560	92	
	750	110	25,2	2070	3030	95	750		56,3	14,6	2280	3200	0,530	92	
	500	73,5	19,7	2420	3480	95	500		37,5	11,1	2600	3600		92	
	300	44,1	13,6	2770	3940	94	300		22,5	7,51	2900	4000	91		
	150	22,1	7,66	3100	4370	94	150		11,3	4,16	3180	4350	90		
	60	8,82	3,34	3330	4660	92	60		4,50	1,80	3370	4600	88		
	10	1,47	0,611	3480	4840	88	10		0,750	0,335	3490	4750	82		
8,75 ca. 23°	3000	343	33,5	895	1430	0,609	96	16,5 ca. 13°	3000	182	23,2	1130	1650	0,773	93
	2400	274	32,7	1090	1690	0,599	96		2400	145	22,1	1340	1920	0,742	92
	1800	206	30,7	1360	2060	0,580	96		1800	109	20,3	1630	2300	0,700	92
	1500	171	29,1	1540	2290	0,572	95		1500	90,9	18,9	1820	2540	0,675	92
	1200	137	26,7	1760	2590	0,553	95		1200	72,7	17,2	2050	2840	0,644	91
	1000	114	24,6	1940	2820	0,536	94		1000	60,6	15,7	2240	3070	0,618	91
	750	85,7	21,1	2210	3170	0,530	94		750	45,5	13,3	2510	3430	0,571	90
	500	57,1	16,3	2550	3620		94		500	30,3	10,1	2850	3860	90	
	300	34,3	11,1	2890	4060	94	300		18,2	6,81	3190	4290	89		
	150	17,1	6,22	3210	4460	92	150		9,09	3,78	3490	4680	0,530	88	
	60	6,86	2,70	3420	4740	91	60		3,64	1,64	3700	4950	86		
	10	1,14	0,496	3560	4910	86	10		0,606	0,311	3830	5110	78		

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2800$ und $n_2 \geq 280$ /min ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2800$ and $n_2 \geq 280$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 140

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 140

Legend / explanations see page 2 - 3

i_{γ_m}	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i_{γ_m}	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
20,5 ca. 11°	3000	146	19,3	1160	1660	0,794	92	41 ca. 5,6°	3000	73,2	11,8	1320	1780	0,901	86
	2400	117	18,3	1370	1930	0,753	92		2400	58,5	11,1	1530	2050	0,847	84
	1800	87,8	16,6	1640	2290	0,703	91		1800	43,9	9,98	1820	2420	0,780	84
	1500	73,2	15,4	1820	2520	0,672	91		1500	36,6	9,25	2000	2650	0,740	83
	1200	58,5	13,9	2040	2800	0,638	90		1200	29,3	8,32	2220	2930	0,693	82
	1000	48,8	12,7	2210	3020	0,611	89		1000	24,4	7,58	2390	3160	0,659	81
	750	36,6	10,6	2460	3340	0,558	89		750	18,3	6,32	2650	3480	0,602	80
	500	24,4	8,00	2770	3740	0,530	88		500	12,2	4,74	2960	3880	0,530	80
	300	14,6	5,37	3070	4140		87		300	7,32	3,18	3270	4270		79
	150	7,32	2,97	3350	4490		86		150	3,66	1,77	3540	4620		77
	60	2,93	1,29	3530	4720		84		60	1,46	0,782	3720	4860		73
10	0,488	0,247	3640	4870	75		10	0,244	0,160	3830	5000	61			
25,5 ca. 9,7°	3000	118	15,5	1150	1620	0,779	92	51 ca. 4,9°	3000	58,8	9,44	1280	1720	0,874	83
	2400	94,1	14,6	1340	1870	0,737	90		2400	47,1	8,83	1480	1980	0,810	83
	1800	70,6	13,1	1590	2200	0,679	90		1800	35,3	7,93	1740	2310	0,748	81
	1500	58,8	12,2	1760	2410	0,652	89		1500	29,4	7,33	1910	2530	0,712	80
	1200	47,1	10,9	1950	2670	0,612	88		1200	23,5	6,59	2110	2790	0,664	79
	1000	39,2	9,89	2110	2870	0,582	88		1000	19,6	5,98	2270	2990	0,627	78
	750	29,4	8,23	2330	3160	0,531	87		750	14,7	4,95	2500	3290	0,570	78
	500	19,6	6,17	2610	3520	0,530	87		500	9,80	3,71	2780	3650	0,530	77
	300	11,8	4,12	2880	3870		86		300	5,88	2,48	3060	4000		76
	150	5,88	2,27	3120	4170		85		150	2,94	1,38	3300	4300		74
	60	2,35	0,970	3230	4310		82		60	1,18	0,603	3420	4460		70
10	0,392	0,183	3230	4320	72		10	0,196	0,123	3420	4460	57			
32 ca. 6,5°	●3000	93,8	14,4	1290	1760	0,878	88	64 ca. 4,1°	3000	46,9	7,47	1230	1650	0,841	81
	2400	75,0	13,6	1510	2040	0,829	87		2400	37,5	6,96	1420	1880	0,779	80
	1800	56,3	12,4	1800	2420	0,775	86		1800	28,1	6,24	1660	2200	0,713	78
	1500	46,9	11,5	1990	2660	0,737	85		1500	23,4	5,76	1820	2390	0,674	77
	1200	37,5	10,4	2230	2960	0,698	84		1200	18,8	5,17	2000	2630	0,625	76
	1000	31,3	9,49	2410	3190	0,664	83		1000	15,6	4,66	2140	2810	0,592	75
	750	23,4	7,99	2690	3540	0,615	82		750	11,7	3,85	2350	3080	0,536	75
	500	15,6	6,04	3030	3980	0,539	82		500	7,81	2,87	2600	3400	0,530	74
	300	9,38	4,08	3370	4410	0,530	81		300	4,69	1,84	2730	3570		73
	150	4,69	2,27	3670	4790		79		150	2,34	0,956	2740	3570		70
	60	1,88	1,00	3880	5060		76		60	0,938	0,407	2740	3570		66
10	0,313	0,201	4000	5220	65		10	0,156	0,085	2740	3580	53			

2

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2800$ und $n_2 \geq 280$ /min ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2800$ and $n_2 \geq 280$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 160

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 160

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
5,67 ca. 34°	3000	529	53,4	934	1620	0,530	97	11,33 ca. 19°	3000	265	39,2	1350	2070	0,733	96
	2400	424	53,7	1170	1960		97		2400	212	38,0	1630	2450	0,704	95
	1800	318	52,4	1520	2450		97		1800	159	35,6	2020	2980	0,673	94
	1500	265	50,7	1760	2780		96		1500	132	33,6	2290	3330	0,655	94
	1200	212	47,7	2070	3200		96		1200	106	30,9	2610	3760	0,628	94
	1000	176	44,8	2320	3540		95		1000	88,2	28,4	2880	4110	0,606	94
	750	132	39,6	2730	4080		95		750	66,2	24,5	3280	4630	0,567	93
	500	88,2	31,6	3260	4770		95		500	44,1	18,9	3790	5300	0,530	93
	300	52,9	22,3	3820	5510		95		300	26,5	12,9	4310	5980		93
	150	26,5	12,8	4350	6200		94		150	13,2	7,26	4800	6610	91	
	60	10,6	5,63	4740	6700		93		60	5,29	3,16	5140	7050	90	
	10	1,76	1,03	4980	7010		89		10	0,882	0,586	5340	7320	84	
7,2 ca. 28°	3000	417	48,6	1080	1790	0,585	97	14,33 ca. 16°	3000	209	32,5	1400	2110	0,765	94
	2400	333	48,1	1330	2150	0,575	96		2400	167	31,2	1680	2480	0,727	94
	1800	250	46,1	1690	2650	0,563	96		1800	126	28,9	2060	2990	0,683	94
	1500	208	44,2	1940	2980	0,556	96		1500	105	27,1	2310	3320	0,659	94
	1200	167	41,1	2250	3400	0,540	96		1200	83,7	24,6	2610	3720	0,628	93
	1000	139	38,2	2500	3740	0,530	95		1000	69,8	22,5	2860	4040	0,600	93
	750	104	33,4	2900	4270		95		750	52,3	19,2	3220	4530	0,558	92
	500	69,4	26,2	3410	4940	95	500		34,9	14,7	3690	5130	0,530	92	
	300	41,7	18,2	3940	5630	95	300		20,9	9,95	4150	5740		91	
	150	20,8	10,3	4440	6280	94	150		10,5	5,54	4580	6300	91		
	60	8,33	4,51	4800	6740	93	60		4,19	2,40	4870	6680	89		
	10	1,39	0,827	5010	7020	88	10		0,698	0,448	5050	6910	82		
9,25 ca. 23°	●3000	324	43,4	1230	1960	0,669	96	17,5 ca. 13°	3000	171	30,0	1560	2270	0,850	93
	2400	259	42,4	1490	2330	0,647	95		2400	137	28,8	1860	2660	0,807	93
	1800	195	40,0	1870	2840	0,622	95		1800	103	26,5	2270	3200	0,753	92
	1500	162	38,0	2130	3180	0,609	95		1500	85,7	24,9	2540	3560	0,728	92
	1200	130	35,0	2440	3600	0,586	95		1200	68,6	22,6	2870	3990	0,691	91
	1000	108	32,3	2700	3940	0,569	95		1000	57,1	20,7	3140	4340	0,661	91
	750	81,1	27,9	3090	4460	0,533	94		750	42,9	17,7	3550	4870	0,615	90
	500	54,1	21,7	3600	5120	0,530	94		500	28,6	13,5	4060	5530	0,542	90
	300	32,4	14,9	4110	5790		94		300	17,1	9,19	4580	6200	0,530	89
	150	16,2	8,39	4590	6420	93	150		8,57	5,13	5050	6810	88		
	60	6,49	3,65	4920	6850	92	60		3,43	2,24	5380	7240	86		
	10	1,08	0,672	5130	7120	86	10		0,571	0,424	5580	7500	79		

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2600$ und $n_2 \geq 260/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2600$ and $n_2 \geq 260/\text{min}$, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 160

Worm Gear Units, single stage size 160

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
21,5 ca. 11°	3000	140	25,1	1580	2270	0,863	92	42 ca. 5,7°	3000	71,4	15,4	1780	2420	0,969	86
	2400	112	23,8	1870	2650	0,807	92		2400	57,1	14,6	2080	2800	0,901	85
	1800	83,7	21,8	2260	3170	0,754	91		1800	42,9	13,2	2480	3320	0,825	84
	1500	69,8	20,3	2520	3500	0,720	91		1500	35,7	12,3	2750	3660	0,788	84
	1200	55,8	18,4	2830	3910	0,684	90		1200	28,6	11,1	3070	4080	0,735	83
	1000	46,5	16,7	3080	4230	0,647	90		1000	23,8	10,1	3320	4400	0,697	82
	750	34,9	14,2	3450	4720	0,599	89		750	17,9	8,54	3700	4900	0,637	81
	500	23,3	10,7	3920	5330	0,530	89		500	11,9	6,46	4180	5510	0,557	81
	300	14,0	7,26	4380	5930		88		300	7,14	4,37	4650	6110	0,530	80
	150	6,98	4,04	4800	6480		87		150	3,57	2,44	5070	6660		78
	60	2,79	1,76	5090	6850		84		60	1,43	1,08	5370	7040		74
10	0,465	0,336	5270	7080	76		10	0,238	0,220	5540	7270	63			
26,5 ca. 9,7°	3000	113	20,3	1570	2220	0,853	92	52 ca. 4,9°	3000	57,7	12,5	1750	2360		0,947
	2400	90,6	19,2	1830	2570	0,793	90		2400	46,2	11,8	2030	2720	0,881	83
	1800	67,9	17,4	2200	3060	0,731	90		1800	34,6	10,7	2410	3220	0,805	82
	1500	56,6	16,2	2440	3370	0,698	89		1500	28,8	9,87	2660	3530	0,759	81
	1200	45,3	14,5	2720	3740	0,653	89		1200	23,1	8,89	2950	3910	0,711	80
	1000	37,7	13,2	2950	4040	0,620	88		1000	19,2	8,10	3190	4220	0,675	79
	750	28,3	11,1	3290	4480	0,569	88		750	14,4	6,79	3540	4670	0,612	79
	500	18,9	8,38	3710	5030	0,530	88		500	9,62	5,11	3970	5230	0,530	78
	300	11,3	5,64	4120	5570		86		300	5,77	3,44	4390	5770		77
	150	5,66	3,12	4490	6050		85		150	2,88	1,92	4770	6270		75
	60	2,26	1,30	4550	6110		83		60	1,15	0,830	4890	6420		71
10	0,377	0,244	4550	6120	74		10	0,192	0,166	4900	6420	59			
33 ca. 6,6°	●3000	90,9	19,0	1750	2400	0,960	88	65 ca. 4,2°	3000	46,2	10,0	1700	2270	0,926	82
	2400	72,7	18,0	2060	2800	0,896	87		2400	36,9	9,35	1960	2610	0,850	81
	1800	54,5	16,4	2480	3350	0,824	86		1800	27,7	8,42	2310	3070	0,772	80
	1500	45,5	15,3	2760	3700	0,789	86		1500	23,1	7,79	2540	3360	0,728	79
	1200	36,4	13,9	3100	4140	0,743	85		1200	18,5	7,00	2810	3710	0,673	78
	1000	30,3	12,7	3370	4490	0,709	84		1000	15,4	6,36	3020	3990	0,636	77
	750	22,7	10,8	3780	5020	0,655	83		750	11,5	5,29	3340	4400	0,578	76
	500	15,2	8,24	4300	5680	0,572	83		500	7,69	3,97	3720	4900	0,530	75
	300	9,09	5,60	4820	6350	0,530	82		300	4,62	2,57	3950	5190		74
	150	4,55	3,14	5290	6950		80		150	2,31	1,33	3960	5200		72
	60	1,82	1,39	5620	7380		77		60	0,923	0,564	3970	5200		68
10	0,303	0,277	5820	7640	67		10	0,154	0,116	3970	5200	55			

2

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2600$ und $n_2 \geq 260$ /min ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2600$ and $n_2 \geq 260$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 180

Worm Gear Units, single stage size 180

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
5,67 ca. 34°	2800	494	69,3	1300	2240	0,541	97	11,33 ca. 19	2800	247	51,0	1880	2890	0,782	95
	2400	424	69,6	1520	2560	0,535	97		2400	212	50,0	2140	3250	0,756	95
	1800	318	68,4	1990	3220	0,530	97		1800	159	47,1	2680	3980	0,718	95
	1500	265	66,5	2310	3680		96		1500	132	44,7	3050	4460	0,698	94
	1200	212	63,0	2730	4250		96		1200	106	41,2	3500	5070	0,668	94
	1000	176	59,4	3090	4730		96		1000	88,2	38,1	3880	5560	0,645	94
	750	132	52,9	3650	5490		95		750	66,2	33,0	4450	6330	0,604	93
	500	88,2	42,7	4410	6500		95		500	44,1	25,7	5190	7310	0,541	93
	300	52,9	30,4	5220	7580		95		300	26,5	17,8	5970	8320	0,530	93
	150	26,5	17,6	6020	8620		95		150	13,2	10,1	6690	9280		92
	60	10,6	7,80	6600	9390		94		60	5,29	4,40	7210	9950		91
10	1,76	1,43	6970	9870	90		10	0,882	0,815	7530	10400	85			
7,2 ca. 29°	2800	389	63,3	1500	2490	0,627	97	14,33 ca. 17°	2800	195	42,1	1950	2930	0,813	95
	2400	333	62,9	1740	2830	0,617	96		2400	167	41,0	2210	3280	0,782	94
	1800	250	60,7	2230	3510	0,595	96		1800	126	38,1	2720	3980	0,727	94
	1500	208	58,4	2570	3970	0,588	96		1500	105	35,9	3070	4440	0,698	94
	1200	167	54,7	3000	4560	0,572	96		1200	83,7	32,8	3490	5000	0,667	93
	1000	139	51,1	3360	5040	0,558	96		1000	69,8	30,1	3840	5460	0,638	93
	750	104	44,9	3910	5790	0,533	95		750	52,3	25,8	4370	6160	0,592	93
	500	69,4	35,6	4650	6770	0,530	95		500	34,9	19,9	5040	7050	0,530	93
	300	41,7	25,0	5430	7800		95		300	20,9	13,6	5720	7960		92
	150	20,8	14,3	6180	8790		94		150	10,5	7,64	6360	8800		92
	60	8,33	6,29	6720	9490		93		60	4,19	3,33	6800	9380		90
10	1,39	1,15	7050	9930	89		10	0,698	0,619	7080	9750	84			
9,25 ca. 24°	2800	303	56,4	1710	2720	0,711	96	17,5 ca. 13°	2800	160	39,2	2190	3180	0,910	94
	2400	259	55,6	1960	3070	0,694	96		2400	137	38,1	2470	3560	0,874	93
	1800	195	52,8	2480	3780	0,662	96		1800	103	35,4	3040	4310	0,814	93
	1500	162	50,4	2830	4250	0,647	95		1500	85,7	33,3	3420	4810	0,782	92
	1200	130	46,7	3260	4840	0,623	95		1200	68,6	30,4	3890	5430	0,741	92
	1000	108	43,3	3630	5320	0,604	95		1000	57,1	27,9	4270	5930	0,710	92
	750	81,1	37,6	4180	6070	0,568	94		750	42,9	24,0	4850	6700	0,659	91
	500	54,1	29,5	4910	7030	0,530	94		500	28,6	18,5	5600	7670	0,584	91
	300	32,4	20,5	5660	8030		94		300	17,1	12,7	6370	8680	0,530	90
	150	16,2	11,6	6380	8970		93		150	8,57	7,12	7080	9610		89
	60	6,49	5,07	6890	9640		92		60	3,43	3,12	7590	10300		87
10	1,08	0,933	7200	10100	87		10	0,571	0,589	7890	10700	80			

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2400$ und $n_2 \geq 240$ /min ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2400$ and $n_2 \geq 240$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 180

Worm Gear Units, single stage size 180

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
21,5 ca. 11°	2800	130	32,2	2180	3130	0,912	92	42 ca. 5,8°	2800	66,7	19,7	2450	3340	1,021	87
	2400	112	31,1	2450	3490	0,864	92		2400	57,1	19,0	2730	3700	0,964	86
	1800	83,7	28,6	2990	4200	0,799	92		1800	42,9	17,4	3290	4430	0,879	85
	1500	69,8	26,8	3340	4670	0,764	91		1500	35,7	16,2	3650	4900	0,835	84
	1200	55,8	24,4	3780	5250	0,724	91		1200	28,6	14,7	4100	5480	0,782	84
	1000	46,5	22,3	4130	5710	0,688	90		1000	23,8	13,4	4460	5950	0,744	83
	750	34,9	19,0	4670	6410	0,633	90		750	17,9	11,4	5010	6660	0,679	82
	500	23,3	14,6	5340	7300	0,557	89		500	11,9	8,70	5700	7550	0,596	82
	300	14,0	9,92	6030	8210	0,530	89		300	7,14	5,92	6390	8460	0,530	81
	150	6,98	5,55	6670	9040		88		150	3,57	3,33	7030	9290		79
	60	2,79	2,42	7110	9620		86		60	1,43	1,47	7480	9870		76
	10	0,465	0,462	7380	9970		78		10	0,238	0,298	7750	10200		65
26,5 ca. 9,8°	2800	106	26,1	2150	3060	0,897	91	52 ca. 5°	2800	53,8	16,1	2410	3270	1,006	84
	2400	90,6	25,1	2410	3400	0,851	91		2400	46,2	15,4	2680	3620	0,945	84
	1800	67,9	22,9	2910	4060	0,779	90		1800	34,6	14,1	3210	4300	0,860	82
	1500	56,6	21,4	3240	4500	0,743	90		1500	28,8	13,1	3550	4750	0,814	82
	1200	45,3	19,3	3640	5030	0,694	89		1200	23,1	11,8	3970	5290	0,756	81
	1000	37,7	17,6	3960	5450	0,659	89		1000	19,2	10,8	4300	5730	0,720	80
	750	28,3	14,9	4450	6090	0,603	89		750	14,4	9,11	4810	6380	0,655	80
	500	18,9	11,3	5060	6900	0,530	89		500	9,62	6,91	5440	7210	0,566	79
	300	11,3	7,68	5670	7700		87		300	5,77	4,69	6070	8030	0,530	78
	150	5,66	4,28	6230	8430		86		150	2,88	2,63	6650	8780		76
	60	2,26	1,79	6330	8560		84		60	1,15	1,13	6840	9020		73
	10	0,377	0,333	6340	8570		75		10	0,192	0,226	6840	9020		61
33 ca. 6,7°	●2800	84,8	24,4	2430	3330	1,012	88	65 ca. 4,3°	2800	43,1	12,8	2330	3140	0,970	82
	●2400	72,7	23,6	2720	3710	0,963	88		2400	36,9	12,2	2580	3460	0,910	82
	1800	54,5	21,7	3300	4470	0,886	87		1800	27,7	11,1	3070	4100	0,822	80
	1500	45,5	20,4	3680	4970	0,843	86		1500	23,1	10,3	3380	4510	0,774	79
	1200	36,4	18,5	4160	5580	0,794	86		1200	18,5	9,25	3760	5010	0,717	79
	1000	30,3	17,0	4550	6090	0,759	85		1000	15,4	8,43	4070	5410	0,674	78
	750	22,7	14,5	5140	6850	0,697	84		750	11,5	7,09	4530	6000	0,617	77
	500	15,2	11,2	5890	7830	0,615	84		500	7,69	5,36	5090	6740	0,531	76
	300	9,09	7,66	6670	8830	0,530	83		300	4,62	3,52	5500	7260	0,530	76
	150	4,55	4,31	7390	9760		82		150	2,31	1,81	5510	7270		74
	60	1,82	1,91	7890	10400		79		60	0,923	0,766	5520	7280		70
	10	0,303	0,380	8210	10800		69		10	0,154	0,156	5520	7280		57

2

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2400$ und $n_2 \geq 240$ /min ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2400$ and $n_2 \geq 240$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 200

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 200

Legend / explanations see page 2 - 3

i	n_1	n_2	P_{1N}	T_{2N}	T_{2max}	f_7	η	i	n_1	n_2	P_{1N}	T_{2N}	T_{2max}	f_7	η
γ_m	[1/min]	[1/min]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[-]	[%]	γ_m	[1/min]	[1/min]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[-]	[%]
5,67 ca. 34°	2600	459	87,3	1760	3020	0,571	97	11,33 ca. 19°	2600	229	63,3	2510	3860	0,815	95
	2400	424	87,5	1910	3240	0,565	97		2400	212	62,7	2700	4110	0,797	96
	1800	318	86,5	2510	4100	0,554	97		1800	159	59,5	3390	5060	0,751	95
	1500	265	84,4	2940	4700	0,552	97		1500	132	56,7	3870	5700	0,729	94
	1200	212	80,5	3490	5460	0,544	96		1200	106	52,5	4470	6510	0,695	95
	1000	176	76,2	3960	6110	0,537	96		1000	88,2	48,8	4970	7170	0,672	94
	750	132	68,2	4720	7140	0,530	96		750	66,2	42,4	5740	8210	0,629	94
	500	88,2	55,5	5750	8520		96		500	44,1	33,4	6760	9560	0,566	93
	300	52,9	40,0	6880	10000		95		300	26,5	23,3	7840	11000	0,530	93
	150	26,5	23,3	8010	11500		95		150	13,2	13,3	8870	12400		92
	60	10,6	10,4	8850	12600		94		60	5,29	5,82	9610	13300		91
10	1,76	1,91	9380	13400	91	10	0,882	1,08	10100	13900	86				
7,2 ca. 29°	2600	361	79,6	2030	3360	0,658	96	14,33 ca. 17°	2600	181	52,6	2620	3950	0,851	94
	2400	333	79,4	2200	3590	0,651	97		2400	167	51,9	2800	4190	0,832	94
	1800	250	77,0	2830	4490	0,626	96		1800	126	48,6	3480	5110	0,768	94
	1500	208	74,4	3280	5100	0,615	96		1500	105	46,0	3940	5730	0,737	94
	1200	167	70,1	3850	5880	0,599	96		1200	83,7	42,2	4510	6500	0,702	94
	1000	139	65,7	4320	6530	0,581	96		1000	69,8	38,9	4980	7120	0,672	94
	750	104	58,0	5080	7560	0,558	95		750	52,3	33,6	5700	8090	0,626	93
	500	69,4	46,5	6090	8910	0,530	95		500	34,9	26,1	6630	9330	0,554	93
	300	41,7	33,0	7180	10400		95		300	20,9	18,0	7600	10600	0,530	92
	150	20,8	19,0	8240	11800		94		150	10,5	10,2	8510	11800		92
	60	8,33	8,40	9020	12800		94		60	4,19	4,44	9160	12700		91
10	1,39	1,54	9510	13500	90		10	0,698	0,826	9560	13200	85			
9,25 ca. 24°	2600	281	71,0	2320	3680	0,750	96	17,5 ca. 13°	2600	149	48,3	2900	4230	0,936	94
	2400	259	70,4	2490	3920	0,738	96		2400	137	47,6	3100	4490	0,917	93
	1800	195	67,4	3160	4850	0,699	96		1800	103	44,5	3830	5470	0,848	93
	1500	162	64,5	3620	5480	0,681	95		1500	85,7	42,1	4330	6130	0,814	92
	1200	130	60,1	4210	6280	0,655	95		1200	68,6	38,6	4950	6950	0,770	92
	1000	108	56,0	4700	6940	0,636	95		1000	57,1	35,6	5460	7630	0,739	92
	750	81,1	48,9	5460	7960	0,598	95		750	42,9	30,7	6250	8670	0,684	91
	500	54,1	38,7	6460	9310	0,540	95		500	28,6	23,9	7280	10000	0,608	91
	300	32,4	27,1	7530	10700	0,530	94		300	17,1	16,5	8350	11400	0,530	91
	150	16,2	15,5	8550	12100		94		150	8,57	9,35	9360	12800		90
	60	6,49	6,81	9290	13100		93		60	3,43	4,11	10100	13700		88
10	1,08	1,25	9760	13700	88		10	0,571	0,775	10500	14300	81			

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2200$ und $n_2 \geq 220/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2200$ and $n_2 \geq 220/\text{min}$, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 200

Worm Gear Units, single stage size 200

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]
21,5 ca. 11°	2600	121	40,1	2940	4220	0,948	93	43 ca. 5,8°	2600	60,5	24,0	3290	4490	1,062	87
	2400	112	39,4	3120	4470	0,921	93		2400	55,8	23,6	3480	4750	1,031	86
	1800	83,7	36,5	3830	5410	0,847	92		1800	41,9	21,7	4220	5710	0,935	85
	1500	69,8	34,4	4300	6040	0,808	91		1500	34,9	20,4	4700	6340	0,883	84
	1200	55,8	31,3	4880	6820	0,760	91		1200	27,9	18,5	5310	7130	0,830	84
	1000	46,5	28,8	5360	7450	0,725	91		1000	23,3	16,9	5800	7770	0,782	84
	750	34,9	24,7	6090	8420	0,669	90		750	17,4	14,5	6540	8750	0,721	82
	500	23,3	19,0	7030	9670	0,586	90		500	11,6	11,1	7500	10000	0,627	82
	300	14,0	13,1	8000	10900	0,530	90		300	6,98	7,62	8490	11300	0,530	81
	150	6,98	7,34	8910	12100		89		150	3,49	4,29	9400	12500		80
	60	2,79	3,22	9550	13000		87		60	1,40	1,91	10100	13300		78
	10	0,465	0,612	9950	13500		79		10	0,233	0,385	10500	13900		67
26,5 ca. 10°	2600	98,1	32,7	2920	4150	0,942	92	53 ca. 5°	2600	49,1	19,6	3230	4390	1,048	85
	2400	90,6	32,1	3090	4390	0,915	91		2400	45,3	19,2	3410	4630	1,011	84
	1800	67,9	29,5	3760	5280	0,833	91		1800	34,0	17,5	4110	5540	0,907	84
	1500	56,6	27,6	4200	5870	0,789	90		1500	28,3	16,4	4560	6130	0,859	82
	1200	45,3	25,0	4750	6590	0,737	90		1200	22,6	14,8	5120	6870	0,800	82
	1000	37,7	22,9	5190	7180	0,702	89		1000	18,9	13,5	5580	7460	0,750	82
	750	28,3	19,5	5860	8070	0,641	89		750	14,2	11,5	6260	8360	0,685	81
	500	18,9	14,9	6710	9210	0,558	89		500	9,43	8,79	7140	9510	0,598	80
	300	11,3	10,2	7580	10400	0,530	88		300	5,66	6,00	8020	10700	0,530	79
	150	5,66	5,71	8390	11400		87		150	2,83	3,38	8840	11700		78
	60	2,26	2,40	8590	11700		85		60	1,13	1,46	9170	12200		74
	10	0,377	0,444	8610	11700		77		10	0,189	0,289	9180	12200		63
34 ca. 6,6°	●2600	76,5	29,6	3260	4490	1,053	88	66 ca. 4,3°	2600	39,4	15,6	3110	4200	1,006	82
	●2400	70,6	29,0	3460	4750	1,025	88		2400	36,4	15,2	3280	4430	0,968	82
	1800	52,9	26,9	4220	5750	0,937	87		1800	27,3	13,9	3930	5280	0,869	81
	1500	44,1	25,3	4730	6410	0,888	86		1500	22,7	12,9	4350	5830	0,816	80
	1200	35,3	23,1	5370	7240	0,837	86		1200	18,2	11,7	4870	6510	0,760	79
	1000	29,4	21,2	5890	7920	0,794	86		1000	15,2	10,6	5280	7060	0,707	79
	750	22,1	18,2	6690	8970	0,731	85		750	11,4	9,03	5910	7880	0,645	78
	500	14,7	14,1	7730	10300	0,647	84		500	7,58	6,87	6700	8920	0,559	77
	300	8,82	9,75	8810	11700	0,542	83		300	4,55	4,54	7290	9680	0,530	77
	150	4,41	5,52	9840	13100	0,530	82		150	2,27	2,33	7300	9690		74
	60	1,76	2,45	10600	14000		80		60	0,909	0,981	7310	9700		71
	10	0,294	0,487	11000	14600		70		10	0,152	0,199	7320	9700		59

2

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₁ ≥ 2200 und n₂ ≥ 220/min ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₁ ≥ 2200 and n₂ ≥ 220/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 225

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 225

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
5,83 ca. 35°	2400	411	111	2510	4260	0,613	97	11,67 ca. 19°	2400	206	79,4	3510	5380	0,859	95
	1800	309	110	3310	5420	0,591	97		1800	154	75,6	4450	6660	0,802	95
	1500	257	108	3880	6220	0,587	97		1500	129	72,2	5090	7530	0,766	95
	1200	206	103	4630	7270	0,572	97		1200	103	67,4	5910	8650	0,734	95
	1000	171	98,4	5270	8160	0,569	96		1000	85,7	62,7	6590	9570	0,708	94
	750	129	88,4	6310	9590	0,542	96		750	64,3	54,8	7670	11000	0,663	94
	500	85,7	72,5	7750	11600	0,530	96		500	42,9	43,5	9100	13000	0,596	94
	300	51,4	52,6	9360	13700		96		300	25,7	30,6	10600	15000	0,530	93
	150	25,7	31,0	11000	15900		95		150	12,9	17,6	12100	17000		93
	60	10,3	13,9	12200	17600		95		60	5,14	7,75	13300	18500		92
	10	1,71	2,56	13000	18700		91		10	0,857	1,43	13900	19400		87
7,4 ca. 29°	2400	324	101	2880	4720	0,706	97	14,67 ca. 17°	2400	164	66,5	3680	5530		0,899
	1800	243	98,5	3730	5930	0,670	96		1800	123	62,6	4600	6790	0,825	95
	1500	203	95,4	4330	6760	0,653	96		1500	102	59,4	5220	7630	0,791	94
	1200	162	90,3	5100	7840	0,636	96		1200	81,8	54,8	6000	8700	0,747	94
	1000	135	85,0	5750	8740	0,620	96		1000	68,2	50,7	6650	9580	0,714	94
	750	101	75,4	6800	10200	0,589	95		750	51,1	43,9	7660	10900	0,663	93
	500	67,6	60,9	8220	12100	0,539	96		500	34,1	34,4	8990	12700	0,588	93
	300	40,5	43,5	9770	14200	0,530	95		300	20,5	24,0	10400	14600	0,530	93
	150	20,3	25,3	11300	16300		95		150	10,2	13,6	11700	16400		92
	60	8,11	11,2	12500	17800		95		60	4,09	5,98	12700	17700		91
	10	1,35	2,06	13200	18800		91		10	0,682	1,11	13300	18600		86
9,25 ca. 24°	2400	259	91,4	3230	5130		0,795	96	18,5 ca. 13°	2400	130	59,7	4100		5960
	1800	195	88,0	4140	6390	0,746	96	1800		97,3	55,9	5100	7310	0,916	93
	1500	162	84,6	4760	7260	0,723	95	1500		81,1	53,0	5770	8210	0,873	92
	1200	130	79,3	5570	8360	0,690	96	1200		64,9	48,9	6630	9360	0,825	92
	1000	108	74,2	6240	9280	0,668	95	1000		54,1	45,2	7340	10300	0,787	92
	750	81,1	65,3	7310	10700	0,634	95	750		40,5	39,1	8440	11800	0,731	92
	500	54,1	52,1	8740	12700	0,572	95	500		27,0	30,6	9890	13700	0,648	91
	300	32,4	36,9	10300	14800	0,530	95	300		16,2	21,3	11400	15800	0,545	91
	150	16,2	21,3	11800	16800		94	150		8,11	12,1	12900	17700	0,530	91
	60	6,49	9,40	12900	18300		93	60		3,24	5,35	14000	19200		89
	10	1,08	1,73	13600	19300		89	10		0,541	1,01	14700	20100		82

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2000$ und $n_2 \geq 200/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2000$ and $n_2 \geq 200/\text{min}$, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 225

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 225

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]
22,5 ca. 11°	2400	107	49,5	4110	5910	1,002	93	43 ca. 5,9°	2400	55,8	30,6	4550	6240	1,113	87
	1800	80,0	46,1	5060	7200	0,911	92		1800	41,9	28,3	5540	7550	0,996	86
	1500	66,7	43,5	5700	8060	0,863	92		1500	34,9	26,6	6200	8430	0,937	85
	1200	53,3	39,8	6510	9140	0,809	91		1200	27,9	24,3	7040	9530	0,874	85
	1000	44,4	36,7	7170	10000	0,771	91		1000	23,3	22,3	7720	10400	0,826	84
	750	33,3	31,5	8190	11400	0,709	91		750	17,4	19,1	8780	11800	0,761	84
	500	22,2	24,5	9530	13200	0,625	90		500	11,6	14,8	10200	13600	0,667	84
	300	13,3	16,9	10900	15000	0,530	90		300	6,98	10,2	11600	15500	0,551	83
	150	6,67	9,58	12200	16800		89		150	3,49	5,81	13000	17300	0,530	82
	60	2,67	4,21	13200	18100		88		60	1,40	2,58	13900	18600		79
10	0,444	0,799	13800	18900	80		10	0,233	0,518	14600	19400	69			
27,5 ca. 10°	2400	87,3	40,1	4020	5740	0,985	92	54 ca. 5,1°	2400	44,4	24,5	4470	6100	1,094	85
	1800	65,5	37,1	4920	6950	0,885	91		1800	33,3	22,5	5410	7340	0,974	84
	1500	54,5	34,9	5520	7750	0,835	90		1500	27,8	21,2	6030	8170	0,914	83
	1200	43,6	31,8	6260	8750	0,781	90		1200	22,2	19,2	6810	9200	0,846	82
	1000	36,4	29,1	6870	9570	0,737	90		1000	18,5	17,6	7450	10000	0,800	82
	750	27,3	24,9	7810	10800	0,675	90		750	13,9	15,0	8420	11300	0,728	82
	500	18,2	19,2	9020	12400	0,589	90		500	9,26	11,6	9680	13000	0,637	81
	300	10,9	13,2	10300	14100	0,530	89		300	5,56	7,95	11000	14700	0,530	81
	150	5,45	7,43	11400	15700		88		150	2,78	4,49	12200	16300		79
	60	2,18	3,06	11500	15800		86		60	1,11	1,90	12400	16600		76
10	0,364	0,564	11500	15800	78		10	0,185	0,373	12400	16600	64			
34 ca. 6,8°	●2400	70,6	37,3	4470	6170	1,094	89	67 ca. 4,4°	2400	35,8	19,6	4310	5860	1,059	82
	●1800	52,9	34,7	5490	7520	0,989	88		1800	26,9	17,9	5190	7020	0,932	82
	1500	44,1	32,7	6180	8430	0,934	87		1500	22,4	16,8	5770	7790	0,870	81
	1200	35,3	30,2	7050	9570	0,878	86		1200	17,9	15,2	6490	8740	0,809	80
	1000	29,4	27,8	7770	10500	0,835	86		1000	14,9	13,9	7070	9510	0,764	79
	750	22,1	24,0	8890	12000	0,769	86		750	11,2	11,8	7960	10700	0,690	79
	500	14,7	18,7	10400	13900	0,680	86		500	7,46	9,02	9100	12200	0,597	79
	300	8,82	13,0	11900	16000	0,568	85		300	4,48	6,01	9970	13300	0,530	78
	150	4,41	7,42	13400	18000	0,530	83		150	2,24	3,07	9990	13400	0,530	76
	60	1,76	3,30	14500	19400		81		60	0,896	1,29	10000	13400		73
10	0,294	0,652	15200	20300	72		10	0,149	0,258	10000	13400	60			

2

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₁ ≥ 2000 und n₂ ≥ 200/min ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₁ ≥ 2000 and n₂ ≥ 200/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 250

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 250

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
5,83 ca. 35°	2200	377	140	3430	5800	0,645	97	11,67 ca. 20°	2200	189	99,2	4790	7330	0,894	96
	1800	309	139	4170	6870	0,626	97		1800	154	95,9	5660	8530	0,849	95
	1500	257	137	4910	7930	0,617	96		1500	129	92,1	6500	9680	0,808	95
	1200	206	131	5880	9310	0,598	97		1200	103	86,3	7580	11200	0,771	95
	1000	171	126	6730	10500	0,594	96		1000	85,7	80,7	8500	12400	0,747	95
	750	129	114	8120	12400	0,570	96		750	64,3	71,0	9950	14400	0,696	94
	500	85,7	94,1	10100	15100	0,532	96		500	42,9	56,7	11900	17100	0,627	94
	300	51,4	69,0	12300	18200	0,530	96		300	25,7	40,3	14100	20000	0,537	94
	150	25,7	41,1	14600	21300		96		150	12,9	23,3	16200	22900	0,530	94
	60	10,3	18,6	16400	23800		95		60	5,14	10,3	17800	25100		93
	10	1,71	3,39	17400	25100		92		10	0,857	1,91	18800	26500	88	
7,40 ca. 30°	2200	297	126	3920	6420	0,733	97	14,67 ca. 17°	2200	150	82,7	5000	7520	0,937	95
	1800	243	124	4710	7540	0,709	97		1800	123	79,4	5840	8690	0,876	95
	1500	203	121	5490	8630	0,688	96		1500	102	75,6	6660	9810	0,836	94
	1200	162	115	6500	10100	0,665	96		1200	81,8	70,3	7700	11200	0,787	94
	1000	135	109	7370	11300	0,649	96		1000	68,2	65,2	8570	12400	0,751	94
	750	101	97,1	8770	13200	0,618	96		750	51,1	56,8	9940	14300	0,698	94
	500	67,6	79,1	10700	15900	0,565	96		500	34,1	44,8	11800	16800	0,620	94
	300	40,5	57,1	12900	18800	0,530	96		300	20,5	31,5	13700	19500	0,530	93
	150	20,3	33,5	15100	21800		96		150	10,2	18,0	15600	22100		93
	60	8,11	15,0	16700	24100		95		60	4,09	7,94	17000	24000		92
	10	1,35	2,70	17400	25000		91		10	0,682	1,47	17900	25200		87
9,25 ca. 25°	2200	238	115	4440	7020	0,833	96	18,50 ca. 13°	2200	119	74,4	5580	8140	1,046	93
	1800	195	112	5270	8200	0,789	96		1800	97,3	71,2	6510	9390	0,978	93
	1500	162	108	6090	9340	0,766	96		1500	81,1	67,7	7400	10600	0,926	93
	1200	130	102	7160	10800	0,734	96		1200	64,9	62,8	8540	12100	0,871	92
	1000	108	95,7	8060	12100	0,709	95		1000	54,1	58,3	9490	13400	0,832	92
	750	81,1	84,6	9500	14000	0,666	95		750	40,5	50,7	11000	15400	0,772	92
	500	54,1	68,1	11500	16700	0,603	96		500	27,0	40,0	13000	18100	0,686	92
	300	32,4	48,7	13600	19700	0,530	95		300	16,2	28,1	15200	21000	0,579	92
	150	16,2	28,3	15800	22600		95		150	8,11	16,1	17300	23900	0,530	91
	60	6,49	12,6	17400	24800		94		60	3,24	7,12	18800	26000		90
	10	1,08	2,23	17800	25300		90		10	0,541	1,34	19800	27300		84

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1800$ und $n_2 \geq 180$ /min ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1800$ and $n_2 \geq 180$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 250

Worm Gear Units, single stage size 250

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]
22,5 ca. 12°	2200	97,8	61,5	5570	8040	1,044	93	44 ca. 6°	2200	50,0	37,4	6210	8550	1,165	87
	1800	80,0	58,6	6460	9240	0,970	92		1800	40,9	35,4	7130	9780	1,073	86
	1500	66,7	55,4	7300	10400	0,913	92		1500	34,1	33,4	8020	11000	1,003	86
	1200	53,3	51,2	8380	11800	0,856	91		1200	27,3	30,8	9130	12400	0,931	85
	1000	44,4	47,2	9270	13000	0,812	91		1000	22,7	28,3	10100	13700	0,884	85
	750	33,3	40,8	10700	14900	0,749	91		750	17,0	24,3	11500	15600	0,810	84
	500	22,2	31,9	12500	17400	0,659	91		500	11,4	18,9	13400	18100	0,705	85
	300	13,3	22,3	14500	20100	0,555	91		300	6,82	13,1	15400	20800	0,585	84
	150	6,67	12,7	16400	22600		90		150	3,41	7,49	17400	23400		83
	60	2,67	5,59	17800	24500	0,530	89		60	1,36	3,33	18800	25200	0,530	80
10	0,444	1,06	18600	25700		82	10	0,227	0,665	19700	26400		70		
27,5 ca. 10°	2200	80,0	49,9	5470	7830	1,025	92	55 ca. 5,1°	2200	40,0	29,7	6040	8280	1,129	85
	1800	65,5	47,3	6300	8960	0,946	91		1800	32,7	28,1	6910	9440	1,037	84
	1500	54,5	44,6	7100	10000	0,888	91		1500	27,3	26,5	7740	10500	0,967	83
	1200	43,6	40,9	8100	11400	0,828	90		1200	21,8	24,2	8780	11900	0,896	83
	1000	36,4	37,6	8920	12500	0,782	90		1000	18,2	22,2	9630	13100	0,844	83
	750	27,3	32,3	10200	14200	0,715	90		750	13,6	19,0	11000	14800	0,772	82
	500	18,2	25,1	11900	16500	0,626	90		500	9,09	14,7	12700	17100	0,671	82
	300	10,9	17,4	13600	18900	0,530	89		300	5,45	10,2	14500	19500	0,554	81
	150	5,45	9,84	15300	21100		89		150	2,73	5,76	16200	21800		80
	60	2,18	4,03	15400	21200	0,530	87		60	1,09	2,40	16300	21900	0,530	78
10	0,364	0,737	15400	21200		80	10	0,182	0,467	16300	22000		67		
35 ca. 6,8°	●2200	62,9	45,8	6160	8540	1,154	89	69 ca. 4,4°	2200	31,9	23,3	5770	7880	1,084	83
	●1800	51,4	43,5	7120	9810	1,069	88		1800	26,1	22,0	6570	8950	0,991	82
	1500	42,9	41,2	8040	11000	1,005	88		1500	21,7	20,7	7340	9970	0,920	81
	1200	34,3	38,2	9210	12600	0,941	87		1200	17,4	18,8	8290	11200	0,847	80
	1000	28,6	35,3	10200	13900	0,894	87		1000	14,5	17,1	9070	12300	0,792	81
	750	21,4	30,5	11700	15900	0,824	86		750	10,9	14,6	10300	13900	0,719	81
	500	14,3	23,9	13800	18600	0,724	86		500	7,25	11,2	11800	15900	0,622	80
	300	8,57	16,7	16000	21600	0,607	86		300	4,35	7,49	13000	17500		79
	150	4,29	9,60	18100	24400		85		150	2,17	3,81	13000	17500		78
	60	1,71	4,28	19700	26500	0,530	82		60	0,870	1,59	13000	17500	0,530	74
10	0,286	0,842	20700	27800		74	10	0,145	0,316	13000	17500		62		

2

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₁ ≥ 1800 und n₂ ≥ 180/min ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₁ ≥ 1800 and n₂ ≥ 180/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 280

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 280

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
5,83 ca. 35°	2000	343	176	4750	8010	0,667	97	11,67 ca. 20°	2000	171	124	6590	10100	0,925	95
	1800	309	176	5270	8760	0,657	97		1800	154	122	7190	10900	0,897	95
	1500	257	173	6230	10100	0,638	97		1500	129	117	8300	12500	0,848	96
	1200	206	168	7510	12000	0,625	96		1200	103	111	9740	14500	0,810	95
	1000	171	161	8640	13600	0,612	96		1000	85,7	104	11000	16200	0,776	95
	750	129	147	10500	16200	0,588	96		750	64,3	92,4	13000	18900	0,728	95
	500	85,7	123	13200	19900	0,552	96		500	42,9	74,6	15700	22700	0,654	95
	300	51,4	91,4	16300	24300	0,530	96		300	25,7	53,6	18800	26900	0,563	94
	150	25,7	55,2	19600	28900		96		150	12,9	31,4	21900	31100	0,530	94
	60	10,3	25,2	22300	32500		95		60	5,14	14,0	24200	34400		93
	10	1,71	4,66	24000	34900		92		10	0,857	2,60	25800	36500		89
2000	270	161	5490	8950	0,774		96	2000	136	104	6900	10400	0,972	94	
1800	243	159	6040	9750	0,750	97	1800	123	102	7500	11200	0,936	95		
1500	203	156	7070	11200	0,726	96	1500	102	97,3	8590	12800	0,885	94		
1200	162	149	8430	13100	0,700	96	1200	81,8	90,9	9990	14700	0,826	94		
1000	135	142	9600	14800	0,683	96	1000	68,2	85,0	11200	16300	0,787	94		
750	101	128	11500	17500	0,650	95	750	51,1	74,6	13100	18900	0,731	94		
500	67,6	105	14200	21200	0,593	96	500	34,1	59,5	15600	22500	0,653	94		
300	40,5	76,7	17300	25500	0,530	96	300	20,5	42,3	18400	26400	0,553	93		
150	20,3	45,6	20500	30000		96	150	10,2	24,5	21300	30200	0,530	93		
60	8,11	20,6	23000	33400		95	60	4,09	10,9	23400	33100		92		
10	1,35	3,76	24400	35300		92	10	0,682	2,02	24700	35000		87		
2000	216	144	6120	9680		0,862	96	2000	108	91,9	7590	11100	1,067	93	
1800	195	142	6710	10500	0,830	96	1800	97,3	89,8	8230	12000	1,025	93		
1500	162	138	7790	12000	0,802	96	1500	81,1	85,8	9400	13600	0,965	93		
1200	130	131	9200	14000	0,766	96	1200	64,9	80,1	10900	15600	0,905	92		
1000	108	123	10400	15700	0,732	96	1000	54,1	75,0	12200	17400	0,862	92		
750	81,1	110	12400	18400	0,692	96	750	40,5	65,7	14200	20200	0,800	92		
500	54,1	89,7	15100	22200	0,632	95	500	27,0	52,4	17000	24000	0,713	92		
300	32,4	64,8	18100	26400	0,545	95	300	16,2	37,2	20100	28200	0,604	92		
150	16,2	38,1	21300	30800	0,530	95	150	8,11	21,6	23200	32400	0,530	91		
60	6,49	17,1	23700	34100		94	60	3,24	9,64	25600	35500		90		
10	1,08	3,10	24800	35600		90	10	0,541	1,81	27100	37600		85		

2

- auf Anfrage
- Auswuchten erforderlich

- on request
- Balancing required

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1650$ und $n_2 \geq 165/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1650$ and $n_2 \geq 165/\text{min}$, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 280

Worm Gear Units, single stage size 280

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]
22,5 ca. 11°	2000	88,9	76,5	7620	11000	1,070	93	44 ca. 5,9°	2000	45,5	46,3	8460	11700	1,187	87
	1800	80,0	74,6	8240	11900	1,026	93		1800	40,9	45,0	9110	12600	1,134	87
	1500	66,7	71,0	9370	13400	0,962	92		1500	34,1	42,7	10300	14200	1,057	86
	1200	53,3	66,0	10800	15400	0,898	91		1200	27,3	39,6	11800	16200	0,978	85
	1000	44,4	61,4	12000	17100	0,853	91		1000	22,7	36,7	13100	17900	0,924	85
	750	33,3	53,5	14000	19700	0,784	91		750	17,0	31,8	15100	20600	0,848	85
	500	22,2	42,3	16600	23300	0,693	91		500	11,4	25,0	17700	24200	0,740	85
	300	13,3	29,9	19400	27100	0,585	90		300	6,82	17,6	20700	28100	0,620	84
	150	6,67	17,2	22200	31000		90		150	3,41	10,1	23500	32000		83
	60	2,67	7,65	24300	33800	0,530	89		60	1,36	4,54	25700	34800	0,530	81
10	0,444	1,45	25700	35700		82	10	0,227	0,904	27000	36600		71		
27,5 ca. 10°	2000	72,7	62,5	7530	10800	1,059	92	55 ca. 5,1°	2000	36,4	36,8	8230	11400	1,154	85
	1800	65,5	60,8	8120	11600	1,012	92		1800	32,7	35,8	8850	12200	1,102	85
	1500	54,5	57,6	9190	13100	0,944	91		1500	27,3	33,9	9960	13700	1,021	84
	1200	43,6	53,3	10500	15000	0,877	90		1200	21,8	31,4	11400	15600	0,946	83
	1000	36,4	49,2	11700	16500	0,826	91		1000	18,2	28,9	12500	17100	0,887	82
	750	27,3	42,6	13500	18900	0,754	91		750	13,6	24,9	14400	19600	0,808	82
	500	18,2	33,4	15800	22200	0,660	90		500	9,09	19,5	16800	22900	0,704	82
	300	10,9	23,4	18400	25700	0,553	90		300	5,45	13,6	19500	26400	0,584	82
	150	5,45	13,4	20900	29100		89		150	2,73	7,81	22000	29900		81
	60	2,18	5,51	21100	29400	0,530	87		60	1,09	3,27	22400	30300	0,530	78
10	0,364	1,00	21200	29400		81	10	0,182	0,631	22400	30300		68		
35 ca. 6,8°	●2000	57,1	54,5	8060	11200	1,133	88	69 ca. 4,3°	2000	29,0	28,9	7870	10800	1,103	83
	●1800	51,4	53,0	8700	12100	1,084	88		1800	26,1	28,1	8440	11600	1,052	82
	●1500	42,9	50,5	9870	13700	1,012	88		1500	21,7	26,5	9470	13000	0,974	81
	1200	34,3	46,9	11400	15700	0,942	87		1200	17,4	24,5	10800	14700	0,894	80
	1000	28,6	43,8	12600	17400	0,892	86		1000	14,5	22,4	11900	16200	0,836	81
	750	21,4	38,1	14600	20100	0,823	86		750	10,9	19,3	13500	18400	0,757	80
	500	14,3	30,2	17400	23700	0,726	86		500	7,25	15,0	15800	21400	0,658	80
	300	8,57	21,3	20400	27700	0,610	86		300	4,35	10,3	17800	24200	0,536	79
	150	4,29	12,4	23400	31700		85		150	2,17	5,22	17800	24200		77
	60	1,71	5,55	25600	34800	0,530	83		60	0,870	2,17	17900	24200	0,530	75
10	0,286	1,09	27100	36700		74	10	0,145	0,428	17900	24200		64		

2

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₁ ≥ 1650 und n₂ ≥ 165/min ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₁ ≥ 1650 and n₂ ≥ 165/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 315

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 315

Legend / explanations see page 2 - 3

i	n_1	n_2	P_{1N}	T_{2N}	T_{2max}	f_7	η	i	n_1	n_2	P_{1N}	T_{2N}	T_{2max}	f_7	η
γ_m	[1/min]	[1/min]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[-]	[%]	γ_m	[1/min]	[1/min]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[-]	[%]
6,17 ca. 34°	1800	292	220	6990	11700	0,721	97	12,33 ca. 20°	1800	146	155	9690	14800	1,000	96
	1500	243	218	8280	13500	0,699	97		1500	122	150	11200	16900	0,943	95
	1200	195	211	10000	16000	0,670	97		1200	97,3	142	13200	19700	0,887	95
	1000	162	203	11500	18200	0,655	96		1000	81,1	134	14900	22100	0,848	94
	750	122	187	14100	21900	0,628	96		750	60,8	119	17700	26000	0,788	95
	500	81,1	157	17800	27100	0,586	96		500	40,5	96,8	21500	31300	0,712	94
	300	48,6	118	22200	33300	0,530	96		300	24,3	70,0	25900	37400	0,609	94
	150	24,3	71,7	26900	40000		95		150	12,2	41,3	30400	43700	0,530	94
	60	9,73	32,9	30800	45400		95		60	4,86	18,6	33900	48600		93
	10	1,62	6,08	33200	48700	93	10		0,811	3,23	33900	48400	89		
7,8 ca. 29°	1800	231	196	7850	12700	0,810	97	15,33 ca. 17°	1800	117	127	9800	14800	1,016	95
	1500	192	192	9200	14700	0,774	96		1500	97,8	122	11300	16800	0,946	95
	1200	154	184	11000	17300	0,739	96		1200	78,3	114	13100	19500	0,877	94
	1000	128	176	12600	19500	0,715	96		1000	65,2	107	14700	21700	0,836	94
	750	96,2	159	15200	23200	0,674	96		750	48,9	94,6	17300	25300	0,775	94
	500	64,1	132	18800	28400	0,620	96		500	32,6	76,1	20900	30300	0,686	94
	300	38,5	97,4	23100	34400	0,541	96		300	19,6	54,4	24900	35800	0,581	94
	150	19,2	58,5	27700	40800	0,530	95		150	9,78	31,8	28900	41400	0,530	93
	60	7,69	26,6	31300	45900		95		60	3,91	14,2	32000	45700		92
	10	1,28	4,91	33600	49100		92		10	0,652	2,58	33200	47400	88	
9,75 ca. 24°	1800	185	176	8760	13800	0,903	96	18,5 ca. 13°	1800	97,3	116	10600	15600	1,105	93
	1500	154	171	10200	15800	0,855	96		1500	81,1	111	12200	17800	1,028	93
	1200	123	163	12100	18500	0,815	96		1200	64,9	104	14300	20600	0,954	93
	1000	103	154	13700	20800	0,774	96		1000	54,1	98,0	16000	23000	0,907	92
	750	76,9	138	16400	24600	0,730	96		750	40,5	86,7	18800	26900	0,842	92
	500	51,3	114	20100	29900	0,667	95		500	27,0	69,9	22800	32300	0,751	92
	300	30,8	82,8	24400	35900	0,571	95		300	16,2	50,2	27200	38400	0,638	92
	150	15,4	49,2	28900	42200	0,530	95		150	8,11	29,5	31700	44600	0,530	91
	60	6,15	22,2	32500	47100		94		60	3,24	13,2	35200	49400		90
	10	1,03	4,01	33800	49000		91		10	0,541	2,49	37500	52600	85	

auf Anfrage

● Auswuchten erforderlich

on request

● Balancing required

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1500$ und $n_2 \geq 150/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1500$ and $n_2 \geq 150/\text{min}$, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 315

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 315

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]
22,5 ca. 12°	1800	80,0	99,0	11000	16000	1,137	93	45 ca. 6,1°	1800	40,0	57,5	12000	16700	1,239	87
	1500	66,7	94,5	12500	18100	1,055	92		1500	33,3	54,7	13600	18900	1,144	87
	1200	53,3	88,0	14500	20900	0,977	92		1200	26,7	50,8	15600	21700	1,047	86
	1000	44,4	82,3	16200	23200	0,922	92		1000	22,2	47,5	17400	24000	0,988	85
	750	33,3	72,1	18900	27000	0,845	91		750	16,7	41,3	20100	27800	0,896	85
	500	22,2	57,5	22600	32000	0,746	91		500	11,1	32,7	23900	32800	0,786	85
	300	13,3	40,8	26700	37700	0,628	91		300	6,67	23,2	28000	38500	0,657	84
	150	6,67	23,0	29900	42500	0,530	91		150	3,33	13,5	32200	44100	0,530	83
	60	2,67	9,47	30400	42800		90		60	1,33	5,64	33000	45300		81
	10	0,444	1,69	30400	42700		84		10	0,222	1,06	33100	45300		73
28,5 ca. 10°	1800	63,2	75,5	10500	15100	1,082	92	56 ca. 5,1°	1800	32,1	45,4	11500	15900	1,188	85
	1500	52,6	71,8	11900	17100	1,001	91		1500	26,8	43,1	13000	18000	1,088	85
	1200	42,1	66,7	13700	19600	0,921	91		1200	21,4	40,1	14900	20600	1,003	83
	1000	35,1	62,1	15300	21800	0,866	91		1000	17,9	37,3	16500	22800	0,935	83
	750	26,3	54,1	17700	25100	0,790	90		750	13,4	32,4	19100	26200	0,850	83
	500	17,5	42,9	21000	29700	0,694	90		500	8,93	25,6	22500	30900	0,742	82
	300	10,5	30,3	24700	34800	0,579	90		300	5,36	18,0	26300	36100	0,616	82
	150	5,26	17,5	28300	39800	0,530	89		150	2,68	10,4	30100	41200	0,530	81
	60	2,11	7,16	28500	39900		88		60	1,07	4,38	30700	42000		79
	10	0,351	1,30	28500	40000		81		10	0,179	0,838	30700	42000		69
36 ca. 6,8°	●1800	50,0	69,5	11700	16500	1,215	88	70 ca. 4,4°	1800	25,7	35,8	11000	15300	1,140	83
	●1500	41,7	66,3	13400	18700	1,126	88		1500	21,4	34,0	12400	17200	1,046	82
	●1200	33,3	61,9	15500	21500	1,042	87		1200	17,1	31,5	14200	19600	0,955	81
	1000	27,8	58,1	17300	24000	0,981	87		1000	14,3	29,1	15700	21600	0,887	81
	750	20,8	51,1	20200	27900	0,903	86		750	10,7	25,2	18000	24800	0,805	80
	500	13,9	41,0	24200	33400	0,799	86		500	7,14	19,8	21200	29000	0,697	80
	300	8,33	29,3	28800	39500	0,675	86		300	4,29	13,8	24500	33500	0,573	80
	150	4,17	17,2	33400	45800	0,530	85		150	2,14	7,03	24500	33600	0,530	78
	60	1,67	7,75	37000	50600		83		60	0,857	2,91	24600	33600		76
	10	0,278	1,52	39300	53700		75		10	0,143	0,568	24600	33600		65

2

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₁ ≥ 1500 und n₂ ≥ 150/min ist Rückfrage erforderlich.

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₁ ≥ 1500 and n₂ ≥ 150/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 355

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 355

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
6,17 ca. 35°	1650	268	282	9760	16300	0,754	97	12,33 ca. 19°	1650	134	192	13000	20000	1,011	95
	1500	243	280	10700	17600	0,739	97		1500	122	188	14100	21500	0,974	96
	1200	195	273	13000	21000	0,705	97		1200	97,3	179	16700	25200	0,909	95
	1000	162	264	15000	24000	0,688	96		1000	81,1	170	19000	28400	0,867	95
	750	122	244	18500	29000	0,652	97		750	60,8	153	22700	33700	0,805	94
	500	81,1	208	23600	36300	0,610	96		500	40,5	126	28000	41200	0,728	94
	300	48,6	158	29800	45200	0,545	96		300	24,3	92,6	34200	50000	0,626	94
	150	24,3	97,7	36800	55100	0,530	96		150	12,2	55,5	40900	59300	0,530	94
	60	9,73	45,4	42500	63300		95		60	4,86	25,3	46200	66700		93
	10	1,62	8,25	45100	66900		93		10	0,811	4,72	49700	71700		89
7,8 ca. 29°	1650	212	252	11000	17800	0,851	97	15,33 ca. 17°	1650	108	160	13500	20400	1,039	95
	1500	192	249	11900	19200	0,827	96		1500	97,8	157	14500	21900	1,006	95
	1200	154	240	14400	22800	0,782	97		1200	78,3	148	17000	25500	0,931	94
	1000	128	230	16500	25800	0,754	96		1000	65,2	139	19200	28600	0,874	94
	750	96,2	210	20000	30900	0,709	96		750	48,9	124	22800	33600	0,805	94
	500	64,1	176	25200	38300	0,652	96		500	32,6	101	27800	40700	0,716	94
	300	38,5	132	31300	47100	0,574	96		300	19,6	73,4	33500	48800	0,612	94
	150	19,2	80,2	38000	56600	0,530	95		150	9,78	43,5	39500	57300	0,530	93
	60	7,69	36,9	43400	64300		95		60	3,91	19,6	44200	63900		92
	10	1,28	6,57	45100	66600		92		10	0,652	3,66	47300	68200		88
9,75 ca. 24°	1650	169	225	12200	19300	0,945	96	19,5 ca. 13°	1650	84,6	137	14500	21400	1,123	94
	1500	154	221	13200	20700	0,913	96		1500	76,9	134	15600	22900	1,081	94
	1200	123	212	15700	24400	0,862	95		1200	61,5	126	18200	26600	0,992	93
	1000	103	202	18000	27600	0,818	96		1000	51,3	119	20500	29800	0,937	93
	750	76,9	183	21600	32800	0,769	95		750	38,5	106	24300	35100	0,862	92
	500	51,3	152	26900	40300	0,697	95		500	25,6	86,4	29600	42400	0,771	92
	300	30,8	112	33100	49100	0,605	95		300	15,4	62,6	35700	50900	0,652	92
	150	15,4	67,5	39700	58500	0,530	95		150	7,69	37,1	42100	59800	0,530	91
	60	6,15	30,8	45000	66100		94		60	3,08	16,8	47100	66700		90
	10	1,03	5,52	46800	68500		91		10	0,513	3,05	48500	68700		85

2

- auf Anfrage
- Auswuchten erforderlich

- on request
- Balancing required

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1350$ und $n_2 \geq 135/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1350$ and $n_2 \geq 135/\text{min}$, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 355

Worm Gear Units, single stage size 355

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]
23,5 ca. 11°	1650	70,2	117	14800	21700	1,147	93	46 ca. 5,9°	1650	35,9	70,2	16200	22800	1,258	87
	1500	63,8	115	15900	23200	1,106	92		1500	32,6	68,4	17400	24400	1,204	87
	1200	51,1	108	18500	26900	1,009	92		1200	26,1	64,0	20100	28200	1,096	86
	1000	42,6	101	20800	30100	0,944	92		1000	21,7	60,1	22500	31400	1,029	85
	750	31,9	89,6	24500	35200	0,870	91		750	16,3	53,0	26300	36600	0,933	85
	500	21,3	72,3	29600	42300	0,766	91		500	10,9	42,6	31600	43900	0,816	85
	300	12,8	52,1	35400	50500	0,646	91		300	6,52	30,5	37600	52100	0,687	84
	150	6,38	30,7	41500	58900		90		150	3,26	18,0	43800	60600		83
	60	2,55	13,8	46200	65400	0,530	89		60	1,30	8,16	48600	67200	0,530	81
	10	0,426	2,62	49200	69700		84		10	0,217	1,62	51700	71500		73
29,5 ca. 10°	1650	55,9	92,4	14500	21000	1,121	92	57 ca. 5,1°	1650	28,9	56,5	15900	22300	1,234	85
	1500	50,8	90,1	15500	22500	1,073	92		1500	26,3	55,1	16900	23700	1,175	84
	1200	40,7	84,1	17900	25900	0,978	91		1200	21,1	51,3	19600	27300	1,062	84
	1000	33,9	78,8	20000	28900	0,916	90		1000	17,5	48,2	21800	30300	0,998	83
	750	25,4	69,2	23400	33600	0,833	90		750	13,2	42,2	25300	35200	0,896	83
	500	16,9	55,4	28100	40100	0,730	90		500	8,77	33,7	30200	41900	0,784	82
	300	10,2	39,5	33300	47400	0,607	90		300	5,26	24,0	35700	49500	0,654	82
	150	5,08	22,7	38000	53900		89		150	2,63	14,0	41300	57100		81
	60	2,03	9,25	38100	54000	0,530	88		60	1,05	5,82	41700	57700	0,530	79
	10	0,339	1,67	38200	54100		81		10	0,175	1,10	41700	57700		69
37 ca. 6,8°	● 1650	44,6	86,0	16300	23000	1,263	89	71 ca. 4,4°	1650	23,2	44,6	15200	21300	1,180	83
	● 1500	40,5	83,9	17500	24600	1,211	88		1500	21,1	43,5	16200	22600	1,124	82
	● 1200	32,4	78,8	20300	28500	1,110	87		1200	16,9	40,5	18600	26000	1,018	81
	1000	27,0	74,1	22800	31900	1,042	87		1000	14,1	37,9	20700	28800	0,943	81
	750	20,3	65,9	26800	37400	0,950	86		750	10,6	33,0	23900	33300	0,848	80
	500	13,5	53,4	32500	45200	0,844	86		500	7,04	26,1	28400	39400	0,735	80
	300	8,11	38,5	39000	54100	0,712	86		300	4,23	18,5	33400	46200	0,609	80
	150	4,05	22,9	45800	63400	0,552	85		150	2,11	9,43	33500	46300		78
	60	1,62	10,4	51100	70700	0,530	83		60	0,845	3,89	33500	46300	0,530	76
	10	0,270	2,04	54600	75500		76		10	0,141	0,753	33500	46300		66

2

■ auf Anfrage

■ on request

● Auswuchten erforderlich

● Balancing required

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₁ ≥ 1350 und n₂ ≥ 135/min ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₁ ≥ 1350 and n₂ ≥ 135/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 400

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 400

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
6,17 ca. 35°	1500	243	356	13600	22700	0,781	97	12,33 ca. 20°	1500	122	241	18100	28000	1,039	96
	1200	195	349	16600	27100	0,738	97		1200	97,3	230	21600	32900	0,958	96
	1000	162	338	19300	31100	0,713	97		1000	81,1	220	24600	37300	0,909	95
	750	122	316	23900	37900	0,677	97		750	60,8	200	29700	44600	0,844	95
	500	81,1	273	30900	48100	0,632	96		500	40,5	166	37000	55100	0,755	95
	300	48,6	210	39600	60700	0,566	96		300	24,3	124	45800	67700	0,656	94
	150	24,3	132	49600	75200	0,530	96		150	12,2	75,2	55500	81400	0,530	94
	60	9,73	62,0	58100	87500		95		60	4,86	34,6	63300	92600		93
	10	1,62	11,3	61900	92900		93		10	0,811	6,45	68300	99700		90
7,8 ca. 30°	1500	192	319	15300	25000	0,884	96	15,33 ca. 17°	1500	97,8	202	18800	28700	1,080	95
	1200	154	309	18500	29700	0,824	97		1200	78,3	192	22200	33600	0,990	95
	1000	128	298	21400	33900	0,793	96		1000	65,2	182	25100	37900	0,929	94
	750	96,2	274	26200	40900	0,741	96		750	48,9	164	30000	44900	0,854	94
	500	64,1	233	33300	51200	0,681	96		500	32,6	135	37000	54900	0,758	94
	300	38,5	177	42000	63800	0,600	96		300	19,6	99,0	45300	66700	0,647	94
	150	19,2	109	51700	77900	0,530	95		150	9,78	59,4	54100	79300	0,530	93
	60	7,69	50,8	59900	89700		95		60	3,91	27,1	61100	89300		92
	10	1,28	9,14	62900	94000		92		10	0,652	5,01	65000	94900		89
9,75 ca. 25°	1500	154	282	16900	26800	0,969	97	19,5 ca. 13°	1500	76,9	177	20600	30600	1,180	94
	1200	123	271	20200	31700	0,900	96		1200	61,5	168	24200	35800	1,084	93
	1000	103	260	23200	36000	0,852	96		1000	51,3	159	27500	40300	1,019	93
	750	76,9	237	28100	43200	0,798	95		750	38,5	143	32800	47800	0,929	92
	500	51,3	199	35400	53600	0,721	96		500	25,6	118	40400	58500	0,831	92
	300	30,8	149	44100	66200	0,629	95		300	15,4	86,5	49400	71200	0,703	92
	150	15,4	91,2	53700	80100	0,530	95		150	7,69	52,0	59100	84900	0,530	92
	60	6,15	42,1	61700	91500		94		60	3,08	23,8	66900	95900		91
	10	1,03	7,58	64500	95500		92		10	0,513	4,48	71600	103000		86

- Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1200$ und $n_2 \geq 120$ /min ist Rückfrage erforderlich.

- Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1200$ and $n_2 \geq 120$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 400

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 400

Legend / explanations see page 2 - 3

i	n_1	n_2	P_{1N}	T_{2N}	T_{2max}	f_7	η	i	n_1	n_2	P_{1N}	T_{2N}	T_{2max}	f_7	η
γ_m	[1/min]	[1/min]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[-]	[%]	γ_m	[1/min]	[1/min]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[-]	[%]
23,5 ca. 12°	1500	63,8	148	20600	30400	1,184	93	46 ca. 6°	1500	32,6	88,1	22500	31900	1,294	87
	1200	51,1	140	24100	35400	1,077	92		1200	26,1	82,8	26200	37100	1,166	86
	1000	42,6	132	27200	39800	1,008	92		1000	21,7	78,0	29400	41500	1,088	86
	750	31,9	118	32300	47000	0,915	91		750	16,3	69,7	34600	48800	0,983	85
	500	21,3	96,3	39500	57100	0,809	91		500	10,9	56,6	42100	59100	0,859	85
	300	12,8	70,2	47900	69000	0,682	91		300	6,52	41,1	50700	71100	0,725	84
	150	6,38	41,9	56800	81500	0,530	91		150	3,26	24,5	59900	83800	0,557	83
	60	2,55	19,1	63800	91500		89		60	1,30	11,2	67100	93900	0,530	82
	10	0,426	3,62	68500	98200		84		10	0,217	2,22	71900	101000		74
29,5 ca. 10°	1500	50,8	116	20100	29500	1,149	92	57 ca. 5,2°	1500	26,3	71,0	22000	31200	1,268	85
	1200	40,7	109	23400	34200	1,038	91		1200	21,1	66,6	25500	36100	1,135	85
	1000	33,9	103	26300	38200	0,972	91		1000	17,5	62,7	28600	40300	1,059	84
	750	25,4	91,1	30900	44800	0,876	90		750	13,2	55,6	33500	47100	0,947	83
	500	16,9	73,7	37400	54100	0,768	90		500	8,77	44,8	40400	56700	0,827	83
	300	10,2	53,2	44900	64700	0,640	90		300	5,26	32,3	48300	67700	0,690	82
	150	5,08	31,5	52800	75800	0,530	89		150	2,63	19,1	56500	79100	0,530	81
	60	2,03	12,8	53100	76200		88		60	1,05	8,06	58200	81300		79
	10	0,339	2,30	53200	76200		82		10	0,175	1,51	58200	81400		71
37 ca. 6,9°	● 1500	40,5	108	22500	32000	1,300	88	71 ca. 4,4°	1500	21,1	56,1	21100	29800	1,217	83
	● 1200	32,4	101	26300	37300	1,169	88		1200	16,9	52,5	24400	34300	1,087	82
	● 1000	27,0	95,7	29600	41900	1,095	87		1000	14,1	49,3	27200	38200	1,002	81
	750	20,3	86,2	35100	49500	0,994	87		750	10,6	43,5	31700	44600	0,897	81
	500	13,5	70,4	43000	60400	0,880	86		500	7,04	34,9	38000	53400	0,779	80
	300	8,11	51,5	52200	73300	0,745	86		300	4,23	25,0	45200	63300	0,644	80
	150	4,05	31,0	62200	87100	0,581	85		150	2,11	13,1	46700	65300	0,530	79
	60	1,62	14,2	70100	98100	0,530	84		60	0,845	5,39	46800	65400		77
	10	0,270	2,79	75500	106000		77		10	0,141	1,03	46800	65400		67

2

■ auf Anfrage

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1200$ und $n_2 \geq 120$ /min ist Rückfrage erforderlich.

■ on request

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1200$ and $n_2 \geq 120$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 450

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 450

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
6,33 ca. 35°	1350	213	446	19400	32400	0,821	97	12,67 ca. 20°	1350	107	304	26000	40400	1,097	96
	1200	189	441	21500	35600	0,795	96		1200	94,7	296	28500	44000	1,050	95
	1000	158	429	25100	41000	0,758	97		1000	78,9	284	32600	50100	0,986	95
	750	118	403	31300	50300	0,718	96		750	59,2	259	39600	60200	0,902	95
	500	78,9	351	40800	64400	0,664	96		500	39,5	219	49900	75200	0,811	94
	300	47,4	274	53000	82300	0,594	96		300	23,7	164	62500	93400	0,698	95
	150	23,7	174	67300	103000		96		150	11,8	101	76700	114000	0,555	94
	60	9,47	82,9	79800	122000	0,530	95		60	4,74	47,0	88500	131000	0,530	93
	10	1,58	15,0	84700	129000		93		10	0,789	8,50	92600	137000		90
8,2 ca. 29°	1350	165	386	21700	35300	0,915	97	15,67 ca. 17°	1350	86,2	250	26300	40500	1,116	95
	1200	146	380	23900	38700	0,884	96		1200	76,6	243	28700	44000	1,057	95
	1000	122	366	27700	44200	0,834	97		1000	63,8	231	32700	49800	0,987	95
	750	91,5	339	34000	53700	0,776	96		750	47,9	210	39300	59500	0,897	94
	500	61,0	291	43600	67800	0,710	96		500	31,9	175	49000	73500	0,799	94
	300	36,6	222	55500	85400	0,622	96		300	19,1	130	60600	90400	0,684	93
	150	18,3	139	69200	105000		95		150	9,57	78,9	73400	109000	0,533	93
	60	7,32	65,2	80800	123000	0,530	95		60	3,83	36,3	83900	124000	0,530	93
	10	1,22	11,6	84400	128000		93		10	0,638	6,68	88800	131000		89
10,25 ca. 24°	1350	132	342	23900	38000	1,009	97	19,5 ca. 13°	1350	69,2	222	28700	43000	1,213	94
	1200	117	335	26200	41500	0,968	96		1200	61,5	216	31300	46800	1,155	93
	1000	97,6	321	30200	47300	0,909	96		1000	51,3	205	35600	52900	1,073	93
	750	73,2	295	36800	57100	0,840	96		750	38,5	186	42800	63200	0,974	93
	500	48,8	250	46600	71500	0,758	95		500	25,6	155	53300	78300	0,866	92
	300	29,3	189	58700	89200	0,656	95		300	15,4	115	66000	96500	0,737	93
	150	14,6	117	72400	109000		95		150	7,69	70,4	80100	117000	0,582	92
	60	5,85	54,5	83900	126000	0,530	94		60	3,08	32,6	91700	133000	0,530	91
	10	0,976	9,74	87200	131000		91		10	0,513	6,01	96700	140000		86

2

auf Anfrage

- Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1100$ und $n_2 \geq 110$ /min ist Rückfrage erforderlich.

on request

- Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1100$ and $n_2 \geq 110$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 450

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 450

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]
23,5 ca. 12°	1350	57,4	186	28700	42800	1,216	93	47 ca. 5,9°	1350	28,7	108	31300	44900	1,325	87
	1200	51,1	180	31300	46500	1,146	93		1200	25,5	105	33900	48600	1,256	86
	1000	42,6	171	35400	52500	1,069	92		1000	21,3	99,0	38300	54700	1,153	86
	750	31,9	154	42300	62300	0,962	92		750	16,0	89,4	45400	64800	1,035	85
	500	21,3	127	52300	76600	0,847	92		500	10,6	73,4	55800	79300	0,908	84
	300	12,8	94,0	64200	93600	0,718	92		300	6,38	53,9	68000	96600	0,763	84
	150	6,38	56,8	77100	112000	0,557	91		150	3,19	32,6	81400	115000	0,590	83
	60	2,55	26,1	87700	127000	0,530	90		60	1,28	15,1	92200	131000	0,530	82
	10	0,426	4,93	93900	136000		85		10	0,213	2,99	99500	141000		74
29,5 ca. 10°	1350	45,8	145	27900	41300	1,179	92	58 ca. 5,2°	1350	23,3	86,6	30300	43400	1,285	85
	1200	40,7	141	30200	44700	1,119	91		1200	20,7	83,8	32800	47000	1,209	85
	1000	33,9	133	34100	50300	1,031	91		1000	17,2	79,1	36900	52700	1,116	84
	750	25,4	119	40500	59400	0,922	91		750	12,9	71,3	43600	62100	0,999	83
	500	16,9	97,5	49600	72500	0,806	90		500	8,62	58,0	53100	75500	0,864	83
	300	10,2	71,3	60300	87800	0,673	90		300	5,17	42,2	64300	91200	0,721	82
	150	5,08	42,7	71800	104000	0,530	89		150	2,59	25,4	76300	108000	0,552	81
	60	2,03	17,4	72000	104000		88		60	1,03	10,7	78300	111000	0,530	79
	10	0,339	3,09	72100	105000		83		10	0,172	1,99	78400	111000		71
38 ca. 6,8°	● 1350	35,5	133	31700	45600	1,342	89	72 ca. 4,5°	1350	18,8	68,7	29100	41600	1,231	83
	● 1200	31,6	129	34500	49600	1,265	88		1200	16,7	66,4	31500	44900	1,157	83
	● 1000	26,3	123	39000	55900	1,183	87		1000	13,9	62,5	35300	50200	1,061	82
	750	19,7	111	46600	66600	1,067	87		750	10,4	55,9	41400	58900	0,947	81
	500	13,2	92,1	57600	82100	0,933	86		500	6,94	45,3	50200	71300	0,816	81
	300	7,89	68,2	71000	101000	0,796	86		300	4,17	31,7	58400	82800	0,654	80
	150	3,95	41,5	85700	121000	0,619	85		150	2,08	16,1	58500	82900	0,530	79
	60	1,58	19,3	97700	138000	0,530	84		60	0,833	6,63	58600	82900		77
	10	0,263	3,79	106000	150000		77		10	0,139	1,26	58600	82900		68

2

■ auf Anfrage

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₁ ≥ 1100 und n₂ ≥ 110/min ist Rückfrage erforderlich.

■ on request

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₁ ≥ 1100 and n₂ ≥ 110/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 500

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 500

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	
6,67 ca. 33°	1200	180	527	27100	45200	0,847	97	24,5 ca. 12°	1200	49,0	215	38900	58500	1,215	93	
	1000	150	514	31700	52100	0,802	97		1000	40,8	204	44200	66200	1,115	93	
	750	113	483	39600	64200	0,744	97		750	30,6	186	53100	79100	1,005	91	
	500	75,0	424	51900	82700	0,688	96		500	20,4	155	66200	98100	0,881	91	
	300	45,0	333	67900	107000	0,614	96		300	12,2	115	82100	121000	0,742	91	
	150	22,5	214	87100	135000	0,530	96		150	6,12	70,6	99800	147000	0,579	91	
	60	9,00	103	104000	161000		95		60	2,45	32,7	115000	168000	0,530	90	
	10	1,50	18,5	110000	169000		93		10	0,408	6,22	124000	181000		85	
8,4 ca. 29°	1200	143	462	29900	48800	0,931	97	30,5 ca. 10°	1200	39,3	170	37700	56500	1,189	91	
	1000	119	447	34600	56000	0,876	96		1000	32,8	161	42700	63700	1,081	91	
	750	89,3	416	42800	68400	0,808	96		750	24,6	145	51000	75700	0,960	91	
	500	59,5	360	55300	87100	0,733	96		500	16,4	120	63000	93200	0,833	90	
	300	35,7	278	71200	111000	0,644	96		300	9,84	88,5	77300	114000	0,702	90	
	150	17,9	176	89800	139000	0,530	96		150	4,92	52,8	91600	135000	0,531	89	
	60	7,14	83,4	106000	163000		95		60	1,97	21,4	91900	135000	0,530	89	
	10	1,19	14,8	110000	168000		93		10	0,328	3,81	92100	135000		83	
10,75 ca. 24°	1200	112	401	32900	52600	1,028	96	39 ca. 6,8°	●1200	30,8	156	43000	62500	1,333	89	
	1000	93,0	385	37900	60100	0,960	96		●1000	25,6	149	48800	70700	1,242	88	
	750	69,8	355	46500	72800	0,877	96		●750	19,2	135	58600	84700	1,107	87	
	500	46,5	303	59300	91900	0,785	95		500	12,8	114	73100	105000	0,974	86	
	300	27,9	231	75300	116000	0,681	95		300	7,69	85,2	90900	131000	0,827	86	
	150	14,0	144	93800	143000	0,539	95		150	3,85	52,4	111000	159000	0,642	85	
	60	5,58	67,9	110000	167000	0,530	95		60	1,54	24,6	128000	183000	0,530	84	
	10	0,930	12,0	113000	171000		92		10	0,256	4,76	137000	196000		77	
13,33 ca. 19°	1200	90,0	353	35700	55700	1,117	95	48 ca. 6°	1200	25,0	128	42600	61800	1,331	87	
	1000	75,0	338	40900	63500	1,037	95		1000	20,8	122	48200	69800	1,226	86	
	750	56,3	310	49900	76700	0,942	95		750	15,6	110	57600	83100	1,089	86	
	500	37,5	264	63300	96400	0,841	94		500	10,4	91,9	71300	103000	0,947	84	
	300	22,5	200	80000	121000	0,725	94		300	6,25	68,2	88000	126000	0,796	84	
	150	11,3	124	99200	149000	0,569	95		150	3,13	41,6	106000	153000	0,614	84	
	60	4,50	58,3	116000	173000	0,530	94		60	1,25	19,4	122000	174000	0,530	82	
	10	0,750	10,5	121000	181000		91		10	0,208	3,84	131000	188000		74	
16,33 ca. 17°	1200	73,5	291	35900	55600	1,124	95	59 ca. 5,2°	1200	20,3	103	41100	59500	1,292	85	
	1000	61,2	278	41000	63100	1,037	95		1000	16,9	97,4	46400	67000	1,178	84	
	750	45,9	253	49600	75800	0,937	94		750	12,7	88,1	55100	79500	1,043	83	
	500	30,6	213	62200	94400	0,826	94		500	8,47	72,6	67800	97500	0,899	83	
	300	18,4	160	77700	117000	0,705	94		300	5,08	53,5	83000	119000	0,751	83	
	150	9,18	98,0	95100	143000	0,551	93		150	2,54	32,5	99600	143000	0,577	82	
	60	3,67	45,5	110000	164000	0,530	93		60	1,02	13,6	102000	147000	0,530	80	
	10	0,612	8,32	116000	173000		89		10	0,169	2,53	102000	147000		71	
19,5 ca. 13°	1200	61,5	269	39000	59000	1,223	93	73 ca. 4,5°	1200	16,4	81,3	39300	56700	1,230	83	
	1000	51,3	256	44600	67100	1,128	94		1000	13,7	77,0	44200	63700	1,119	82	
	750	38,5	234	53900	80600	1,017	93		750	10,3	69,6	52300	75200	0,986	81	
	500	25,6	197	67900	101000	0,900	92		500	6,85	56,9	63900	91800	0,848	81	
	300	15,4	149	85100	126000	0,772	92		300	4,11	40,9	76200	109000	0,690	80	
	150	7,69	91,8	105000	154000	0,604	92		150	2,05	20,8	76400	109000	0,530	79	
	60	3,08	42,9	121000	178000	0,530	91		60	0,822	8,52	76500	110000		0,530	77
	10	0,513	7,95	129000	189000		87		10	0,137	1,60	76500	110000			69

auf Anfrage

- Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1000$ und $n_2 \geq 100$ /min ist Rückfrage erforderlich.

on request

- Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1000$ and $n_2 \geq 100$ /min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 560

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 560

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]
6,67 ca. 35°	1100	165	656	36800	61800	0,872	97	25,5 ca. 11°	1100	43,1	257	52700	80100	1,254	93
	1000	150	648	39900	66700	0,844	97		1000	39,2	250	56400	85500	1,190	93
	750	113	613	50300	82700	0,776	97		750	29,4	228	68100	103000	1,056	92
	500	75,0	544	66600	108000	0,713	96		500	19,6	192	85600	129000	0,914	92
	300	45,0	433	88300	141000	0,636	96		300	11,8	145	107000	161000	0,771	91
	150	22,5	283	115000	181000	0,530	96		150	5,88	89,6	132000	197000	0,601	91
	60	9,00	138	140000	219000		96		60	2,35	42,0	153000	228000	0,530	90
	10	1,50	24,9	149000	232000		94		10	0,392	7,74	161000	239000		85
8,6 ca. 29°	1100	128	565	40800	67100	0,964	97	31,5 ca. 10°	1100	34,9	202	50700	76800	1,202	92
	1000	116	556	44100	72200	0,933	96		1000	31,7	197	54200	81900	1,145	91
	750	87,2	520	54800	88600	0,848	96		750	23,8	179	65000	98000	1,011	90
	500	58,1	454	71400	114000	0,764	96		500	15,9	150	81100	122000	0,867	90
	300	34,9	355	93000	147000	0,670	96		300	9,52	112	101000	151000	0,727	90
	150	17,4	227	119000	186000	0,543	96		150	4,76	66,7	120000	178000	0,547	90
	60	6,98	109	142000	221000	0,530	95		60	1,90	27,1	120000	179000	0,530	88
	10	1,16	19,4	148000	230000		93		10	0,317	4,80	120000	179000		83
10,75 ca. 24°	1100	102	497	44600	72000	1,060	96	40 ca. 6,7°	● 1100	27,5	189	57900	85300	1,380	88
	1000	93,0	487	48100	77200	1,015	96		● 1000	25,0	184	61900	91100	1,314	88
	750	69,8	452	59300	94300	0,917	96		● 750	18,8	168	74900	110000	1,151	88
	500	46,5	391	76500	120000	0,818	95		500	12,5	143	94300	138000	1,007	86
	300	27,9	302	98500	153000	0,709	95		300	7,50	108	119000	173000	0,850	87
	150	14,0	192	125000	193000	0,566	95		150	3,75	67,6	147000	214000	0,669	85
	60	5,58	91,3	148000	227000	0,530	95		60	1,50	32,0	171000	249000	0,530	84
	10	0,930	16,2	153000	235000		92		10	0,250	6,18	184000	267000		78
13,33 ca. 19°	1100	82,5	437	48200	76100	1,144	95	49 ca. 5,9°	1100	22,4	155	57300	84200	1,360	87
	1000	75,0	427	51900	81600	1,095	95		1000	20,4	151	61200	89800	1,291	87
	750	56,3	395	63700	99300	0,985	95		750	15,3	138	73600	108000	1,140	85
	500	37,5	340	81700	126000	0,874	94		500	10,2	116	92000	134000	0,983	85
	300	22,5	261	105000	160000	0,752	95		300	6,12	87,2	115000	167000	0,830	85
	150	11,3	165	132000	201000	0,598	95		150	3,06	53,9	141000	205000	0,642	84
	60	4,50	78,3	155000	236000	0,530	93		60	1,22	25,4	163000	237000	0,530	82
	10	0,750	14,0	162000	245000		91		10	0,204	5,04	178000	258000	0,530	75
16,67 ca. 17°	1100	66,0	353	48400	75800	1,146	95	60 ca. 5,2°	1100	18,3	124	55300	81100	1,309	85
	1000	60,0	344	52000	81100	1,096	95		1000	16,7	121	59000	86400	1,241	85
	750	45,0	316	63200	98000	0,978	94		750	12,5	110	70600	103000	1,089	84
	500	30,0	268	80100	123000	0,856	94		500	8,33	92,3	87700	128000	0,938	83
	300	18,0	204	101000	155000	0,731	93		300	5,00	68,8	109000	158000	0,782	83
	150	9,00	127	126000	191000	0,575	93		150	2,50	42,3	132000	192000	0,603	82
	60	3,60	59,5	146000	222000	0,530	92		60	1,00	17,8	136000	198000	0,530	80
	10	0,600	10,8	154000	233000		90		10	0,167	3,29	136000	198000		72
20,5 ca. 13°	1100	53,7	317	52800	80700	1,248	94	73 ca. 4,5°	1100	14,9	99,3	53100	77800	1,257	83
	1000	48,8	310	56600	86300	1,197	93		1000	13,5	96,6	56600	82700	1,196	83
	750	36,6	284	68900	104000	1,068	93		750	10,1	87,7	67400	98400	1,047	81
	500	24,4	242	87500	132000	0,934	92		500	6,76	72,8	83200	121000	0,889	81
	300	14,6	185	111000	166000	0,801	92		300	4,05	53,9	102000	149000	0,736	80
	150	7,32	115	138000	206000	0,628	92		150	2,03	27,3	102000	149000	0,530	79
	60	2,93	54,5	162000	241000	0,530	91		60	0,811	11,2	103000	149000		78
	10	0,488	10,2	174000	259000		87		10	0,135	2,10	103000	149000		69

2

■ auf Anfrage
● Auswuchten erforderlich

■ on request
● Balancing required

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₁ ≥ 900 und n₂ ≥ 90/min ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₁ ≥ 900 and n₂ ≥ 90/min, please refer to us.

Schneckengetriebe, einstufig Größe 630

Legende / Erläuterungen siehe Seite 2 - 3

Worm Gear Units, single stage size 630

Legend / explanations see page 2 - 3

i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	i γ _m	n ₁ [1/min]	n ₂ [1/min]	P _{1N} [kW]	T _{2N} [Nm]	T _{2max} [Nm]	f ₇ [-]	η [%]	
6,83 ca. 34°	1000	146	805	50900	86300	0,901	97	25,5 ca. 12°	1000	39,2	319	72000	111000	1,271	93	
	750	110	766	64500	108000	0,816	97		750	29,4	293	87600	134000	1,110	92	
	500	73,2	685	86200	141000	0,739	96		500	19,6	250	111000	170000	0,954	91	
	300	43,9	553	116000	187000	0,658	96		300	11,8	191	141000	215000	0,803	91	
	150	22,0	366	153000	245000	0,543	96		150	5,88	120	177000	268000	0,632	91	
	60	8,78	181	189000	300000	0,530	96		60	2,35	56,9	208000	315000	0,530	90	
	10	1,46	33,1	203000	321000		94		10	0,392	10,5	220000	333000		86	
8,6 ca. 29°	1000	116	706	56000	93200	0,992	96	31,5 ca. 10°	1000	31,7	252	69600	107000	1,229	92	
	750	87,2	664	70100	115000	0,889	96		750	23,8	230	84100	129000	1,065	91	
	500	58,1	586	92400	150000	0,793	96		500	15,9	195	106000	162000	0,907	91	
	300	34,9	465	122000	195000	0,693	96		300	9,52	147	133000	203000	0,758	90	
	150	17,4	303	159000	252000	0,566	96		150	4,76	91,2	164000	249000	0,585	90	
	60	6,98	148	193000	305000	0,530	95		60	1,90	37,0	165000	249000	0,530	89	
	10	1,16	26,4	202000	318000		93		10	0,317	6,53	165000	249000		84	
10,75 ca. 24°	1000	93,0	617	60900	99500	1,075	96	41 ca. 6,7°	● 1000	24,4	229	79300	118000	1,396	88	
	750	69,8	576	75700	122000	0,958	96		● 750	18,3	211	96400	144000	1,220	88	
	500	46,5	504	98700	158000	0,847	95		500	12,2	182	123000	182000	1,052	86	
	300	27,9	396	129000	204000	0,735	95		300	7,32	139	156000	231000	0,891	86	
	150	14,0	255	166000	261000	0,588	95		150	3,66	87,9	196000	290000	0,698	85	
	60	5,58	123	199000	312000	0,530	95		60	1,46	42,1	232000	342000	0,530	84	
	10	0,930	22,3	211000	330000		92		10	0,244	8,04	246000	364000		78	
13,67 ca. 19°	1000	73,2	531	66100	105000	1,167	95	50 ca. 5,9°	1000	20,0	188	78100	116000	1,382	87	
	750	54,9	493	81600	129000	1,034	95		750	15,0	173	94600	141000	1,201	86	
	500	36,6	429	106000	166000	0,907	95		500	10,0	148	119000	177000	1,028	84	
	300	22,0	334	137000	213000	0,779	94		300	6,00	112	151000	223000	0,855	85	
	150	11,0	214	175000	271000	0,622	94		150	3,00	70,3	188000	278000	0,670	84	
	60	4,39	103	209000	323000	0,530	93		60	1,20	33,5	220000	325000	0,530	83	
	10	0,732	18,6	221000	340000		91		10	0,200	6,62	240000	354000		76	
16,67 ca. 17°	1000	60,0	439	66400	105000	1,171	95	61 ca. 5,2°	1000	16,4	152	75500	112000	1,333	85	
	750	45,0	405	81300	128000	1,031	95		750	12,3	139	91000	135000	1,149	84	
	500	30,0	349	104000	163000	0,893	94		500	8,20	118	114000	169000	0,975	83	
	300	18,0	268	133000	207000	0,759	94		300	4,92	89,2	143000	212000	0,818	83	
	150	9,00	169	168000	260000	0,597	94		150	2,46	55,5	177000	261000	0,629	82	
	60	3,60	80,6	199000	307000	0,530	93		60	0,984	23,5	183000	271000	0,530	80	
	10	0,600	14,8	211000	325000		90		10	0,164	4,30	184000	271000		73	
20,5 ca. 13°	1000	48,8	394	72100	112000	1,275	94	75 ca. 4,5°	1000	13,3	121	72400	108000	1,279	83	
	750	36,6	363	88400	136000	1,117	93		750	10,0	111	86900	129000	1,099	82	
	500	24,4	314	113000	173000	0,972	92		500	6,67	93,5	108000	160000	0,926	81	
	300	14,6	242	146000	222000	0,832	92		300	4,00	70,2	135000	200000	0,769	81	
	150	7,32	154	184000	280000	0,658	92		150	2,00	36,3	138000	204000	0,530	80	
	60	2,93	73,6	219000	331000	0,530	91		60	0,800	14,9	139000	204000		0,530	78
	10	0,488	13,8	235000	356000		87		10	0,133	2,77	139000	205000			70

auf Anfrage

on request

● Auswuchten erforderlich

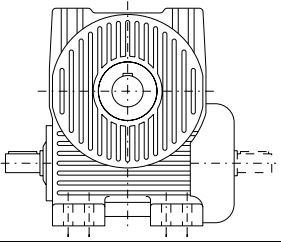
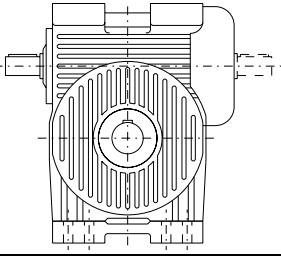
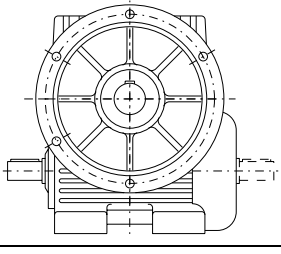
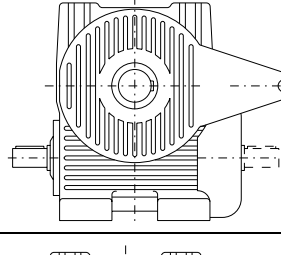
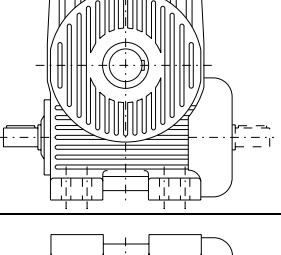
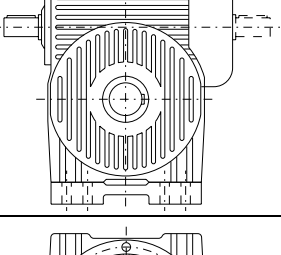
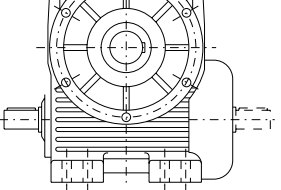
● Balancing required

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schnecke vertikal) mit Drehzahl n₁ ≥ 800 und n₂ ≥ 80/min ist Rückfrage erforderlich.

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed n₁ ≥ 800 and n₂ ≥ 80/min, please refer to us.

Maßbilder-Übersicht

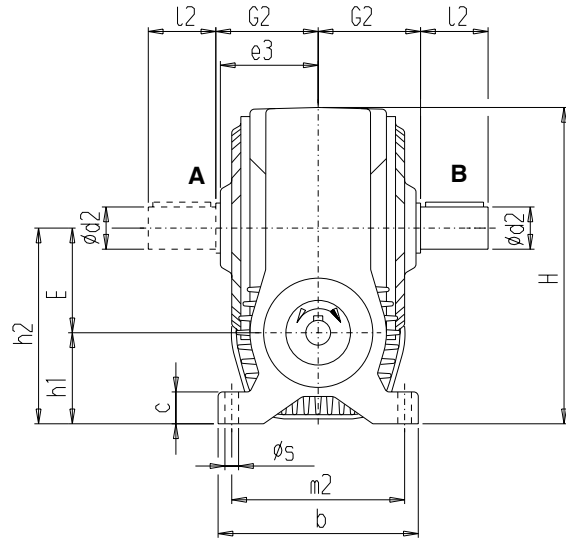
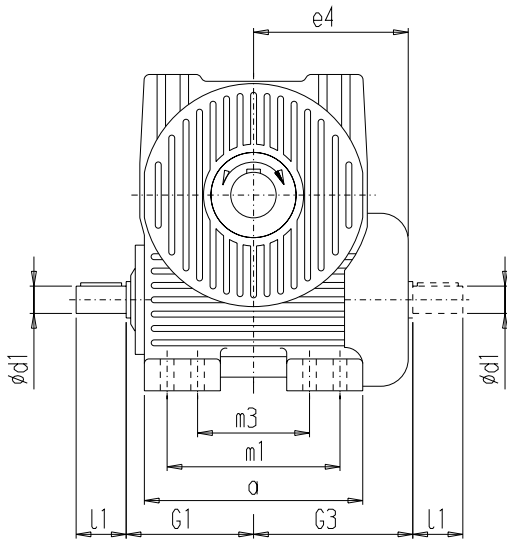
Dimension Sheets-Overview

	Bauart Type	Maßbild auf Seite Dimension sheet see page
	CUW63 ... 630	2 - 38
	COW63 ... 630	2 - 39
	CFW63 ... 630	2 - 40
	CDA63 ... 630	2 - 41
	CUA63 ... 630	2 - 42
	COA63 ... 630	2 - 43
	CFA63 ... 630	2 - 44

Schneckengetriebe Bauart CUW
mit Abtriebswelle auf Seite A, B oder beiderseits

Worm Gear Units Type CUW
with Output shaft on side A, B or both sides

CUW01



2

Größe Size	a	b	c	d1	l1	d2	l2	e3	e4	E	G1	G3	G2	h1	h2	H	m1	m2	m3	s
63	146	140	20	18k6	35	28m6	50	69	119	63	85	122	72	63	126	208	115	120	-	12
80	175	168	24	22k6	40	38m6	65	82	140	80	102	143	86	75	155	252	140	145	-	15
100	216	200	28	28m6	50	48m6	80	98	168	100	124	171	102	90	190	309	170	170	-	15
120	254	235	32	32m6	55	55m6	95	114	194	120	145	197	120	105	225	364	200	200	-	19
140	290	260	36	38m6	60	65m6	105	126	220	140	165	224	132	115	255	416	230	225	-	19
160	324	295	40	42m6	70	70m6	120	143	244	160	184	248	150	130	290	472	260	255	-	19
180	364	325	45	48m6	80	80m6	140	159	272	180	205	276	165	140	320	522	290	280	-	24
200	396	350	50	55m6	90	90m6	160	171	294	200	223	298	178	150	350	573	315	295	-	24
225	440	380	55	60m6	100	100m6	180	188	323	225	245	327	195	165	390	638	350	325	-	28
250	480	415	60	65m6	105	110n6	200	204	354	250	270	358	212	180	430	703	385	355	-	28
280	525	450	65	70m6	110	120n6	220	222	387	280	318	392	230	200	480	786	430	385	-	35
315	590	490	70	75m6	120	140n6	240	244	430	315	355	434	252	215	530	870	480	420	-	35
355	665	535	78	80m6	130	150n6	260	266	478	355	395	482	275	240	595	977	540	460	-	42
400	748	585	85	90m6	145	170n6	290	291	526	400	432	530	300	260	660	1086	605	510	-	42
450	855	562	92	100m6	160	190n6	320	322	596	450	485	600	332	290	740	1270	750	495	560	35
500	955	616	100	110n6	175	210n6	350	355	663	500	540	668	365	315	815	1410	840	540	630	42
560	1050	678	110	120n6	190	230n6	390	389	733	560	590	738	400	350	910	1560	920	600	700	42
630	1175	750	120	135n6	210	255n6	430	429	815	630	655	820	440	385	1015	1745	1030	660	780	48

Einbaulagen siehe Seite 2 - 53.

Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 2 - 54 zu beachten.

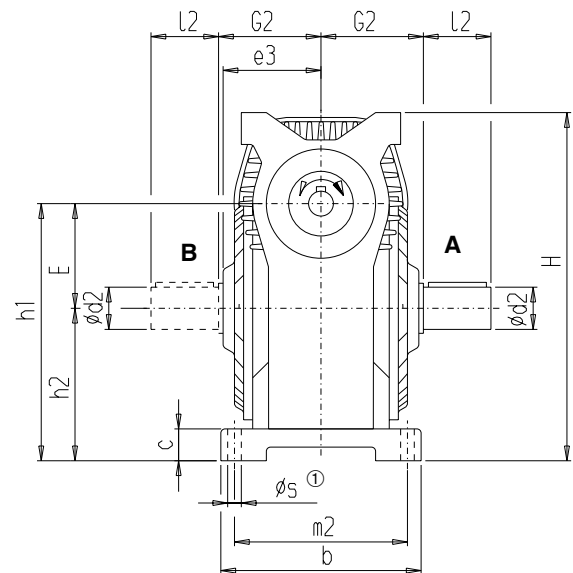
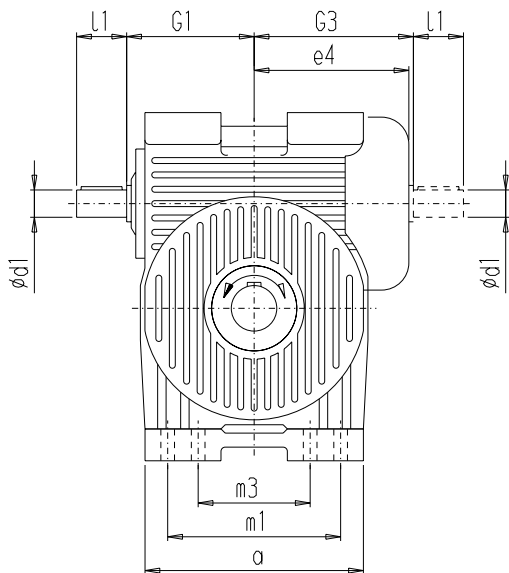
Mounting Positions see page 2 - 53.

For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 2 - 54.

Schneckengetriebe Bauart COW mit Abtriebswelle auf Seite A, B oder beiderseits

Worm Gear Units Type COW with Output shaft on side A, B or both sides

COW01



2

Größe Size	a	b	c	d1	l1	d2	l2	e3	e4	E	G1	G3	G2	h1	h2	H	m1	m2	m3	s
63	146	140	20	18k6	35	28m6	50	69	119	63	85	122	72	163	100	226	115	120	-	12
80	175	168	24	22k6	40	38m6	65	82	140	80	102	143	86	200	120	275	140	145	-	15
100	216	200	28	28m6	50	48m6	80	98	168	100	124	171	102	245	145	335	170	170	-	15
120	254	235	32	32m6	55	55m6	95	114	194	120	145	197	120	290	170	395	200	200	-	19
140	290	260	36	38m6	60	65m6	105	126	220	140	165	224	132	335	195	450	230	225	-	19
160	324	295	40	42m6	70	70m6	120	143	244	160	184	248	150	380	220	510	260	255	-	19
180	364	325	45	48m6	80	80m6	140	159	272	180	205	276	165	425	245	565	290	280	-	24
200	396	350	50	55m6	90	90m6	160	171	294	200	223	298	178	470	270	620	315	295	-	24
225	440	380	55	60m6	100	100m6	180	188	323	225	245	327	195	525	300	690	350	325	-	28
250	480	415	60	65m6	105	110n6	200	204	354	250	270	358	212	580	330	760	385	355	-	28
280	525	450	65	70m6	110	120n6	220	222	387	280	318	392	230	647	367	847	430	385	-	35
315	590	490	70	75m6	120	140n6	240	244	430	315	355	434	252	720	405	935	480	420	-	35
355	665	535	78	80m6	130	150n6	260	266	478	355	395	482	275	810	455	1050	540	460	-	42
400	748	585	85	90m6	145	170n6	290	291	526	400	432	530	300	905	505	1165	605	510	-	42
450	855	562	92	100m6	160	190n6	320	322	596	450	485	600	332	980	530	1270	750	495	560	35
500	955	616	100	110n6	175	210n6	350	355	663	500	540	668	365	1095	595	1410	840	540	630	42
560	1050	678	110	120n6	190	230n6	390	389	733	560	590	738	400	1210	650	1560	920	600	700	42
630	1175	750	120	135n6	210	255n6	430	429	815	630	655	820	440	1360	730	1745	1030	660	780	48

① Befestigung mit Stiftschrauben und Muttern
Einbaulagen siehe Seite 2 - 53.

Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 2 - 54 zu beachten.

① Mounting with studs and nuts
Mounting Positions see page 2 - 53.

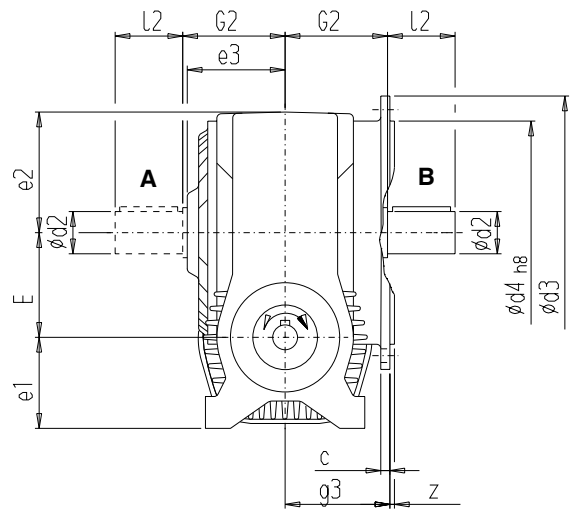
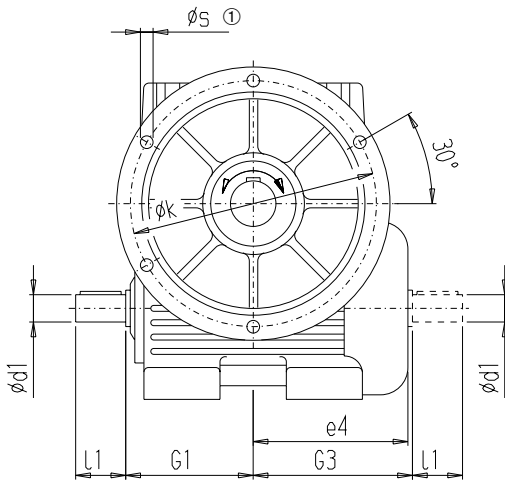
For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 2 - 54.

Schneckengetriebe Bauart CFW mit Flansch auf Seite A oder B

Worm Gear Units Type CFW with flange on side A or B

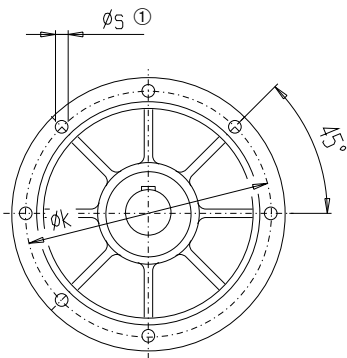
CFW01

Größe / Size: 63

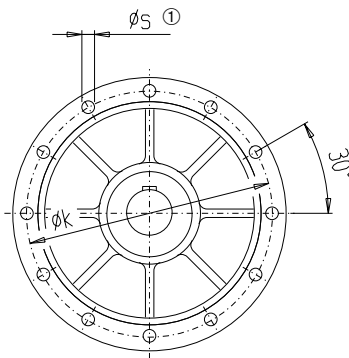


2

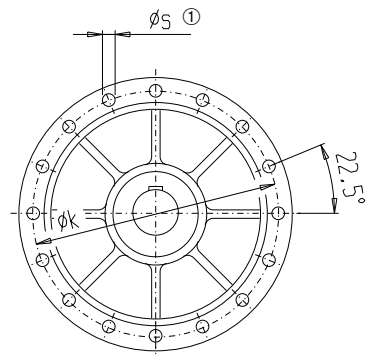
Größe / Size: 80 - 200



225 - 400



450 - 630



Größe Size	c	d1	l1	d2	l2	d3	d4	e1	e2	e3	e4	E	g3	G1	G3	G2	k	s	z
63	7	18k6	35	28m6	50	188	150	63	82	69	119	63	76	85	122	72	170	5 x 9	3,5
80	8	22k6	40	38m6	65	218	180	75	97	82	140	80	90	102	143	86	200	7 x 9	4
100	9	28m6	50	48m6	80	266	220	90	119	98	168	100	107	124	171	102	245	7 x 11	4
120	10	32m6	55	55m6	95	315	260	105	139	114	194	120	125	145	197	120	290	7 x 13,5	5
140	11	38m6	60	65m6	105	360	305	115	161	126	220	140	138	165	224	132	335	7 x 13,5	5
160	12	42m6	70	70m6	120	410	340	130	182	143	244	160	157	184	248	150	380	7 x 17,5	5
180	13	48m6	80	80m6	140	450	380	140	202	159	272	180	172	205	276	165	420	7 x 17,5	5
200	14	55m6	90	90m6	160	490	420	150	223	171	294	200	185	223	298	178	460	7 x 17,5	5
225	15	60m6	100	100m6	180	540	465	165	248	188	323	225	202	245	327	195	505	12 x 17,5	5
250	16,5	65m6	105	110n6	200	590	515	180	273	204	354	250	220	270	358	212	555	12 x 17,5	6
280	18	70m6	110	120n6	220	665	575	200	306	222	387	280	238	318	392	230	625	12 x 22	6
315	19,5	75m6	120	140n6	240	730	640	215	340	244	430	315	260	355	434	252	690	12 x 22	6
355	21	80m6	130	150n6	260	825	725	240	382	266	478	355	286	395	482	275	780	12 x 26	6
400	22,5	90m6	145	170n6	290	910	805	260	426	291	526	400	312	432	530	300	865	12 x 26	6
450	24	100m6	160	190n6	320	1025	905	290	530	322	596	450	345	485	600	332	975	16 x 26	6
500	25,5	110n6	175	210n6	350	1150	1015	315	595	355	663	500	380	540	668	365	1095	16 x 33	6
560	27	120n6	190	230n6	390	1270	1125	350	650	389	733	560	415	590	738	400	1210	16 x 33	6
630	28,5	135n6	210	255n6	430	1405	1260	385	730	429	815	630	456	655	820	440	1345	16 x 33	6

① Befestigung mit Stiftschrauben und Muttern

Einbaulagen siehe Seite 2 - 53.

Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 2 - 54 zu beachten.

① Mounting with studs and nuts

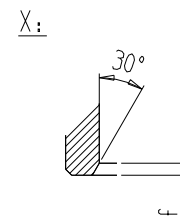
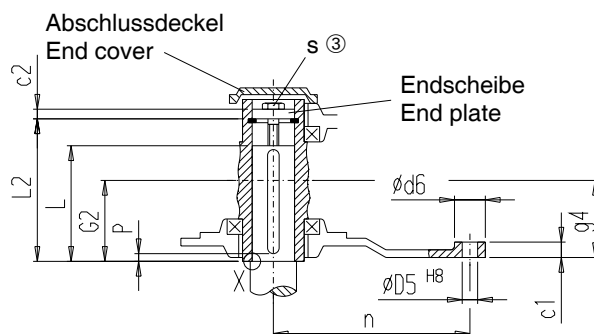
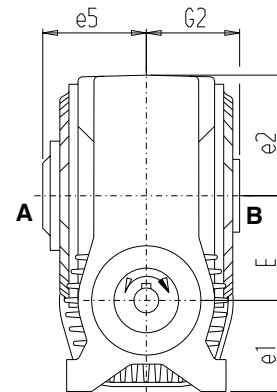
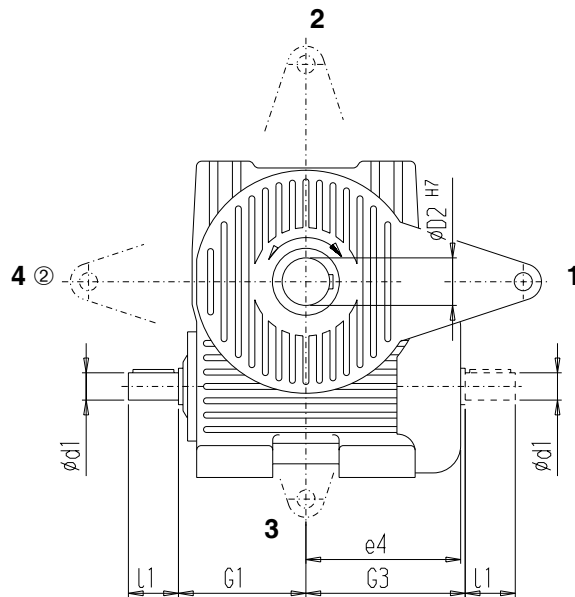
Mounting Positions see page 2 - 53.

For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 2 - 54.

**Schneckengetriebe Bauart CDA
mit Drehmomentstütze auf Seite A oder B
mit oder ohne Endscheibe**

**Worm Gear Units Type CDA
with torque arm on side A or B
with or without end plate**

CDA01



2

Größe Size	c1	c2	d1	l1	d6	D2	D5	e1	e2	e4	e5	E	f	g4	G1	G3	G2	L		L2	n	P min.	s
																		min.	max.*				
63	16	8	18k6	35	32	30	16	63	82	119	73	63	2	62	85	122	65	95	102	115	140	10	M10
80	16	10	22k6	40	40	40	20	75	97	140	89	80	2	74	102	143	80	114	124	139,5	180	12	M16
100	20	11	28m6	50	40	50	20	90	119	168	102	100	3	88	124	171	93	136	147	165	225	14	M16
120	20	12	32m6	55	50	60	25	105	139	194	115	120	3	101	145	197	106	155	167	187	270	16	M20
140	25	14	38m6	60	50	65	25	115	161	220	127	140	3	113	165	224	118	173	186	208,5	315	18	M20
160	25	15	42m6	70	65	75	32	130	182	244	142	160	4	126	184	248	132	194	212	235,5	360	20	M20
180	32	16	48m6	80	65	85	32	140	202	272	154	180	4	138	205	276	144	212	233	259	405	22	M20
200	32	17	55m6	90	80	95	40	150	223	294	165	200	4	148	223	298	155	228	250	278	450	25	M24
225	40	18	60m6	100	80	105	40	165	248	323	182	225	5	163	245	327	170	250	276	307	505	28	M24
250	40	20	65m6	105	80	115	40	180	273	354	197	250	5	178	270	358	185	272	301	335	560	30	M24
280	40	22	70m6	110	100	125	50	200	306	387	213	280	5	192	318	392	200	293	326	363	630	32	M24
315	50	24	75m6	120	100	140	50	215	340	430	233	315	5	212	355	434	220	322	357	397	710	36	M30
355	50	27	80m6	130	120	160	60	240	382	478	256	355	5	233	395	482	242	354	394	438	800	40	M30
400	60	30	90m6	145	120	180	60	260	426	526	279	400	5	256	432	530	265	387	433	481	900	45	M30
450	60	33	100m6	160	150	200	75	290	530	596	308	450	6	282	485	600	292	425	480	532	1010	48	M30
500	75	36	110n6	175	150	220	75	315	595	663	336	500	6	310	540	668	320	465	528	585	1120	50	M30
560	75	38	120n6	190	170	240	90	350	650	733	370	560	6	341	590	738	352	510	583	643	1260	56	M36
630	90	40	135n6	210	170	270	90	385	730	815	406	630	6	377	655	820	388	560	650	713	1420	63	M36

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe
 ② Bei Motoranbau Stellung 4 nicht möglich
 ③ Schraube gehört nicht zum Lieferumfang

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.
 ② In case of mounted motor, position 4 is not possible
 ③ Bolt does not belong to our scope of supply

Einbaulagen siehe Seite 2 - 53.

Mounting Positions see page 2 - 53.

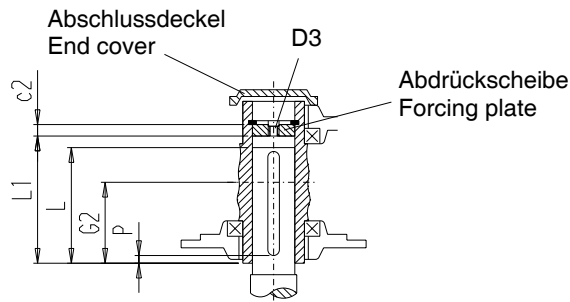
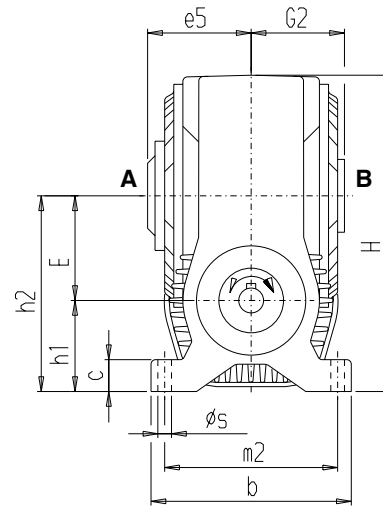
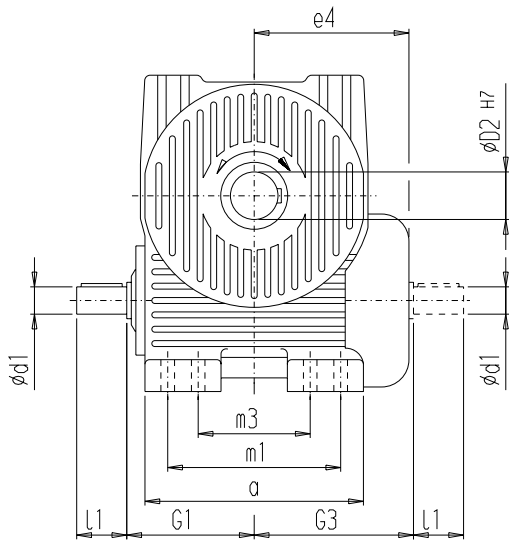
Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 2 - 54 zu beachten.

For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 2 - 54.

Schneckengetriebe Bauart CUA
mit Abtrieb auf Seite A oder B
mit oder ohne Abdrückscheibe

Worm Gear Units Type CUA
with output on side A or B
with or without forcing plate

CUA01



2

Größe Size	a	b	c	c2	d1	l1	D2	D3	e4	e5	E	G1	G2	G3	h1	h2	H	L		L1	m1	m2	m3	P	s
																		min.	max.*						
63	146	140	20	8	18k6	35	30	M12	119	73	63	85	65	122	63	126	208	94	102	105,5	115	120	-	10	12
80	175	168	24	10	22k6	40	40	M20	140	89	80	102	80	143	75	155	252	114	124	128	140	145	-	12	15
100	216	200	28	11	28m6	50	50	M20	168	102	100	124	93	171	90	190	309	136	147	152	170	170	-	14	15
120	254	235	32	12	32m6	55	60	M24	194	115	120	145	106	197	105	225	364	155	167	173	200	200	-	16	19
140	290	260	36	14	38m6	60	65	M24	220	127	140	165	118	224	115	255	416	173	186	192,5	230	225	-	18	19
160	324	295	40	15	42m6	70	75	M24	244	142	160	184	132	248	130	290	472	194	212	218,5	260	255	-	20	19
180	364	325	45	16	48m6	80	85	M24	272	154	180	205	144	276	140	320	522	212	233	240	290	280	-	22	24
200	396	350	50	17	55m6	90	95	M30	294	165	200	223	155	298	150	350	573	228	250	258	315	295	-	25	24
225	440	380	55	18	60m6	100	105	M30	323	182	225	245	170	327	165	390	638	250	276	285	350	325	-	28	28
250	480	415	60	20	65m6	105	115	M30	354	197	250	270	185	358	180	430	703	272	301	311	385	355	-	30	28
280	525	450	65	22	70m6	110	125	M36	387	213	280	318	200	392	200	480	786	293	326	337	430	385	-	32	35
315	590	490	70	24	75m6	120	140	M36	430	233	315	355	220	434	215	530	870	322	357	369	480	420	-	36	35
355	665	535	78	27	80m6	130	160	M36	478	256	355	395	242	482	240	595	977	354	394	407	540	460	-	40	42
400	748	585	85	30	90m6	145	180	M36	526	279	400	432	265	530	260	660	1086	387	433	447	605	510	-	45	42
450	855	562	92	33	100m6	160	200	M36	596	308	450	485	292	600	290	740	1270	425	480	495	750	495	560	48	35
500	955	616	100	36	110n6	175	220	M36	663	336	500	540	320	668	315	815	1410	465	528	544	840	540	630	50	42
560	1050	678	110	38	120n6	190	240	M42	733	370	560	590	352	738	350	910	1560	510	583	600	920	600	700	56	42
630	1175	750	120	40	135n6	210	270	M42	815	406	630	655	388	820	385	1015	1745	560	650	668	1030	660	780	63	48

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe

Einbaulagen siehe Seite 2 - 53.

Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 2 - 54 zu beachten.

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.

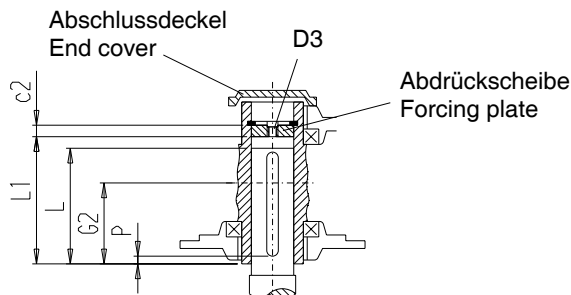
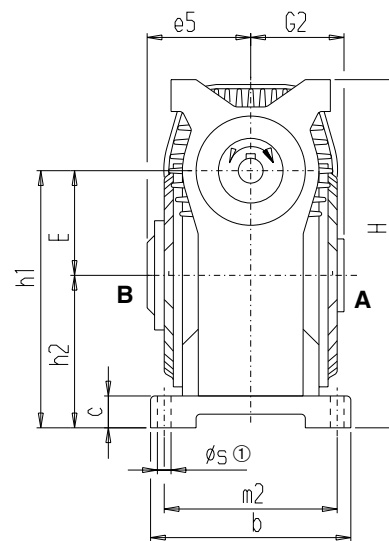
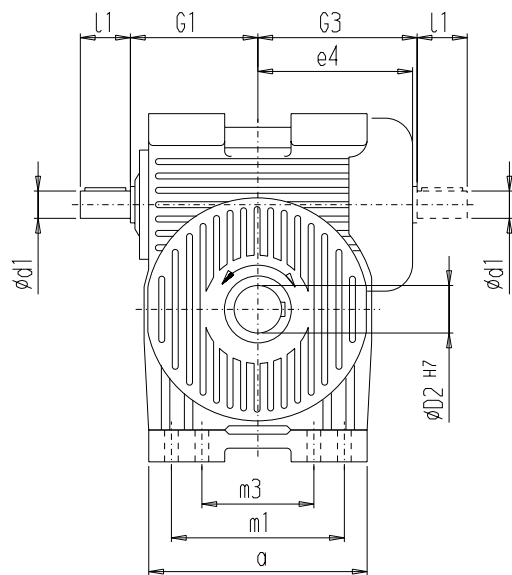
Mounting Positions see page 2 - 53.

For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 2 - 54.

Schneckengetriebe Bauart COA mit Abtrieb auf Seite A oder B mit oder ohne Abdrückscheibe

Worm Gear Units Type COA with output on side A or B with or without forcing plate

COA01



2

Größe Size	a	b	c	c2	d1	l1	D2	D3	G1	G3	G2	e4	e5	E	h1	h2	H	m1	m2	m3	L		L1	P	s
																					min.	max.*			
63	146	140	20	8	18k6	35	30	M12	85	122	65	119	73	63	163	100	226	115	120	-	94	102	105,5	10	12
80	175	168	24	10	22k6	40	40	M20	102	143	80	140	89	80	200	120	275	140	145	-	114	124	128	12	15
100	216	200	28	11	28m6	50	50	M20	124	171	93	168	102	100	245	145	335	170	170	-	136	147	152	14	15
120	254	235	32	12	32m6	55	60	M24	145	197	106	194	115	120	290	170	395	200	200	-	155	167	173	16	19
140	290	260	36	14	38m6	60	65	M24	165	224	118	220	127	140	335	195	450	230	225	-	173	186	192,5	18	19
160	324	295	40	15	42m6	70	75	M24	184	248	132	244	142	160	380	220	510	260	255	-	194	212	218,5	20	19
180	364	325	45	16	48m6	80	85	M24	205	276	144	272	154	180	425	245	565	290	280	-	212	233	240	22	24
200	396	350	50	17	55m6	90	95	M30	223	298	155	294	165	200	470	270	620	315	295	-	228	250	258	25	24
225	440	380	55	18	60m6	100	105	M30	245	327	170	323	182	225	525	300	690	350	325	-	250	276	285	28	28
250	480	415	60	20	65m6	105	115	M30	270	358	185	354	197	250	580	330	760	385	355	-	272	301	311	30	28
280	525	450	65	22	70m6	110	125	M30	318	392	200	387	213	280	647	367	847	430	385	-	293	326	337	32	35
315	590	490	70	24	75m6	120	140	M36	355	434	220	430	233	315	720	405	935	480	420	-	322	357	369	36	35
355	665	535	78	27	80m6	130	160	M36	395	482	242	478	256	355	810	455	1050	540	460	-	354	394	407	40	42
400	748	585	85	30	90m6	145	180	M36	432	530	265	526	279	400	905	505	1165	605	510	-	387	433	447	45	42
450	855	562	92	33	100m6	160	200	M36	485	600	292	596	308	450	980	530	1270	750	495	560	425	480	495	48	35
500	955	616	100	36	110n6	175	220	M36	540	668	320	663	336	500	1095	595	1410	840	540	630	465	528	544	50	42
560	1050	678	110	38	120n6	190	240	M42	590	738	352	733	370	560	1210	650	1560	920	600	700	510	583	600	56	42
630	1175	750	120	40	135n6	210	270	M42	655	820	388	815	406	630	1360	730	1745	1030	660	780	560	650	668	63	48

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe
① Befestigung mit Stiftschrauben und Muttern

Einbaulagen siehe Seite 2 - 53.

Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 2 - 54 zu beachten.

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.
① Mounting with studs and nuts

Mounting Positions see page 2 - 53.

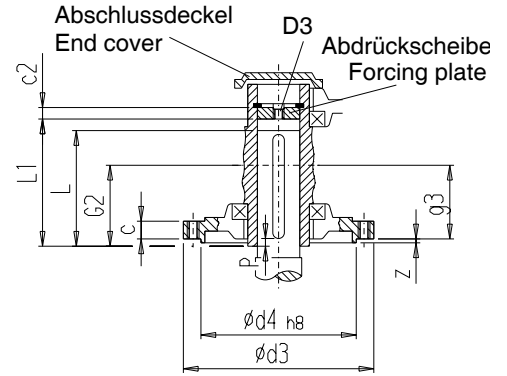
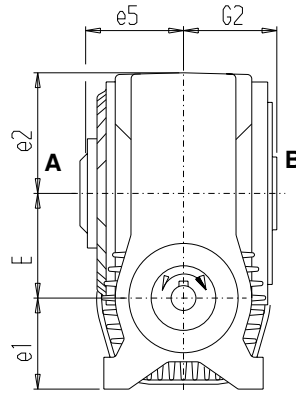
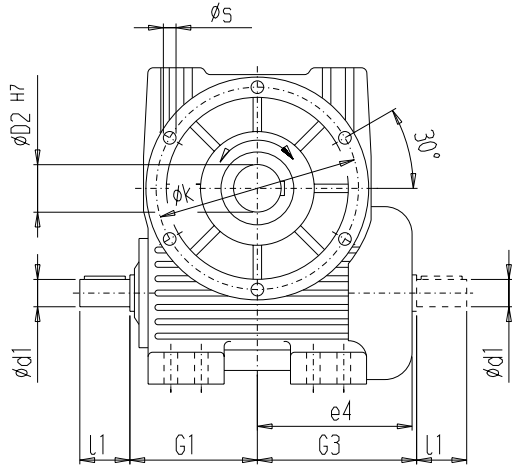
For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 2 - 54.

Schneckengetriebe Bauart CFA
mit Flanschdeckel auf Seite A oder B
mit oder ohne Abdrückscheibe

Worm Gear Units Type CFA
with flange cover on side A or B
with or without forcing plate

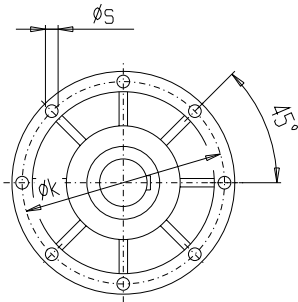
CFA01

Größe / Size: 63

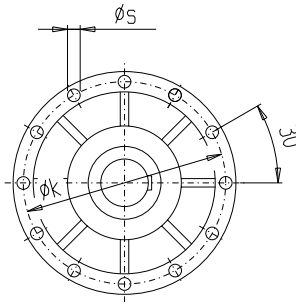


2

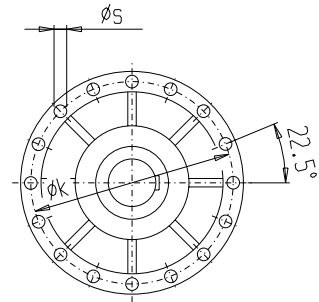
Größe / Size: 80 - 200



225 - 400



450 - 630



Größe Size	c	c2	d1	l1	d3	d4	D2	D3	e1	e2	e4	e5	E	g3	G1	G2	G3	k	L		L1	P min.	s	z
																			min.	max.*				
63	15	8	18k6	35	145	95	30	M12	63	82	119	73	63	63	85	65	122	130	94	102	105,5	10	6 x M8	3
80	16,5	10	22k6	40	175	125	40	M20	75	97	140	89	80	75	102	80	143	160	114	124	128	12	8 x M8	3,5
100	20	11	28m6	50	217	155	50	M20	90	119	168	102	100	90	124	93	171	195	136	147	152	14	8 x M10	3,5
120	23	12	32m6	55	258	190	60	M24	105	139	194	115	120	104	145	106	197	235	155	167	173	16	8 x M12	4
140	24,5	14	38m6	60	302	225	65	M24	115	161	220	127	140	116	165	118	224	275	173	186	192,5	18	8 x M12	4
160	27,5	15	42m6	70	338	260	75	M24	130	182	244	142	160	129	184	132	248	310	194	212	218,5	20	8 x M10	5
180	31,5	16	48m6	80	379	295	85	M24	140	202	272	154	180	142	205	144	276	350	212	233	240	22	8 x M16	5
200	34	17	55m6	90	416	330	95	M30	150	223	293	165	200	152	223	155	298	385	228	250	258	25	8 x M16	5
225	37,5	18	60m6	100	462	375	105	M30	165	248	323	182	225	167	245	170	327	430	250	276	285	28	12 x M16	5
250	40,5	20	65m6	105	510	420	115	M30	180	273	354	197	250	181	270	185	358	480	272	301	311	30	12 x M16	5
280	42,5	22	70m6	110	574	465	125	M36	200	306	387	213	280	196	318	200	392	535	293	326	337	32	12 x M20	6
315	47	24	75m6	120	638	530	140	M36	215	340	430	233	315	216	355	220	434	600	322	357	369	36	12 x M20	6
355	50,5	27	80m6	130	720	600	160	M36	240	382	478	256	355	238	395	242	482	680	354	394	407	40	12 x M24	6
400	52	30	90m6	145	804	680	180	M36	260	426	526	279	400	260	432	265	530	760	387	433	447	45	12 x M24	6
450	56	33	100m6	160	906	770	200	M36	290	530	596	308	450	287	485	292	600	860	425	480	495	48	16 x M24	6
500	59	36	110n6	175	1014	860	220	M36	315	595	663	336	500	314	540	320	668	960	465	528	544	50	16 x M30	6
560	65	38	120n6	190	1126	965	240	M42	350	650	733	370	560	346	590	352	738	1070	510	583	600	56	16 x M30	6
630	68	40	135n6	210	1258	1090	270	M42	385	730	815	406	630	382	655	388	820	1200	560	650	668	63	16 x M30	6

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.

Einbaulagen siehe Seite 2 - 53.

Mounting Positions see page 2 - 53.

Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 2 - 54 zu beachten.

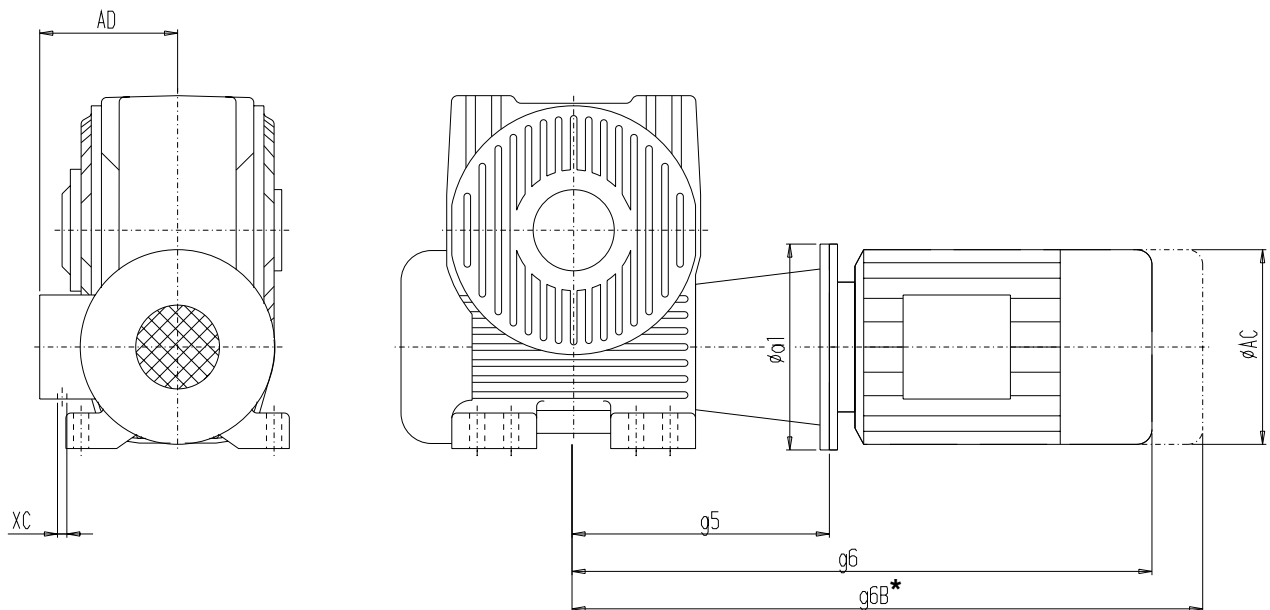
For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 2 - 54.

Schneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Worm Gear Units Mounting of IEC Motors

Gültig für alle einstufigen CAVEX®-Schneckengetriebe.

Applicable to all single stage CAVEX® worm gear units.



2

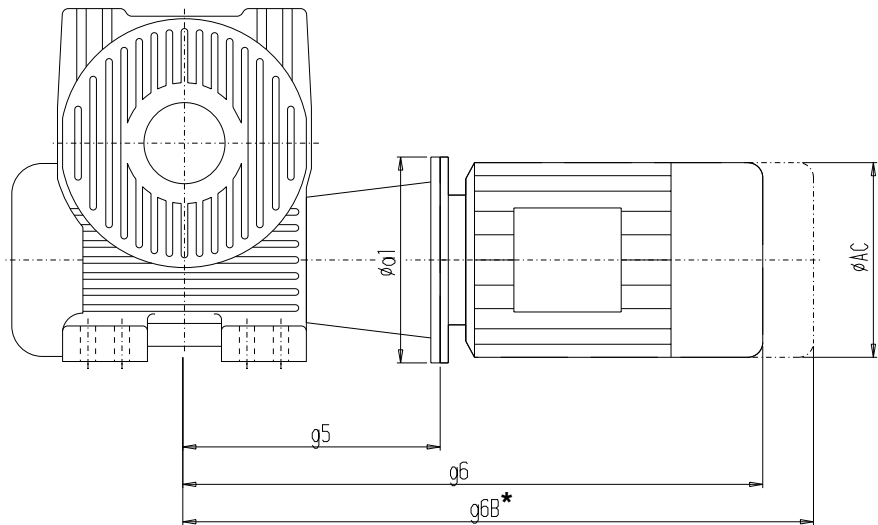
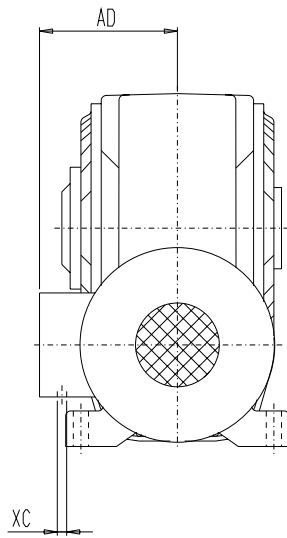
Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN				
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores				
									Größe Size	Teil Part	Ø	Teil Part	Ø
63	MI71	160	384,5	428,5	162	138	118,5	2xM20x1,5	B 43	2	14	2	18
	MI80	200	417,5	469,5	174	158	126,5	2xM20x1,5	B 53	2	19	2	18
	MI90S	200	446	512	174	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	18
	MI90L	200	446	512	174	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	18
	MI100L	250	501	573	196	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	18
	MI112M	250	544,5	625,5	196	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	18
80	MI80	200	441,5	493,5	198	158	126,5	2xM20x1,5	B 62	2	19	2	22
	MI90S	200	470	536	198	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	22
	MI90L	200	470	536	198	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	22
	MI100L	250	523	595	218	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	22
	MI112M	250	566,5	647,5	218	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	22
	MI132S	300	715,5	815,5	300	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	22
100	MI132M	300	715,5	815,5	300	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	22
	MI90S	200	510	576	238	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	28
	MI90L	200	510	576	238	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	28
	MI100L	250	555	627	250	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	28
	MI112M	250	598,5	679,5	250	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	28
	MI132S	300	687,5	787,5	272	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	28
	MI132M	300	687,5	787,5	272	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	28
MI160M	350	807	924	308	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	28	
MI160L	350	807	924	308	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	28	

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

* The dimensions may vary depending on the motor manufacturer. They are valid for motors without auxiliary equipment.

**Schneckengetriebe
Anbau von IEC-Motoren**

**Worm Gear Units
Mounting of IEC Motors**



2

Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN					
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores					
									Größe Size	Motorseite Motor side Teil Part	∅	Getriebeseite Gear unit side Teil Part	∅	
120	MI100L	250	581	653	276	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	32	
	MI112M	250	624,5	705,5	276	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	32	
	MI132S	300	713,5	813,5	298	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	32	
	MI132M	300	713,5	813,5	298	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	32	
	MI160M	350	833	950	334	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	32	
	MI160L	350	833	950	334	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	32	
	MI180M	350	AA	AA	334	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	32	
	MI180L	350	AA	AA	334	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	32	
140	MI100L	250	608	680	303	194	160	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	38	
	MI112M	250	651,5	732,5	303	218	167,5	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	38	
	MI132S	300	738,5	838,5	323	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	38	
	MI132M	300	738,5	838,5	323	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	38	
	MI160M	350	858	975	359	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	38	
	MI160L	350	858	975	359	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	38	
	MI180M	350	AA	AA	334	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	38	
	MI180L	350	AA	AA	334	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	38	
160	MI100L	250	637	709	332	194	160	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	42	
	MI112M	250	680,5	761,5	332	218	167,5	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	42	
	MI132S	300	767,5	867,5	352	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	42	
	MI132M	300	767,5	867,5	352	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	42	
	MI160M	350	887	1004	388	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	42	
	MI160L	350	887	1004	388	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	42	
	MI180M	350	AA	AA	388	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	42	
	MI180L	350	AA	AA	388	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	42	
	MI200L	400	AA	AA	391	385	260	2xM50x1,5	AB 112	2	55	1	42	

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

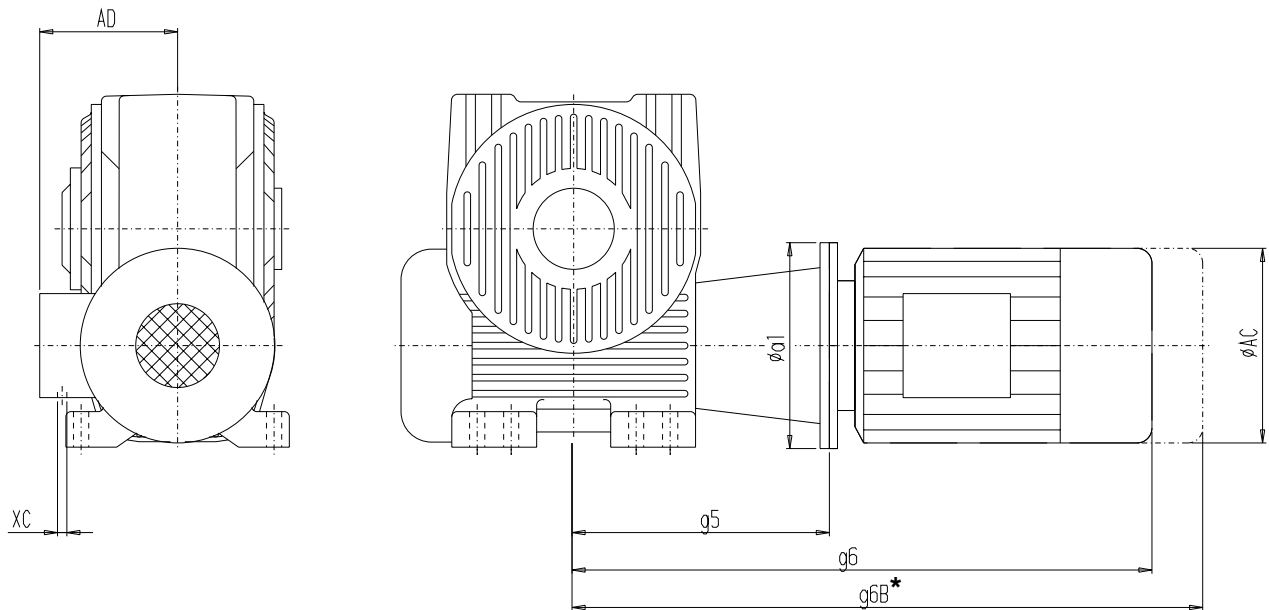
AA auf Anfrage

* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

AA on request

Schneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Worm Gear Units Mounting of IEC Motors



2

Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN					
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores					
									Größe Size	Motorseite Motor side		Getriebeseite Gear unit side		
Teil Part	∅	Teil Part	∅											
180	MI132S	300	801,5	901,5	386	258	181	2xM32x1,5	AB 84	1	38	2	48	
	MI132M	300	801,5	901,5	386	258	181	2xM32x1,5	AB 84	1	38	2	48	
	MI160M	350	918	1035	419	310	199	2xM32x1,5	AB 97	1	42	2	48	
	MI160L	350	918	1035	419	310	199	2xM32x1,5	AB 97	1	42	2	48	
	MI180M	350	AA	AA	419	348	246	2xM40x1,5	B 97	2	48	2	48	
	MI180L	350	AA	AA	419	348	246	2xM40x1,5	B 97	2	48	2	48	
	MI200L	400	AA	AA	422	385	260	2xM50x1,5	AB 112	2	55	1	48	
	AMI225S	450	1199,5	1438,5	452	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	48	
	AMI225M	450	1199,5	1438,5	452	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	48	
200	MI132S	300	835,5	935,5	420	258	181	2xM32x1,5	AB 112	1	38	2	55	
	MI132M	300	835,5	935,5	420	258	181	2xM32x1,5	AB 112	1	38	2	55	
	MI160M	350	949	1066	450	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	55	
	MI160L	350	949	1066	450	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	55	
	MI180M	350	AA	AA	450	348	246	2xM40x1,5	AB 112	1	48	2	55	
	MI180L	350	AA	AA	450	348	246	2xM40x1,5	AB 112	1	48	2	55	
	MI200L	400	AA	AA	450	385	260	2xM50x1,5	B 112	2	55	2	55	
	AMI225S	450	1227,5	1466,5	480	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	55	
	AMI225M	450	1227,5	1466,5	480	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	55	
225	MI160M	350	981	1098	482	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	60	
	MI160L	350	981	1098	482	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	60	
	MI180M	350	AA	AA	482	348	246	2xM40x1,5	AB 112	1	48	2	60	
	MI180L	350	AA	AA	482	348	246	2xM40x1,5	AB 112	1	48	2	60	
	MI200L	400	AA	AA	482	385	260	2xM50x1,5	AB 127	1	55	2	60	
	AMI225S	450	1259,5	1498,5	512	463	360	2xM50x1,5	B 127	2	60	2	60	
	AMI225M	450	1259,5	1498,5	512	463	360	2xM50x1,5	B 127	2	60	2	60	
	AMI250MI	550	1343,5	1550,5	512	516	390	2xM63x1,5	B 127	2	65	2	60	

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

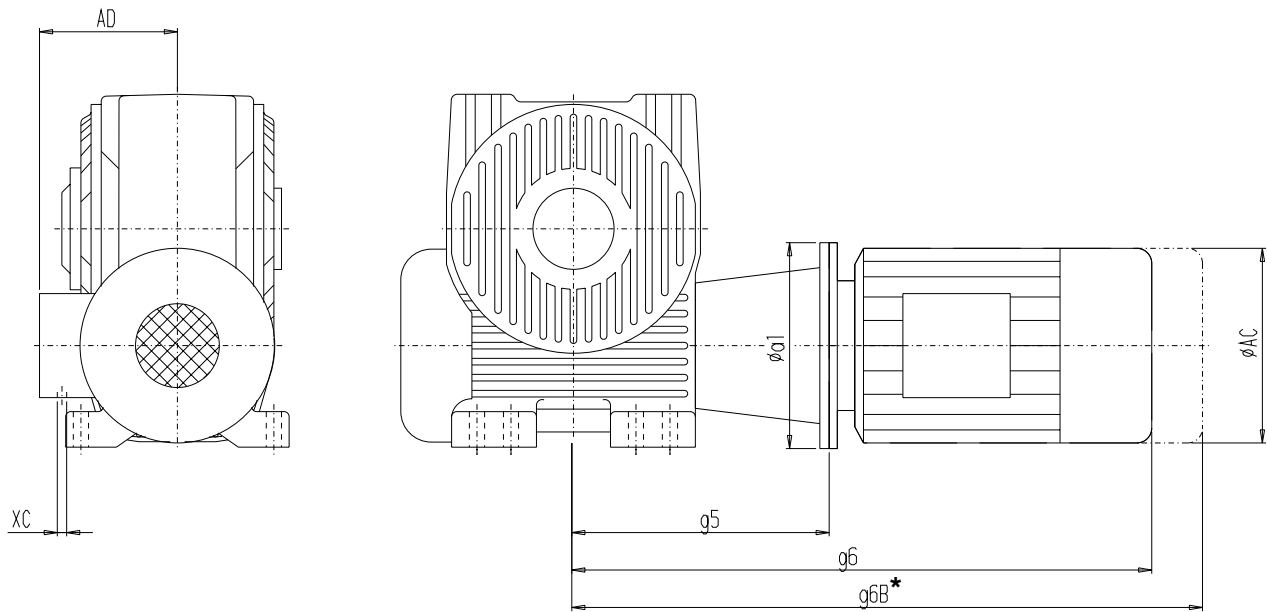
* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

AA auf Anfrage

AA on request

**Schneckengetriebe
Anbau von IEC-Motoren**

**Worm Gear Units
Mounting of IEC Motors**



2

Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN				
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores				
									Größe Size	Motorseite Motor side		Getriebeseite Gear unit side	
Teil Part	Ø	Teil Part	Ø										
250	MI160M	350	1011	1128	512	310	199	2xM32x1,5	AB 127	1	42	2	65
	MI160L	350	1011	1128	512	310	199	2xM32x1,5	AB 127	1	42	2	65
	MI180M	350	AA	AA	512	348	246	2xM40x1,5	AB 127	1	48	2	65
	MI180L	350	AA	AA	512	348	246	2xM40x1,5	AB 127	1	48	2	65
	MI200L	400	AA	AA	512	385	260	2xM50x1,5	AB 127	1	55	2	65
	AMI225S	450	1289,5	1528,5	542	463	360	2xM50x1,5	B 127	2	60	2	65
	AMI225M	450	1289,5	1528,5	542	463	360	2xM50x1,5	B 127	2	60	2	65
	AMI250M	550	1373,5	1580,5	542	516	390	2xM63x1,5	B 142	2	65	2	65
	AMI280S	550	1423	1601	546	514	423	2xM63x1,5	B 142	2	75	2	65
AMI280M	550	1474	1652	546	514	423	2xM63x1,5	B 142	2	75	2	65	
280	MI180M	350	AA	AA	569	348	246	2xM40x1,5	AB 142	1	48	2	70
	MI180L	350	AA	AA	569	348	246	2xM40x1,5	AB 142	1	48	2	70
	MI200L	400	AA	AA	569	385	260	2xM50x1,5	AB 142	1	55	2	70
	AMI225S	450	1346,5	1585,5	599	463	360	2xM50x1,5	AB 142	1	60	2	70
	AMI225M	450	1346,5	1585,5	599	463	360	2xM50x1,5	AB 142	1	60	2	70
	AMI250M	550	1430,5	1637,5	599	516	390	2xM63x1,5	B 142	2	65	2	70
	AMI280S	550	1476	1654	599	514	423	2xM63x1,5	B 142	2	75	2	70
	AMI280M	550	1527	1705	599	514	423	2xM63x1,5	B 142	2	75	2	70
315	MI200L	400	AA	AA	616	385	260	2xM50x1,5	AB 142	1	55	2	75
	AMI225S	450	1393,5	1632,5	646	463	360	2xM50x1,5	AB 142	1	60	2	75
	AMI225M	450	1393,5	1632,5	646	463	360	2xM50x1,5	AB 142	1	60	2	75
	AMI250M	550	1477,5	1684,5	646	516	390	2xM63x1,5	B 4142	2	65	2	75
	AMI280S	550	1523	1701	646	514	423	2xM63x1,5	B 142	2	75	2	75
	AMI280M	550	1574	1752	646	514	423	2xM63x1,5	B 142	2	75	2	75
	AMI315S	660	1635	AA	681	620	515	2xM63x1,5	B 162	2	80	2	75
	AMI315M	660	1635	AA	681	620	515	2xM63x1,5	B 162	2	80	2	75
	AMI315L	660	1735	AA	681	620	515	2xM63x1,5	B 162	2	80	2	75

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

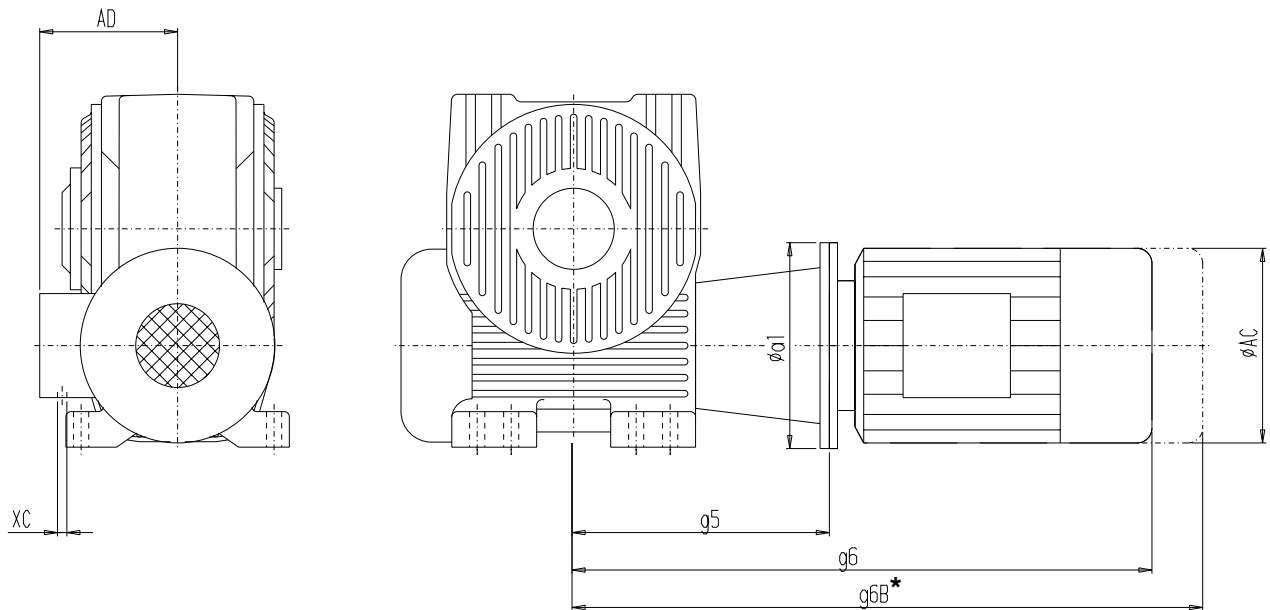
AA auf Anfrage

* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

AA on request

Schneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Worm Gear Units Mounting of IEC Motors



2

Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN				
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores				
									Größe Size	Motorseite Motor side	Getriebeseite Gear unit side	Teil Part	Ø
355	MI200L	400	AA	AA	671	385	260	2xM50x1,5	AB 162	1	55	2	80
	AMI225S	450	1448,5	1687,5	701	463	360	2xM50x1,5	AB 162	1	60	2	80
	AMI225M	450	1448,5	1687,5	701	463	360	2xM50x1,5	AB 162	1	60	2	80
	AMI250M	550	1532,5	1739,5	701	516	390	2xM63x1,5	AB 162	1	65	2	80
	AMI280S	550	1578	1756	701	514	423	2xM63x1,5	B 162	2	75	2	80
	AMI280M	550	1629	1807	701	514	423	2xM63x1,5	B 162	2	75	2	80
	AMI315S	660	1685	AA	731	620	515	2xM63x1,5	B 162	2	80	2	80
	AMI315M	660	1685	AA	731	620	515	2xM63x1,5	B 162	2	80	2	80
	AMI315L	660	1805	AA	731	620	515	2xM63x1,5	B 162	2	80	2	80
400	MI200L	400	AA	AA	729	385	260	2xM50x1,5	AB 182	1	55	2	
	AMI225S	450	1506,5	1745,5	759	463	360	2xM50x1,5	AB 182	1	60	2	
	AMI225M	450	1506,5	1745,5	759	463	360	2xM50x1,5	AB 182	1	60	2	
	AMI250M	550	1590,5	1797,5	759	516	390	2xM63x1,5	AB 182	1	65	2	
	AMI280S	550	1636	1814	759	514	423	2xM63x1,5	AB 182	1	75	2	
	AMI280M	550	1687	1865	759	514	423	2xM63x1,5	AB 182	1	75	2	
	AMI315S	660	1743	AA	789	620	515	2xM63x1,5	B 182	2	80	2	
	AMI315M	660	1743	AA	789	620	515	2xM63x1,5	B 182	2	80	2	
	AMI315L	660	1863	AA	789	620	515	2xM63x1,5	B 182	2	80	2	

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

Kupplung fertiggebohrt mit ISO-Toleranzfeld H7.
Paßfedernut nach DIN 6885 Teil 1 und Stellschraube.

AA auf Anfrage

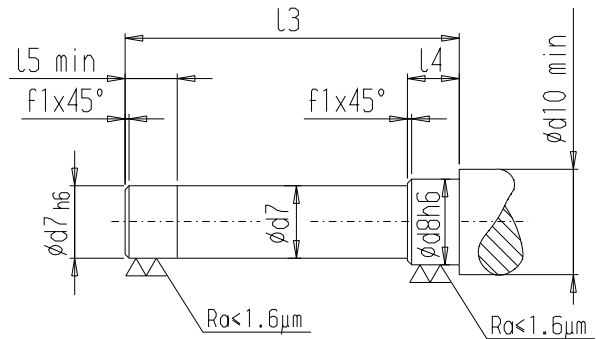
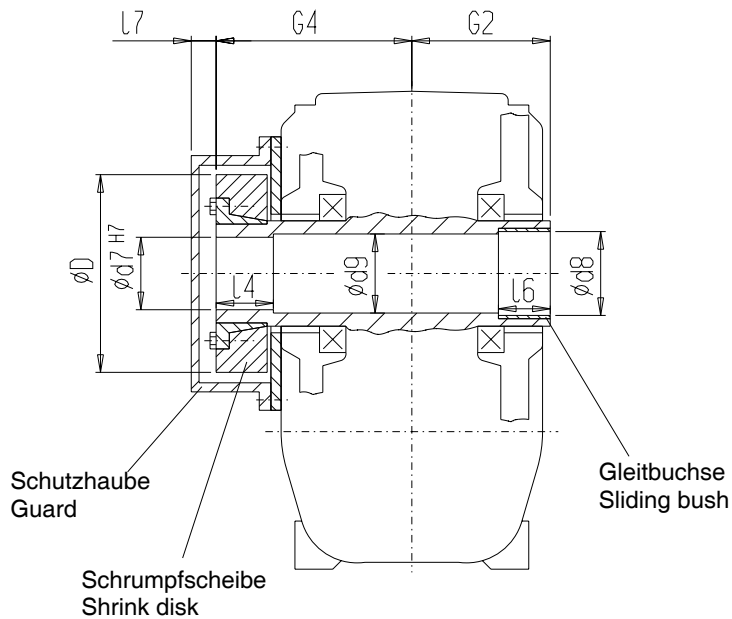
* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

Couplings finish bored to ISO H7 limits.
Keyway acc. to DIN 6885 / 1 with set screw.

AA on request

**Schneckengetriebe
mit Schrumpfscheiben**

**Worm Gear Units
with shrink disks**



Anschlußmaße für Welle
Fitting dimensions for shaft

2

Die Schutzhaube muß gesondert bestellt werden.

Guard to be ordered separately.

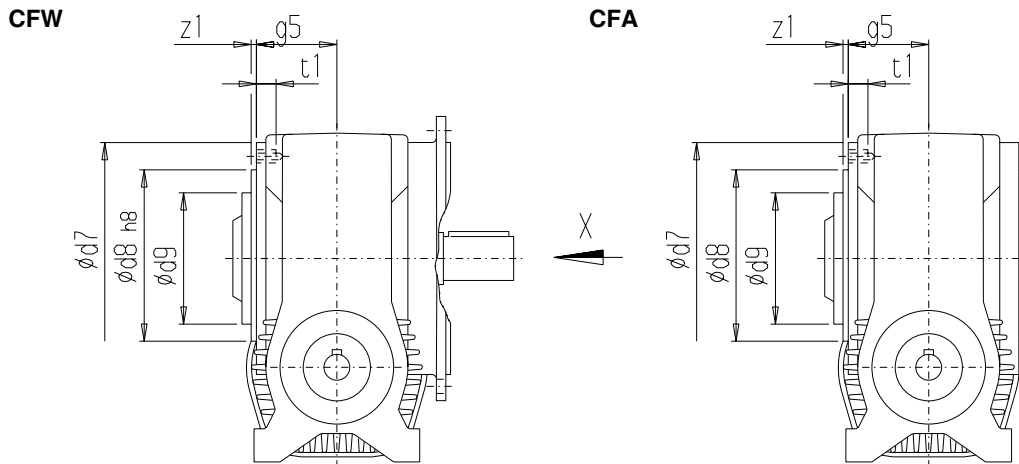
Größe Size	Schrumpfscheibe / Shrink disk			d7	d8	d9	d10	f1	G2	G4	I3	I4	I5	I6	I7
	Typ(e)	T _{2max} [Nm]	D												
63	HSD 36 - 32	630	72	28	30	30	37	1	65	95	160	21	24	25	13
80	HSD 50 - 32	1400	90	39	40	40	48	0,5	80	112	192	25	28	30	13
100	HSD 68 - 32	2200	115	50	55	51	64	1	93	129	222	27	30	30	14
120	HSD 80 - 32	4600	141	60	65	61	75	1	106	144	250	29	32	32	16
140	HSD 90 - 32	6400	155	65	70	66	80	2	118	166	284	35	38	40	16
160	HSD 100 - 32	9700	170	75	80	77	90	2	132	184	316	40	43	45	16
180	HSD 110 - 32	14000	185	85	90	87	100	2	144	202	346	45	48	50	18
200	HSD 125 - 32	21200	215	95	100	97	110	2	155	216	371	48	51	50	19
225	HSD 140 - 32	29800	230	105	110	107	120	2	170	238	408	53	56	60	20
250	HSD 155 - 32	40000	263	115	120	117	130	2	185	257	442	57	60	60	20
280	HSD 165 - 32	51000	290	125	130	127	140	2	200	280	480	63	66	65	22
315	HSD 185 - 32	79000	320	140	150	142	160	2	220	317	537	78	82	80	23
355	HSD 200 - 32	95000	340	155	160	157	170	2	242	340	582	78	82	80	AA
400	HSD 240 - 32	148000	405	175	180	177	190	2	265	385	650	98	102	100	
450	HSD 260 - 32	215000	430	200	205	202	215	2	292	425	717	112	116	120	
500	HSD 280 - 32	279000	460	220	225	222	235	2	320	467	787	125	130	135	
560	HSD 320 - 32	346000	520	240	245	242	255	2	352	507	859	134	140	145	
630	HSD 340 - 32	489000	570	270	275	272	285	2	388	558	946	148	155	160	

AA auf Anfrage

AA on request

**Schneckengetriebe (nur Flanschgetriebe)
mit zusätzlichen Flanschflächen**

**Worm Gear Units (only flange gear unit)
with additional flange surface**

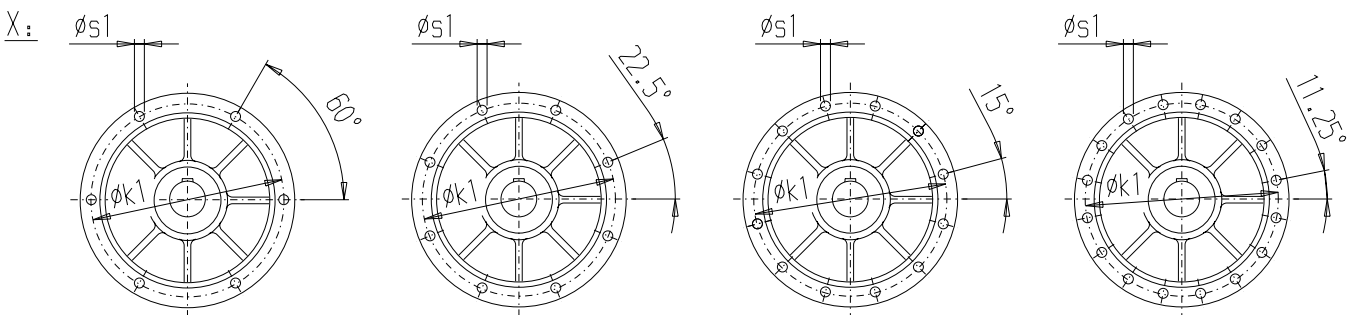


Größe / Size 63

80 - 200

225 - 400

450 - 630



2

Größe Size	g5	d7	d8	d9	k1	s1	t1	z1
63	51	145	110	86	130	M8	12	3
80	62	175	140	110	160	M8	14	3,5
100	75	217	175	140	197	M10	17	3,5
120	86	258	210	175	235	M12	19	4
140	97	302	250	210	275	M12	19	4
160	108	338	280	240	311	M16	24	4
180	117	379	320	275	350	M16	24	5
200	125	416	355	310	387	M16	24	5
225	138	462	400	355	432	M16	24	5
250	150	510	450	400	480	M16	24	5
280	164	574	495	445	538	M20	29	6
315	180	638	560	510	602	M20	29	6
355	200	720	635	580	680	M24	39	AA
400	222	804	715	660	762	M24	39	
450	246	906	810	750	860	M24	39	
500	271	1014	900	840	960	M30	46	
560	298	1126	1010	940	1070	M30	46	
630	332	1258	1140	1070	1200	M30	46	

Durch den Anbau von zusätzlichen Ringen können die normalen Flanschmaße erreicht werden (Getriebe symmetrisch).

By fitting additional ring flanges, normal flange dimensions can be obtained (symmetrical gear housing).

AA auf Anfrage

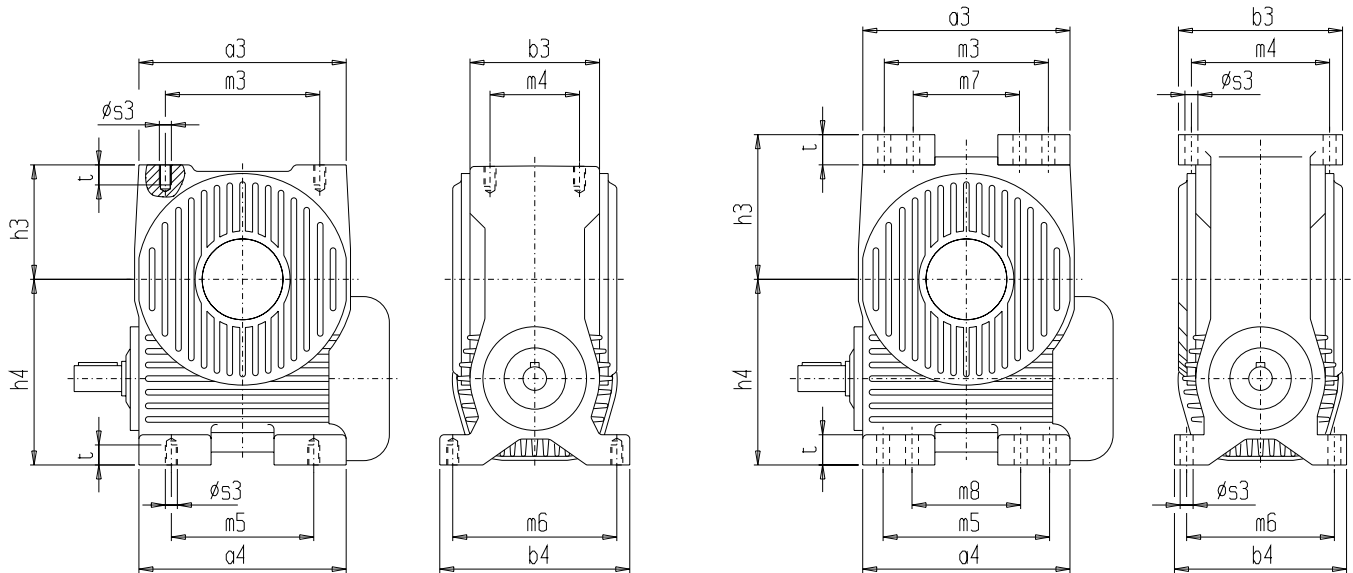
AA on request

Schneckengetriebe
mit zusätzlichen Anbauflächen

Worm Gear Units
with additional mounting surface

Größe / Size 63 - 400

Größe / Size 450 - 630



2

Größe Size	Anbauflächen / Mounting surface a3 x b3								Anbauflächen / Mounting surface a4x b4							
	a3	b3	h3	m3	m4	m7	s3	t	a4	b4	h4	m5	m6	m8	s3	t
63	146	91	78	110	71	-	M10	19	146	110	126	114	89	-	M 10	19
80	175	110	93	133	86	-	M12	21	175	130	155	140	109,5	-	M 12	21
100	216	131	115	163	105	-	M12	23	216	160	190	170	133	-	M 12	23
120	254	155	135	190	125	-	M16	25	254	183	225	194	151,5	-	M 16	25
140	290	172	156	220	140	-	M16	26	290	204	255	220	172	-	M 16	26
160	324	189	177	245	155	-	M16	27	324	223	290	240	187,5	-	M 16	27
180	354	210	197	275	170	-	M20	30	364	245	320	268	209,5	-	M 20	30
200	396	222	217	300	182	-	M20	31	396	260	350	280	219	-	M 20	31
225	440	246	242	335	200	-	M24	38	440	280	390	300	234,5	-	M 24	38
250	480	266	267	370	220	-	M24	40	480	305	430	340	265,5	-	M 24	40
280	525	296	298	400	240	-	M30	45	525	345	480	430	290	-	M 30	45
315	590	325	331	450	265	-	M30	45	590	370	530	480	310	-	M 30	45
355	665	363	373	510	295	-	M36	55	665	415	595	540	350	-	M 36	AA
400	748	403	416	570	335	-	M36	55	748	445	660	605	375	-	M 36	
450	855	562	530	750	495	560	35	92	855	562	740	750	495	560	35	
500	955	616	595	840	540	630	42	100	955	616	815	840	540	630	42	
560	1050	678	650	920	600	700	42	110	1050	678	910	920	600	700	42	
630	1175	750	730	1030	660	780	48	120	1175	750	1015	1030	660	780	48	

AA auf Anfrage

AA on request

Einbaulagen

Abtriebswelle auf Seite A, B oder beiderseits

Einbaulage SU, SO, SR, SL, VO oder VU

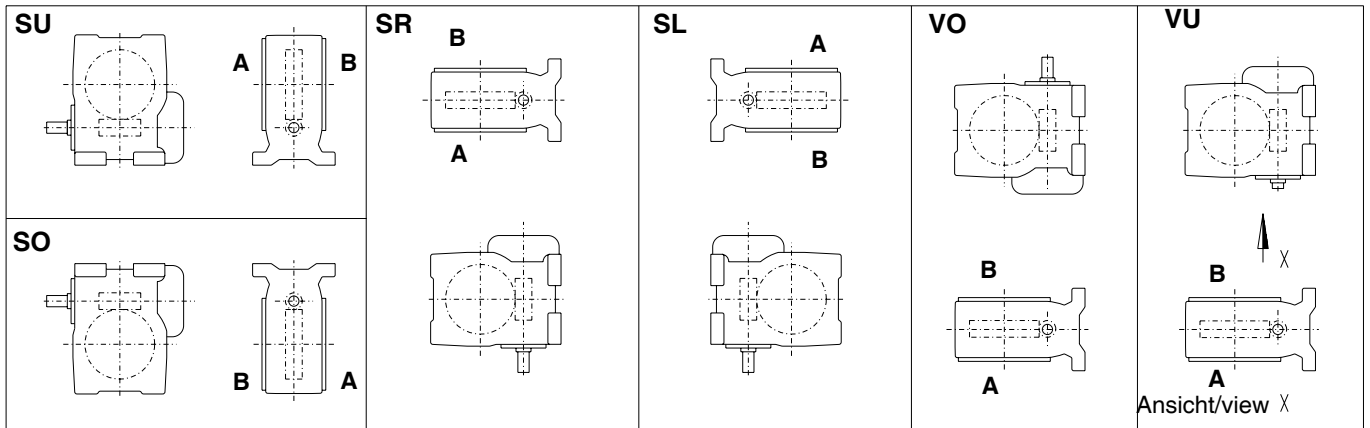
Mounting positions

Output shaft on side A, B or both sides

Mounting positions SU, SO, SR, SL, VO or VU

Schneckengetriebe CUW und CUA

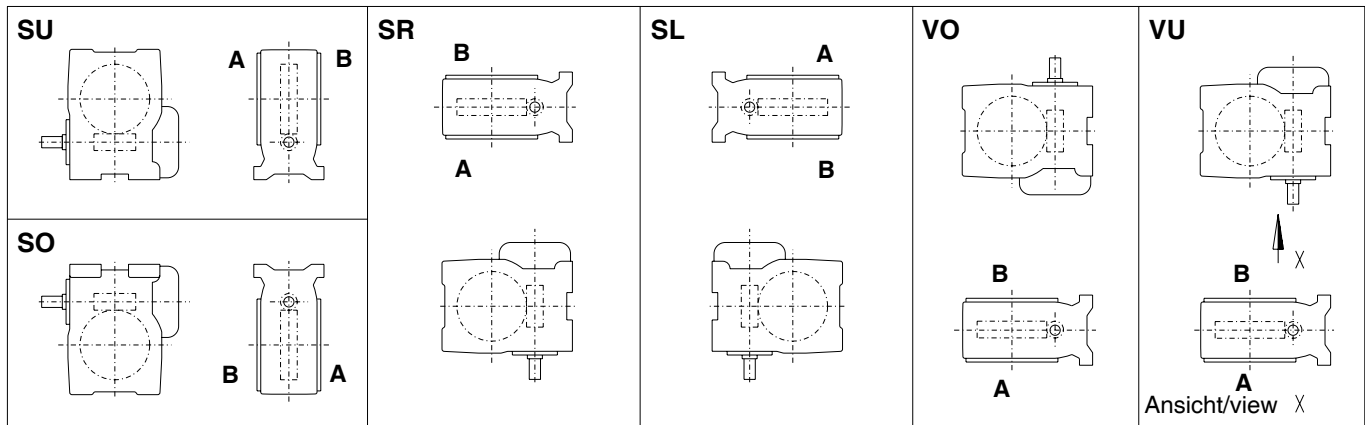
Worm Gear Units CUW and CUA



2

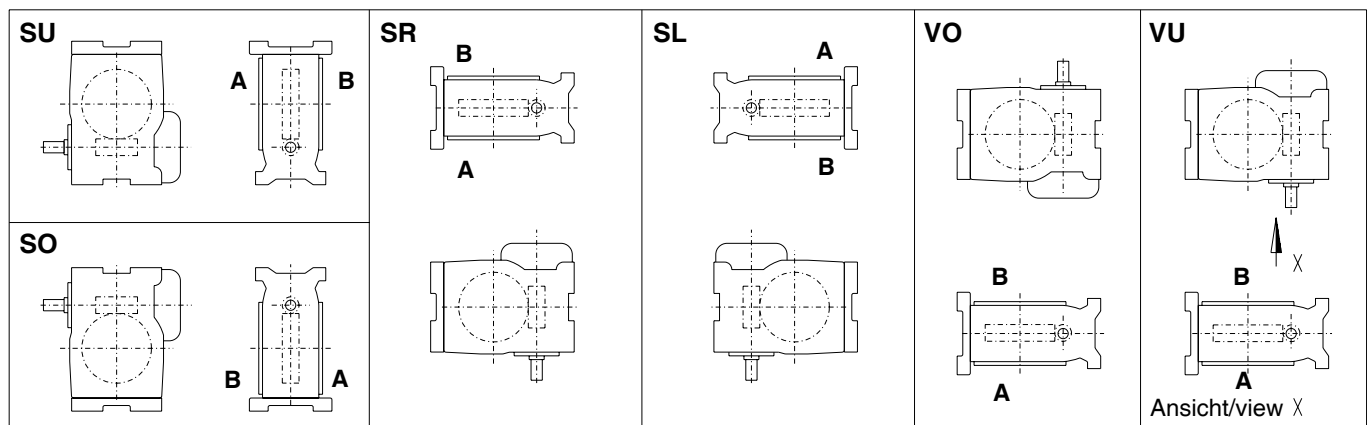
Schneckengetriebe CFW, CDA und CFA

Worm Gear Units CFW, CDA and CFA



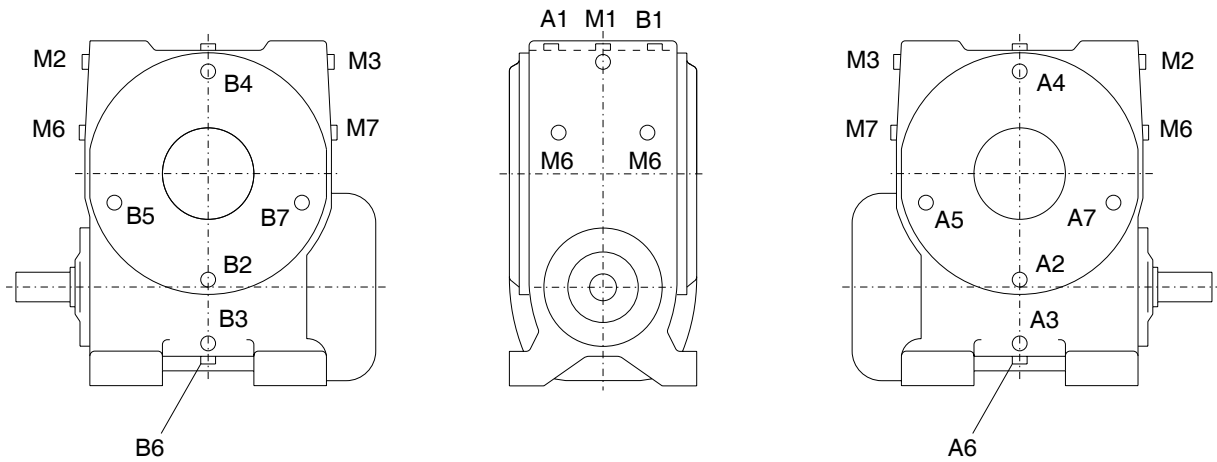
Schneckengetriebe COW und COA

Worm Gear Units COW and COA



Schneckengetriebe
Entlüftung, Ölstand, Ölablaß

Worm Gear Units
Vent, oil level and oil drain



Größe / Size	63	80	100	120	140/160	180/200	225/250	280/315	355/400	450/500	560/630
X [mm]	60	70	82	95	110	135	160	190	210	240	280

2

Bei senkrechter Schneckenwelle muß oberhalb des Getriebes bei M6 bzw. M7 ein Freiraum von der Höhe X vorgesehen werden.

Position von M6 ist abhängig von der Baulage und Abtriebsseite.

For vertical worm shaft arrangement, a space of dimension X must be left above the gear unit at M6 or M7.

Position M6 is depending on the mounting position and the side of the output shaft.

Bauart	Abtrieb auf Seite	Einbaulage / Mounting positions																	
		SU			SO			SR			SL			VO			VU		
Type	Output on side	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●
CUW CUA	A	A1	B2 ¹⁾	B3	B3	B2	A1	B4	M1	A1	A1	M1	B4	M6	B5	M7	M7	B7	M6
	B / beiderseits on both sides	B1	A2 ¹⁾	A3	A3	A2	B1	B1	M1	A4	A4	M1	B1	M6	A7	M7	M7	A5	M6
COW COA	A	B4	B2 ¹⁾	B6	B6	B2	B4	B4	M2/3	A4	A4	M2/3	B4	M6	B5	M7	M7	B7	M6
	B / beiderseits on both sides	A4	A2 ¹⁾	A6	A6	A2	A4	B4	M2/3	A4	A4	M2/3	B4	M6	A7	M7	M7	A5	M6
CFW ²⁾ CFA CDA	A	A1	B2 ¹⁾	B6	B6	B2	A1	B4	M1	A1	A1	M1	B4	M6	B5	M7	M7	B7	M6
	B / beiderseits on both sides	B1	A2 ¹⁾	A6	A6	A2	B1	B1	M1	A4	A4	M1	B1	M6	A7	M7	M7	A5	M6

○ Lage der Entlüftung

⊗ Lage des Ölstands

● Lage des Ölablasses

1) Bei Größen 63 und 80: B5 statt B2 bzw. A5 statt A2

2) Bei Bauart CFW ist der Flansch als Abtrieb definiert.

○ Location of vent

⊗ Location of oil level

● Location of oil drain

1) For sizes 63 and 80: B5 instead of B2, and A5 instead of A2

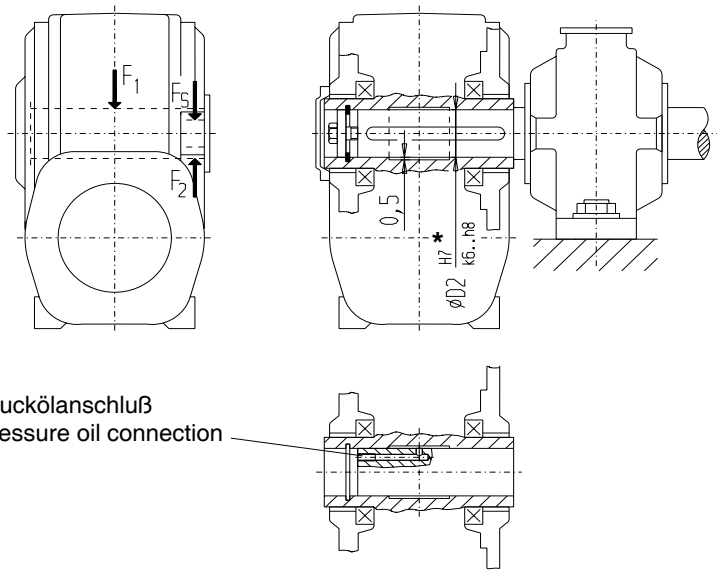
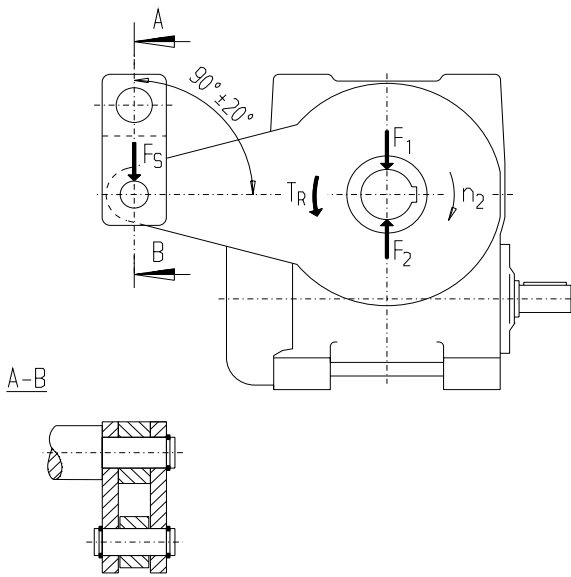
2) For type CFW, the flange is designed as output.

Schneckengetriebe
Durchschnittliche Ölmengen und Gewichte
Worm Gear Units
Average Oil quantities and Weights

Größe Size	Ölmengen / oil quantities [l]								Gewichte ohne Öl / weights without oil [kg]	
	Bauart / Type CUW, COW, CFW Einbaulage / Mounting position				Bauart / Type CUA, COA, CFA, CDA Einbaulage / Mounting positions				Bauart / Type	
	SU	SO	SR/SL	VO/VU	SU	SO	SR/SL	VO/VU	C.W	C.A
63	0,6	0,8	0,7	1,1	0,6	0,7	0,6	1	15	15
80	1,2	1,8	1,3	2,2	1,2	1,6	1,1	2	25	25
100	1,3	3,3	2,3	4,2	1,3	3	2	3,8	42	40
120	2	5,5	4	7	2	5	3,5	6,5	65	62
140	3	9	6	11	3	8	5,5	10	90	85
160	4,5	12,5	8,5	16	4,5	11,5	8	15	125	120
180	5,5	17	12	22	5,5	16	11	20	170	160
200	7,5	23	16	29	7,5	22	15	27	220	210
225	10	32	21	39	10	29	20	36	290	270
250	13	44	27	52	13	40	26	47	380	360
280	15	58	35	66	15	54	33	62	520	490
315	20	78	50	88	20	72	47	82	700	660
355	28	110	71	124	28	102	68	116	1030	980
400	40	155	95	174	40	145	90	164	1400	1340
450	55	220	133	243	55	108	127	132	1980	1910
500	77	310	186	340	77	295	178	325	2700	2620
560	108	430	260	475	108	410	250	455	3700	3600
630	150	600	360	665	150	575	348	640	5000	4880

**Anbauanleitung und Befestigung
von Aufsteckgetrieben**

**Installation instructions, fastening
of shaft mounted worm gear units**



2

Kräfte an einem CAVEX®-Aufsteckgetriebe, Bauart CDA

- F_1 = Kraft aus dem Gewicht des Aufsteckgetriebes auf die Maschinenwelle
- n_2 = Drehrichtung der Hohlwelle D2
- T_R = Reaktionsdrehmoment am Getriebegehäuse = Abtriebsdrehmoment T_2
- F_S = Abstützkraft von der Drehmomentstütze auf die Aufhängung
- F_2 = Kraft auf die Maschinenwelle = Kraft F_S

*) Die Bohrungstoleranz H7 in der Hohlwelle ist ein Mittelwert. Um einerseits das Aufziehen des Getriebes zu erleichtern, andererseits aber einen festen Sitz auf der Welle zu erreichen, ist die Bohrungstoleranz bis G7 erweitert, in der Mitte des Paßsitzes wird die Bohrung enger bis J7. In Hohlwellenmitte ist auf etwa 1/3 der Gesamtlänge eine Aussparung vorhanden.

Anbauanleitung für Aufsteckgetriebe

Zweckmäßig erfolgt die Abstützung des Drehmomentes über Bolzen und Laschen, damit das Getriebe verspannungsfrei bleibt.

Bei Verformungen der Maschinenwelle ist der dadurch hervorgerufene Kupplungsversatz an der Antriebswelle zu beachten. Es empfiehlt sich, den Motor anzuf lanschen

Befestigung der CAVEX®-Aufsteckgetriebe

Das Wellenende der anzutreibenden Arbeitsmaschine muß mit Paßfeder nach DIN 6885/1 ausgeführt sein und sollte stirnseitig eine Zentrierung Form DS nach DIN 332 haben. Wir empfehlen die Befestigung des Getriebes mit einer Endscheibe, die auch als Abdrückhilfe benutzt werden kann. Zu diesem Zweck haben alle Hohlwellen eine Seegerring-Nut nach DIN 472.

Um ein Abziehen der Aufsteckgetriebe zu erleichtern, empfehlen wir, im Wellenende der Arbeitsmaschine vor der Montage eine Bohrung gemäß obenstehender Abbildung vorzusehen. Durch diese Bohrung soll nach Anschluß eines Injektors im Bedarfsfall Rostlöser an den Radkörpersitz gebracht werden können. Hierzu ist es erforderlich, daß die Querbohrung im Bereich der Ausdrehung der Hohlwelle mündet.

Forces acting on a shaft mounted CAVEX® gear unit type CDA

- F_1 = Force resulting from the weight of the gear unit on the machine shaft
- n_2 = Direction of rotation of hollow shaft D2
- T_R = Reaction torque on gear housing = output torque T_2
- F_S = Torque support arm force acting on suspension
- F_2 = Force on driven machine shaft = force F_S

*) The hollow shaft tolerance H7 is a mean value. In order to facilitate mounting of gear units and still obtain a tight shaft fit, the tolerance has been widened to G7 at the ends of the hollow shaft, while the centre part of the hollow shaft is recessed over approximately 1/3 of its total length.

Installation instructions for shaft-mounted gear units

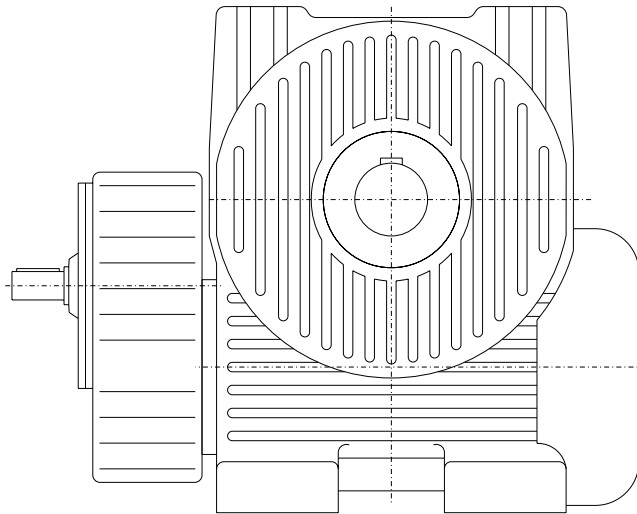
The most functional torque support is with a damping and flexible suspension.

Deformations of the machine shaft cause coupling misalignment on the input shaft and should be taken into account; a flanged motor is recommended.

Fastening of shaft-mounted CAVEX® worm gear units

The shaft end of the driven machine should have a parallel key acc. to DIN 6885 sheet 1, and a tapped centre hole acc. to DIN 332, form DS. We recommend to fasten the gear unit with an end plate which can also be used as a forcing plate. For this purpose, all hollow shafts are furnished with ring grooves for circlips acc. to DIN 472.

To facilitate pulling off of the mounted gear units at a later stage we recommend to drill a hole into the shaft end of the driven machine before fitting the gear unit, see illustration above. By means of an injector fitted to the hole, rust solvent can be brought to the shaft seat through it, if necessary. To accomplish this, it will, of course, be necessary for the outlet of the vertical bore to be within the recessed part of the hollow shaft.



Stirnschneckengetriebe
Helical Worm Gear Units

Inhaltsverzeichnis	Seite	Table of Contents	Page
Stirnradschneckengetriebe		Helical Worm Gear Units	
Leistungsdaten	3 - 3	Performance Data	3 - 3
Maßbilder - Übersicht	3 - 37	Dimension Sheets - Overview	3 - 37
Anbau von IEC-Motoren	3 - 45	Mounting of IEC Motors	3 - 45
Schrumpfscheibe	3 - 49	Shrink disk	3 - 49
Zusätzliche Flanschflächen	3 - 50	Additional flange surface	3 - 50
Zusätzliche Anbauflächen	3 - 51	Additional mounting surface	3 - 51
Einbaulagen	3 - 53	Mounting Position	3 - 53
Entlüftung, Ölstand und Ölablaß	3 - 54	Vent, oil level and oil drain	3 - 54
Ölmengen und Gewichte	3 - 55	Oil Quantities and Weights	3 - 55
Anbauanleitung und Befestigung Aufsteckgetriebe	3 - 56	Installation instructions, fastening of shaft mounted worm gear units	3 - 56

Leistungsdaten**Legende / Erläuterungen**

i = Übersetzungen

γ_m = Steigungswinkel

n_1 = Antriebsdrehzahl

n_2 = Abtriebsdrehzahl

P_{1N} = Nenn-Antriebsleistung

T_{2N} und T_{2max} = Abtriebsdrehmomente

f_7 = Faktor

Performance Data**Legend / Explanations**

i = Transmission ratios

γ_m = Lead angles

n_1 = Input speed

n_2 = Output speed

P_{1N} = Nominal input power rating

T_{2N} and T_{2max} = Output torques

f_7 = Factor

Leistungen und Drehmomente

Power Ratings and Torques

Stirnradschneckengetriebe Größe 63

Helical Worm Gear Units size 63

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,080 x 10,33 = 21,49 ca. 18°	3000	140	3,55	218	309	0,530	90	2,545 x 15,50 = 39,45 ca. 12°	3000	76,0	2,40	258	350	0,530	86
	2400	112	3,13	238	334		89		2400	60,8	2,08	277	372		85
	1800	83,8	2,61	262	363		88		1800	45,6	1,70	297	397		83
	1500	69,8	2,30	276	379		88		1500	38,0	1,49	309	411		83
	1200	55,8	1,96	290	397		86		1200	30,4	1,25	321	426		82
	1000	46,5	1,70	300	409		86		1000	25,3	1,08	330	436		81
	750	34,9	1,35	314	425		85		750	19,0	0,850	341	449		80
	500	23,3	0,953	329	443		84		500	12,7	0,590	353	464		80
	300	14,0	0,601	342	458		83		300	7,60	0,371	363	476		78
	150	6,98	0,315	352	470		82		150	3,80	0,194	371	485		76
2,545 x 10,33 = 26,30 ca. 18°	3000	114	3,17	236	332	0,530	89	3,174 x 15,50 = 49,20 ca. 12°	3000	61,0	2,09	277	372	0,530	85
	2400	91,3	2,77	255	355		88		2400	48,8	1,79	293	392		84
	1800	68,4	2,27	277	381		87		1800	36,6	1,44	311	414		83
	1500	57,0	1,99	289	395		87		1500	30,5	1,26	321	425		81
	1200	45,6	1,68	301	410		86		1200	24,4	1,05	331	438		81
	1000	38,0	1,45	310	421		85		1000	20,3	0,902	338	446		80
	750	28,5	1,14	322	435		84		750	15,2	0,698	348	458		79
	500	19,0	0,794	335	450		84		500	10,2	0,485	358	469		79
	300	11,4	0,499	346	462		83		300	6,10	0,302	366	479		77
	150	5,70	0,260	354	472		81		150	3,05	0,158	372	487		75
2,080 x 15,50 = 32,24 ca. 12°	3000	93,1	2,70	240	328	0,530	87	2,080 x 31 = 64,48 ca. 6,1°	3000	46,5	1,66	265	346	0,530	78
	2400	74,4	2,37	260	352		85		2400	37,2	1,45	285	370		77
	1800	55,8	1,96	283	380		84		1800	27,9	1,21	307	397		74
	1500	46,5	1,73	296	396		83		1500	23,3	1,06	320	412		74
	1200	37,2	1,46	310	412		83		1200	18,6	0,903	333	429		72
	1000	31,0	1,27	320	424		82		1000	15,5	0,788	343	440		71
	750	23,3	1,01	333	440		80		750	11,6	0,630	355	455		68
	500	15,5	0,709	347	457		79		500	7,75	0,442	369	472		68
	300	9,31	0,447	359	471		78		300	4,65	0,281	380	486		66
	150	4,65	0,235	369	483		76		150	2,33	0,149	389	497		64

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 63

Helical Worm Gear Units size 63

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,545 x 31 = 78,90 ca. 6,1°	3000	38,0	1,47	283	368	0,530	77	4,706 x 39 = 183,50 ca. 5,2°	3000	16,3	0,768	311	399	0,530	69
	2400	30,4	1,28	301	389		75		2400	13,1	0,652	322	413		68
	1800	22,8	1,05	321	414		73		1800	9,81	0,523	334	427		66
	1500	19,0	0,917	332	427		72		1500	8,17	0,448	340	435		65
	1200	15,2	0,777	344	441		70		1200	6,54	0,367	346	442		65
	1000	12,7	0,674	352	451		69		1000	5,45	0,311	350	448		64
	750	9,51	0,530	363	464		68		750	4,09	0,242	356	454		63
	500	6,34	0,369	374	478		67		500	2,72	0,168	362	461		61
	300	3,80	0,233	383	490		65		300	1,63	0,105	366	467		59
	150	1,90	0,124	391	499		63		150	0,817	0,057	370	472		56
3,174 x 31 = 98,39 ca. 6,1°	3000	30,5	1,28	301	389	0,530	75	4,706 x 49 = 230,60 ca. 4,4°	3000	13,0	0,610	293	376	0,530	65
	2400	24,4	1,10	317	409		74		2400	10,4	0,518	303	388		64
	1800	18,3	0,892	334	430		72		1800	7,81	0,416	314	401		62
	1500	15,2	0,778	344	441		70		1500	6,50	0,355	319	408		61
	1200	12,2	0,654	353	453		69		1200	5,20	0,291	325	415		61
	1000	10,2	0,562	360	461		68		1000	4,34	0,247	328	419		60
	750	7,62	0,436	369	472		68		750	3,25	0,192	333	425		59
	500	5,08	0,304	379	484		66		500	2,17	0,133	338	432		58
	300	3,05	0,191	386	493		65		300	1,30	0,084	342	437		55
	150	1,52	0,102	392	500		61		150	0,650	0,046	346	441		51
4,053 x 31 = 125,60 ca. 6,1°	3000	23,9	1,08	318	410	0,530	74	4,706 x 61 = 287,10 ca. 3,8°	3000	10,4	0,492	277	355	0,530	61
	2400	19,1	0,920	332	427		72		2400	8,36	0,408	279	357		60
	1800	14,3	0,741	346	445		70		1800	6,27	0,317	280	358		58
	1500	11,9	0,643	354	454		69		1500	5,22	0,267	280	358		57
	1200	9,55	0,533	362	464		68		1200	4,18	0,215	280	358		57
	1000	7,96	0,453	368	471		68		1000	3,48	0,181	280	358		56
	750	5,97	0,350	375	480		67		750	2,61	0,140	281	358		55
	500	3,98	0,243	383	489		66		500	1,74	0,095	281	358		54
	300	2,39	0,153	389	496		64		300	1,04	0,060	281	358		51
	150	1,19	0,082	394	502		60		150	0,522	0,032	281	359		48
4,706 x 31 = 145,90 ca. 6,1°	3000	20,6	0,972	327	422	0,530	73								
	2400	16,4	0,824	340	437		71								
	1800	12,3	0,660	353	453		69								
	1500	10,3	0,568	360	461		68								
	1200	8,22	0,467	367	470		68								
	1000	6,85	0,396	372	476		67								
	750	5,14	0,307	378	483		66								
	500	3,43	0,212	385	491		65								
	300	2,06	0,133	390	498		63								
150	1,03	0,071	394	503	60										

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 80

Helical Worm Gear Units size 80

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,080 x 10,33 = 21,49 ca. 18°	3000	140	6,49	402	574	0,530	91	2,545 x 15,50 = 39,45 ca. 12°	3000	76,0	4,39	480	653	0,530	87
	2400	112	5,77	444	626		90		2400	60,8	3,83	519	702		86
	1800	83,8	4,86	495	689		89		1800	45,6	3,16	564	757		85
	1500	69,8	4,31	523	724		89		1500	38,0	2,77	589	788		85
	1200	55,8	3,68	555	763		88		1200	30,4	2,34	616	821		84
	1000	46,5	3,21	578	791		88		1000	25,3	2,03	636	845		83
	750	34,9	2,56	609	828		87		750	19,0	1,60	661	876		82
	500	23,3	1,82	643	869		86		500	12,7	1,12	689	910		82
	300	14,0	1,15	672	905		86		300	7,60	0,708	712	938		80
	150	6,98	0,607	695	933		84		150	3,80	0,372	731	961		78
2,545 x 10,33 = 26,30 ca. 18°	3000	114	5,84	440	621	0,530	90	3,174 x 15,50 = 49,20 ca. 12°	3000	61,0	3,83	519	701	0,530	87
	2400	91,3	5,13	480	671		89		2400	48,8	3,31	554	745		86
	1800	68,4	4,25	526	727		89		1800	36,6	2,69	594	794		85
	1500	57,0	3,73	552	759		88		1500	30,5	2,34	616	821		84
	1200	45,6	3,16	580	793		88		1200	24,4	1,96	639	849		83
	1000	38,0	2,74	600	818		87		1000	20,3	1,69	656	869		83
	750	28,5	2,17	627	850		86		750	15,2	1,33	677	896		81
	500	19,0	1,53	656	885		85		500	10,2	0,920	700	924		81
	300	11,4	0,960	680	915		85		300	6,10	0,577	720	947		80
	150	5,70	0,503	700	939		83		150	3,05	0,303	735	966		77
2,080 x 15,50 = 32,24 ca. 12°	3000	93,1	4,91	441	606	0,530	88	2,080 x 31 = 64,48 ca. 6,2°	3000	46,5	3,00	490	642	0,544	80
	2400	74,4	4,34	484	658		87		2400	37,2	2,63	531	693	79	
	1800	55,8	3,62	533	719		86		1800	27,9	2,20	580	753	77	
	1500	46,5	3,20	561	754		85		1500	23,3	1,94	608	787	76	
	1200	37,2	2,72	592	791		85		1200	18,6	1,65	638	824	75	
	1000	31,0	2,37	614	818		84		1000	15,5	1,44	659	851	74	
	750	23,3	1,89	644	855		83		750	11,6	1,15	688	886	73	
	500	15,5	1,35	676	894		81		500	7,75	0,826	719	925	71	
	300	9,31	0,850	704	929		81		300	4,65	0,524	746	958	69	
	150	4,65	0,449	727	956		79		150	2,33	0,280	768	984	67	

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 80

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 80

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	
2,545 x 31 = 78,90 ca. 6,2°	3000	38,0	2,67	528	688	0,530	79	4,706 x 39 = 183,50 ca. 5,4°	3000	16,3	1,43	609	786	0,530	73	
	2400	30,4	2,32	566	736		78		2400	13,1	1,21	634	818		72	
	1800	22,8	1,91	610	791		76		1800	9,81	0,972	661	851		70	
	1500	19,0	1,68	635	821		75		1500	8,17	0,841	676	869		69	
	1200	15,2	1,42	661	853		74		1200	6,54	0,697	691	888		68	
	1000	12,7	1,24	680	876		73		1000	5,45	0,593	701	901		67	
	750	9,51	0,982	705	907		71		750	4,09	0,458	715	917		67	
	500	6,34	0,691	731	940		70		500	2,72	0,320	729	934		65	
	300	3,80	0,438	754	967		68		300	1,63	0,201	740	949		63	
	150	1,90	0,233	772	989		66		150	0,817	0,108	749	960		59	
3,174 x 31 = 98,39 ca. 6,2°	3000	30,5	2,32	566	736	0,530	78	4,706 x 49 = 230,60 ca. 4,6°	3000	13,0	1,12	573	739	0,530	70	
	2400	24,4	2,00	601	779		77		2400	10,4	0,951	595	766		68	
	1800	18,3	1,63	640	827		75		1800	7,81	0,762	619	796		66	
	1500	15,2	1,42	661	853		74		1500	6,50	0,661	632	812		65	
	1200	12,2	1,20	684	881		73		1200	5,20	0,545	645	829		64	
	1000	10,2	1,04	699	900		72		1000	4,34	0,464	654	840		64	
	750	7,62	0,814	720	926		71		750	3,25	0,360	666	855		63	
	500	5,08	0,566	742	953		70		500	2,17	0,251	678	870		61	
	300	3,05	0,358	761	976		68		300	1,30	0,158	688	882		59	
	150	1,52	0,191	775	994		65		150	0,650	0,086	696	892		55	
4,053 x 31 = 125,60 ca. 6,2°	3000	23,9	1,98	604	783	0,530	76	4,706 x 61 = 287,10 ca. 3,9°	3000	10,4	0,897	540	696	0,530	66	
	2400	19,1	1,69	634	820		75		2400	8,36	0,761	560	721		64	
	1800	14,3	1,36	668	861		74		1800	6,27	0,595	567	728		63	
	1500	11,9	1,18	686	883		72		1500	5,22	0,507	568	729		61	
	1200	9,55	0,986	704	907		71		1200	4,18	0,410	568	729		61	
	1000	7,96	0,845	717	923		71		1000	3,48	0,344	568	729		60	
	750	5,97	0,655	735	944		70		750	2,61	0,263	569	730		59	
	500	3,98	0,456	752	965		69		500	1,74	0,181	569	730		57	
	300	2,39	0,286	767	984		67		300	1,04	0,113	570	730		55	
	150	1,19	0,153	779	998		63		150	0,522	0,061	570	731		51	
4,706 x 31 = 145,90 ca. 6,2°	3000	20,6	1,78	625	808	0,530	76									
	2400	16,4	1,51	652	842		74									
	1800	12,3	1,21	683	880		73									
	1500	10,3	1,05	699	899		72									
	1200	8,22	0,870	715	920		71									
	1000	6,85	0,741	727	934		70									
	750	5,14	0,571	742	953		70									
	500	3,43	0,399	757	972		68									
	300	2,06	0,250	770	988		66									
	150	1,03	0,134	780	1000		63									

Stirnradschneckengetriebe Größe 100

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 100

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
1,963 x 10,67 = 20,94 ca. 18°	3000	143	11,5	699	1010	0,530	91	2,478 x 16,50 = 40,89 ca. 12°	3000	73,4	7,60	866	1180	0,540	88
	2400	115	10,4	783	1110		91		2400	58,7	6,67	945	1280		87
	1800	86,0	8,84	886	1240		90		1800	44,0	5,53	1040	1400		87
	1500	71,6	7,89	946	1320		90		1500	36,7	4,87	1090	1470		86
	1200	57,3	6,79	1010	1400		89		1200	29,3	4,13	1150	1540		85
	1000	47,8	5,96	1060	1460		89		1000	24,5	3,58	1190	1590		85
	750	35,8	4,78	1130	1550		89		750	18,3	2,84	1250	1660		84
	500	23,9	3,43	1210	1640		88		500	12,2	2,01	1310	1740		83
	300	14,3	2,20	1270	1730		86		300	7,34	1,27	1360	1810		82
	150	7,16	1,16	1330	1790		86		150	3,67	0,671	1400	1860		80
2,478 x 10,67 = 26,43 ca. 18°	3000	114	10,3	787	1120	0,530	91	3,217 x 16,50 = 53,08 ca. 12°	3000	56,5	6,51	958	1300	0,530	87
	2400	90,8	9,13	867	1220		90		2400	45,2	5,63	1030	1390		87
	1800	68,1	7,63	962	1340		90		1800	33,9	4,60	1110	1500		86
	1500	56,8	6,74	1020	1410		90		1500	28,3	4,01	1160	1550		86
	1200	45,4	5,74	1080	1480		89		1200	22,6	3,37	1210	1610		85
	1000	37,8	4,99	1120	1530		89		1000	18,8	2,90	1240	1660		84
	750	28,4	3,96	1180	1610		89		750	14,1	2,28	1290	1720		84
	500	18,9	2,81	1240	1680		87		500	9,42	1,59	1340	1780		83
	300	11,4	1,78	1300	1750		87		300	5,65	1,00	1380	1830		82
	150	5,68	0,935	1340	1810		85		150	2,83	0,526	1410	1870		79
1,963 x 16,50 = 32,39 ca. 12°	3000	92,6	8,53	777	1070	0,568	88	1,963 x 32 = 62,82 ca. 6,3°	3000	47,8	5,24	851	1120	0,624	81
	2400	74,1	7,64	862	1180	0,542	88		2400	38,2	4,69	936	1230	0,589	80
	1800	55,6	6,45	964	1310	0,530	87		1800	28,7	3,94	1040	1360	0,542	79
	1500	46,3	5,72	1020	1380		86		1500	23,9	3,49	1100	1430	79	
	1200	37,0	4,90	1090	1470		86		1200	19,1	2,99	1160	1510	78	
	1000	30,9	4,29	1140	1530		86		1000	15,9	2,62	1210	1570	77	
	750	23,2	3,43	1200	1610		85		750	11,9	2,10	1280	1650	76	
	500	15,4	2,46	1280	1700		84		500	7,96	1,51	1350	1740	75	
	300	9,26	1,57	1340	1780		83		300	4,78	0,970	1410	1820	73	
	150	4,63	0,833	1390	1840		81		150	2,39	0,520	1460	1880	70	

Stirnradschneckengetriebe Größe 100

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 100

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,478 x 32 = 79,30 ca. 6,3°	3000	37,8	4,67	940	1230	0,588	80	5,063 x 40 = 202,50 ca. 5,5°	3000	14,8	2,35	1140	1480	0,530	75
	2400	30,3	4,08	1020	1330	0,551	79		2400	11,9	1,99	1190	1540		75
	1800	22,7	3,37	1110	1450	0,530	78		1800	8,89	1,59	1250	1610		73
	1500	18,9	2,97	1170	1520		78		1500	7,41	1,37	1280	1650		72
	1200	15,1	2,52	1220	1590		77		1200	5,93	1,14	1310	1690		71
	1000	12,6	2,19	1260	1640		76		1000	4,94	0,971	1330	1720		71
	750	9,46	1,74	1320	1710		75		750	3,70	0,752	1360	1750		70
	500	6,31	1,24	1380	1780		74		500	2,47	0,525	1390	1790		68
	300	3,78	0,786	1430	1850		72		300	1,48	0,331	1410	1820		66
	150	1,89	0,421	1470	1900		69		150	0,741	0,178	1430	1840		62
3,217 x 32 = 102,90 ca. 6,3°	3000	29,2	3,98	1030	1350	0,544	79	5,063 x 50 = 253,20 ca. 4,7°	3000	11,8	1,84	1070	1390	0,530	72
	2400	23,3	3,44	1100	1440	78	2400		9,48	1,56	1120	1450	71		
	1800	17,5	2,80	1190	1540	78	1800		7,11	1,24	1170	1510	70		
	1500	14,6	2,45	1230	1600	77	1500		5,92	1,07	1200	1540	70		
	1200	11,7	2,06	1280	1660	76	1200		4,74	0,892	1220	1580	68		
	1000	9,72	1,78	1310	1700	75	1000		3,95	0,760	1240	1600	67		
	750	7,29	1,40	1360	1760	74	750		2,96	0,588	1270	1630	67		
	500	4,86	0,984	1410	1820	73	500		1,97	0,412	1290	1670	65		
	300	2,92	0,624	1450	1870	71	300		1,18	0,259	1300	1680	62		
	150	1,46	0,333	1480	1910	68	150		0,592	0,139	1300	1680	58		
4,105 x 32 = 131,40 ca. 6,3°	3000	22,8	3,39	1110	1450	0,530	78	5,063 x 62 = 313,90 ca. 4,0°	3000	9,56	1,47	1010	1310	0,530	69
	2400	18,3	2,89	1170	1530		78		2400	7,65	1,24	1050	1360		68
	1800	13,7	2,33	1250	1620		77		1800	5,73	0,963	1070	1380		67
	1500	11,4	2,02	1280	1660		76		1500	4,78	0,815	1070	1380		66
	1200	9,13	1,69	1320	1710		75		1200	3,82	0,663	1070	1380		65
	1000	7,61	1,46	1350	1750		74		1000	3,19	0,558	1070	1380		64
	750	5,71	1,14	1390	1800		73		750	2,39	0,424	1070	1380		63
	500	3,81	0,791	1430	1850		72		500	1,59	0,293	1070	1380		61
	300	2,28	0,499	1460	1890		70		300	0,956	0,183	1070	1380		59
	150	1,14	0,267	1490	1920		67		150	0,478	0,099	1070	1380		54
5,063 x 32 = 162,00 ca. 6,3°	3000	18,5	2,92	1170	1520	0,530	78								
	2400	14,8	2,48	1230	1590		77								
	1800	11,1	1,98	1290	1670		76								
	1500	9,26	1,71	1320	1710		75								
	1200	7,41	1,42	1360	1760		74								
	1000	6,17	1,22	1380	1790		73								
	750	4,63	0,943	1410	1820		72								
	500	3,09	0,656	1450	1870		72								
	300	1,85	0,413	1470	1900		69								
150	0,926	0,221	1490	1930	65										

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 120

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 120

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
1,963 x 10,67 = 20,94 ca. 19°	3000	143	18,0	1100	1590	0,560	92	2,478 x 16,50 = 40,89 ca. 12°	3000	73,4	12,0	1380	1900	0,596	88
	2400	115	16,4	1250	1780	0,540	92		2400	58,7	10,7	1520	2080	0,566	87
	1800	86,0	14,1	1420	2010	0,530	91		1800	44,0	8,90	1690	2300	0,530	87
	1500	71,6	12,7	1530	2140		90		1500	36,7	7,86	1790	2420		88
	1200	57,3	11,0	1650	2300		90		1200	29,3	6,68	1890	2550		87
	1000	47,8	9,65	1740	2410		90		1000	24,5	5,81	1970	2650		87
	750	35,8	7,78	1870	2570		90		750	18,3	4,61	2080	2780		86
	500	23,9	5,60	2010	2750		90		500	12,2	3,27	2190	2930		86
	300	14,3	3,61	2130	2910		88		300	7,34	2,08	2290	3060		85
	150	7,16	1,92	2240	3040		87		150	3,67	1,10	2380	3160		83
2,478 x 10,67 = 26,43 ca. 19°	3000	114	16,3	1250	1790	0,538	92	3,217 x 16,50 = 53,08 ca. 12°	3000	56,5	10,4	1550	2110	0,559	88
	2400	90,8	14,6	1390	1970	0,530	91		2400	45,2	9,06	1680	2280	0,530	88
	1800	68,1	12,3	1560	2180		90		1800	33,9	7,42	1830	2470		88
	1500	56,8	10,9	1660	2300		91		1500	28,3	6,49	1910	2570		87
	1200	45,4	9,30	1760	2440		90		1200	22,6	5,46	2000	2690		87
	1000	37,8	8,11	1840	2540		90		1000	18,8	4,71	2070	2770		87
	750	28,4	6,46	1950	2680		90		750	14,1	3,70	2160	2880		86
	500	18,9	4,60	2070	2830		89		500	9,42	2,60	2250	3000		85
	300	11,4	2,93	2180	2960		89		300	5,65	1,64	2330	3100		84
	150	5,68	1,54	2260	3070	87	150		2,83	0,864	2400	3190	82		
1,963 x 16,50 = 32,39 ca. 12°	3000	92,6	13,4	1230	1710	0,628	89	1,963 x 32 = 62,82 ca. 6,4°	3000	47,8	8,19	1350	1790	0,686	83
	2400	74,1	12,1	1380	1900	0,599	88		2400	38,2	7,37	1500	1980	0,651	81
	1800	55,6	10,3	1560	2120	0,556	88		1800	28,7	6,28	1680	2200	0,597	80
	1500	46,3	9,21	1660	2260	0,530	87		1500	23,9	5,57	1780	2340	0,566	80
	1200	37,0	7,91	1780	2410		87		1200	19,1	4,77	1900	2490	0,530	80
	1000	30,9	6,93	1870	2520		87		1000	15,9	4,18	1990	2600		79
	750	23,2	5,56	1990	2680		87		750	11,9	3,35	2110	2750		78
	500	15,4	3,99	2130	2850		86		500	7,96	2,40	2250	2920		78
	300	9,26	2,56	2250	3010		85		300	4,78	1,55	2370	3080		77
	150	4,63	1,37	2350	3130		83		150	2,39	0,836	2470	3200		74

Stirnradschneckengetriebe Größe 120

Helical Worm Gear Units size 120

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,478 x 32 = 79,30 ca. 6,4°	3000	37,8	7,34	1500	1980	0,648	81	5,063 x 40 = 202,50 ca. 5,6°	3000	14,8	3,73	1860	2430	0,530	77
	2400	30,3	6,49	1640	2160	0,606	80		2400	11,9	3,16	1960	2550		77
	1800	22,7	5,38	1810	2370	0,558	80		1800	8,89	2,52	2060	2690		76
	1500	18,9	4,74	1910	2490		80		1500	7,41	2,17	2120	2760		76
	1200	15,1	4,02	2010	2630		79		1200	5,93	1,79	2180	2830		76
	1000	12,6	3,50	2090	2730		79		1000	4,94	1,54	2220	2890		75
	750	9,46	2,77	2190	2860	0,530	78		750	3,70	1,20	2280	2960		74
	500	6,31	1,98	2310	3000		77		500	2,47	0,835	2330	3030		72
	300	3,78	1,26	2410	3130		76		300	1,48	0,528	2380	3090		70
	150	1,89	0,676	2490	3230		73		150	0,741	0,285	2420	3140		66
3,217 x 32 = 102,90 ca. 6,4°	3000	29,2	6,34	1670	2190	0,603	81	5,063 x 50 = 253,20 ca. 4,8°	3000	11,8	2,94	1780	2310	0,530	75
	2400	23,3	5,48	1800	2350	0,562	80		2400	9,48	2,48	1860	2420		74
	1800	17,5	4,47	1950	2540		80		1800	7,11	1,98	1960	2540		74
	1500	14,6	3,91	2030	2650		79		1500	5,92	1,70	2010	2610		73
	1200	11,7	3,28	2120	2760		79		1200	4,74	1,41	2060	2680		73
	1000	9,72	2,84	2190	2850	0,530	78		1000	3,95	1,21	2100	2720		72
	750	7,29	2,23	2270	2950		78		750	2,96	0,942	2150	2780		71
	500	4,86	1,57	2370	3070		77		500	1,97	0,657	2200	2850		69
	300	2,92	0,999	2450	3170		75		300	1,18	0,413	2220	2880		66
	150	1,46	0,535	2510	3250		72		150	0,592	0,221	2220	2880		62
4,105 x 32 = 131,40 ca. 6,4°	3000	22,8	5,41	1810	2370	0,559	80	5,063 x 63 = 319,00 ca. 4,1°	3000	9,40	2,27	1660	2160	0,530	72
	2400	18,3	4,62	1920	2520		80		2400	7,52	1,92	1740	2260		71
	1800	13,7	3,73	2060	2680		79		1800	5,64	1,51	1800	2340		70
	1500	11,4	3,23	2130	2770		79		1500	4,70	1,27	1800	2340		70
	1200	9,13	2,70	2210	2870		78		1200	3,76	1,03	1800	2340		69
	1000	7,61	2,31	2260	2940	0,530	78		1000	3,13	0,865	1800	2340		68
	750	5,71	1,82	2330	3030		77		750	2,35	0,660	1800	2340		67
	500	3,81	1,27	2410	3130		76		500	1,57	0,452	1800	2340		65
	300	2,28	0,803	2470	3210		73		300	0,940	0,283	1810	2340		63
	150	1,14	0,430	2520	3270		70		150	0,470	0,153	1810	2340		58
5,063 x 32 = 162,00 ca. 6,4°	3000	18,5	4,67	1920	2510		80	0,530							
	2400	14,8	3,96	2020	2640		79								
	1800	11,1	3,16	2140	2790		79								
	1500	9,26	2,73	2200	2870		78								
	1200	7,41	2,26	2270	2950		78								
	1000	6,17	1,94	2310	3010		77								
	750	4,63	1,51	2370	3080		76								
	500	3,09	1,05	2440	3160		75								
	300	1,85	0,663	2490	3230		73								
150	0,926	0,356	2530	3280		69									

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 140

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 140

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]		
2,040 x 10,67 = 21,76 ca. 19°	3000	138	25,9	1660	2400	0,604	93	2,455 x 16,50 = 40,51 ca. 13°	3000	74,1	17,7	2030	2810	0,646	89		
	2400	110	23,7	1880	2700	0,582	91		2400	59,2	15,8	2260	3100	0,613	89		
	1800	82,7	20,6	2160	3060	0,548	91		1800	44,4	13,4	2530	3450	0,569	88		
	1500	68,9	18,5	2330	3280	0,530	91		1500	37,0	11,8	2690	3660	0,537	88		
	1200	55,1	16,1	2530	3530		91		1200	29,6	10,1	2870	3880	0,530	88		
	1000	46,0	14,2	2670	3720		91		1000	24,7	8,84	3000	4050		88		
	750	34,5	11,5	2880	3980		90		750	18,5	7,06	3180	4280		87		
	500	23,0	8,31	3110	4280		90		500	12,3	5,03	3380	4540		87		
	300	13,8	5,37	3320	4550		89		300	7,41	3,22	3550	4760		86		
	150	6,89	2,86	3500	4780		88		150	3,70	1,71	3700	4950		84		
3000	115	24,1	1840	2650	0,586		92	3,120 x 16,50 = 51,48 ca. 13°	3000	58,3	15,7	2270	3120		0,610	88	
2400	91,6	21,7	2060	2940	0,561		91		2400	46,6	13,8	2490	3400		0,576	88	
1800	68,7	18,5	2340	3290	0,530		91		1800	35,0	11,4	2740	3720		0,530	88	
1500	57,3	16,5	2500	3490		91	1500		29,1	10,0	2880	3900	88				
1200	45,8	14,2	2680	3720		91	1200		23,3	8,46	3040	4100	88				
1000	38,2	12,4	2810	3900		91	1000		19,4	7,33	3150	4250	87				
750	28,6	9,93	2990	4130		90	750		14,6	5,79	3300	4440	87				
500	19,1	7,11	3200	4390		90	500		9,71	4,09	3470	4660	86				
300	11,5	4,55	3380	4630		89	300		5,83	2,58	3610	4840	85				
150	5,73	2,41	3530	4820		88	150		2,91	1,36	3730	4990	84				
2,040 x 16,50 = 33,66 ca. 13°	3000	89,1	19,2	1840		2570	0,674	89	2,040 x 32 = 65,28 ca. 6,5°	3000	46,0	11,6	2020	2690		0,736	84
	2400	71,3	17,4	2070		2860	0,642	89		2400	36,8	10,5	2250	2980		0,696	83
	1800	53,5	15,0	2360	3230	0,599	88	1800		27,6	9,05	2530	3350	0,643	81		
	1500	44,6	13,4	2530	3450	0,568	88	1500		23,0	8,05	2710	3570	0,607	81		
	1200	35,7	11,5	2720	3700	0,531	88	1200		18,4	6,92	2900	3810	0,565	81		
	1000	29,7	10,1	2860	3880	0,530	88	1000		15,3	6,07	3040	4000	0,531	80		
	750	22,3	8,17	3060	4140		87	750		11,5	4,89	3240	4250	0,530	80		
	500	14,9	5,89	3290	4430		87	500		7,66	3,52	3470	4540		79		
	300	8,91	3,79	3500	4690		86	300		4,60	2,28	3670	4800		78		
	150	4,46	2,02	3670	4910		85	150		2,30	1,23	3840	5020		75		

Stirnradschneckengetriebe Größe 140

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 140

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$	n_1	n_2	P_{1N}	T_{2N}	T_{2max}	f_7	η	$i_1 \times i_2$	n_1	n_2	P_{1N}	T_{2N}	T_{2max}	f_7	η
γ_m	[1/min]	[1/min]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[-]	[%]	γ_m	[1/min]	[1/min]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[-]	[%]
2,455 x 32 = 78,56 ca. 6,5°	3000	38,2	10,7	2210	2930	0,704	83	4,857 x 41 = 199,10 ca. 5,6°	3000	15,1	5,64	2800	3680	0,565	78
	2400	30,5	9,57	2430	3220	0,661	81		2400	12,1	4,80	2970	3890		78
	1800	22,9	8,04	2710	3570	0,606	81		1800	9,04	3,85	3150	4130		77
	1500	19,1	7,11	2870	3770	0,576	81		1500	7,53	3,33	3250	4250		77
	1200	15,3	6,06	3050	4000		81		1200	6,03	2,77	3360	4390	0,530	77
	1000	12,7	5,29	3180	4170		80		1000	5,02	2,37	3430	4480		76
	750	9,55	4,22	3350	4390	0,530	79		750	3,77	1,85	3530	4610		75
	500	6,36	3,01	3550	4650		79		500	2,51	1,29	3630	4740		74
	300	3,82	1,94	3730	4870		77		300	1,51	0,820	3720	4850		72
	150	1,91	1,04	3870	5050		74		150	0,753	0,441	3790	4940		68
3,120 x 32 = 99,84 ca. 6,5°	3000	30,0	9,49	2450	3240	0,659	81	4,857 x 51 = 247,70 ca. 4,9°	3000	12,1	4,41	2640	3470	0,533	76
	2400	24,0	8,29	2660	3510	0,616	81		2400	9,69	3,75	2790	3660		75
	1800	18,0	6,83	2910	3830	0,562	80		1800	7,27	3,00	2950	3860		75
	1500	15,0	5,99	3060	4020		80		1500	6,06	2,59	3040	3980		74
	1200	12,0	5,06	3210	4210		80		1200	4,84	2,15	3140	4100	0,530	74
	1000	10,0	4,39	3330	4360		79		1000	4,04	1,85	3200	4180		73
	750	7,51	3,47	3480	4550	0,530	79		750	3,03	1,44	3290	4290		72
	500	5,01	2,46	3650	4760		78		500	2,02	1,01	3380	4410		71
	300	3,00	1,56	3790	4950		76		300	1,21	0,633	3420	4460		68
	150	1,50	0,835	3910	5090		74		150	0,606	0,337	3420	4460		64
3,905 x 32 = 125,00 ca. 6,5°	3000	24,0	8,28	2660	3520	0,615	81	4,857 x 64 = 310,80 ca. 4,1°	3000	9,65	3,43	2480	3240	0,530	73
	2400	19,2	7,14	2860	3770	0,573	81		2400	7,72	2,91	2610	3410		73
	1800	14,4	5,80	3090	4050	0,530	80		1800	5,79	2,30	2730	3570		72
	1500	12,0	5,06	3210	4220		80		1500	4,83	1,93	2730	3570		72
	1200	9,60	4,24	3350	4390		79		1200	3,86	1,56	2730	3570		71
	1000	8,00	3,65	3450	4510		79		1000	3,22	1,32	2730	3570		70
	750	6,00	2,87	3580	4680	0,530	78		750	2,41	1,00	2740	3570		69
	500	4,00	2,02	3720	4850		77		500	1,61	0,685	2740	3570		67
	300	2,40	1,28	3840	5010		75		300	0,965	0,426	2740	3570		65
	150	1,20	0,684	3930	5130		72		150	0,483	0,230	2740	3570		60
4,857 x 32 = 155,40 ca. 6,5°	3000	19,3	7,16	2860	3760	0,575	81	0,530							
	2400	15,4	6,11	3040	3990	0,534	80								
	1800	11,6	4,92	3240	4250		80								
	1500	9,65	4,26	3350	4390		79								
	1200	7,72	3,55	3470	4540		79								
	1000	6,44	3,04	3550	4640		79								
	750	4,83	2,38	3660	4780		78								
	500	3,22	1,66	3770	4930		77								
	300	1,93	1,05	3870	5050		74								
150	0,965	0,561	3950	5150		71									

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 160

Helical Worm Gear Units size 160

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,040 x 11,33 = 23,12 ca. 19°	3000	130	34,1	2310	3370	0,652	92	2,455 x 17,50 = 42,96 ca. 13°	3000	69,8	23,3	2850	3960	0,695	89
	2400	104	31,2	2640	3800	0,626	92		2400	55,9	20,9	3180	4380	0,658	89
	1800	77,9	27,3	3050	4340	0,590	91		1800	41,9	17,8	3580	4910	0,609	88
	1500	64,9	24,6	3310	4670	0,564	91		1500	34,9	15,8	3820	5220	0,578	88
	1200	51,9	21,5	3600	5050	0,531	91		1200	27,9	13,6	4090	5570	0,538	88
	1000	43,3	19,0	3810	5330		91		1000	23,3	11,9	4290	5820		88
	750	32,4	15,4	4120	5740		91		750	17,5	9,52	4560	6180		88
	500	21,6	11,2	4480	6200	0,530	90		500	11,6	6,81	4870	6580	0,530	87
	300	13,0	7,28	4810	6620		90		300	6,98	4,37	5150	6940		86
150	6,49	3,89	5080	6980		89	150	3,49	2,32	5380	7230		85		
2,455 x 11,33 = 27,82 ca. 19°	3000	108	31,7	2590	3720	0,631	92	3,120 x 17,50 = 54,60 ca. 13°	3000	54,9	20,7	3200	4420	0,655	89
	2400	86,3	28,7	2910	4150	0,603	92		2400	44,0	18,3	3510	4820	0,618	88
	1800	64,7	24,6	3310	4670	0,563	91		1800	33,0	15,2	3890	5310	0,567	88
	1500	53,9	22,0	3550	4990	0,536	91		1500	27,5	13,4	4110	5590	0,536	88
	1200	43,1	19,0	3820	5340		91		1200	22,0	11,4	4350	5900		88
	1000	35,9	16,7	4020	5600		90		1000	18,3	9,89	4520	6130		88
	750	27,0	13,4	4300	5960		91		750	13,7	7,83	4760	6430		87
	500	18,0	9,63	4610	6370	0,530	90		500	9,16	5,55	5010	6770	0,530	87
	300	10,8	6,18	4900	6740		90		300	5,49	3,52	5240	7060		86
150	5,39	3,28	5130	7040		88	150	2,75	1,86	5430	7300		84		
2,040 x 17,50 = 35,70 ca. 13°	3000	84,0	25,2	2570	3600	0,723	90	2,040 x 33 = 67,32 ca. 6,6°	3000	44,6	15,5	2790	3740	0,788	84
	2400	67,2	22,9	2900	4030	0,688	89		2400	35,7	14,1	3130	4180	0,741	83
	1800	50,4	19,8	3320	4580	0,640	88		1800	26,7	12,2	3550	4720	0,684	81
	1500	42,0	17,8	3580	4900	0,610	88		1500	22,3	10,9	3810	5050	0,651	82
	1200	33,6	15,4	3870	5280	0,572	88		1200	17,8	9,41	4100	5430	0,607	81
	1000	28,0	13,6	4080	5560	0,539	88		1000	14,9	8,29	4320	5710	0,572	81
	750	21,0	11,0	4390	5960		88		750	11,1	6,70	4630	6100		80
	500	14,0	7,96	4740	6410	0,530	87		500	7,43	4,85	4980	6560	0,530	80
	300	8,40	5,15	5060	6830		86		300	4,46	3,15	5300	6970		79
150	4,20	2,75	5330	7170		85	150	2,23	1,70	5570	7310		77		

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 160

Helical Worm Gear Units size 160

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]		
2,455 x 33 = 81,02 ca. 6,6°	3000	37,0	14,3	3070	4100	0,750	83	4,857 x 42 = 204,00 ca. 5,7°	3000	14,7	7,66	3940	5200	0,600	79		
	2400	29,6	12,8	3410	4530	0,706	83		2400	11,8	6,54	4190	5520	0,557	79		
	1800	22,2	10,9	3810	5060	0,650	81		1800	8,82	5,27	4470	5880	0,530	78		
	1500	18,5	9,66	4050	5360	0,615	81		1500	7,35	4,56	4620	6080		78		
	1200	14,8	8,27	4330	5710	0,571	81		1200	5,88	3,80	4790	6300		78		
	1000	12,3	7,24	4530	5970	0,533	81		1000	4,90	3,26	4910	6450		77		
	750	9,26	5,80	4800	6330	0,530	80		750	3,68	2,56	5060	6640		76		
	500	6,17	4,15	5110	6720		80		500	2,45	1,79	5220	6850		75		
	300	3,70	2,67	5390	7080		78		300	1,47	1,13	5360	7030		73		
	150	1,85	1,44	5620	7370		76		150	0,735	0,607	5470	7170		69		
3,120 x 33 = 103,00 ca. 6,6°	3000	29,1	12,7	3430	4560	0,704	82	4,857 x 52 = 252,60 ca. 4,9°	3000	11,9	6,07	3750	4950		0,572	77	
	2400	23,3	11,2	3750	4970	0,658	82		2400	9,50	5,17	3980	5240	0,530	77		
	1800	17,5	9,29	4130	5460	0,603	81		1800	7,13	4,16	4230	5570		76		
	1500	14,6	8,17	4340	5740	0,568	81		1500	5,94	3,60	4370	5750		76		
	1200	11,7	6,93	4580	6050	0,530	81		1200	4,75	3,00	4520	5940		75		
	1000	9,71	6,02	4760	6270		80		1000	3,96	2,57	4620	6070		75		
	750	7,28	4,77	5000	6570		80		750	2,97	2,01	4760	6250		74		
	500	4,85	3,39	5260	6910		79		500	1,98	1,40	4890	6420		72		
	300	2,91	2,16	5490	7200		77		300	1,19	0,870	4890	6420		70		
	150	1,46	1,15	5670	7440	75	150		0,594	0,461	4900	6420	66				
3,905 x 33 = 128,90 ca. 6,6°	3000	23,3	11,2	3750	4970	0,658	82	4,857 x 65 = 315,70 ca. 4,2°	3000	9,50	4,73	3530	4650		0,538	74	
	2400	18,6	9,70	4050	5350	0,613	81		2400	7,60	4,02	3730	4910	0,530	74		
	1800	14,0	7,93	4390	5800	0,559	81		1800	5,70	3,22	3950	5190		73		
	1500	11,6	6,92	4590	6050	0,530	81		1500	4,75	2,70	3950	5190		73		
	1200	9,31	5,82	4800	6320		80		1200	3,80	2,18	3950	5190		72		
	1000	7,76	5,03	4950	6510		80		1000	3,17	1,83	3960	5190		72		
	750	5,82	3,95	5150	6770		79		750	2,38	1,40	3960	5200		70		
	500	3,88	2,79	5370	7050		78		500	1,58	0,949	3960	5200		69		
	300	2,33	1,77	5560	7300	77	300		0,950	0,592	3960	5200	67				
	150	1,16	0,944	5710	7490	73	150		0,475	0,316	3970	5200	62				
4,857 x 33 = 160,30 ca. 6,6°	3000	18,7	9,73	4040	5350	0,615	81	0,530									
	2400	15,0	8,33	4310	5700	0,571	81										
	1800	11,2	6,74	4620	6090	0,530	80										
	1500	9,36	5,85	4790	6310		80										
	1200	7,49	4,88	4980	6550		80										
	1000	6,24	4,19	5110	6710		80										
	750	4,68	3,28	5280	6940		79										
	500	3,12	2,30	5460	7170		78										
	300	1,87	1,45	5620	7370		76										
150	0,936	0,775	5740	7530	73												

Stirnradschneckengetriebe Größe 180

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 180

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,040 x 11,33 = 23,12 ca. 19°	3000	130	45,3	3090	4520	0,694	93	2,455 x 17,50 = 42,96 ca. 13°	3000	69,8	31,3	3850	5380	0,746	90
	2400	104	41,8	3540	5120	0,666	92		2400	55,9	28,2	4320	5990	0,707	90
	1800	77,9	36,7	4130	5900	0,628	92		1800	41,9	24,2	4900	6750	0,656	89
	1500	64,9	33,3	4490	6380	0,601	92		1500	34,9	21,6	5240	7210	0,622	89
	1200	51,9	29,2	4910	6930	0,568	91		1200	27,9	18,6	5640	7720	0,580	89
	1000	43,3	25,9	5230	7350	0,538	92		1000	23,3	16,3	5930	8110	0,546	89
	750	32,4	21,2	5680	7950	0,530	91		750	17,5	13,1	6340	8640	0,530	89
	500	21,6	15,5	6220	8650		91		500	11,6	9,44	6810	9250		88
	300	13,0	10,1	6710	9300		90		300	6,98	6,07	7230	9800		87
	150	6,49	5,42	7130	9850		89		150	3,49	3,24	7580	10300		85
2,455 x 11,33 = 27,82 ca. 19°	3000	108	42,4	3460	5020	0,671	92	3,174 x 17,50 = 55,55 ca. 13°	3000	54,0	27,7	4390	6080	0,700	90
	2400	86,3	38,5	3920	5630	0,642	92		2400	43,2	24,6	4840	6670	0,660	89
	1800	64,7	33,3	4490	6380	0,602	91		1800	32,4	20,5	5380	7390	0,608	89
	1500	53,9	29,9	4840	6840	0,573	91		1500	27,0	18,2	5700	7800	0,574	89
	1200	43,1	25,9	5230	7360	0,538	91		1200	21,6	15,4	6050	8260	0,531	89
	1000	35,9	22,8	5530	7750	0,530	91		1000	18,0	13,5	6300	8590	0,530	88
	750	27,0	18,4	5940	8290		91		750	13,5	10,7	6650	9050		88
	500	18,0	13,3	6420	8910		91		500	9,00	7,58	7040	9560		88
	300	10,8	8,58	6850	9470		90		300	5,40	4,82	7380	10000		87
	150	5,39	4,57	7200	9940	89	150		2,70	2,55	7660	10400	85		
2,040 x 17,50 = 35,70 ca. 13°	3000	84,0	33,7	3460	4870	0,778	90	2,040 x 33 = 67,32 ca. 6,7°	3000	44,6	20,6	3730	5020	0,838	85
	2400	67,2	30,8	3930	5480	0,739	90		2400	35,7	18,7	4200	5640	0,791	84
	1800	50,4	26,8	4530	6270	0,688	89		1800	26,7	16,2	4810	6420	0,730	83
	1500	42,0	24,2	4890	6750	0,655	89		1500	22,3	14,7	5180	6900	0,695	82
	1200	33,6	21,0	5310	7300	0,614	89		1200	17,8	12,7	5600	7450	0,647	82
	1000	28,0	18,6	5630	7720	0,579	89		1000	14,9	11,2	5930	7870	0,609	83
	750	21,0	15,1	6090	8310	0,530	89		750	11,1	9,13	6380	8460	0,552	81
	500	14,0	11,0	6610	9000		88		500	7,43	6,65	6910	9150	0,530	81
	300	8,40	7,15	7100	9630		87		300	4,46	4,33	7400	9780		80
	150	4,20	3,83	7510	10200		86		150	2,23	2,34	7810	10300	78	

Stirnradschneckengetriebe Größe 180

Helical Worm Gear Units size 180

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,455 x 33 = 81,02 ca. 6,7°	3000	37,0	19,0	4120	5530	0,797	84	5,063 x 42 = 212,60 ca. 5,8°	3000	14,1	9,99	5420	7200	0,631	80
	2400	29,6	17,1	4600	6150	0,752	83		2400	11,3	8,55	5780	7660	0,582	80
	1800	22,2	14,7	5180	6910	0,694	82		1800	8,47	6,90	6180	8190		79
	1500	18,5	13,1	5530	7360	0,656	82		1500	7,06	5,98	6410	8480		79
	1200	14,8	11,2	5930	7880	0,611	82		1200	5,64	4,99	6650	8790		79
	1000	12,3	9,85	6230	8260	0,571	81		1000	4,70	4,29	6820	9010		78
	750	9,26	7,92	6640	8800		81		750	3,53	3,36	7040	9300	0,530	77
	500	6,17	5,70	7110	9410	0,530	81		500	2,35	2,35	7280	9610		76
	300	3,70	3,69	7540	9950		79		300	1,41	1,49	7480	9870		74
	150	1,85	1,98	7890	10400		77		150	0,706	0,796	7640	10100		71
3,174 x 33 = 104,70 ca. 6,7°	3000	28,7	16,8	4670	6240	0,746	84	5,063 x 52 = 263,30 ca. 5,0°	3000	11,4	7,94	5190	6880	0,603	78
	2400	22,9	14,9	5120	6830	0,699	82		2400	9,12	6,78	5510	7300	0,554	78
	1800	17,2	12,4	5670	7540	0,641	82		1800	6,84	5,47	5880	7780		77
	1500	14,3	11,0	5990	7950	0,603	82		1500	5,70	4,73	6090	8050		77
	1200	11,5	9,32	6340	8410	0,557	82		1200	4,56	3,94	6300	8330		76
	1000	9,55	8,12	6600	8740		81		1000	3,80	3,39	6460	8530	0,530	76
	750	7,16	6,45	6950	9200		81		750	2,85	2,65	6660	8790		75
	500	4,78	4,59	7350	9710	0,530	80		500	1,90	1,85	6830	9010		73
	300	2,87	2,93	7690	10200		79		300	1,14	1,14	6840	9020		72
	150	1,43	1,57	7970	10500		76		150	0,570	0,602	6840	9020		68
4,053 x 33 = 133,70 ca. 6,7°	3000	22,4	14,7	5160	6880	0,694	82	5,063 x 65 = 329,10 ca. 4,3°	3000	9,12	6,17	4870	6450	0,565	75
	2400	18,0	12,8	5590	7440	0,649	82		2400	7,29	5,26	5160	6830		75
	1800	13,5	10,5	6090	8080	0,591	82		1800	5,47	4,23	5490	7250		74
	1500	11,2	9,17	6370	8450	0,552	81		1500	4,56	3,55	5500	7260		74
	1200	8,98	7,73	6680	8850		81		1200	3,65	2,86	5500	7270		73
	1000	7,48	6,68	6910	9140		81		1000	3,04	2,40	5500	7270	0,530	73
	750	5,61	5,26	7200	9530	0,530	80		750	2,28	1,83	5510	7270		72
	500	3,74	3,72	7530	9950		79		500	1,52	1,24	5510	7270		71
	300	2,24	2,35	7810	10300		78		300	0,912	0,773	5520	7280		68
	150	1,12	1,26	8030	10600		75		150	0,456	0,411	5520	7280		64
5,063 x 33 = 167,10 ca. 6,7°	3000	18,0	12,8	5590	7440	0,650	82								
	2400	14,4	11,0	5980	7940	0,605	82								
	1800	10,8	8,90	6430	8530	0,545	82								
	1500	8,98	7,74	6680	8850		81								
	1200	7,18	6,47	6950	9200		81								
	1000	5,98	5,56	7140	9440		80								
	750	4,49	4,35	7400	9770	0,530	80								
	500	2,99	3,05	7670	10100		79								
	300	1,80	1,93	7900	10400		77								
150	0,898	1,03	8080	10700		74									

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 200

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 200

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,040 x 11,33 = 23,12 ca. 19°	3000	130	57,5	3920	5770	0,724	93	2,455 x 17,50 = 42,96 ca. 13°	3000	69,8	39,7	4900	6890	0,775	90
	2400	104	53,2	4520	6580	0,693	93		2400	55,9	35,9	5530	7710	0,734	90
	1800	77,9	47,0	5310	7630	0,654	92		1800	41,9	30,9	6310	8750	0,681	90
	1500	64,9	42,8	5800	8280	0,627	92		1500	34,9	27,8	6790	9380	0,647	89
	1200	51,9	37,7	6370	9040	0,593	92		1200	27,9	24,0	7330	10100	0,604	89
	1000	43,3	33,6	6810	9630	0,562	92		1000	23,3	21,2	7740	10600	0,570	89
	750	32,4	27,6	7440	10500	0,530	91		750	17,5	17,1	8310	11400	0,530	89
	500	21,6	20,3	8190	11500		91		500	11,6	12,4	8970	12300		88
	300	13,0	13,3	8890	12400		91		300	6,98	7,98	9570	13100		88
	150	6,49	7,16	9490	13200		90		150	3,49	4,26	10100	13700		87
2,455 x 11,33 = 27,82 ca. 19°	3000	108	54,0	4420	6440	0,699	93	3,174 x 17,50 = 55,55 ca. 13°	3000	54,0	35,4	5620	7840	0,728	90
	2400	86,3	49,3	5030	7260	0,669	92		2400	43,2	31,5	6230	8640	0,687	89
	1800	64,7	42,8	5800	8290	0,627	92		1800	32,4	26,5	6970	9620	0,633	89
	1500	53,9	38,6	6270	8910	0,598	92		1500	27,0	23,5	7410	10200	0,598	89
	1200	43,1	33,6	6820	9640	0,562	92		1200	21,6	20,1	7900	10800	0,555	89
	1000	35,9	29,7	7230	10200	0,532	92		1000	18,0	17,5	8260	11300	0,530	89
	750	27,0	24,1	7800	10900	0,530	92		750	13,5	14,0	8750	12000		88
	500	18,0	17,5	8470	11800		91		500	9,00	9,95	9300	12700		88
	300	10,8	11,3	9080	12600		91		300	5,40	6,34	9800	13300		87
	150	5,39	6,04	9600	13300		90		150	2,70	3,36	10200	13900	86	
2,040 x 17,50 = 35,70 ca. 13°	3000	84,0	42,6	4380	6200	0,810	90	2,040 x 34 = 69,36 ca. 6,6°	3000	43,3	25,6	4790	6490	0,884	85
	2400	67,2	39,1	5010	7030	0,767	90		2400	34,6	23,4	5430	7320	0,833	84
	1800	50,4	34,2	5810	8090	0,715	90		1800	26,0	20,3	6240	8390	0,769	84
	1500	42,0	31,0	6300	8740	0,681	89		1500	21,6	18,4	6750	9040	0,731	83
	1200	33,6	27,1	6880	9500	0,639	89		1200	17,3	16,1	7330	9810	0,682	82
	1000	28,0	24,1	7320	10100	0,605	89		1000	14,4	14,2	7780	10400	0,642	83
	750	21,0	19,7	7950	10900	0,550	89		750	10,8	11,6	8420	11200	0,583	82
	500	14,0	14,4	8690	11900	0,530	88		500	7,21	8,48	9160	12200	0,530	82
	300	8,40	9,38	9380	12800		88		300	4,33	5,54	9860	13100		81
	150	4,20	5,05	9970	13600		87		150	2,16	3,00	10500	13900		79

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 200

Helical Worm Gear Units size 200

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,455 x 34 = 83,47 ca. 6,6°	3000	35,9	23,8	5320	7180	0,841	84	5,063 x 43 = 217,70 ca. 5,8°	3000	13,8	12,7	7120	9500	0,667	81
	2400	28,8	21,4	5960	8010	0,792	84		2400	11,0	10,9	7620	10200	0,615	81
	1800	21,6	18,4	6760	9050	0,729	83		1800	8,27	8,85	8190	10900	0,556	80
	1500	18,0	16,5	7240	9680	0,689	83		1500	6,89	7,70	8510	11300		80
	1200	14,4	14,2	7790	10400	0,641	83		1200	5,51	6,43	8850	11800		79
	1000	12,0	12,5	8200	10900	0,603	82		1000	4,59	5,53	9090	12100		79
	750	8,99	10,1	8780	11700	0,543	82		750	3,45	4,33	9420	12500	0,530	79
	500	5,99	7,29	9450	12600		81		500	2,30	3,04	9760	13000		77
	300	3,59	4,72	10100	13400	0,530	80		300	1,38	1,92	10100	13300		76
	150	1,80	2,54	10600	14000		79		150	0,689	1,03	10300	13700		72
3,174 x 34 = 107,90 ca. 6,6°	3000	27,8	21,1	6050	8130	0,785	83	5,063 x 53 = 268,30 ca. 5,0°	3000	11,2	10,1	6790	9050	0,634	79
	2400	22,2	18,7	6670	8940	0,736	83		2400	8,95	8,64	7240	9640	0,584	79
	1800	16,7	15,7	7430	9930	0,674	83		1800	6,71	6,99	7760	10300		78
	1500	13,9	13,9	7870	10500	0,635	82		1500	5,59	6,06	8040	10700		78
	1200	11,1	11,8	8360	11100	0,589	82		1200	4,47	5,06	8350	11100		77
	1000	9,27	10,3	8720	11600	0,550	82		1000	3,73	4,35	8570	11400		77
	750	6,95	8,23	9220	12300		82		750	2,80	3,41	8850	11800	0,530	76
	500	4,63	5,87	9780	13000		81		500	1,86	2,39	9160	12200		75
	300	2,78	3,76	10300	13600	0,530	80		300	1,12	1,47	9170	12200		73
	150	1,39	2,01	10700	14200		77		150	0,559	0,776	9170	12200		69
4,053 x 34 = 137,80 ca. 6,6°	3000	21,8	18,5	6730	9020	0,730	83	5,063 x 66 = 334,20 ca. 4,3°	3000	8,98	7,89	6390	8510	0,595	76
	2400	17,4	16,1	7320	9780	0,684	83		2400	7,18	6,75	6800	9040	0,551	76
	1800	13,1	13,3	8010	10700	0,623	83		1800	5,39	5,45	7260	9650		75
	1500	10,9	11,6	8400	11200	0,582	83		1500	4,49	4,58	7290	9680		75
	1200	8,71	9,85	8840	11800	0,539	82		1200	3,59	3,69	7290	9690		74
	1000	7,26	8,53	9150	12200		82		1000	2,99	3,09	7300	9690		74
	750	5,44	6,73	9580	12700		81		750	2,24	2,35	7300	9690	0,530	73
	500	3,63	4,76	10000	13300	0,530	80		500	1,50	1,60	7310	9700		72
	300	2,18	3,02	10400	13900		79		300	0,898	0,990	7310	9700		69
	150	1,09	1,61	10800	14300		77		150	0,449	0,524	7320	9700		66
5,063 x 34 = 172,10 ca. 6,6°	3000	17,4	16,1	7310	9780	0,682	83								
	2400	13,9	13,9	7860	10500	0,637	82								
	1800	10,5	11,3	8490	11300	0,574	83								
	1500	8,72	9,85	8840	11800	0,536	82								
	1200	6,97	8,25	9220	12300		82								
	1000	5,81	7,10	9490	12600		81								
	750	4,36	5,57	9850	13100		81								
	500	2,91	3,91	10200	13600	0,530	79								
	300	1,74	2,47	10600	14000		78								
150	0,872	1,32	10800	14400		75									

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 225

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 225

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,038 x 11,67 = 23,78 ca. 19°	3000	126	73,3	5160	7630	0,767	93	2,435 x 18,50 = 45,05 ca. 13°	3000	66,6	50,5	6530	9220	0,831	90
	2400	101	68,3	5980	8740	0,732	93		2400	53,3	45,8	7390	10400	0,784	90
	1800	75,7	60,6	7060	10200	0,689	92		1800	40,0	39,6	8500	11900	0,728	90
	1500	63,1	55,4	7740	11100	0,661	92		1500	33,3	35,6	9170	12700	0,690	90
	1200	50,5	49,0	8540	12200	0,624	92		1200	26,6	31,0	9940	13800	0,646	89
	1000	42,1	43,9	9160	13000	0,593	92		1000	22,2	27,4	10500	14600	0,608	89
	750	31,5	36,2	10100	14300	0,543	92		750	16,6	22,2	11400	15700	0,551	89
	500	21,0	26,8	11200	15700		92		500	11,1	16,1	12300	17000		89
	300	12,6	17,6	12200	17100	0,530	91		300	6,66	10,4	13200	18100	0,530	89
	150	6,31	9,54	13100	18300		91		150	3,33	5,59	14000	19100		87
2,435 x 11,67 = 28,41 ca. 19°	3000	106	69,4	5810	8510	0,739	93	3,174 x 18,50 = 58,72 ca. 13°	3000	51,1	44,9	7560	10600	0,776	90
	2400	84,5	63,6	6650	9650	0,705	93		2400	40,9	40,1	8410	11700	0,732	90
	1800	63,4	55,5	7720	11100	0,661	92		1800	30,7	33,9	9460	13100	0,673	90
	1500	52,8	50,3	8380	12000	0,631	92		1500	25,5	30,1	10100	14000	0,637	90
	1200	42,2	44,0	9150	13000	0,594	92		1200	20,4	25,8	10800	14900	0,592	89
	1000	35,2	39,0	9740	13800	0,562	92		1000	17,0	22,6	11300	15600	0,555	89
	750	26,4	31,8	10600	14900		92		750	12,8	18,1	12000	16600		89
	500	17,6	23,3	11600	16200		92		500	8,51	12,9	12800	17600		88
	300	10,6	15,1	12500	17500	0,530	92		300	5,11	8,25	13600	18600	0,530	88
	150	5,28	8,10	13200	18500		90		150	2,55	4,38	14200	19400		87
2,038 x 18,50 = 37,70 ca. 13°	3000	79,6	53,7	5850	8310	0,869	91	2,038 x 34 = 69,29 ca. 6,8°	3000	43,3	33,2	6250	8520	0,930	85
	2400	63,7	49,5	6700	9460	0,821	90		2400	34,6	30,5	7120	9670	0,872	85
	1800	47,7	43,4	7820	10900	0,763	90		1800	26,0	26,7	8250	11200	0,806	84
	1500	39,8	39,5	8510	11900	0,726	90		1500	21,6	24,2	8960	12100	0,765	84
	1200	31,8	34,7	9330	13000	0,681	90		1200	17,3	21,2	9790	13200	0,715	84
	1000	26,5	30,9	9960	13800	0,645	89		1000	14,4	18,9	10400	14000	0,674	83
	750	19,9	25,3	10900	15000	0,586	90		750	10,8	15,4	11300	15200	0,613	83
	500	13,3	18,6	11900	16400		89		500	7,22	11,4	12400	16700		82
	300	7,96	12,2	12900	17800	0,530	88		300	4,33	7,45	13500	18000	0,530	82
	150	3,98	6,58	13800	18900		87		150	2,16	4,05	14400	19200		80

Stirnradschneckengetriebe Größe 225

Helical Worm Gear Units size 225

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]			
2,435 x 34 = 82,79 ca. 6,8°	3000	36,2	31,1	6940	9430	0,885	85	5,000 x 43 = 215,00 ca. 5,9°	3000	14,0	17,1	9560	12900	0,709	82			
	2400	29,0	28,1	7820	10600	0,831	85		2400	11,2	14,7	10300	13800	0,655	82			
	1800	21,7	24,2	8940	12100	0,766	84		1800	8,37	12,0	11100	14900	0,593	81			
	1500	18,1	21,8	9630	13000	0,725	84		1500	6,98	10,5	11600	15500	0,554	81			
	1200	14,5	18,9	10400	14000	0,676	84		1200	5,58	8,77	12100	16200	0,530	81			
	1000	12,1	16,7	11000	14800	0,637	83		1000	4,65	7,55	12500	16700		81			
	750	9,06	13,5	11900	15900	0,575	84		750	3,49	5,93	13000	17300		80			
	500	6,04	9,85	12800	17200	0,530	82		500	2,33	4,16	13500	18000		79			
	300	3,62	6,40	13700	18400		81		300	1,40	2,64	13900	18600		77			
	150	1,81	3,45	14500	19400		80		150	0,698	1,41	14300	19100		74			
3000	27,8	27,6	7990	10800	0,821		84	5,000 x 54 = 270,00 ca. 5,1°	3000	11,1	13,3	9140	12300		0,677	80		
2400	22,2	24,5	8860	12000	0,771		84		2400	8,89	11,5	9790	13100		0,624	79		
1800	16,7	20,7	9920	13400	0,708		84		1800	6,67	9,31	10600	14100		0,563	80		
1500	13,9	18,4	10600	14200	0,667		84		1500	5,56	8,11	11000	14700		0,530	79		
1200	11,1	15,7	11300	15100	0,617		84		1200	4,44	6,79	11400	15300	78				
1000	9,27	13,8	11800	15800	0,579		83		1000	3,70	5,84	11800	15700	78				
750	6,95	11,0	12500	16800	0,530		83		750	2,78	4,58	12200	16300	78				
500	4,63	7,89	13400	17900		82	500		1,85	3,15	12400	16600	76					
300	2,78	5,07	14100	18800		81	300		1,11	1,94	12400	16600	74					
150	1,39	2,71	14700	19600		79	150		0,556	1,02	12400	16600	71					
4,053 x 34 = 137,80 ca. 6,8°	3000	21,8	24,3	8940		12100	0,767	84	5,000 x 67 = 335,00 ca. 4,4°	3000	8,96	10,4	8610	11500		0,639	78	
	2400	17,4	21,3	9770		13200	0,717	84		2400	7,16	8,95	9210	12300		0,589	77	
	1800	13,1	17,6	10800		14500	0,654	84		1800	5,37	7,26	9890	13200		0,530	77	
	1500	10,9	15,5	11300		15200	0,613	83		1500	4,48	6,13	9970	13300	76			
	1200	8,71	13,1	12000		16000	0,565	84		1200	3,58	4,93	9980	13300	76			
	1000	7,26	11,4	12400		16600	0,530	83		1000	2,99	4,13	9990	13400	76			
	750	5,44	9,03	13100	17500	83		750		2,24	3,13	9990	13400	75				
	500	3,63	6,40	13700	18400	0,530		81		500	1,49	2,12	10000	13400	74			
	300	2,18	4,07	14400	19200			81		300	0,896	1,31	10000	13400	72			
	150	1,09	2,17	14800	19800			78		150	0,448	0,693	10000	13400	68			
5,000 x 34 = 170,00 ca. 6,8°	3000	17,6	21,5	9720	13100			0,718	83	0,530	3000	17,6	21,5	9720	13100		0,718	83
	2400	14,1	18,6	10500	14100			0,669	83		2400	14,1	18,6	10500	14100		0,669	83
	1800	10,6	15,2	11400	15300			0,608	83		1800	10,6	15,2	11400	15300	0,608	83	
	1500	8,82	13,3	11900	16000			0,568	83		1500	8,82	13,3	11900	16000	0,568	83	
	1200	7,06	11,2	12500	16700			0,530	83		1200	7,06	11,2	12500	16700	83		
	1000	5,88	9,63	12900	17300		82		1000		5,88	9,63	12900	17300	82			
	750	4,41	7,57	13400	18000		82		750		4,41	7,57	13400	18000	82			
	500	2,94	5,33	14000	18800	0,530	81		500		2,94	5,33	14000	18800	81			
	300	1,76	3,37	14500	19400		79		300		1,76	3,37	14500	19400	79			
150	0,882	1,79	14900	19900	77		150		0,882	1,79	14900	19900	77					

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 250

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 250

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,038 x 11,67 = 23,78 ca. 20°	2800	118	91,7	6920	10300	0,796	93	2,435 x 18,50 = 45,05 ca. 13°	2800	62,2	63,1	8760	12400	0,863	90
	2400	101	87,5	7670	11300	0,773	93		2400	53,3	59,1	9570	13500	0,829	90
	1800	75,7	78,2	9120	13300	0,723	92		1800	40,0	51,3	11100	15500	0,768	91
	1500	63,1	71,8	10000	14500	0,696	92		1500	33,3	46,3	12000	16800	0,729	90
	1200	50,5	63,7	11100	16000	0,657	92		1200	26,6	40,4	13100	18200	0,682	90
	1000	42,1	57,2	12000	17200	0,625	92		1000	22,2	35,8	13900	19300	0,644	90
	750	31,5	47,5	13300	18900	0,574	92		750	16,6	29,2	15100	20900	0,584	90
	500	21,0	35,4	14800	21000		92		500	11,1	21,3	16400	22800		89
	300	12,6	23,4	16300	23000	0,530	92		300	6,66	13,9	17700	24500	0,530	89
	150	6,31	12,7	17600	24700		92		150	3,33	7,44	18800	26000		88
2,435 x 11,67 = 28,41 ca. 20°	2800	98,6	86,8	7790	11500	0,766	93	3,174 x 18,50 = 58,72 ca. 13°	2800	47,7	56,1	10100	14300	0,805	90
	2400	84,5	81,9	8570	12500	0,743	93		2400	40,9	51,9	10900	15400	0,772	90
	1800	63,4	71,9	10000	14500	0,698	92		1800	30,7	44,1	12400	17300	0,712	90
	1500	52,8	65,3	10900	15700	0,665	92		1500	25,5	39,3	13300	18500	0,673	90
	1200	42,2	57,4	12000	17200	0,626	92		1200	20,4	33,8	14200	19800	0,627	90
	1000	35,2	51,1	12800	18300	0,593	92		1000	17,0	29,7	15000	20800	0,588	90
	750	26,4	41,9	14000	19900	0,542	92		750	12,8	23,9	16000	22200		90
	500	17,6	30,8	15400	21800		92		500	8,51	17,1	17200	23700		90
	300	10,6	20,1	16700	23500	0,530	92		300	5,11	11,0	18200	25200	0,530	89
	150	5,28	10,8	17800	25000		91		150	2,55	5,84	19100	26300		87
2,038 x 18,50 = 37,70 ca. 13°	2800	74,3	67,2	7840	11200	0,904	91	2,038 x 35 = 71,33 ca. 6,8°	2800	39,3	40,9	8490	11600	0,979	85
	2400	63,7	63,7	8640	12300	0,868	90		2400	33,6	38,7	9310	12700	0,936	85
	1800	47,7	56,1	10100	14300	0,806	90		1800	25,2	33,9	10800	14800	0,862	84
	1500	39,8	51,2	11100	15600	0,767	90		1500	21,0	30,8	11800	16000	0,818	84
	1200	31,8	45,1	12200	17100	0,720	90		1200	16,8	27,0	13000	17600	0,764	85
	1000	26,5	40,3	13100	18300	0,681	90		1000	14,0	24,1	13900	18800	0,721	85
	750	19,9	33,2	14400	20000	0,621	90		750	10,5	19,8	15100	20500	0,654	84
	500	13,3	24,6	15900	22000	0,538	90		500	7,01	14,7	16700	22500	0,566	83
	300	7,96	16,2	17300	24000		89		300	4,21	9,65	18200	24500	0,530	83
	150	3,98	8,76	18600	25700		88		150	2,10	5,25	19500	26200		82

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 250

Helical Worm Gear Units size 250

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,435 x 35 = 85,23 ca. 6,8°	2800	32,9	38,3	9430	12900	0,930	85	5,000 x 44 = 220,00 ca. 6,0°	2800	12,7	20,8	12900	17400	0,735	82
	2400	28,2	35,7	10300	14000	0,889	85		2400	10,9	18,8	13600	18300	0,696	83
	1800	21,1	30,9	11800	16000	0,817	84		1800	8,18	15,3	14700	19900	0,629	82
	1500	17,6	27,8	12700	17300	0,774	84		1500	6,82	13,4	15400	20800	0,587	82
	1200	14,1	24,2	13800	18700	0,723	84		1200	5,45	11,3	16100	21700	0,539	81
	1000	11,7	21,4	14700	19800	0,681	84		1000	4,55	9,72	16700	22400		82
	750	8,80	17,4	15900	21400	0,614	84		750	3,41	7,64	17400	23400		81
	500	5,87	12,7	17300	23300		84		500	2,27	5,37	18100	24400	0,530	80
	300	3,52	8,29	18600	25000	0,530	83		300	1,36	3,40	18800	25200		79
	150	1,76	4,47	19700	26500		81		150	0,682	1,81	19300	25900		76
3,174 x 35 = 111,10 ca. 6,8°	2800	25,2	33,9	10900	14800	0,862	85	5,000 x 55 = 275,00 ca. 5,1°	2800	10,2	16,1	12200	16500	0,697	81
	2400	21,6	31,2	11700	15900	0,823	85		2400	8,73	14,6	12800	17300	0,660	80
	1800	16,2	26,4	13200	17800	0,755	85		1800	6,55	11,9	13900	18700	0,594	80
	1500	13,5	23,5	14000	19000	0,712	84		1500	5,45	10,4	14500	19500	0,552	80
	1200	10,8	20,2	15000	20300	0,662	84		1200	4,36	8,70	15100	20400		79
	1000	9,00	17,7	15800	21300	0,620	84		1000	3,64	7,49	15600	21000		79
	750	6,75	14,2	16800	22700	0,558	84		750	2,73	5,88	16200	21800		79
	500	4,50	10,2	18000	24200		83		500	1,82	3,99	16300	21900	0,530	78
	300	2,70	6,57	19100	25700	0,530	82		300	1,09	2,45	16300	21900		76
	150	1,35	3,52	20000	26800		80		150	0,545	1,28	16300	22000		73
4,053 x 35 = 141,90 ca. 6,8°	2800	19,7	29,7	12100	16500	0,802	84	5,000 x 69 = 345,00 ca. 4,4°	2800	8,12	12,4	11400	15400	0,649	78
	2400	16,9	27,1	12900	17500	0,767	84		2400	6,96	11,1	12000	16100	0,613	79
	1800	12,7	22,6	14300	19400	0,698	84		1800	5,22	9,07	12900	17400	0,548	78
	1500	10,6	19,9	15100	20400	0,657	84		1500	4,35	7,64	13000	17500		78
	1200	8,46	16,9	16000	21600	0,605	84		1200	3,48	6,14	13000	17500		77
	1000	7,05	14,7	16700	22500	0,566	84		1000	2,90	5,14	13000	17500		77
	750	5,29	11,7	17600	23700		83		750	2,17	3,89	13000	17500	0,530	76
	500	3,52	8,30	18600	25000	0,530	83		500	1,45	2,63	13000	17500		75
	300	2,11	5,28	19400	26200		81		300	0,870	1,62	13000	17500		73
	150	1,06	2,81	20200	27100		80		150	0,435	0,854	13000	17500		69
5,000 x 35 = 175,00 ca. 6,8°	2800	16,0	26,2	13200	17900	0,751	84								
	2400	13,7	23,8	14000	18900	0,717	84								
	1800	10,3	19,5	15200	20600	0,651	84								
	1500	8,57	17,1	16000	21600	0,609	84								
	1200	6,86	14,4	16800	22600	0,560	84								
	1000	5,71	12,5	17300	23400		83								
	750	4,29	9,80	18100	24400		83								
	500	2,86	6,91	19000	25500	0,530	82								
300	1,71	4,37	19700	26500		81									
150	0,857	2,32	20300	27300		79									

Stirnradschneckengetriebe Größe 280

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 280

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,040 x 11,67 = 23,80 ca. 20°	2600	109	115	9350	13900	0,822	93	2,455 x 18,50 = 45,42 ca. 13°	2600	57,2	78,2	11800	16800	0,876	90
	2400	101	112	9880	14700	0,803	93		2400	52,8	75,8	12400	17600	0,858	90
	1800	75,6	101	11800	17400	0,752	92		1800	39,6	66,3	14400	20400	0,795	90
	1500	63,0	93,4	13100	19100	0,721	93		1500	33,0	60,1	15700	22100	0,756	90
	1200	50,4	83,4	14600	21200	0,687	92		1200	26,4	52,8	17200	24200	0,708	90
	1000	42,0	75,3	15800	22800	0,653	92		1000	22,0	47,0	18300	25800	0,669	90
	750	31,5	62,9	17600	25300	0,598	92		750	16,5	38,5	20000	28000	0,608	90
	500	21,0	47,2	19800	28300		92		500	11,0	28,3	22000	30700		90
	300	12,6	31,5	21900	31200	0,530	92		300	6,61	18,5	23900	33300	0,530	89
	150	6,30	17,2	23900	33900		92		150	3,30	10,0	25500	35500		88
2,455 x 11,67 = 28,64 ca. 20°	2600	90,8	108	10600	15600	0,788	93	3,190 x 18,50 = 59,02 ca. 13°	2600	44,1	69,8	13700	19400	0,817	91
	2400	83,8	105	11100	16400	0,771	93		2400	40,7	67,1	14200	20200	0,800	90
	1800	62,8	93,3	13100	19100	0,725	92		1800	30,5	57,5	16200	22900	0,738	90
	1500	52,4	85,1	14400	20800	0,690	93		1500	25,4	51,5	17400	24500	0,700	90
	1200	41,9	75,2	15800	22900	0,652	92		1200	20,3	44,5	18800	26400	0,652	90
	1000	34,9	67,2	17000	24400	0,621	92		1000	16,9	39,2	19900	27800	0,613	90
	750	26,2	55,4	18700	26700	0,566	93		750	12,7	31,7	21400	29800	0,554	90
	500	17,5	41,0	20700	29500		93		500	8,47	22,9	23100	32200		89
	300	10,5	27,0	22600	32100	0,530	92		300	5,08	14,8	24600	34300	0,530	88
	150	5,24	14,6	24200	34300		91		150	2,54	7,87	25900	36000		88
2,040 x 18,50 = 37,74 ca. 13°	2600	68,9	83,4	10500	15100	0,921	91	2,040 x 35 = 71,40 ca. 6,8°	●2600	36,4	48,9	11000	15100	0,962	86
	2400	63,6	81,2	11100	15800	0,901	91		2400	33,6	47,6	11500	15800	0,938	85
	1800	47,7	72,4	13100	18600	0,835	90		1800	25,2	42,1	13500	18500	0,862	85
	1500	39,7	66,4	14400	20400	0,795	90		1500	21,0	38,5	14800	20200	0,816	85
	1200	31,8	58,9	15900	22500	0,747	90		1200	16,8	34,0	16300	22300	0,764	84
	1000	26,5	52,8	17200	24200	0,708	90		1000	14,0	30,4	17500	23900	0,722	84
	750	19,9	43,8	19000	26600	0,647	90		750	10,5	25,2	19300	26200	0,657	84
	500	13,2	32,7	21200	29600	0,562	90		500	7,00	18,7	21400	29100	0,569	84
	300	7,95	21,7	23300	32500		89		300	4,20	12,4	23400	31800		83
	150	3,97	11,8	25200	35000	0,530	89		150	2,10	6,80	25300	34300	0,530	82

● Auswuchten erforderlich

● Balancing required

Stirnradschneckengetriebe Größe 280

Helical Worm Gear Units size 280

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,455 x 35 = 85,93 ca. 6,8°	2600	30,3	45,8	12200	16800	0,908	85	5,059 x 44 = 222,60 ca. 5,9°	2600	11,7	26,0	17600	23900	0,749	83
	2400	27,9	44,2	12800	17600	0,887	85		2400	10,8	24,7	18100	24600	0,729	83
	1800	20,9	38,4	14800	20300	0,817	84		1800	8,09	20,3	19800	26900	0,661	83
	1500	17,5	34,7	16100	21900	0,774	85		1500	6,74	17,8	20700	28200	0,618	82
	1200	14,0	30,4	17500	23900	0,722	84		1200	5,39	15,0	21800	29600	0,569	82
	1000	11,6	27,0	18700	25400	0,680	84		1000	4,49	13,0	22500	30600		81
	750	8,73	22,1	20300	27600	0,616	84		750	3,37	10,2	23600	32000		82
	500	5,82	16,2	22200	30200		84		500	2,25	7,23	24700	33500	0,530	80
	300	3,49	10,6	24000	32600	0,530	83		300	1,35	4,58	25700	34800		79
	150	1,75	5,75	25600	34700		82		150	0,674	2,44	26500	35900		77
3,190 x 35 = 111,70 ca. 6,8°	2600	23,3	40,5	14100	19300	0,842	85	5,059 x 55 = 278,20 ca. 5,1	2600	9,35	20,2	16700	22700	0,711	81
	2400	21,5	38,9	14600	20000	0,822	84		2400	8,63	19,2	17100	23300	0,692	80
	1800	16,1	33,2	16600	22700	0,754	84		1800	6,47	15,7	18700	25400	0,622	81
	1500	13,4	29,6	17800	24200	0,714	84		1500	5,39	13,8	19500	26500	0,582	80
	1200	10,7	25,6	19100	26100	0,662	84		1200	4,31	11,6	20500	27800	0,534	80
	1000	8,95	22,5	20100	27400	0,623	84		1000	3,59	10,0	21100	28700		79
	750	6,71	18,2	21600	29300	0,559	83		750	2,70	7,89	22100	29900		79
	500	4,48	13,1	23200	31500		83		500	1,80	5,39	22400	30300	0,530	78
	300	2,69	8,46	24700	33600	0,530	82		300	1,08	3,30	22400	30300		77
	150	1,34	4,54	26000	35200		80		150	0,539	1,72	22400	30300		74
3,889 x 35 = 136,10 ca. 6,8°	2600	19,1	36,6	15400	21100	0,794	84	5,059 x 69 = 349,10 ca. 4,3°	2600	7,45	15,6	15600	21200	0,664	78
	2400	17,6	34,9	16000	21800	0,775	84		2400	6,87	14,8	16000	21800	0,647	78
	1800	13,2	29,3	17900	24400	0,708	84		1800	5,16	12,1	17400	23600	0,581	78
	1500	11,0	26,0	19000	25900	0,667	84		1500	4,30	10,4	17800	24200	0,531	77
	1200	8,82	22,2	20200	27500	0,617	84		1200	3,44	8,33	17800	24200		77
	1000	7,35	19,4	21200	28800	0,579	84		1000	2,86	6,97	17800	24200		76
	750	5,51	15,5	22400	30500		83		750	2,15	5,27	17800	24200	0,530	76
	500	3,67	11,1	23900	32400	0,530	83		500	1,43	3,57	17800	24200		75
	300	2,20	7,10	25200	34100		82		300	0,859	2,19	17900	24200		74
	150	1,10	3,80	26200	35600		79		150	0,430	1,15	17900	24200		70
5,059 x 35 = 177,10 ca. 6,8°	2600	14,7	31,3	17200	23500	0,733	85								
	2400	13,6	29,8	17700	24200	0,714	85								
	1800	10,2	24,6	19400	26500	0,649	84								
	1500	8,47	21,6	20400	27800	0,610	84								
	1200	6,78	18,3	21500	29300	0,561	83								
	1000	5,65	15,8	22300	30400		84								
	750	4,23	12,5	23400	31800		83								
	500	2,82	8,84	24600	33400	0,530	82								
300	1,69	5,60	25700	34800		81									
150	0,847	2,98	26500	35900		79									

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 315

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 315

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,040 x 12,33 = 25,16 ca. 20°	2400	95,4	144	13400	20000	0,880	93	2,455 x 18,50 = 45,42 ca. 13°	2400	52,8	99,1	16200	23300	0,900	90
	1800	71,5	130	16100	23800	0,818	93		1800	39,6	87,5	19100	27200	0,832	91
	1500	59,6	120	17800	26200	0,782	93		1500	33,0	79,8	20800	29700	0,795	90
	1200	47,7	108	20000	29200	0,740	92		1200	26,4	70,4	23000	32600	0,745	90
	1000	39,7	97,7	21700	31600	0,704	92		1000	22,0	62,9	24600	34900	0,705	90
	750	29,8	81,9	24200	35100	0,648	92		750	16,5	51,9	27000	38200	0,642	90
	500	19,9	61,9	27400	39500	0,567	92		500	11,0	38,4	29900	42200	0,555	90
	300	11,9	41,5	30600	43900	0,530	92		300	6,61	25,3	32700	46000	0,530	89
150	5,96	22,8	33400	47800	0,530	91	150	3,30	13,7	35200	49400	0,530	89		
2,455 x 12,33 = 30,28 ca. 20°	2400	79,3	135	15100	22400	0,839	93	3,190 x 18,50 = 59,02 ca. 13°	2400	40,7	88,6	18800	26900	0,843	90
	1800	59,4	120	17900	26300	0,786	93		1800	30,5	76,4	21600	30700	0,777	90
	1500	49,5	110	19600	28700	0,749	92		1500	25,4	68,8	23300	33100	0,736	90
	1200	39,6	97,5	21700	31600	0,703	92		1200	20,3	59,8	25300	35800	0,687	90
	1000	33,0	87,5	23400	33900	0,670	92		1000	16,9	52,8	26800	37900	0,647	90
	750	24,8	72,4	25800	37200	0,611	93		750	12,7	42,9	29000	40900	0,586	90
	500	16,5	53,8	28700	41300	0,531	92		500	8,47	31,2	31500	44300	0,530	90
	300	9,91	35,5	31500	45100	0,530	92		300	5,08	20,2	33800	47500	0,530	89
150	4,95	19,3	33900	48500	0,530	91	150	2,54	10,8	35800	50200	0,530	88		
2,040 x 18,50 = 37,74 ca. 13°	2400	63,6	106	14400	20900	0,950	90	2,040 x 36 = 73,44 ca. 6,8°	●2400	32,7	62,8	15700	21800	1,034	86
	1800	47,7	95,3	17200	24700	0,881	90		1800	24,5	56,3	18600	25700	0,946	85
	1500	39,7	87,6	19000	27200	0,833	90		1500	20,4	51,7	20400	28200	0,898	84
	1200	31,8	78,2	21200	30200	0,786	90		1200	16,3	45,9	22700	31200	0,840	84
	1000	26,5	70,5	22900	32600	0,745	90		1000	13,6	41,3	24400	33600	0,794	84
	750	19,9	58,9	25500	36100	0,682	90		750	10,2	34,4	27100	37200	0,723	84
	500	13,2	44,3	28700	40500	0,594	90		500	6,81	25,8	30300	41600	0,627	84
	300	7,95	29,6	31800	44800	0,530	89		300	4,08	17,2	33500	45900	0,530	83
150	3,97	16,2	34700	48700	0,530	89	150	2,04	9,50	36400	49800	0,530	82		

● Auswuchten erforderlich

● Balancing required

Stirnradschneckengetriebe Größe 315

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 315

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,455 x 36 = 88,38 ca. 6,8°	2400	27,2	58,8	17500	24300	0,977	85	5,059 x 45 = 227,70 ca. 6,1°	2400	10,5	32,3	24400	33500	0,773	83
	1800	20,4	51,6	20400	28200	0,896	84		1800	7,91	26,7	26700	36700	0,699	83
	1500	17,0	46,9	22300	30700	0,849	85		1500	6,59	23,4	28100	38600	0,655	83
	1200	13,6	41,2	24500	33700	0,794	85		1200	5,27	19,9	29600	40600	0,602	82
	1000	11,3	36,8	26200	36000	0,748	84		1000	4,39	17,2	30700	42100	0,561	82
	750	8,49	30,3	28600	39300	0,678	84		750	3,29	13,6	32200	44200	0,530	82
	500	5,66	22,4	31600	43300	0,586	84		500	2,20	9,29	32700	45200		81
	300	3,39	14,8	34400	47200	0,530	83		300	1,32	5,69	33000	45300		80
150	1,70	8,04	36900	50500	0,530	82	150	0,659	2,95	33100	45400	77			
3,190 x 36 = 114,80 ca. 6,8°	2400	20,9	52,2	20200	27900	0,903	85	5,059 x 56 = 283,30 ca. 5,1°	2400	8,47	25,2	22900	31500	0,730	81
	1800	15,7	44,9	23100	31800	0,829	85		1800	6,35	20,8	25100	34500	0,657	80
	1500	13,1	40,3	24800	34200	0,783	84		1500	5,29	18,3	26400	36200	0,615	80
	1200	10,5	34,9	26900	36900	0,729	85		1200	4,24	15,4	27800	38100	0,565	80
	1000	8,71	30,8	28400	39000	0,684	84		1000	3,53	13,4	28800	39400	0,530	79
	750	6,53	25,0	30600	42000	0,617	84		750	2,65	10,6	30200	41300		79
	500	4,36	18,2	33200	45500	0,530	83		500	1,76	7,24	30600	41900		78
	300	2,61	11,8	35500	48700	0,530	82		300	1,06	4,42	30700	42000		77
150	1,31	6,35	37500	51400	0,530	81	150	0,529	2,29	30700	42000	74			
3,889 x 36 = 140,00 ca. 6,8°	2400	17,1	47,1	22200	30600	0,851	84	5,059 x 70 = 354,10 ca. 4,4°	2400	6,78	19,5	21500	29600	0,685	78
	1800	12,9	39,9	25000	34400	0,780	85		1800	5,08	16,0	23500	32200	0,616	78
	1500	10,7	35,5	26600	36600	0,735	84		1500	4,24	14,0	24500	33500	0,570	78
	1200	8,57	30,5	28500	39200	0,682	84		1200	3,39	11,2	24500	33600	0,530	78
	1000	7,14	26,7	30000	41100	0,639	84		1000	2,82	9,40	24500	33600		77
	750	5,36	21,5	31900	43800	0,573	83		750	2,12	7,09	24500	33600		77
	500	3,57	15,4	34200	46800	0,530	83		500	1,41	4,80	24500	33600		75
	300	2,14	9,91	36200	49600	0,530	82		300	0,847	2,94	24600	33600	74	
150	1,07	5,31	37900	51900	0,530	80	150	0,424	1,54	24600	33600	71			
5,059 x 36 = 182,10 ca. 6,8°	2400	13,2	40,5	24700	34100	0,786	84								
	1800	9,88	33,6	27400	37600	0,716	84								
	1500	8,24	29,6	28900	39600	0,672	84								
	1200	6,59	25,2	30600	41900	0,620	84								
	1000	5,49	21,9	31800	43600	0,578	83								
	750	4,12	17,4	33500	45900	0,530	83								
	500	2,75	12,3	35300	48400		83								
	300	1,65	7,83	37000	50600		82								
150	0,824	4,17	38300	52400	79										

3

Stirnradschneckengetriebe Größe 355

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 355

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,040 x 12,33 = 25,16 ca. 19°	2200	87,4	177	18000	27100	0,882	93	2,455 x 19,50 = 47,87 ca. 13°	2200	46,0	117	22000	31800	0,909	91
	1800	71,5	166	20600	30700	0,840	93		1800	37,6	107	24600	35500	0,855	91
	1500	59,6	155	22900	34100	0,803	92		1500	31,3	98,2	27000	38800	0,816	90
	1200	47,7	140	25900	38200	0,757	92		1200	25,1	87,0	29900	42800	0,761	90
	1000	39,7	127	28300	41600	0,721	93		1000	20,9	78,0	32100	46000	0,721	90
	750	29,8	108	31900	46600	0,668	92		750	15,7	64,7	35500	50600	0,656	90
	500	19,9	82,2	36400	53100	0,588	92		500	10,4	48,2	39500	56300	0,569	89
	300	11,9	55,7	41000	59500	0,530	92		300	6,27	31,9	43500	61800	0,530	90
	150	5,96	30,9	45300	65500		91		150	3,13	17,4	47000	66600		89
2,455 x 12,33 = 30,28 ca. 19°	2200	72,7	167	20400	30400	0,844	93	3,200 x 19,50 = 62,40 ca. 13°	2200	35,3	104	25500	36700	0,843	91
	1800	59,4	155	23000	34100	0,802	92		1800	28,8	94,0	28100	40300	0,794	90
	1500	49,5	142	25400	37500	0,767	93		1500	24,0	84,9	30400	43600	0,750	90
	1200	39,6	127	28300	41600	0,720	92		1200	19,2	74,1	33100	47400	0,705	90
	1000	33,0	115	30600	44900	0,685	92		1000	16,0	65,7	35200	50300	0,661	90
	750	24,8	95,6	34000	49700	0,629	92		750	12,0	53,6	38200	54500	0,599	90
	500	16,5	71,8	38200	55600	0,550	92		500	8,01	39,1	41800	59400	0,530	90
	300	9,91	47,9	42400	61400	0,530	92		300	4,81	25,5	45100	63900		89
	150	4,95	26,2	46100	66600		91		150	2,40	13,7	47900	67900		88
2,040 x 19,50 = 39,78 ca. 13°	2200	55,3	125	19600	28500	0,963	91	2,040 x 37 = 75,48 ca. 6,8°	●2200	29,1	77,6	21800	30500	1,067	86
	1800	45,2	116	22200	32100	0,904	91		1800	23,8	72,3	24500	34300	1,000	84
	1500	37,7	107	24600	35400	0,856	91		1500	19,9	66,7	27100	37800	0,947	85
	1200	30,2	96,3	27500	39500	0,807	90		1200	15,9	59,6	30200	42100	0,885	84
	1000	25,1	87,1	29800	42800	0,763	90		1000	13,2	53,8	32700	45500	0,836	84
	750	18,9	73,2	33400	47700	0,696	90		750	9,94	45,1	36500	50700	0,763	84
	500	12,6	55,3	37800	53800	0,608	90		500	6,62	34,1	41200	57100	0,663	84
	300	7,54	37,3	42200	60000	0,530	89		300	3,97	23,0	45900	63600	0,547	83
	150	3,77	20,6	46200	65600		89		150	1,99	12,7	50200	69500	0,530	82

● Auswuchten erforderlich

● Balancing required

Stirnradschneckengetriebe Größe 355

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 355

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,455 x 37 = 90,84 ca. 6,8°	2200	24,2	72,7	24300	34000	1,005	85	5,111 x 46 = 235,10 ca. 5,9°	2200	9,36	39,7	33500	46500	0,779	83
	1800	19,8	66,6	27100	37900	0,945	84		1800	7,66	34,8	35800	49700	0,727	83
	1500	16,5	60,8	29700	41400	0,895	84		1500	6,38	30,7	37800	52500	0,682	82
	1200	13,2	53,7	32800	45600	0,836	84		1200	5,10	26,1	40100	55500	0,628	82
	1000	11,0	48,1	35200	48900	0,789	84		1000	4,25	22,7	41700	57800	0,586	82
	750	8,26	39,8	38800	53800	0,717	84		750	3,19	18,0	44000	60800	0,530	82
	500	5,50	29,7	43100	59700	0,619	84		500	2,13	12,8	46500	64300		81
	300	3,30	19,7	47300	65500	0,530	83		300	1,28	8,17	48700	67300		80
150	1,65	10,8	51000	70600	82		150	0,638	4,37	50500	69800	77			
3,200 x 37 = 118,40 ca. 6,8°	2200	18,6	64,5	28000	39100	0,927	85	5,111 x 57 = 291,30 ca. 5,1°	2200	7,55	31,3	31900	44300	0,744	81
	1800	15,2	58,2	30800	42900	0,873	84		1800	6,18	27,4	34100	47300	0,693	81
	1500	12,7	52,4	33300	46400	0,825	85		1500	5,15	24,1	35900	49800	0,647	80
	1200	10,1	45,7	36300	50300	0,768	84		1200	4,12	20,4	37900	52500	0,594	80
	1000	8,45	40,4	38500	53400	0,722	84		1000	3,43	17,8	39400	54600	0,553	79
	750	6,33	33,0	41700	57800	0,653	84		750	2,57	14,1	41400	57300	0,530	79
	500	4,22	24,1	45500	62900	0,559	83		500	1,72	9,54	41700	57600		79
	300	2,53	15,7	49000	67800	0,530	83		300	1,03	5,82	41700	57700		77
150	1,27	8,51	52000	71900	81		150	0,515	3,02	41700	57700	74			
4,000 x 37 = 148,00 ca. 6,8°	2200	14,9	57,5	31200	43400	0,866	85	5,111 x 71 = 362,90 ca. 4,4°	2200	6,06	24,3	30000	41500	0,697	78
	1800	12,2	51,2	33900	47100	0,814	85		1800	4,96	21,2	31900	44200	0,648	78
	1500	10,1	45,7	36300	50300	0,768	84		1500	4,13	18,5	33400	46200	0,601	78
	1200	8,11	39,3	39000	54100	0,712	84		1200	3,31	14,9	33400	46300	0,530	78
	1000	6,76	34,6	41000	56900	0,668	84		1000	2,76	12,5	33400	46300		77
	750	5,07	27,9	43900	60800	0,600	84		750	2,07	9,42	33500	46300		77
	500	3,38	20,1	47100	65300	0,530	83		500	1,38	6,37	33500	46300		76
	300	2,03	13,0	50100	69300		82		300	0,827	3,89	33500	46300	75	
150	1,01	6,96	52600	72800	80		150	0,413	2,03	33500	46300	71			
5,111 x 37 = 189,10 ca. 6,8°	2200	11,6	49,8	34500	47900	0,803	84								
	1800	9,52	43,8	37000	51400	0,752	84								
	1500	7,93	38,7	39200	54400	0,707	84								
	1200	6,35	33,0	41700	57800	0,653	84								
	1000	5,29	28,8	43500	60200	0,610	84								
	750	3,97	22,9	46000	63600	0,546	84								
	500	2,64	16,3	48700	67400	0,530	83								
	300	1,59	10,4	51200	70800		82								
150	0,793	5,56	53200	73600	79										

3

■ auf Anfrage

■ on request

Stirnradschneckengetriebe Größe 400

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 400

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,040 x 12,33 = 25,16 ca. 20°	2000	79,5	223	24900	37800	0,903	93	2,455 x 19,50 = 47,87 ca. 13°	2000	41,8	151	31200	45600	0,953	90
	1800	71,5	216	26800	40400	0,877	93		1800	37,6	145	33200	48400	0,920	90
	1500	59,6	202	30000	45100	0,836	93		1500	31,3	133	36600	53200	0,875	90
	1200	47,7	184	34100	50900	0,790	93		1200	25,1	119	40800	59100	0,819	90
	1000	39,7	168	37400	55600	0,752	93		1000	20,9	107	44100	63800	0,776	90
	750	29,8	143	42400	62800	0,695	93		750	15,7	89,3	49100	70800	0,712	90
	500	19,9	110	49000	72100	0,614	93		500	10,4	67,2	55200	79500	0,615	89
	300	11,9	75,6	55700	81700	0,530	92		300	6,27	44,9	61300	88000	0,530	90
	150	5,96	42,3	62000	90800		91		150	3,13	24,7	66700	95700		89
2,455 x 12,33 = 30,28 ca. 20°	2000	66,1	210	28200	42400	0,861	93	3,200 x 19,50 = 62,40 ca. 13°	2000	32,1	134	36200	52600	0,884	91
	1800	59,4	202	30100	45100	0,835	93		1800	28,8	128	38200	55400	0,857	90
	1500	49,5	187	33400	49900	0,797	93		1500	24,0	116	41600	60200	0,811	90
	1200	39,6	168	37400	55700	0,751	92		1200	19,2	102	45600	65900	0,755	90
	1000	33,0	152	40700	60300	0,717	93		1000	16,0	90,6	48700	70300	0,716	90
	750	24,8	128	45500	67200	0,659	92		750	12,0	74,4	53200	76600	0,651	90
	500	16,5	96,7	51600	75900	0,578	92		500	8,01	54,8	58600	84200	0,559	90
	300	9,91	65,1	57700	84600	0,530	92		300	4,81	35,9	63700	91500	0,530	89
	150	4,95	35,9	63200	92500		91		150	2,40	19,4	68200	97700		88
2,040 x 19,50 = 39,78 ca. 13°	2000	50,3	161	27800	40800	1,011	91	2,040 x 37 = 75,48 ca. 6,9°	●2000	26,5	97,0	30000	42400	1,086	86
	1800	45,2	155	29700	43500	0,975	91		1800	23,8	93,5	32000	45200	1,049	85
	1500	37,7	145	33100	48300	0,922	90		1500	19,9	87,2	35500	50100	0,990	85
	1200	30,2	131	37300	54300	0,864	90		1200	15,9	78,3	39800	56100	0,923	85
	1000	25,1	119	40700	59100	0,820	90		1000	13,2	71,1	43300	61000	0,874	84
	750	18,9	101	45900	66400	0,752	90		750	9,94	60,0	48700	68400	0,797	84
	500	12,6	76,8	52500	75700	0,660	90		500	6,62	45,7	55500	77800	0,695	84
	300	7,54	52,2	59300	85200	0,545	90		300	3,97	31,1	62400	87400	0,574	83
	150	3,77	29,1	65600	94100	0,530	89		150	1,99	17,4	68800	96300	0,530	82

● Auswuchten erforderlich

● Balancing required

Stirnradschneckengetriebe Größe 400

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 400

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,455 x 37 = 90,84 ca. 6,9°	2000	22,0	90,8	33500	47300	1,022	85	5,111 x 46 = 235,10 ca. 6,0°	2000	8,51	49,9	46400	65100	0,794	83
	1800	19,8	87,1	35500	50200	0,988	85		1800	7,66	46,7	48200	67600	0,766	83
	1500	16,5	79,8	39100	55100	0,934	85		1500	6,38	41,3	51100	71600	0,719	83
	1200	13,2	71,0	43400	61000	0,873	84		1200	5,10	35,3	54400	76200	0,664	82
	1000	11,0	63,9	46800	65800	0,825	84		1000	4,25	30,8	56800	79500	0,619	82
	750	8,26	53,2	51900	72800	0,750	84		750	3,19	24,6	60100	84200	0,553	82
	500	5,50	39,9	58200	81600	0,650	84		500	2,13	17,5	63900	89400	0,530	81
	300	3,30	26,7	64400	90200	0,534	83		300	1,28	11,2	67300	94000	0,530	81
150	1,65	14,7	70000	97900	0,530	82	150	0,638	6,02	70000	97900	0,530	78		
3,200 x 37 = 118,40 ca. 6,9°	2000	16,9	80,7	38600	54500	0,941	85	5,111 x 57 = 291,30 ca. 5,2°	2000	6,87	39,4	44400	62200	0,760	81
	1800	15,2	76,5	40700	57300	0,911	85		1800	6,18	36,8	46000	64400	0,731	81
	1500	12,7	69,3	44200	62100	0,862	85		1500	5,15	32,4	48600	68100	0,684	81
	1200	10,1	60,7	48300	67900	0,803	84		1200	4,12	27,7	51600	72200	0,629	80
	1000	8,45	54,0	51500	72300	0,756	84		1000	3,43	24,1	53800	75300	0,586	80
	750	6,33	44,3	56200	78700	0,684	84		750	2,57	19,2	56800	79400	0,530	80
	500	4,22	32,6	61700	86400	0,588	84		500	1,72	13,2	58100	81300	0,530	79
	300	2,53	21,4	66900	93600	0,530	83		300	1,03	8,05	58200	81300	0,530	78
150	1,27	11,6	71500	99900	0,530	82	150	0,515	4,17	58200	81300	0,530	75		
4,000 x 37 = 148,00 ca. 6,9°	2000	13,5	71,9	43000	60400	0,879	85	5,111 x 71 = 362,90 ca. 4,4°	2000	5,51	30,6	41600	58300	0,713	78
	1800	12,2	67,7	45000	63200	0,851	85		1800	4,96	28,5	43100	60400	0,686	79
	1500	10,1	60,7	48300	67900	0,803	84		1500	4,13	25,1	45500	63700	0,640	78
	1200	8,11	52,5	52200	73300	0,745	84		1200	3,31	20,7	46600	65300	0,568	78
	1000	6,76	46,3	55200	77400	0,700	84		1000	2,76	17,3	46700	65300	0,530	78
	750	5,07	37,5	59300	83100	0,630	84		750	2,07	13,1	46700	65300	0,530	77
	500	3,38	27,2	64200	89900	0,538	84		500	1,38	8,83	46700	65300	0,530	76
	300	2,03	17,7	68700	96100	0,530	83		300	0,827	5,39	46800	65400	0,530	75
150	1,01	9,50	72400	101000	0,530	81	150	0,413	2,80	46800	65400	0,530	72		
5,111 x 37 = 189,10 ca. 6,9°	2000	10,6	62,3	47600	66800	0,814	85								
	1800	9,52	58,4	49400	69400	0,787	84								
	1500	7,93	51,8	52600	73800	0,740	84								
	1200	6,35	44,3	56100	78700	0,685	84								
	1000	5,29	38,8	58800	82300	0,641	84								
	750	3,97	31,0	62400	87400	0,574	84								
	500	2,64	22,2	66500	93100		83								
	300	1,59	14,2	70300	98300	0,530	82								
150	0,793	7,61	73300	103000		80									

Stirnradschneckengetriebe Größe 450

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 450

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
1,963 x 12,67 = 24,86 ca. 20°	1800	72,4	282	34700	53100	0,957	93	2,478 x 19,50 = 48,33 ca. 13°	1800	37,2	188	43600	64400	0,968	90
	1500	60,3	266	39100	59500	0,909	93		1500	31,0	174	48300	71200	0,915	90
	1200	48,3	244	44800	67700	0,855	93		1200	24,8	156	54100	79500	0,857	90
	1000	40,2	225	49400	74500	0,814	92		1000	20,7	141	58800	86100	0,813	90
	750	30,2	194	56700	85000	0,753	92		750	15,5	119	65800	96200	0,745	90
	500	20,1	151	66200	98800	0,667	92		500	10,3	89,8	74600	109000	0,647	90
	300	12,1	105	76400	113000	0,558	92		300	6,21	60,6	83500	121000	0,535	90
	150	6,03	59,3	86100	128000	0,530	92		150	3,10	33,5	91600	133000	0,530	89
2,478 x 12,67 = 31,39 ca. 20°	1800	57,3	262	40400	61400	0,896	93	3,130 x 19,50 = 61,04 ca. 13°	1800	29,5	170	49700	73100	0,903	90
	1500	47,8	243	45000	68100	0,855	93		1500	24,6	155	54400	79800	0,858	90
	1200	38,2	220	50700	76400	0,803	92		1200	19,7	137	60100	88000	0,799	90
	1000	31,9	200	55300	83000	0,764	92		1000	16,4	123	64500	94300	0,756	90
	750	23,9	169	62300	93100	0,704	92		750	12,3	101	71100	104000	0,685	91
	500	15,9	129	71200	106000	0,618	92		500	8,19	75,4	79000	115000	0,596	90
	300	9,56	87,2	80200	119000	0,530	92		300	4,91	49,9	86700	126000	0,530	89
	150	4,78	48,4	88400	131000		91		150	2,46	27,1	93500	136000		89
1,963 x 19,50 = 38,28 ca. 13°	1800	47,0	204	37700	56000	1,040	91	1,963 x 38 = 74,59 ca. 6,8°	● 1800	24,1	122	41300	59100	1,135	85
	1500	39,2	191	42300	62500	0,981	91		1500	20,1	114	46100	65900	1,075	85
	1200	31,3	174	48100	70800	0,919	91		1200	16,1	104	52200	74400	0,998	85
	1000	26,1	160	52800	77600	0,870	90		1000	13,4	94,9	57100	81400	0,942	84
	750	19,6	137	60200	88100	0,797	90		750	10,1	80,9	64800	92200	0,861	85
	500	13,1	106	69700	102000	0,700	90		500	6,70	62,4	74800	106000	0,753	84
	300	7,84	72,9	79800	116000	0,586	90		300	4,02	43,0	85300	121000	0,624	84
	150	3,92	41,1	89400	130000	0,530	89		150	2,01	24,3	95300	135000	0,530	83

3

auf Anfrage

on request

● Auswuchten erforderlich

● Balancing required

Stirnradschneckengetriebe Größe 450

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 450

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
2,478 x 38 = 94,17 ca. 6,8°	1800	19,1	112	47500	67800	1,055	85	4,944 x 47 = 232,40 ca. 5,9°	1800	7,75	62,3	63600	90300	0,815	83
	1500	15,9	103	52400	74800	0,993	85		1500	6,45	55,4	67800	96200	0,766	83
	1200	12,7	92,4	58500	83300	0,927	84		1200	5,16	47,6	72600	103000	0,708	82
	1000	10,6	83,5	63400	90200	0,876	84		1000	4,30	41,7	76200	108000	0,661	82
	750	7,96	70,0	70700	100000	0,798	84		750	3,23	33,6	81200	115000	0,591	82
	500	5,31	53,0	80000	113000	0,693	84		500	2,15	24,1	86900	123000		81
	300	3,19	35,7	89200	126000	0,570	83		300	1,29	15,5	92100	130000	0,530	80
	150	1,59	19,8	97700	138000	0,530	82		150	0,645	8,34	96400	136000		78
3,130 x 38 = 119,00 ca. 6,8°	1800	15,1	101	53800	76700	0,979	84	4,944 x 58 = 286,80 ca. 5,2°	1800	6,28	48,9	60300	85500	0,774	81
	1500	12,6	91,9	58800	83700	0,925	84		1500	5,23	43,4	64100	90900	0,724	81
	1200	10,1	81,1	64700	92100	0,863	84		1200	4,18	37,2	68400	97000	0,666	80
	1000	8,40	72,5	69400	98600	0,813	84		1000	3,49	32,6	71700	102000	0,622	80
	750	6,30	59,8	76200	108000	0,737	84		750	2,62	26,1	76100	108000	0,555	80
	500	4,20	44,5	84500	120000	0,636	84		500	1,74	18,0	78300	111000		79
	300	2,52	29,4	92500	131000		83		300	1,05	11,0	78300	111000	0,530	78
	150	1,26	16,1	99600	141000	0,530	82		150	0,523	5,67	78400	111000		76
4,053 x 38 = 154,00 ca. 6,8°	1800	11,7	88,2	60800	86600	0,903	84	4,944 x 72 = 356,00 ca. 4,5°	1800	5,06	38,1	56700	80400	0,726	79
	1500	9,74	79,4	65700	93400	0,852	84		1500	4,21	32,8	58400	82800	0,660	78
	1200	7,79	69,0	71300	101000	0,792	84		1200	3,37	26,3	58400	82800	0,570	78
	1000	6,49	61,0	75600	107000	0,744	84		1000	2,81	22,0	58500	82800		78
	750	4,87	49,7	81700	116000	0,671	84		750	2,11	16,7	58500	82900		77
	500	3,25	36,3	88900	126000	0,575	83		500	1,40	11,2	58500	82900	0,530	77
	300	1,95	23,6	95600	135000		83		300	0,843	6,84	58600	82900		76
	150	0,974	12,8	101000	144000	0,530	80		150	0,421	3,55	58600	82900		73
4,944 x 38 = 187,90 ca. 6,8°	1800	9,58	78,6	66100	93900	0,848	84								
	1500	7,98	70,1	70700	100000	0,799	84								
	1200	6,39	60,3	75900	108000	0,740	84								
	1000	5,32	53,1	79900	113000	0,694	84								
	750	3,99	42,8	85500	121000	0,623	83								
	500	2,66	30,8	91800	130000		83								
	300	1,60	19,9	97600	138000	0,530	82								
150	0,798	10,7	102000	145000		80									

3

auf Anfrage

on request

Stirnradschneckengetriebe Größe 560

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 560

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
1,966 x 13,33 = 26,21 ca. 19°	1500	57,2	405	63000	98200	0,990	93	3,125 x 40 = 125,00 ca. 6,7°	1500	12,0	143	96300	141000	0,995	85
	1200	45,8	376	72700	113000	0,925	93		1200	9,60	128	107000	156000	0,926	84
	1000	38,2	349	80900	125000	0,877	93		1000	8,00	115	116000	169000	0,874	84
	750	28,6	304	93900	144000	0,808	93		750	6,00	96,0	129000	187000	0,791	84
	500	19,1	241	112000	171000	0,716	93		500	4,00	72,3	145000	211000	0,688	84
	300	11,4	170	131000	200000	0,602	92		300	2,40	48,6	161000	234000	0,562	83
150	5,72	98,1	150000	229000	0,530	92	150	1,20	26,9	175000	255000	0,530	82		
2,440 x 13,33 = 32,53 ca. 19°	1500	46,1	377	72400	112000	0,928	93	4,050 x 40 = 162,00 ca. 6,7°	1500	9,26	125	109000	159000	0,915	85
	1200	36,9	344	82400	127000	0,869	93		1200	7,41	110	119000	174000	0,854	84
	1000	30,7	316	90700	140000	0,825	92		1000	6,17	97,8	127000	186000	0,799	84
	750	23,1	270	104000	159000	0,759	93		750	4,63	80,4	139000	203000	0,723	84
	500	15,4	210	120000	184000	0,667	92		500	3,09	59,4	153000	223000	0,622	83
	300	9,22	145	138000	210000	0,558	92		300	1,85	39,1	167000	243000	0,530	83
150	4,61	81,6	155000	235000	0,530	92	150	0,926	21,3	179000	260000	0,530	81		
1,966 x 20,50 = 40,29 ca. 13°	1500	37,2	292	68200	103000	1,075	91	5,050 x 40 = 202,00 ca. 6,7°	1500	7,43	110	119000	174000	0,855	84
	1200	29,8	269	78200	118000	0,996	91		1200	5,94	95,4	129000	188000	0,792	84
	1000	24,8	249	86700	131000	0,939	90		1000	4,95	84,2	137000	199000	0,744	84
	750	18,6	216	100000	150000	0,860	90		750	3,71	68,4	147000	214000	0,664	83
	500	12,4	170	118000	177000	0,757	90		500	2,48	49,8	160000	233000	0,569	83
	300	7,45	119	138000	205000	0,632	90		300	1,49	32,4	172000	249000	0,530	83
150	3,72	68,4	157000	234000	0,530	89	150	0,743	17,4	181000	264000	0,530	81		
2,440 x 20,50 = 50,02 ca. 13°	1500	30,0	270	77900	118000	0,999	91	5,050 x 49 = 247,50 ca. 5,9°	1500	6,06	88,4	115000	168000	0,825	83
	1200	24,0	245	88200	133000	0,932	90		1200	4,85	76,5	124000	181000	0,762	82
	1000	20,0	224	96700	145000	0,879	90		1000	4,04	67,4	131000	191000	0,713	82
	750	15,0	191	110000	165000	0,804	90		750	3,03	54,6	141000	205000	0,639	82
	500	10,0	147	127000	190000	0,704	90		500	2,02	39,6	153000	222000	0,543	82
	300	6,00	101	144000	216000	0,583	90		300	1,21	25,7	163000	237000	0,530	80
150	3,00	56,8	161000	240000	0,530	89	150	0,606	13,8	172000	250000	0,530	79		
3,125 x 20,50 = 64,06 ca. 13°	1500	23,4	243	89400	135000	0,925	90	5,050 x 60 = 303,00 ca. 5,2°	1500	4,95	69,8	109000	159000	0,779	81
	1200	18,7	217	99700	150000	0,863	90		1200	3,96	60,2	117000	171000	0,718	81
	1000	15,6	196	108000	162000	0,816	90		1000	3,30	53,0	124000	180000	0,671	81
	750	11,7	164	120000	180000	0,743	90		750	2,48	42,8	132000	192000	0,599	80
	500	7,81	123	136000	203000	0,644	90		500	1,65	29,6	136000	198000	0,530	79
	300	4,68	82,9	151000	226000	0,531	89		300	0,990	18,0	136000	198000	0,530	78
150	2,34	45,7	165000	246000	0,530	88	150	0,495	9,24	136000	198000	0,530	76		
1,966 x 40 = 78,62 ca. 6,7°	● 1500	19,1	173	74100	109000	1,167	86	5,050 x 74 = 373,70 ca. 4,5°	1500	4,01	54,5	102000	149000	0,732	79
	1200	15,3	159	84600	124000	1,078	85		1200	3,21	43,7	102000	149000	0,627	78
	1000	12,7	147	93500	137000	1,016	85		1000	2,68	36,6	102000	149000	0,556	78
	750	9,54	127	107000	157000	0,923	84		750	2,01	27,6	102000	149000	0,556	78
	500	6,36	99,7	126000	184000	0,808	84		500	1,34	18,6	103000	149000	0,530	78
	300	3,82	69,8	146000	213000	0,671	84		300	0,803	11,3	103000	149000	0,530	77
150	1,91	40,1	166000	242000	0,530	83	150	0,401	5,84	103000	149000	0,530	74		
2,440 x 40 = 97,60 ca. 6,7°	1500	15,4	160	84300	123000	1,081	85	3,125 x 40 = 125,00 ca. 6,7°	1500	12,0	143	96300	141000	0,995	85
	1200	12,3	145	95100	139000	1,000	84		1200	9,60	128	107000	156000	0,926	84
	1000	10,2	132	104000	152000	0,945	84		1000	8,00	115	116000	169000	0,874	84
	750	7,68	112	118000	171000	0,860	85		750	6,00	96,0	129000	187000	0,791	84
	500	5,12	86,3	135000	197000	0,748	84		500	4,00	72,3	145000	211000	0,688	84
	300	3,07	59,2	154000	223000	0,620	84		300	2,40	48,6	161000	234000	0,562	83
150	1,54	33,4	171000	248000	0,530	83	150	1,20	26,9	175000	255000	0,530	82		

3

● Auswuchten erforderlich

● Balancing required

Stirnradschneckengetriebe Größe 630

Legende / Erläuterungen siehe Seite 3 - 3

Helical Worm Gear Units size 630

Legend / explanations see page 3 - 3

$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
1,966 x 13,67 = 26,86 ca. 19°	1350	50,3	490	86700	137000	1,002	93	3,125 x 41 = 128,10 ca. 6,7°	1350	10,5	173	132000	196000	1,002	84
	1200	44,7	471	93600	147000	0,964	93		1200	9,37	163	140000	208000	0,967	84
	1000	37,2	440	105000	164000	0,910	93		1000	7,81	147	152000	225000	0,908	85
	750	27,9	387	122000	191000	0,836	92		750	5,85	124	170000	252000	0,825	84
	500	18,6	310	147000	228000	0,742	92		500	3,90	93,9	193000	285000	0,714	84
	300	11,2	221	174000	270000	0,625	92		300	2,34	63,6	216000	319000	0,588	83
	150	5,58	129	202000	312000	0,530	91		1,17	35,4	237000	350000	0,530	82	
2,440 x 13,67 = 33,35 ca. 19°	1350	40,5	455	99500	156000	0,934	93	4,050 x 41 = 166,10 ca. 6,7°	1350	8,13	151	149000	221000	0,924	84
	1200	36,0	434	107000	167000	0,902	93		1200	7,22	141	157000	233000	0,885	84
	1000	30,0	400	118000	184000	0,855	93		1000	6,02	126	168000	249000	0,835	84
	750	22,5	345	136000	211000	0,785	93		750	4,52	104	185000	274000	0,756	84
	500	15,0	270	159000	247000	0,692	92		500	3,01	77,5	206000	304000	0,649	84
	300	9,00	188	184000	285000	0,580	92		300	1,81	51,3	225000	333000	0,530	83
	150	4,50	107	209000	322000	0,530	92		0,903	28,1	243000	358000	0,530	82	
1,966 x 20,50 = 40,29 ca. 13°	1350	33,5	360	93600	144000	1,083	91	5,050 x 41 = 207,10 ca. 6,7°	1350	6,52	132	164000	242000	0,854	85
	1200	29,8	346	101000	155000	1,039	91		1200	5,79	123	171000	253000	0,820	84
	1000	24,8	322	112000	172000	0,978	90		1000	4,83	109	181000	268000	0,774	84
	750	18,6	281	131000	199000	0,893	91		750	3,62	89,0	197000	291000	0,698	84
	500	12,4	224	156000	237000	0,786	90		500	2,41	65,2	215000	317000	0,597	83
	300	7,45	159	183000	278000	0,659	90		300	1,45	42,6	232000	342000	0,530	83
	150	3,72	92,1	212000	321000	0,530	90		0,724	23,0	246000	364000	0,530	81	
2,440 x 20,50 = 50,02 ca. 13°	1350	27,0	333	107000	164000	1,005	91	5,050 x 50 = 252,50 ca. 5,9°	1350	5,35	107	158000	233000	0,824	83
	1200	24,0	318	114000	175000	0,967	90		1200	4,75	99,0	164000	243000	0,795	82
	1000	20,0	292	126000	192000	0,913	90		1000	3,96	87,5	174000	258000	0,739	82
	750	15,0	250	144000	220000	0,835	90		750	2,97	71,2	188000	278000	0,665	82
	500	10,0	195	168000	255000	0,732	90		500	1,98	52,0	205000	303000	0,567	82
	300	6,00	135	194000	294000	0,608	90		300	1,19	33,9	220000	325000	0,530	81
	150	3,00	76,7	218000	330000	0,530	89		0,594	18,3	233000	345000	0,530	79	
3,125 x 20,50 = 64,06 ca. 13°	1350	21,1	299	123000	187000	0,928	91	5,050 x 61 = 308,10 ca. 5,2°	1350	4,38	84,7	149000	221000	0,783	81
	1200	18,7	282	130000	199000	0,896	90		1200	3,89	78,4	155000	230000	0,746	81
	1000	15,6	256	142000	216000	0,845	91		1000	3,25	69,2	164000	243000	0,700	81
	750	11,7	216	159000	242000	0,772	90		750	2,43	56,2	177000	262000	0,626	80
	500	7,81	164	181000	275000	0,671	90		500	1,62	39,1	183000	271000	0,530	79
	300	4,68	111	204000	309000	0,554	90		300	0,974	23,7	183000	271000	0,530	79
	150	2,34	61,8	224000	340000	0,530	89		0,487	12,2	183000	271000	0,530	76	
1,966 x 41 = 80,59 ca. 6,7°	● 1350	16,8	209	102000	152000	1,176	86	5,050 x 75 = 378,80 ca. 4,5°	1350	3,56	65,4	138000	204000	0,723	79
	1200	14,9	200	110000	163000	1,128	86		1200	3,17	58,2	138000	204000	0,666	79
	1000	12,4	187	122000	180000	1,058	85		1000	2,64	48,6	138000	204000	0,588	78
	750	9,31	162	141000	208000	0,963	85		750	1,98	36,7	138000	204000	0,530	78
	500	6,20	128	167000	247000	0,839	85		500	1,32	24,7	138000	204000	0,530	77
	300	3,72	90,8	195000	289000	0,700	84		300	0,792	15,0	139000	204000	0,530	77
	150	1,86	52,6	224000	331000	0,535	83		0,396	7,74	139000	205000	0,530	74	
2,440 x 41 = 100,00 ca. 6,7°	1350	13,5	193	116000	172000	1,088	85								
	1200	12,0	184	124000	184000	1,043	85								
	1000	10,0	168	136000	201000	0,982	85								
	750	7,50	144	155000	229000	0,899	85								
	500	5,00	112	179000	266000	0,781	84								
	300	3,00	77,3	206000	304000	0,647	84								
	150	1,50	43,9	231000	341000	0,530	83								

auf Anfrage

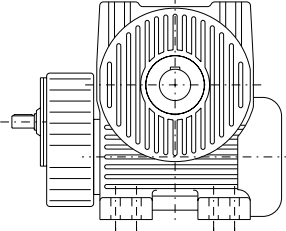
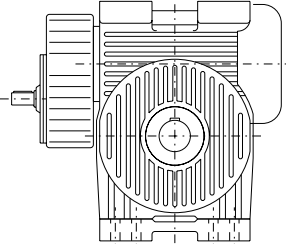
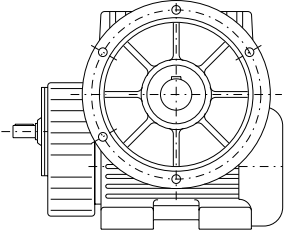
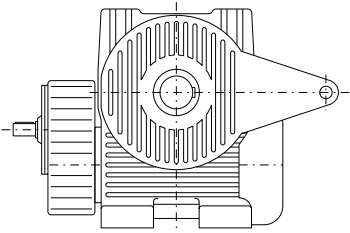
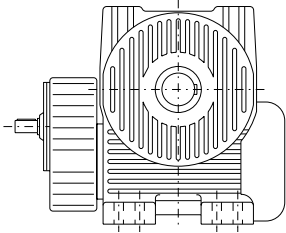
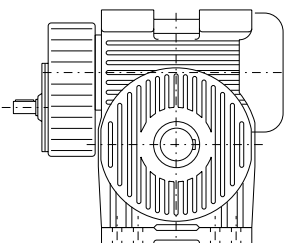
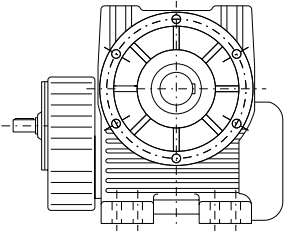
● Auswuchten erforderlich

on request

● Balancing required

Maßbilder-Übersicht

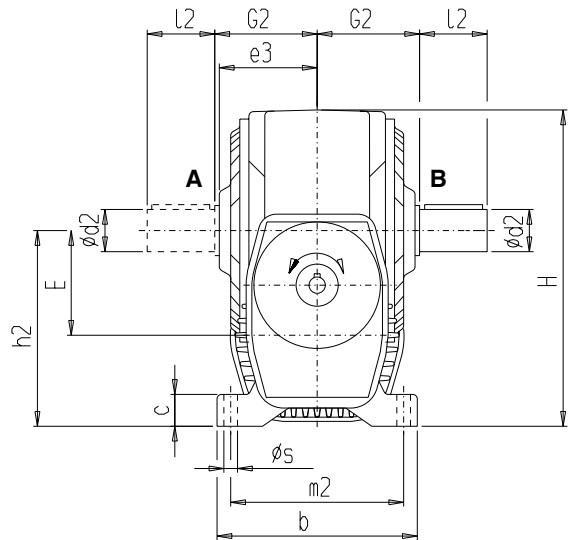
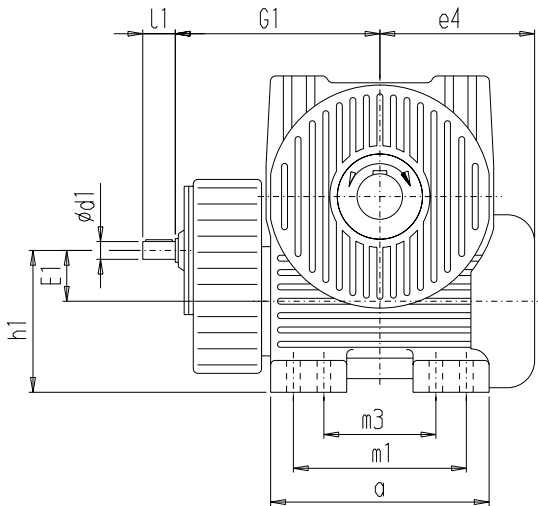
Dimension Sheets-Overview

	Bauart Type	Maßbild auf Seite Dimension sheet see page
	CSUW63 ... 630	3 - 38
	CSOW63 ... 630	3 - 39
	CSFW63 ... 630	3 - 40
	CSDA63 ... 630	3 - 41
	CSUA63 ... 630	3 - 42
	CSOA63 ... 630	3 - 43
	CSFA63 ... 630	3 - 44

**Stirnradschneckengetriebe Bauart CSUW
mit Abtriebswelle auf Seite A, B oder beiderseits**

**Helical Worm Gear Units Type CSUW
with Output shaft on side A, B or both sides**

CSUW01

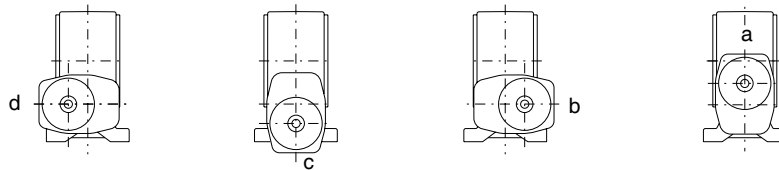


Antriebswelle in Stellung a, b, c oder d

Antriebswelle in Stellung „a“ ist zu bevorzugen; bei Größe 63 ist nur Stellung „a“ möglich.

Input shaft in position a, b, c or d

Input shaft in position „a“ to be preferred; for size 63 position „a“ is possible only



Größe Size	a	b	c	d1 l1		d1 l1		d2	e3	e4	E	E1	G1	G2	h1	h2	H	l2	m1	m2	m3	s
				i ₁ < 3,6	l1	i ₁ > 3,6	l1															
63	146	140	20	16 k6	30	14 k6	30	28 m6	69	119	63	50	168	72	113	126	208	50	115	120	-	12
80	175	168	24	16 k6	30	14 k6	30	38 m6	82	140	80	50	182	86	125	155	252	65	140	145	-	15
100	216	200	28	22 k6	35	18 k6	35	48 m6	98	168	100	63	220	102	153	190	309	80	170	170	-	15
120	254	235	32	22 k6	35	18 k6	35	55 m6	114	194	120	63	241	120	168	225	364	95	200	200	-	19
140	290	260	36	28 m6	40	22 k6	40	65 m6	126	220	140	80	286	132	195	255	416	105	230	225	-	19
160	324	295	40	28 m6	40	22 k6	40	70 m6	143	244	160	80	304	150	210	290	472	120	260	255	-	19
180	364	325	45	35 m6	50	28 m6	50	80 m6	159	272	180	100	350	165	240	320	522	140	290	280	-	24
200	396	350	50	35 m6	50	28 m6	50	90 m6	171	294	200	100	368	178	250	350	573	160	315	295	-	24
225	440	380	55	42 m6	60	38 m6	60	100 m6	188	323	225	125	419	195	290	390	638	180	350	325	-	28
250	480	415	60	42 m6	60	38 m6	60	110 n6	204	354	250	125	442	212	305	430	703	200	385	355	-	28
280	525	450	65	48 m6	70	42 m6	70	120 n6	222	387	280	160	506	230	360	480	786	220	430	385	-	35
315	590	490	70	48 m6	70	42 m6	70	140 n6	244	430	315	160	539	252	375	530	870	240	480	420	-	35
355	665	535	78	55 m6	80	48 m6	80	150 n6	266	478	355	200	620	275	440	595	977	260	540	460	-	42
400	748	585	85	55 m6	80	48 m6	80	170 n6	291	526	400	200	662	300	460	660	1086	290	605	510	-	42
450	855	562	92	70 m6	100	60 m6	100	190 n6	322	596	450	250	784	332	540	740	1270	320	750	495	560	35
500	955	616	100	70 m6	100	60 m6	100	210 n6	355	663	500	250	838	365	565	815	1410	350	840	540	630	42
560	1050	678	110	85 m6	120	75 m6	120	230 n6	389	733	560	315	957	400	665	910	1560	390	920	600	700	42
630	1175	750	120	85 m6	120	75 m6	120	255 n6	429	815	630	315	1022	440	700	1015	1745	450	1030	660	780	48

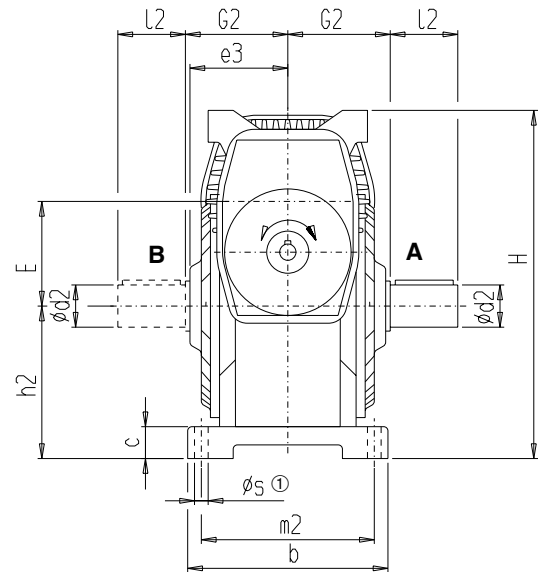
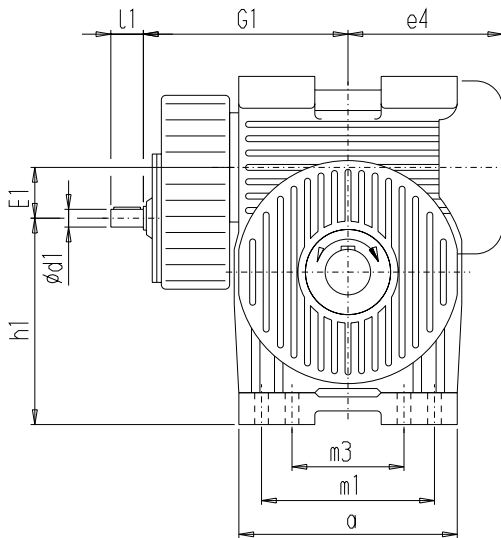
Einbaulagen siehe Seite 3 - 53.

Mounting Positions see page 3 - 53.

Stirnradschneckengetriebe Bauart CSOW mit Abtriebswelle auf Seite A, B oder beiderseits

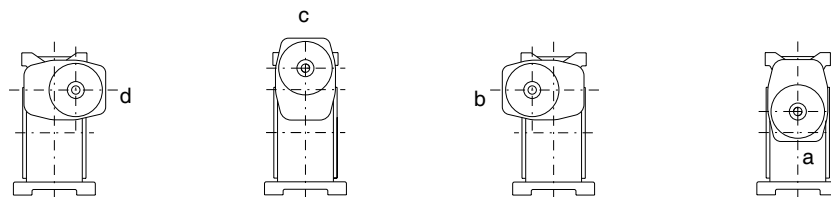
Helical Worm Gear Units Type CSOW with Output shaft on side A, B or both sides

CSOW01



Antriebswelle in Stellung a, b, c oder d
Antriebswelle in Stellung „a“ ist zu bevorzugen; bei Größe 63 ist nur Stellung „a“ möglich.

Input shaft in position a, b, c or d
Input shaft in position „a“ to be preferred; for size 63 position „a“ is possible only.



3

Größe Size	a	b	c	d1		l1		d2	l2	e3	e4	E	E1	G1	G2	h1	h2	H	m1	m2	m3	s
				i ₁ < 3,6	i ₁ > 3,6																	
63	146	140	20	16 k6	30	14 k6	30	28 m6	50	69	119	63	50	168	72	113	100	226	115	120	-	12
80	175	168	24	16 k6	30	14 k6	30	38 m6	65	82	140	80	50	182	86	150	120	275	140	145	-	15
100	216	200	28	22 k6	35	18 k6	35	48 m6	80	98	168	100	63	220	102	182	145	335	170	170	-	15
120	254	235	32	22 k6	35	18 k6	35	55 m6	95	114	194	120	63	241	120	227	170	395	200	200	-	19
140	290	260	36	28 m6	40	22 k6	40	65 m6	105	126	220	140	80	286	132	255	195	450	230	225	-	19
160	324	295	40	28 m6	40	22 k6	40	70 m6	120	143	244	160	80	304	150	300	220	510	260	255	-	19
180	364	325	45	35 m6	50	28 m6	50	80 m6	140	159	272	180	100	350	165	325	245	565	290	280	-	24
200	396	350	50	35 m6	50	28 m6	50	90 m6	160	171	294	200	100	368	178	370	270	620	315	295	-	24
225	440	380	55	42 m6	60	38 m6	60	100 m6	180	188	323	225	125	419	195	400	300	690	350	325	-	28
250	480	415	60	42 m6	60	38 m6	60	110 n6	200	204	354	250	125	442	212	455	330	760	385	355	-	28
280	525	450	65	48 m6	70	42 m6	70	120 n6	220	222	387	280	160	506	230	487	367	847	430	385	-	35
315	590	490	70	48 m6	70	42 m6	70	140 n6	240	244	430	315	160	539	252	560	405	935	480	420	-	35
355	665	535	78	55 m6	80	48 m6	80	150 n6	260	266	478	355	200	620	275	610	455	1050	540	460	-	42
400	748	585	85	55 m6	80	48 m6	80	170 n6	290	291	526	400	200	662	300	705	505	1165	605	510	-	42
450	855	562	92	70 m6	100	60 m6	100	190 n6	320	322	596	450	250	784	332	730	530	1270	750	495	560	35
500	955	616	100	70 m6	100	60 m6	100	210 n6	350	355	663	500	250	838	365	845	595	1410	840	540	630	42
560	1050	678	110	85 m6	120	75 m6	120	230 n6	390	389	733	560	315	957	400	895	650	1560	920	600	700	42
630	1175	750	120	85 m6	120	75 m6	120	255 n6	430	429	815	630	315	1022	440	1045	730	1745	1030	660	780	48

Einbaulagen siehe Seite 3 - 53.

Mounting Positions see page 3 - 53.

① Befestigung mit Stiftschrauben und Muttern

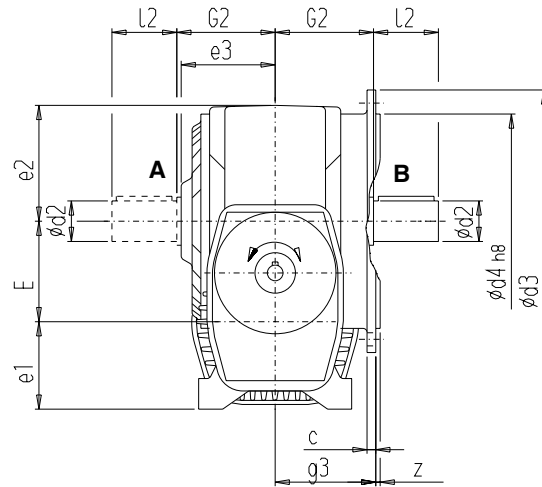
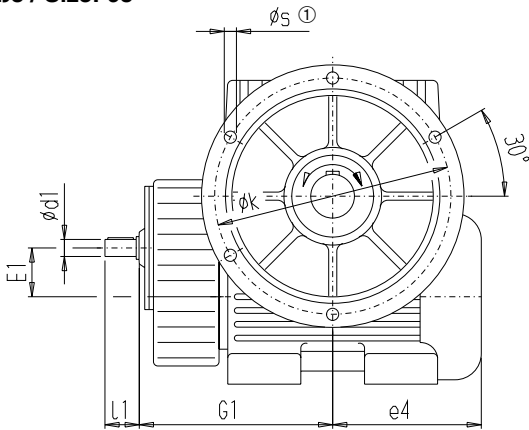
① Mounting with studs and nuts

Stirnradschneckengetriebe Bauart CSFW mit Flansch auf Seite A oder B

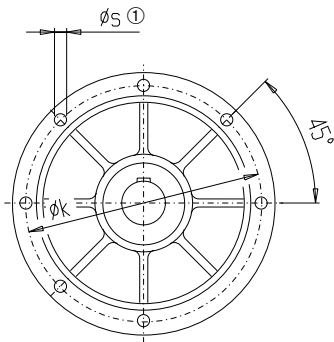
Helical Worm Gear Units Type CSFW with flange on side A or B

CSFW01

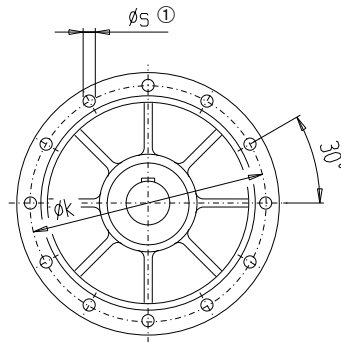
Größe / Size: 63



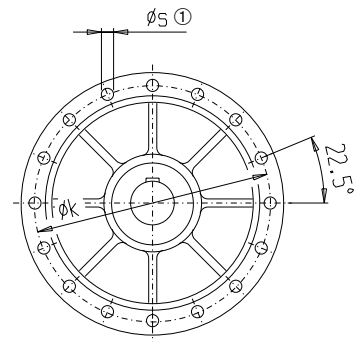
Größe / Size: 80 - 200



225 - 400



450 - 630



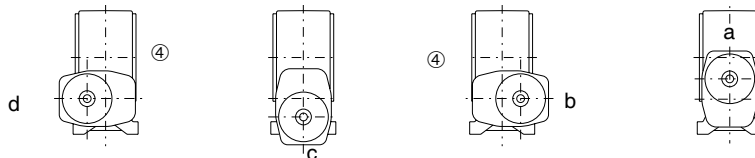
3

Antriebswelle in Stellung a, b, c oder d
Antriebswelle in Stellung „a“ ist zu bevorzugen; bei Größe 63 ist nur Stellung „a“ möglich.

④ Flansch nur an dieser Stelle möglich.

Input shaft in position a, b, c or d
Input shaft in position „a“ to be preferred; for size 63 position „a“ is possible only.

④ Flange possible in this position only.



Größe Size	c	d1 $i_1 < 3,6$	l1 $i_1 > 3,6$	d1 $i_1 > 3,6$	l1	d2	l2	d3	d4	e1	e2	e3	e4	E	E1	g3	G1	G2	k	s	z
63	7	16 k6	30	14 k6	30	28 m6	50	188	150	63	82	69	119	63	50	76	168	72	170	5 x 9	3,5
80	8	16 k6	30	14 k6	30	38 m6	65	218	180	75	97	82	140	80	50	90	182	86	200	7 x 9	4
100	9	22 k6	35	18 k6	35	48 m6	80	266	220	90	119	98	168	100	63	107	220	102	245	7 x 11	4
120	10	22 k6	35	18 k6	35	55 m6	95	315	260	105	139	114	194	120	63	125	241	120	290	7 x 13,5	5
140	11	28 m6	40	22 k6	40	65 m6	105	360	305	115	161	126	220	140	80	138	286	132	335	7 x 13,5	5
160	12	28 m6	40	22 k6	40	70 m6	120	410	340	130	182	143	244	160	80	157	304	150	380	7 x 17,5	5
180	13	35 m6	50	28 m6	50	80 m6	140	450	380	140	202	159	272	180	100	172	350	165	420	7 x 17,5	5
200	14	35 m6	50	28 m6	50	90 m6	160	490	420	150	223	171	294	200	100	185	368	178	460	7 x 17,5	5
225	15	42 m6	60	38 m6	60	100 m6	180	540	465	165	248	188	323	225	125	202	419	195	505	12 x 17,5	5
250	16,5	42 m6	60	38 m6	60	110 n6	200	590	515	180	273	204	354	250	125	220	442	212	555	12 x 17,5	6
280	18	48 m6	70	42 m6	70	120 n6	220	665	575	200	306	222	387	280	160	238	506	230	625	12 x 22	6
315	19,5	48 m6	70	42 m6	70	140 n6	240	730	640	215	340	244	430	315	160	260	539	252	690	12 x 22	6
355	21	55 m6	80	48 m6	80	150 n6	260	825	725	240	382	266	478	355	200	286	620	275	780	12 x 26	6
400	22,5	55 m6	80	48 m6	80	170 n6	290	910	805	260	426	291	526	400	200	312	662	300	865	12 x 26	6
450	24	70 m6	100	60 m6	100	190 n6	320	1025	905	290	530	322	596	450	250	345	784	332	975	16 x 26	6
500	25,5	70 m6	100	60 m6	100	210 n6	350	1150	1015	315	595	355	663	500	250	380	838	365	1095	16 x 33	6
560	27	85 m6	120	75 m6	120	230 n6	390	1270	1125	350	650	389	733	560	315	415	957	400	1210	16 x 33	6
630	28,5	85 m6	120	75 m6	120	255 n6	430	1405	1260	385	730	429	815	630	315	456	1022	440	1345	16 x 33	6

Einbaulagen siehe Seite 3 - 53.

Mounting Positions see page 3 - 53.

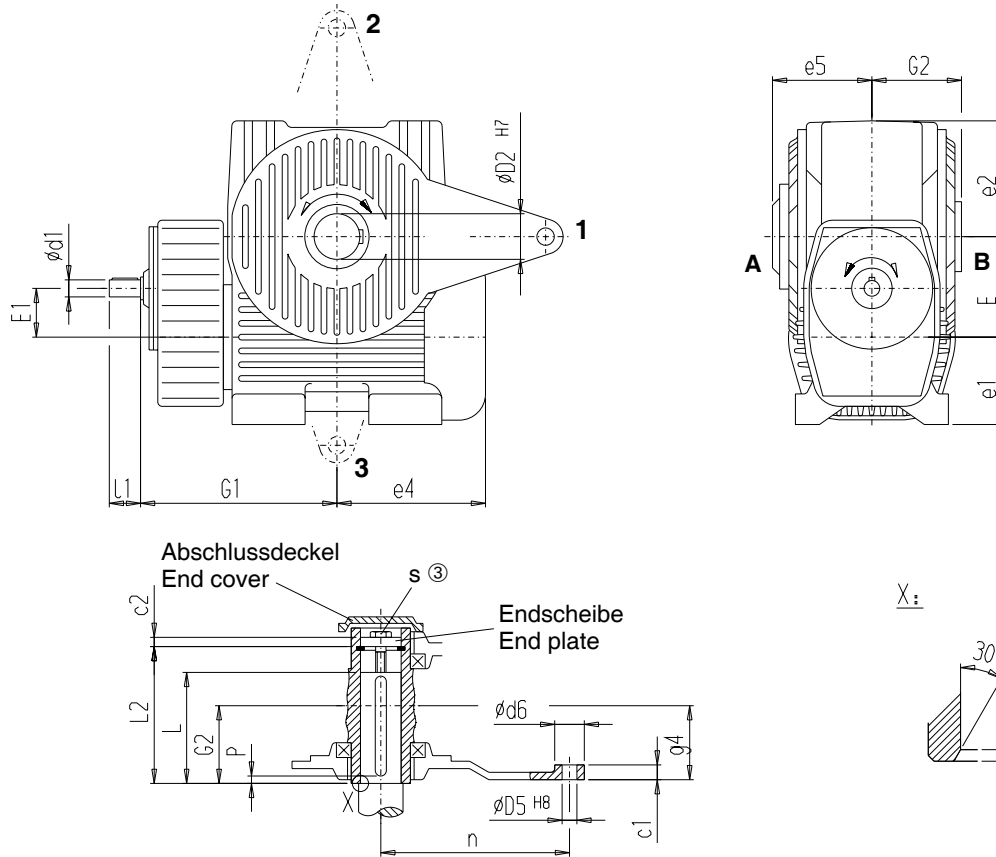
① Befestigung mit Stiftschrauben und Muttern

① Mounting with studs and nuts

Stirnradschneckengetriebe Bauart CSDA mit Drehmomentstütze auf Seite A oder B mit oder ohne Endscheibe

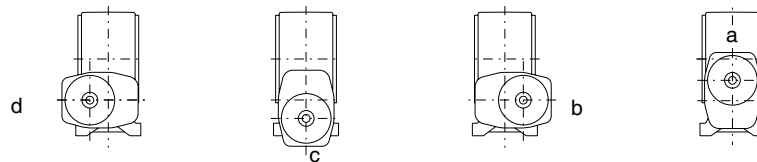
Helical Worm Gear Units Type CSDA with torque arm on side A or B with or without end plate

CSDA01



Antriebswelle in Stellung a, b, c oder d
Antriebswelle in Stellung „a“ ist zu bevorzugen; bei Größe 63 ist nur Stellung „a“ möglich.

Input shaft in position a, b, c or d
Input shaft in position „a“ to be preferred; for size 63 position „a“ is possible only.



Größe Size	c1	c2	d1		l1		d6	D2	D5	e1	e2	e4	e5	E	E1	f	g4	G1	G2	L		L2	n	P	s
			$i_1 < 3,6$	$i_1 > 3,6$	min.	max.*																			
63	16	8	16k6	30	14k6	30	32	30	16	63	82	119	73	63	50	2	62	168	65	94	102	115	140	10	M10
80	16	10	16k6	30	14k6	30	40	40	20	75	97	140	89	80	50	2	74	182	80	114	124	139,5	180	12	M16
100	20	11	22k6	35	18k6	35	40	50	20	90	119	168	102	100	63	3	88	220	93	136	147	165	225	14	M16
120	20	12	22k6	35	18k6	35	50	60	25	105	139	194	115	120	63	3	101	241	106	155	167	187	270	16	M20
140	25	14	28m6	40	22k6	40	50	65	25	115	161	220	127	140	80	3	113	286	118	173	186	208,5	315	18	M20
160	25	15	28m6	40	22k6	40	65	75	32	130	182	244	142	160	80	4	126	304	132	194	212	235,5	360	20	M20
180	32	16	35m6	50	28m6	50	65	85	32	140	202	272	154	180	100	4	138	350	144	212	233	259	405	22	M20
200	32	17	35m6	50	28m6	50	80	95	40	150	223	294	165	200	100	4	148	368	155	228	250	278	450	25	M24
225	40	18	42m6	60	38m6	60	80	105	40	165	248	323	182	225	125	5	163	419	170	250	276	307	505	28	M24
250	40	20	42m6	60	38m6	60	80	115	40	180	273	354	197	250	125	5	178	442	185	272	301	335	560	30	M24
280	40	22	48m6	70	42m6	70	100	125	50	200	306	387	213	280	160	5	192	506	200	293	326	363	630	32	M24
315	50	24	48m6	70	42m6	70	100	140	50	215	340	430	233	315	160	5	212	539	220	322	357	397	710	36	M30
355	50	27	55m6	80	48m6	80	120	160	60	240	382	478	256	355	200	5	233	620	242	354	394	438	800	40	M30
400	60	30	55m6	80	48m6	80	120	180	60	260	426	526	279	400	200	5	256	662	265	387	433	481	900	45	M30
450	60	33	70m6	100	60m6	100	150	200	75	290	530	596	308	450	250	6	282	784	292	425	480	532	1010	48	M30
500	75	36	70m6	100	60m6	100	150	220	75	315	595	663	336	500	250	6	310	838	320	465	528	585	1120	50	M30
560	75	38	85m6	120	75m6	120	170	240	90	350	650	733	370	560	315	6	351	957	352	510	583	643	1260	56	M36
630	90	40	85m6	120	75m6	120	170	270	90	385	730	815	406	630	315	6	377	1022	388	560	650	713	1420	63	M36

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe
Einbaulagen siehe Seite 3 - 53.

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.
Mounting Positions see page 3 - 53.

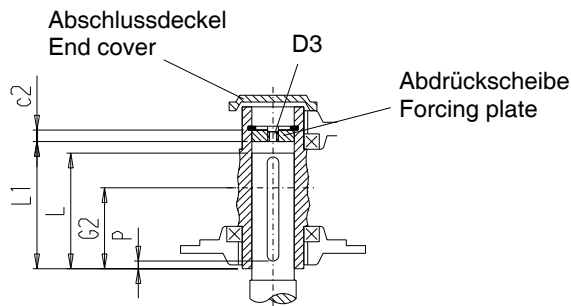
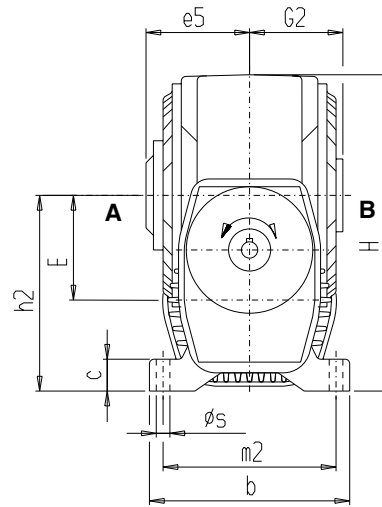
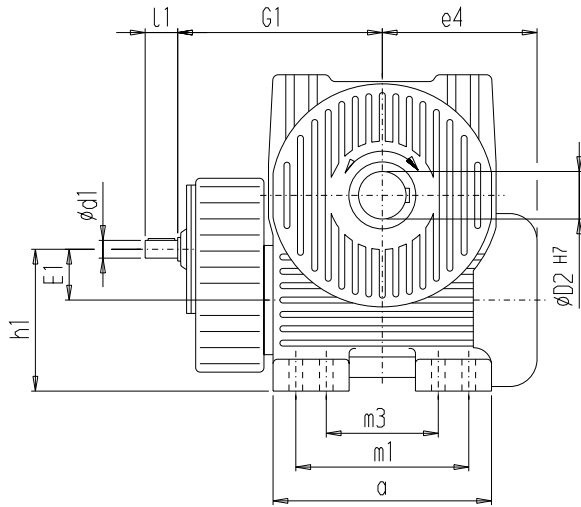
③ Schraube gehört nicht zum Lieferumfang

③ Bolt does not belong to our scope of supply

Stirnradschneckengetriebe Bauart CSUA mit Abtrieb auf Seite A oder B mit oder ohne Abdrückscheibe

Helical Worm Gear Units Type CSUA with output on side A or B with or without forcing plate

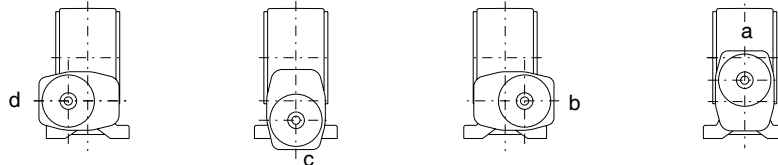
CSUA01



3

Antriebswelle in Stellung a, b, c oder d
Antriebswelle in Stellung „a“ ist zu bevorzugen; bei Größe 63 ist nur Stellung „a“ möglich.

Input shaft in position a, b, c or d
Input shaft in position „a“ to be preferred; for size 63 position „a“ is possible only



Größe Size	a	b	c	c2	d1 l1		D2	D3	e4	e5	E	E1	G1	G2	h1	h2	H	m1	m2	m3	L		L1	P min.	s		
					i1 < 3,6	i1 > 3,6															min.	max.*					
63	146	140	20	8	16k6	30	14k6	30	30	M12	119	73	63	50	168	65	113	126	208	115	120	-	94	102	105,5	10	12
80	175	168	24	10	16k6	30	14k6	30	40	M20	140	89	80	50	182	80	125	155	252	140	145	-	114	124	128	12	15
100	216	200	28	11	22k6	35	18k6	35	50	M20	168	102	100	63	220	93	153	190	309	170	170	-	136	147	152	14	15
120	254	235	32	12	22k6	35	18k6	35	60	M24	194	115	120	63	241	106	168	225	364	200	200	-	155	167	173	16	19
140	290	260	36	14	28m6	40	22k6	40	65	M24	220	127	140	80	286	118	195	255	416	230	225	-	173	186	192,5	18	19
160	324	295	40	15	28m6	40	22k6	40	75	M24	244	142	160	80	304	132	210	290	472	260	255	-	194	212	218,5	20	19
180	364	325	45	16	35m6	50	28m6	50	85	M24	272	154	180	100	350	144	240	320	522	290	280	-	212	233	240	22	24
200	396	350	50	17	35m6	50	28m6	50	95	M30	294	165	200	100	368	155	250	350	573	315	295	-	228	250	258	25	24
225	440	380	55	18	42m6	60	38m6	60	105	M30	323	182	225	125	419	170	290	390	638	350	325	-	250	276	285	28	28
250	480	415	60	20	42m6	60	38m6	60	115	M30	354	197	250	125	442	185	305	430	703	385	355	-	272	301	311	30	28
280	525	450	65	22	48m6	70	42m6	70	125	M30	387	213	280	160	506	200	360	480	786	430	385	-	293	326	337	32	35
315	590	490	70	24	48m6	70	42m6	70	140	M36	430	233	315	160	539	220	375	530	870	480	420	-	322	357	369	36	35
355	665	535	78	27	55m6	80	48m6	80	160	M36	478	256	355	200	620	242	440	595	977	540	460	-	354	394	407	40	42
400	748	585	85	30	55m6	80	48m6	80	180	M36	526	279	400	200	662	265	460	660	1086	605	510	-	387	433	447	45	42
450	855	562	92	33	70m6	100	60m6	100	200	M36	596	308	450	250	784	292	540	740	1270	750	495	560	425	480	495	48	35
500	955	616	100	36	70m6	100	60m6	100	220	M36	663	336	500	250	838	320	565	815	1410	840	540	630	465	528	544	50	42
560	1050	678	110	38	85m6	120	75m6	120	240	M42	733	370	560	315	957	352	665	910	1560	920	600	700	510	583	600	56	42
630	1175	750	120	40	85m6	120	75m6	120	270	M42	815	406	630	315	1022	388	700	1015	1745	1030	660	780	560	650	668	63	48

Einbaulagen siehe Seite 3 - 53.

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe

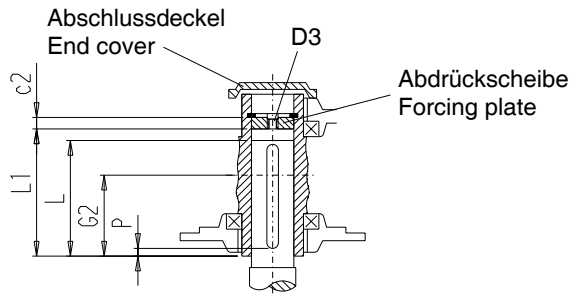
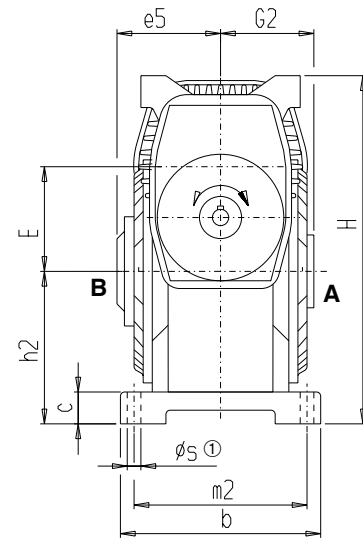
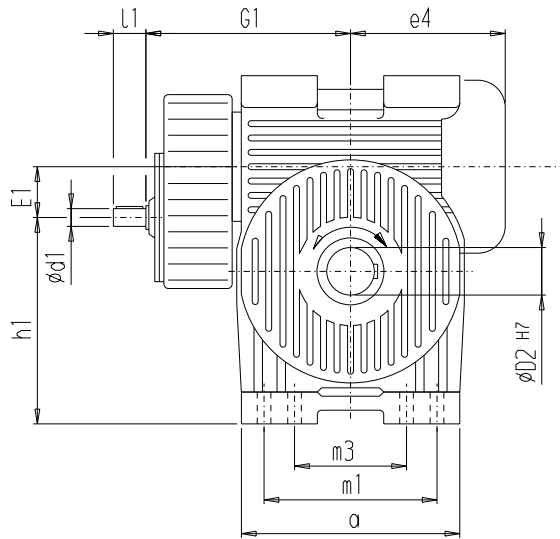
Mounting Positions see page 3 - 53.

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.

Stirnradschneckengetriebe Bauart CSOA mit Abtrieb auf Seite A oder B mit oder ohne Abdrückscheibe

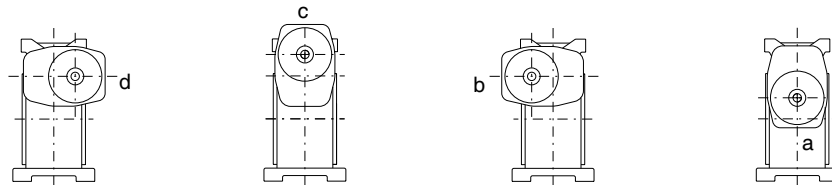
Helical Worm Gear Units Type CSOA with output on side A or B with or without forcing plate

CSOA01



Antriebswelle in Stellung a, b, c oder d
Antriebswelle in Stellung „a“ ist zu bevorzugen; bei Größe 63 ist nur Stellung „a“ möglich.

Input shaft in position a, b, c or d
Input shaft in position „a“ to be preferred; for size 63 position „a“ is possible only.



Größe Size	a	b	c	c2	d1		l1	D2	D3	e4	e5	E	E1	G1	G2	h1	h2	H	L		m1	m2	m3	L1	P	s	
					i ₁ < 3,6	i ₁ > 3,6													min.	max.*							
63	146	140	20	8	16k6	30	14k6	30	30	M12	119	73	63	50	168	65	113	100	226	94	102	115	120	-	105,5	10	12
80	175	168	24	10	16k6	30	14k6	30	40	M20	140	89	80	50	182	80	150	120	275	114	124	140	145	-	128	12	15
100	216	200	28	11	22k6	35	18k6	35	50	M20	168	102	100	63	220	93	182	145	335	136	147	170	170	-	152	14	15
120	254	235	32	12	22k6	35	18k6	35	60	M24	194	115	120	63	241	106	227	170	395	155	167	200	200	-	173	16	19
140	290	260	36	14	28m6	40	22k6	40	65	M24	220	127	140	80	286	118	255	195	450	173	186	230	225	-	192,5	18	19
160	324	295	40	15	28m6	40	22k6	40	75	M24	244	142	160	80	304	132	300	220	510	194	212	260	255	-	218,5	20	19
180	364	325	45	16	35m6	50	28m6	50	85	M24	272	154	180	100	350	144	325	245	565	212	233	290	280	-	240	22	24
200	396	350	50	17	35m6	50	28m6	50	95	M30	294	165	200	100	368	155	370	270	620	228	250	315	295	-	258	25	24
225	440	380	55	18	42m6	60	38m6	60	105	M30	323	182	225	125	419	170	400	300	690	250	276	350	325	-	285	28	28
250	480	415	60	20	42m6	60	38m6	60	115	M30	354	197	250	125	442	185	455	330	760	272	301	385	355	-	311	30	28
280	525	450	65	22	48m6	70	42m6	70	125	M30	387	213	280	160	506	200	487	367	847	293	326	430	385	-	337	32	35
315	590	490	70	24	48m6	70	42m6	70	140	M36	430	233	315	160	539	220	560	405	935	322	357	480	420	-	369	36	35
355	665	535	78	27	55m6	80	48m6	80	160	M36	478	256	355	200	620	242	610	455	1050	354	394	540	460	-	407	40	42
400	748	585	85	30	55m6	80	48m6	80	180	M36	526	279	400	200	662	265	705	505	1165	387	433	605	510	-	447	45	42
450	855	562	92	33	70m6	100	60m6	100	200	M36	596	308	450	250	784	292	730	530	1270	425	480	750	495	560	495	48	35
500	955	616	100	36	70m6	100	60m6	100	220	M36	663	336	500	250	838	320	845	595	1410	465	528	840	540	630	544	50	42
560	1050	678	110	38	85m6	120	75m6	120	240	M42	733	370	560	315	957	352	895	650	1560	510	583	920	600	700	600	56	42
630	1175	750	120	40	85m6	120	75m6	120	270	M42	815	406	630	315	1022	388	1045	730	1745	560	650	1030	660	780	668	63	48

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe
Einbaulagen siehe Seite 3 - 53.

① Befestigung mit Stiftschrauben und Muttern

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.
Mounting Positions see page 3 - 53.

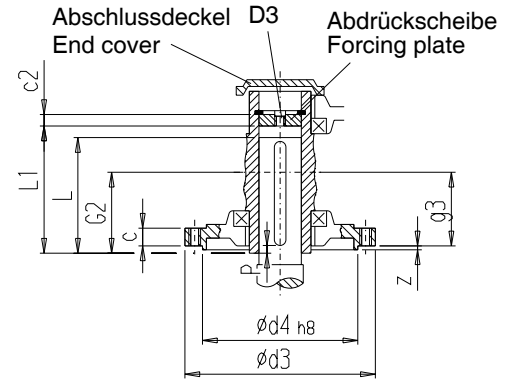
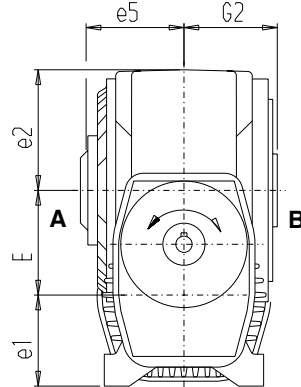
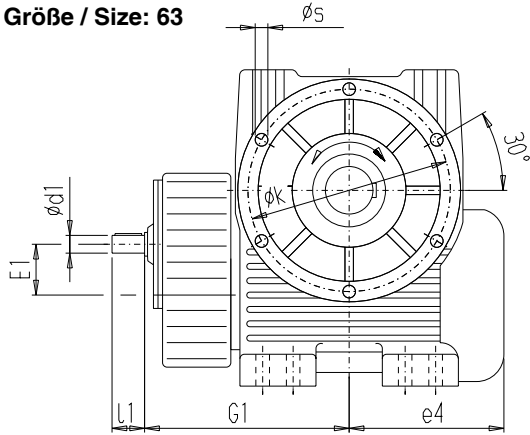
① Mounting with studs and nuts

Stirnradschneckengetriebe Bauart CSFA mit Flanschdeckel auf Seite A oder B mit oder ohne Abdrückscheibe

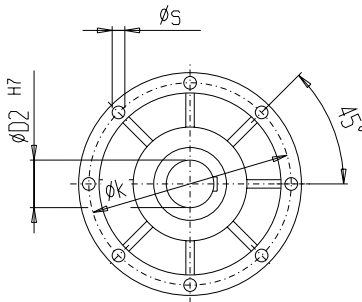
Helical Worm Gear Units Type CSFA with flange cover on side A or B with or without forcing plate

CSFA01

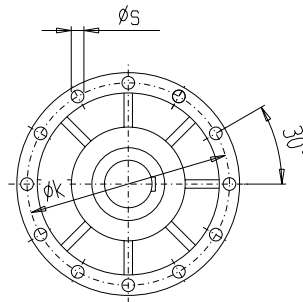
Größe / Size: 63



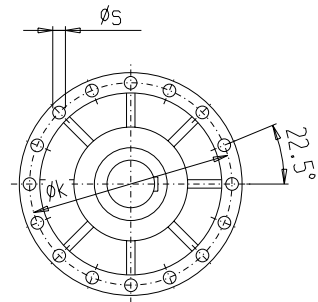
Größe / Size: 80 - 200



225 - 400



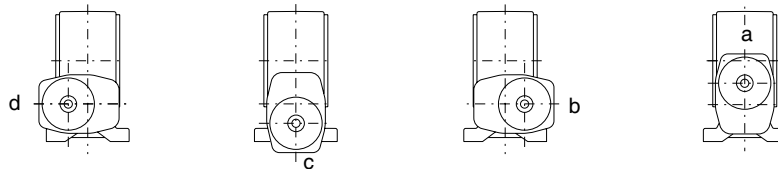
450 - 630



3

Antriebswelle in Stellung a, b, c oder d
Antriebswelle in Stellung „a“ ist zu bevorzugen; bei Größe 63 ist nur Stellung „a“ möglich.

Input shaft in position a, b, c or d
Input shaft in position „a“ to be preferred; for size 63 position „a“ is possible only



Größe Size	c	c2	d1		l1		d3	d4	D2	D3	g3	G1	G2	e1	e2	e4	e5	E	E1	k	L		L1	P min.	s	z
			i ₁ < 3,6	i ₁ > 3,6	min.	max.*																				
63	15	8	16k6	30	14k6	30	145	95	30	M12	63	168	65	63	82	119	73	63	50	130	94	102	105,5	10	6 x M8	3
80	16,5	10	16k6	30	14k6	30	175	125	40	M20	75	182	80	75	97	140	89	80	50	160	114	124	128	12	8 x M8	3,5
100	20	11	22k6	35	18k6	35	217	155	50	M20	90	220	93	90	119	168	102	100	63	195	136	147	152	14	8 x M10	3,5
120	23	12	22k6	35	18k6	35	258	190	60	M24	104	241	106	105	139	194	115	120	63	235	155	167	173	16	8 x M12	4
140	24,5	14	28m6	40	22k6	40	302	225	65	M24	116	286	118	115	161	220	127	140	80	275	173	186	192,5	18	8 x M12	4
160	27,5	15	28m6	40	22k6	40	338	260	75	M24	129	304	132	130	182	244	142	160	80	310	194	212	218,5	20	8 x M16	5
180	31,5	16	35m6	50	28m6	50	379	295	85	M24	142	350	144	140	202	272	154	180	100	350	212	233	240	22	8 x M16	5
200	34	17	35m6	50	28m6	50	416	330	95	M30	152	368	155	150	223	294	165	200	100	385	228	250	258	25	8 x M16	5
225	37,5	18	42m6	60	38m6	60	462	375	105	M30	167	419	170	165	248	323	182	225	125	430	250	276	285	28	12 x M16	5
250	40,5	20	42m6	60	38m6	60	510	420	115	M30	181	442	185	180	273	354	197	250	125	480	272	301	311	30	12 x M16	5
280	42,5	22	48m6	70	42m6	70	574	465	125	M30	196	506	200	200	306	387	213	280	160	535	293	326	337	32	12 x M20	6
315	47	24	48m6	70	42m6	70	638	530	140	M36	216	539	220	215	340	430	233	315	160	600	322	357	369	36	12 x M20	6
355	50,5	27	55m6	80	48m6	80	720	600	160	M36	238	620	242	240	382	478	256	355	200	680	354	394	407	40	12 x M24	6
400	52	30	55m6	80	48m6	80	804	680	180	M36	260	662	265	260	426	526	279	400	200	760	387	433	447	45	12 x M24	6
450	56	33	70m6	100	60m6	100	906	770	200	M36	287	784	292	290	530	596	308	450	250	860	425	480	495	48	16 x M24	6
500	59	36	70m6	100	60m6	100	1014	860	220	M36	314	838	320	315	595	663	336	500	250	960	465	528	544	50	16 x M30	6
560	65	38	85m6	120	75m6	120	1126	965	240	M42	346	957	352	350	650	733	370	560	315	1070	510	583	600	56	16 x M30	6
630	68	40	85m6	120	75m6	120	1258	1090	270	M42	382	1022	388	385	730	815	406	630	315	1200	560	650	668	63	16 x M30	6

Einbautagen siehe Seite 3 - 53.

Mounting Positions see page 3 - 53.

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe

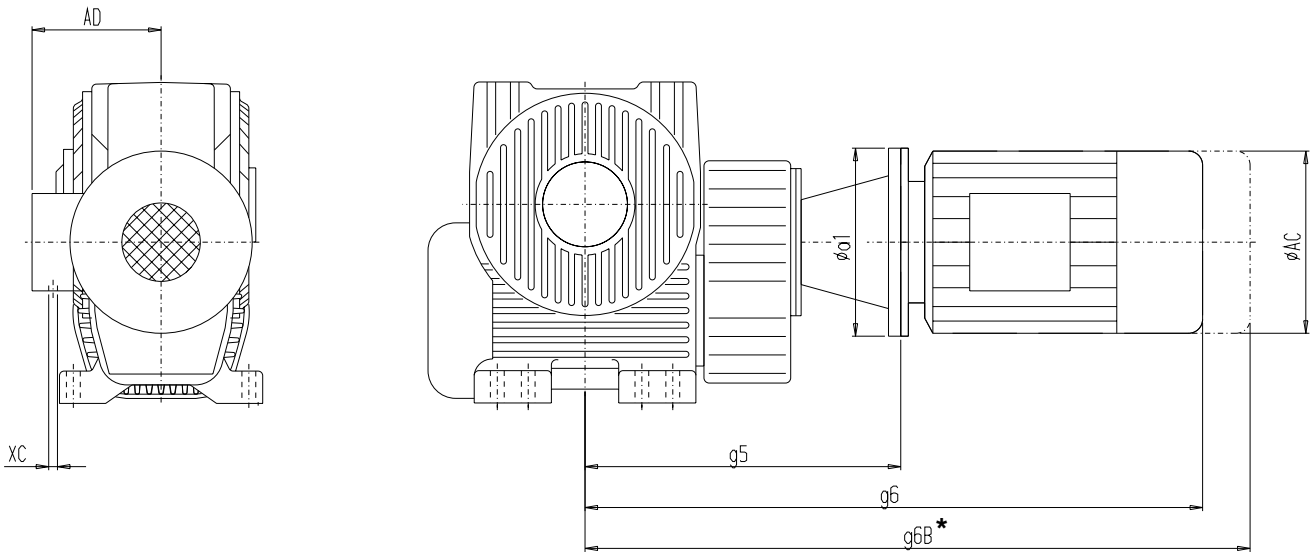
* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.

Stirnradschneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Helical Worm Gear Units Mounting of IEC Motors

Gültig für alle CAVEX®-Stirnradschneckengetriebe.

Applicable to all CAVEX® helical worm gear units.



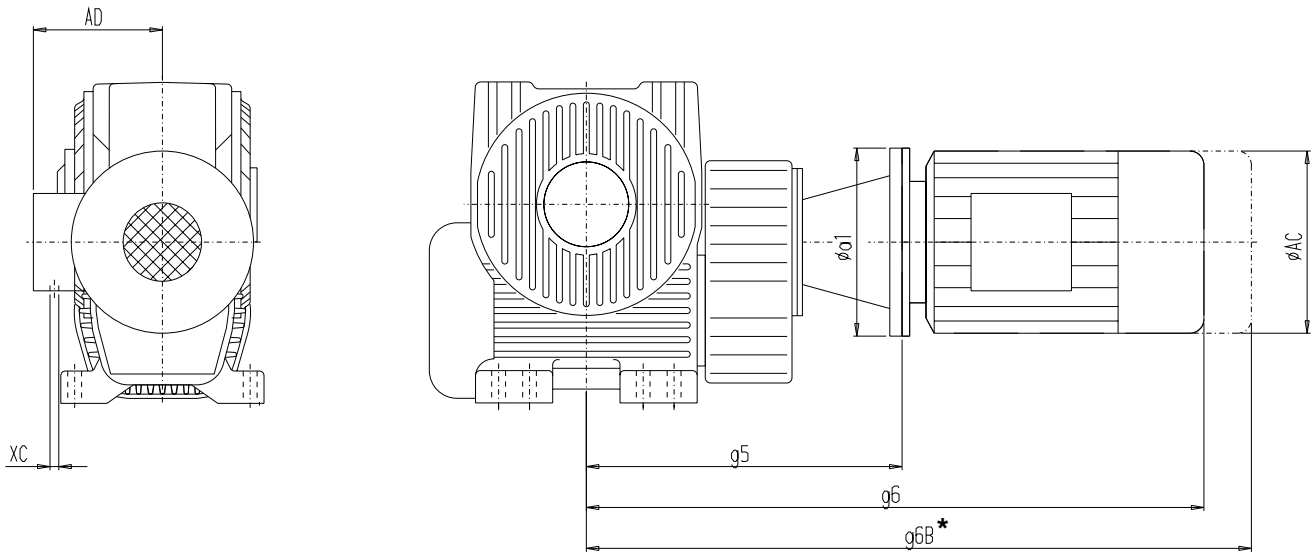
Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN					
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Größe Size	Bohrungen / Bores		Getriebeseite Gear unit side		
										Motorseite Motor side	Teil Part	Ø	Teil Part	Ø
												i ₁ < 3,6	i ₁ > 3,6	
63	MI71	160	462,5	506,5	240	138	118,5	2xM20x1,5	B 43	2	14	2	16	14
	MI80	200	495,5	547,5	252	158	126,5	2xM20x1,5	B 43	2	19	2	16	14
	MI90S	200	524	590	252	176	150	2xM25x1,5	B 43	2	24	2	16	14
	MI90L	200	524	590	252	176	150	2xM25x1,5	B 43	2	24	2	16	14
80	MI71	160	476,5	520,5	254	138	118,5	2xM20x1,5	B 43	2	14	2	16	14
	MI80	200	509,5	561,5	266	158	126,5	2xM20x1,5	B 43	2	19	2	16	14
	MI90S	200	538	604	266	176	150	2xM25x1,5	B 43	2	24	2	16	14
	MI90L	200	538	604	266	176	150	2xM25x1,5	B 43	2	24	2	16	14
100	MI71	160	519,5	563,5	297	138	118,5	2xM20x1,5	B 43	2	14	2	22	18
	MI80	200	552,5	604,5	309	158	126,5	2xM20x1,5	B 53	2	19	2	22	18
	MI90S	200	581	647	309	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	22	18
	MI90L	200	581	647	309	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	22	18
	MI100L	250	636	708	331	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	22	18
	MI112M	250	679,5	760,5	331	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	22	18
120	MI71	160	540,5	584,5	318	138	118,5	2xM20x1,5	B 43	2	14	2	22	18
	MI80	200	573,5	625,5	330	158	126,5	2xM20x1,5	B 53	2	19	2	22	18
	MI90S	200	602	668	330	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	22	18
	MI90L	200	602	668	330	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	22	18
	MI100L	250	657	729	352	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	22	18
	MI112M	250	700,5	781,5	352	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	22	18
140	MI80	200	625,5	677,5	382	158	126,5	2xM20x1,5	B 62	2	19	2	28	22
	MI90S	200	654	720	382	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	28	22
	MI90L	200	654	720	382	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	28	22
	MI100L	250	707	779	402	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	28	22
	MI112M	250	750,5	831,5	402	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	28	22
	MI132S	300	839,5	939,5	424	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	28	22
	MI132M	300	839,5	939,5	424	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	28	22

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzrichtungen.

* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

**Stirnradschneckengetriebe
Anbau von IEC-Motoren**

**Helical Worm Gear Units
Mounting of IEC Motors**



3

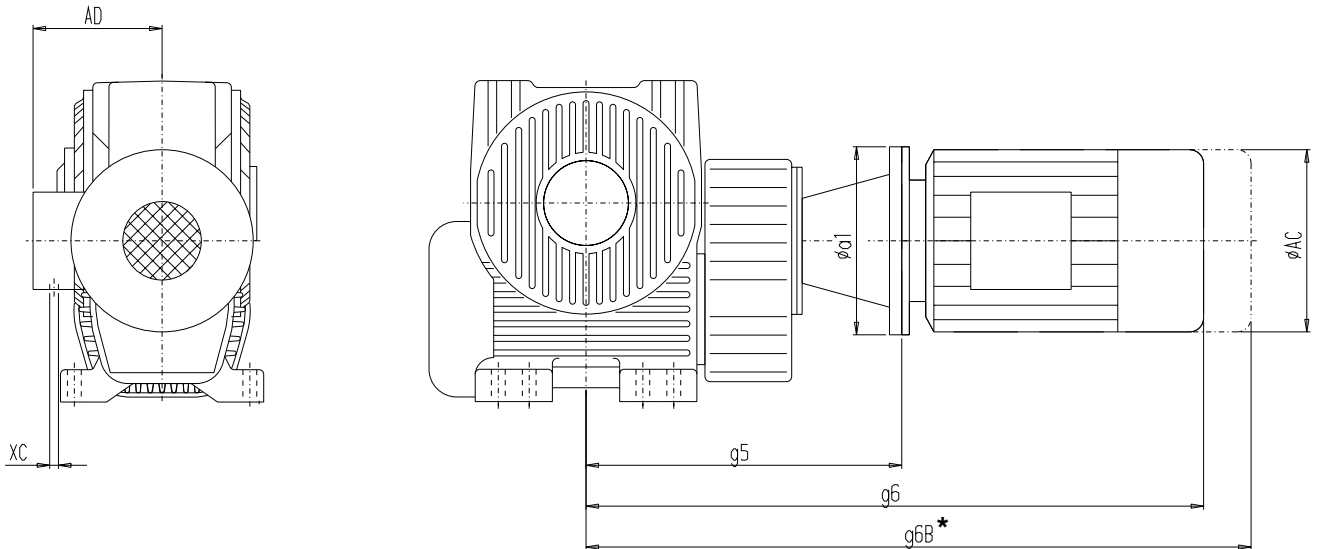
Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN					
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Größe Size	Bohrungen / Bores				
										Motorseite Motor side		Getriebeseite Gear unit side		
Teil Part	∅	Teil Part	∅ i ₁ < 3,6	∅ i ₁ > 3,6										
160	MI80	200	643,5	695,5	400	158	126,5	2xM20x1,5	B 62	2	19	2	28	22
	MI90S	200	672	738	400	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	28	22
	MI90L	200	672	738	400	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	28	22
	MI100L	250	725	797	420	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	28	22
	MI112M	250	768,5	849,5	420	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	28	22
	MI132S	300	857,5	957,5	442	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	28	22
	MI132M	300	857,5	957,5	442	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	28	22
180	MI90S	200	736	802	464	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	35	28
	MI90L	200	736	802	464	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	35	28
	MI100L	250	781	853	476	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	35	28
	MI112M	250	824,5	905,5	476	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	35	28
	MI132S	300	913,5	1013,5	498	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	35	28
	MI132M	300	913,5	1013,5	498	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	35	28
	MI160M	350	1033	1150	534	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	2	35	28
MI160L	350	1033	1150	534	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	2	35	28	
200	MI90S	200	754	820	482	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	35	28
	MI90L	200	754	820	482	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	35	28
	MI100L	250	799	871	494	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	35	28
	MI112M	250	842,5	923,5	494	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	35	28
	MI132S	300	931,5	1031,5	516	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	35	28
	MI132M	300	931,5	1031,5	516	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	35	28
	MI160M	350	1051	1168	552	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	2	35	28
MI160L	350	1051	1168	552	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	2	35	28	

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

Stirnradschneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Helical Worm Gear Units Mounting of IEC Motors



Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN					
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores					
									Größe Size	Motorseite Motor side		Getriebeseite Gear unit side		
Teil Part	∅	Teil Part	∅ i ₁ < 3,6	∅ i ₁ > 3,6										
225	MI100L	250	862	934	557	194	160	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	42	38
	MI112M	250	905,5	986,5	557	218	167,5	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	42	38
	MI132S	300	992,5	1092,5	577	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	42	38
	MI132M	300	992,5	1092,5	577	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	42	38
	MI160M	350	1112	1229	613	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	42	38
	MI160L	350	1112	1229	613	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	42	38
	MI180M	350	AA	AA	613	348	246	2xM40X1,5	AB 97	2	48	1	42	38
	MI180L	350	AA	AA	613	348	246	2xM40X1,5	AB 97	2	48	1	42	38
250	MI100L	250	885	957	580	194	160	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	42	38
	MI112M	250	928,5	1009,5	580	218	167,5	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	42	38
	MI132S	300	1015,5	1115,5	600	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	42	38
	MI132M	300	1015,5	1115,5	600	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	42	38
	MI160M	350	1135	1252	636	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	42	38
	MI160L	350	1135	1252	636	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	42	38
	MI180M	350	AA	AA	636	348	246	2xM40X1,5	AB 97	2	48	1	42	38
	MI180L	350	AA	AA	636	348	246	2xM40X1,5	AB 97	2	48	1	42	38
280	MI100L	250	959	1031	654	194	160	2xM25x1,5	AB 84	1	28	2	48	42
	MI112M	250	1002,5	1083,5	654	218	167,5	2xM25x1,5	AB 84	1	28	2	48	42
	MI132S	300	1089,5	1189,5	674	258	181	2xM32x1,5	AB 84	1	38	2	48	42
	MI132M	300	1089,5	1189,5	674	258	181	2xM32x1,5	AB 84	1	38	2	48	42
	MI160M	350	1209	1326	710	310	199	2xM32x1,5	AB 97	1	42	2	48	42
	MI160L	350	1209	1326	710	310	199	2xM32x1,5	AB 97	1	42	2	48	42
	MI180M	350	AA	AA	710	348	246	2xM40x1,5	B 97	2	48	2	48	42
	MI180L	350	AA	AA	710	348	246	2xM40x1,5	B 97	2	48	2	48	42
	MI200L	400	AA	AA	713	385	260	2xM50x1,5	AB 112	2	55	1	48	42

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

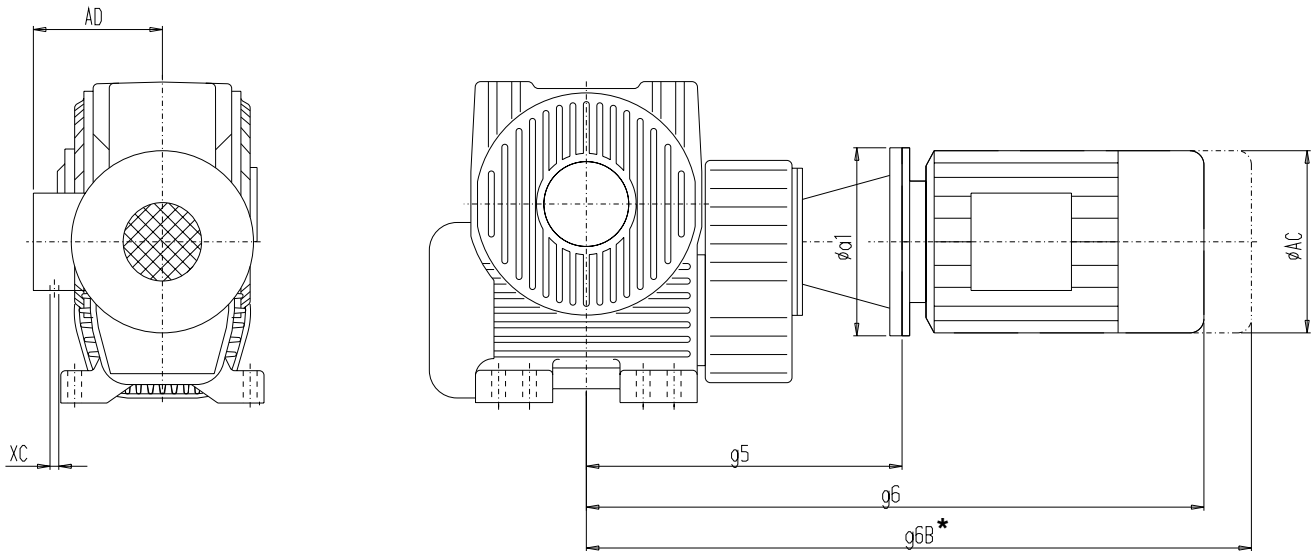
* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

AA auf Anfrage

AA on request

**Stirnradschneckengetriebe
Anbau von IEC-Motoren**

**Helical Worm Gear Units
Mounting of IEC Motors**



3

Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN					
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores					
									Motorseite Motor side		Getriebeseite Gear unit side			
Teil Part	∅	Teil Part	∅ _{i₁ < 3,6}	∅ _{i₁ > 3,6}										
315	MI100L	250	992	1064	687	194	160	2xM25x1,5	AB 84	1	28	2	48	42
	MI112M	250	1035,5	1116,5	687	218	167,5	2xM25x1,5	AB 84	1	28	2	48	42
	MI132S	300	1122,5	1222,5	707	258	181	2xM32x1,5	AB 84	1	38	2	48	42
	MI132M	300	1122,5	1222,5	707	258	181	2xM32x1,5	AB 84	1	38	2	48	42
	MI160M	350	1242	1359	743	310	199	2xM32x1,5	AB 97	1	42	2	48	42
	MI160L	350	1242	1359	743	310	199	2xM32x1,5	AB 97	1	42	2	48	42
	MI180M	350	AA	AA	743	348	246	2xM40x1,5	B 97	2	48	2	48	42
	MI180L	350	AA	AA	743	348	246	2xM40x1,5	B 97	2	48	2	48	42
	MI200L	400	AA	AA	746	385	260	2xM50x1,5	AB 112	2	55	1	48	42
355	MI132S	300	1216,5	1316,5	801	258	181	2xM32x1,5	AB 112	1	38	2	55	48
	MI132M	300	1216,5	1316,5	801	258	181	2xM32x1,5	AB 112	1	38	2	55	48
	MI160M	350	1333	1450	834	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	55	48
	MI160L	350	1333	1450	834	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	55	48
	MI180M	350	AA	AA	834	348	246	2xM40x1,5	AB 112	1	48	2	55	48
	MI180L	350	AA	AA	834	348	246	2xM40x1,5	AB 112	1	48	2	55	48
	MI200L	400	AA	AA	837	385	260	2xM50x1,5	B 112	2	55	2	55	48
	AM225S	450	1614,5	1853,5	867	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	55	48
	AM225M	450	1614,5	1853,5	867	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	55	48
400	MI132S	300	1258,5	1358,5	843	258	181	2xM32x1,5	AB 112	1	38	2	55	48
	MI132M	300	1258,5	1358,5	843	258	181	2xM32x1,5	AB 112	1	38	2	55	48
	MI160M	350	1375	1492	876	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	55	48
	MI160L	350	1375	1492	876	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	55	48
	MI180M	350	AA	AA	876	348	246	2xM40x1,5	AB 112	1	48	2	55	48
	MI180L	350	AA	AA	876	348	246	2xM40x1,5	AB 112	1	48	2	55	48
	MI200L	400	AA	AA	879	385	260	2xM50x1,5	B 112	2	55	2	55	48
	AM225S	450	1656,5	1895,5	909	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	55	48
	AM225M	450	1656,5	1895,5	909	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	55	48

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

AA auf Anfrage

Kupplung fertiggebohrt mit ISO-Toleranzfeld H7.
Paßfedernut nach DIN 6885 Teil 1 und Stellschraube.

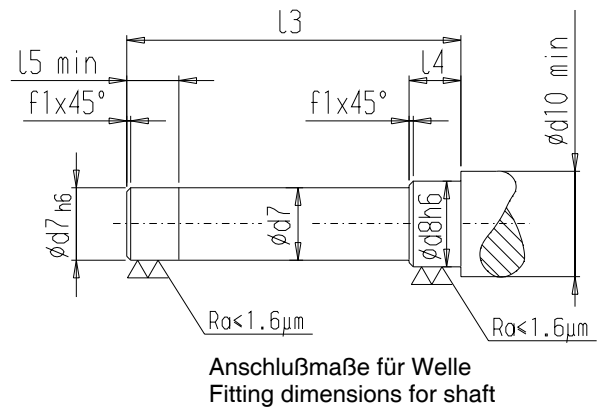
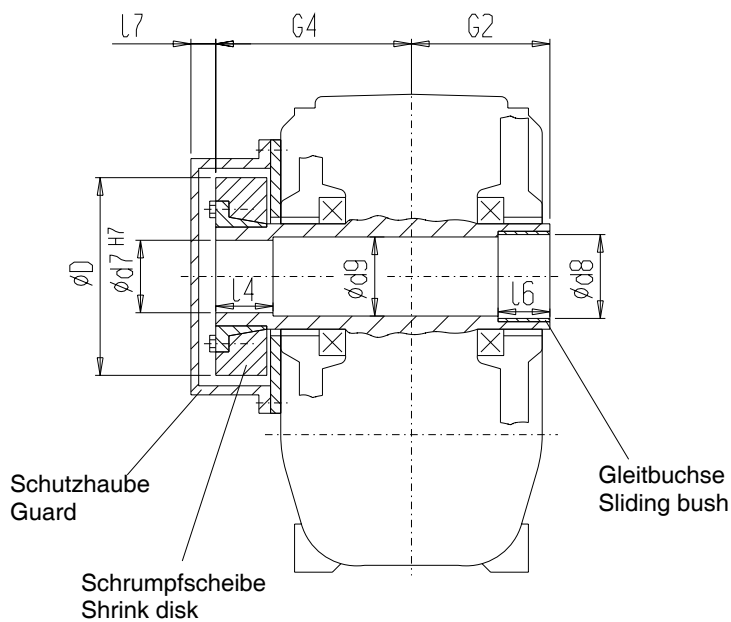
* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

AA on request

Couplings finish bored to ISO H7 limits.
Keyway acc. to DIN 6885 / 1 with set screw.

Stirnradschneckengetriebe mit Schrumpfscheiben

Helical Worm Gear Units with shrink disks



Die Schutzhaube muß gesondert bestellt werden.

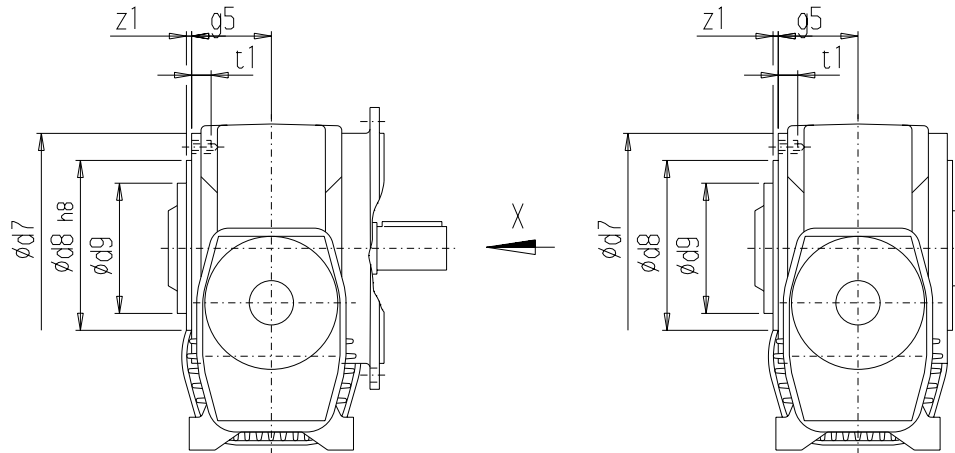
Guard to be ordered separately.

3

Größe Size	Schrumpfscheibe / Shrink disk		d7	d8	d9	d10	f1	G2	G4	I3	I4	I5	I6	I7	
	Typ(e)	T _{2max} [Nm]													D
63	HSD 36 - 32	630	72	28	30	30	37	1	65	95	160	21	24	25	13
80	HSD 50 - 32	1400	90	39	40	40	48	0,5	80	112	192	25	28	30	13
100	HSD 68 - 32	2200	115	50	55	51	64	1	93	129	222	27	30	30	14
120	HSD 80 - 32	4600	141	60	65	61	75	1	106	144	250	29	32	32	16
140	HSD 90 - 32	6400	155	65	70	66	80	2	118	166	284	35	38	40	16
160	HSD 100 - 32	9700	170	75	80	77	90	2	132	184	316	40	43	45	16
180	HSD 110 - 32	14000	185	85	90	87	100	2	144	202	346	45	48	50	18
200	HSD 125 - 32	21200	215	95	100	97	110	2	155	216	371	48	51	50	19
225	HSD 140 - 32	29800	230	105	110	107	120	2	170	238	408	53	56	60	20
250	HSD 155 - 32	40000	263	115	120	117	130	2	185	257	442	57	60	60	20
280	HSD 165 - 32	51000	290	125	130	127	140	2	200	280	480	63	66	65	22
315	HSD 185 - 32	79000	320	140	150	142	160	2	220	317	537	78	82	80	23
355	HSD 200 - 32	95000	340	155	160	157	170	2	242	340	582	78	82	80	23
400	HSD 240 - 32	148000	405	175	180	177	190	2	265	385	650	98	102	100	27
450	HSD 260 - 32	215000	430	200	205	202	215	2	292	425	717	112	116	120	30
500	HSD 280 - 32	279000	460	220	225	222	235	2	320	467	787	125	130	135	31
560	HSD 320 - 32	346000	520	240	245	242	255	2	352	507	859	134	140	145	33
630	HSD 340 - 32	489000	570	270	275	272	285	2	388	558	946	148	155	160	34

**Stirnradschneckengetriebe
mit zusätzlichen Flanschflächen**

**Helical Worm Gear Units
with additional flange surface**



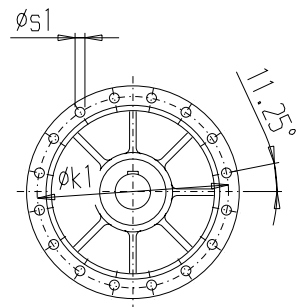
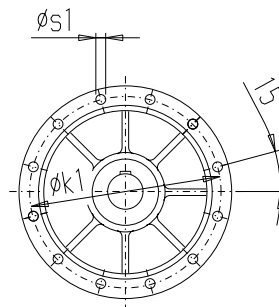
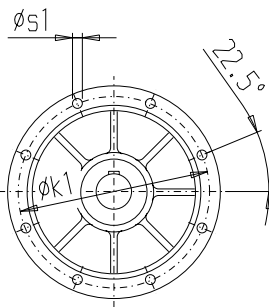
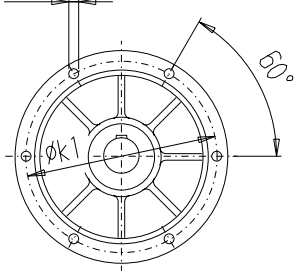
Größe / Size 63

80 - 200

225 - 400

450 - 630

X: $\phi s1$



3

Größe Size	g5	d7	d8	d9	k1	s1	t1	z1
63	51	145	110	86	130	M8	12	3
80	62	175	140	110	160	M8	14	3,5
100	75	217	175	140	197	M10	17	3,5
120	86	258	210	175	235	M12	19	4
140	97	302	250	210	275	M12	19	4
160	108	338	280	240	311	M16	24	4
180	117	379	320	275	350	M16	24	5
200	125	416	355	310	387	M16	24	5
225	138	462	400	355	432	M16	24	5
250	150	510	450	400	480	M16	24	5
280	164	574	495	445	538	M20	29	6
315	180	638	560	510	602	M20	29	6
355	200	720	635	580	680	M24	39	6
400	222	804	715	660	762	M24	39	6
450	246	906	810	750	860	M24	39	6
500	271	1014	900	840	960	M30	46	6
560	298	1126	1010	940	1070	M30	46	6
630	332	1258	1140	1070	1200	M30	46	6

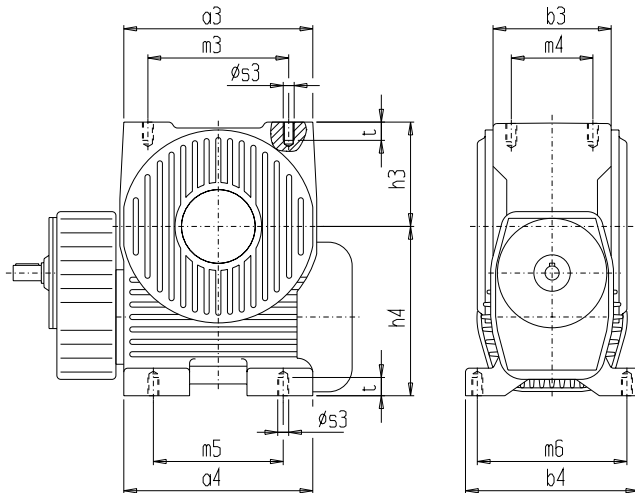
Durch den Anbau von zusätzlichen Ringen können die normalen Flanschmaße erreicht werden (Getriebe symmetrisch).

By fitting additional ring flanges, normal flange dimensions can be obtained (symmetrical gear housing).

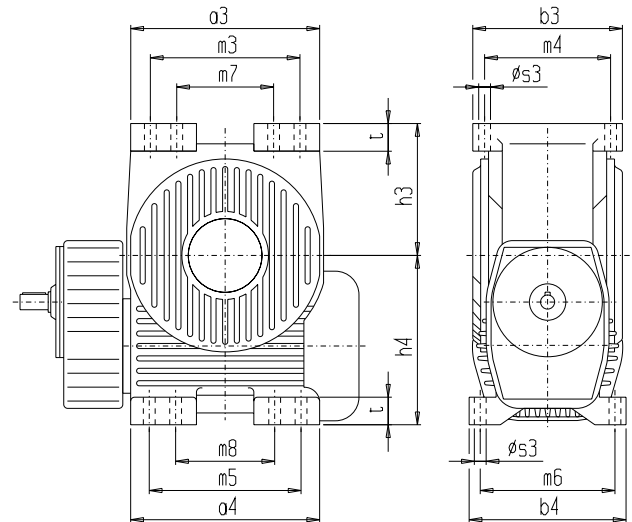
Stirnradschneckengetriebe mit zusätzlichen Anbauflächen

Helical Worm Gear Units with additional mounting surface

Größe / Size 63 - 400



Größe / Size 450 - 630



3

Größe Size	Anbauflächen / Mounting surface a3 x b3								Anbauflächen / Mounting surface a4x b4							
	a3	b3	h3	m3	m4	m7	s3	t	a4	b4	h4	m5	m6	m8	s3	t
63	146	91	78	110	71	-	M10	19	146	110	126	114	89	-	M10	19
80	175	110	93	133	86	-	M12	21	175	130	155	140	109,5	-	M12	21
100	216	131	115	163	105	-	M12	23	216	160	190	170	133	-	M12	23
120	254	155	135	190	125	-	M16	25	254	183	225	194	151,5	-	M16	25
140	290	172	156	220	140	-	M16	26	290	204	255	220	172	-	M16	26
160	324	189	177	245	155	-	M16	27	324	223	290	240	187,5	-	M16	27
180	354	210	197	275	170	-	M20	30	364	245	320	268	209,5	-	M20	30
200	396	222	217	300	182	-	M20	31	396	260	350	280	219	-	M20	31
225	440	246	242	335	200	-	M24	38	440	280	390	300	234,5	-	M24	38
250	480	266	267	370	220	-	M24	40	480	305	430	340	265,5	-	M24	40
280	525	296	298	400	240	-	M30	45	525	345	480	430	290	-	M30	45
315	590	325	331	450	265	-	M30	45	590	370	530	480	310	-	M30	45
355	665	363	373	510	295	-	M36	55	665	415	595	540	350	-	M36	55
400	748	403	416	570	335	-	M36	55	748	445	660	605	375	-	M36	55
450	855	562	530	750	495	560	35	92	855	562	740	750	495	560	35	92
500	955	616	595	840	540	630	42	100	955	616	815	840	540	630	42	100
560	1050	678	650	920	600	700	42	110	1050	678	910	920	600	700	42	110
630	1175	750	730	1030	660	780	48	120	1175	750	1015	1030	660	780	48	120

Einbaulagen

Abtriebswelle auf Seite A, B oder beiderseits

Einbaulage SU, SO, SR, SL, VO oder VU

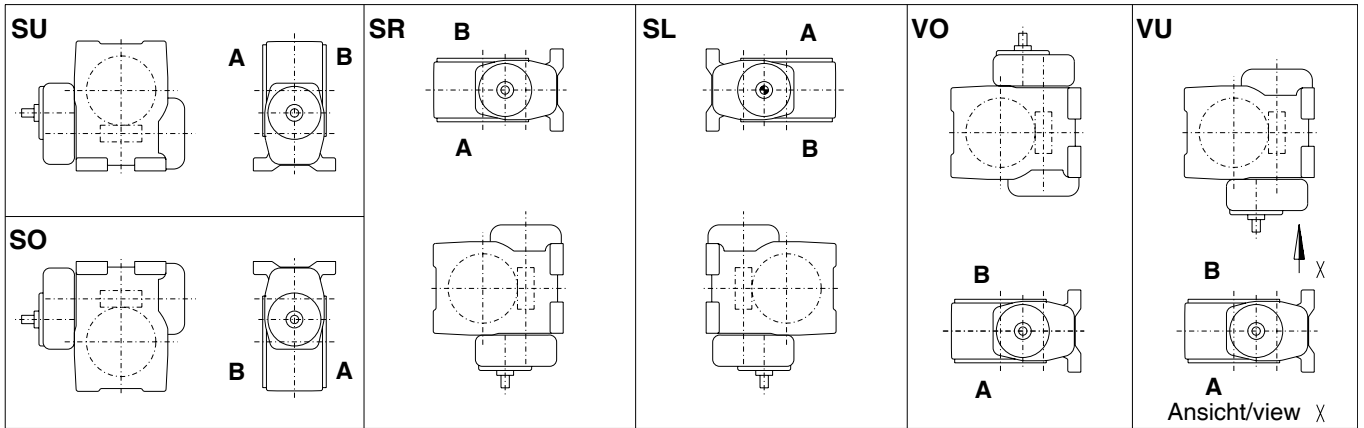
Mounting positions

Output shaft on side A, B or both sides

Mounting positions SU, SO, SR, SL, VO or VU

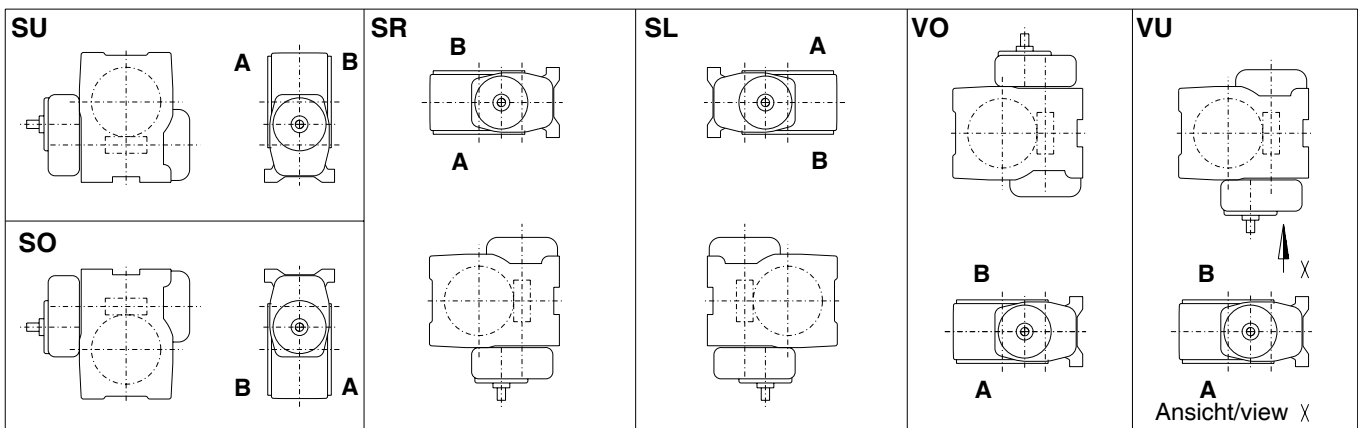
Stirnradschneckengetriebe CSUW und CSUA

Helical Worm Gear Units CSUW and CSUA



Stirnradschneckengetriebe CSFW, CSDA und CSFA

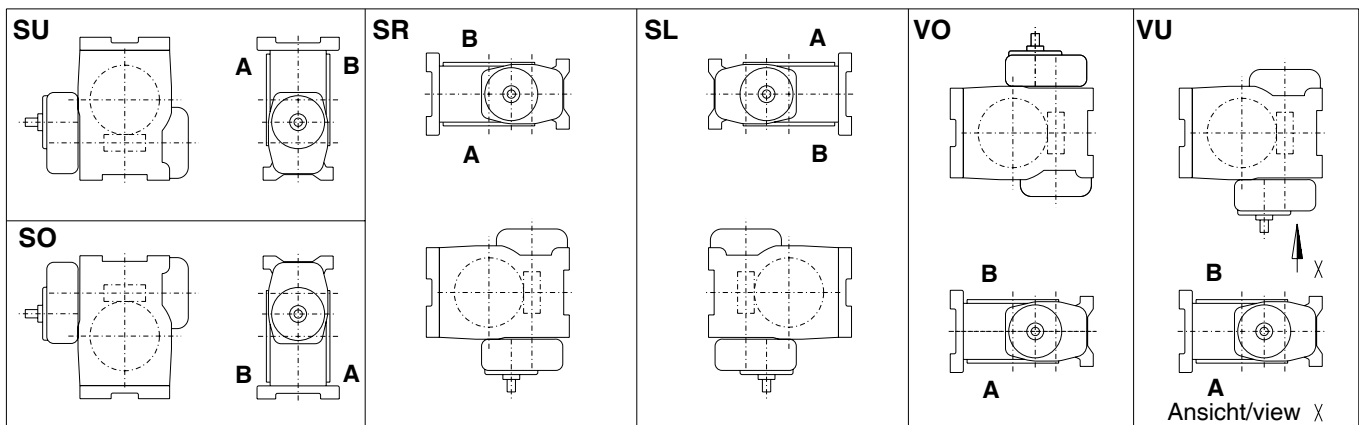
Helical Worm Gear Units CSFW, CSDA and CSFA



3

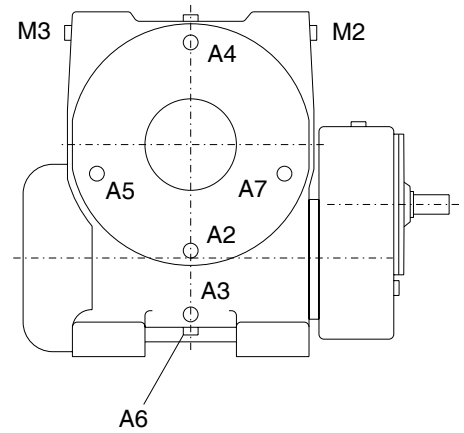
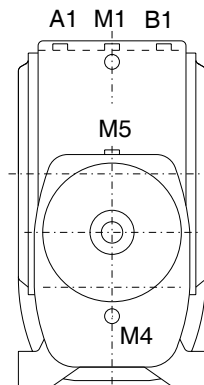
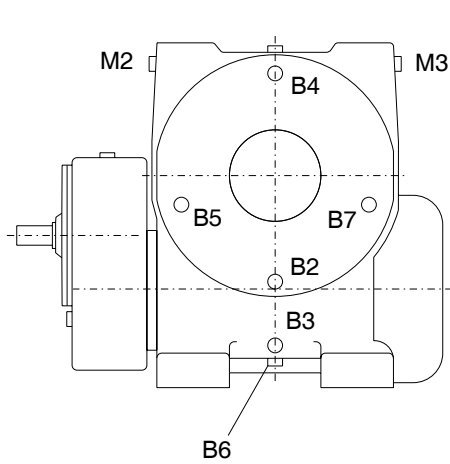
Stirnradschneckengetriebe CSOW und CSOA

Helical Worm Gear Units CSOW and CSOA



Stirnradschneckengetriebe
Entlüftung, Ölstand, Ölablaß

Helical Worm Gear Units
Vent, oil level and oil drain



M5 = zusätzlicher Ölablaß bei entsprechender Stellung der Vorschaltstufe

M5 = Additional oil drain at corresponding position of primary gear stage

3

Bauart Type	Abtrieb auf Seite Output on side	Einbaulage / Mounting positions																	
		SU			SO			SR			SL			VO			VU		
		○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●
CSUW CSUA	A	A1	B2 ¹⁾	B3	B3	M4	A1	B4	M1	A1	A1	M1	B4	M4	M5	M3	M3	B7	M4
	B / beiderseits on both sides	B1	A2 ¹⁾	A3	A3	M4	B1	B1	M1	A4	A4	M1	B1	M4	M5	M3	M3	A5	M4
CSOW CSOA	A	B4	B2 ¹⁾	B6	B6	M4	B4	B4	M2/3	A4	A4	M2/3	B4	M4	M5	M3	M3	B7	M4
	B / beiderseits on both sides	A4	A2 ¹⁾	A6	A6	M4	A4	B4	M2/3	A4	A4	M2/3	B4	M4	M5	M3	M3	A5	M4
CSFW ²⁾ CSFA CSDA	A	A1	B2 ¹⁾	B6	B6	M4	A1	B4	M1	A1	A1	M1	B4	M4	M5	M3	M3	B7	M4
	B / beiderseits on both sides	B1	A2 ¹⁾	A6	A6	M4	B1	B1	M1	A4	A4	M1	B1	M4	M5	M3	M3	A5	M4

○ Lage der Entlüftung

⊗ Lage des Ölstands

● Lage des Ölablasses

1) Bei Größen 63 und 80: B5 statt B2 bzw. A5 statt A2

2) Bei Bauart CSFW ist der Flansch als Abtrieb definiert.

○ Location of vent

⊗ Location of oil level

● Location of oil drain

1) For sizes 63 and 80: B5 instead of B2, and A5 instead of A2

2) For type CSFW, the flange is designed as output.

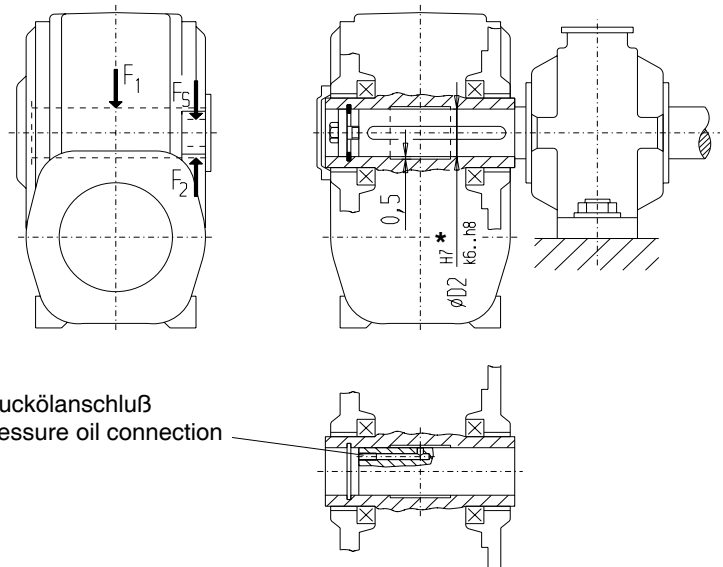
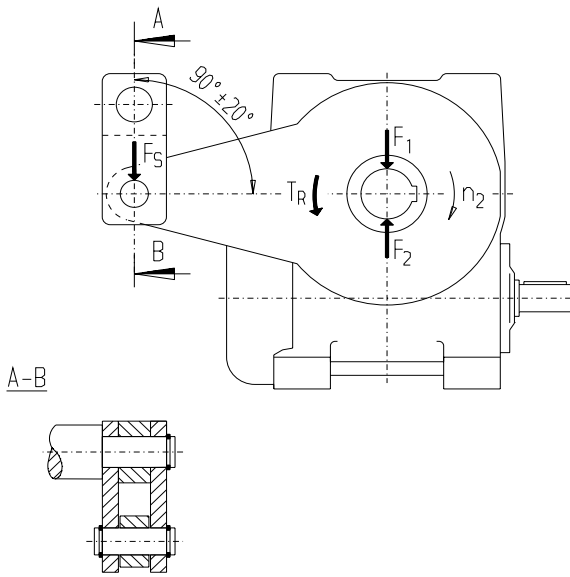
Stirnradschneckengetriebe
Durchschnittliche Ölmengen und Gewichte

Helical Worm Gear Units
Average Oil quantities and Weights

Größe Size	Ölmengen / oil quantities [l]								Gewichte ohne Öl/ weights without oil [kg]	
	Bauart / Type CSUW, CSOW, CSFW Einbaulage / Mounting position				Bauart / Type CSUA, CSOA, CSFA, CSDA Einbaulage / Mounting positions				Bauart / Type	
	SU	SO	SR/SL	VO/VU	SU	SO	SR/SL	VO/VU	CS.W	CS.A
63	1	1,2	1	1,8	1	1,1	0,9	1,7	21	21
80	1,6	2,4	1,6	2,9	1,6	2,2	1,4	2,7	31	31
100	2	4,4	3	5,6	2	4,1	2,7	5,2	54	52
120	2,7	7	4,7	8,5	2,7	6,5	4,2	8	77	74
140	4,5	11,5	7,5	13,5	4,5	10,5	7	12,5	112	107
160	6	15,5	10	18	5,5	14,5	9,5	17	147	142
180	8	22	14,5	27	8	21	13,5	25	205	195
200	10	28	18	34	10	27	17	32	255	245
225	15	40	26	48	15	37	25	45	340	320
250	18	53	32	61	18	49	31	56	430	410
280	23	70	45	80	23	66	43	76	600	570
315	28	90	60	102	28	84	57	96	780	740
355	43	130	90	145	43	122	87	137	1160	1110
400	55	175	115	195	55	165	110	185	1530	1470
450	85	270	173	293	85	258	160	280	2200	2130
500	107	360	226	390	107	345	210	375	2920	2840
560	158	510	330	560	158	490	310	540	4100	4000
630	200	680	430	750	200	655	405	725	5400	5280

Anbauanleitung und Befestigung von Aufsteckgetrieben

Installation instructions, fastening of shaft mounted worm gear units



Kräfte an einem CAVEX®-Aufsteckgetriebe, Bauart CSDA

- F_1 = Kraft aus dem Gewicht des Aufsteckgetriebes auf die Maschinenwelle
- n_2 = Drehrichtung der Hohlwelle D_2
- T_R = Reaktionsdrehmoment am Getriebegehäuse = Abtriebsdrehmoment T_2
- F_S = Abstützkraft von der Drehmomentstütze auf die Aufhängung
- F_2 = Kraft auf die Maschinenwelle = Kraft F_S

*) Die Bohrungstoleranz H7 in der Hohlwelle ist ein Mittelwert. Um einerseits das Aufziehen des Getriebes zu erleichtern, andererseits aber einen festen Sitz auf der Welle zu erreichen, ist die Bohrungstoleranz bis G7 erweitert, in der Mitte des Paßsitzes wird die Bohrung enger bis J7. In Hohlwellenmitte ist auf etwa 1/3 der Gesamtlänge eine Aussparung vorhanden.

Anbauanleitung für Aufsteckgetriebe

Zweckmäßig erfolgt die Abstützung des Drehmomentes über Bolzen und Laschen, damit das Getriebe verspannungsfrei bleibt.

Bei Verformungen der Maschinenwelle ist der dadurch hervorgerufene Kupplungsversatz an der Antriebswelle zu beachten. Es empfiehlt sich, den Motor anzuf lanschen.

Befestigung der CAVEX®-Aufsteckgetriebe

Das Wellenende der anzutreibenden Arbeitsmaschine muß mit Paßfeder nach DIN 6885/1 ausgeführt sein und sollte stirnseitig eine Zentrierung Form DS nach DIN 332 haben. Wir empfehlen die Befestigung des Getriebes mit einer Endscheibe, die auch als Abdrückhilfe benutzt werden kann. Zu diesem Zweck haben alle Hohlwellen eine Seegerring-Nut nach DIN 472.

Um ein Abziehen der Aufsteckgetriebe zu erleichtern, empfehlen wir, im Wellenende der Arbeitsmaschine vor der Montage eine Bohrung gemäß obenstehender Abbildung vorzusehen. Durch diese Bohrung soll nach Anschluß eines Injektors im Bedarfsfall Rostlöser an den Radkörpersitz gebracht werden können. Hierzu ist es erforderlich, daß die Querbohrung im Bereich der Ausdrehung der Hohlwelle mündet.

Forces acting on a shaft mounted CAVEX® gear unit type CSDA

- F_1 = Force resulting from the weight of the gear unit on the machine shaft
- n_2 = Direction of rotation of hollow shaft D_2
- T_R = Reaction torque on gear housing = output torque T_2
- F_S = Torque support arm force acting on suspension
- F_2 = Force on driven machine shaft = force F_S

*) The hollow shaft tolerance H7 is a mean value. In order to facilitate mounting of gear units and still obtain a tight shaft fit, the tolerance has been widened to G7 at the ends of the hollow shaft, while the centre part of the hollow shaft is recessed over approximately 1/3 of its total length.

Installation instructions for shaft-mounted gear units

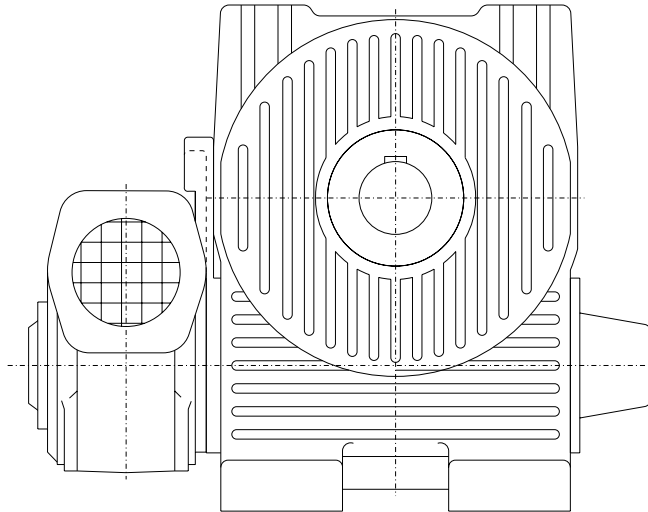
The most functional torque support is with a damping and flexible suspension.

Deformations of the machine shaft cause coupling misalignment on the input shaft and should be taken into account; a flanged motor is recommended.

Fastening of shaft-mounted CAVEX® worm gear units

The shaft end of the driven machine should have a parallel key acc. to DIN 6885 sheet 1, and a tapped centre hole acc. to DIN 332, form DS. We recommend to fasten the gear unit with an end plate which can also be used as a forcing plate. For this purpose, all hollow shafts are furnished with ring grooves for circlips acc. to DIN 472.

To facilitate pulling off of the mounted gear units at a later stage we recommend to drill a hole into the shaft end of the driven machine before fitting the gear unit, see illustration above. By means of an injector fitted to the hole, rust solvent can be brought to the shaft seat through it, if necessary. To accomplish this, it will, of course, be necessary for the outlet of the vertical bore to be within the recessed part of the hollow shaft.



Doppelschneckengetriebe
Double Worm Gear Units

Inhaltsverzeichnis	Seite	Table of Contents	Page
Doppelschneckengetriebe		Double Worm Gear Units	
Leistungsdaten	4 - 3	Performance Data	4 - 3
Maßbilder - Übersicht	4 - 36	Dimension Sheets - Overview	4 - 36
Anbau von IEC-Motoren	4 - 44	Mounting of IEC Motors	4 - 44
Schrumpfscheibe	4 - 53	Shrink disk	4 - 53
Zusätzliche Flanschflächen	4 - 54	Additional flange surface	4 - 54
Zusätzliche Anbauflächen	4 - 55	Additional mounting surface	4 - 55
Einbaulagen	4 - 57	Mounting Position	4 - 57
Entlüftung, Ölstand und Ölablaß	4 - 58	Vent, oil level and oil drain	4 - 58
Ölmengen und Gewichte	4 - 60	Oil Quantities and Weights	4 - 60
Anbauanleitung und Befestigung Aufsteckgetriebe	4 - 61	Installation instructions, fastening of shaft mounted worm gear units	4 - 61

Leistungsdaten**Legende / Erläuterungen**

i = Übersetzungen

γ_m = Steigungswinkel

n_1 = Antriebsdrehzahl

n_2 = Abtriebsdrehzahl

P_{1N} = Nenn-Antriebsleistung

T_{2N} und T_{2max} = Abtriebsdrehmomente

f_7 = Faktor

Performance Data**Legend / Explanations**

i = Transmission ratios

γ_m = Lead angles

n_1 = Input speed

n_2 = Output speed

P_{1N} = Nominal input power rating

T_{2N} and T_{2max} = Output torques

f_7 = Factor

Leistungen und Drehmomente

Power Ratings and Torques

Doppelschneckengetriebe Größe 100

Double Worm Gear Units size 100

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
10,33 x 16,5 = 170,5 ca. 18° 12°	3000	17,6	2,93	1260	1670	0,530	79	12,67 x 32 = 405,3 ca. 16° 6,3°	3000	7,40	1,60	1360	1760	0,530	66
	2400	14,1	2,46	1290	1720		77		2400	5,92	1,35	1390	1790		64
	1800	10,6	1,96	1330	1760		75		1800	4,44	1,08	1420	1830		61
	1500	8,80	1,69	1350	1780		74		1500	3,70	0,928	1430	1850		60
	1200	7,04	1,40	1370	1810		72		1200	2,96	0,781	1450	1870		58
	1000	5,87	1,20	1380	1830		71		1000	2,47	0,674	1460	1880		56
	750	4,40	0,936	1400	1850		69		750	1,85	0,528	1470	1900		54
	500	2,93	0,668	1410	1870		65		500	1,23	0,381	1490	1920		50
	300	1,76	0,426	1430	1890		62		300	0,740	0,250	1500	1930		46
12,67 x 16,5 = 209,0 ca. 16° 12°	3000	14,4	2,52	1290	1710	0,530	77	15,50 x 32 = 496,0 ca. 12° 6,3°	3000	6,05	1,41	1380	1790	0,530	62
	2400	11,5	2,09	1320	1750		76		2400	4,84	1,18	1410	1820		61
	1800	8,61	1,66	1350	1790		73		1800	3,63	0,943	1430	1850		58
	1500	7,18	1,43	1360	1810		72		1500	3,02	0,816	1450	1870		56
	1200	5,74	1,18	1380	1830		70		1200	2,42	0,690	1460	1880		54
	1000	4,78	1,01	1390	1840		69		1000	2,02	0,598	1470	1890		52
	750	3,59	0,793	1410	1860		67		750	1,51	0,470	1480	1910		50
	500	2,39	0,561	1420	1880		63		500	1,01	0,342	1490	1920		46
	300	1,44	0,360	1430	1890		60		300	0,605	0,226	1500	1930		42
15,50 x 16,5 = 255,8 ca. 12° 12°	3000	11,7	2,17	1310	1750	0,530	74	19,50 x 32 = 624,0 ca. 10° 6,3°	3000	4,81	1,17	1410	1820	0,530	61
	2400	9,38	1,81	1340	1780		73		2400	3,85	0,992	1430	1850		58
	1800	7,04	1,44	1370	1810		70		1800	2,88	0,796	1450	1870		55
	1500	5,86	1,23	1380	1830		69		1500	2,40	0,691	1460	1880		53
	1200	4,69	1,03	1390	1840		66		1200	1,92	0,577	1470	1900		51
	1000	3,91	0,882	1400	1850		65		1000	1,60	0,500	1480	1910		50
	750	2,93	0,693	1410	1870		62		750	1,20	0,399	1490	1920		47
	500	1,95	0,494	1420	1880		59		500	0,801	0,290	1500	1930		43
	300	1,17	0,322	1430	1890		54		300	0,481	0,191	1500	1940		40
10,33 x 32 = 330,7 ca. 18° 6,3°	3000	9,07	1,86	1330	1720	0,530	68	24,50 x 32 = 784,0 ca. 8,8° 6,3°	3000	3,83	0,990	1430	1850	0,530	58
	2400	7,26	1,57	1360	1760		66		2400	3,06	0,831	1450	1870		56
	1800	5,44	1,27	1400	1800		63		1800	2,30	0,668	1460	1890		53
	1500	4,54	1,10	1410	1830		61		1500	1,91	0,581	1470	1900		51
	1200	3,63	0,911	1430	1850		60		1200	1,53	0,493	1480	1910		48
	1000	3,02	0,785	1450	1870		58		1000	1,28	0,427	1490	1920		47
	750	2,27	0,623	1460	1890		56		750	0,957	0,341	1490	1920		44
	500	1,51	0,449	1480	1910		52		500	0,638	0,249	1500	1930		40
	300	0,907	0,292	1490	1930		48		300	0,383	0,163	1510	1940		37

Doppelschneckengetriebe Größe 100

Double Worm Gear Units size 100

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
31 x 32 = 992,0 ca. 6,1° 6,3°	3000	3,02	0,880	1450	1870	0,530	52	61 x 40 = 2440 ca. 3,8° 5,5°	3000	1,23	0,469	1420	1830	0,530	39
	2400	2,42	0,753	1460	1880		49		2400	0,984	0,410	1420	1830		36
	1800	1,81	0,607	1470	1900		46		1800	0,738	0,336	1430	1840		33
	1500	1,51	0,531	1480	1910		44		1500	0,615	0,301	1430	1850		31
	1200	1,21	0,454	1490	1920		42		1200	0,492	0,258	1430	1850		29
	1000	1,01	0,397	1490	1920		40		1000	0,410	0,227	1440	1850		27
	750	0,756	0,321	1500	1930		37		750	0,307	0,187	1440	1860		25
	500	0,504	0,239	1500	1940		33		500	0,205	0,140	1440	1860		22
	300	0,302	0,160	1510	1940		30		300	0,123	0,093	1440	1860		20
39 x 32 = 1248 ca. 5,2° 6,3°	3000	2,40	0,752	1460	1880	0,530	49	61 x 50 = 3050 ca. 3,8° 4,7°	3000	0,984	0,395	1300	1680	0,530	34
	2400	1,92	0,638	1470	1900		46		2400	0,787	0,349	1300	1680		31
	1800	1,44	0,521	1480	1910		43		1800	0,590	0,288	1300	1680		28
	1500	1,20	0,458	1490	1920		41		1500	0,492	0,257	1300	1680		26
	1200	0,962	0,388	1490	1920		39		1200	0,393	0,221	1300	1680		24
	1000	0,801	0,343	1500	1930		37		1000	0,328	0,195	1300	1680		23
	750	0,601	0,278	1500	1940		34		750	0,246	0,161	1300	1680		21
	500	0,401	0,205	1510	1940		31		500	0,164	0,120	1300	1680		19
	300	0,240	0,138	1510	1950		27		300	0,098	0,081	1300	1680		16
49 x 32 = 1568 ca. 4,4° 6,3°	3000	1,91	0,639	1470	1900	0,530	46	61 x 62 = 3782 ca. 3,8° 4,0°	3000	0,793	0,319	1070	1380	0,530	28
	2400	1,53	0,551	1480	1910		43		2400	0,635	0,281	1070	1380		25
	1800	1,15	0,446	1490	1920		40		1800	0,476	0,235	1070	1380		23
	1500	0,957	0,397	1490	1920		38		1500	0,397	0,211	1070	1380		21
	1200	0,765	0,337	1500	1930		36		1200	0,317	0,184	1070	1380		19
	1000	0,638	0,298	1500	1930		34		1000	0,264	0,163	1070	1380		18
	750	0,478	0,242	1500	1940		31		750	0,198	0,134	1070	1380		17
	500	0,319	0,181	1510	1940		28		500	0,132	0,101	1070	1380		15
	300	0,191	0,120	1510	1950		25		300	0,079	0,068	1070	1380		13
61 x 32 = 1952 ca. 3,8° 6,3°	3000	1,54	0,549	1480	1910	0,530	43								
	2400	1,23	0,476	1490	1920		40								
	1800	0,922	0,391	1490	1930		37								
	1500	0,768	0,344	1500	1930		35								
	1200	0,615	0,296	1500	1930		33								
	1000	0,512	0,259	1500	1940		31								
	750	0,384	0,213	1510	1940		29								
	500	0,256	0,158	1510	1950		26								
300	0,154	0,106	1510	1950	23										

Doppelschneckengetriebe Größe 120

Double Worm Gear Units size 120

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
10,33 x 16,5 = 170,5 ca. 18° 12°	3000	17,6	4,66	2100	3160	0,530	83	12,67 x 32 = 405,3 ca. 16° 6,4°	3000	7,40	2,45	2270	2950	0,530	72
	2400	14,1	3,89	2160	2880		82		2400	5,92	2,05	2320	3020		70
	1800	10,6	3,10	2230	2970		80		1800	4,44	1,64	2380	3090		67
	1500	8,80	2,66	2260	3020		78		1500	3,70	1,42	2410	3130		66
	1200	7,04	2,20	2300	3070		77		1200	2,96	1,18	2440	3170		64
	1000	5,87	1,89	2330	3100		76		1000	2,47	1,01	2460	3200		63
	750	4,40	1,48	2360	3140		73		750	1,85	0,800	2490	3230		60
	500	2,93	1,04	2390	3180		71		500	1,23	0,570	2520	3270		57
	300	1,76	0,662	2420	3220		67		300	0,740	0,371	2540	3290		53
12,67 x 16,5 = 209,0 ca. 16° 12°	3000	14,4	3,89	2100	3120	0,530	81	15,50 x 32 = 496,0 ca. 12° 6,4°	3000	6,05	2,13	2320	3010	0,530	69
	2400	11,5	3,31	2210	2950		80		2400	4,84	1,79	2370	3070		67
	1800	8,61	2,61	2270	3020		78		1800	3,63	1,43	2420	3140		64
	1500	7,18	2,24	2300	3060		77		1500	3,02	1,23	2440	3170		63
	1200	5,74	1,85	2330	3100		76		1200	2,42	1,03	2470	3200		61
	1000	4,78	1,59	2350	3130		74		1000	2,02	0,890	2480	3220		59
	750	3,59	1,24	2380	3160		72		750	1,51	0,704	2510	3250		56
	500	2,39	0,875	2410	3200		69		500	1,01	0,509	2530	3280		53
	300	1,44	0,557	2430	3230		66		300	0,605	0,334	2550	3300		48
15,50 x 16,5 = 255,8 ca. 12° 12°	3000	11,7	3,42	2200	2940	0,530	79	19,50 x 32 = 624,0 ca. 10° 6,4°	3000	4,81	1,78	2370	3080	0,530	67
	2400	9,38	2,83	2250	3000		78		2400	3,85	1,49	2410	3120		65
	1800	7,04	2,24	2300	3070		76		1800	2,88	1,18	2450	3180		63
	1500	5,86	1,93	2330	3100		74		1500	2,40	1,03	2470	3200		60
	1200	4,69	1,60	2350	3130		72		1200	1,92	0,857	2490	3230		58
	1000	3,91	1,37	2370	3150		71		1000	1,60	0,742	2500	3250		56
	750	2,93	1,07	2390	3180		69		750	1,20	0,593	2520	3270		53
	500	1,95	0,761	2420	3210		65		500	0,801	0,426	2540	3290		50
	300	1,17	0,491	2430	3240		61		300	0,481	0,280	2550	3310		46
10,33 x 32 = 330,7 ca. 18° 6,4°	3000	9,07	2,87	2210	2870	0,530	73	24,50 x 32 = 784,0 ca. 8,8° 6,4°	3000	3,83	1,50	2410	3130	0,530	64
	2400	7,26	2,41	2270	2960		72		2400	3,06	1,25	2440	3170		63
	1800	5,44	1,94	2340	3040		69		1800	2,30	0,998	2470	3210		60
	1500	4,54	1,68	2380	3090		67		1500	1,91	0,859	2490	3230		58
	1200	3,63	1,39	2420	3140		66		1200	1,53	0,725	2510	3250		55
	1000	3,02	1,20	2440	3170		64		1000	1,28	0,628	2520	3260		54
	750	2,27	0,945	2470	3210		62		750	0,957	0,498	2530	3280		51
	500	1,51	0,673	2510	3250		59		500	0,638	0,362	2550	3300		47
	300	0,907	0,439	2530	3290		55		300	0,383	0,237	2560	3320		43

Doppelschneckengetriebe Größe 120

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 120

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
31 x 32 = 992,0 ca. 6,1° 6,4°	3000	3,02	1,31	2440	3170	0,530	59	61 x 40 = 2440 ca. 3,8° 5,6°	3000	1,23	0,663	2390	3100	0,530	46
	2400	2,42	1,10	2470	3200		57		2400	0,984	0,570	2410	3120		44
	1800	1,81	0,887	2490	3230		53		1800	0,738	0,467	2420	3140		40
	1500	1,51	0,774	2510	3250		51		1500	0,615	0,413	2420	3140		38
	1200	1,21	0,652	2520	3270		49		1200	0,492	0,356	2430	3150		35
	1000	1,01	0,570	2530	3280		47		1000	0,410	0,310	2440	3160		34
	750	0,756	0,460	2540	3290		44		750	0,307	0,254	2440	3160		31
	500	0,504	0,338	2550	3310		40		500	0,205	0,191	2450	3170		28
	300	0,302	0,227	2560	3320		36		300	0,123	0,127	2450	3180		25
39 x 32 = 1248 ca. 5,2° 6,4°	3000	2,40	1,10	2470	3200	0,530	56	61 x 50 = 3050 ca. 3,8° 4,8°	3000	0,984	0,549	2220	2880	0,530	42
	2400	1,92	0,926	2490	3230		54		2400	0,787	0,476	2220	2880		38
	1800	1,44	0,748	2510	3250		51		1800	0,590	0,391	2220	2880		35
	1500	1,20	0,656	2520	3270		48		1500	0,492	0,344	2220	2880		33
	1200	0,962	0,558	2530	3280		46		1200	0,393	0,296	2220	2880		31
	1000	0,801	0,487	2540	3290		44		1000	0,328	0,262	2220	2880		29
	750	0,601	0,394	2550	3300		41		750	0,246	0,215	2220	2880		27
	500	0,401	0,290	2560	3310		37		500	0,164	0,161	2220	2880		24
	300	0,240	0,195	2560	3320		33		300	0,098	0,109	2220	2880		21
49 x 32 = 1568 ca. 4,4° 6,4°	3000	1,91	0,925	2490	3230	0,530	54	61 x 63 = 3843 ca. 3,8° 4,1°	3000	0,781	0,426	1810	2340	0,530	35
	2400	1,53	0,791	2510	3250		51		2400	0,625	0,370	1810	2340		32
	1800	1,15	0,640	2520	3270		47		1800	0,468	0,304	1810	2340		29
	1500	0,957	0,562	2530	3280		45		1500	0,390	0,274	1810	2340		27
	1200	0,765	0,479	2540	3290		42		1200	0,312	0,235	1810	2340		25
	1000	0,638	0,419	2550	3300		41		1000	0,260	0,207	1810	2340		24
	750	0,478	0,340	2550	3310		38		750	0,195	0,170	1810	2340		22
	500	0,319	0,252	2560	3320		34		500	0,130	0,130	1810	2340		19
	300	0,191	0,168	2570	3330		31		300	0,078	0,087	1810	2340		17
61 x 32 = 1952 ca. 3,8° 6,4°	3000	1,54	0,795	2510	3250	0,530	51								
	2400	1,23	0,677	2520	3270		48								
	1800	0,922	0,555	2530	3280		44								
	1500	0,768	0,487	2540	3290		42								
	1200	0,615	0,417	2550	3300		39								
	1000	0,512	0,364	2550	3310		38								
	750	0,384	0,296	2560	3320		35								
	500	0,256	0,221	2560	3320		31								
300	0,154	0,147	2570	3330	28										

Doppelschneckengetriebe Größe 140

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 140

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
10,33 x 16,5 = 170,5 ca. 18° 13°	3000	17,6	7,08	3200	4320	0,553	83	12,67 x 32 = 405,3 ca. 16° 6,5°	3000	7,40	3,73	3490	4560	0,531	73
	2400	14,1	5,96	3320	4460		82		2400	5,92	3,14	3580	4680		71
	1800	10,6	4,72	3440	4620		81		1800	4,44	2,51	3690	4810		68
	1500	8,80	4,08	3500	4700		79		1500	3,70	2,17	3740	4880		67
	1200	7,04	3,38	3570	4780		78		1200	2,96	1,80	3790	4950		65
	1000	5,87	2,88	3610	4840		77		1000	2,47	1,54	3830	5000		64
	750	4,40	2,26	3670	4910		75		750	1,85	1,22	3880	5060		62
	500	2,93	1,58	3730	4990		72		500	1,23	0,865	3930	5120		59
	300	1,76	1,01	3780	5050		69		300	0,740	0,565	3970	5170		54
12,67 x 16,5 = 209,0 ca. 16° 13°	3000	14,4	6,05	3310	4450	0,530	82	15,50 x 32 = 496,0 ca. 12° 6,5°	3000	6,05	3,23	3570	4670	0,530	70
	2400	11,5	5,07	3410	4580		81		2400	4,84	2,73	3660	4780		68
	1800	8,61	4,00	3510	4710		79		1800	3,63	2,17	3740	4890		66
	1500	7,18	3,45	3560	4770		78		1500	3,02	1,88	3790	4950		64
	1200	5,74	2,85	3620	4850		76		1200	2,42	1,58	3830	5000		61
	1000	4,78	2,43	3650	4890		75		1000	2,02	1,35	3870	5040		61
	750	3,59	1,90	3700	4950		73		750	1,51	1,07	3900	5090		58
	500	2,39	1,33	3750	5020		71		500	1,01	0,762	3950	5140		55
	300	1,44	0,852	3790	5070		67		300	0,605	0,500	3980	5190		50
15,50 x 16,5 = 255,8 ca. 12° 13°	3000	11,7	5,21	3400	4560	0,530	80	19,50 x 32 = 624,0 ca. 11° 6,5°	3000	4,81	2,71	3660	4780	0,530	68
	2400	9,38	4,36	3480	4670		78		2400	3,85	2,28	3730	4870		66
	1800	7,04	3,45	3570	4780		76		1800	2,88	1,82	3800	4960		63
	1500	5,86	2,95	3610	4840		75		1500	2,40	1,58	3840	5010		61
	1200	4,69	2,46	3660	4900		73		1200	1,92	1,31	3870	5050		59
	1000	3,91	2,10	3690	4940		72		1000	1,60	1,13	3900	5080		58
	750	2,93	1,64	3730	4990		70		750	1,20	0,897	3930	5130		55
	500	1,95	1,15	3770	5040		67		500	0,801	0,640	3960	5170		52
	300	1,17	0,743	3800	5080		63		300	0,481	0,423	3990	5200		48
10,33 x 32 = 330,7 ca. 18° 6,5°	3000	9,07	4,34	3380	4430	0,584	74	24,50 x 32 = 784,0 ca. 9,2° 6,5°	3000	3,83	2,26	3730	4870	0,530	66
	2400	7,26	3,68	3500	4570		72		2400	3,06	1,91	3790	4940		64
	1800	5,44	2,94	3620	4730		70		1800	2,30	1,53	3840	5020		60
	1500	4,54	2,54	3680	4810		69		1500	1,91	1,32	3870	5050		59
	1200	3,63	2,12	3740	4890		67		1200	1,53	1,10	3900	5090		57
	1000	3,02	1,82	3790	4950		66		1000	1,28	0,947	3920	5120		55
	750	2,27	1,44	3850	5020		64		750	0,957	0,751	3950	5150		53
	500	1,51	1,02	3900	5090		60		500	0,638	0,540	3980	5180		49
	300	0,907	0,661	3950	5160		57		300	0,383	0,358	4000	5210		45

Doppelschneckengetriebe Größe 140

Double Worm Gear Units size 140

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
31 x 32 = 992,0 ca. 6,2° 6,5°	3000	3,02	1,99	3790	4950	0,530	60	61 x 41 = 2501 ca. 3,9° 5,6°	3000	1,20	1,00	3750	4890	0,530	47
	2400	2,42	1,68	3830	5000		58		2400	0,960	0,860	3770	4910		44
	1800	1,81	1,36	3880	5060		54		1800	0,720	0,709	3790	4940		40
	1500	1,51	1,18	3900	5090		52		1500	0,600	0,622	3800	4960		38
	1200	1,21	1,00	3930	5120		50		1200	0,480	0,528	3810	4970		36
	1000	1,01	0,864	3950	5140		48		1000	0,400	0,466	3820	4980		34
	750	0,756	0,692	3970	5170		45		750	0,300	0,377	3830	4990		32
	500	0,504	0,504	3990	5200		42		500	0,200	0,280	3840	5000		29
	300	0,302	0,339	4000	5220		37		300	0,120	0,190	3850	5010		25
39 x 32 = 1248 ca. 5,4° 6,5°	3000	2,40	1,68	3840	5010	0,530	57	61 x 51 = 3111 ca. 3,9° 4,9°	3000	0,964	0,827	3420	4460	0,530	42
	2400	1,92	1,42	3870	5050		55		2400	0,771	0,713	3420	4460		39
	1800	1,44	1,15	3910	5100		51		1800	0,579	0,591	3420	4460		35
	1500	1,20	1,01	3930	5130		49		1500	0,482	0,519	3420	4460		33
	1200	0,962	0,848	3950	5150		47		1200	0,386	0,441	3420	4460		31
	1000	0,801	0,737	3960	5170		45		1000	0,321	0,389	3420	4460		30
	750	0,601	0,591	3980	5190		42		750	0,241	0,316	3420	4460		27
	500	0,401	0,433	3990	5210		39		500	0,161	0,236	3420	4460		24
	300	0,240	0,293	4010	5220		34		300	0,096	0,161	3420	4460		21
49 x 32 = 1568 ca. 4,6° 6,5°	3000	1,91	1,41	3870	5050	0,530	55	61 x 64 = 3904 ca. 3,9° 4,1°	3000	0,768	0,634	2740	3570	0,530	35
	2400	1,53	1,20	3900	5090		52		2400	0,615	0,554	2740	3570		32
	1800	1,15	0,981	3930	5130		48		1800	0,461	0,463	2740	3570		29
	1500	0,957	0,855	3950	5150		46		1500	0,384	0,407	2740	3570		27
	1200	0,765	0,724	3960	5170		44		1200	0,307	0,352	2740	3570		25
	1000	0,638	0,630	3980	5180		42		1000	0,256	0,308	2740	3570		24
	750	0,478	0,508	3990	5200		39		750	0,192	0,251	2740	3570		22
	500	0,319	0,372	4000	5220		36		500	0,128	0,190	2740	3580		19
	300	0,191	0,254	4010	5230		32		300	0,077	0,130	2740	3580		17
61 x 32 = 1952 ca. 3,9° 6,5°	3000	1,54	1,21	3900	5090	0,530	52								
	2400	1,23	1,03	3930	5120		49								
	1800	0,922	0,847	3950	5150		45								
	1500	0,768	0,740	3960	5170		43								
	1200	0,615	0,627	3980	5190		41								
	1000	0,512	0,550	3990	5200		39								
	750	0,384	0,442	4000	5210		36								
	500	0,256	0,327	4010	5220		33								
300	0,154	0,222	4020	5230	29										

Doppelschneckengetriebe Größe 160

Double Worm Gear Units size 160

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
10,33 x 17,5 = 180,8 ca. 18° 13°	3000	16,6	8,22	3990	6050	0,530	84	12,67 x 33 = 418,0 ca. 16° 6,6°	3000	7,18	5,03	5010	6590	0,573	75
	2400	13,3	7,77	4660	6920		84		2400	5,74	4,23	5160	6780		73
	1800	9,96	6,31	4970	6710		82		1800	4,31	3,37	5320	6990		71
	1500	8,30	5,44	5070	6830		81		1500	3,59	2,91	5400	7100		70
	1200	6,64	4,50	5170	6970		80		1200	2,87	2,41	5490	7210		68
	1000	5,53	3,85	5240	7060		79		1000	2,39	2,07	5550	7290		67
	750	4,15	3,00	5330	7180		77		750	1,79	1,63	5630	7380		65
	500	2,77	2,10	5420	7300		75		500	1,20	1,15	5700	7480		62
	300	1,66	1,34	5500	7400		71		300	0,718	0,747	5770	7560		58
12,67 x 17,5 = 221,7 ca. 16° 13°	3000	13,5	7,10	4160	6190	0,530	83	15,50 x 33 = 511,5 ca. 12° 6,6°	3000	5,87	4,35	5150	6770	0,530	73
	2400	10,8	6,64	4820	7040		82		2400	4,69	3,66	5280	6930		71
	1800	8,12	5,35	5080	6850		81		1800	3,52	2,91	5410	7110		69
	1500	6,77	4,60	5160	6960		80		1500	2,93	2,51	5480	7200		67
	1200	5,41	3,80	5250	7070		78		1200	2,35	2,09	5560	7290		65
	1000	4,51	3,24	5310	7150		77		1000	1,96	1,80	5610	7360		64
	750	3,38	2,53	5380	7240		75		750	1,47	1,41	5670	7440		62
	500	2,26	1,77	5460	7340		73		500	0,978	1,01	5730	7520		58
	300	1,35	1,13	5520	7430		69		300	0,587	0,658	5790	7590		54
15,50 x 17,5 = 271,3 ca. 12° 13°	3000	11,1	6,44	4540	6500	0,530	82	19,50 x 33 = 643,5 ca. 11° 6,6°	3000	4,66	3,64	5280	6940	0,530	71
	2400	8,85	5,79	5030	6790		81		2400	3,73	3,06	5390	7080		69
	1800	6,63	4,57	5170	6970		79		1800	2,80	2,42	5500	7220		67
	1500	5,53	3,93	5240	7060		77		1500	2,33	2,09	5560	7300		65
	1200	4,42	3,25	5310	7150		76		1200	1,86	1,74	5620	7370		63
	1000	3,69	2,78	5360	7220		74		1000	1,55	1,50	5660	7420		61
	750	2,76	2,17	5420	7300		72		750	1,17	1,18	5710	7490		59
	500	1,84	1,52	5490	7380		70		500	0,777	0,842	5760	7550		56
	300	1,11	0,976	5540	7450		66		300	0,466	0,553	5800	7610		51
10,33 x 33 = 341,0 ca. 18° 6,6°	3000	8,80	5,87	4850	6380	0,633	76	24,50 x 33 = 808,5 ca. 9,2° 6,6°	3000	3,71	3,04	5390	7080	0,530	69
	2400	7,04	4,96	5020	6610	0,568	75		2400	2,97	2,54	5480	7190		67
	1800	5,28	3,95	5210	6850		73		1800	2,23	2,02	5570	7310		64
	1500	4,40	3,43	5310	6980		71		1500	1,86	1,74	5620	7370		63
	1200	3,52	2,85	5410	7110		70		1200	1,48	1,45	5670	7430		61
	1000	2,93	2,44	5480	7200	0,530	69		1000	1,24	1,25	5700	7480		59
	750	2,20	1,92	5570	7320		67		750	0,928	0,986	5740	7530		57
	500	1,47	1,36	5670	7440		64		500	0,618	0,706	5780	7580		53
	300	0,880	0,878	5750	7540		60		300	0,371	0,466	5810	7620		48

Doppelschneckengetriebe Größe 160

Double Worm Gear Units size 160

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
31 x 33 = 1023 ca. 6,2° 6,6°	3000	2,93	2,63	5480	7200	0,530	64	61 x 42 = 2562 ca. 3,9° 5,7°	3000	1,17	1,28	5400	7090	0,530	52
	2400	2,35	2,21	5560	7290		62		2400	0,937	1,10	5440	7130		49
	1800	1,76	1,78	5630	7390		58		1800	0,703	0,899	5470	7180		45
	1500	1,47	1,55	5670	7440		56		1500	0,585	0,787	5490	7200		43
	1200	1,17	1,30	5710	7490		54		1200	0,468	0,666	5510	7220		41
	1000	0,978	1,12	5730	7520		52		1000	0,390	0,582	5520	7240		39
	750	0,733	0,895	5770	7560		49		750	0,293	0,470	5540	7260		36
	500	0,489	0,648	5800	7600		46		500	0,195	0,350	5550	7280		32
	300	0,293	0,434	5830	7640		41		300	0,117	0,237	5560	7290		29
39 x 33 = 1287 ca. 5,4° 6,6°	3000	2,33	2,20	5560	7300	0,530	62	61 x 52 = 3172 ca. 3,9° 4,9°	3000	0,946	1,04	4890	6420	0,530	47
	2400	1,86	1,86	5620	7370		59		2400	0,757	0,894	4900	6420		43
	1800	1,40	1,50	5680	7450		56		1800	0,567	0,732	4900	6420		40
	1500	1,17	1,30	5710	7490		54		1500	0,473	0,641	4900	6420		38
	1200	0,932	1,10	5740	7530		51		1200	0,378	0,544	4900	6420		36
	1000	0,777	0,952	5760	7550		49		1000	0,315	0,479	4900	6420		34
	750	0,583	0,759	5790	7590		47		750	0,236	0,387	4900	6420		31
	500	0,389	0,552	5810	7620		43		500	0,158	0,288	4900	6420		28
	300	0,233	0,373	5830	7650		38		300	0,095	0,196	4900	6420		25
49 x 33 = 1617 ca. 4,6° 6,6°	3000	1,86	1,85	5620	7370	0,530	59	61 x 65 = 3965 ca. 3,9° 4,2°	3000	0,757	0,785	3970	5200	0,530	40
	2400	1,48	1,57	5670	7430		56		2400	0,605	0,679	3970	5200		37
	1800	1,11	1,27	5720	7500		52		1800	0,454	0,564	3970	5200		33
	1500	0,928	1,10	5740	7530		51		1500	0,378	0,496	3970	5200		32
	1200	0,742	0,932	5760	7560		48		1200	0,303	0,425	3970	5200		30
	1000	0,618	0,806	5780	7580		46		1000	0,252	0,373	3970	5200		28
	750	0,464	0,647	5800	7610		44		750	0,189	0,303	3970	5200		26
	500	0,309	0,474	5820	7640		40		500	0,126	0,229	3970	5200		23
	300	0,186	0,322	5840	7660		35		300	0,076	0,156	3970	5200		20
61 x 33 = 2013 ca. 3,9° 6,6°	3000	1,49	1,57	5670	7430	0,530	56								
	2400	1,19	1,33	5700	7480		53								
	1800	0,894	1,09	5740	7530		49								
	1500	0,745	0,946	5760	7560		47								
	1200	0,596	0,798	5780	7590		45								
	1000	0,497	0,697	5800	7600		43								
	750	0,373	0,560	5810	7620		41								
	500	0,248	0,413	5830	7650		37								
300	0,149	0,279	5850	7660	33										

Doppelschneckengetriebe Größe 180

Double Worm Gear Units size 180

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
10,67 x 17,5 = 186,7 ca. 18° 13°	3000	16,1	12,8	6450	8780	0,646	85	13,33 x 33 = 440,0 ca. 16° 6,7°	3000	6,82	6,68	7010	9270	0,607	75
	2400	12,9	10,8	6710	9120	0,581	84		2400	5,45	5,61	7230	9560	0,539	74
	1800	9,64	8,56	6980	9480	0,530	82		1800	4,09	4,49	7470	9860	0,530	71
	1500	8,03	7,39	7130	9670		81		1500	3,41	3,87	7590	10000		70
	1200	6,43	6,14	7280	9870		80		1200	2,73	3,23	7720	10200		68
	1000	5,36	5,25	7390	10000		79		1000	2,27	2,76	7800	10300		67
	750	4,02	4,08	7520	10200		78		750	1,70	2,16	7920	10400		65
	500	2,68	2,84	7660	10400		76		500	1,14	1,52	8030	10600		63
	300	1,61	1,80	7780	10500		73		300	0,682	0,981	8130	10700		59
13,33 x 17,5 = 233,3 ca. 16° 13°	3000	12,9	10,8	6710	9120	0,581	84	16,50 x 33 = 544,5 ca. 12° 6,7°	3000	5,51	5,75	7220	9550	0,542	72
	2400	10,3	9,03	6930	9410	83	2400		4,41	4,84	7410	9790	0,530	71	
	1800	7,72	7,15	7160	9710	81	1800		3,31	3,86	7610	10000	0,530	68	
	1500	6,43	6,15	7280	9870	80	1500		2,75	3,34	7710	10200		66	
	1200	5,14	5,08	7410	10000	79	1200		2,20	2,79	7820	10300		65	
	1000	4,29	4,34	7500	10100	78	1000		1,84	2,39	7890	10400		64	
	750	3,21	3,37	7610	10300	76	750		1,38	1,87	7980	10500		62	
	500	2,14	2,35	7720	10400	74	500		0,918	1,33	8080	10700		58	
	300	1,29	1,49	7820	10600	71	300		0,551	0,857	8150	10800		55	
16,50 x 17,5 = 288,8 ca. 12° 13°	3000	10,4	9,19	6920	9390	0,554	82	20,50 x 33 = 676,5 ca. 11° 6,7°	3000	4,43	4,86	7410	9780	0,530	71
	2400	8,31	7,68	7110	9640	81	2400		3,55	4,07	7560	9990	69		
	1800	6,23	6,08	7300	9900	78	1800		2,66	3,25	7730	10200	66		
	1500	5,19	5,23	7400	10000	77	1500		2,22	2,81	7820	10300	65		
	1200	4,16	4,34	7510	10200	75	1200		1,77	2,34	7900	10400	63		
	1000	3,46	3,71	7580	10300	74	1000		1,48	2,01	7960	10500	61		
	750	2,60	2,88	7670	10400	73	750		1,11	1,57	8040	10600	60		
	500	1,73	2,01	7770	10500	70	500		0,739	1,12	8110	10700	56		
	300	1,04	1,28	7840	10600	67	300		0,443	0,723	8180	10800	52		
10,67 x 33 = 352,0 ca. 18° 6,7°	3000	8,52	7,90	6750	8940	0,675	76	25,50 x 33 = 841,5 ca. 9,2° 6,7°	3000	3,57	4,08	7560	9990	0,530	69
	2400	6,82	6,69	7010	9270	0,603	75		2400	2,85	3,43	7690	10200		67
	1800	5,11	5,35	7290	9630	0,530	73		1800	2,14	2,73	7830	10300		64
	1500	4,26	4,62	7440	9820		72		1500	1,78	2,37	7900	10400		62
	1200	3,41	3,87	7590	10000		70		1200	1,43	1,97	7970	10500		61
	1000	2,84	3,32	7700	10200		69		1000	1,19	1,69	8020	10600		59
	750	2,13	2,59	7830	10300		67		750	0,891	1,33	8080	10700		57
	500	1,42	1,83	7970	10500		65		500	0,594	0,945	8140	10700		54
	300	0,852	1,17	8090	10700		62		300	0,357	0,616	8190	10800		50

4

Doppelschneckengetriebe Größe 180

Double Worm Gear Units size 180

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
32 x 33 = 1056 ca. 6,3° 6,7°	3000	2,84	3,58	7700	10200	0,530	64	62 x 42 = 2604 ca. 4,0° 5,8°	3000	1,15	1,77	7540	9950	0,530	51
	2400	2,27	3,02	7800	10300		61		2400	0,922	1,51	7590	10000		49
	1800	1,70	2,43	7920	10400		58		1800	0,691	1,24	7640	10100		45
	1500	1,42	2,12	7970	10500		56		1500	0,576	1,10	7670	10100		42
	1200	1,14	1,79	8030	10600		54		1200	0,461	0,927	7700	10200		40
	1000	0,947	1,54	8070	10600		52		1000	0,384	0,803	7720	10200		39
	750	0,710	1,22	8120	10700		49		750	0,288	0,644	7740	10200		36
	500	0,473	0,873	8170	10800		46		500	0,192	0,470	7760	10200		33
	300	0,284	0,577	8210	10800		42		300	0,115	0,317	7780	10300		30
40 x 33 = 1320 ca. 5,5° 6,7°	3000	2,27	3,02	7800	10300	0,530	61	62 x 52 = 3224 ca. 4,0° 5,0°	3000	0,931	1,44	6840	9020	0,530	46
	2400	1,82	2,55	7890	10400		59		2400	0,744	1,24	6840	9020		43
	1800	1,36	2,06	7980	10500		55		1800	0,558	1,02	6840	9020		39
	1500	1,14	1,80	8030	10600		53		1500	0,465	0,905	6840	9020		37
	1200	0,909	1,52	8080	10700		51		1200	0,372	0,765	6840	9020		35
	1000	0,758	1,31	8110	10700		49		1000	0,310	0,664	6840	9020		33
	750	0,568	1,04	8150	10700		47		750	0,233	0,532	6840	9020		31
	500	0,379	0,748	8190	10800		43		500	0,155	0,389	6840	9020		29
	300	0,227	0,494	8220	10800		40		300	0,093	0,263	6840	9020		25
50 x 33 = 1650 ca. 4,7° 6,7°	3000	1,82	2,55	7890	10400	0,530	59	62 x 65 = 4030 ca. 4,0° 4,3°	3000	0,744	1,11	5520	7280	0,530	39
	2400	1,45	2,16	7970	10500		56		2400	0,596	0,958	5520	7280		36
	1800	1,09	1,75	8040	10600		52		1800	0,447	0,795	5520	7280		32
	1500	0,909	1,54	8080	10700		50		1500	0,372	0,712	5520	7280		30
	1200	0,727	1,30	8120	10700		48		1200	0,298	0,602	5520	7280		29
	1000	0,606	1,12	8140	10700		46		1000	0,248	0,524	5520	7280		27
	750	0,455	0,887	8170	10800		44		750	0,186	0,422	5520	7280		25
	500	0,303	0,642	8210	10800		41		500	0,124	0,310	5520	7280		23
	300	0,182	0,428	8230	10900		37		300	0,074	0,210	5520	7280		20
62 x 33 = 2046 ca. 4,0° 6,7°	3000	1,47	2,18	7960	10500	0,530	56								
	2400	1,17	1,85	8020	10600		53								
	1800	0,880	1,51	8080	10700		49								
	1500	0,733	1,33	8110	10700		47								
	1200	0,587	1,11	8150	10700		45								
	1000	0,489	0,963	8170	10800		43								
	750	0,367	0,769	8190	10800		41								
	500	0,244	0,557	8220	10800		38								
300	0,147	0,374	8240	10900	34										

Doppelschneckengetriebe Größe 200

Double Worm Gear Units size 200

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
10,67 x 17,5 = 186,7 ca. 18° 13°	3000	16,1	13,8	7020	10700	0,563	86	13,33 x 34 = 453,3 ca. 16° 6,6°	3000	6,62	8,40	9300	12400	0,641	77
	2400	12,9	13,2	8300	12400	0,574	85		2400	5,29	7,07	9610	12800	0,575	75
	1800	9,64	11,1	9220	12600	0,530	84		1800	3,97	5,63	9950	13200	0,530	73
	1500	8,03	9,56	9430	12900		83		1500	3,31	4,86	10100	13500		72
	1200	6,43	7,96	9650	13200		82		1200	2,65	4,04	10300	13700		71
	1000	5,36	6,79	9800	13400		81		1000	2,21	3,46	10400	13900		70
	750	4,02	5,28	10000	13600		80		750	1,65	2,70	10600	14100		68
	500	2,68	3,68	10200	13900		78		500	1,10	1,90	10800	14300		65
	300	1,61	2,32	10400	14100		76		300	0,662	1,22	10900	14500		62
13,33 x 17,5 = 233,3 ca. 16° 13°	3000	12,9	11,6	7300	10900	0,574	85	16,50 x 34 = 561,0 ca. 12° 6,6°	3000	5,35	7,21	9600	12800	0,577	75
	2400	10,3	10,9	8530	12500	0,556	84		2400	4,28	6,06	9870	13100	0,530	73
	1800	7,72	9,25	9470	12900	0,530	83		1800	3,21	4,84	10200	13500		71
	1500	6,43	7,95	9650	13200		82		1500	2,67	4,17	10300	13700		69
	1200	5,14	6,58	9830	13400		80		1200	2,14	3,48	10500	13900		68
	1000	4,29	5,61	9960	13600		80		1000	1,78	2,98	10600	14000		66
	750	3,21	4,35	10100	13800		78		750	1,34	2,33	10700	14200		64
	500	2,14	3,03	10300	14000		76		500	0,891	1,64	10800	14400		61
	300	1,29	1,92	10400	14200		73		300	0,535	1,06	10900	14500	58	
16,50 x 17,5 = 288,8 ca. 12° 13°	3000	10,4	10,6	8110	11600	0,639	83	20,50 x 34 = 697,0 ca. 11° 6,6°	3000	4,30	6,09	9860	13100	0,530	73
	2400	8,31	9,92	9390	12800	0,616	82		2400	3,44	5,09	10100	13400		71
	1800	6,23	7,85	9680	13200	0,530	80		1800	2,58	4,05	10300	13700		69
	1500	5,19	6,75	9820	13400	0,530	79		1500	2,15	3,50	10500	13900		68
	1200	4,16	5,59	9980	13600		78		1200	1,72	2,91	10600	14000		66
	1000	3,46	4,77	10100	13700		77		1000	1,43	2,50	10700	14200		64
	750	2,60	3,70	10200	13900		75		750	1,08	1,95	10800	14300		63
	500	1,73	2,58	10300	14100		72		500	0,717	1,38	10900	14400		59
	300	1,04	1,64	10500	14200		70		300	0,430	0,892	11000	14600		56
10,67 x 34 = 362,7 ca. 18° 6,6°	3000	8,27	9,95	8930	11900		0,716	78	25,50 x 34 = 867,0 ca. 9,2° 6,6°	3000	3,46	5,12	10100	13400	0,530
	2400	6,62	8,41	9300	12400	0,642	77	2400		2,77	4,29	10300	13600	70	
	1800	4,96	6,72	9700	12900	0,555	75	1800		2,08	3,40	10500	13900	67	
	1500	4,14	5,82	9910	13200	0,530	74	1500		1,73	2,95	10600	14000	65	
	1200	3,31	4,86	10100	13500		72	1200		1,38	2,45	10700	14200	63	
	1000	2,76	4,17	10300	13600		71	1000		1,15	2,09	10800	14300	62	
	750	2,07	3,25	10500	13900		70	750		0,865	1,64	10800	14400	60	
	500	1,38	2,29	10700	14200		68	500		0,577	1,17	10900	14500	56	
	300	0,827	1,47	10900	14400		64	300		0,346	0,757	11000	14600	53	

4

Doppelschneckengetriebe Größe 200

Double Worm Gear Units size 200

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
32 x 34 = 1088 ca. 6,3° 6,6°	3000	2,76	4,45	10300	13600	0,530	67	62 x 43 = 2666 ca. 4,0° 5,8°	3000	1,13	2,18	10100	13500	0,530	55
	2400	2,21	3,73	10400	13900		65		2400	0,900	1,85	10200	13600		52
	1800	1,65	2,99	10600	14100		61		1800	0,675	1,51	10300	13700		48
	1500	1,38	2,60	10700	14200		59		1500	0,563	1,33	10300	13700		46
	1200	1,10	2,19	10800	14300		57		1200	0,450	1,12	10400	13800		44
	1000	0,919	1,89	10800	14400		55		1000	0,375	0,968	10400	13800		42
	750	0,689	1,49	10900	14400		53		750	0,281	0,774	10400	13800		40
	500	0,460	1,06	11000	14500		50		500	0,188	0,563	10500	13900		37
	300	0,276	0,700	11000	14600		45		300	0,113	0,380	10500	13900		33
40 x 34 = 1360 ca. 5,5° 6,6°	3000	2,21	3,74	10400	13900	0,530	64	62 x 53 = 3286 ca. 4,0° 5,0°	3000	0,913	1,76	9170	12200	0,530	50
	2400	1,76	3,15	10600	14000		62		2400	0,730	1,49	9170	12200		47
	1800	1,32	2,53	10700	14200		58		1800	0,548	1,22	9170	12200		43
	1500	1,10	2,20	10800	14300		57		1500	0,456	1,08	9170	12200		41
	1200	0,882	1,85	10800	14400		54		1200	0,365	0,907	9170	12200		39
	1000	0,735	1,60	10900	14400		52		1000	0,304	0,786	9180	12200		37
	750	0,551	1,26	10900	14500		50		750	0,228	0,630	9180	12200		35
	500	0,368	0,907	11000	14600		47		500	0,152	0,460	9180	12200		32
	300	0,221	0,599	11000	14600		42		300	0,091	0,311	9180	12200		28
50 x 34 = 1700 ca. 4,7° 6,6°	3000	1,76	3,15	10600	14000	0,530	62	62 x 66 = 4092 ca. 4,0° 4,3°	3000	0,733	1,30	7320	9700	0,530	43
	2400	1,41	2,65	10700	14200		60		2400	0,587	1,12	7320	9700		40
	1800	1,06	2,14	10800	14300		56		1800	0,440	0,929	7320	9700		36
	1500	0,882	1,88	10800	14400		53		1500	0,367	0,826	7320	9700		34
	1200	0,706	1,57	10900	14400		51		1200	0,293	0,698	7320	9700		32
	1000	0,588	1,36	10900	14500		49		1000	0,244	0,608	7320	9700		31
	750	0,441	1,07	11000	14600		47		750	0,183	0,490	7320	9700		29
	500	0,294	0,776	11000	14600		44		500	0,122	0,359	7320	9700		26
	300	0,176	0,516	11100	14700		40		300	0,073	0,244	7320	9710		23
62 x 34 = 2108 ca. 4,0° 6,6°	3000	1,42	2,67	10700	14200	0,530	60								
	2400	1,14	2,26	10800	14300		57								
	1800	0,854	1,83	10800	14400		53								
	1500	0,712	1,61	10900	14400		50								
	1200	0,569	1,35	10900	14500		48								
	1000	0,474	1,16	11000	14500		47								
	750	0,356	0,926	11000	14600		44								
	500	0,237	0,672	11000	14600		41								
300	0,142	0,450	11100	14700	37										

Doppelschneckengetriebe Größe 225

Double Worm Gear Units size 225

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	
10,67 x 18,5 = 197,3 ca. 19° 13°	3000	15,2	21,1	11400	17500	0,718	86	13,33 x 34 = 453,3 ca. 16° 6,8°	3000	6,62	11,3	12600	16900	0,681	77	
	2400	12,2	18,1	12100	16700	0,653	85		2400	5,29	9,51	13100	17500	0,610	76	
	1800	9,12	14,4	12700	17500	0,530	84		1800	3,97	7,59	13600	18200	0,530	74	
	1500	7,60	12,5	13000	17900		83		1500	3,31	6,57	13900	18600		73	
	1200	6,08	10,4	13300	18300		81		1200	2,65	5,48	14100	18900		71	
	1000	5,07	8,91	13600	18600		81		1000	2,21	4,70	14300	19200		70	
	750	3,80	6,90	13900	19000		80		750	1,65	3,66	14600	19500		69	
	500	2,53	4,80	14200	19400		78		500	1,10	2,55	14800	19800		67	
	300	1,52	3,01	14400	19700		76		300	0,662	1,62	15000	20100		64	
13,33 x 18,5 = 246,7 ca. 16° 13°	3000	12,2	17,8	12000	17900	0,643	86	16,50 x 34 = 561,0 ca. 12° 6,8°	3000	5,35	9,71	13100	17500		0,611	76
	2400	9,73	15,2	12600	17300	0,587	84		2400	4,28	8,18	13500	18000		0,549	74
	1800	7,30	12,0	13100	18000	0,530	83		1800	3,21	6,53	13900	18600	0,530	72	
	1500	6,08	10,4	13300	18300	0,530	81		1500	2,67	5,64	14100	18900		70	
	1200	4,86	8,60	13600	18700		80		1200	2,14	4,72	14400	19200		68	
	1000	4,05	7,35	13800	18900		80		1000	1,78	4,07	14500	19400		66	
	750	3,04	5,69	14000	19200		78		750	1,34	3,16	14700	19700		65	
	500	2,03	3,94	14300	19600		77		500	0,891	2,20	14900	19900		63	
	300	1,22	2,47	14500	19800		75		300	0,535	1,41	15100	20200		60	
16,50 x 18,5 = 305,3 ca. 12° 13°	3000	9,83	15,4	12600	17300		0,670	84	20,50 x 34 = 697,0 ca. 11° 6,8°	3000	4,30	8,20	13500		18000	0,550
	2400	7,86	12,9	13000	17800	0,571	83	2400		3,44	6,89	13800	18500		0,530	72
	1800	5,90	10,2	13400	18400	0,530	81	1800		2,58	5,48	14200	18900	70		
	1500	4,91	8,81	13600	18700		79	1500		2,15	4,74	14400	19200	68		
	1200	3,93	7,32	13800	19000		78	1200		1,72	3,97	14600	19400	66		
	1000	3,28	6,28	14000	19200		77	1000		1,43	3,40	14700	19600	65		
	750	2,46	4,85	14200	19400		75	750		1,08	2,64	14800	19800	63		
	500	1,64	3,36	14400	19700		74	500		0,717	1,85	15000	20100	61		
	300	0,983	2,11	14600	19900		71	300		0,430	1,18	15200	20200	58		
10,67 x 34 = 362,7 ca. 19° 6,8°	3000	8,27	13,3	12100	16200	0,756	79	25,50 x 34 = 867,0 ca. 9,5° 6,8°	3000	3,46	6,90	13800	18500	0,530		72
	2400	6,62	11,3	12600	16900	0,681	77		2400	2,77	5,79	14100	18800		71	
	1800	4,96	9,05	13200	17700	0,592	76		1800	2,08	4,60	14400	19200		68	
	1500	4,14	7,85	13500	18100	0,538	75		1500	1,73	3,97	14500	19400		66	
	1200	3,31	6,57	13900	18600	0,530	73		1200	1,38	3,34	14700	19600		64	
	1000	2,76	5,66	14100	18900		72		1000	1,15	2,85	14800	19800		63	
	750	2,07	4,41	14400	19200		71		750	0,865	2,21	14900	20000		61	
	500	1,38	3,08	14700	19600		69		500	0,577	1,55	15100	20100		59	
	300	0,827	1,96	15000	20000		66		300	0,346	0,995	15200	20300		55	

Doppelschneckengetriebe Größe 225

Double Worm Gear Units size 225

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
32 x 34 = 1088 ca. 6,4° 6,8°	3000	2,76	6,01	14100	18900	0,530	68	63 x 43 = 2709 ca. 4,1° 5,9°	3000	1,11	2,93	14100	18800	0,530	56
	2400	2,21	5,06	14300	19200		65		2400	0,886	2,49	14200	19000		53
	1800	1,65	4,06	14600	19500		62		1800	0,664	2,04	14300	19100		49
	1500	1,38	3,53	14700	19600		60		1500	0,554	1,79	14400	19200		47
	1200	1,10	2,98	14800	19800		57		1200	0,443	1,53	14400	19300		44
	1000	0,919	2,58	14900	19900		56		1000	0,369	1,31	14500	19300		43
	750	0,689	2,02	15000	20100		54		750	0,277	1,03	14500	19400		41
	500	0,460	1,42	15100	20200		51		500	0,185	0,739	14600	19500		38
	300	0,276	0,920	15200	20300		48		300	0,111	0,486	14600	19500		35
40 x 34 = 1360 ca. 5,6° 6,8°	3000	2,21	5,06	14300	19200	0,530	65	63 x 54 = 3402 ca. 4,1° 5,1°	3000	0,882	2,29	12400	16600	0,530	50
	2400	1,76	4,27	14500	19400		63		2400	0,705	1,95	12400	16600		47
	1800	1,32	3,43	14700	19700		59		1800	0,529	1,60	12400	16600		43
	1500	1,10	2,99	14800	19800		57		1500	0,441	1,41	12400	16600		41
	1200	0,882	2,53	14900	19900		54		1200	0,353	1,22	12400	16600		38
	1000	0,735	2,19	15000	20000		53		1000	0,294	1,04	12400	16600		37
	750	0,551	1,71	15100	20200		51		750	0,220	0,818	12400	16600		35
	500	0,368	1,21	15200	20300		48		500	0,147	0,586	12400	16600		33
	300	0,221	0,784	15300	20400		45		300	0,088	0,386	12400	16600		30
50 x 34 = 1700 ca. 4,8° 6,8°	3000	1,76	4,25	14500	19400	0,530	63	63 x 67 = 4221 ca. 4,1° 4,4°	3000	0,711	1,73	10000	13400	0,530	43
	2400	1,41	3,60	14700	19600		60		2400	0,569	1,49	10000	13400		40
	1800	1,06	2,90	14900	19800		57		1800	0,426	1,24	10000	13400		36
	1500	0,882	2,53	14900	19900		54		1500	0,355	1,10	10000	13400		34
	1200	0,706	2,16	15000	20100		51		1200	0,284	0,955	10000	13400		31
	1000	0,588	1,85	15100	20100		50		1000	0,237	0,815	10000	13400		30
	750	0,441	1,44	15100	20200		48		750	0,178	0,644	10000	13400		29
	500	0,294	1,03	15200	20300		45		500	0,118	0,462	10000	13400		27
	300	0,176	0,670	15300	20400		42		300	0,071	0,306	10000	13400		24
63 x 34 = 2142 ca. 4,1° 6,8°	3000	1,40	3,57	14700	19600	0,530	60								
	2400	1,12	3,02	14800	19800		57								
	1800	0,840	2,45	15000	20000		54								
	1500	0,700	2,15	15000	20100		51								
	1200	0,560	1,83	15100	20200		48								
	1000	0,467	1,56	15100	20200		47								
	750	0,350	1,23	15200	20300		45								
	500	0,233	0,876	15200	20400		42								
300	0,140	0,574	15300	20400	39										

Doppelschneckengetriebe Größe 250

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 250

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
10,67 x 18,5 = 197,3 ca. 19° 13°	3000	15,2	21,1	11500	17600	0,606	87	13,33 x 35 = 466,7 ca. 16° 6,8°	3000	6,43	14,4	17000	22900	0,735	79
	2400	12,2	20,2	13700	20600	0,591	87		2400	5,14	12,1	17600	23800	0,654	78
	1800	9,12	18,7	16800	24600	0,597	86		1800	3,86	9,67	18400	24700	0,569	77
	1500	7,60	16,3	17400	24100	0,551	85		1500	3,21	8,35	18800	25200	0,530	76
	1200	6,08	13,6	17900	24700	0,530	84		1200	2,57	6,96	19200	25800		74
	1000	5,07	11,7	18200	25200		83		1000	2,14	5,96	19400	26100		73
	750	3,80	9,05	18700	25700		82		750	1,61	4,64	19800	26600		72
	500	2,53	6,29	19100	26300		80		500	1,07	3,23	20100	27100		70
	300	1,52	3,94	19500	26800		79		300	0,643	2,05	20500	27500	67	
13,33 x 18,5 = 246,7 ca. 16° 13°	3000	12,2	17,8	12000	18000	0,636	86	16,50 x 35 = 577,5 ca. 12° 6,8°	3000	5,19	12,4	17600	23700	0,660	77
	2400	9,73	16,9	14200	20900	0,615	86		2400	4,16	10,4	18200	24500	0,591	76
	1800	7,30	15,4	17100	24700	0,586	85		1800	3,12	8,27	18800	25300	0,530	74
	1500	6,08	13,6	17900	24700	0,538	84		1500	2,60	7,15	19100	25800		73
	1200	4,86	11,3	18300	25300	0,530	82		1200	2,08	5,95	19500	26200		71
	1000	4,05	9,63	18600	25600		82		1000	1,73	5,13	19700	26500		70
	750	3,04	7,45	18900	26100		81		750	1,30	3,98	20000	26900		68
	500	2,03	5,16	19300	26600	80	78		500	0,866	2,77	20300	27300	66	
	300	1,22	3,23	19600	27000	78			300	0,519	1,77	20500	27600	63	
16,50 x 18,5 = 305,3 ca. 12° 13°	3000	9,83	16,3	13400	19300	0,709	85	20,50 x 35 = 717,5 ca. 11° 6,8°	3000	4,18	10,4	18200	24500	0,591	77
	2400	7,86	15,4	15700	22300	0,681	84		2400	3,34	8,75	18700	25100	0,530	75
	1800	5,90	13,4	18000	24800	0,618	83		1800	2,51	6,93	19200	25800		73
	1500	4,91	11,5	18300	25200	0,550	82		1500	2,09	5,98	19500	26200		71
	1200	3,93	9,55	18600	25700	0,530	80		1200	1,67	5,00	19700	26500		69
	1000	3,28	8,19	18800	26000		79		1000	1,39	4,28	19900	26800		68
	750	2,46	6,32	19100	26400		78		750	1,05	3,32	20200	27100	67	
	500	1,64	4,37	19400	26800	76	74		500	0,697	2,32	20400	27400	64	
	300	0,983	2,75	19700	27100	74			300	0,418	1,48	20600	27700	61	
10,67 x 35 = 373,3 ca. 19° 6,8°	3000	8,04	17,0	16200	21900	0,817	80	25,50 x 35 = 892,5 ca. 9,5° 6,8°	3000	3,36	8,75	18700	25100	0,572	75
	2400	6,43	14,4	17000	22900	0,731	79		2400	2,69	7,33	19100	25700	0,530	73
	1800	4,82	11,5	17800	24000	0,632	78		1800	2,02	5,80	19500	26200		71
	1500	4,02	9,99	18300	24600	0,577	77		1500	1,68	5,00	19700	26500		69
	1200	3,21	8,35	18800	25200	0,530	76		1200	1,34	4,19	20000	26800		67
	1000	2,68	7,20	19100	25700		74		1000	1,12	3,58	20100	27000		66
	750	2,01	5,59	19500	26300		73		750	0,840	2,77	20300	27300	64	
	500	1,34	3,92	20000	26800	72	69		500	0,560	1,94	20500	27600	62	
	300	0,804	2,48	20300	27300	69			300	0,336	1,24	20700	27800	59	

Doppelschneckengetriebe Größe 250

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 250

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
32 x 35 = 1120 ca. 6,4° 6,8°	3000	2,68	7,57	19100	25700	0,601	71	63 x 44 = 2772 ca. 4,1° 6,0°	3000	1,08	3,60	19000	25500	0,530	60
	2400	2,14	6,35	19400	26100	68	2400		0,866	3,05	19100	25700	57		
	1800	1,61	5,07	19800	26600	66	1800		0,649	2,48	19300	26000	53		
	1500	1,34	4,40	20000	26800	64	1500		0,541	2,17	19400	26100	51		
	1200	1,07	3,70	20100	27100	0,530	61		1200	0,433	1,85	19500	26200		48
	1000	0,893	3,19	20300	27300		60		1000	0,361	1,58	19500	26300		47
	750	0,670	2,50	20400	27500		57		750	0,271	1,24	19600	26400		45
	500	0,446	1,75	20600	27700		55		500	0,180	0,891	19700	26500		42
	300	0,268	1,13	20700	27900		51		300	0,108	0,586	19700	26500		38
40 x 35 = 1400 ca. 5,6° 6,8°	3000	2,14	6,34	19400	26100	0,616	69	63 x 55 = 3465 ca. 4,1 5,1	3000	0,866	2,74	16300	21900	0,530	54
	2400	1,71	5,33	19700	26500	66	2400		0,693	2,32	16300	22000	51		
	1800	1,29	4,27	20000	26900	63	1800		0,519	1,89	16300	22000	47		
	1500	1,07	3,71	20100	27100	61	1500		0,433	1,66	16300	22000	45		
	1200	0,857	3,13	20300	27300	0,530	58		1200	0,346	1,42	16300	22000		42
	1000	0,714	2,69	20400	27400		57		1000	0,289	1,21	16300	22000		41
	750	0,536	2,10	20500	27600		55		750	0,216	0,955	16300	22000		39
	500	0,357	1,48	20700	27800		52		500	0,144	0,686	16300	22000		36
	300	0,214	0,963	20800	27900		48		300	0,087	0,453	16300	22000		33
50 x 35 = 1750 ca. 4,8° 6,8°	3000	1,71	5,31	19700	26500	0,627	66	63 x 69 = 4347 ca. 4,1° 4,4°	3000	0,690	2,01	13000	17500	0,530	47
	2400	1,37	4,48	19900	26800	0,533	64		2400	0,552	1,72	13000	17500		44
	1800	1,03	3,59	20200	27100	61	1800		0,414	1,42	13000	17500	40		
	1500	0,857	3,13	20300	27300	58	1500		0,345	1,26	13000	17500	37		
	1200	0,686	2,65	20400	27500	0,530	55		1200	0,276	1,09	13000	17500		34
	1000	0,571	2,27	20500	27600		54		1000	0,230	0,927	13000	17500		34
	750	0,429	1,77	20600	27700		52		750	0,173	0,732	13000	17500		32
	500	0,286	1,26	20700	27800		49		500	0,115	0,526	13000	17500		30
	300	0,171	0,819	20800	28000		45		300	0,069	0,349	13000	17500		27
63 x 35 = 2205 ca. 4,1° 6,8°	3000	1,36	4,45	19900	26800	0,640	64	0,530	3000	0,690	2,01	13000	17500	47	
	2400	1,09	3,75	20100	27100	0,543	61		2400	0,552	1,72	13000	17500	44	
	1800	0,816	3,02	20300	27300	57	1800		0,414	1,42	13000	17500	40		
	1500	0,680	2,64	20400	27500	55	1500		0,345	1,26	13000	17500	37		
	1200	0,544	2,24	20500	27600	52	1200		0,276	1,09	13000	17500	34		
	1000	0,454	1,91	20600	27700	51	1000		0,230	0,927	13000	17500	34		
	750	0,340	1,50	20700	27800	49	750		0,173	0,732	13000	17500	32		
	500	0,227	1,07	20800	27900	46	500		0,115	0,526	13000	17500	30		
300	0,136	0,700	20800	28000	42	300	0,069	0,349	13000	17500	27				

Doppelschneckengetriebe Größe 280

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 280

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
10,67 x 18,5 = 197,3 ca. 19° 13°	3000	15,2	30,1	16500	25400	0,663	87	13,33 x 35 = 466,7 ca. 17° 6,8°	3000	6,43	18,5	21800	29600	0,743	79
	2400	12,2	29,2	19900	29900	0,677	87		2400	5,14	15,6	22700	30900	0,664	78
	1800	9,12	25,3	22800	31800	0,637	86		1800	3,86	12,5	23700	32200	0,576	77
	1500	7,60	21,9	23400	32700	0,584	85		1500	3,21	10,8	24300	32900	0,530	76
	1200	6,08	18,3	24100	33600	0,530	84		1200	2,57	8,99	24800	33700		74
	1000	5,07	15,7	24600	34300		83		1000	2,14	7,75	25200	34200		73
	750	3,80	12,2	25300	35100		83		750	1,61	6,03	25700	34900		72
	500	2,53	8,50	25900	36000		81		500	1,07	4,21	26300	35600		70
	300	1,52	5,33	26500	36800		79		300	0,643	2,68	26700	36200	67	
13,33 x 18,5 = 246,7 ca. 17° 13°	3000	12,2	25,3	17200	25900	0,691	87	16,50 x 35 = 577,5 ca. 13° 6,8°	3000	5,19	15,9	22700	30800	0,665	78
	2400	9,73	24,3	20500	30300	0,668	86		2400	4,16	13,4	23500	31900	0,598	76
	1800	7,30	21,2	23600	32900	0,601	85		1800	3,12	10,7	24400	33100	0,530	75
	1500	6,08	18,3	24100	33600	0,537	84		1500	2,60	9,24	24800	33700		73
	1200	4,86	15,2	24700	34400	0,530	83		1200	2,08	7,70	25300	34300		72
	1000	4,05	13,0	25100	35000		82		1000	1,73	6,64	25600	34700		70
	750	3,04	10,1	25700	35700		81		750	1,30	5,19	26000	35300		68
	500	2,03	6,99	26200	36400		80		500	0,866	3,62	26500	35900	66	
	300	1,22	4,39	26700	37000		78		300	0,519	2,30	26800	36400	63	
16,50 x 18,5 = 305,3 ca. 13° 13°	3000	9,83	23,2	19100	27800	0,773	85	20,50 x 35 = 717,5 ca. 11° 6,8°	3000	4,18	13,4	23500	31900	0,596	77
	2400	7,86	22,1	22700	32400	0,739	85		2400	3,34	11,3	24200	32800	0,536	75
	1800	5,90	18,0	24200	33700	0,621	83		1800	2,51	8,99	24900	33800	0,530	73
	1500	4,91	15,5	24700	34400	0,554	82		1500	2,09	7,75	25300	34300		71
	1200	3,93	12,9	25200	35100	0,530	80		1200	1,67	6,46	25700	34800		70
	1000	3,28	11,0	25500	35500		80		1000	1,39	5,57	25900	35200		68
	750	2,46	8,56	26000	36100		78		750	1,05	4,34	26300	35600		67
	500	1,64	5,92	26400	36700		77		500	0,697	3,03	26600	36100	64	
	300	0,983	3,72	26800	37200		74		300	0,418	1,93	26900	36500	61	
10,67 x 35 = 373,3 ca. 19° 6,8°	3000	8,04	21,7	20700	28200	0,828	80	25,50 x 35 = 892,5 ca. 9,7° 6,8°	3000	3,36	11,3	24100	32800	0,568	75
	2400	6,43	18,5	21800	29600	0,743	79		2400	2,69	9,50	24700	33600	0,530	73
	1800	4,82	14,9	23000	31200	0,645	78		1800	2,02	7,52	25300	34400		71
	1500	4,02	12,9	23600	32000	0,589	77		1500	1,68	6,49	25700	34800		70
	1200	3,21	10,8	24300	32900	0,530	76		1200	1,34	5,42	26000	35200		67
	1000	2,68	9,31	24700	33600		74		1000	1,12	4,67	26200	35500		66
	750	2,01	7,28	25400	34400		73		750	0,840	3,61	26500	35900	65	
	500	1,34	5,10	26000	35200		72		500	0,560	2,53	26800	36300	62	
	300	0,804	3,22	26500	36000		69		300	0,336	1,62	27000	36600	59	

Doppelschneckengetriebe Größe 280

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 280

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]		
32 x 35 = 1120 ca. 6,5° 6,8°	●3000	2,68	9,81	24700	33600	0,598	71	64 x 44 = 2816 ca. 4,1° 5,9°	3000	1,07	4,83	26000	35300	0,544	60		
	2400	2,14	8,25	25200	34200		68		2400	0,852	4,10	26300	35600		57		
	1800	1,61	6,59	25700	34900		66		1800	0,639	3,31	26500	36000		54		
	1500	1,34	5,71	26000	35200		64		1500	0,533	2,90	26700	36100		51		
	1200	1,07	4,79	26300	35600		0,530		62	1200	0,426	2,46	26800		36300	0,530	49
	1000	0,893	4,15	26400	35800				59	1000	0,355	2,14	26900		36400		47
	750	0,670	3,26	26700	36200				57	750	0,266	1,67	27000		36600		45
	500	0,446	2,30	26900	36500				55	500	0,178	1,20	27100		36700		42
	300	0,268	1,48	27100	36700				51	300	0,107	0,789	27200		36800		39
41 x 35 = 1435 ca. 5,6° 6,8°	3000	2,09	8,09	25300	34300	0,618	68	64 x 55 = 3520 ca. 4,1° 5,1°	3000	0,852	3,68	22400	30300	0,530	54		
	2400	1,67	6,80	25700	34800	0,530	66		2400	0,682	3,12	22400	30300		51		
	1800	1,25	5,45	26100	35400	0,530	63		1800	0,511	2,52	22400	30300		48		
	1500	1,05	4,73	26300	35600		61		1500	0,426	2,22	22400	30300		45		
	1200	0,836	3,97	26500	35900		58		1200	0,341	1,89	22400	30300		42		
	1000	0,697	3,46	26600	36100		56		1000	0,284	1,64	22400	30300		41		
	750	0,523	2,70	26800	36400		54		750	0,213	1,29	22400	30300		39		
	500	0,348	1,90	27000	36600	52	500		0,142	0,924	22400	30300	36				
	300	0,209	1,23	27200	36800	48	300		0,085	0,608	22400	30300	33				
51 x 35 = 1785 ca. 4,9° 6,8°	3000	1,68	6,81	25700	34800	0,631	66	64 x 69 = 4416 ca. 4,1° 4,3°	3000	0,679	2,71	17900	24200	0,530	47		
	2400	1,34	5,75	26000	35200	0,532	63		2400	0,543	2,32	17900	24200		44		
	1800	1,01	4,60	26300	35700	0,530	60		1800	0,408	1,90	17900	24200		40		
	1500	0,840	4,00	26500	35900		58		1500	0,340	1,68	17900	24200		38		
	1200	0,672	3,38	26700	36100		56		1200	0,272	1,45	17900	24200		35		
	1000	0,560	2,94	26800	36300		53		1000	0,226	1,26	17900	24200		34		
	750	0,420	2,29	26900	36500		52		750	0,170	0,992	17900	24200		32		
	500	0,280	1,62	27100	36700	49	500		0,113	0,714	17900	24200	30				
	300	0,168	1,06	27200	36900	45	300		0,068	0,471	17900	24200	27				
64 x 35 = 2240 ca. 4,1° 6,8°	3000	1,34	5,71	26000	35200	0,643	64	0,530									
	2400	1,07	4,82	26300	35600	0,539	61										
	1800	0,804	3,87	26500	36000	0,530	58										
	1500	0,670	3,38	26700	36200		55										
	1200	0,536	2,86	26800	36300		53										
	1000	0,446	2,48	26900	36500		51										
	750	0,335	1,94	27000	36600		49										
	500	0,223	1,38	27100	36800	46											
300	0,134	0,903	27200	36900	42												

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2800/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2800/\text{min}$, please refer to us,

Doppelschneckengetriebe Größe 315

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 315

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
11,33 x 18,5 = 209,7 ca. 19° 13°	3000	14,3	39,2	22900	35200	0,733	87	14,33 x 36 = 516,0 ca. 16° 6,8°	3000	5,81	24,0	31400	43100	0,795	80
	2400	11,4	38,0	27600	41600	0,705	87		2400	4,65	20,4	32800	45000	0,713	78
	1800	8,58	32,8	31400	44200	0,659	86		1800	3,49	16,3	34300	47000	0,617	77
	1500	7,15	28,4	32400	45500	0,603	85		1500	2,91	14,1	35100	48100	0,564	76
	1200	5,72	23,7	33400	46900	0,540	84		1200	2,33	11,7	36000	49200	0,530	75
	1000	4,77	20,3	34100	47800	0,530	84		1000	1,94	10,1	36500	50000		73
	750	3,58	15,9	35000	49100		83		750	1,45	7,88	37300	51000		72
	500	2,38	11,0	35900	50400		81		500	0,969	5,51	38100	52100		70
	300	1,43	6,93	36700	51500		79		300	0,581	3,50	38700	53000		67
14,33 x 18,5 = 265,2 ca. 16° 13°	3000	11,3	32,5	23800	35800	0,763	87	17,50 x 36 = 630,0 ca. 13° 6,8°	3000	4,76	21,0	32700	44800	0,722	78
	2400	9,05	31,2	28400	42000	0,726	86		2400	3,81	17,7	33900	46400	0,646	76
	1800	6,79	27,2	32600	45900	0,645	85		1800	2,86	14,1	35200	48200	0,557	75
	1500	5,66	23,4	33400	46900	0,571	85		1500	2,38	12,2	35900	49100	0,530	73
	1200	4,52	19,5	34200	48100	0,530	83		1200	1,90	10,2	36600	50100		71
	1000	3,77	16,7	34800	48900		82		1000	1,59	8,74	37100	50800		71
	750	2,83	12,9	35600	49900		82		750	1,19	6,86	37700	51600		68
	500	1,89	8,98	36300	51000		80		500	0,794	4,79	38400	52500		67
	300	1,13	5,63	37000	51900		78		300	0,476	3,05	38900	53200	64	
17,50 x 18,5 = 323,8 ca. 13° 13°	3000	9,26	30,0	26400	38400	0,847	85	21,50 x 36 = 774,0 ca. 11° 6,8°	3000	3,88	17,9	33800	46300	0,651	77
	2400	7,41	28,8	31400	45000	0,807	85		2400	3,10	15,0	34800	47700	0,581	75
	1800	5,56	23,4	33500	47000	0,667	83		1800	2,33	12,0	36000	49200	0,530	73
	1500	4,63	20,1	34200	48000	0,588	82		1500	1,94	10,3	36500	50000		72
	1200	3,71	16,7	34900	48900	0,530	81		1200	1,55	8,59	37100	50800		70
	1000	3,09	14,3	35400	49600		80		1000	1,29	7,39	37600	51400		69
	750	2,32	11,1	36000	50500		79		750	0,969	5,78	38100	52100		67
	500	1,54	7,70	36600	51400		77		500	0,646	4,03	38600	52900	65	
	300	0,926	4,84	37200	52100		75		300	0,388	2,57	39100	53500	62	
11,33 x 36 = 408,0 ca. 19° 6,8°	3000	7,35	28,5	29700	40800	0,893	80	26,50 x 36 = 954,0 ca. 9,7° 6,8°	3000	3,14	15,2	34800	47600	0,636	75
	2400	5,88	24,3	31300	43000	0,799	79		2400	2,52	12,7	35700	48900	0,530	74
	1800	4,41	19,6	33100	45400	0,695	78		1800	1,89	10,1	36600	50100		72
	1500	3,68	17,0	34100	46700	0,634	77		1500	1,57	8,69	37100	50800		70
	1200	2,94	14,2	35100	48000	0,566	76		1200	1,26	7,24	37600	51500		69
	1000	2,45	12,2	35800	49000	0,530	75		1000	1,05	6,24	38000	51900		67
	750	1,84	9,63	36700	50200		73		750	0,786	4,85	38400	52500	65	
	500	1,23	6,73	37700	51500		72		500	0,524	3,40	38800	53100	63	
	300	0,735	4,26	38500	52600		70		300	0,314	2,17	39200	53600	59	

Doppelschneckengetriebe Größe 315

Double Worm Gear Units size 315

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	
33 x 36 = 1188 ca. 6,6° 6,8°	●3000	2,53	13,2	35700	48800	0,667	72	65 x 45 = 2925 ca. 4,2° 6,1°	3000	1,03	5,89	33000	45400	0,545	60	
	2400	2,02	11,1	36400	49900	0,552	69		2400	0,821	4,96	33100	45400	0,530	57	
	1800	1,52	8,87	37200	50900	0,530	67		1800	0,615	3,97	33100	45400		54	
	1500	1,26	7,68	37600	51500		65		1500	0,513	3,47	33100	45400		51	
	1200	1,01	6,43	38000	52000		63		1200	0,410	2,92	33100	45400		49	
	1000	0,842	5,55	38300	52400		61		1000	0,342	2,55	33100	45400		46	
	750	0,631	4,39	38700	52900		58		750	0,256	1,99	33100	45400		45	
	500	0,421	3,08	39000	53400		56		500	0,171	1,42	33100	45300		42	
	300	0,253	1,98	39300	53800		53		300	0,103	0,924	33000	45200		39	
42 x 36 = 1512 ca. 5,7° 6,8°	3000	1,98	10,9	36500	49900		0,686	69	65 x 56 = 3640 ca. 4,2° 5,1°	3000	0,824	4,81	30700		42000	0,530
	2400	1,59	9,20	37100	50800		0,568	67		2400	0,659	4,07	30700	42000	52	
	1800	1,19	7,37	37700	51600	0,530	64	1800		0,495	3,29	30700	42000	48		
	1500	0,992	6,38	38100	52100		62	1500		0,412	2,88	30700	42000	46		
	1200	0,794	5,34	38400	52500		60	1200		0,330	2,44	30700	42000	43		
	1000	0,661	4,63	38600	52800		58	1000		0,275	2,14	30700	42000	41		
	750	0,496	3,65	38900	53200		55	750		0,206	1,68	30700	42000	39		
	500	0,331	2,57	39200	53600		53	500		0,137	1,20	30700	42000	37		
	300	0,198	1,66	39400	53900		49	300		0,082	0,788	30700	42000	33		
52 x 36 = 1872 ca. 4,9° 6,8°	3000	1,60	9,25	37100	50700		0,701	67	65 x 70 = 4550 ca. 4,2° 4,4°	3000	0,659	3,55	24600	33600	0,530	48
	2400	1,28	7,79	37600	51400		0,581	65		2400	0,527	3,03	24600	33600		45
	1800	0,962	6,25	38100	52100	0,530	61	1800		0,396	2,48	24600	33600	41		
	1500	0,801	5,41	38400	52500		60	1500		0,330	2,19	24600	33600	39		
	1200	0,641	4,54	38600	52900		57	1200		0,264	1,87	24600	33600	36		
	1000	0,534	3,96	38800	53100		55	1000		0,220	1,64	24600	33600	35		
	750	0,401	3,11	39100	53400		53	750		0,165	1,29	24600	33600	33		
	500	0,267	2,19	39300	53700		50	500		0,110	0,927	24600	33600	31		
	300	0,160	1,43	39500	54000		46	300		0,066	0,612	24600	33600	28		
65 x 36 = 2340 ca. 4,2° 6,8°	3000	1,28	7,76	37600	51400		0,719	65	0,530							
	2400	1,03	6,55	38000	52000		0,595	63								
	1800	0,769	5,24	38400	52600	0,530	59									
	1500	0,641	4,57	38600	52900		57									
	1200	0,513	3,85	38900	53200		54									
	1000	0,427	3,35	39000	53400		52									
	750	0,321	2,62	39200	53600		50									
	500	0,214	1,86	39400	53900		47									
300	0,128	1,21	39500	54100	44											

4

● Auswuchten erforderlich

● Balancing required

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2600$ /min ist Rückfrage erforderlich

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2600$ /min, please refer to us,

Doppelschneckengetriebe Größe 355

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 355

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1	n_2	P_{1N}	T_{2N}	T_{2max}	f_7	η	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1	n_2	P_{1N}	T_{2N}	T_{2max}	f_7	η
	[1/min]	[1/min]	[kW]	[Nm]	[Nm]	[-]	[%]								
11,33 x 19,5 = 221,0 ca. 19° 13°	2800	12,7	51,0	33600	51600	0,782	88	14,33 x 37 = 530,3 ca. 17° 6,8°	2800	5,28	30,2	43500	60200	0,818	80
	2400	10,9	50,0	38300	58000	0,765	87		2400	4,53	27,0	44900	62100	0,758	79
	1800	8,14	40,9	41200	58600	0,673	86		1800	3,39	21,6	47100	65200	0,657	77
	1500	6,79	35,4	42500	60400	0,614	85		1500	2,83	18,8	48300	66900	0,601	76
	1200	5,43	29,6	43900	62400	0,550	84		1200	2,26	15,6	49600	68600	0,536	75
	1000	4,52	25,4	44900	63700	0,530	84		1000	1,89	13,4	50500	69800	0,530	75
	750	3,39	19,9	46200	65500		82		750	1,41	10,5	51600	71400		73
	500	2,26	13,9	47600	67400		81		500	0,943	7,36	52800	73000		71
	300	1,36	8,69	48600	68900		80		300	0,566	4,66	53800	74400		0,530
14,33 x 19,5 = 279,5 ca. 17° 13°	2800	10,0	42,1	34700	52300	0,811	86	17,50 x 37 = 647,5 ca. 13° 6,8°	2800	4,32	26,4	45300	62700	0,742	78
	2400	8,59	41,0	39300	58500	0,779	86		2400	3,71	23,5	46500	64300	0,687	77
	1800	6,44	33,9	42900	60900	0,648	85		1800	2,78	18,8	48400	67000	0,595	75
	1500	5,37	29,3	44000	62500	0,572	84		1500	2,32	16,3	49500	68400	0,543	74
	1200	4,29	24,3	45200	64100	0,530	84		1200	1,85	13,5	50600	69900	0,530	73
	1000	3,58	20,8	46000	65200		83		1000	1,54	11,6	51300	70900		71
	750	2,68	16,2	47100	66700		82		750	1,16	9,13	52300	72300		70
	500	1,79	11,3	48200	68300		80		500	0,772	6,38	53300	73600		68
	300	1,07	7,00	48600	68900	78	300		0,463	4,06	54100	74800	65		
17,50 x 19,5 = 341,3 ca. 13° 13°	2800	8,20	39,2	38900	56700	0,910	85	21,50 x 37 = 795,5 ca. 11° 6,8°	2800	3,52	22,5	46900	64900	0,670	77
	2400	7,03	36,7	42300	60100	0,840	85		2400	3,02	20,0	47900	66300	0,621	76
	1800	5,27	29,2	44100	62600	0,673	83		1800	2,26	16,0	49600	68600	0,539	73
	1500	4,39	25,2	45100	63900	0,592	82		1500	1,89	13,8	50500	69800	0,530	72
	1200	3,52	20,9	46100	65300	0,530	81		1200	1,51	11,4	51400	71100		71
	1000	2,93	17,9	46800	66300		80		1000	1,26	9,81	52000	71900		70
	750	2,20	13,9	47700	67500		79		750	0,943	7,70	52800	73000		68
	500	1,46	9,67	48500	68900		77		500	0,629	5,37	53600	74200	66	
	300	0,879	5,99	48600	68900	75	300		0,377	3,42	54300	75100	63		
11,33 x 37 = 419,3 ca. 19° 6,8°	2800	6,68	35,8	41100	57000	0,920	80	26,50 x 37 = 980,5 ca. 9,8° 6,8°	2800	2,86	19,1	48300	66800	0,659	76
	2400	5,72	32,1	42700	59200	0,854	80		2400	2,45	16,9	49200	68000	0,573	75
	1800	4,29	26,0	45300	62800	0,739	78		1800	1,84	13,5	50600	70000	0,530	72
	1500	3,58	22,6	46700	64700	0,675	77		1500	1,53	11,6	51300	71000		71
	1200	2,86	18,9	48300	66800	0,604	77		1200	1,22	9,62	52100	72000		69
	1000	2,38	16,3	49300	68200	0,551	75		1000	1,02	8,27	52600	72700		68
	750	1,79	12,8	50700	70100	0,530	74		750	0,765	6,47	53300	73700	66	
	500	1,19	8,98	52200	72100		72		500	0,510	4,52	54000	74600	64	
	300	0,715	5,70	53400	73800		70		300	0,306	2,88	54500	75400	61	

Doppelschneckengetriebe Größe 355

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 355

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
33 x 37 = 1221 ca. 6,7° 6,8°	●2800	2,29	16,6	49500	68500	0,686	72	65 x 46 = 2990 ca. 4,3° 5,9°	2800	0,936	7,97	49600	68600	0,604	61
	●2400	1,97	14,8	50300	69500	0,604	70		2400	0,803	7,11	50000	69100	0,531	59
	1800	1,47	11,8	51500	71200	0,530	67		1800	0,602	5,75	50600	69900	0,530	55
	1500	1,23	10,2	52100	72000		66		1500	0,502	4,98	50900	70300		54
	1200	0,983	8,54	52700	72900		64		1200	0,401	4,21	51200	70700		51
	1000	0,819	7,36	53100	73500		62		1000	0,334	3,66	51400	71000		49
	750	0,614	5,82	53700	74200		59		750	0,251	2,89	51600	71300		47
	500	0,410	4,09	54200	75000		57		500	0,167	2,06	51900	71700		44
	300	0,246	2,62	54700	75600		54		300	0,100	1,35	52100	72000		40
	2800	1,80	13,8	50700	70100		0,715		69	2800	0,756	5,98	41700		57700
2400	1,54	12,2	51300	70900	0,619	68	2400	0,648	5,34	41700	57700	53			
1800	1,16	9,77	52300	72300	0,530	65	1800	0,486	4,32	41700	57700	49			
1500	0,965	8,46	52800	72900		63	1500	0,405	3,75	41700	57700	47			
1200	0,772	7,07	53300	73600		61	1200	0,324	3,17	41700	57700	45			
1000	0,644	6,09	53600	74100		59	1000	0,270	2,77	41700	57700	43			
750	0,483	4,83	54000	74700		57	750	0,202	2,19	41700	57700	40			
500	0,322	3,39	54500	75300		54	500	0,135	1,56	41700	57700	38			
300	0,193	2,19	54800	75800		51	300	0,081	1,02	41800	57700	35			
2800	1,46	11,6	51500	71200		0,725	68	2800	0,607	4,44	33500	46300	0,530	48	
2400	1,25	10,3	52000	71900	0,632	66	2400	0,520	3,98	33500	46300	46			
1800	0,936	8,30	52800	73000	0,530	62	1800	0,390	3,27	33500	46300	42			
1500	0,780	7,18	53200	73600		61	1500	0,325	2,86	33500	46300	40			
1200	0,624	6,00	53700	74200		58	1200	0,260	2,43	33500	46300	38			
1000	0,520	5,20	53900	74600		56	1000	0,217	2,13	33500	46300	36			
750	0,390	4,11	54300	75000		54	750	0,163	1,69	33500	46300	34			
500	0,260	2,89	54700	75500		52	500	0,108	1,21	33500	46300	31			
300	0,156	1,88	54900	75900		48	300	0,065	0,796	33500	46300	29			
2800	1,16	9,77	52200	72200		0,740	65	65 x 37 = 2405 ca. 4,3° 6,8°	2800	0,936	7,97	49600		68600	0,530
2400	0,998	8,69	52700	72800	0,649	63	2400		0,803	7,11	50000	69100	59		
1800	0,748	6,99	53300	73700	0,530	60	1800		0,602	5,75	50600	69900	55		
1500	0,624	6,03	53700	74200		58	1500		0,502	4,98	50900	70300	54		
1200	0,499	5,08	54000	74600		56	1200		0,401	4,21	51200	70700	51		
1000	0,416	4,40	54200	74900		54	1000		0,334	3,66	51400	71000	49		
750	0,312	3,47	54500	75300		51	750		0,251	2,89	51600	71300	47		
500	0,208	2,46	54800	75700		49	500		0,167	2,06	51900	71700	44		
300	0,125	1,60	55000	76000		45	300		0,100	1,35	52100	72000	40		

4

■ auf Anfrage
● Auswuchten erforderlich

■ on request
● Balancing required

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2400$ /min ist Rückfrage erforderlich

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2400$ /min, please refer to us,

Doppelschneckengetriebe Größe 400

Double Worm Gear Units size 400

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
11,33 x 19,5 = 221,0 ca. 19° 13°	2600	11,8	63,3	45000	69100	0,813	88	14,33 x 37 = 530,3 ca. 17° 6,9°	2600	4,90	38,4	59800	83800	0,835	80
	2400	10,9	62,7	48200	73500	0,798	88		2400	4,53	36,2	60800	85200	0,801	80
	1800	8,14	57,4	58400	84000	0,742	87		1800	3,39	29,2	64100	89800	0,695	78
	1500	6,79	49,9	60400	86900	0,678	86		1500	2,83	25,3	65900	92300	0,636	77
	1200	5,43	41,8	62600	90000	0,608	85		1200	2,26	21,1	67800	94900	0,567	76
	1000	4,52	35,9	64200	92200	0,554	85		1000	1,89	18,2	69200	96800	0,530	75
	750	3,39	28,2	66300	95000	0,530	83		750	1,41	14,2	70900	99200		74
	500	2,26	19,7	68400	98100		82		500	0,943	9,95	72700	102000		72
300	1,36	12,4	70300	101000	81		300	0,566	6,30	74200	104000	70			
14,33 x 19,5 = 279,5 ca. 17° 13°	2600	9,30	52,6	46900	70500		0,848	87	17,50 x 37 = 647,5 ca. 13° 6,9°	2600	4,02	33,5	62300	87200	0,755
	2400	8,59	51,9	50000	74800	0,829	87	2400		3,71	31,5	63200	88500	0,726	78
	1800	6,44	47,8	61000	87600	0,759	86	1800		2,78	25,3	66100	92500	0,629	76
	1500	5,37	41,4	62800	90100	0,666	85	1500		2,32	21,9	67700	94700	0,573	75
	1200	4,29	34,4	64600	92700	0,572	84	1200		1,85	18,3	69300	96900	0,530	73
	1000	3,58	29,5	65900	94600	0,530	84	1000		1,54	15,7	70400	98500		72
	750	2,68	23,0	67600	97000		82	750		1,16	12,3	71900	101000		71
	500	1,79	16,0	69400	99500		81	500		0,772	8,62	73400	103000		69
300	1,07	10,0	70900	102000	79		300	0,463	5,47	74700	104000	66			
17,50 x 19,5 = 341,3 ca. 13° 13°	2600	7,62	48,3	51800	75400	0,938	86	21,50 x 37 = 795,5 ca. 11° 6,9°	2600	3,27	28,6	64500	90300	0,683	77
	2400	7,03	47,6	55200	79900	0,917	85		2400	3,02	26,9	65300	91400	0,656	77
	1800	5,27	41,2	62900	90300	0,786	84		1800	2,26	21,5	67800	94900	0,567	75
	1500	4,39	35,6	64400	92500	0,689	83		1500	1,89	18,6	69200	96800	0,530	74
	1200	3,52	29,5	66000	94700	0,589	82		1200	1,51	15,4	70500	98700		72
	1000	2,93	25,3	67100	96300	0,530	81		1000	1,26	13,2	71500	100000		71
	750	2,20	19,7	68600	98300		80		750	0,943	10,4	72700	102000		69
	500	1,46	13,7	70100	100000		78		500	0,629	7,24	74000	103000	67	
300	0,879	8,60	71300	102000	76		300	0,377	4,61	75000	105000	64			
11,33 x 37 = 419,3 ca. 19° 6,9°	2600	6,20	45,4	56500	79200	0,938	81	26,50 x 37 = 980,5 ca. 10° 6,9°	2600	2,65	24,3	66500	93100	0,700	76
	2400	5,72	42,9	57600	80800	0,901	80		2400	2,45	22,8	67200	94000	0,651	76
	1800	4,29	34,9	61500	86100	0,781	79		1800	1,84	18,2	69300	97000	0,530	73
	1500	3,58	30,4	63600	89000	0,714	78		1500	1,53	15,7	70500	98600		72
	1200	2,86	25,5	65800	92100	0,639	77		1200	1,22	13,0	71600	100000		70
	1000	2,38	22,0	67400	94300	0,582	76		1000	1,02	11,1	72400	101000		70
	750	1,79	17,3	69500	97200	0,530	75		750	0,765	8,72	73400	103000	67	
	500	1,19	12,2	71700	100000		73		500	0,510	6,08	74500	104000	65	
300	0,715	7,72	73600	103000	71		300	0,306	3,88	75300	105000	62			

4

Doppelschneckengetriebe Größe 400

Double Worm Gear Units size 400

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
34 x 37 = 1258 ca. 6,6° 6,9°	●2600	2,07	20,7	68500	95900	0,739	72	66 x 46 = 3036 ca. 4,3° 6,0°	2600	0,856	10,0	69000	96500	0,645	62
	●2400	1,91	19,4	69100	96600	0,686	71		2400	0,791	9,46	69300	96900	0,603	61
	1800	1,43	15,5	70800	99100	0,540	68		1800	0,593	7,64	70200	98100	0,530	57
	1500	1,19	13,4	71700	100000	0,530	67		1500	0,494	6,62	70700	98800		55
	1200	0,954	11,2	72700	102000		65		1200	0,395	5,57	71100	99400		53
	1000	0,795	9,65	73300	102000		63		1000	0,329	4,82	71400	99800		51
	750	0,596	7,59	74100	104000		61		750	0,247	3,82	71800	100000		49
	500	0,397	5,35	74900	105000		58		500	0,165	2,71	72200	101000		46
	300	0,238	3,42	75600	106000		55		300	0,099	1,77	72500	101000		42
43 x 37 = 1591 ca. 5,8° 6,9°	2600	1,63	17,2	70100	98000		0,761	70	66 x 57 = 3762 ca. 4,3° 5,2°	2600	0,691	7,52	58200	81300	0,530
	2400	1,51	16,1	70500	98700	0,703	69	2400		0,638	7,09	58200	81300	55	
	1800	1,13	12,9	72000	101000	0,556	66	1800		0,478	5,72	58200	81300	51	
	1500	0,943	11,2	72700	102000	0,530	64	1500		0,399	4,97	58200	81300	49	
	1200	0,754	9,33	73500	103000		62	1200		0,319	4,18	58200	81300	47	
	1000	0,629	8,02	74000	103000		61	1000		0,266	3,62	58200	81400	45	
	750	0,471	6,34	74600	104000		58	750		0,199	2,87	58200	81400	42	
	500	0,314	4,46	75300	105000		56	500		0,133	2,04	58200	81400	40	
	300	0,189	2,86	75600	106000		52	300		0,080	1,33	58200	81400	37	
53 x 37 = 1961 ca. 5,0° 6,9°	2600	1,33	14,5	71200	99600		0,775	68	66 x 71 = 4686 ca. 4,3° 4,4°	2600	0,555	5,57	46800	65400	0,530
	2400	1,22	13,7	71600	100000	0,721	67	2400		0,512	5,26	46800	65400	48	
	1800	0,918	10,9	72800	102000	0,565	64	1800		0,384	4,30	46800	65400	44	
	1500	0,765	9,49	73400	103000	0,530	62	1500		0,320	3,76	46800	65400	42	
	1200	0,612	7,91	74100	104000		60	1200		0,256	3,19	46800	65400	39	
	1000	0,510	6,81	74500	104000		58	1000		0,213	2,77	46800	65400	38	
	750	0,382	5,39	75000	105000		56	750		0,160	2,21	46800	65400	35	
	500	0,255	3,79	75500	106000		53	500		0,107	1,58	46800	65400	33	
	300	0,153	2,44	75500	106000		50	300		0,064	1,04	46800	65400	30	
66 x 37 = 2442 ca. 4,3° 6,9°	2600	1,06	12,2	72200	101000		0,787	66	0,530						
	2400	0,983	11,5	72600	101000	0,732	65								
	1800	0,737	9,26	73500	103000	0,579	61								
	1500	0,614	8,01	74000	104000	0,530	59								
	1200	0,491	6,70	74600	104000		57								
	1000	0,410	5,79	74900	105000		56								
	750	0,307	4,58	75300	105000		53								
	500	0,205	3,22	75600	106000		50								
300	0,123	2,09	75400	105000	46										

4

● Auswuchten erforderlich

● Balancing required

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2200$ /min ist Rückfrage erforderlich

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2200$ /min, please refer to us,

Doppelschneckengetriebe Größe 450

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 450

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
11,67 x 19,5 = 227,5 ca. 19° 13°	2400	10,5	80,5	63900	97800	0,872	87	14,67 x 38 = 557,3 ca. 17° 6,8°	2400	4,31	47,5	84100	119000	0,854	80
	1800	7,91	75,7	79600	116000	0,801	87		1800	3,23	38,4	89000	126000	0,741	78
	1500	6,59	66,0	82600	120000	0,710	86		1500	2,69	33,3	91700	130000	0,675	78
	1200	5,27	55,4	85800	125000	0,635	85		1200	2,15	27,9	94500	134000	0,605	76
	1000	4,40	47,7	88100	128000	0,581	85		1000	1,79	24,0	96500	137000	0,552	75
	750	3,30	37,4	91100	132000		84		750	1,35	18,8	99100	140000		75
	500	2,20	26,1	94300	137000	0,530	83		500	0,897	13,1	102000	144000	0,530	73
	300	1,32	16,4	96800	141000		82		300	0,538	8,32	104000	147000		70
14,67 x 19,5 = 286,0 ca. 17° 13°	2400	8,39	66,5	65800	98900	0,901	87	18,50 x 38 = 703,0 ca. 13° 6,8°	2400	3,41	40,5	88100	125000	0,761	78
	1800	6,29	62,6	82000	121000	0,827	86		1800	2,56	32,5	92300	131000	0,661	76
	1500	5,24	55,0	85900	125000	0,730	86		1500	2,13	28,2	94600	134000	0,603	75
	1200	4,20	45,9	88600	129000	0,625	85		1200	1,71	23,6	97000	137000	0,539	74
	1000	3,50	39,4	90500	131000	0,555	84		1000	1,42	20,2	98600	140000		73
	750	2,62	30,7	93000	135000		83		750	1,07	15,8	101000	143000	0,530	72
	500	1,75	21,4	95700	139000	0,530	82		500	0,711	11,1	103000	146000		69
	300	1,05	13,3	96900	141000		80		300	0,427	7,02	105000	148000		67
18,50 x 19,5 = 360,8 ca. 13° 13°	2400	6,65	59,7	73200	106000	1,005	85	22,50 x 38 = 855,0 ca. 11° 6,8°	2400	2,81	34,8	91100	129000	0,707	77
	1800	4,99	53,4	86500	126000	0,875	85		1800	2,11	27,8	94800	134000	0,598	75
	1500	4,16	46,1	88700	129000	0,759	84		1500	1,75	24,1	96700	137000	0,546	74
	1200	3,33	38,4	91000	132000	0,648	83		1200	1,40	20,0	98800	140000		72
	1000	2,77	32,8	92600	134000	0,572	82		1000	1,17	17,1	100000	142000		72
	750	2,08	25,5	94700	137000		81		750	0,877	13,4	102000	144000	0,530	70
	500	1,39	17,8	96800	141000	0,530	79		500	0,585	9,36	104000	147000		68
	300	0,831	10,9	96900	141000		77		300	0,351	5,96	105000	149000		65
11,67 x 38 = 443,3 ca. 19° 6,8°	2400	5,41	56,0	79600	113000	0,957	81	27,50 x 38 = 1045 ca. 10° 6,8°	2400	2,30	29,7	93700	133000	0,730	76
	1800	4,06	45,6	85200	121000	0,829	79		1800	1,72	23,7	96900	137000	0,566	74
	1500	3,38	39,8	88300	125000	0,757	79		1500	1,44	20,5	98600	140000		73
	1200	2,71	33,5	91600	130000	0,677	78		1200	1,15	17,0	100000	142000		71
	1000	2,26	28,9	94000	133000	0,619	77		1000	0,957	14,5	101000	144000		70
	750	1,69	22,8	97100	137000	0,536	75		750	0,718	11,3	103000	146000	0,530	69
	500	1,13	16,0	100000	142000		74		500	0,478	7,91	105000	148000		66
	300	0,677	10,2	103000	146000	0,530	72		300	0,287	5,04	106000	150000		63

4

auf Anfrage

on request

Doppelschneckengetriebe Größe 450

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 450

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	
34 x 38 = 1292 ca. 6,8° 6,8°	●2400	1,86	26,0	96100	136000	0,762	72	67 x 47 = 3149 ca. 4,4° 5,9°	2400	0,762	12,3	95600	135000	0,665	62	
	●1800	1,39	20,8	98800	140000	0,593	69		1800	0,572	9,96	96900	137000		58	
	1500	1,16	18,0	100000	142000	0,530	67		1500	0,476	8,71	97600	138000	0,530	56	
	1200	0,929	15,1	102000	144000		66		1200	0,381	7,26	98300	139000		54	
	1000	0,774	12,9	103000	145000		65		1000	0,318	6,27	98700	140000		52	
	750	0,580	10,1	104000	147000		63		750	0,238	4,95	99300	141000		50	
	500	0,387	7,13	105000	149000		60		500	0,159	3,50	99900	141000		48	
	300	0,232	4,54	106000	150000		57		300	0,095	2,29	100000	142000		43	
43 x 38 = 1634 ca. 5,9° 6,8°	2400	1,47	21,6	98400	139000	0,785	70	67 x 58 = 3886 ca. 4,4° 5,2°	2400	0,618	9,09	78400	111000		0,530	56
	1800	1,10	17,3	101000	142000	0,609	67		1800	0,463	7,33	78400	111000			52
	1500	0,918	15,0	102000	144000	0,530	65		1500	0,386	6,42	78400	111000	49		
	1200	0,734	12,5	103000	146000		63		1200	0,309	5,35	78400	111000	47		
	1000	0,612	10,7	104000	147000		62		1000	0,257	4,62	78400	111000	46		
	750	0,459	8,42	105000	148000		60		750	0,193	3,65	78400	111000	43		
	500	0,306	5,93	106000	150000		57		500	0,129	2,58	78400	111000	41		
	300	0,184	3,78	106000	149000		54		300	0,077	1,69	78400	111000	37		
54 x 38 = 2052 ca. 5,1° 6,8°	2400	1,17	18,0	100000	142000	0,804	68	67 x 72 = 4824 ca. 4,4° 4,5°	2400	0,498	6,40	58600	82900	0,530	48	
	1800	0,877	14,4	102000	144000	0,621	65		1800	0,373	5,24	58600	82900		44	
	1500	0,731	12,6	103000	146000	0,543	63		1500	0,311	4,63	58600	82900		41	
	1200	0,585	10,5	104000	147000	0,530	61		1200	0,249	3,89	58600	82900		39	
	1000	0,487	8,98	104000	148000		59		1000	0,207	3,36	58600	82900		38	
	750	0,365	7,07	105000	149000		57		750	0,155	2,67	58600	82900		36	
	500	0,244	4,95	106000	150000		55		500	0,104	1,90	58600	82900		34	
	300	0,146	3,18	105000	149000		50		300	0,062	1,25	58600	82900		30	
67 x 38 = 2546 ca. 4,4° 6,8°	2400	0,943	15,2	102000	144000		0,822	66		2400	0,943	15,2	102000	144000	0,530	66
	1800	0,707	12,2	103000	146000	0,635	63	1800		0,707	12,2	103000	146000	63		
	1500	0,589	10,6	104000	147000	0,549	61	1500		0,589	10,6	104000	147000	61		
	1200	0,471	8,83	105000	148000	0,530	59	1200		0,471	8,83	105000	148000	59		
	1000	0,393	7,61	105000	149000		57	1000		0,393	7,61	105000	149000	57		
	750	0,295	5,99	106000	150000		55	750		0,295	5,99	106000	150000	55		
	500	0,196	4,19	106000	150000		52	500		0,196	4,19	106000	150000	52		
	300	0,118	2,71	105000	149000		48	300		0,118	2,71	105000	149000	48		

4

■ auf Anfrage

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 2000/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich

■ on request

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 2000/\text{min}$, please refer to us,

Doppelschneckengetriebe Größe 500

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 500

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
11,67 x 19,5 = 227,5 ca. 20° 13°	2200	9,67	101	87100	133000	0,918	87	14,67 x 39 = 572,0 ca. 17° 6,8°	2200	3,85	56,2	111000	159000	0,854	80
	1800	7,91	97,2	103000	155000	0,860	88		1800	3,15	48,5	116000	166000	0,772	79
	1500	6,59	86,0	108000	159000	0,761	87		1500	2,62	42,1	119000	171000	0,704	78
	1200	5,27	72,4	113000	166000	0,670	86		1200	2,10	35,4	123000	177000	0,631	76
	1000	4,40	62,5	116000	171000	0,613	86		1000	1,75	30,4	126000	181000	0,575	76
	750	3,30	49,1	120000	177000	0,530	84		750	1,31	23,8	130000	186000	0,530	75
	500	2,20	34,4	125000	184000	0,530	84		500	0,874	16,7	134000	192000	0,530	73
	300	1,32	21,6	129000	189000	0,530	83		300	0,524	10,6	137000	197000	0,530	71
14,67 x 19,5 = 286,0 ca. 17° 13°	2200	7,69	82,7	89400	135000	0,937	87	18,50 x 39 = 721,5 ca. 13° 6,8°	2200	3,05	47,9	116000	167000	0,760	77
	1800	6,29	79,4	104000	155000	0,878	86		1800	2,49	41,1	120000	173000	0,688	76
	1500	5,24	72,0	113000	166000	0,794	86		1500	2,08	35,6	124000	177000	0,627	76
	1200	4,20	60,2	117000	172000	0,674	85		1200	1,66	29,9	127000	182000	0,561	74
	1000	3,50	51,7	120000	176000	0,596	85		1000	1,39	25,7	129000	185000	0,530	73
	750	2,62	40,3	123000	181000	0,530	84		750	1,04	20,0	132000	190000	0,530	72
	500	1,75	28,1	127000	186000	0,530	83		500	0,693	14,0	135000	194000	0,530	70
	300	1,05	17,4	129000	189000	0,530	82		300	0,416	8,82	137000	197000	0,530	68
18,50 x 19,5 = 360,8 ca. 13° 13°	2200	6,10	74,4	99700	145000	1,048	86	22,50 x 39 = 877,5 ca. 12° 6,8°	2200	2,51	41,1	120000	172000	0,698	77
	1800	4,99	69,8	114000	167000	0,959	85		1800	2,05	35,2	124000	177000	0,623	76
	1500	4,16	60,4	117000	172000	0,827	84		1500	1,71	30,5	127000	181000	0,569	75
	1200	3,33	50,4	120000	177000	0,700	83		1200	1,37	25,5	129000	185000	0,530	73
	1000	2,77	43,1	122000	180000	0,616	82		1000	1,14	21,8	131000	188000	0,530	72
	750	2,08	33,5	125000	184000	0,530	81		750	0,855	17,0	134000	192000	0,530	71
	500	1,39	23,3	129000	189000	0,530	81		500	0,570	11,9	137000	196000	0,530	69
	300	0,831	14,3	129000	189000	0,530	78		300	0,342	7,45	137000	197000	0,530	66
11,67 x 39 = 455,0 ca. 20° 6,8°	2200	4,84	66,2	105000	151000	0,957	80	27,50 x 39 = 1072 ca. 10° 6,8°	2200	2,05	35,1	124000	177000	0,721	76
	1800	3,96	57,4	110000	158000	0,864	79		1800	1,68	30,0	127000	182000	0,600	74
	1500	3,30	50,3	115000	164000	0,791	79		1500	1,40	25,9	129000	185000	0,530	73
	1200	2,64	42,4	119000	171000	0,707	78		1200	1,12	21,5	132000	189000	0,530	72
	1000	2,20	36,7	123000	176000	0,646	77		1000	0,932	18,4	133000	191000	0,530	71
	750	1,65	28,9	127000	182000	0,559	76		750	0,699	14,3	135000	194000	0,530	69
	500	1,10	20,3	132000	189000	0,530	75		500	0,466	9,96	137000	197000	0,530	67
	300	0,659	12,9	136000	195000	0,530	73		300	0,280	6,26	137000	197000	0,530	64

Doppelschneckengetriebe Größe 500

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 500

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	
35 x 39 = 1365 ca. 6,8° 6,8°	●2200	1,61	30,1	127000	183000	0,760	71	69 x 48 = 3312 ca. 4,4° 6,0°	2200	0,664	14,4	127000	182000	0,670	61	
	●1800	1,32	25,7	130000	186000	0,631	70		1800	0,543	12,4	129000	184000	0,559	59	
	1500	1,10	22,3	132000	189000	0,544	68		1500	0,453	10,8	129000	185000	0,530	57	
	1200	0,879	18,7	134000	192000	0,530	66		1200	0,362	9,06	130000	187000		54	
	1000	0,733	16,1	135000	194000		64		1000	0,302	7,80	131000	188000		53	
	750	0,549	12,5	137000	196000		63		750	0,226	6,10	131000	188000		51	
	500	0,366	8,71	137000	197000		60		500	0,151	4,28	131000	188000		48	
	300	0,220	5,50	137000	196000		57		300	0,091	2,78	131000	188000		45	
44 x 39 = 1716 ca. 6,0° 6,8°	2200	1,28	25,1	130000	187000		0,782	69	69 x 59 = 4071 ca. 4,4° 5,2°	2200	0,540	10,5	102000	147000	0,530	55
	1800	1,05	21,5	132000	189000	0,652	68	1800		0,442	9,04	102000	147000	52		
	1500	0,874	18,6	134000	192000	0,559	66	1500		0,368	7,91	102000	147000	50		
	1200	0,699	15,7	135000	194000	0,530	63	1200		0,295	6,61	102000	147000	48		
	1000	0,583	13,4	137000	196000		62	1000		0,246	5,69	102000	147000	46		
	750	0,437	10,4	137000	197000		60	750		0,184	4,46	102000	147000	44		
	500	0,291	7,22	137000	197000		58	500		0,123	3,14	102000	147000	42		
	300	0,175	4,59	137000	196000		55	300		0,074	2,06	102000	147000	38		
55 x 39 = 2145 ca. 5,1° 6,8°	2200	1,03	21,0	132000	190000		0,798	68	69 x 73 = 5037 ca. 4,4° 4,5°	2200	0,437	7,44	76500	110000	0,530	47
	1800	0,839	18,0	134000	192000	0,664	65	1800		0,357	6,47	76500	110000	44		
	1500	0,699	15,7	135000	194000	0,575	63	1500		0,298	5,72	76500	110000	42		
	1200	0,559	13,1	137000	196000	0,530	61	1200		0,238	4,81	76500	110000	40		
	1000	0,466	11,2	137000	197000		60	1000		0,199	4,15	76500	110000	38		
	750	0,350	8,68	137000	197000		58	750		0,149	3,27	76500	110000	37		
	500	0,233	6,05	137000	196000		55	500		0,099	2,31	76500	110000	34		
	300	0,140	3,87	137000	196000		52	300		0,060	1,52	76500	110000	32		
69 x 39 = 2691 ca. 4,4° 6,8°	2200	0,818	17,6	134000	192000		0,819	65								
	1800	0,669	15,1	136000	194000	0,680	63									
	1500	0,557	13,1	137000	196000	0,582	61									
	1200	0,446	10,9	137000	197000	0,530	59									
	1000	0,372	9,31	137000	197000		57									
	750	0,279	7,24	137000	197000		55									
	500	0,186	5,06	137000	196000		53									
300	0,111	3,27	137000	196000	49											

4

■ auf Anfrage

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1800/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich

■ on request

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1800/\text{min}$, please refer to us,

Doppelschneckengetriebe Größe 560

Double Worm Gear Units size 560

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
11,67 x 20,5 = 239,2 ca. 20° 13°	2000	8,36	127	127000	194000	0,948	88	14,67 x 40 = 586,7 ca. 17° 6,7°	2000	3,41	67,5	150000	219000	0,852	79
	1800	7,53	124	137000	205000	0,912	87		1800	3,07	62,5	154000	223000	0,810	79
	1500	6,27	108	143000	214000	0,783	87		1500	2,56	54,5	159000	231000	0,738	78
	1200	5,02	91,3	150000	223000	0,697	86		1200	2,05	45,8	165000	240000	0,660	77
	1000	4,18	79,2	154000	230000	0,639	85		1000	1,70	39,6	169000	245000	0,603	76
	750	3,14	62,3	160000	239000	0,551	84		750	1,28	31,1	174000	253000		75
	500	2,09	43,8	167000	249000	0,530	83		500	0,852	21,8	180000	261000	0,530	74
300	1,25	27,7	173000	257000	82		300	0,511	13,8	184000	268000		71		
14,67 x 20,5 = 300,7 ca. 17° 13°	2000	6,65	104	130000	195000	0,972	87	18,50 x 40 = 740,0 ca. 13° 6,7°	2000	2,70	57,6	157000	229000	0,760	77
	1800	5,99	102	141000	211000	0,936	87		1800	2,43	53,1	160000	233000	0,720	77
	1500	4,99	90,8	150000	223000	0,825	86		1500	2,03	46,1	165000	240000	0,658	76
	1200	3,99	76,1	155000	232000	0,692	85		1200	1,62	38,8	170000	247000	0,589	74
	1000	3,33	65,6	159000	237000	0,607	85		1000	1,35	33,6	173000	252000	0,537	73
	750	2,49	51,3	164000	245000	0,530	83		750	1,01	26,2	178000	258000		72
	500	1,66	35,8	170000	253000		83		500	0,676	18,4	182000	265000	0,530	70
300	0,998	22,5	174000	259000	81		300	0,405	11,5	184000	268000		68		
18,50 x 20,5 = 379,3 ca. 13° 13°	2000	5,27	91,9	142000	208000	1,066	85	22,50 x 40 = 900,0 ca. 11° 6,7°	2000	2,22	49,5	163000	237000	0,692	77
	1800	4,75	88,1	151000	225000	1,006	85		1800	2,00	45,6	165000	240000	0,653	76
	1500	3,95	76,3	155000	232000	0,858	84		1500	1,67	39,6	169000	246000	0,596	75
	1200	3,16	63,8	160000	239000	0,722	83		1200	1,33	33,2	173000	252000	0,533	73
	1000	2,64	54,9	164000	244000	0,632	83		1000	1,11	28,5	176000	256000	0,530	72
	750	1,98	42,8	168000	250000	0,530	81		750	0,833	22,3	180000	262000		70
	500	1,32	29,8	172000	257000		80		500	0,556	15,6	184000	268000		69
300	0,791	18,5	174000	259000	78		300	0,333	9,73	184000	268000	66			
11,67 x 40 = 466,7 ca. 20° 6,7°	2000	4,29	79,5	142000	207000	0,956	80	27,50 x 40 = 1100 ca. 10° 6,7°	2000	1,82	42,2	167000	243000		0,715
	1800	3,86	73,9	146000	212000	0,908	80		1800	1,64	38,9	170000	247000	0,647	75
	1500	3,21	64,8	152000	221000	0,828	79		1500	1,36	33,7	173000	252000	0,552	73
	1200	2,57	54,9	159000	231000	0,742	78		1200	1,09	28,2	177000	257000	0,530	72
	1000	2,14	47,7	164000	238000	0,677	77		1000	0,909	24,1	179000	260000		71
	750	1,61	37,6	170000	247000	0,585	76		750	0,682	18,8	182000	265000		69
	500	1,07	26,6	177000	257000	0,530	75		500	0,455	13,0	184000	268000		67
300	0,643	16,9	183000	266000	73		300	0,273	8,18	184000	267000	64			

4

auf Anfrage

on request

Doppelschneckengetriebe Größe 560

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 560

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
35 x 40 = 1400 ca. 6,8° 6,7°	●2000	1,43	36,1	172000	250000	0,751	71	69 x 49 = 3381 ca. 4,3° 5,9°	2000	0,592	17,5	172000	250000	0,670	61
	●1800	1,29	33,2	174000	253000	0,679	71		1800	0,532	16,2	173000	251000	0,607	59
	●1500	1,07	28,8	177000	257000	0,578	69		1500	0,444	14,1	174000	253000	0,530	57
	1200	0,857	24,2	180000	261000	0,530	67		1200	0,355	12,0	176000	255000		55
	1000	0,714	21,0	182000	264000		65		1000	0,296	10,3	177000	257000		53
	750	0,536	16,3	184000	268000		63		750	0,222	8,06	178000	258000		51
	500	0,357	11,3	184000	268000		61		500	0,148	5,67	178000	258000		49
	300	0,214	7,15	184000	267000		58		300	0,089	3,67	177000	257000		45
44 x 40 = 1760 ca. 5,9° 6,7°	2000	1,14	30,3	176000	256000		0,779	69	69 x 60 = 4140 ca. 4,3° 5,2°	2000	0,483	12,6	136000	198000	0,530
	1800	1,02	27,8	178000	258000	0,700	68	1800		0,435	11,7	136000	198000	53	
	1500	0,852	24,2	180000	261000	0,599	66	1500		0,362	10,2	136000	198000	51	
	1200	0,682	20,3	182000	265000	0,530	64	1200		0,290	8,69	136000	198000	48	
	1000	0,568	17,5	184000	268000		63	1000		0,242	7,45	136000	198000	46	
	750	0,426	13,6	184000	268000		60	750		0,181	5,85	136000	198000	44	
	500	0,284	9,45	184000	267000		58	500		0,121	4,13	136000	198000	42	
	300	0,170	5,99	184000	267000		55	300		0,072	2,70	136000	198000	38	
55 x 40 = 2200 ca. 5,1° 6,7°	2000	0,909	25,3	179000	260000		0,796	67	69 x 74 = 5106 ca. 4,3° 4,5°	2000	0,392	9,03	103000	149000	0,530
	1800	0,818	23,4	180000	262000	0,720	66	1800		0,353	8,40	103000	149000	45	
	1500	0,682	20,3	182000	265000	0,613	64	1500		0,294	7,39	103000	149000	43	
	1200	0,545	17,1	184000	268000	0,530	61	1200		0,235	6,38	103000	149000	40	
	1000	0,455	14,6	184000	268000		60	1000		0,196	5,49	103000	149000	39	
	750	0,341	11,3	184000	268000		58	750		0,147	4,33	103000	149000	37	
	500	0,227	7,92	184000	267000		55	500		0,098	3,07	103000	149000	34	
	300	0,136	5,05	184000	267000		52	300		0,059	2,01	103000	149000	32	
69 x 40 = 2760 ca. 4,3° 6,7°	2000	0,725	21,2	182000	264000		0,812	65	0,530						
	1800	0,652	19,6	183000	265000	0,734	64								
	1500	0,543	17,0	184000	268000	0,625	62								
	1200	0,435	14,3	184000	268000	0,530	59								
	1000	0,362	12,2	184000	268000		57								
	750	0,272	9,49	184000	267000		55								
	500	0,181	6,64	184000	267000		53								
300	0,109	4,28	183000	266000	49										

4

■ auf Anfrage

● Auswuchten erforderlich

Bei den Einbaulagen VU und VO (Schecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1650/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich

■ on request

● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1650/\text{min}$, please refer to us,

Doppelschneckengetriebe Größe 630

Double Worm Gear Units size 630

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2 = i$ γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
12,33 x 20,5 = 252,8 ca. 20° 13°	1800	7,12	154	181000	276000	0,994	88	15,33 x 41 = 628,7 ca. 17° 6,7°	1800	2,86	78,7	208000	307000	0,831	79
	1500	5,93	138	194000	294000	0,868	87		1500	2,39	68,7	215000	318000	0,758	78
	1200	4,75	117	203000	308000	0,731	86		1200	1,91	57,8	223000	330000	0,678	77
	1000	3,96	101	210000	318000	0,647	86		1000	1,59	50,2	229000	339000	0,620	76
	750	2,97	80,1	218000	331000	0,564	85		750	1,19	39,4	237000	350000	0,535	75
	500	1,98	56,4	228000	345000	0,530	84		500	0,795	27,7	245000	362000	0,530	74
	300	1,19	35,5	235000	357000		82		300	0,477	17,2	246000	364000		71
15,33 x 20,5 = 314,3 ca. 17° 13°	1800	5,73	127	184000	278000	1,016	87	18,50 x 41 = 758,5 ca. 13° 6,7°	1800	2,37	69,3	216000	318000	0,757	77
	1500	4,77	117	203000	308000	0,907	87		1500	1,98	60,3	222000	328000	0,691	76
	1200	3,82	98,4	211000	319000	0,763	86		1200	1,58	50,7	229000	339000	0,618	75
	1000	3,18	85,0	216000	328000	0,664	85		1000	1,32	43,9	234000	346000	0,563	74
	750	2,39	66,6	224000	339000	0,546	84		750	0,989	34,5	241000	356000	0,530	72
	500	1,59	46,6	232000	351000	0,530	83		500	0,659	24,1	246000	364000		70
	300	0,955	29,0	235000	357000		81		300	0,396	15,0	246000	364000	0,530	68
18,50 x 20,5 = 379,3 ca. 13° 13°	1800	4,75	116	200000	293000	1,105	86	22,50 x 41 = 922,5 ca. 12° 6,7°	1800	1,95	59,5	223000	329000	0,686	77
	1500	3,95	102	210000	318000	0,944	85		1500	1,63	51,6	229000	338000	0,625	76
	1200	3,16	85,5	217000	328000	0,784	84		1200	1,30	43,3	235000	347000	0,559	74
	1000	2,64	73,8	222000	335000	0,683	83		1000	1,08	37,4	239000	353000	0,530	72
	750	1,98	57,7	228000	345000	0,560	82		750	0,813	29,2	245000	361000		71
	500	1,32	40,3	235000	355000	0,530	81		500	0,542	20,2	246000	364000		69
	300	0,791	24,8	235000	357000		78		300	0,325	12,6	246000	364000	66	
12,33 x 41 = 505,7 ca. 20° 6,7°	1800	3,56	92,2	198000	292000	0,928	80	28,50 x 41 = 1168 ca. 10° 6,7°	1800	1,54	49,4	230000	340000	0,708	75
	1500	2,97	80,9	206000	305000	0,846	79		1500	1,28	42,9	235000	347000	0,597	73
	1200	2,37	68,6	216000	318000	0,757	78		1200	1,03	35,9	240000	355000	0,530	72
	1000	1,98	59,6	222000	328000	0,691	77		1000	0,856	30,8	244000	360000		71
	750	1,48	47,2	231000	342000	0,597	76		750	0,642	23,9	246000	364000		69
	500	0,989	33,4	241000	356000	0,530	75		500	0,428	16,5	246000	364000	67	
	300	0,593	21,0	246000	364000		73		300	0,257	10,3	246000	364000	64	

4

auf Anfrage

on request

Doppelschneckengetriebe Größe 630

Legende / Erläuterungen siehe Seite 4 - 3

Double Worm Gear Units size 630

Legend / explanations see page 4 - 3

$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]	$i_1 \times i_2$ = i γ_m	n_1 [1/min]	n_2 [1/min]	P_{1N} [kW]	T_{2N} [Nm]	T_{2max} [Nm]	f_7 [-]	η [%]
36 x 41 = 1476 ca. 6,8° 6,7°	● 1800	1,22	42,7	236000	349000	0,747	71	70 x 50 = 3500 ca. 4,4° 5,9°	1800	0,514	20,9	235000	347000	0,663	61
	● 1500	1,02	37,0	240000	355000	0,628	69		1500	0,429	18,2	237000	350000	0,560	58
	● 1200	0,813	31,0	245000	361000	0,530	67		1200	0,343	15,5	239000	353000	0,530	55
	1000	0,678	26,8	246000	364000		65		1000	0,286	13,3	240000	354000		54
	750	0,508	20,8	246000	364000		63		750	0,214	10,4	240000	354000		52
	500	0,339	14,5	247000	364000		60		500	0,143	7,35	240000	354000		49
	300	0,203	9,14	246000	364000		57		300	0,086	4,75	240000	354000		46
45 x 41 = 1845 ca. 6,1° 6,7°	1800	0,976	35,6	241000	356000	0,767	69	70 x 61 = 4270 ca. 4,4° 5,2°	1800	0,422	15,0	184000	271000	0,530	54
	1500	0,813	30,9	245000	361000	0,645	67		1500	0,351	13,1	184000	271000		52
	1200	0,650	25,8	246000	364000	0,533	65		1200	0,281	11,1	184000	271000		49
	1000	0,542	22,3	246000	364000	0,530	63		1000	0,234	9,62	184000	271000		47
	750	0,407	17,2	246000	364000		61		750	0,176	7,58	184000	271000		45
	500	0,271	12,0	246000	364000		58		500	0,117	5,36	184000	271000		42
	300	0,163	7,59	246000	364000		55		300	0,070	3,48	184000	271000		39
56 x 41 = 2296 ca. 5,1° 6,7°	1800	0,784	30,1	245000	362000		0,786	67	70 x 75 = 5250 ca. 4,4° 4,5°	1800	0,343	10,8	139000	205000	0,530
	1500	0,653	26,0	246000	364000	0,658	65	1500		0,286	9,51	139000	205000	44	
	1200	0,523	21,7	246000	364000	0,541	62	1200		0,229	8,18	139000	205000	41	
	1000	0,436	18,7	246000	364000	0,530	60	1000		0,190	7,12	139000	205000	39	
	750	0,327	14,5	246000	364000		58	750		0,143	5,63	139000	205000	37	
	500	0,218	10,1	246000	364000		56	500		0,095	4,00	139000	205000	35	
	300	0,131	6,47	246000	363000		52	300		0,057	2,61	139000	205000	32	
70 x 41 = 2870 ca. 4,4° 6,7°	1800	0,627	25,0	246000	364000		0,794	65	0,530	1800	0,627	25,0	246000	364000	0,530
	1500	0,523	21,6	246000	364000	0,665	62	1500		0,523	21,6	246000	364000	62	
	1200	0,418	18,2	246000	364000	0,550	59	1200		0,418	18,2	246000	364000	59	
	1000	0,348	15,6	247000	364000	0,530	58	1000		0,348	15,6	247000	364000	58	
	750	0,261	12,2	246000	364000		55	750		0,261	12,2	246000	364000	55	
	500	0,174	8,52	246000	364000		53	500		0,174	8,52	246000	364000	53	
	300	0,105	5,47	246000	363000		49	300		0,105	5,47	246000	363000	49	

4

■ auf Anfrage
● Auswuchten erforderlich

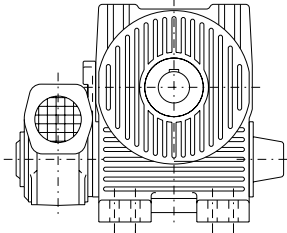
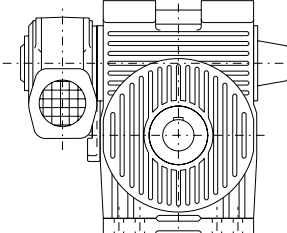
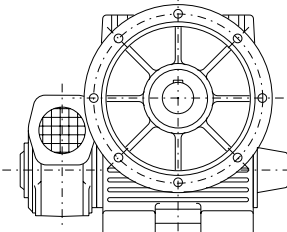
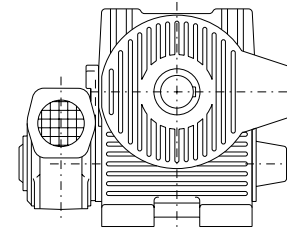
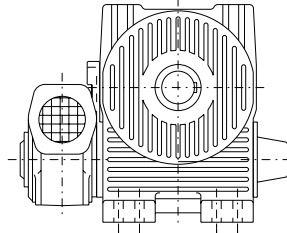
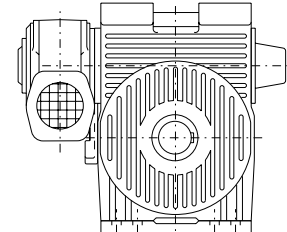
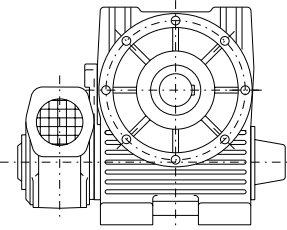
Bei den Einbaulagen VU und VO (Schecke vertikal) mit Drehzahl $n_1 \geq 1500/\text{min}$ ist Rückfrage erforderlich

■ on request
● Balancing required

For mounting positions VU and VO (worm vertical) with speed $n_1 \geq 1500/\text{min}$, please refer to us,

Maßbilder-Übersicht

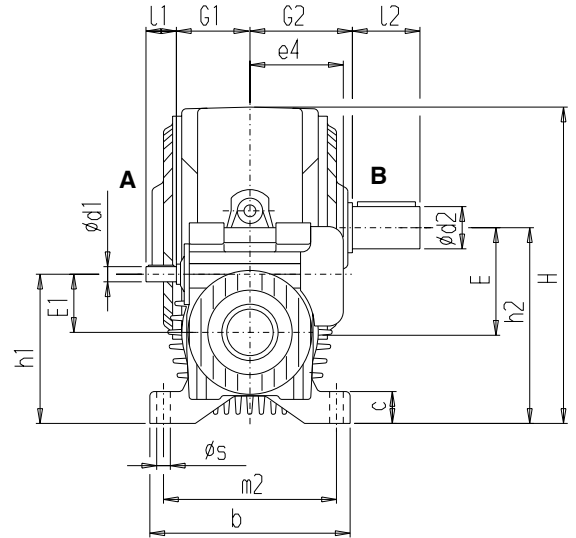
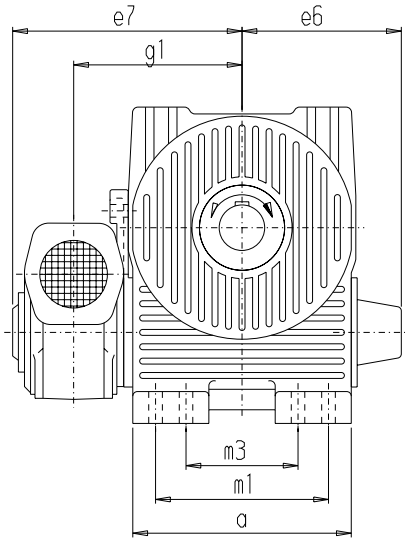
Dimension Sheets-Overview

	Typ(e)	Maßbild auf Seite Dimension sheet see page
	CDUW63 ... 630	4 - 37
	CDOW63 ... 630	4 - 38
	CDFW63 ... 630	4 - 39
	CDDA63 ... 630	4 - 40
	CDUA63 ... 630	4 - 41
	CDOA63 ... 630	4 - 42
	CDFA63 ... 630	4 - 43

Doppelschneckengetriebe CDUW mit Abtriebswelle auf Seite A, B oder beiderseits

Double Worm Gear Units CDUW with Output shaft on side A, B or both sides

CDUW01

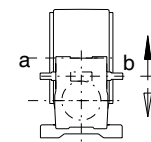
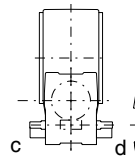
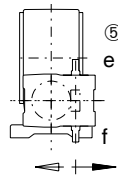
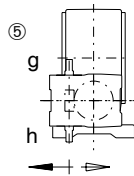


Antriebswelle in Stellung a, b, c, d, e, f, g oder h

⑤ Bei Motoranbau siehe Seite 4 - 46.

Input shaft in position a, b, c, d, e, f, g or h

⑤ In the case motor attachment see page 4 - 46.



4

Größe Size	a	b	c	d1	l1	d2	l2	e4	e6	e7	E	E1	g1	G1	G2	h1	h2	H	m1	m2	m3	s
100	216	200	28	18k6	35	48m6	80	119	155	262	100	63	189	85	102	153	190	309	170	170	-	15
120	254	235	32	18k6	35	55m6	95	119	180	283	120	63	210	85	120	168	225	364	200	200	-	19
140	290	260	36	22k6	40	65m6	105	140	203	334	140	80	245	102	132	195	255	416	230	225	-	19
160	324	295	40	22k6	40	70m6	120	140	224	353	160	80	264	102	150	210	290	472	260	255	-	19
180	364	325	45	28m6	50	80m6	140	168	249	400	180	100	298	124	165	240	320	522	290	280	-	24
200	396	350	50	28m6	50	90m6	160	168	269	418	200	100	316	124	178	250	350	573	315	295	-	24
225	440	380	55	32m6	55	100m6	180	194	294	466	225	120	351	145	195	285	390	638	350	325	-	28
250	480	415	60	32m6	55	110n6	200	194	321	491	250	120	376	145	212	300	430	703	385	355	-	28
280	525	450	65	38m6	60	120n6	220	220	299	550	280	140	423	165	230	340	480	786	430	385	-	35
315	590	490	70	42m6	70	140n6	240	244	334	611	315	160	469	184	252	375	530	870	480	420	-	35
355	665	535	78	48m6	80	150n6	260	272	376	679	355	180	525	205	275	420	595	977	540	460	-	42
400	748	585	85	55m6	90	170n6	290	294	419	741	400	200	576	223	300	460	660	1086	605	510	-	42
450	855	562	92	60m6	100	190n6	320	323	475	835	450	225	653	245	332	515	740	1270	750	495	560	35
500	955	616	100	65m6	105	210n6	350	354	530	922	500	250	726	270	365	565	815	1410	840	540	630	42
560	1050	678	110	70m6	110	230n6	390	387	589	1011	560	280	798	318	400	630	910	1560	920	600	700	42
630	1175	750	120	75m6	120	255n6	430	430	644	1121	630	315	888	355	440	700	1015	1745	1030	660	780	48

Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 4 - 58 zu beachten.

Einbaulage siehe Seite 4 - 57

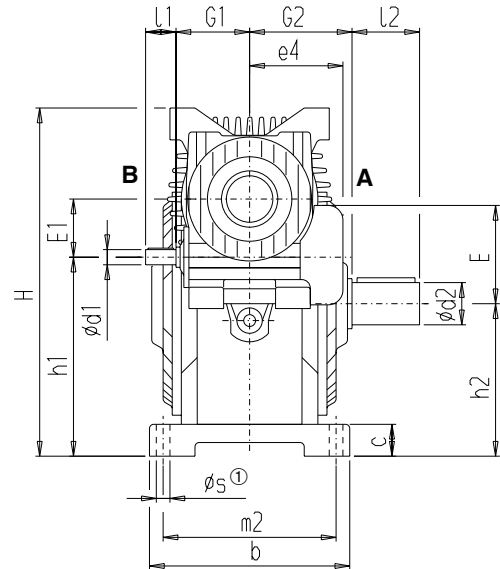
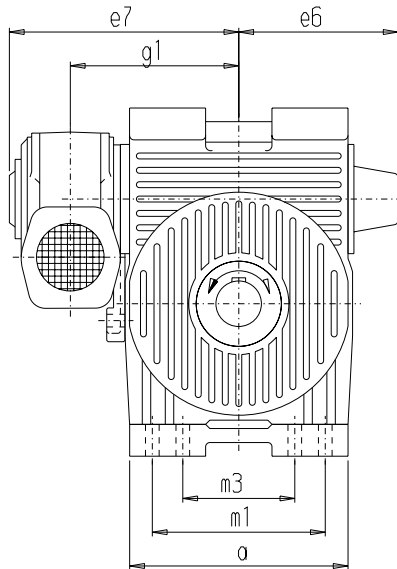
For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 4 - 58.

Mounting Positions see page 4 - 57.

**Doppelschneckengetriebe CDOW
mit Abtriebswelle auf Seite A, B oder beiderseits**

**Double Worm Gear Units CDOW
with Output shaft on side A, B or both sides**

CDOW01

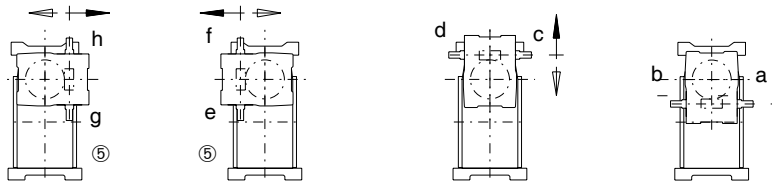


Antriebswelle in Stellung a, b, c, d, e, f, g oder h

⑤ Bei Motoranbau siehe Seite 4 - 46.

Input shaft in position a, b, c, d, e, f, g or h

⑤ In the case motor attachment see page 4 - 46.



4

Größe Size	a	b	c	d1	l1	d2	l2	e4	e6	e7	E	E1	g1	G1	G2	h1	h2	H	m1	m2	m3	s
100	216	200	28	18k6	35	48m6	80	119	155	262	100	63	189	85	102	182	145	335	170	170	-	15
120	254	235	32	18k6	35	55m6	95	119	180	283	120	63	210	85	120	227	170	395	200	200	-	19
140	290	260	36	22k6	40	65m6	105	140	203	334	140	80	245	102	132	255	195	450	230	225	-	19
160	324	295	40	22k6	40	70m6	120	140	224	353	160	80	264	102	150	300	220	510	260	255	-	19
180	364	325	45	28m6	50	80m6	140	168	249	400	180	100	298	124	165	325	245	565	290	280	-	24
200	396	350	50	28m6	50	90m6	160	168	269	418	200	100	316	124	178	370	270	620	315	295	-	24
225	440	380	55	32m6	55	100m6	180	194	294	466	225	120	351	145	195	405	300	690	350	325	-	28
250	480	415	60	32m6	55	110n6	200	194	321	491	250	120	376	145	212	460	330	760	385	355	-	28
280	525	450	65	38m6	60	120n6	220	220	299	550	280	140	423	165	230	507	367	847	430	385	-	35
315	590	490	70	42m6	70	140n6	240	244	334	611	315	160	469	184	252	560	405	935	480	420	-	35
355	665	535	78	48m6	80	150n6	260	272	376	679	355	180	525	205	275	690	455	1050	540	460	-	42
400	748	585	85	55m6	90	170n6	290	294	419	741	400	200	576	223	300	705	505	1165	605	510	-	42
450	855	562	92	60m6	100	190n6	320	323	475	835	450	225	653	245	332	755	530	1270	750	495	560	35
500	955	616	100	65m6	105	210n6	350	354	530	922	500	250	726	270	365	845	595	1410	840	540	630	42
560	1050	678	110	70m6	110	230n6	390	387	589	1011	560	280	798	318	400	930	650	1560	920	600	700	42
630	1175	750	120	75m6	120	255n6	430	430	644	1121	630	315	888	355	440	1045	730	1745	1030	660	780	48

① Befestigung mit Stiftschrauben und Muttern
Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 4 - 58 zu beachten.
Einbaulage siehe Seite 4 - 57

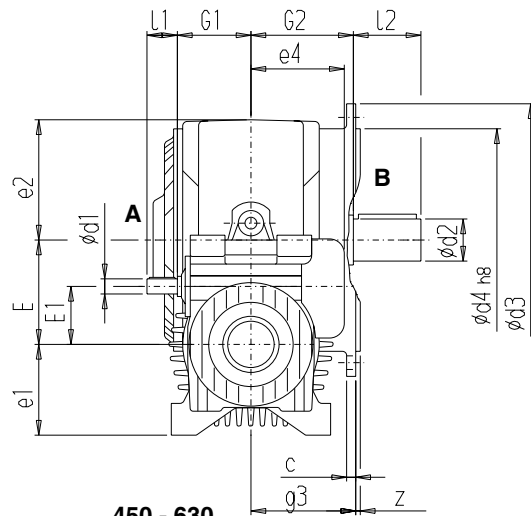
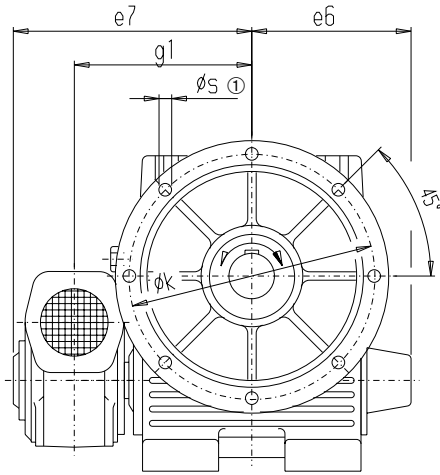
① Mounting with studs and nuts
For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 4 - 58.
Mounting Positions see page 4 - 57.

Doppelschneckengetriebe CDFW mit Flansch auf Seite A oder B

Double Worm Gear Units CDFW with flange on side A or B

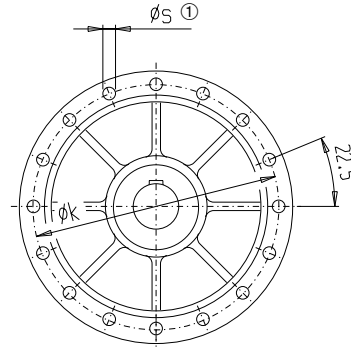
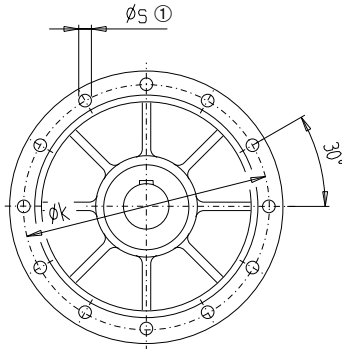
Größe / Size: 100 - 200

CDFW01



Größe / Size: 225 - 400

450 - 630

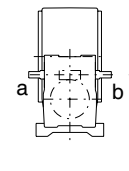
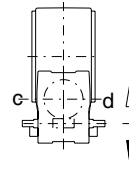
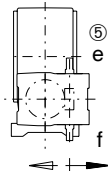
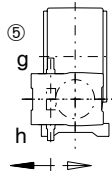


Antriebswelle in Stellung a, b, c, d, e, f, g oder h

Input shaft in position a, b, c, d, e, f, g or h

⑤ Bei Motoranbau siehe Seite 4 - 46.

⑤ In the case motor attachment see page 4 - 46.



Größe Size	c	d1	l1	d2	l2	d3	d4	e1	e2	e4	e6	e7	E	E1	g1	g3	G1	G2	k	s	z
100	9	18k6	35	48m6	80	266	220	90	119	119	155	262	100	63	189	107	85	102	245	8 x 11	4
120	10	18k6	35	55m6	95	315	260	105	139	119	180	283	120	63	210	125	85	120	290	8 x 13,5	5
140	11	22k6	40	65m6	105	360	305	115	161	140	203	334	140	80	245	138	102	132	335	8 x 13,5	5
160	12	22k6	40	70m6	120	410	340	130	182	140	224	353	160	80	264	157	102	150	380	8 x 17,5	5
180	13	28m6	50	80m6	140	450	380	140	202	168	249	400	180	100	298	172	124	165	420	8 x 17,5	5
200	14	28m6	50	90m6	160	490	420	150	223	168	269	418	200	100	316	185	124	178	460	8 x 17,5	5
225	15	32m6	55	100m6	180	540	465	165	248	194	294	466	225	120	351	202	145	195	505	12 x 17,5	5
250	16,5	32m6	55	110n6	200	590	515	180	273	194	321	491	250	120	376	220	145	212	555	12 x 17,5	6
280	18	38m6	60	120n6	220	665	575	200	306	220	299	550	280	140	423	238	165	230	625	12 x 22	6
315	19,5	42m6	70	140n6	240	730	640	215	340	244	334	611	315	160	469	260	184	252	690	12 x 22	6
355	21	48m6	80	150n6	260	825	725	240	382	272	376	679	355	180	525	286	205	275	780	12 x 26	6
400	22,5	55m6	90	170n6	290	910	805	260	426	294	419	741	400	200	576	312	223	300	865	12 x 26	6
450	24	60m6	100	190n6	320	1025	905	290	530	323	475	835	450	225	653	345	245	332	975	16 x 26	6
500	25,5	65m6	105	210n6	350	1150	1015	315	595	354	530	922	500	250	726	389	270	365	1095	16 x 33	6
560	27	70m6	110	230n6	390	1270	1125	350	650	387	589	1011	560	280	798	415	318	400	1210	16 x 33	6
630	28,5	75m6	120	255n6	430	1405	1260	385	730	430	644	1121	630	315	888	456	355	440	1345	16 x 33	6

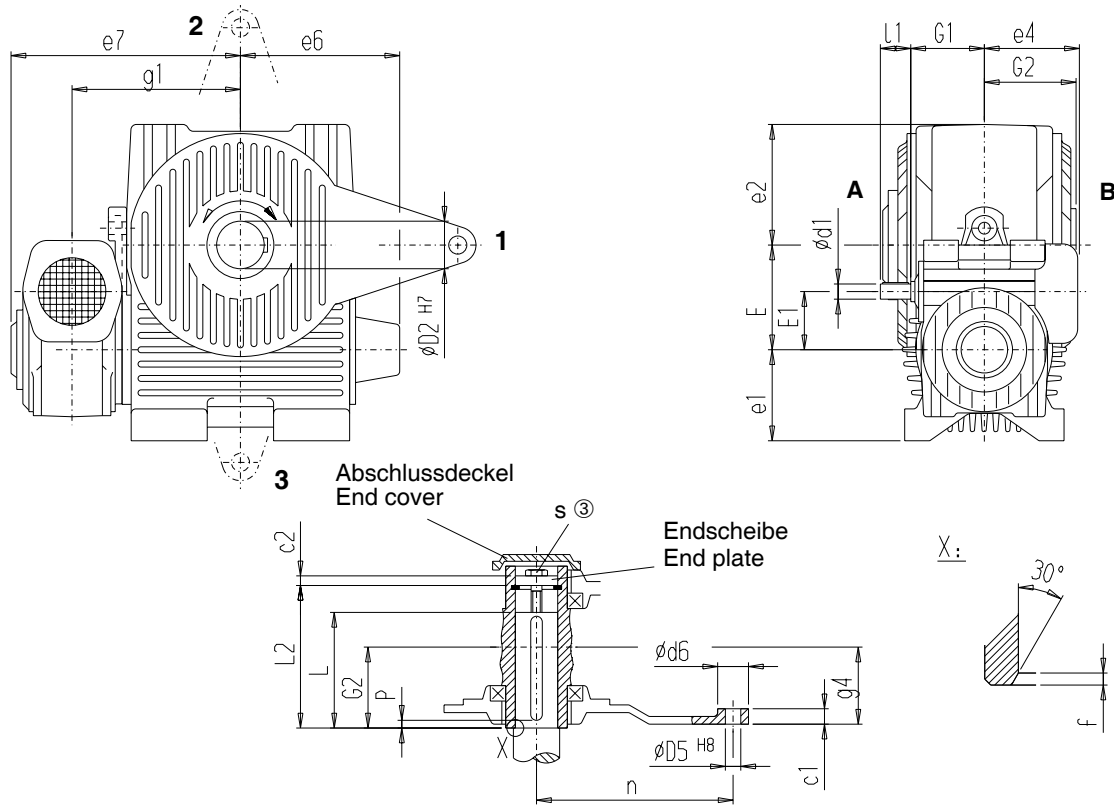
① Befestigung mit Stiftschrauben und Muttern
Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 4 - 58 zu beachten.
Einbaulage siehe Seite 4 - 57

① Mounting with studs and nuts
For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 4 - 58.
Mounting Positions see page 4 - 57.

**Doppelschneckengetriebe CDDA
mit Drehmomentstütze auf Seite A oder B
mit oder ohne Endscheibe**

**Double Worm Gear Units CDDA
with torque arm on side A or B
with or without end plate**

CDDA01



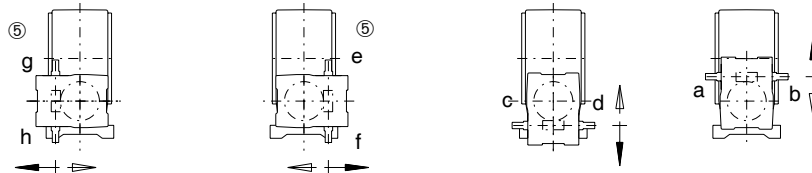
Antriebswelle in Stellung a, b, c, d, e, f, g oder h

Input shaft in position a, b, c, d, e, f, g or h

⑤ Bei Motoranbau siehe Seite 4 - 46.

⑤ In the case motor attachment see page 4 - 46.

4



Größe Size	c1	c2	d1	l1	d6	D2	D5	e1	e2	e4	e6	e7	E	E1	f	g1	g4	G1	G2	L		L2	n	P min.	s
																				min.	max.*				
100	20	11	18k6	35	40	50	20	90	119	119	155	262	100	63	3	189	88	85	93	136	147	165	225	14	M16
120	20	12	18k6	35	50	60	25	105	139	119	180	283	120	63	3	210	101	85	106	155	167	187	270	16	M20
140	25	14	22k6	40	50	65	25	115	161	140	203	334	140	80	3	245	113	102	118	173	186	208,5	315	18	M20
160	25	15	22k6	40	65	75	32	130	182	140	224	353	160	80	4	264	126	102	132	194	212	235,5	360	20	M20
180	32	16	28m6	50	65	85	32	140	202	168	249	400	180	100	4	298	138	124	144	212	233	259	405	22	M20
200	32	17	28m6	50	80	95	40	150	223	168	269	418	200	100	4	316	148	124	155	228	250	278	450	25	M24
225	40	18	32m6	55	80	105	40	165	248	194	294	466	225	120	5	351	163	145	170	250	276	307	505	28	M24
250	40	20	32m6	55	80	115	40	180	273	194	321	491	250	120	5	376	178	145	185	272	301	335	560	30	M24
280	40	22	38m6	60	100	125	50	200	306	220	299	550	280	140	5	423	192	165	200	293	326	363	630	32	M24
315	50	24	42m6	70	100	140	50	215	340	244	334	611	315	160	5	469	212	184	220	322	357	397	710	36	M30
355	50	27	48m6	80	120	160	60	240	382	272	376	679	355	180	5	525	233	205	242	354	394	438	800	40	M30
400	60	30	55m6	90	120	180	60	260	426	294	419	741	400	200	5	576	256	223	265	387	433	481	900	45	M30
450	60	33	60m6	100	150	200	75	290	530	323	475	835	450	225	6	653	282	245	292	425	480	532	1010	48	M30
500	75	36	65m6	105	150	220	75	315	595	354	530	922	500	250	6	726	310	270	320	465	528	585	1120	50	M36
560	75	38	70m6	110	170	240	90	350	650	387	589	1011	560	280	6	798	341	318	352	510	583	643	1260	56	M36
630	90	40	75m6	120	170	270	90	385	730	430	644	1121	630	315	6	888	377	355	388	560	650	713	1420	63	M36

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.

③ Schraube gehört nicht zum Lieferumfang

③ Bolt doesn't belong to our scope of supply

Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 4 - 58 zu beachten.

For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 4 - 58.

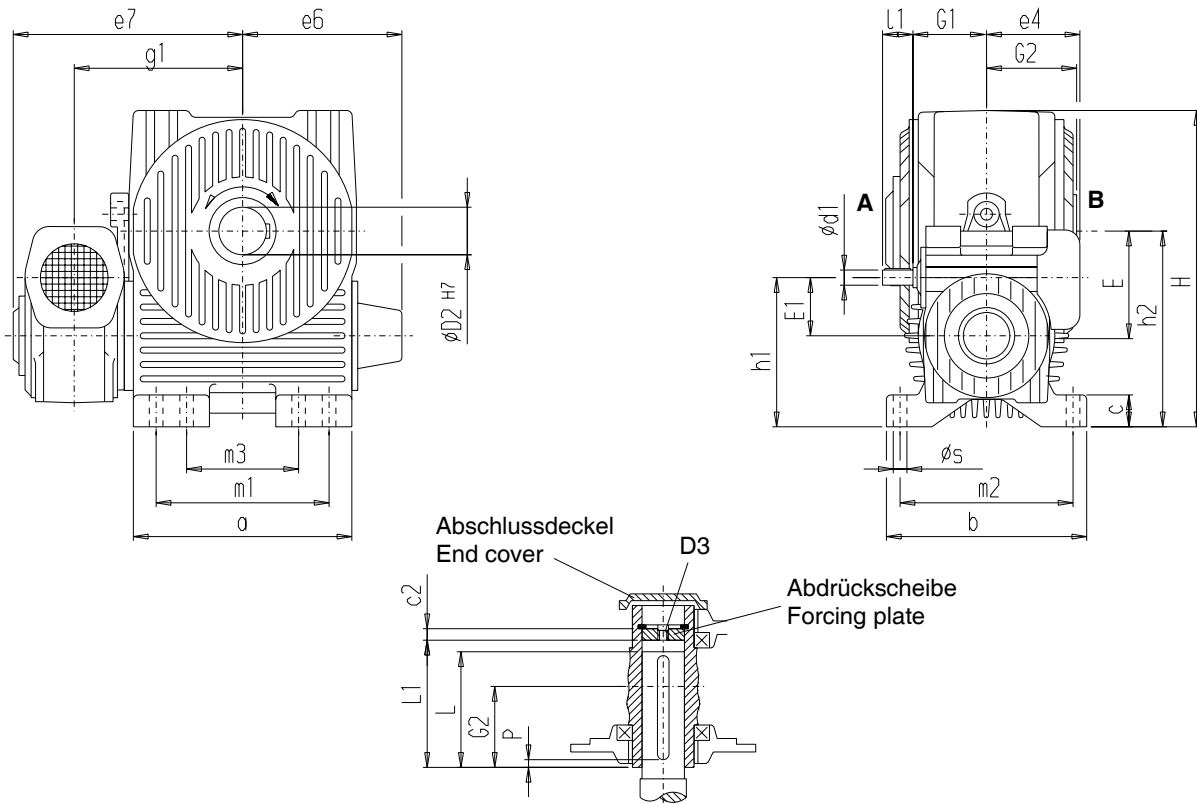
Einbaulage siehe Seite 4 - 57

Mounting Positions see page 4 - 57.

Doppelschneckengetriebe CDUA mit Abtrieb auf Seite A oder B mit oder ohne Abdrückscheibe

Double Worm Gear Units CDUA with output on side A or B with or without forcing plate

CDUA01

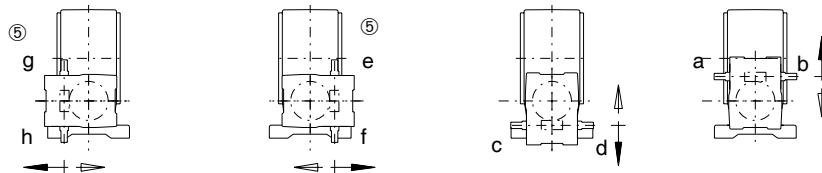


Antriebswelle in Stellung a, b, c, d, e, f, g oder h

⑤ Bei Motoranbau siehe Seite 4 - 46.

Input shaft in position a, b, c, d, e, f, g or h

⑤ In the case motor attachment see page 4 - 46.



4

Größe Size	a	b	c	c2	d1	l1	D2	D3	e4	e6	e7	E	E1	g1	G1	G2	h1	h2	H	L		L1	m1	m2	m3	P	s
	min.		max.*																								
100	216	200	28	11	18k6	35	50	M20	119	155	262	100	63	189	85	93	153	190	309	136	147	152	170	170	-	14	15
120	254	235	32	12	18k6	35	60	M24	119	180	283	120	63	210	85	106	168	225	364	155	167	173	200	200	-	16	19
140	290	260	36	14	22k6	40	65	M24	140	203	334	140	80	245	102	118	195	255	416	173	186	192,5	230	225	-	18	19
160	324	295	40	15	22k6	40	75	M24	140	224	353	160	80	264	102	132	210	290	472	194	212	218,5	260	255	-	20	19
180	364	325	45	16	28m6	50	85	M24	168	249	400	180	100	298	124	144	240	320	522	212	233	240	290	280	-	22	24
200	396	350	50	17	28m6	50	95	M30	168	269	418	200	100	316	124	155	250	350	573	228	250	258	315	295	-	25	24
225	440	380	55	18	32m6	55	105	M30	194	294	466	225	120	351	145	170	285	390	638	250	276	285	350	325	-	28	28
250	480	415	60	20	32m6	55	115	M30	194	321	491	250	120	376	145	185	300	430	703	272	301	311	385	355	-	30	28
280	525	450	65	22	38m6	60	125	M30	220	299	550	280	140	423	165	200	340	480	786	293	326	337	430	385	-	32	35
315	590	490	70	24	42m6	70	140	M36	244	334	611	315	160	469	184	220	375	530	870	322	357	369	480	420	-	36	35
355	665	535	78	27	48m6	80	160	M36	272	376	679	355	180	525	205	242	420	595	977	354	394	407	540	460	-	40	42
400	748	585	85	30	55m6	90	180	M36	294	419	741	400	200	576	223	265	460	660	1086	387	433	447	605	510	-	45	42
450	855	562	92	33	60m6	100	200	M36	323	475	835	450	225	653	245	292	515	740	1270	425	480	495	750	495	560	48	35
500	955	616	100	36	65m6	105	220	M36	354	530	922	500	250	726	270	320	565	815	1410	465	528	544	840	540	630	50	42
560	1050	678	110	38	70m6	110	240	M42	387	589	1011	560	280	798	318	352	630	910	1560	510	583	600	920	600	700	56	42
630	1175	750	120	40	75m6	120	270	M42	430	644	1121	630	315	888	355	388	700	1015	1745	560	650	668	1030	660	780	63	48

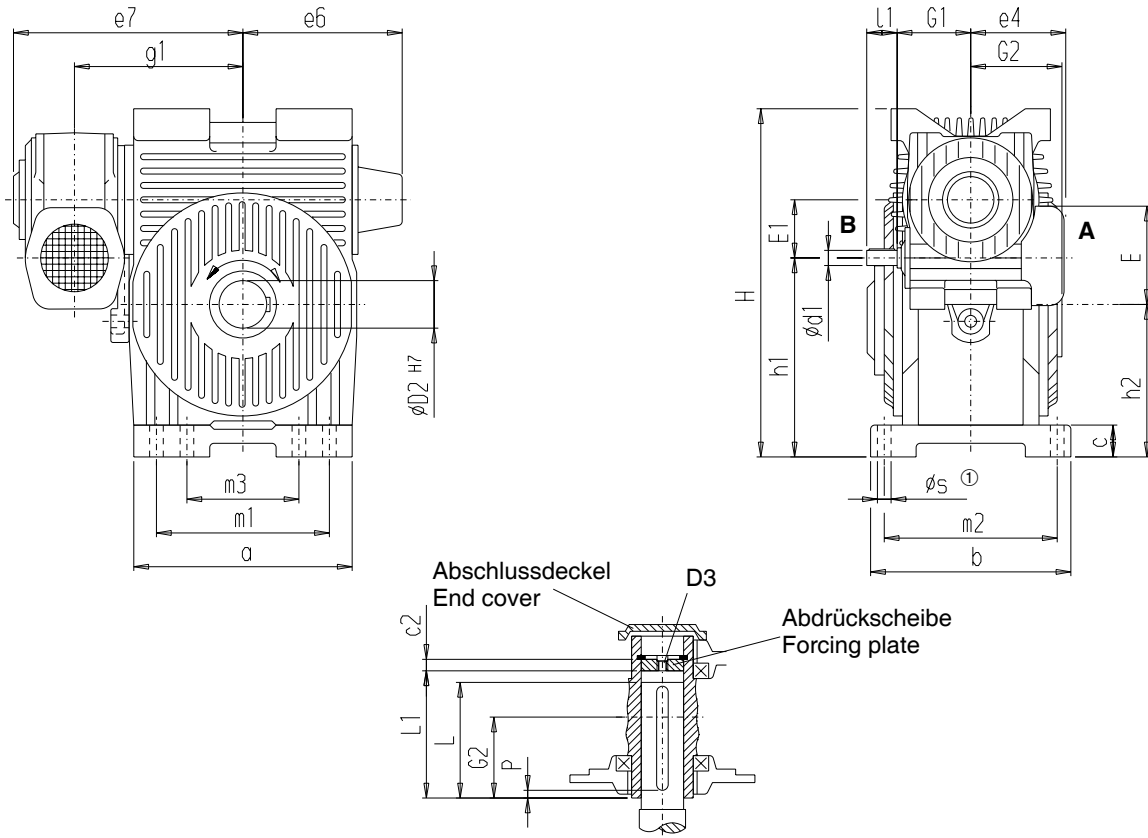
* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe
Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 4 - 58 zu beachten.
Einbaulage siehe Seite 4 - 57

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.
For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 4 - 58.
Mounting Positions see page 4 - 57.

**Doppelschneckengetriebe CDOA
mit Abtrieb auf Seite A oder B
mit oder ohne Abdrückscheibe**

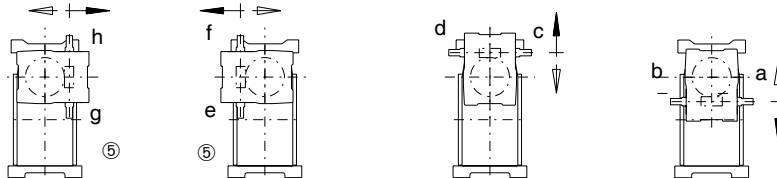
**Double Worm Gear Units CDOA
with output on side A or B
with or without forcing plate**

CDOA01



Antriebswelle in Stellung a, b, c, d, e, f, g oder h
⑤ Bei Motoranbau siehe Seite 4 - 46.

Input shaft in position a, b, c, d, e, f, g or h
⑤ In the case motor attachment see page 4 - 46.



Größe Size	a	b	c	c2	d1	l1	D2	D3	e4	e6	e7	E	E1	g1	G1	G2	h1	h2	H	m1	m2	m3	L		L1	P	s
																							min.	max.*			
100	216	200	28	11	18k6	35	50	M20	119	155	262	100	63	189	85	93	182	145	335	170	170	-	136	147	152	14	15
120	254	235	32	12	18k6	35	60	M24	119	180	283	120	63	210	85	106	227	170	395	200	200	-	155	167	173	16	19
140	290	260	36	14	22k6	40	65	M24	140	203	334	140	80	245	102	118	255	195	450	230	225	-	173	186	192,5	18	19
160	324	295	40	15	22k6	40	75	M24	140	224	353	160	80	264	102	132	300	220	510	260	255	-	194	212	218,5	20	19
180	364	325	45	16	28m6	50	85	M24	168	249	400	180	100	298	124	144	325	245	565	290	280	-	212	233	240	22	24
200	396	350	50	17	28m6	50	95	M30	168	269	418	200	100	316	124	155	370	270	620	315	295	-	228	250	258	25	24
225	440	380	55	18	32m6	55	105	M30	194	294	466	225	120	351	145	170	405	300	690	350	325	-	250	276	285	28	28
250	480	415	60	20	32m6	55	115	M30	194	321	491	250	120	376	145	185	460	330	760	385	355	-	272	301	311	30	28
280	525	450	65	22	38m6	60	125	M36	220	299	550	280	140	423	165	200	507	367	847	430	385	-	293	326	337	32	35
315	590	490	70	24	42m6	70	140	M36	244	334	611	315	160	469	184	220	560	405	935	480	420	-	322	357	369	36	35
355	665	535	78	27	48m6	80	160	M36	272	376	679	355	180	525	205	242	690	455	1050	540	460	-	354	394	407	40	42
400	748	585	85	30	55m6	90	180	M36	294	419	741	400	200	576	223	265	705	505	1165	605	510	-	387	433	447	45	42
450	855	562	92	33	60m6	100	200	M36	323	475	835	450	225	653	245	292	755	530	1270	750	495	560	425	480	495	48	35
500	955	616	100	36	65m6	105	220	M36	354	530	922	500	250	726	270	320	845	595	1410	840	540	630	465	528	544	50	42
560	1050	678	110	38	70m6	110	240	M42	387	589	1011	560	280	798	318	352	930	650	1560	920	600	700	510	583	600	56	42
630	1175	750	120	40	75m6	120	270	M42	430	644	1121	630	315	888	355	388	1045	730	1745	1030	660	780	560	650	668	63	48

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.

① Befestigung mit Stiftschrauben und Muttern

① Mounting with studs and nuts

Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 4 - 58 zu beachten.

For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 4 - 58.

Einbaulage siehe Seite 4 - 57

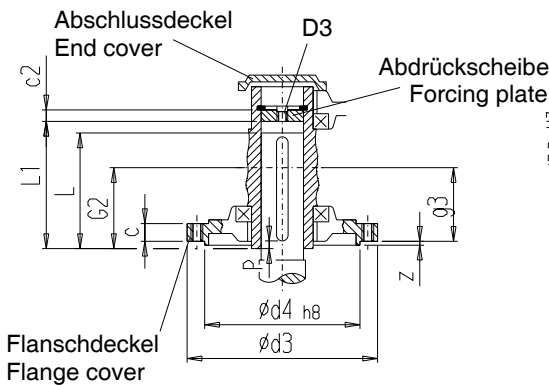
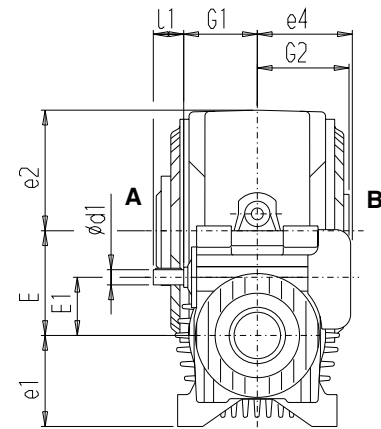
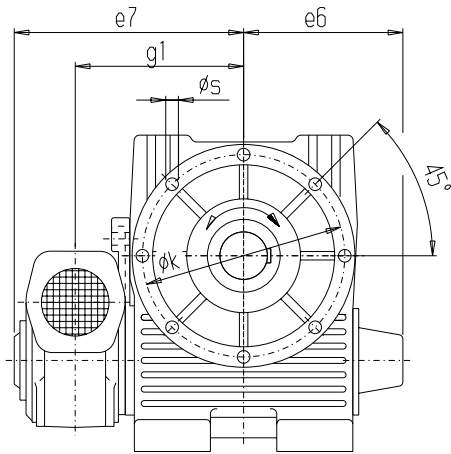
Mounting Positions see page 4 - 57.

Doppelschneckengetriebe CDFA mit Flanschdeckel auf Seite A oder B mit oder ohne Abdrückscheibe

Double Worm Gear Units CDFA with flange cover on side A or B with or without forcing plate

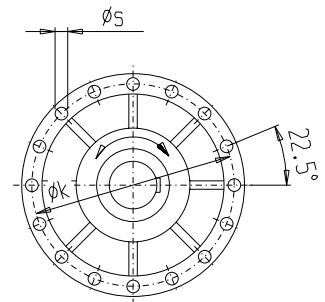
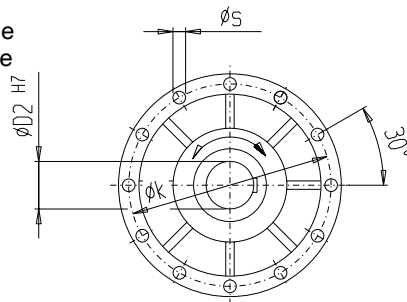
Größe / Size: 100 - 200

CDFA01



Größe / Size: 225 - 400

450 - 630

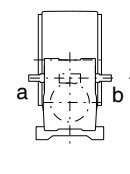
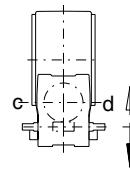
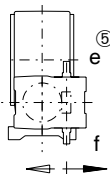
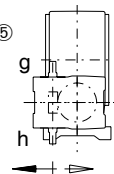


Antriebswelle in Stellung a, b, c, d, e, f, g oder h

Input shaft in position a, b, c, d, e, f, g or h

⑤ Bei Motoranbau siehe Seite 4 - 46.

⑤ In the case motor attachment see page 4 - 46.



Größe Size	c	c2	d1	l1	d3	d4	D2	D3	e1	e2	e4	e6	e7	E	E1	g1	g3	G1	G2	k	L		L1	P min.	s	z
																					min.	max.*				
100	20	11	18k6	35	217	155	50	M20	90	119	119	155	262	100	63	189	90	85	93	195	136	147	152	14	8 x M10	3,5
120	23	12	18k6	35	258	190	60	M24	105	139	119	180	283	120	63	210	104	85	106	235	155	167	173	16	8 x M12	4
140	24,5	14	22k6	40	302	225	65	M24	115	161	140	203	334	140	80	245	116	102	118	275	173	186	192,5	18	8 x M12	4
160	27,5	15	22k6	40	338	260	75	M24	130	182	140	224	353	160	80	264	129	102	132	310	194	212	218,5	20	8 x M16	5
180	31,5	16	28m6	50	379	295	85	M24	140	202	168	249	400	180	100	298	142	124	144	350	212	233	240	22	8 x M16	5
200	34	17	28m6	50	416	330	95	M30	150	223	168	269	418	200	100	316	152	124	155	385	228	250	258	25	8 x M16	5
225	37,5	18	32m6	55	462	375	105	M30	165	248	194	294	466	225	120	351	167	145	170	430	250	276	285	28	12 x M16	5
250	40,5	20	32m6	55	510	420	115	M30	180	273	194	321	491	250	120	376	181	145	185	480	272	301	311	30	12 x M16	5
280	42,5	22	38m6	60	574	465	125	M30	200	306	220	299	550	280	140	423	196	165	200	535	293	326	337	32	12 x M20	6
315	47	24	42m6	70	638	530	140	M36	215	340	244	334	611	315	160	469	216	184	220	600	322	357	369	36	12 x M20	6
355	50,5	27	48m6	80	720	600	160	M36	240	382	272	376	679	355	180	525	238	205	242	680	354	394	407	40	12 x M24	6
400	52	30	55m6	90	804	680	180	M36	260	426	294	419	741	400	200	576	260	223	265	760	387	433	447	45	12 x M24	6
450	56	33	60m6	100	906	770	200	M36	290	530	323	475	835	450	225	653	287	245	292	860	425	480	495	48	16 x M24	6
500	59	36	65m6	105	1014	860	220	M36	315	595	354	530	922	500	250	726	314	270	320	960	465	528	544	50	16 x M24	6
560	65	38	70m6	110	1126	965	240	M42	350	650	387	589	1011	560	280	798	346	318	352	1070	510	583	600	56	16 x M24	6
630	68	40	75m6	120	1258	1090	270	M42	385	730	430	644	1121	630	315	888	382	355	388	1200	560	650	668	63	16 x M24	6

* Lmax. gilt nur bei Verwendung der Abdrückscheibe

* Lmax. is applicable only when using a forcing plate.

Bei senkrechter Schneckenwelle ist der Hinweis im Bild auf Seite 4 - 58 zu beachten.

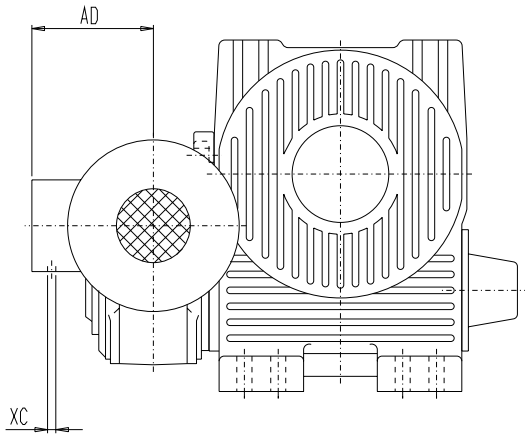
For vertical worm shaft arrangement, observe direction given in illustration on page 4 - 58.

Einbaulage siehe Seite 4 - 57

Mounting Positions see page 4 - 57.

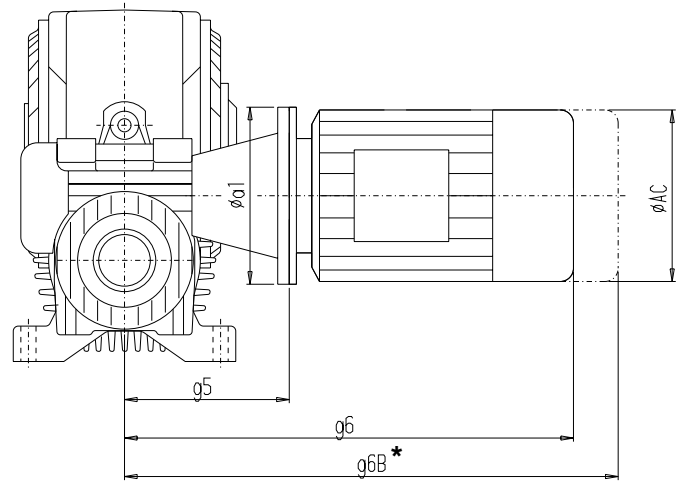
Doppelschneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Gültig für alle CAVEX®-Doppelschneckengetriebe; bei Antriebswelle in Stellung e oder g gilt Seite 4 - 49.



Tandem Worm Gear Units Mounting of IEC Motors

Applicable to CAVEX® tandem worm gear units. For input shaft in position e or g, see page 4 - 49.



4

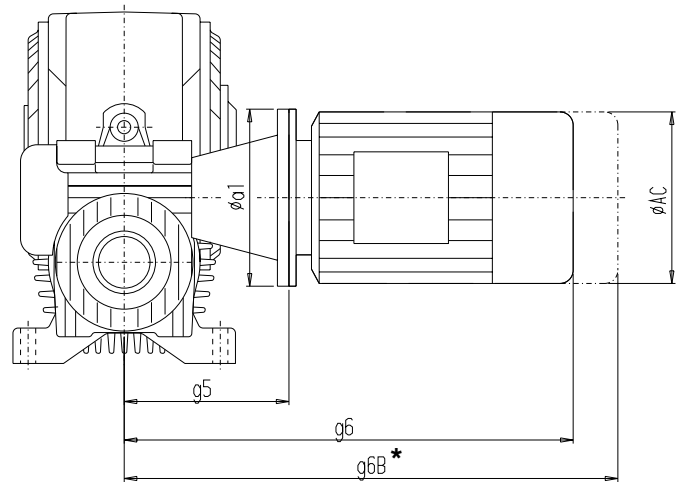
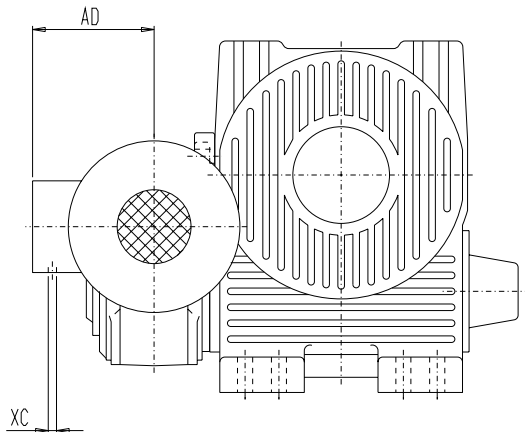
Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN					
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Größe Size	Bohrungen / Bores		Bohrungen / Bores		
										Motorseite Motor side	Getriebeseite Gear unit side	Motorseite Motor side	Getriebeseite Gear unit side	
Teil Part	Ø	Teil Part	Ø	Teil Part	Ø	Teil Part	Ø	Teil Part	Ø	Teil Part	Ø	Teil Part	Ø	
100	MI71	160	384,5	428,5	162	138	118,5	2xM20x1,5	B 43	2	14	2	18	
	MI80	200	417,5	469,5	174	158	126,5	2xM20x1,5	B 53	2	19	2	18	
	MI90S	200	446	512	174	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	18	
	MI90L	200	446	512	174	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	18	
	MI100L	250	501	573	196	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	18	
	MI112M	250	544,5	625,5	196	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	18	
120	MI71	160	384,5	428,5	162	138	118,5	2xM20x1,5	B 43	2	14	2	18	
	MI80	200	417,5	469,5	174	158	126,5	2xM20x1,5	B 53	2	19	2	18	
	MI90S	200	446	512	174	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	18	
	MI90L	200	446	512	174	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	18	
	MI100L	250	501	573	196	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	18	
	MI112M	250	544,5	625,5	196	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	18	
140	MI80	200	441,5	493,5	198	158	126,5	2xM20x1,5	B 62	2	19	2	22	
	MI90S	200	470	536	198	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	22	
	MI90L	200	470	536	198	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	22	
	MI100L	250	523	595	218	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	22	
	MI112M	250	566,5	647,5	218	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	22	
	MI132S	300	655,5	755,5	240	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	22	
160	MI80	200	441,5	493,5	198	158	126,5	2xM20x1,5	B 62	2	19	2	22	
	MI90S	200	470	536	198	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	22	
	MI90L	200	470	536	198	176	150	2xM25x1,5	B 62	2	24	2	22	
	MI100L	250	523	595	218	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	22	
	MI112M	250	566,5	647,5	218	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	22	
	MI132S	300	655,5	755,5	240	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	22	
	MI132M	300	655,5	755,5	240	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	22	

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

* The dimensions may vary depending on the motor manufacturer. They are valid for motors without auxiliary equipment.

Doppelschneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Tandem Worm Gear Units Mounting of IEC Motors



Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN				
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores				
									Größe Size	Motorseite Motor side	Getriebeseite Gear unit side	Teil Part	Ø
180	MI90S	200	510	576	238	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	28
	MI90L	200	510	576	238	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	28
	MI100L	250	555	627	250	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	28
	MI112M	250	598,5	679,5	250	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	28
	MI132S	300	687,5	787,5	272	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	28
	MI132M	300	687,5	787,5	272	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	28
	MI160M	350	807	924	308	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	2	28
	MI160L	350	807	924	308	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	2	28
200	MI90S	200	510	576	238	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	28
	MI90L	200	510	576	238	176	150	2xM25x1,5	B 53	2	24	2	28
	MI100L	250	555	627	250	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	28
	MI112M	250	598,5	679,5	250	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	28
	MI132S	300	687,5	787,5	272	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	28
	MI132M	300	687,5	787,5	272	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	28
	MI160M	350	807	924	308	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	2	28
	MI160L	350	807	924	308	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	2	28
225	MI100L	250	581	653	276	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	32
	MI112M	250	624,5	705,5	276	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	32
	MI132S	300	713,5	813,5	298	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	32
	MI132M	300	713,5	813,5	298	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	32
	MI160M	350	833	950	334	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	32
	MI160L	350	833	950	334	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	32
	MI180M	350	AA	AA	334	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	32
	MI180L	350	AA	AA	334	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	32

4

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

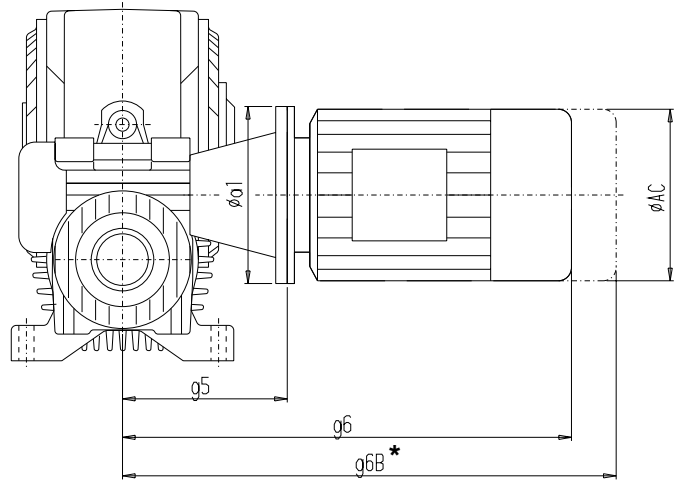
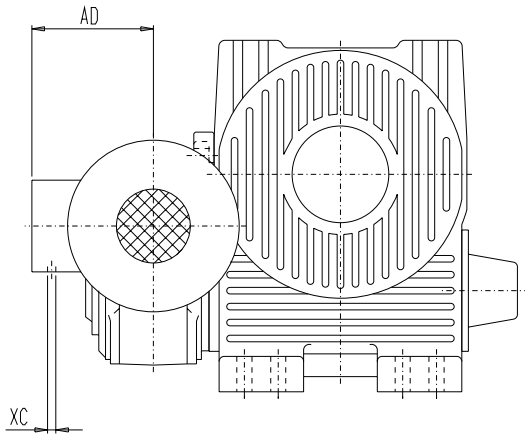
* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

AA auf Anfrage

AA on request

Doppelschneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Tandem Worm Gear Units Mounting of IEC Motors



Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN				
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores				
									Größe Size	Motorseite Motor side Teil Part	Ø	Getriebe- seite Gear unit side Teil Part	Ø
250	MI100L	250	581	653	276	194	160	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	32
	MI112M	250	624,5	705,5	276	218	167,5	2xM25x1,5	B 62	2	28	2	32
	MI132S	300	713,5	813,5	298	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	32
	MI132M	300	713,5	813,5	298	258	181	2xM32x1,5	AB 72	2	38	1	32
	MI160M	350	833	950	334	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	32
	MI160L	350	833	950	334	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	32
	MI180M	350	AA	AA	334	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	32
	MI180L	350	AA	AA	334	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	32
280	MI100L	250	608	680	303	194	160	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	38
	MI112M	250	651,5	732,5	303	218	167,5	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	38
	MI132S	300	738,5	838,5	323	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	38
	MI132M	300	738,5	838,5	323	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	38
	MI160M	350	858	975	359	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	38
	MI160L	350	858	975	359	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	38
	MI180M	350	AA	AA	359	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	38
	MI180L	350	AA	AA	359	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	38
315	MI100L	250	637	709	332	194	160	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	42
	MI112M	250	680,5	761,5	332	218	167,5	2xM25x1,5	AB 72	1	28	2	42
	MI132S	300	767,5	867,5	352	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	42
	MI132M	300	767,5	867,5	352	258	181	2xM32x1,5	B 72	2	38	2	42
	MI160M	350	887	1004	388	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	42
	MI160L	350	887	1004	388	310	199	2xM32x1,5	A 97	1	42	1	42
	MI180M	350	AA	AA	388	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	42
	MI180L	350	AA	AA	388	348	246	2xM40x1,5	AB 97	2	48	1	42
	MI200L	400	AA	AA	391	385	260	2xM50x1,5	AB 112	2	55	1	42

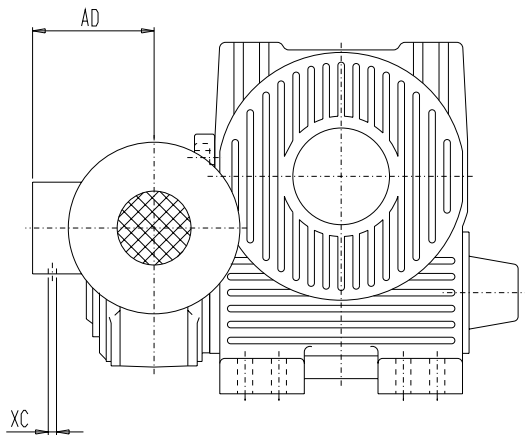
* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

* The dimensions may vary depending on the motor manufacturer. They are valid for motors without auxiliary equipment.

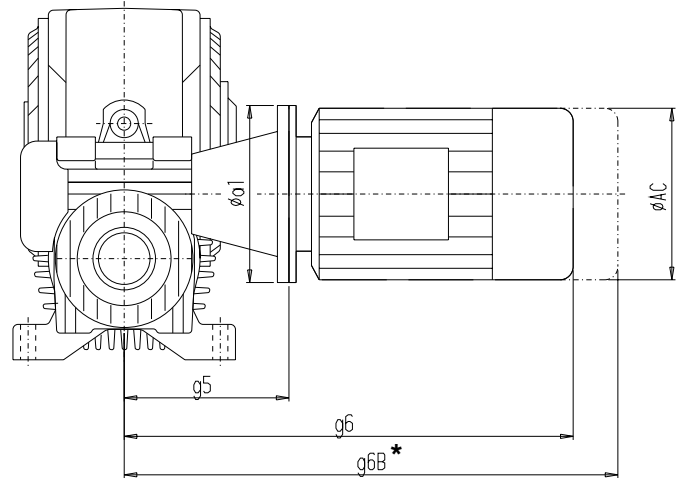
AA auf Anfrage

AA on request

Doppelschneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren



Tandem Worm Gear Units Mounting of IEC Motors



Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN				
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores				
									Größe Size	Teil Part	Motorseite Motor side ∅	Getriebeseite Gear unit side Teil Part	∅
355	MI132S	300	801,5	901,5	386	258	181	2xM32x1,5	AB 84	1	38	2	48
	MI132M	300	801,5	901,5	386	258	181	2xM32x1,5	AB 84	1	38	2	48
	MI160M	350	918	1035	419	310	199	2xM32x1,5	AB 97	1	42	2	48
	MI160L	350	918	1035	419	310	199	2xM32x1,5	AB 97	1	42	2	48
	MI180M	350	AA	AA	419	348	246	2xM40x1,5	B 97	2	48	2	48
	MI180L	350	AA	AA	419	348	246	2xM40x1,5	B 97	2	48	2	48
	MI200L	400	AA	AA	422	385	260	2xM50x1,5	AB 112	2	55	1	48
	AM225S	450	1199,5	1438,5	452	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	48
	AM225M	450	1199,5	1438,5	452	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	48
400	MI132S	300	835,5	935,5	420	258	181	2xM32x1,5	AB 112	1	38	2	55
	MI132M	300	835,5	935,5	420	258	181	2xM32x1,5	AB 112	1	38	2	55
	MI160M	350	949	1066	450	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	55
	MI160L	350	949	1066	450	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	55
	MI180M	350	AA	AA	450	348	246	2xM40x1,5	AB 112	1	48	2	55
	MI180L	350	AA	AA	450	348	246	2xM40x1,5	AB 112	1	48	2	55
	MI200L	400	AA	AA	450	385	260	2xM50x1,5	B 112	2	55	2	55
	AM225S	450	1227,5	1466,5	480	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	55
	AM225M	450	1227,5	1466,5	480	463	360	2xM50x1,5	AB 127	2	60	1	55
450	MI160M	350	981	1098	482	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	60
	MI160L	350	981	1098	482	310	199	2xM32x1,5	AB 112	1	42	2	60
	MI180M	350	AA	AA	482	348	246	2xM40x1,5	B 112	2	48	2	60
	MI180L	350	AA	AA	482	348	246	2xM40x1,5	B 112	2	48	2	60
	MI200L	400	AA	AA	512	385	260	2xM50x1,5	B 127	2	55	2	60
	AM225S	450	1259,5	1498,5	512	463	360	2xM50x1,5	B 127	2	60	2	60
	AM225M	450	1259,5	1498,5	512	463	360	2xM50x1,5	B 127	2	60	2	60
	AM250M	550	1343,5	1550,5	512	516	390	2xM163x1,5	B 127	2	65	2	60

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

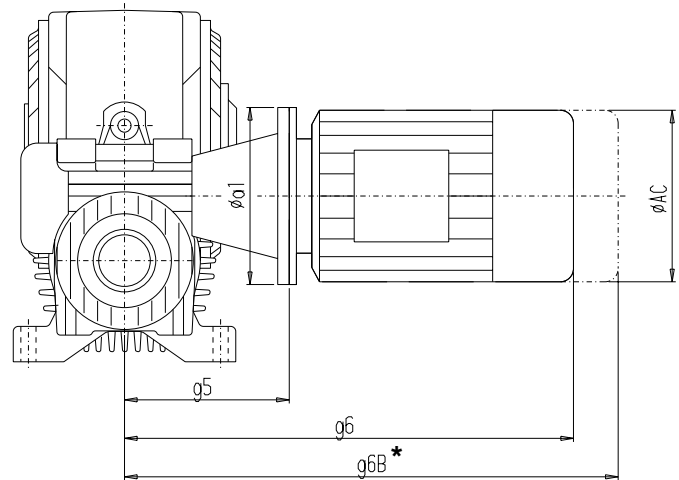
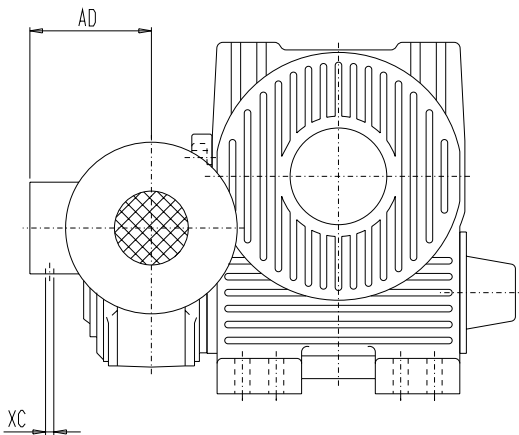
AA auf Anfrage

AA on request

4

Doppelschneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Tandem Worm Gear Units Mounting of IEC Motors



Getriebe- größe Gear unit size	Größe Size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3							BIPEX-Kupplung Bauart BWN BIPEX coupling type BWN					
		a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Bohrungen / Bores					
									Motorseite Motor side		Getriebe- seite Gear unit side			
Teil Part	Ø	Teil Part	Ø											
500	MI160M	350	1011	1128	512	310	199	2xM32x1,5	AB 127	1	42	2	65	
	MI160L	350	1011	1128	512	310	199	2xM32x1,5	AB 127	1	42	2	65	
	MI180M	350	AA	AA	512	348	246	2xM40x1,5	AB 127	1	48	2	65	
	MI180L	350	AA	AA	512	348	246	2xM40x1,5	AB 127	1	48	2	65	
	MI200L	400	AA	AA	512	385	260	2xM50x1,5	AB 127	1	55	2	65	
	AM225M	450	1289,5	1528,5	542	463	360	2xM50x1,5	B 127	2	60	2	65	
	AM250M	550	1377,5	1584,5	546	516	390	2xMI63x1,5	B 142	2	65	2	65	
	AM280S	550	1423	1601	546	514	423	2xMI63x1,5	B 142	2	75	2	65	
	AM280M	550	1474	1652	546	514	423	2xMI63x1,5	B 142	2	75	2	65	
560	MI180M	350	AA	AA	569	348	246	2xM40x1,5	AB 142	1	48	2	70	
	MI180L	350	AA	AA	569	348	246	2xM40x1,5	AB 142	1	48	2	70	
	MI200L	400	AA	AA	569	385	260	2xM50x1,5	AB 142	1	55	2	70	
	AM225S	450	1346,5	1585,5	599	463	360	2xM50x1,5	AB 142	1	60	2	70	
	AM225M	450	1346,5	1585,5	599	463	360	2xM50x1,5	AB 142	1	60	2	70	
	AM250M	550	1430,5	1637,5	599	516	390	2xMI63x1,5	B 142	2	65	2	70	
	AM280S	550	1476	1654	599	514	423	2xMI63x1,5	B 142	2	75	2	70	
	AM280M	550	1527	1705	599	514	423	2xMI63x1,5	B 142	2	75	2	70	
630	MI200L	400	AA	AA	616	385	260	2xM50x1,5	AB 142	1	55	2	75	
	AM225S	450	1393,5	1632,5	646	463	360	2xM50x1,5	AB 142	1	60	2	75	
	AM225M	450	1393,5	1632,5	646	463	360	2xM50x1,5	AB 142	1	60	2	75	
	AM250M	550	1477,5	1684,5	646	516	390	2xMI63x1,5	B 142	2	65	2	75	
	AM280S	550	1523	1701	646	514	423	2xMI63x1,5	B 142	2	75	2	75	
	AM280M	550	1574	1752	646	514	423	2xMI63x1,5	B 142	2	75	2	75	
	AM315S	660	1635	AA	681	620	515	2xMI63x1,5	B 142	2	80	2	75	
	AM315M	660	1635	AA	681	620	515	2xMI63x1,5	B 142	2	80	2	75	
AM315L	660	1755	AA	681	620	515	2xMI63x1,5	B 142	2	80	2	75		

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

* The dimensions may vary depending on the motor manufacturer. They are valid for motors without auxiliary equipment.

Kupplung fertiggebohrt mit ISO-Toleranzfeld H7.
Paßfedernut nach DIN 6885 Teil 1 und Stellschraube.

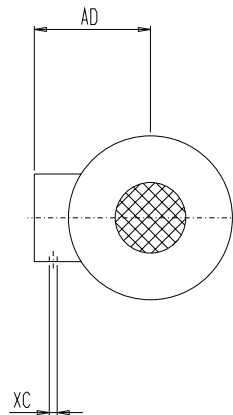
Couplings finish bored to ISO H7 limits.
Keyway acc. to DIN 6885 / 1 with set screw.

AA auf Anfrage

AA on request

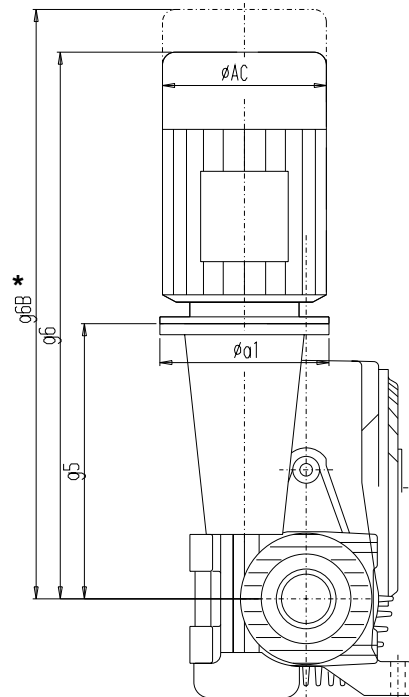
Doppelschneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Gültig für alle CAVEX®-Doppelschneckengetriebe; bei Antriebswelle in Stellung e oder g.



Tandem Worm Gear Units Mounting of IEC Motors

Applicable to CAVEX® tandem worm gear units. For input shaft in position e or g.



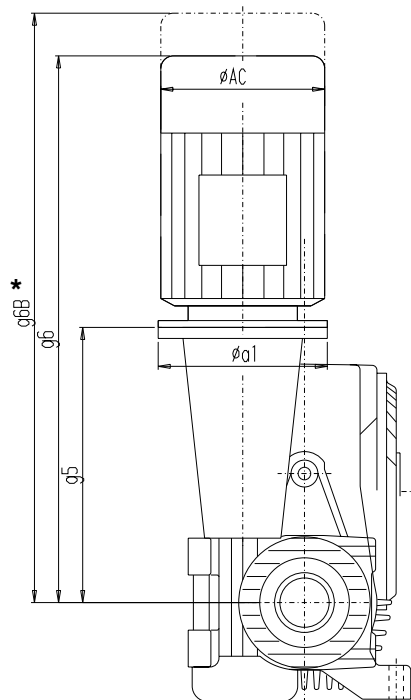
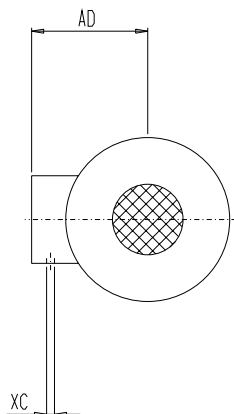
Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								N-EUPEX-Kupplung Bauart H N-EUPEX coupling type H			
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Größe Size	Lz	Bohrungen / Bores	
											Motorseite Motor side Teil 1 Ø Part 1 Ø	Getriebeseite Gear unit side Teil 5 Ø Part 5 Ø
100	MI71	160	482,5	526,5	260	138	118,5	2xM20x1,5	80	87	14	18
	MI80	200	513,5	565,5	270	158	126,5	2xM20x1,5	80	87	19	18
	MI90S	200	552	618	280	176	150	2xM25x1,5	80	87	24	18
	MI90L	200	552	618	280	176	150	2xM25x1,5	80	87	24	18
	MI100L	250	595	667	290	194	160	2xM25x1,5	80	87	28	18
	MI112M	250	638,5	719,5	290	218	167,5	2xM25x1,5	80	87	28	18
120	MI71	160	482,5	526,5	260	138	118,5	2xM20x1,5	80	87	14	18
	MI80	200	513,5	565,5	270	158	126,5	2xM20x1,5	80	87	19	18
	MI90S	200	552	618	280	176	150	2xM25x1,5	80	87	24	18
	MI90L	200	552	618	280	176	150	2xM25x1,5	80	87	24	18
	MI100L	250	595	667	290	194	160	2xM25x1,5	80	87	28	18
	MI112M	250	638,5	719,5	290	218	167,5	2xM25x1,5	80	87	28	18
140	MI80	200	570,5	622,5	327	158	126,5	2xM20x1,5	80	127	19	22
	MI90S	200	609	675	337	176	150	2xM25x1,5	80	127	24	22
	MI90L	200	609	675	337	176	150	2xM25x1,5	80	127	24	22
	MI100L	250	652	724	347	194	160	2xM25x1,5	80	127	28	22
	MI112M	250	695,5	776,5	347	218	167,5	2xM25x1,5	80	127	28	22
	MI132S	300	782,5	882,5	367	258	181	2xM32x1,5	95	127	38	22
	MI132M	300	782,5	882,5	367	258	181	2xM32x1,5	95	127	38	22

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

**Doppelschneckengetriebe
Anbau von IEC-Motoren**

**Tandem Worm Gear Units
Mounting of IEC Motors**



4

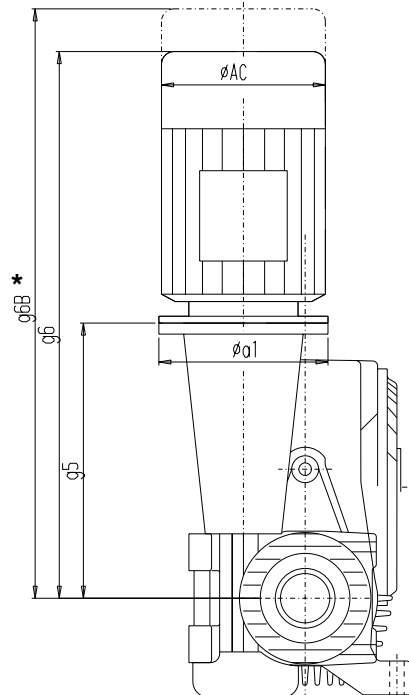
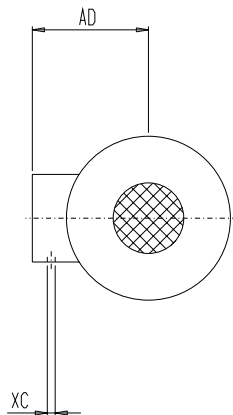
Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								N-EUPEX-Kupplung Bauart H N-EUPEX coupling type H				
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Größe Size	Lz	Bohrungen / Bores		
											Motorseite Motor side Teil 1 Ø Part 1 Ø	Getriebeseite Gear unit side Teil 5 Ø Part 5 Ø	
160	MI80	200	570,5	622,5	327	158	126,5	2xM20x1,5	80	127	19	22	
	MI90S	200	609	675	337	176	150	2xM25x1,5	80	127	24	22	
	MI90L	200	609	675	337	176	150	2xM25x1,5	80	127	24	22	
	MI100L	250	652	724	347	194	160	2xM25x1,5	80	127	28	22	
	MI112M	250	695,5	776,5	347	218	167,5	2xM25x1,5	80	127	28	22	
	MI132S	300	782,5	882,5	367	258	181	2xM32x1,5	95	127	38	22	
	MI132M	300	782,5	882,5	367	258	181	2xM32x1,5	95	127	38	22	
180	MI90S	200	591	657	319	176	150	2xM25x1,5	80	87	24	28	
	MI90L	200	591	657	319	176	150	2xM25x1,5	80	87	24	28	
	MI100L	250	731	803	426	194	160	2xM25x1,5	110	165	28	28	
	MI112M	250	774,5	855,5	426	218	167,5	2xM25x1,5	110	165	28	28	
	MI132S	300	859,5	959,5	444	258	181	2xM32x1,5	110	165	38	28	
	MI132M	300	859,5	959,5	444	258	181	2xM32x1,5	110	165	38	28	
	MI160M	350	973	1090	474	310	199	2xM32x1,5	110	165	42	28	
	MI160L	350	973	1090	474	310	199	2xM32x1,5	110	165	42	28	
200	MI90S	200	591	657	319	176	150	2xM25x1,5	80	87	24	28	
	MI90L	200	591	657	319	176	150	2xM25x1,5	80	87	24	28	
	MI100L	250	731	803	426	194	160	2xM25x1,5	110	165	28	28	
	MI112M	250	774,5	855,5	426	218	167,5	2xM25x1,5	110	165	28	28	
	MI132S	300	859,5	959,5	444	258	181	2xM32x1,5	110	165	38	28	
	MI132M	300	859,5	959,5	444	258	181	2xM32x1,5	110	165	38	28	
	MI160M	350	973	1090	474	310	199	2xM32x1,5	110	165	42	28	
	MI160L	350	973	1090	474	310	199	2xM32x1,5	110	165	42	28	

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

Doppelschneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Tandem Worm Gear Units Mounting of IEC Motors



Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								N-EUPEX-Kupplung Bauart H N-EUPEX coupling type H			
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Größe Size	Lz	Bohrungen / Bores	
											Motorseite Motor side Teil 1 Ø Part 1 Ø	Getriebeseite Gear unit side Teil 5 Ø Part 5 Ø
225	MI100L	250	750	822	445	194	160	2xM25x1,5	110	165	28	32
	MI112M	250	793,5	874,5	445	218	167,5	2xM25x1,5	110	165	28	32
	MI132S	300	970,5	1070,5	555	258	181	2xM32x1,5	125	235	38	32
	MI132M	300	970,5	1070,5	555	258	181	2xM32x1,5	125	235	38	32
	MI160M	350	1084	1201	585	310	199	2xM32x1,5	125	235	42	32
	MI160L	350	1084	1201	585	310	199	2xM32x1,5	125	235	42	32
	MI180M	350	AA	AA	585	348	246	2xM40X1,5	125	235	48	32
	MI180L	350	AA	AA	585	348	246	2xM40X1,5	125	235	48	32
250	MI100L	250	750	822	445	194	160	2xM25x1,5	110	165	28	32
	MI112M	250	793,5	874,5	445	218	167,5	2xM25x1,5	110	165	28	32
	MI132S	300	970,5	1070,5	555	258	181	2xM32x1,5	125	235	38	32
	MI132M	300	970,5	1070,5	555	258	181	2xM32x1,5	125	235	38	32
	MI160M	350	1084	1201	585	310	199	2xM32x1,5	125	235	42	32
	MI160L	350	1084	1201	585	310	199	2xM32x1,5	125	235	42	32
	MI180M	350	AA	AA	585	348	246	2xM40X1,5	125	235	48	32
	MI180L	350	AA	AA	585	348	246	2xM40X1,5	125	235	48	32
280	MI100L	250	715	787	410	194	160	2xM25x1,5	95	127	28	38
	MI112M	250	758,5	839,5	410	218	167,5	2xM25x1,5	95	127	28	38
	MI132S	300	900,5	1000,5	485	258	181	2xM32x1,5	110	165	38	38
	MI132M	300	900,5	1000,5	485	258	181	2xM32x1,5	110	165	38	38
	MI160M	350	1104	1221	605	310	199	2xM32x1,5	125	235	42	38
	MI160L	350	1104	1221	605	310	199	2xM32x1,5	125	235	42	38
	MI180M	350	AA	AA	605	348	246	2xM40X1,5	125	235	48	38
	MI180L	350	AA	AA	605	348	246	2xM40X1,5	125	235	48	38

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

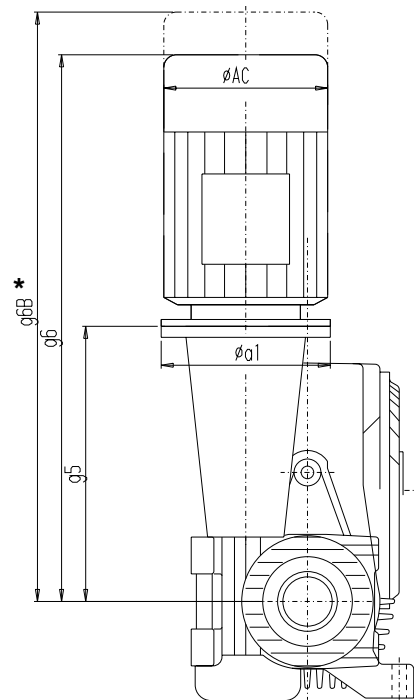
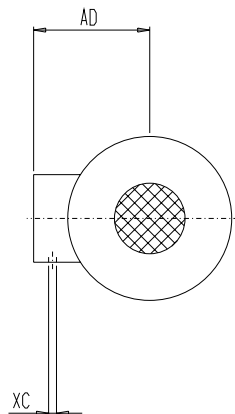
AA auf Anfrage

* The dimensions may vary depending on the motor manufacture. They are valid for motors without auxiliary equipment.

AA on request

Doppelschneckengetriebe Anbau von IEC-Motoren

Tandem Worm Gear Units Mounting of IEC Motors



Getriebe- größe Gear unit size	IEC-Normmotor, Bauform B5, V1 oder V3 IEC standard motor type B5, V1 or V3								N-EUPEX-Kupplung Bauart H N-EUPEX coupling type H			
	Größe Size	a1	g6	g6B	g5	AC	AD	XC	Größe Size	Lz	Bohrungen / Bores	
											Motorseite Motor side Teil 1 Ø Part 1 Ø	Getriebeseite Gear unit side Teil 5 Ø Part 5 Ø
315	MI100L	250	734	806	429	194	160	2xM25x1,5	95	127	28	42
	MI112M	250	777,5	858,5	429	218	167,5	2xM25x1,5	95	127	28	42
	MI132S	300	919,5	1019,5	504	258	181	2xM32x1,5	110	165	38	42
	MI132M	300	919,5	1019,5	504	258	181	2xM32x1,5	110	165	38	42
	MI160M	350	1193	1310	694	310	199	2xM32x1,5	125**	285	42	42
	MI160L	350	1193	1310	694	310	199	2xM32x1,5	125**	285	42	42
	MI180M	350	AA	AA	694	348	246	2xM40x1,5	125**	285	48	42
	MI180L	350	AA	AA	694	348	246	2xM40x1,5	125**	285	48	42
	MI200L	400	AA	AA	694	385	260	2xM50x1,5	140**	282	55	42
355	MI132S	300	940,5	1040,5	525	258	181	2xM32x1,5	110	165	38	48
	MI132M	300	940,5	1040,5	525	258	181	2xM32x1,5	110	165	38	48
	MI160M	350	1144	1261	645	310	199	2xM32x1,5	125	235	42	48
	MI160L	350	1144	1261	645	310	199	2xM32x1,5	125	235	42	48
	MI180M	350	AA	AA	645	348	246	2xM40x1,5	125	235	48	48
	MI180L	350	AA	AA	645	348	246	2xM40x1,5	125	235	48	48
400	MI132S	300	988,5	1088,5	573	258	181	2xM32x1,5	125	185	38	55
	MI132M	300	988,5	1088,5	573	258	181	2xM32x1,5	125	185	38	55
	MI160M	350	1162	1279	663	310	199	2xM32x1,5	125	235	42	55
	MI160L	350	1162	1279	663	310	199	2xM32x1,5	125	235	42	55
	MI180M	350	AA	AA	663	348	246	2xM40x1,5	125	235	48	55
	MI180L	350	AA	AA	663	348	246	2xM40x1,5	125	235	48	55
	MI200L	400	AA	AA	733	385	260	2xM50x1,5	140**	282	55	55

* Die Maße können je nach Motorfabrikat geringfügig variieren. Sie gelten für Motoren ohne Zusatzeinrichtungen.

** Nabenlänge $l_2 = 100\text{mm}$.

Kupplung fertiggebohrt mit ISO-Toleranzfeld H7.
Paßfedernut nach DIN 6885 Teil 1 und Stellschraube.

AA auf Anfrage

* The dimensions may vary depending on the motor manufacturer. They are valid for motors without auxiliary equipment.

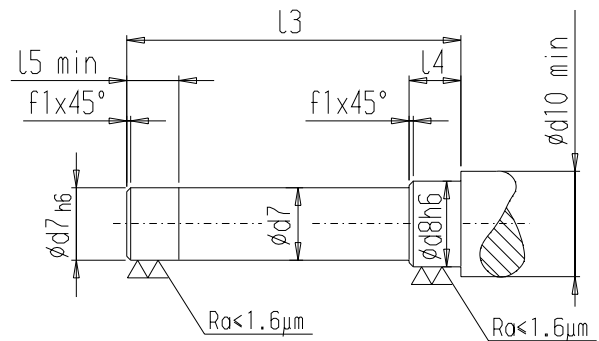
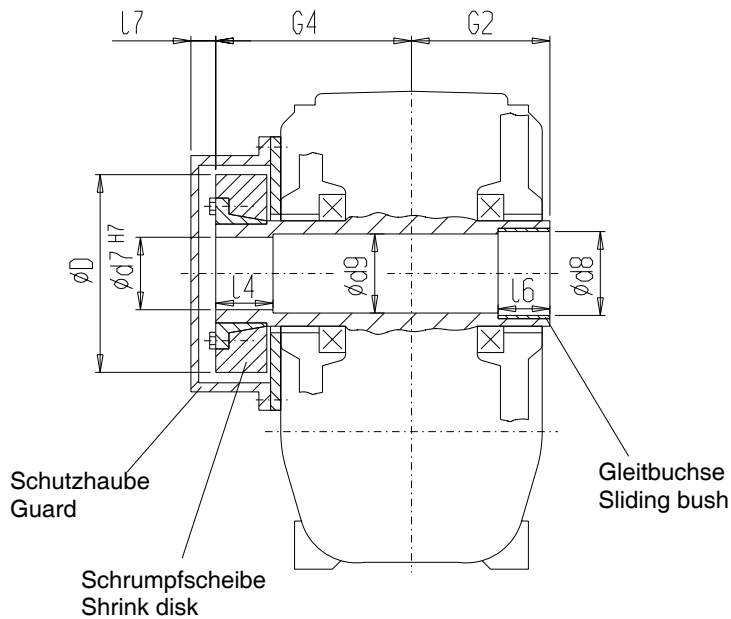
** Hub length $l_2 = 100\text{mm}$.

Couplings finish bored to ISO H7 limits.
Keyway acc. to DIN 6885 / 1 with set screw.

AA on request

Doppelschneckengetriebe mit Schrumpfscheiben

Tandem Worm Gear Units with shrink disks



Anschlußmaße für Welle
Fitting dimensions for shaft

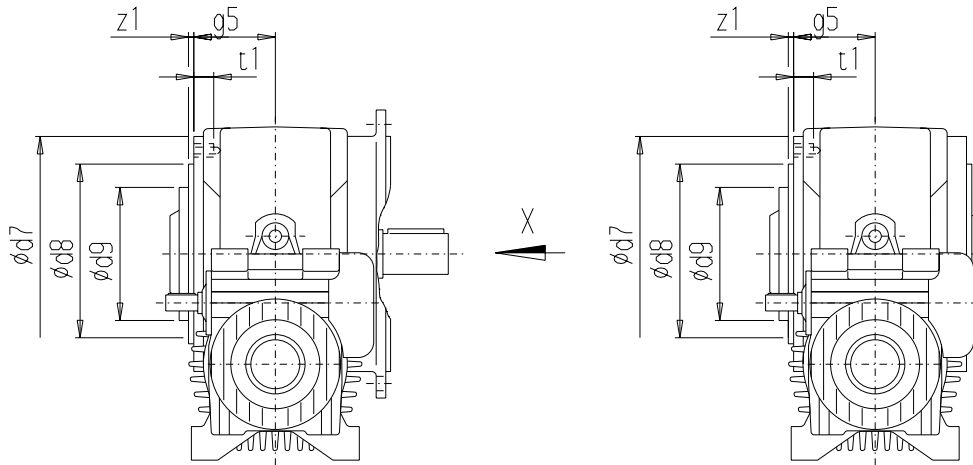
Die Schutzhaube muß gesondert bestellt werden.

Guard to be ordered separately.

Größe Size	Schrumpfscheibe / Shrink disk		d7	d8	d9	d10	f1	G2	G4	I3	I4	I5	I6	I7	
	Typ(e)	T _{2max} [Nm]													D
63	HSD 36 - 32	630	72	28	30	30	37	1	65	95	160	21	24	25	13
80	HSD 50 - 32	1400	90	39	40	40	48	0,5	80	112	192	25	28	30	13
100	HSD 68 - 32	2200	115	50	55	51	64	1	93	129	222	27	30	30	14
120	HSD 80 - 32	4600	141	60	65	61	75	1	106	144	250	29	32	32	16
140	HSD 90 - 32	6400	155	65	70	66	80	2	118	166	284	35	38	40	16
160	HSD 100 - 32	9700	170	75	80	77	90	2	132	184	316	40	43	45	16
180	HSD 110 - 32	14000	185	85	90	87	100	2	144	202	346	45	48	50	18
200	HSD 125 - 32	21200	215	95	100	97	110	2	155	216	371	48	51	50	19
225	HSD 140 - 32	29800	230	105	110	107	120	2	170	238	408	53	56	60	20
250	HSD 155 - 32	40000	263	115	120	117	130	2	185	257	442	57	60	60	20
280	HSD 165 - 32	51000	290	125	130	127	140	2	200	280	480	63	66	65	22
315	HSD 185 - 32	79000	320	140	150	142	160	2	220	317	537	78	82	80	23
355	HSD 200 - 32	95000	340	155	160	157	170	2	242	340	582	78	82	80	AA
400	HSD 240 - 32	148000	405	175	180	177	190	2	265	385	650	98	102	100	
450	HSD 260 - 32	215000	430	200	205	202	215	2	292	425	717	112	116	120	
500	HSD 280 - 32	279000	460	220	225	222	235	2	320	467	787	125	130	135	
560	HSD 320 - 32	346000	520	240	245	242	255	2	352	507	859	134	140	145	
630	HSD 340 - 32	489000	570	270	275	272	285	2	388	558	946	148	155	160	

**Doppelschneckengetriebe
mit zusätzlichen Flanschflächen**

**Tandem Worm Gear Units
with additional flange surface**

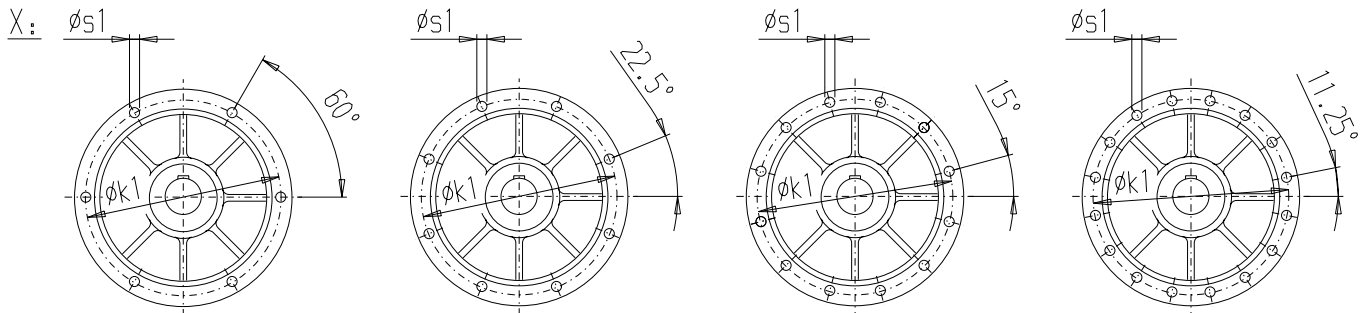


Größe / Size 63

80 - 200

225 - 400

450 - 630



4

Größe Size	g5	d7	d8	d9	k1	s1	t1	z1
63	51	145	110	86	130	M8	12	3
80	62	175	140	110	160	M8	14	3,5
100	75	217	175	140	197	M10	17	3,5
120	86	258	210	175	235	M12	19	4
140	97	302	250	210	275	M12	19	4
160	108	338	280	240	311	M16	24	4
180	117	379	320	275	350	M16	24	5
200	125	416	355	310	387	M16	24	5
225	138	462	400	355	432	M16	24	5
250	150	510	450	400	480	M16	24	5
280	164	574	495	445	538	M20	29	6
315	180	638	560	510	602	M20	29	6
355	200	720	635	580	680	M24	39	AA
400	222	804	715	660	762	M24	39	
450	246	906	810	750	860	M24	39	
500	271	1014	900	840	960	M30	46	
560	298	1126	1010	940	1070	M30	46	
630	332	1258	1140	1070	1200	M30	46	

Durch den Anbau von zusätzlichen Ringen können die normalen Flanschmaße erreicht werden (Getriebe symmetrisch).

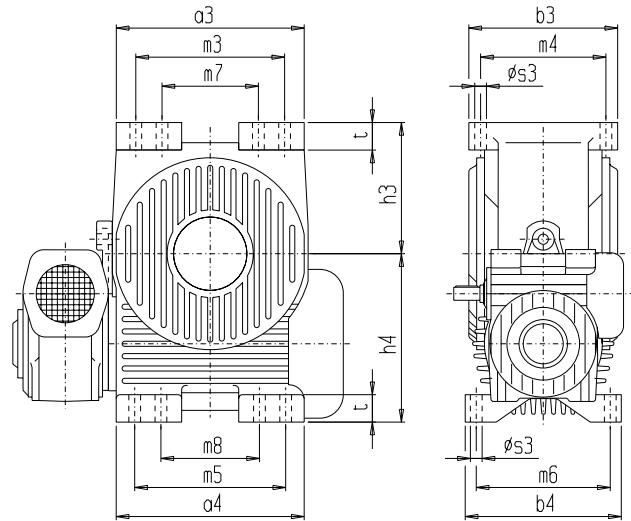
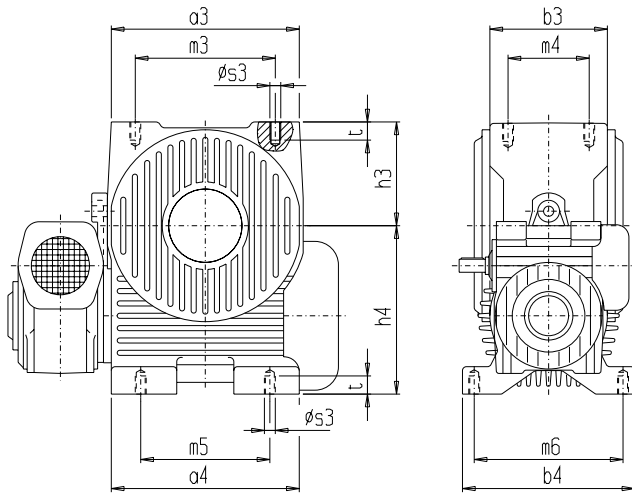
By fitting additional ring flanges, normal flange dimensions can be obtained (symmetrical gear housing).

Doppelschneckengetriebe mit zusätzlichen Anbauflächen

Tandem Worm Gear Units with additional mounting surface

Größe / Size 100 - 400

Größe / Size 450 - 630



Größe Size	Anbauflächen / Mounting surface a3 x b3								Anbauflächen / Mounting surface a4x b4							
	a3	b3	h3	m3	m4	m7	s3	t	a4	b4	h4	m5	m6	m8	s3	t
100	216	131	115	163	105	-	M12	23	216	160	190	170	133	-	M 12	23
120	254	155	135	190	125	-	M16	25	254	183	225	194	151,5	-	M 16	25
140	290	172	156	220	140	-	M16	26	290	204	255	220	172	-	M 16	26
160	324	189	177	245	155	-	M16	27	324	223	290	240	187,5	-	M 16	27
180	364	210	197	275	170	-	M20	30	364	245	320	268	209,5	-	M 20	30
200	396	222	217	300	182	-	M20	31	396	260	350	280	219	-	M 20	31
225	440	246	242	335	200	-	M24	38	440	280	390	300	234,5	-	M 24	38
250	480	266	267	370	220	-	M24	40	480	305	430	340	265,5	-	M 24	40
280	525	296	298	400	240	-	M30	45	525	345	480	430	290	-	M 30	45
315	590	325	331	450	265	-	M30	45	590	370	530	480	310	-	M 30	45
355	665	363	373	510	295	-	M36	55	665	415	595	540	350	-	M 36	AA
400	748	403	416	570	335	-	M36	55	748	445	660	605	375	-	M 36	
450	855	562	530	750	495	560	35	92	855	562	740	750	495	560	35	
500	955	616	595	840	540	630	42	100	955	616	815	840	540	630	42	
560	1050	678	650	920	600	700	42	110	1050	678	910	920	600	700	42	
630	1175	750	730	1030	660	780	48	120	1175	750	1015	1030	660	780	48	

Einbaulagen

Abtriebswelle auf Seite A, B oder beiderseits

Einbaulage SU, SO, SR, SL, VO oder VU

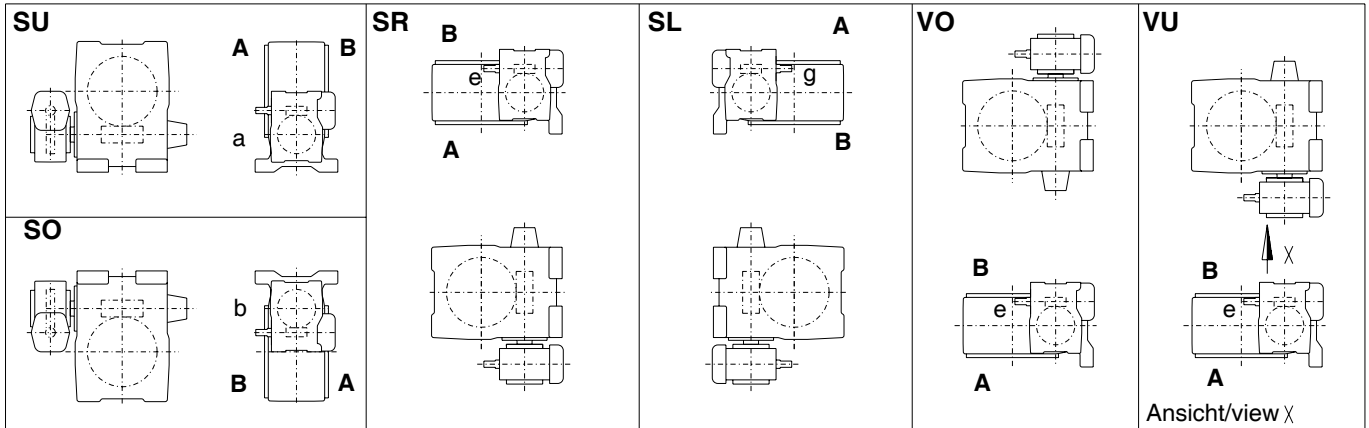
Mounting positions

Output shaft on side A, B or both sides

Mounting positions SU, SO, SR, SL, VO or VU

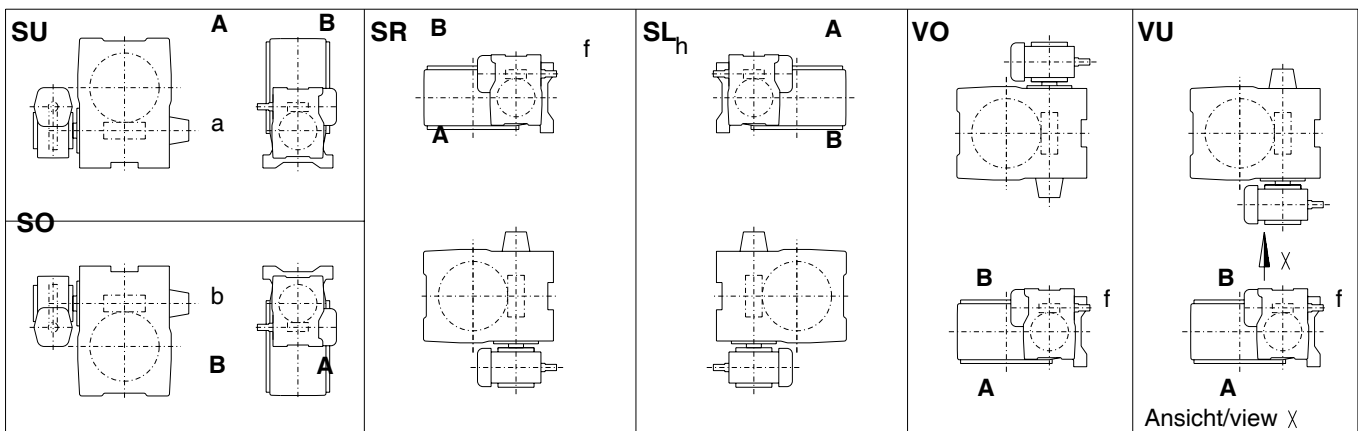
Doppelschneckengetriebe CDUW und CDUA

Double Worm Gear Units CDUW and CDUA



Doppelschneckengetriebe CDFW, CDDA und CDFA

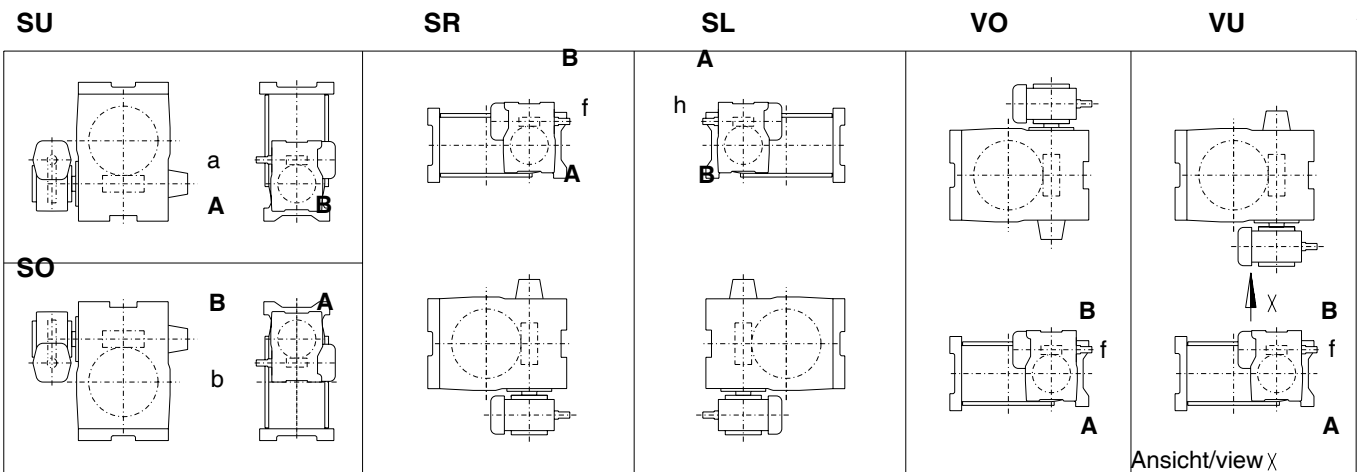
Double Worm Gear Units CDFW, CDDA and CDFA



4

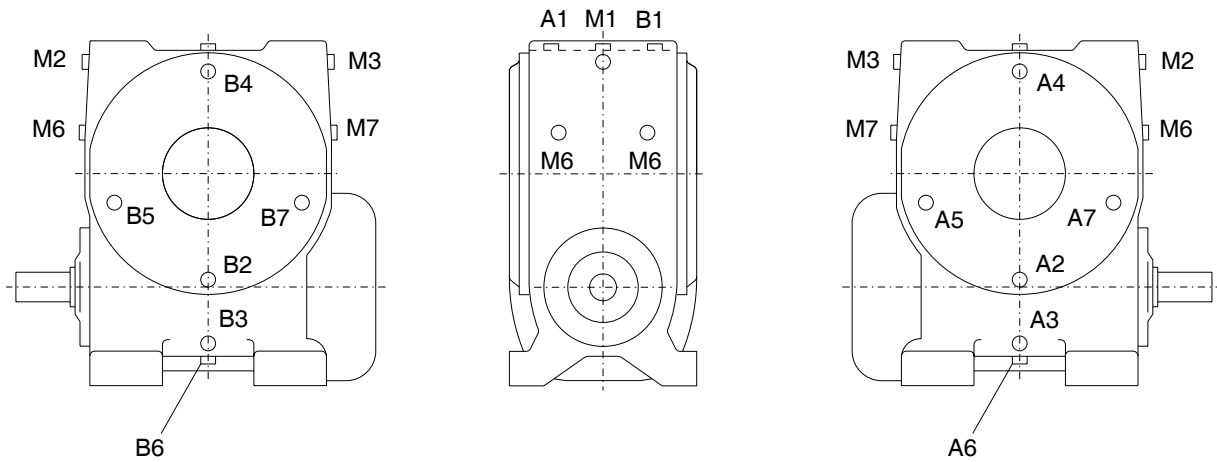
Doppelschneckengetriebe CDOW und CDOA

Double Worm Gear Units CDOW and CDOA



Doppelschneckengetriebe Hauptgetriebe Entlüftung, Ölstand, Ölablaß

Double Worm Gear Units Main Gear Unit Vent, oil level and oil drain



Größe / Size	63	80	100	120	140/160	180/200	225/250	280/315	355/400	450/500	560/630
X [mm]	60	70	82	95	110	135	160	190	210	240	280

Bei senkrechter Schneckenwelle muß oberhalb des Getriebes bei M6 bzw. M7 ein Freiraum von der Höhe X vorgesehen werden.

Position von M6 ist abhängig von der Baulage und Abtriebsseite.

For vertical worm shaft arrangement, a space of dimension X must be left above the gear unit at M6 or M7.

Position M6 is depending on the mounting position and the side of the output shaft.

4

Bauart	Abtrieb auf Seite	Einbaulage / Mounting positions																	
		SU			SO			SR			SL			VO			VU		
Type	Output on side	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●
CUW CUA	A	A1	B2 ¹⁾	B3	B3	B2	A1	B4	M1	A1	A1	M1	B4	M6	B5	M7	M7	B7	M6
	B / beiderseits on both sides	B1	A2 ¹⁾	A3	A3	A2	B1	B1	M1	A4	A4	M1	B1	M6	A7	M7	M7	A5	M6
COW COA	A	B4	B2 ¹⁾	B6	B6	B2	B4	B4	M2/3	A4	A4	M2/3	B4	M6	B5	M7	M7	B7	M6
	B / beiderseits on both sides	A4	A2 ¹⁾	A6	A6	A2	A4	B4	M2/3	A4	A4	M2/3	B4	M6	A7	M7	M7	A5	M6
CFW ²⁾ CFA CDA	A	A1	B2 ¹⁾	B6	B6	B2	A1	B4	M1	A1	A1	M1	B4	M6	B5	M7	M7	B7	M6
	B / beiderseits on both sides	B1	A2 ¹⁾	A6	A6	A2	B1	B1	M1	A4	A4	M1	B1	M6	A7	M7	M7	A5	M6

○ Lage der Entlüftung

⊗ Lage des Ölstands

● Lage des Ölablasses

¹⁾ Bei Größen 63 und 80: B5 statt B2 bzw. A5 statt A2

²⁾ Bei Bauart CDFW ist der Flansch als Abtrieb definiert.

○ Location of vent

⊗ Location of oil level

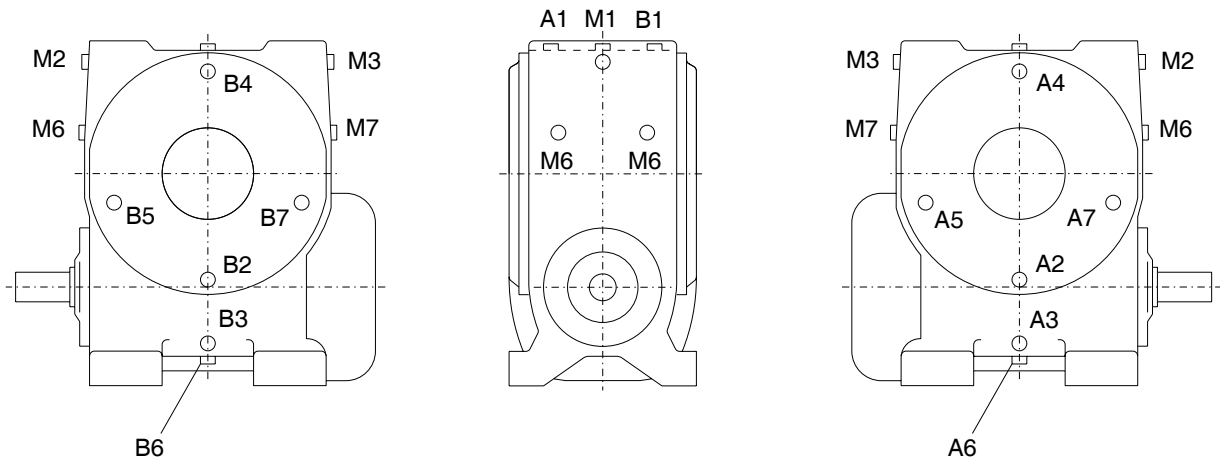
● Location of oil drain

¹⁾ For sizes 63 and 80: B5 instead of B2, and A5 instead of A2

²⁾ For type CDFW, the flange is designed as output.

Doppelschneckengetriebe Vorschaltgetriebe Entlüftung, Ölstand, Ölablaß

Double Worm Gear Units Primary Gear Unit Vent, oil level and oil drain



Größe / Size	100 / 120	140/160	180/200	225/250	280/315	355/400	450/500	560/630
X [mm]	60	70	82	95	110	135	160	190

Bei senkrechter Schneckenwelle muß oberhalb des Getriebes bei M6 bzw. M7 ein Freiraum von der Höhe X vorgesehen werden.

For vertical worm shaft arrangement, a space of dimension X must be left above the gear unit at M6 or M7.

Position von M6 ist abhängig von der Baulage und Abtriebsseite.

Position M6 is

Antriebswelle in Stellung Input shaft in position	an der Vorschaltstufe / on primary gear stage Einbauage (Hauptstufe) / Mounting position (main gear stage)																	
	SU			SO			SR			SL			VO			VU		
	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○	⊗	●	○ ³⁾	⊗	● ³⁾	○	⊗	●
a	A6	A2	B1	B1	A2 ¹⁾	A6	M7	A5	M6	M6	A7	M7	A4	M1	B1	B1	M1	A4
b	B6	B2	A1	A1	B2 ¹⁾	B6	M6	B5	M7	M7	B7	M6	B4	M1	A1	A1	M1	B4
c	A1	B2 ¹⁾	B6	B6	B2	A1	M7	B7	M6	M6	B5	M7	B4	M1	A1	A1	M1	B4
d	B1	A2 ¹⁾	A6	A6	A2	B1	M6	A7	M7	M7	A5	M6	A4	M1	B1	B1	M1	A4
e	M6	A7	M7	M7	A5	M6	A6	A2	B1	B1	A2 ¹⁾	A6	A4	M1	B1	B1	M1	A4
f	M7	B7	M6	M6 [^]	B5	M7	B6	B2	A1	A1	B2 ¹⁾	B6	B4	M1	A1	A1	M1	B4
g	M6	B5	M7	M7	B7	M6	A1	B2 ¹⁾	B6	B6	B2	A1	B4	M1	A1	A1	M1	B4
h	M7	A5	M6	M6	A7	M7	B1	A2 ¹⁾	A6	A6	A2	B1	A4	M1	B1	B1	M1	A4

○ Lage der Entlüftung

○ Location of vent

⊗ Lage des Ölstands

⊗ Location of oil level

● Lage des Ölablasses

● Location of oil drain

1) Bei Größen 100 - 160: B5 statt B2 bzw. A5 statt A2

1) For sizes 100 - 160: B5 instead of B2, and A5 instead of A2

Bei den Hauptstufen geltendie Angaben für einstufige Bauarten mit den gleichen 2 Endbuchstaben, siehe Seite 2 - 53.

For the main gear stages, the data for single stage types with the same two ending letters apply, see page 2 - 53.

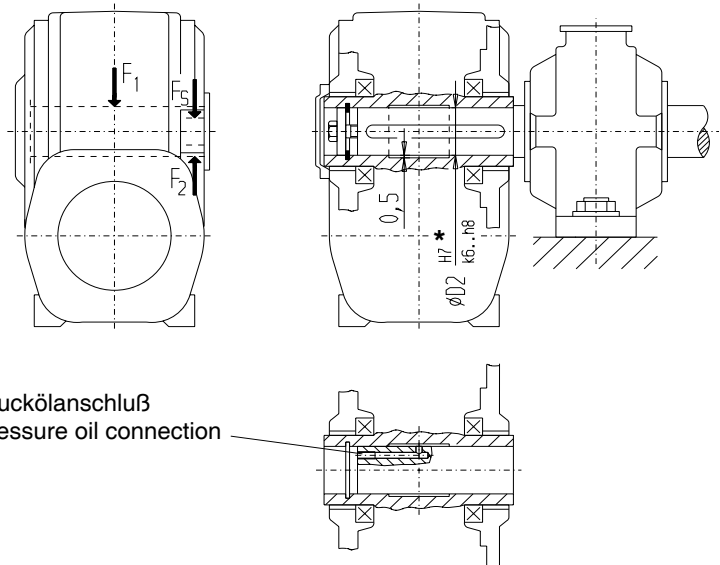
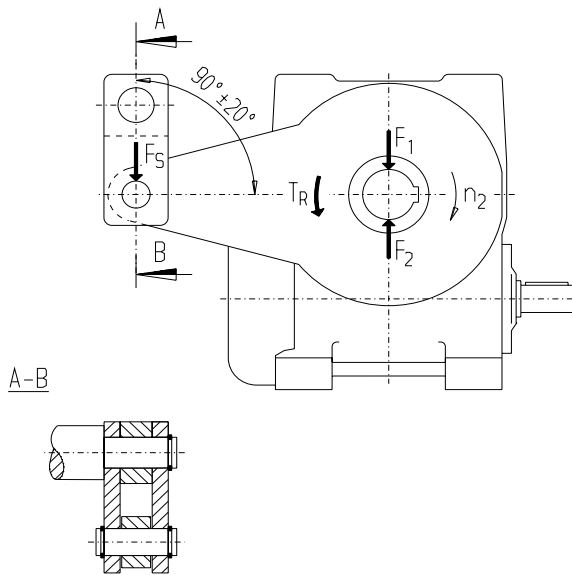
Doppelschneckengetriebe
Durchschnittliche Ölmengen und Gewichte

Double Worm Gear Units
Average Oil quantities an Weights

Größe Size	Ölmengen der Vorschaltstufe oil quantities of the primary gear stage [l]													Gewichte von Vorschalt- und Hauptstufe ohne Öl Weights of primary and main gear stage without oil [kg]	
	Einbaulage / Mouting position													Bauart / Type	
	SU			SO			SR			SL			VO/VU	CD.W	CD.A
	a/b	c/d	e-h	a/b	c/d	e-h	a/b	c/d	e-h	a/b	c/d	e-h	a-h		
100	0,7	0,6	1	0,6	0,7	1	1	0,7	0,6	1	0,6	0,7	0,6	57	55
120				80	77										
140	1,6	1,2	2	1,2	1,6	2	2	1,6	1,2	2	1,2	1,6	1,1	115	110
160				150	145										
180	3	1,3	3,8	1,3	3	3,8	3,8	3	1,3	3,8	1,3	3	2	210	200
200				260	250										
225	5	2	6,5	2	5	6,5	6,5	5	2	6,5	2	5	3,5	350	330
250				440	420										
280	8	3	10	3	8	10	10	8	3	10	3	8	5,5	600	570
315	11,5	4,5	15	4,5	11,5	15	15	11,5	4,5	15	4,5	11,5	8	810	770
355	16	5,5	20	5,5	16	20	20	16	5,5	20	5,5	16	11	1180	1130
400	22	7,5	27	7,5	22	27	27	22	7,5	27	7,5	22	15	1600	1540
450	29	10	36	10	29	36	36	29	10	36	10	29	20	2240	2170
500	40	13	47	13	40	47	47	40	13	47	13	40	26	3040	2960
560	54	15	62	15	54	62	62	54	15	62	15	54	33	4170	4070
630	72	20	82	20	72	82	82	72	20	82	20	72	47	5630	5510

Anbauanleitung und Befestigung von Aufsteckgetrieben

Installation instructions, fastening of shaft mounted worm gear units



Kräfte an einem CAVEX®-Aufsteckgetriebe, Bauart CDDA

F_1 = Kraft aus dem Gewicht des Aufsteckgetriebes auf die Maschinenwelle

n_2 = Drehrichtung der Hohlwelle D2

T_R = Reaktionsdrehmoment am Getriebegehäuse = Abtriebsdrehmoment T_2

F_S = Abstützkraft von der Drehmomentstütze auf die Aufhängung

F_2 = Kraft auf die Maschinenwelle = Kraft F_S

*) Die Bohrungstoleranz H7 in der Hohlwelle ist ein Mittelwert. Um einerseits das Aufziehen des Getriebes zu erleichtern, andererseits aber einen festen Sitz auf der Welle zu erreichen, ist die Bohrungstoleranz bis G7 erweitert, in der Mitte des Paßsitzes wird die Bohrung enger bis J7. In Hohlwellenmitte ist auf etwa 1/3 der Gesamtlänge eine Aussparung vorhanden.

Forces acting on a shaft mounted CAVEX® gear unit type CDDA

F_1 = Force resulting from the weight of the gear unit on the machine shaft

n_2 = Direction of rotation of hollow shaft D2

T_R = Reaction torque on gear housing = output torque T_2

F_S = Torque support arm force acting on suspension

F_2 = Force on driven machine shaft = force F_S

*) The hollow shaft tolerance H7 is a mean value. In order to facilitate mounting of gear units and still obtain a tight shaft fit, the tolerance has been widened to G7 at the ends of the hollow shaft, while the centre part of the hollow shaft is recessed over approximately 1/3 of its total length.

4

Anbauanleitung für Aufsteckgetriebe

Zweckmäßig erfolgt die Abstützung des Drehmomentes über Bolzen und Laschen, damit das Getriebe verspannungsfrei bleibt.

Bei Verformungen der Maschinenwelle ist der dadurch hervorgerufene Kupplungsversatz an der Antriebswelle zu beachten. Es empfiehlt sich, den Motor anzuf lanschen

Befestigung der CAVEX®-Aufsteckgetriebe

Das Wellenende der anzutreibenden Arbeitsmaschine muß mit Paßfeder nach DIN 6885/1 ausgeführt sein und sollte stirnseitig eine Zentrierung Form DS nach DIN 332 haben. Wir empfehlen die Befestigung des Getriebes mit einer Endscheibe, die auch als Abdrückhilfe benutzt werden kann. Zu diesem Zweck haben alle Hohlwellen eine Seegerring-Nut nach DIN 472.

Um ein Abziehen der Aufsteckgetriebe zu erleichtern, empfehlen wir, im Wellenende der Arbeitsmaschine vor der Montage eine Bohrung gemäß obenstehender Abbildung vorzusehen. Durch diese Bohrung soll nach Anschluß eines Injektors im Bedarfsfall Rostlöser an den Radkörpersitz gebracht werden können. Hierzu ist es erforderlich, daß die Querbohrung im Bereich der Ausdrehung der Hohlwelle mündet.

Installation instructions for shaft-mounted gear units

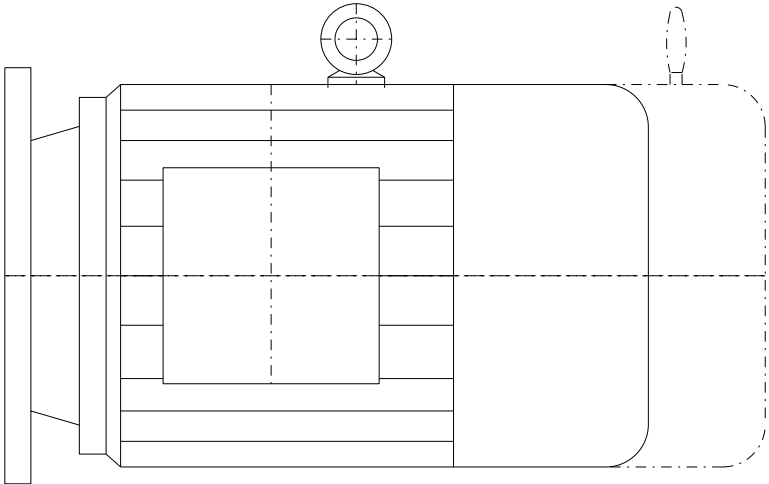
The most functional torque support is with a damping and flexible suspension.

Deformations of the machine shaft cause coupling misalignment on the input shaft and should be taken into account; a flanged motor is recommended.

Fastening of shaft-mounted CAVEX® worm gear units

The shaft end of the driven machine should have a parallel key acc. to DIN 6885 sheet 1, and a tapped centre hole acc. to DIN 332, form DS. We recommend to fasten the gear unit with an end plate which can also be used as a forcing plate. For this purpose, all hollow shafts are furnished with ring grooves for circlips acc. to DIN 472.

To facilitate pulling off of the mounted gear units at a later stage we recommend to drill a hole into the shaft end of the driven machine before fitting the gear unit, see illustration above. By means of an injector fitted to the hole, rust solvent can be brought to the shaft seat through it, if necessary. To accomplish this, it will, of course, be necessary for the outlet of the vertical bore to be within the recessed part of the hollow shaft.



IEC Motoren und Frequenzumrichter
IEC motors and Frequency Inverters

Elektrischer Teil Motoren und Frequenzumrichter

Electrical section Motors and Frequency Inverters

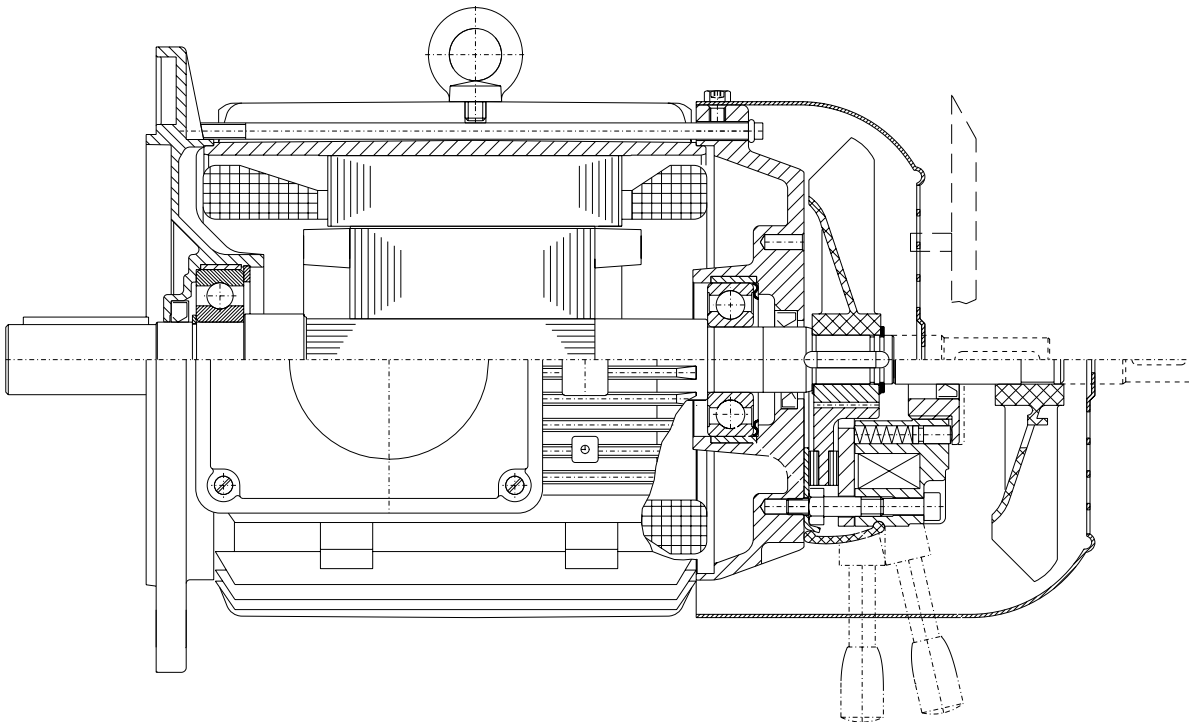
Inhaltsverzeichnis	Seite	Table of Contents	Page
Allgemeines	5 - 4	General	5 - 4
Zusatzausstattungen, Ein- und Anbauten	5 - 5	Additional features, built-in and attached elements	5 - 5
Normen und Spezifikationen	5 - 6	Standards and specifications	5 - 6
EG-Richtlinien	5 - 7	EC-Directives	5 - 7
Motor Challenge Programm / Branchenspezifische Vorschriften	5 - 8	Motor Challenge Programm / Branch specific regulations	5 - 8
Internationale Vorschriften	5 - 9	International regulations	5 - 9
Elektrische Daten		Electrical Data	
Bemessungsleistung, Spannung	5 - 11	Rated power, Voltage	5 - 11
Elektrischer Anschluß, Frequenz	5 - 12	Electrical connection, Frequency	5 - 12
Betriebsarten der Motoren	5 - 13	Duty types of motors	5 - 13
Drehzahl, Bemessungsstrom	5 - 14	Speed, Rated current	5 - 14
Leistungsfaktor, Wirkungsgrad	5 - 14	Power factor, Efficiency	5 - 14
Toleranzen, Drehrichtung, Isolation	5 - 15	Tolerances, Direction of rotation, Insulation	5 - 15
Motorschutz	5 - 16	Motor protection	5 - 16
Stillstandsheizung	5 - 17	Anti-condensation heating	5 - 17
Mechanische Daten		Mechanical data	
Schutzarten der Motoren	5 - 18	Degrees of motor protection	5 - 18
Kondenswasserablauf, Gehäuse, Füße	5 - 19	Condensation drainage, Housings, Feet	5 - 19
Lüfter, Schwungradlüfter	5 - 20	Fans, High inertia fans	5 - 20
Klemmenkasten (KK)	5 - 21	Terminal box (KK)	5 - 21
Lage des Klemmenkastens	5 - 21	Location of terminal box	5 - 21
Steckerkasten (SK)	5 - 23	Plug box (SK)	5 - 23
Laufruhe / Schwingungsverhalten	5 - 26	Smooth running / vibration characteristics	5 - 26
Geräuschwerte der Motoren	5 - 26	Noise levels of motors	5 - 26
Lager	5 - 27	Bearings	5 - 27
Schmierung der Wälzlager	5 - 28	Greasing of the bearings	5 - 28
Betriebsdaten		Motor data	
Elektromotoren, Betriebsdaten	5 - 29	Electric Motors, Data	5 - 29
Maßbilder		Dimension sheets	
Getriebeanbaumotoren	5 - 54	Gear drive motors	5 - 54
Längenänderung der Lüfterhaube	5 - 56	Variation of length of fan cover	5 - 56
Zweites Motor-Wellenende	5 - 58	Second motor shaft extension	5 - 58
Bremsen		Brakes	
Allgemeines	5 - 60	General	5 - 60
Auswahlreihe	5 - 61	Brake selection	5 - 61
Aufbau der L-Bremse, Mikroschalter	5 - 62	Construction of the L-Brake, Microswitch	5 - 62
Technische Daten	5 - 63	Technical data	5 - 63
Spannungen	5 - 65	Voltages	5 - 65
Schaltungen	5 - 66	Connections	5 - 66
Lage der Handlüftung von Bremsen	5 - 67	Location of Manual Release of Brakes	5 - 67
Festlegung der richtigen Bremse	5 - 68	Finding of the correct brake	5 - 68
Fremdbelüftung	5 - 70	External fan unit	5 - 70
Rücklauf Sperre	5 - 73	Backstop equipment	5 - 73
Inkrementalgeber	5 - 74	Increment encoder	5 - 74
Frequenzumrichter		Frequency Inverters	
Übersicht, Daten MOTOX®-DRIVE	5 - 79	Overview, Data MOTOX®-DRIVE	5 - 79
	5 - 80		5 - 80

Elektrischer Teil, Antriebsmotoren

Electrical Section, Motors

CAVEX®

Getriebemotoren-System
Modular geared motor assembly system



Drehstrommotoren mit Käfigläufer

Leistungen 0,75kW bis 225kW

Ausführungen:

- Getriebeanbaumotor MODULOG
Typen / Baugrößen MI71 bis AMI315L
- IEC-Normmotor
Baugrößen 63 bis 315L
 - Flanschmotor (IM B5 oder IM B14),
z.B. zum Anbau an Kupplungslaternen (K2, K4, ...)
 - Fußmotor (IM B3)
z.B. zum Anbau an Getriebe mit Motorstuhl (P, ...)
 - Ausführungen
Normalmotor
Motoren in explosionsgeschützter Ausführung
 - ⊕ II 2G EExdeIIC T4
 - ⊕ II 2G EExeII T3
 - ⊕ II 3G EExnAII T3
 - ⊕ II 2D T125°C
 - ⊕ II 3D T125°C
 - andere auf Anfrage.

Zusatzausstattungen, Einbauten, Anbauten:

- Zweites Motorwellenende
- Schutzdach
- Bremse
- Fremdlüfter
- Rücklaufsperr
- Gebersystem
- ... andere auf Anfrage.

Three-phase squirrel cage induction motors

Output ratings 0,75kW to 225kW

Designs:






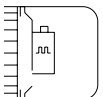
- Gear motor MODULOG
Types / Frame sizes MI71 to AMI315L
- IEC-Standard motor
Frame sizes 63 to 315L
 - Flange motor (IM B5 or IM B14); e.g. for mounting on extended housings of couplings (K2, K4, ...)
 - Standard conventional motor (IM B3),
e.g. for mounting on gear with piggy-back (P, ...)
 - Designs
Conventional motor
Motors with explosion-proof design
 - ⊕ II 2G EExdeIIC T4
 - ⊕ II 2G EExeII T3
 - ⊕ II 3G EExnAII T3
 - ⊕ II 2D T125°C
 - ⊕ II 3D T125°C
 - other on request.

Additional features, built-in and attached elements:

- second motor shaft extension
- protection cover
- brake
- external fan
- backstop
- encoder system
- ... other on request.

Kombination von Zusatzausstattungen, Ein- und Anbauten

Combination of additional features, built-in and 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		-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	①
Schutzdach Protection cover	-		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	②
Bremse Brake	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>
Fremdlüfter External fan	-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rücklaufsperre Back stop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Gebersystem Encoder system	①	②	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

- nicht möglich

ohne Einschränkung möglich

① auf Anfrage als Sonderausführung

② nur mit Fremdbelüftung möglich

Hinweis

Alle obengenannten Motoroptionen können bei MODULOG®-Motoren, Baugröße MI71 bis MI200L, auch nachträglich an- oder eingebaut werden, d.h. die Motoren sind auch nach Installation und Inbetriebnahme nach-, bzw. umrüstbar.

- not possible

possible without restrictions

① on request as a special design

② only possible with external fan

Note

All above mentioned motor options can be attached or built-in at MODULOG®-Motors, frame size MI71 to MI200L, subsequently too, i.e. the motors are supplementarily or re-equipable even after installation and putting into operation.

Normen und Spezifikationen

Die Motoren entsprechen allen einschlägigen internationalen (IEC-), europäischen (EN-, CENELEC-) und nationalen (DIN/VDE-) Normen:

Übersicht

Standards and specifications

The motors comply with all appropriate international (IEC-), european (EN-, CENELEC-) and national (DIN/VDE-) standards:

Overview

IEC	EN / HD	DIN / VDE	Titel	Title
IEC 60027-4	HD 245.4	DIN 1304-7	Formelzeichen für elektrische Maschinen	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 of rotating electrical machinery 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 the integral design of rotation 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 constructions, mounting arrangements and the 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 56mm und höher	- Mechanical vibration of certain machines with shaft heights 56mm and higher
IEC TS 60034-17	-	DIN IEC / TS 60034-17 VDE 0530-17	- umrichter gespeiste 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 3 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 classification of electrical insulation
IEC 60445	EN 60445	DIN EN 60445	Kennzeichnung der Anschlüsse elektrischer Betriebsmittel und einiger bestimmter Leiter	Identification of equipment terminals and of terminations of certain designated conductors
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	Metric cable glands for electrical installations.
-	-	EDIN 42925	Einführungen in den Anschlußkasten für Drehstrommotoren mit Käfigläufer bei Bemessungsspannungen 400V bis 690V	Terminal box cable entries for three-phase cage induction motors at rated voltages 400V to 690V.

EG-Richtlinien

EC-Directives



Über die in vorstehender Übersicht genannten Normen hinaus werden im Zuge der Umsetzung untenstehender EG-Richtlinien alle zutreffenden harmonisierten Normen für Motoren, Getriebemotoren und Getriebe berücksichtigt, die von der EG-Kommission im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht sind.

Additionally to the standards shown in prefix overview all applicable harmonised standards for motors, geared motors and gear units are taken into consideration with relation to putting the EC-Directives shown below into action. These standards are published by the EC-Commission in the Official Journal of the European Community.

EG-Richtlinien:

- **73/23/EWG**
Niederspannungsrichtlinie "NSR",
gdt. durch 93/68/EWG, gdt. durch GPSG (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz)
(Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen)
- **89/336/EWG**
EMV-Richtlinie "EMVR",
gdt. durch 91/263/EWG, 92/31/EWG und 93/68/EWG,
gdt. durch GPSG (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz)
(Elektromagnetische Verträglichkeit)
- **98/37/EG**
Maschinenrichtlinie "MR", kodifiziert, gdt. durch GPSG
(Geräte- und Produktsicherheitsgesetz)

EC-Directives:

- **73/23/EEC**
Low voltage directive "LVD",
changed by 93/68/EEC, changed by GPSG (Equipment and Product Safety Act)
(Electrical machinery tools for use within certain voltage limits)
- **89/336/EEC**
EMC-Directive "EMCD",
changed by 91/263/EEC, 92/31/EEC and 93/68/EEC,
changed by GPSG(Equipment and Product Safety Act)
(Electromagnetic Compatibility)
- **98/37/EC**
Machine Directive "MD", codified, changed by GPSG
(Equipment and Product Safety Act)

Angewendete Normen:

Im Rahmen der Niederspannungsrichtlinie "NSR":
EN 60204-1

Im Rahmen der EMV-Richtlinie "EMVR":
EN 50081-2, EN 50082-2, EN 55011, EN 55014 und Normen
der Reihen EN 60555, EN 61000

Im Rahmen der Maschinenrichtlinie "MR":
EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 563, EN 60204-1

Applied standards:

Within the scope of the Low voltage directive "LVD":
EN 60204-1

Within the scope of the EMC-Directive "EMCD":
EN 50081-2, EN 50082-2, EN 55011, EN 55014 and
standards from EN 60555, EN 61000

Within the scope of the Machine Directive "MD":
EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 563, EN 60204-1

Die **CE-Kennzeichnung** der Motoren (auf Basis der NSR und EMVR) erfolgt seit Dezember 1995.

The **CE-Marking** (based on the LVD and EMCD) of the motors is practiced as since December 1995.

Die **Konformitätserklärungen** und die umfassende Produktdokumentation sind nach Maßgaben der EG-Niederspannungs- und EMV-Richtlinien (bzw. 1. GSGV und EMVG) bei uns archiviert.

The **Conformity Declarations** and the complete product documentation are archived by us according to the rules of the EC-Low Voltage and EMC-Directives (1. GSGV and EMVG).

Herstellererklärungen (auf Basis der MR) sind in den jeweils zugehörigen Betriebsanleitungen beinhaltet. Auf Wunsch können separate Herstellererklärungen, bei unserem, Sie betreuenden Vertriebscenter angefordert werden.

Manufacturer Declarations (based on the MD) are to be found in the corresponding operation manuals. On request separate Manufacturer Declarations can be ordered from your corresponding Sales Centre.

Motor Challenge Programm

Motor Challenge Programm



Motor Challenge Endorser

Das Motor Challenge Programm ist ein Programm der Europäischen Kommission um Industrieunternehmen zu helfen, den energetischen Wirkungsgrad ihrer Motorsysteme zu verbessern.

Das Programm richtet sich an alle Anwender und Hersteller von Motoren und Planer von Anlagen, die mit Elektromotoren betrieben werden.

Teilnehmende Firmen verpflichten sich im Rahmen eines Aktionsplanes zur Identifizierung und Realisierung von Energiesparmassnahmen.

Die Europäische Kommission hat sich von der Qualität und Wirksamkeit des Aktions- und Förderplans von FLENDER TÜBINGEN überzeugt.

Am 07.10.2003 wurde der Endorser (Unterstützer)-Status verliehen.

Motor Challenge Endorser

The Challenge program is a program of the European commission for helping industrial enterprises to improve the energetic efficiency of its engine systems.

The program addresses itself to all users and manufacturers of engines and planners of equipments, which are operated with electric motors.

Participating companies commit themselves in the context of a plan of action to the identification and realization of energy saving measures.

The European commission convinced itself of the quality and effectiveness of the action and promotion plan of FLENDER TÜBINGEN.

To 07.10.2003 the Endorser status was conferred.

Branchenspezifische Vorschriften

Branch specific regulations



VIK-Ausführung

Die Motoren können entsprechend den "Technischen Anforderungen" der VIK (Vereinigung industrielle Kraftwirtschaft) geliefert werden.

VIK design

The motors can be supplied in accordance with "technical requirements" of the VIK (Association of Industrial Power Generators).

Schiffahrts-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

Internationale Vorschriften

Nordamerikanische Vorschriften

Eine Ausführung der Motoren nach folgenden nordamerikanischen Vorschriften möglich (Mehrpreis):

NEMA

National Electrical Manufacturing Association

International regulations

North America regulations

Design of the motors to following North America approvals is possible (extra Charge):

NEMA

National Electrical Manufacturing Association



Kanada und USA

CSA-C/US-Ausführung (vormals: CSA-NRTL/C):

Erfüllung aller einschlägiger U.S. Normen, die von der OSHA, U.S. Dept. of Labor vorgegeben sind und aller einschlägiger CSA-Normen, ist durch CSA zertifiziert.

Motoren MI71 bis MI160

Bremsen L, A

Fremdlüfter



Canada and USA

CSA-C/US design (formerly: CSA-NRTL/C):

Compliance with all related U.S. Standards as identified by the OSHA, U.S. Dept. of Labor and all related CSA Standards, is CSA certified.

Motors MI71 to MI160

Brakes L, A

External fan units

Kanada

CSA-Ausführung:

Motoren MI71 bis MI160

Motoren AMI225 bis AMI315

Bremsen L, A

Fremdlüfter



Canada

CSA design:

Motors MI71 to MI160

Motors AMI225 to AMI315

Brakes L, A

External fan units

USA und Kanada

UL-C/US-Ausführung

Erfüllung aller einschlägiger U.S. Normen, die von der OSHA, U.S. Dept. of Labor vorgegeben sind und aller einschlägiger CSA-Normen, ist durch UL zertifiziert.

Motoren MI71 bis MI200

Motoren AMI225 bis AMI315



USA and Canada

UL-C/US design:

Compliance with all related U.S. Standards as identified by the OSHA, U.S. Dept. of Labor and all related CSA Standards, are UL certified.

Motors MI71 to MI200

Motors AMI225 to AMI315

USA



USA

UL-Ausführung

Mechanische Ausführung der Motoren mit
(Component-Motors)

Motoren MI71 bis MI200

UL design:

Mechanical design of motors with
(Component-Motors)

Motors MI71 to MI200

Chinesische Vorschriften

VR China



VR China

CCC: China Compulsory Certification

Motoren MI71 bis MI90L

CCC: China Compulsory Certification

Motors MI71 to MI90L

Russische Vorschriften

Russland



Russia

GOST-R-Ausführung

Stirnradtriebmotoren und Getriebe

Kegelstirnradtriebmotoren und Getriebe

Flachtriebmotoren und Getriebe

Stirnradschneckentriebmotoren und Getriebe

Drehstrom-Asynchronmotoren und Einphasenwechselstrom-
motoren mit Käfigläufer für Niederspannung

CAVEX®-Schneckengetriebe

GOST-R-Design

Helical Gear Motors and Gear Units

Bevel Helical Gear Motors and Gear Units

Parallel Shaft Gear Motors and Gear Units

Helical Worm Gear Motors and Gear Units

Three phase-asynchronous motors and single phase AC mo-
tors with squirrel cage for low voltage

CAVEX®-Worm Gear Units

MP03

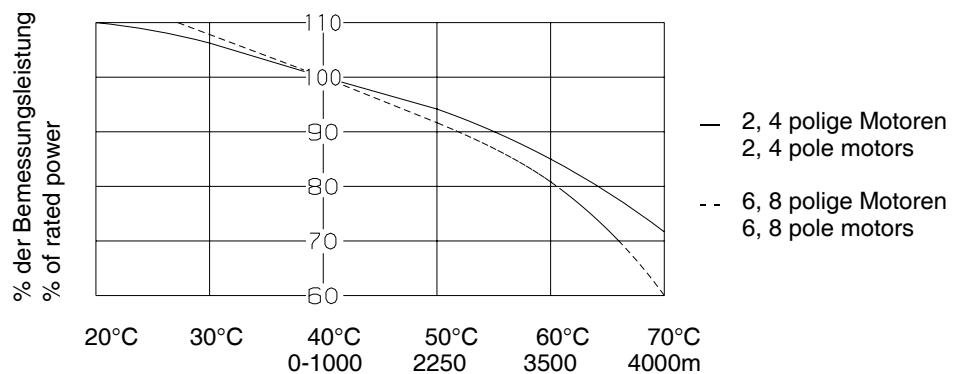
Elektrische Daten

Bemessungsleistung

Die Leistungen sind den Baugrößen nach EN 50347 zugeordnet. Die in der Liste aufgeführten Motorleistungen gelten für Dauerbetrieb (S1) und eine Frequenz von 50Hz und 60Hz. Die Erwärmung liegt bei Bemessungsleistung im Dauerbetrieb bei Bemessungsspannung und -frequenz innerhalb der Grenzen der Vorschriften nach EN 60034-1. Aufstellhöhe bis 1000m über NN bei max. Umgebungstemperatur von 40°C. Überlastbarkeit entsprechend EN 60034-1. Ausführung der Motoren für Umgebungs- (Kühlmittel-) Temperaturen > 40°C bei Bemessungsleistung ist auf Anfrage möglich (Mehrpreis).

Leistungsänderung abhängig von Kühlmitteltemperatur oder Aufstellungshöhe

Output changes for abnormal coolant temperature or altitudes



Kühlmitteltemperatur normal bis 40°C
Aufstellungshöhe normal bis 1000 m über NN

Electrical Data

Rated Power

Ratings are coordinated with frame sizes according to EN 50347. The motor power data indicated in this list refer to continuous operation (S1) and a frequency of 50Hz and 60Hz. Temperature rise lies within the limits of the specifications as per EN 60034-1 at rated power and at rated voltage and rated frequency in continuous operation. Height of installation up to 1000m above sea level with a maximum ambient temperature of 40°C. Overload capacity in accordance with EN 60034-1. Motor design for ambient (coolant) temperatures > 40°C at rated power is possible on request (at extra charge).

Coolant temperature normal up to 40°C
Altitude normal up to 1000m altitude above sea level

Spannung

Die Motoren werden in den Normspannungen gemäß IEC 60038: 230V, 400V, 690V bei 50Hz geliefert und können ohne Änderung der Bemessungsleistung bei Schwankungen der Bemessungsspannungen nach EN 60034-1 betrieben werden.

Voltage

The motors are supplied for the standard voltages according to IEC 60038: 230V, 400V, 690V at 50Hz and can be operated, without reduction of the rated power, with variations of the rated voltage in accordance of EN 60034-1.

Mehrspannungskonzept (MSK)

P₅₀: Bemessungsleistung bei 50Hz

MSK 1	50Hz: 220-240 / 380-420V	P ₅₀
	60Hz: 254-277 / 440-480V	1,2xP ₅₀
MSK 2	50Hz: 380-420 / 660-690V	P ₅₀
	60Hz: 440-480V	1,2xP ₅₀
MSK 3	50Hz: 254 / 440V	P ₅₀
	60Hz: 254-277 / 440-480V	P ₅₀
MSK 4	50Hz: 200-208 / 346-360V	P ₅₀
	60Hz: 200-208 / 346-360V	P ₅₀
MSK 5	50Hz: 290-303 / 500-525V	P ₅₀
	60Hz: 318-346 / 550-600V	1,2xP ₅₀

Multi-Voltage-Design (MSK)

P₅₀: Rated power at 50Hz

MSK 1	50Hz: 220-240 / 380-420V	P ₅₀
	60Hz: 254-277 / 440-480V	1,2xP ₅₀
MSK 2	50Hz: 380-420 / 660-690V	P ₅₀
	60Hz: 440-480V	1,2xP ₅₀
MSK 3	50Hz: 254 / 440V	P ₅₀
	60Hz: 254-277 / 440-480V	P ₅₀
MSK 4	50Hz: 200-208 / 346-360V	P ₅₀
	60Hz: 200-208 / 346-360V	P ₅₀
MSK 5	50Hz: 290-303 / 500-525V	P ₅₀
	60Hz: 318-346 / 550-600V	1,2xP ₅₀

Hiervon abweichende Spannungen und Frequenzen auf Anfrage.

Bei Bestellung ist die Anlaufart (direkt oder Stern / Dreieck) anzugeben.

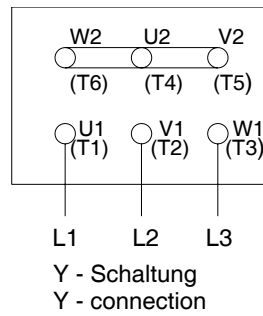
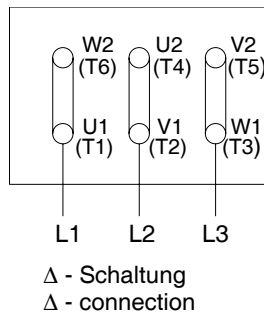
Motors for systems with different voltages and frequencies are available on request.

When ordering, please state type of starting (direct-on-line or star-delta starting).

Elektrischer Anschluß

Electrical connection

Motoranschluß-Beispiel
Motor connection - Example



(A1002)

Die Motoren haben üblicherweise eine Klemmenplatte mit 6 Klemmen und eine Schutzleiterklemme im Klemmenkasten. Durch Umlegen der Verbindungsglaschen 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 connecting bridges. For stardelta starting, 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 50Hz. Bei Änderung der Frequenz ändert sich die Drehzahl proportional mit der Frequenz. Für 50Hz ausgelegte Motoren können in der Regel auch an einem 60Hz-Netz betrieben werden (gilt nur für DS-Motoren). Dabei ergeben sich bezogen auf die listenmäßigen Betriebswerte bei 50Hz folgende Umrechnungsfaktoren:

Frequency

The technical data specified in the list are valid for a mains frequency of 50Hz. If the frequency varies, the speed changes proportionally. Motors designed for 50Hz can generally also be operated from a 60Hz mains supply (three-phase motors only). According to the listed operating values at 50Hz the following conversion factors apply:

1. Bei erhöhter Netzspannung $U_{50} \cdot 1,2$,
d.h. proportional der Frequenz
Bemessungsleistung = 1,2 fach
Anzugsmoment $T_A/T_N = 1,0 \times$ Listenwert
Bemessungsdrehzahl = 1,2 fach
2. Bei gleicher Netzspannung $U_{50} \cdot 1,0$
Bemessungsleistung = 1,0 fach
Anzugsmoment $T_A/T_N = 0,83 \times$ Listenwert
Bemessungsdrehzahl = 1,2 fach
Bei dieser Ausführung sind die Momente zu überprüfen, besonders bei Stern-Dreieckanlauf.

1. At increased mains voltage $U_{50} \cdot 1,2$,
i.e. proportional to frequency
Nominal power = 1,2 times
Starting torque, $T_A/T_N = 1,0 \times$ list value
Nominal speed = 1,2 times
2. At same mains voltage $U_{50} \cdot 1,0$
Nominal power = 1,0 times
Starting torque $T_A/T_N = 0,83 \times$ list times
Nominal speed = 1,2 times
For this design, the torques should be checked, in particular for star-delta starting.

5

Betriebsarten der Motoren nach EN 60034-1

Die in den Leistungstabellen festgelegten Leistungen gelten für die **Betriebsart S1** (Dauerbetrieb mit konstanter Belastung) nach EN 60034-1. Nach der gleichen Vorschrift werden nachstehende Gruppen von Betriebsarten unterschieden:

1. Betriebsarten, bei denen kein **Einfluß auf die Übertemperatur der Ständerwicklung** des Motors durch Anlauf oder elektrische Bremsung vorhanden ist:

Betriebsart S2:
Kurzzeitbetrieb

Es werden die Betriebszeiten 10, 30, 60 und 90 Minuten empfohlen. Nach dem jeweiligen Betrieb ist der Motor so lange stromlos, bis sich die Wicklung auf die Kühlmitteltemperatur abgekühlt hat.

Betriebsart S3:
Aussetzbetrieb

Ohne Einfluß des Anlaufes auf die Temperatur. Die Spieldauer beträgt, falls nicht anders vereinbart, 10 Minuten. Für die relative Einschaltdauer werden die Werte 15%, 25%, 40% und 60% empfohlen.

Betriebsart S6:

Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung
Hier beträgt die Spieldauer ebenfalls, wenn nicht anders vereinbart, 10 Minuten. Für die relative Belastungsdauer werden die Werte 15%, 25%, 40% und 60% empfohlen.

Betriebsart S10:

Betrieb mit einzelnen konstanten Belastungen.
Hier sind nicht mehr als vier einzelne Belastungen, von denen jede Belastung den thermischen Beharrungszustand erreicht. Für diese Betriebsart sollte eine gleichwertige Belastung entsprechend der Betriebsart S1 gewählt werden.

2. Betriebsarten, bei denen Anlauf und Bremsung entsprechenden **Einfluß auf die Übertemperatur der Ständerwicklung** und des Läuferkäfigs haben:

Betriebsart S4:

Aussetzbetrieb mit Einfluß des Anlaufes auf die Temperatur.

Betriebsart S5:

Aussetzbetrieb mit Einfluß des Anlaufes und der Bremsung auf die Temperatur

Für die **Betriebsarten S4** und **S5** ist hinter diesem Kurzzeichen die relative Einschaltdauer, sowie das Massenträgheitsmoment des Motors (J_M) und das Massenträgheitsmoment der Last (J_{ext}) beide bezogen auf die Motorwelle anzugeben.

Hier beträgt die Spieldauer ebenfalls, wenn nicht anders vereinbart, 10 Minuten. Für die relative Einschaltdauer werden die Werte 15%, 25%, 40% und 60% empfohlen.

Betriebsart S7:

Ununterbrochener Betrieb mit Anlauf und Bremsung.

Betriebsart S8:

Ununterbrochener Betrieb mit Polumschaltung.

Bei den **Betriebsarten S7** und **S8** muß das Massenträgheitsmoment der Last (J_{ext}) bezogen auf die Motorwelle bekannt sein.

Betriebsart S9:

Ununterbrochener Betrieb mit nichtperiodischer Last- und Drehzahländerung (Umrichterbetrieb).

Die meisten unter tatsächlichen Verhältnissen auftretenden Schaltbetriebsbedingungen sind eine Kombination der unter 1. und 2. genannten Betriebsarten. Für die genaue Bestimmung eines geeigneten Motors ist die Bekanntgabe aller Betriebsbedingungen erforderlich.

Duty type of motors to EN 60034-1

The output ratings stated in the tables apply to **duty type S1** (continuous running with constant load) according to EN 60034-1. In compliance with the same specification the following duty types are distinguished:

1. Duty types where starting or electrical braking **do not influence the temperature rise of the stator winding** of the motor:

Duty type S2:

Short-time duty

Operating times of 10, 30, 60 and 90 minutes are recommended. After each operating period the motor remains dead until the winding has cooled down to the coolant temperature.

Duty type S3:

Intermittent periodic duty where starting does not influence the temperature.

Duty cycle 10 minutes unless otherwise agreed upon. For the relative time the motor is switched on (cyclic duration factor CDF), the values 15%, 25%, 40% and 60% are recommended.

Duty type S6:

Continuous operation with intermittent load. Duty cycle 10 minutes unless otherwise agreed upon. For the cycle duration factor the values 15%, 25%, 40% and 60% are recommended.

Duty type S10:

Duty with single constant loading.

No more as 4 single loads, where each load the thermal unit is reached. A similar duty cycle corresponding to duty S1 should be chosen in this case.

2. Duty types where starting or electrical braking **influence the temperature rise of the stator winding** and of the rotor cage:

Duty type S4:

Intermittent periodic duty where starting influences the temperature.

Duty type S5:

Intermittent periodic duty where starting and braking influence the temperature.

For the **duty types S4** and **S5** the following details to be nominated after this code: the relative time the motor is switched on, the moment of inertia of the motor rotor (J_M) and the moment of all flywheel masses to be expressed in motor speed (J_{ext}).

Duty cycle 10 minutes unless otherwise agreed upon. For the cycle duration factor the values 15%, 25%, 40% and 60% are recommended.

Duty type S7:

Continuous operation duty with starting and braking.

Duty type S8:

Continuous operation duty with pole changes.

For the **duty types S7** and **S8** the moment of inertia of all flywheel masses to be expressed in motor speed (J_{ext}) must be known.

Duty type S9:

Continuous operation duty with non-periodical load and speed variation (converter operation).

Most of the real duty type conditions represent a combination of duty types as mentioned under 1. and 2. In order to determine a suitable motor exactly, details of all the operating conditions are required.

Drehzahl

Die in den Datenblättern angegebenen Bemessungsdrehzahlen gelten bei 50Hz bzw. 60Hz. Die Bemessungsdrehzahl entspricht der Synchrondrehzahl abzüglich Schlupfdrehzahl.

Es ergeben sich in Abhängigkeit von der Polzahl und den Netzfrequenzen 50Hz und 60Hz folgende Synchrondrehzahlen:

Polzahl des Motors	Synchrondrehzahl bei Netzfrequenz	
	n (50Hz) [min ⁻¹]	n (60Hz) [min ⁻¹]
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:

$$I' = \frac{U \cdot I}{U'}$$

Wirkungsgrad, Leistungsfaktor

Die in den Datenblättern dieses Kataloges angegebenen Leistungsfaktoren und Wirkungsgrade beziehen sich auf Bemessungsleistung / Vollast bei 50Hz und 60Hz.

Werte für exakt bekannte Betriebsbedingungen (Betriebsspannung, Teillast) auf Anfrage.

Wirkungsgradklassen der CEMEP/EU-Vereinbarung für Netzbetrieb bei 50Hz.

Speed

The rated speeds shown in the data sheets are valid for 50Hz and 60Hz. The rated speed equals synchronous speed less slip speed.

The following speeds result from the number of poles and the mains frequencies of 50Hz and 60Hz:

No. of poles	Synchronous speed at mains frequencies	
	n (50Hz) [min ⁻¹]	n (60Hz) [min ⁻¹]
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:

$$\frac{U}{U'} = \frac{I'}{I}$$

From this it follows that:

$$I' = \frac{U \cdot I}{U'}$$

Efficiency, Power factor

The values for power factors and efficiencies shown in the data-sheets of this catalogue are applicable for rated power/full load at 50Hz and 60Hz.

Values for exactly known operating conditions (operating voltage, partly load) on request.

Efficiency level class to the CEMEP/EC-Agreement for mains operation at 50Hz.

P _N [kW]	η _N [%] ≥			
	2 - polig / pole		4 - polig / pole	
	eff2 [-]	eff1 [-]	eff2 [-]	eff1 [-]
1,1	76,2	82,8	76,2	83,8
1,5	78,5	84,1	78,5	85,0
2,2	81,0	85,6	81,0	86,4
3,0	82,6	86,7	82,6	87,4
4,0	84,2	87,6	84,2	88,3
5,5	85,7	88,6	85,7	89,2
7,5	87,0	89,5	87,0	90,1
11	88,4	90,5	88,4	91,0
15	89,4	91,3	89,4	91,8
18,5	90,0	91,8	90,0	92,2
22	90,5	92,2	90,5	92,6
30	91,4	92,9	91,4	93,2
37	92,0	93,3	92,0	93,6
45	92,5	93,7	92,5	93,9
55	93,6	94,0	93,0	94,2
75	93,6	94,6	93,6	94,7
90	93,9	95,0	93,9	95,0

Toleranzen

Für die elektrischen Werte der Leistungstabellen gelten nach EN 60034-1 folgende Toleranzen:

Wirkungsgrad:

≤ 50kW: - 0,15 (1 - η)
> 50kW: - 0,1 (1 - η)

Leistungsfaktor:

$$- \frac{1 - \cos \varphi}{6}$$

(mindestens 0,02 / höchstens 0,07)

Schlupf bei Nennlast und betriebswarmem Zustand:

± 20% des Sollschlupfes bei $P_N \geq 1\text{kW}$

± 30% des Sollschlupfes bei $P_N < 1\text{kW}$

Anzugsmoment: -15% und +25%

Kippmoment: -10% ohne obere Begrenzung

Anzugsstrom: +20% ohne untere Begrenzung

Massenträgheitsmoment (des Motors): ± 10%

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. Der Drehsinn ist definiert beim Blick auf die Abtriebsseite des Motors. Die Umkehr der Drehrichtung wird durch Vertauschen von zwei beliebigen Netzleitungen erreicht.

Ist eine bestimmte 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.

Isolation

Die Ständerwicklungen der Motoren sind in Wärmeklasse F ausgeführt, die Ausnutzung erfolgt nach Wärmeklasse B, Wärmeklasse H ab Baugröße MI71 gegen Mehrpreis lieferbar.

Hochwertige Lackdrähte, geeignete Flächenisolerstoffe 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.

Tolerances

The following tolerances apply to the electrical values of the rating tables, according to EN 60034-1:

Efficiency:

≤ 50kW: - 0,15 (1 - η)
> 50kW: - 0,1 (1 - η)

Power factor:

$$- \frac{1 - \cos \varphi}{6}$$

(minimum 0,02 / maximum 0,07)

Slip at nominal load and operating temperature:

± 120 % of nominal slip at $P_N \geq 1\text{kW}$

± 30 % of nominal slip at $P_N < 1\text{kW}$

Starting torque: -15 % and +25 %

Break-away torque: -10 % without upper limit

Starting current: + 20 % without lower limit

Moment of inertia (of motor): ± 10%

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 can 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.

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 MI71 upwards at extra cost.

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 with increased moisture-proofing or increases tropical protection is required.

In such cases, an additional internal anticorrosive agent is recommended.

Motorschutz

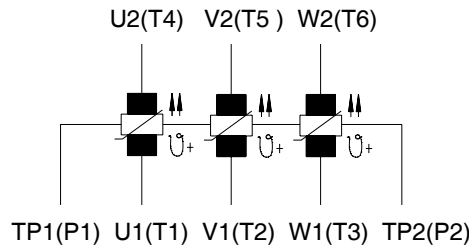
Auf Wunsch gegen Mehrpreis.

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.

Anschlußbeispiel:



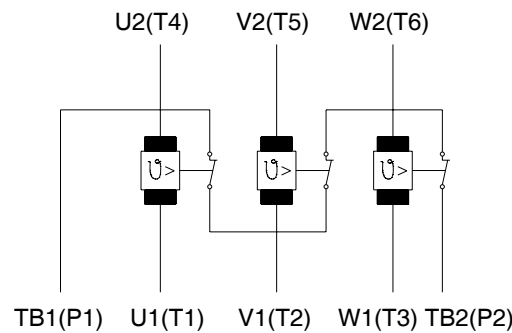
TP1 (P1) - TP2 (P2):
 $U_{max.} = 2,5V$

2. Wicklungsschutzkontakte (WT...)

(Motoren bis MI112M)

Bei Erreichen einer zugeordneten Grenztemperatur schaltet ein Thermokontakt (serienmäßig Öffner), der in der Regel in den Steuerstromkreis des Motorschutzes geschaltet wird.

Anschlußbeispiel:



TB1 (P1) - TB2(P2):
 $U_{max.} = 250 VAC$
 $I_{max.} = 1,6A$

Stillstandsheizung

Auf Wunsch gegen Mehrpreis.

Zum Schutz gegen Kondenswasser im Motorinneren können die Motoren auf Kundenwunsch mit einer Stillstandsheizung ausgerüstet werden. Normale Anschlußspannung siehe Tabelle. Andere Anschlußspannungen auf Anfrage. Die Stillstandsheizung darf während des Betriebs nicht eingeschaltet sein.

Wahlweise ist es möglich, bei Anschluß einer Spannung von etwa 5-10% der Motornennspannung an den Klemmen U1 und V1 (einphasig) die Ständerwicklung ausreichend zu erwärmen.

Anti-condensation heating

Available as optional extra.

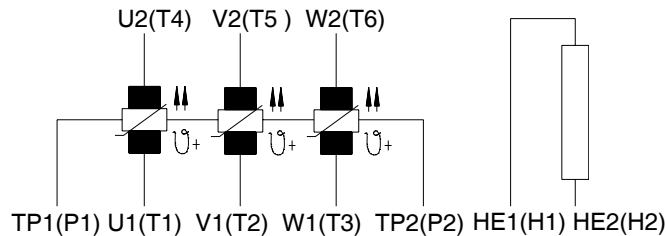
As protection against condensed water inside the motors, these can be equipped with a space heater, if requested by the customer. The standard supply voltages are shown in the table. Other supply voltages on request. The space heater must never be switched on during operation of the motor.

Alternatively it is possible to keep the stator winding warm by applying a single-phase voltage of about 5-10% of the rated motor voltage to terminals U1 and V1.

Motor	Anschlußspannung / Supply voltage [V]	Heizleistung / Filament wattage [W]
MI71	230	28
MI80	230	
MI90S/L	230	
MI100L	230	
MI112M	230	29
MI132S/M	230	
MI160M/L	230	44
MI180M/L	230	
MI200L	230	
AMI225S/M	230	
AMI250M	230	65
AMI280S/M	230	65
AMI315S/M/L	230	99

Anschlußbeispiel:

Connection sample:



HE1 (H1) - HE2 (H2):
 $U_{\text{Standard}} = 230 \text{ VAC}$
 50/60Hz

Mechanische Daten

Schutzarten der Motoren nach EN 60034-5**

** Bezieht sich **nur** auf die Motoren.
Schutzarten der Getriebe nach EN 60529. Da die Getriebe mit einem EntlüftungsfILTER ausgestattet sind, kann ihre Schutzart von der Motorschutzart abweichen. Gegebenenfalls Rücksprache unter Angabe der Einsatzbedingungen.

Standard-Schutzart der Motoren ist IP55,
höhere Schutzart auf Anfrage.

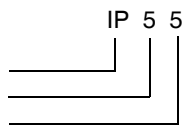
Schutzart	Erste Kennziffer Berührungs- und Fremdkörperchutz	Zweite Kennziffer Wasserschutz
IP44	Schutz gegen feste Fremdkörper > 1mm*	Schutz gegen Spritzwasser
IP54	Schutz gegen Staub *	Schutz gegen Strahlwasser
IP55		Schutz gegen schwere See
IP56		Schutz beim Eintauchen *
IP66	Schutz beim Untertauchen	
IP67	Schutz beim Eintauchen *	Schutz beim Untertauchen
IP68		

* gemäß EN 60034-5 ist das Berühren des Lüfters sowie sonstiger rotierender oder spannungsführender Teile mit dem Prüffinger verhindert.

Beispiel für die Angabe einer Schutzart:

5

Kennbuchstabe
Erste Kennziffer
Zweite Kennziffer



Anmerkung:

Schutzart IP65 ist bei umlaufenden elektrischen Maschinen nicht mehr üblich, wird jedoch bei erhöhten Anforderungen entsprechend EN 60529 noch angewendet.

Kabeldurchgang

Bei den Schutzarten wird IP56 und IP66 der Kabeldurchgang vom Klemmenkasten zum Motorinnenraum mit einer PU-Vergußmasse vergossen. Bei den Schutzarten IP55 und IP65 kann der Kabeldurchgang auf Wunsch (Mehrpreis) vergossen werden.

Mechanical data

Degrees of motor protection to EN 60034-5**

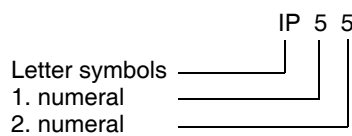
** Refer **only** for the motors.
Degrees of gear protection to EN 60529. The gears are equipped with a breather. This could cause, that their degree of protection is different from the motor. If need be please request in office, declaring the operation conditions.

Standard degree of motor protection is IP55,
higher degree of protection on request.

Degree of protection	1. Numeral Protection against contact and solid foreign matter	2. Numeral Protection against water
IP44	Protection against solid bodies larger than >1mm *	Protection against spray water
IP54	Protection against dust desposits*	Protection against water by a nozzle
IP55		Protection against heavy seas
IP56		Protection against immersion under stated conditions of pressure and time
IP66	Protection against immersion under specified pressure and indefinite time	
IP67	Protection against dust entry *	
IP68		

* Contact of the test finger according to EN 60034-5, Fig. 1 with the fan or other rotating or voltage leading parts is prevented.

Example for designation of type of protection:



Note:

Protection IP65 is in case of rotating electrical machines no more common, but is applied according to EN 60529 if the requirements have to be improved.

Cables passage

According to the degree of protection IP56 and IP66, the cable passage from the terminal box to the motors inner space is filled with a PU-sealing compound. Also on request, according to the degree of protection IP56 and IP65, the cable passage can be casted (extra charge).

Gehäuse

Formstabile Konstruktion mit Rippen zur Oberflächenkühlung. Aluminium-Druckgußgehäuse bis Baugröße MI200L, Graugußgehäuse ab AMI225S.

Housing

Sturdy design with ribs for surface cooling. Aluminium pressure die-casting frame to size MI200L, grey cast iron from AMI225S.

Füße

An den Gehäusen der Motoren MI71 bis MI200 können auf Wunsch (Mehrpreis) Füße angebracht werden. Diese sind nicht zur Fussbefestigung der Getriebemotoren vorgesehen, sondern können als Anschraubfläche für Zusatzelemente, z.B. Schaltkästen, Tragbügel, Schutzbleche, etc. verwendet werden. Abmessungen auf Anfrage.

Feet

The motor-housings of types MI71 to MI200, can be equipped with feet on request (extra charge). These are not provided for foot-mounted gear motors, but can be used as a fixation support for additional elements, e.g. switch boxes, carrying brackets, protection covers, etc. Dimensions available on request.

Kondenswasserablauf

Kondenswasser entsteht, wenn sich Wasserdampf unter den Taupunkt abkühlt und im Motorgehäuse niederschlägt. An der tiefsten Stelle im Motorgehäuse sammelt sich das Kondenswasser. Dort kann, auf Bestellung, ein Kondenswasserablauf eingebaut werden.

Condensation drainage

Condensation develops, if steam cools down under the dew point and strikes down in the housing of the motor. In the deepest place in the housing of the motor the condensation collects itself. On order there can be inserted an condensation drainage

Schutzart Degrees of protection	Funktion des Kondenswasserablaufs Fonction of condensation drainage	Bild Fig.
IP 55	automatische Entleerung des Kondenswassers über Drainagestopfen Automatic draining of the condensation by drainage plugs.	1
IP 56, IP 66 (IP 65)	manuelle Entleerung des Kondenswassers durch Öffnen des Verschlusselements Manual draining of the condensation by opening the fastener	2

Bild 1 / Fig.1:

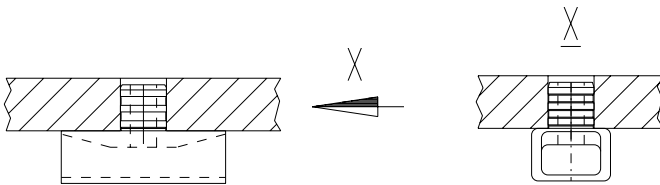
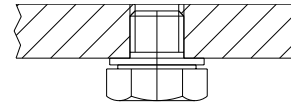


Bild 2 / Fig.2:



Innenkorrosionsschutz

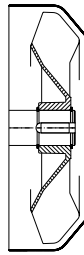
Die Oberfläche im Motorgehäuse kann, auf Bestellung, mit einem Innenkorrosionsschutz ausgeführt werden. Der Innenkorrosionsschutz sollte bei einem Kondenswasserablauf verwendet werden.

Internal corrosive protection

On order, the surface in the housing of the motor can be equipped with a internal corrosive protection. The internal corrosive protection should be used when an condensation drainage is used.

Lüfter

Fans



Die Lüfter sind für beide Drehrichtungen geeignet.

Kühlart: IC 411 (EN 60034-6/IEC 60034-6)

Standardwerkstoff:

Glasfaserverstärkter Kunststoff

The fans are suitable for both rotational directions.

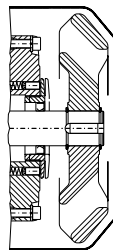
Cooling type: IC 411 (EN 60034-6/IEC 60034-6)

Standard materials:

Glass-fibre reinforced plastic

Schwungradlüfter

High inertia fans



Für Bremsmotoren der Baugröße MI71 bis MI132S/M stehen auf Anfrage Schwungradlüfter als Zusatzschwungmasse aus Grauguß zur Verfügung. Diese Lüfter sind feinausgewuchtet (DIN ISO 1940), so daß die Laufruhe der Motoren nicht beeinträchtigt wird.

Einsatzfälle sind typischerweise Antriebe von Fahrwerken, Förderzeugen u. ä. (siehe dazu auch Katalog "EHBN01"), bzw. allgemein zur Unterstützung eines Sanftanlaufes und/oder sanfter Bremsung.

Zur Auswahl der richtigen Motorauslegung (ggfs. Siluminläufer, angepaßte Wicklung etc.) erbitten wir Rückfrage.

For brake motors of size MI71 to MI132S/M, standard cast iron high inertia fans are available on request to serve as an additional moment of inertia.

These fans are finely dynamically balanced (DIN ISO 1940), 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 "EHBN01"), or generally for supporting smooth starting and/or braking.

Please inquire regarding the choice of the correct motor design (Silumin rotor, adapted winding, etc.).

5

Motor	Schwungmasse / Moment of inertia		
	Läufer (4 polig) / Rotor (4 pole)	Schwungradlüfter / High inertia fan	
	J_{rotor} [kgm ²]	$J_{\text{lüfter}}$ [kgm ²]	$m_{\text{lüfter}}$ [kg]
MI71B4/C4/S4	0,00076	0,00171	1,38
MI71M4	0,00099		
MI71MB4	0,00111		
MI80S4	0,00173	0,00279	1,75
MI80M4	0,00210		
MI90S4	0,00252	0,00540	2,55
MI90L4	0,00332		
MI100L4	0,00428	0,1160	3,3
MI100LB4	0,00501		
MI112MB4	0,00979	0,0230	5,3
MI132SB4	0,02217	0,0562	9,1
MI132M4	0,02869		
MI132MB4	0,02869		

Klemmenkasten

Die Kabeleinführung ist 4 x um 90° drehbar.

Werkstoff

Motor	Standard bei IP55, IP65 (IP56, IP66) Standard for IP55, IP65 (IP56, IP66)	auf Wunsch oder wenn durch einschlägige Bauvorschriften vorgegeben Abmessungen auf Anfrage on request or if prescribed by relevant construction regulations Dimensions on request
MI71, MI80, MI90S/L, MI100L, MI112M, MI132S/M, MI160M/L MI180M/L, MI200L	GDAL	-
AMI225S/M, AMI250M, AMI280S/M	ST	GG
AMI315S/M/L	GG	-

GDAL = Druckguß - Aluminiumlegierung
GG = Grauguß
ST = Stahl

Aufbau

Der Klemmenkasten besteht 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.

Gewinde

Die metrischen Gewinde für Verschraubungen gemäss DIN EN 50262 sind nach EDIN 42925 zugeordnet und können den jeweiligen Maßbildern entnommen werden.

Terminal box

Cable inlet can be turned 4 x by 90°.

Material

GDAL = die cast aluminium alloy
GG = cast iron
ST = steel

Structure

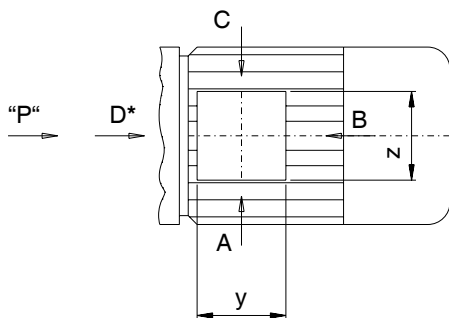
The terminal boxe consists of a lower part sealed off from the motor housing and a lid sealed off from the lower part.

One-piece terminal boxes or terminal boxes with connecting cables are available on request and specification of the required details.

Threads

The metric threads for screw connections according to DIN EN 50 262 are assigned to EDIN 42925 and can be found in the relevant dimension sheets.

Lage des Klemmenkastens



y = Länge des Klemmenkastens bei Standardausführung
z = Breite des Klemmenkastens bei Standardausführung

Erläuterung:

Die Ziffern 1 bis 4 geben die Lage des Klemmenkastens bei Blickrichtung "P" an.

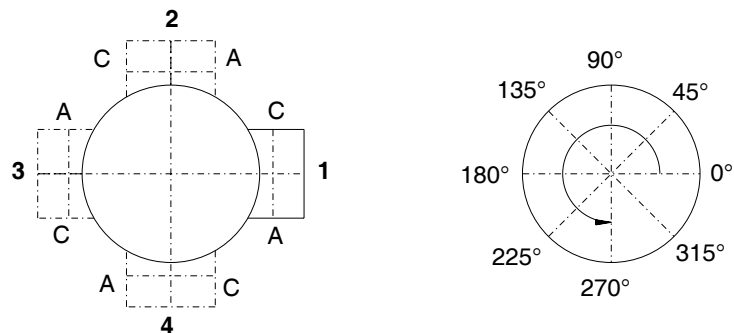
Die Buchstaben A, B, C, D geben die Lage der Kabeleinführung bei der durch die Ziffern 1 bis 4 festgelegten Lage des Klemmenkastens an.

Der Buchstabe K bezeichnet die Lage des Klemmenkastens zur Ventilatorseite hin.

* Hinweis:

Lage „D“ der Kabeleinführungen ist bei großen Getrieben mit kleinen Motoren nur eingeschränkt möglich (Kollision oder zu kleine Biegeradien der Zuleitungskabel).
Zur Überprüfung erbitten wir Rücksprachen.

Location of terminal box



y = Terminal box length for standard design
z = Width of terminal box for standard design

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 numerals 1 to 4.

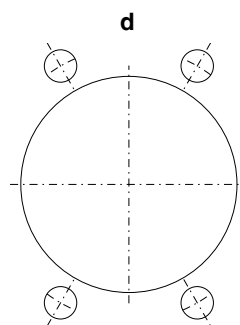
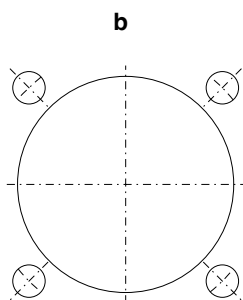
The letter K codes location of terminal box towards the fan side.

* Note:

Position „D“ of cable entries is only possible with restrictions in case of large gear units with small motors (collision or bending radii of power supply cables).

For doublecheck please contact our agency.

Motor	Klemmkastenlage Location of terminal box	Normallage Standard location	Winkel α Angle α [°]	Lage der Motorschrauben Position of motor-studs	y □ [mm]
MI71 MI80	1 2 3 4	1A	0 90 180 270	b	94
MI90S/L MI100L MI112M	1 2 3 4	1A	0 90 180 270	d	110
MI132S/M MI160M/L	1 2 3 4	1A	0 90 180 270	d	127
MI180M/L MI200L	1 2 3 4	1A	0 90 180 270	d	147
AMI225S/M AMI250M AMI280S/M	1 2 3 4	1A	0 90 180 270	auf Anfrage / on request	
AMI315S/M/L	1 2 3 4	1A	0 90 180 270		



Steckerkasten

Die Motoren MI71 bis MI112M können auf Wunsch gegen Mehrpreis mit **Steckerkasten (SK)**, d.h. mit **integriertem Anschlußstecker** im Klemmenkasten ausgeführt werden.

Der Steckerkasten mit Standard-Einsatz „Han10E“ ist **DESINA®**-konform.

Der 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 geben wir gerne auf Anfrage.

Auf Wunsch kann der Gegenstecker nach Angabe der gewünschten Ausführung auch mitgeliefert werden.

Des weiteren ist er generell für den Anbau der Systeme **SIEMENS-ecofast** und **Harting-Motorstarter®** ausgeführt.

Technische Daten

	Standard „Han10E“		
Kontakte Contacts	Anzahl Number	Spannung Voltage $U_{\sim \max}$	Strom Current I_{\max}
	10 + ⊕	500V	16A
Schutzart Degree of protection	IP65		
Steckergehäusety Type of plug housing	"Han 10 B" mit 1 Bügel with 1 bracket		
Optionen Options	Han-Modular®, z.B. Modul C / Leermodul / Modul E 3/ - /6 + ⊕ ; U = 400 / - /500V 40/ - /16A		

Plug box

The motors MI71 to MI112M can optionally be equipped at extra cost with **plug box (SK)**, i.e. **with integrated connection socket** in the terminal box.

The plug box with standard inset „Han10E“ is in conformity to **DESINA®**.

The associated plugs are industrial standard and available worldwide from all electricians.

For the design of the associated plugs many variations are possible, etc.:

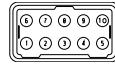
- Housing design low or high shaped
- Cable exit straight or angular
- Spring terminal-, screw- or crimp-connection technology

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.

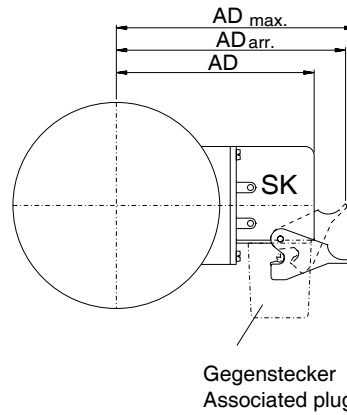
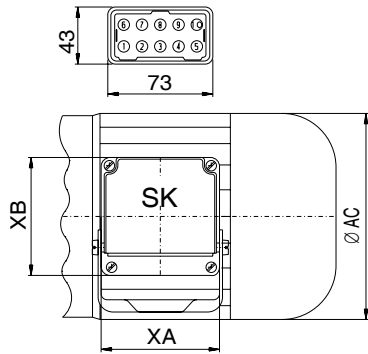
Furthermore it generally is desinged for attachment of the systems **SIEMENS-ecofast** and **Harting-Motorstarter®**.

Technical Datas



Abmessungen

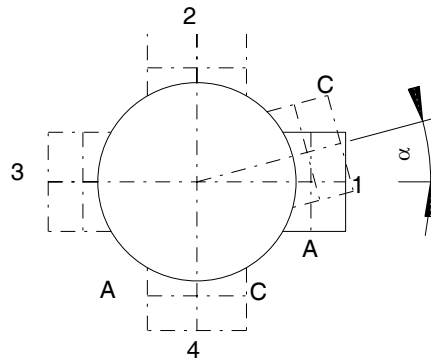
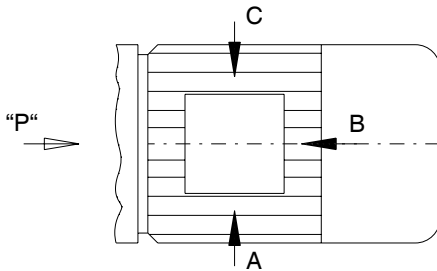
Dimensions



Motor	XA	XB	AC	AD	AD _{arr.}	AD _{max.}	α für SK-Lage / for SK-location			
							1	2	3	4
MI71	82	82	138	125,5	145,5	148	0°	90°	180°	270°
MI80	82	82	158	133,5	153,5	156	0°	90°	180°	270°
MI90S/L	92	92	176	137,5	157,5	160	0°	90°	180°	270°
MI100L	92	92	194	143,5	163,5	166	0°	90°	180°	270°
MI112M	92	92	218	151	171	173,5	0°	90°	180°	270°

SK-Lage

Location of plug box

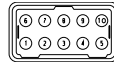


Erläuterung

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.

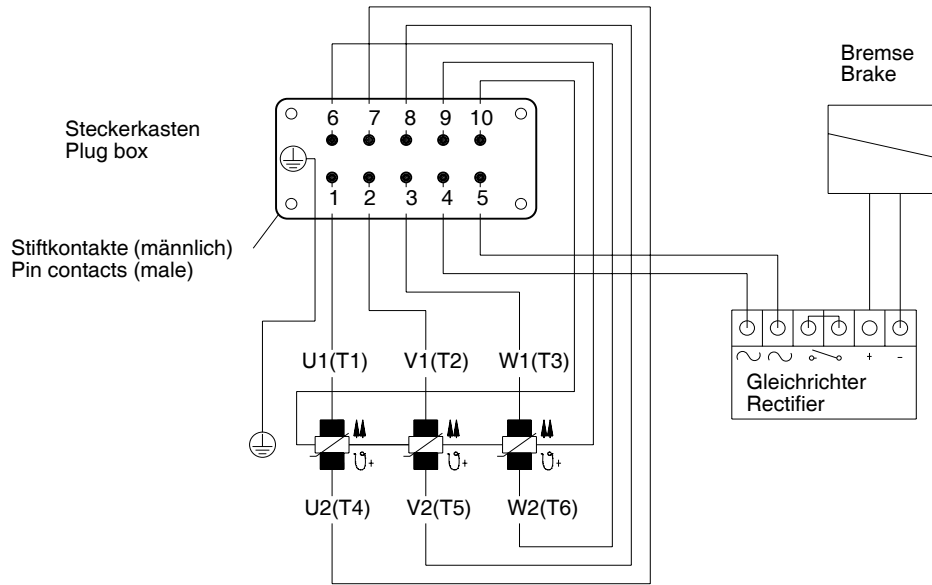
Explanations

Numerals 1 to 4 give positions 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

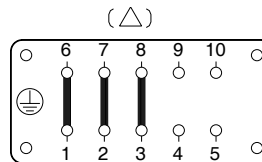
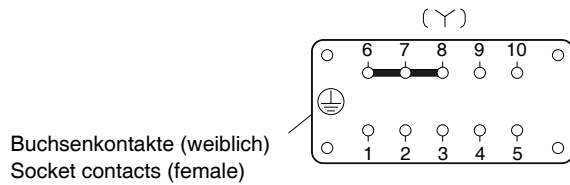


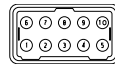
Steckerbelegungspläne für polumschaltbare Motoren, andere Schaltungen und Zusatzausstattungen auf Anfrage.

Pin definition plans for pole-changeable motors, different connections and additional features on request.

Gegenstecker (kundenseitig), Beispiel

Associated plug (customer side), sample





Laufruhe / Schwingungsverhalten

Bei allen Motoren sind die Läufer dynamisch bei der Bemessungsdrehzahl ausgewuchtet. In Verbindung mit einer gewissenhaften Auswahl der Wälzlager und der präzisen Einhaltung der Passungen wird ein Maximum an Laufruhe und Schwingungsarmut erreicht. Die listenmäßigen Motoren entsprechen der Schwinggrößenstufe „A“ nach EN 60034-14. Auf Kundenwunsch kann die Schwinggrößenstufe „B“ geliefert werden.

Smooth running / vibration characteristics

In all motors, the rotors are balanced dynamically at operating speed. 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 A according to EN 60034-14. At the customer's request, the vibration level B can be supplied.

Geräuschwerte der Motoren

Alle Motoren erfüllen die Anforderungen von EN 60034-9. In der Regel werden die Grenzwerte um 10...15% unterschritten.

Noise levels of motors

All motors meet the requirements of EN 60034-9. As a rule motors noise levels are below given limits by 10...15%.

Meßflächen-Schalleistungspegel bei Bemessungslast und 50Hz

Measuring surface-sound power level at rated load and 50Hz

Motor	Meßflächenmaß L_S Measuring surface measurement L_S dB	Meßflächen-Schalldruckpegel \bar{L}_{pA} für Drehstrommotoren mit Käfigläufer Measuring surface-sound pressure level \bar{L}_{pA} for three-phase motors with squirrel cage rotor			
		2 polig/pole dB (A)	4 polig/pole dB (A)	6 polig/pole dB (A)	8 polig/pole dB (A)
MI71	auf Anfrage / on request	auf Anfrage / on request			
MI80					
MI90S/L					
MI100L					
MI112M					
MI132S/M					
MI160M/L					
MI180M/L					
MI200L					
AMI225S/M					
AMI250M	76	70	67	60	
AMI280S/M	79	73	70	71	
AMI315S/M/L	81	71	70	65	

5

A-Schalleistungspegel (A) $L_{WA} = \bar{L}_{pA} + L_S$

Alle angegebenen Werte für \bar{L}_{pA} unterliegen einer Toleranz von +3 dB (A).

Geräuschwerte für 60Hz sowie für geräuscharme Ausführung auf Anfrage.

Hinweis:

Die angegebenen Werte gelten nur für Motoren.

Beim Zusammenwirken mit dem Getriebe erhöhen sich die Werte \bar{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 Rücksprache.

Acoustic power level (A) $L_{WA} = \bar{L}_{pA} + L_S$

All values quoted for \bar{L}_{pA} can vary by +3 dB (A).

Noise level values for 60Hz, and the noise suppressed design are available on request.

Note:

The values specified apply to motors only.

During the interaction with the gear, each of the noise levels \bar{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

Bei den Motoren werden auf der A- und B-Seite (AS, BS) Wälzlager eingesetzt.

Die Lager des Baugrößenbereiches MI71 bis AMI280S/M 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 anderen, unverträglichen Fettsorte ausgehen können.

Fettstandzeit bei Bemessungsdrehzahl n_N in Betriebsstunden [h]

Bearings

Ball bearings are fitted on the drive and nondrive ends (DE, NE) of the motors.

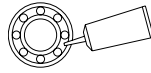
The bearings of the size range MI71 to AMI280S/M are permanently lubricated. The stock of lubricating grease supplied during installation in the factory generally lasts for several years.

The quality of roller bearing greases today allows permanent lubrication for a bearing service life of at least 22000 operating hours at 1500/min 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.

Grease lifetime at rated speed n_N in operating hours [h]

Motor	Waagrechte Bauformen (IM B.) Horizontal operating positions (IM B.)						Senkrechte Bauformen (IM V.) Vertical operating positions (IM V.)					
	n_N [min ⁻¹]						n_N [min ⁻¹]					
	3600	3000	1800	1500	1200	≤1000	3600	3000	1800	1500	1200	≤1000
MI71	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000
MI80							24000					
MI90S/L							24000					
MI100L	24000	33000	33000	33000	33000	33000	17000	17000	24000	24000	24000	33000
MI112M							17000					
MI132S/M	17000	24000	33000	33000	33000	33000	12000	12000	24000	24000	24000	24000
MI160M/L							12000					
MI180M/L							12000					
MI200L												
AMI225S/M	auf Anfrage / on request											
AMI250M												
AMI280S/M												
AMI315S/M/L												



Schmierung der Wälzlager

Die angegebenen Fettstandzeiten (Lagerlebensdauer) gelten für eine Umgebungstemperatur von max. 40°C *.
Bei einer Umgebungstemperatur von 25°C ist die doppelte Fettstandzeit zu erwarten.

Wälzlagerschmierstoffe für Motoren

Bei
Umgebungstemperatur*
At ambient temperature*
[°C]

Schmierstoffbezeichnung / Name of the lubricant

-30 ... +60	Aralub HL3, HL2	Energrease LS3, LS2	Longtime PD2 TRIBOL 4020/220-2	Glissando 30, 20	Beacon 3	Renolit FWA160, FWA220	Centroplex GLP402	Mobilux 3, 2	Alvania R3, R2	Wiloub LFK2
FLENDER TÜBINGEN Artikel-Nr. / Part.-No.: 050256										
-30 ... +100		Energrease HTB2	TRIBOL 4747			Unitemp 2	COSTRAC AK 302	Mobiltemp SHC 100		
FLENDER TÜBINGEN Artikel-Nr. / Part.-No.: 984619										

Weitere Sorten auf Anfrage.

*** Achtung**

In EN 60034-1 sind folgende Umgebungstemperaturen bei Bemessungsleistung für den Normalbetrieb vorgesehen:

< 0,6 kW 0°C ... 40°C
≥ 0,6 kW -15°C...40°C

Bei höheren oder tieferen Umgebungstemperaturen erbitten wir Rücksprache.

Greasing of the bearings

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.

Lubricants for roller bearings of motors

Other brands on request.

*** Attention**

In EN 60034-1 following ambient temperatures at power rating are provided for normal operation:

< 0,6 kW 0°C ... 40°C
≥ 0,6 kW -15°C...40°C

For higher or lower ambient temperatures please contact our agency.

Übersicht Betriebsdaten

Overview Datas

Polzahl Number of Poles	Wirkungsgradklasse Efficiency level class	Frequenz Frequency	Leistung Power	Seite Page
2	Standard	50Hz	P(50Hz)	5 - 31
		60Hz	P(50Hz)	5 - 32
			1,2 x P(50Hz)	5 - 33
	eff1	50Hz	P(50Hz)	5 - 34
			P(50Hz)	5 - 35
		60Hz	1,2 x P(50Hz)	5 - 36
4	Standard	50Hz	P(50Hz)	5 - 37
		60Hz	P(50Hz)	5 - 38
			1,2 x P(50Hz)	5 - 39
	eff1	50Hz	P(50Hz)	5 - 40
			P(50Hz)	5 - 41
		60Hz	1,2 x P(50Hz)	5 - 42
6	Standard	50Hz	P(50Hz)	5 - 43
		60Hz	P(50Hz)	5 - 44
			1,2 x P(50Hz)	5 - 45
8	Standard	50Hz	P(50Hz)	5 - 46
		60Hz	P(50Hz)	5 - 47
			1,2 x P(50Hz)	5 - 48
4/2	Standard	50Hz	P(50Hz)	5 - 49
		60Hz	P(50Hz)	5 - 50
			1,2 x P(50Hz)	5 - 51

**Elektromotoren Typen AMI, MI
Betriebsdaten**

Legende / Erläuterungen

IEC = IEC-Baugröße

P_N = Bemessungsleistung

n_N = Bemessungsdrehzahl

I_N = Bemessungsstrom

cos φ = Leistungsfaktor

η = Wirkungsgrad
(1/1) bei Vollast
(3/4) bei 3/4 Teillast

eff = Wirkungsgradklasse bei Vollast
gemäß CEMEP/EU-Vereinbarung

I_A / I_N = relativer Anzugsstrom bei direkter Einschaltung

T_A / T_N = relatives Anzugsmoment bei direkter Einschaltung

T_K / T_N = relatives Kippmoment bei direkter Einschaltung

T_{Hm} / T_N = relatives mittleres Hochlaufmoment

J_{mot} = Trägheitsmoment

m_{mot} = Gewicht

**Electric Motors AMI, MI
Data**

Legend / Explanations

IEC = IEC frame size

P_N = Rated power

n_N = Rated speed

I_N = Rated current

cos φ = Power factor

η = Efficiency
(1/1) at full load
(3/4) at 3/4 -load

eff = Efficiency level class at full load
to CEMEP/EC-Agreement

I_A / I_N = relative starting current with direct line on starting

T_A / T_N = relative starting torque with direct line on starting

T_K / T_N = relative breakdown torque with direct line on
starting

T_{Hm} / T_N = relative average run-up torque

J_{mot} = Moment of inertia

m_{mot} = Weight

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren 2 polig

Three phase squirrel cage motor 2 pole

3000 min⁻¹ / 50Hz

3000 min⁻¹ / 50Hz

Synchrone Drehzahl
220...240/380...420V Δ/Y 50Hz *
oder 380...420/655...725 V Δ 50Hz *

Synchronous Speed
220...240/380...420V Δ/Y 50Hz *
or 380...420/655...725 V Δ 50Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	η (3/4) [%]	eff [-]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} ca. [kg]
63	MI71B2	0,18	2840	0,47	0,83	67	67	-	5,5	2,5	2,8	2,3	0,00032	7,6
	MI71C2	0,25	2840	0,65	0,78	71	69,3	-	5,5	2,7	2,8	2,4	0,00032	7,6
71	MI71S2	0,37	2800	0,93	0,84	68	67	-	5	2,3	2,5	1,9	0,00032	7,6
	MI71M2	0,55	2820	1,32	0,85	71	69	-	5,5	2,6	2,75	2,2	0,00040	8,4
80	MI80S2	0,75	2840	1,7	0,86	74	72	-	5,2	2,3	2,6	2,2	0,00093	10,5
	MI80M2	1,1	2850	2,4	0,86	77,3	75	2	6	2,3	2,8	2,24	0,00114	11,5
90S	MI90S2	1,5	2850	3,2	0,85	80	79,1	2	5,9	2,3	2,9	2,45	0,00138	14,8
90L	MI90L2	2,2	2860	4,6	0,85	82,5	81,5	2	6,1	2,5	3,1	2,43	0,00171	16,7
100L	MI100L2	3	2880	6	0,86	84	82,5	2	6,25	2,85	3,6	2,76	0,00264	22,0
112M	MI112M2	4	2890	7,5	0,9	85,5	84,6	2	6,4	2,8	3,4	2,2	0,00438	30,0
132S	MI132S2	5,5	2890	10,30	0,89	86,5	86	2	6,6	2,7	3,6	2,18	0,01228	49,0
	MI132SB2	7,5	2900	14	0,89	87,7	86,9	2	6,8	2,8	3,6	2,26	0,01529	56,0
160M	MI160M2	11	2900	19,6	0,9	90,4	89,6	2	7	2,6	3,5	2,3	0,02932	83,0
	MI160MB2	15	2910	26,5	0,9	90,8	89,9	2	7	2,7	3,5	2,4	0,03606	95,0
160L	MI160L2	18,5	2920	32,2	0,91	91,2	90,7	2	7	2,7	3,5	2,4	0,04364	108,0
180M	MI180M2E	22	2945	37,5	0,91	93,3		1	7,5	2,6	3,6	AA		
200L	MI200L2E	30	2950	52,5	0,88	93,5	AA	1	7,6	2,1	3,6			
	MI200LB2E	37	2955	64,9	0,88	94,0		1	7,7	2,5	4,2			
225M	AMI225MP2E	45	2950	82	0,88	94,2	94,1	1	7,9	2,5	2,9	2,2	0,270	315
250M	AMI250MP2E	55	2955	99	0,89	94,3	94,2	1	7,7	2,4	3	2,2	0,424	410
280S	AMI280SV2E	75	2975	132	0,9	94,9	94,4	1	7,5	1,9	3,2	2	0,816	560
280M	AMI280MV2E	90	2975	161	0,89	95,2	94,8	1	7,5	1,9	3,2	2	0,957	620
315S	AMI315SY2	110	2980	200	0,85	95	94,5	-	7,7	2,2	3,3	2	1,00	650
315M	AMI315MZ2	132	2980	235	0,88	95,5	95,2	-	6,8	2,4	2,6	1,7	1,20	810
315L	AMI315LY2	160	2980	280	0,9	95,9	95,7	-	7,2	2,5	2,6	1,7	1,40	900
	AMI315LZ2	200	2980	347	0,89	96,3	96,1	-	7,8	2,7	2,7	1,8	1,60	1000

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

AA auf Anfrage

AA on request

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren
2 polig

Three phase squirrel cage motor
2 pole

3600 min⁻¹ / 60Hz

3600 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl

220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz *

oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz *

Synchronous Speed

220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz *

or 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} ca. [kg]
63	MI71B2	0,18	3400	0,43	0,86	70	4,57	2,08	2,32	1,91	0,00032	7,6
	MI71C2	0,25	3400	0,61	0,81	72,7	4,57	2,24	2,32	1,99	0,00032	7,6
71	MI71S2	0,37	3350	0,9	0,87	68,5	4,15	1,91	2,08	1,58	0,00032	7,6
	MI71M2	0,55	3370	1,27	0,87	72,3	4,57	2,16	2,28	1,83	0,00040	8,4
80	MI80S2	0,75	3400	1,65	0,88	74,3	4,32	1,91	2,16	1,83	0,00093	10,5
	MI80M2	1,1	3410	2,35	0,87	77,5	4,98	1,91	2,32	1,86	0,00114	11,5
90S	MI90S2	1,5	3410	3,1	0,88	79,6	4,9	1,91	2,41	2,03	0,00138	14,8
90L	MI90L2	2,2	3410	4,35	0,89	81,9	5,06	2,08	2,57	2,02	0,00171	16,7
100L	MI100L2	3	3445	5,75	0,9	83,4	5,19	2,37	2,99	2,29	0,00264	22,0
112M	MI112M2	4	3460	7,4	0,92	85	5,31	2,32	2,82	1,83	0,00438	30,0
132S	MI132S2	5,5	3460	9,95	0,93	85,8	5,48	2,24	2,99	1,81	0,01228	49,0
	MI132SB2	7,5	3475	13,55	0,92	86,9	5,64	2,32	2,99	1,88	0,01529	56,0
160M	MI160M2	11	3490	19,35	0,91	90,9	6,2	2,2	3	1,93	0,02932	83,0
	MI160MB2	15	3500	25,95	0,91	91,3	6,1	2,2	3	2,01	0,03606	95,0
160L	MI160L2	18,5	3500	31,43	0,92	91,6	6,2	2,3	3,1	2	0,04364	108,0
180M	MI180M2E	22	3545	auf Anfrage / on request								
200L	MI200L2E	30	3550									
	MI200LB2E	37	3555									
225M	AMI225MP2E	26	3555	42	0,90	89	7,7	2,4	AA	1,6	0,150	160
250M	AMI250MP2E	55	3545	99	0,90	94,5	6,6	2,1	2,5	1,8	0,424	410
280S	AMI280SV2E	75	3570	130	0,91	94,5	6,5	1,6	2,6	1,6	0,816	560
280M	AMI280MV2E	90	3575	153	0,91	95,1	6,6	1,6	2,6	1,6	0,957	620
315S	AMI315SY2	110	3575	189	0,91	95	7,2	1,8	2,8	1,7	1,00	650
315M	AMI315MZ2	132	3575	224	0,9	95	6	1,7	2,2	1,4	1,20	810
315L	AMI315LY2	160	3575	275	0,91	95,5	6,2	2	2,3	1,4	1,40	900
	AMI315LZ2	200	3575	340	0,91	96	6,7	2,2	2,2	1,4	1,60	1000

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren 2 polig

Three phase squirrel cage motor 2 pole

3600 min⁻¹ / 60Hz

3600 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
254...277/440...480V Δ/Y 60Hz *
oder 440...480 V Δ 60Hz *

Synchronous Speed
254...277/480...480V Δ/Y 60Hz *
or 440...480 V Δ 60Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (460V) [A]	cos φ [-]	η [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} ca. [kg]
63	MI71B2	0,22	3405	0,48	0,83	69	5,25	2,74	3,07	2,52	0,00032	7,6
	MI71C2	0,3	3405	0,65	0,79	73	5,25	2,96	3,07	2,63	0,00032	7,6
71	MI71S2	0,45	3360	0,94	0,87	69,3	4,77	2,52	2,74	2,08	0,00032	7,6
	MI71M2	0,66	3380	1,34	0,86	72	5,25	2,85	3,02	2,41	0,00040	8,4
80	MI80S2	0,9	3410	1,72	0,88	75	4,96	2,52	2,85	2,41	0,00093	10,5
	MI80M2	1,3	3420	2,43	0,87	77,4	5,72	2,52	3,07	2,46	0,00114	11,5
90S	MI90S2	1,8	3420	3,27	0,86	80,3	5,63	2,52	3,18	2,69	0,00138	14,8
90L	MI90L2	2,6	3420	4,57	0,87	82,1	5,82	2,74	3,4	2,67	0,00171	16,7
100L	MI100L2	3,6	3455	6,05	0,89	83,7	5,96	3,13	3,95	3,03	0,00264	22,0
112M	MI112M2	4,8	3470	7,7	0,91	85,7	6,11	3,07	3,73	2,41	0,00438	30,0
132S	MI132S2	6,6	3470	10,65	0,91	86,7	6,3	2,96	3,95	2,39	0,01228	49,0
	MI132SB2	9	3480	14,47	0,89	88	6,49	3,07	3,95	2,48	0,01529	56,0
160M	MI160M2	13	3480	19,5	0,9	91,3	6,4	2,7	3,6	2,4	0,02932	83,0
	MI160MB2	18	3490	26,8	0,92	91,9	6,5	2,8	3,5	2,45	0,03606	95,0
160L	MI160L2	22	3490	32,4	0,92	92,2	6,5	2,8	3,6	2,44	0,04364	108,0
180M	MI180M2E	26	3545	auf Anfrage / on request								
200L	MI200L2E	36	3550									
	MI200LB2E	66	3555									
225M	AMI225MP2E	52	3545	81	0,90	94,5	7,9	2,6	2,8	2,2	0,270	315
250M	AMI250MP2E	63	3550	97	0,90	94,7	7,9	2,5	3,1	2,2	0,424	410
280S	AMI280SV2E	84	3575	129	0,90	94,7	7,7	2,0	3,2	2	0,816	560
280M	AMI280MV2E	103	3580	154	0,89	95,2	7,7	2,0	3,2	2	0,957	620
315S	AMI315SY2	122	3580	189	0,87	95	8,2	2,4	3,5	2,1	1,00	650
315M	AMI315MZ2	148	3580	217	0,89	95,3	7	2,4	2,6	1,7	1,20	810
315L	AMI315LY2	180	3580	270	0,9	95,8	7,4	2,5	2,6	1,7	1,40	900
	AMI315LZ2	225	3580	336	0,89	96,2	8	2,7	2,7	1,8	1,60	1000

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

**Elektromotoren Typen AMI, MI
Betriebsdaten**

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

**Drehstrommotoren
2 polig
Wirkungsgradklasse eff1**

3000 min⁻¹ / 50Hz

Synchrone Drehzahl
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 50Hz
oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 50Hz

**Electric Motors types AMI, MI
Data**

Legend / explanations see page 5 - 30

**Three phase squirrel cage motor
2 pole
Efficiency level class eff1**

3000 min⁻¹ / 50Hz

Synchronous Speed
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 50Hz
or 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 50Hz

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	η (3/4) [%]	eff [-]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
80	MI80MP2E	1,1	2880	2,4	0,81	82,9	82,2	1	8,2	4	4,4	4,2	0,00155	14,0
90L	MI90LB2E	1,5	2900	3,1	0,83	85,2	84,5	1	8,3	3,7	4,4	3,75	0,00191	18,5
	MI90LP2E	2,2	2900	4,4	0,84	85,7	85	1	8,4	3,8	4,5	3,65	0,00191	18,3
100L	MI100LP2E	3	2920	5,8	0,86	86,8	85,9	1	9,5	4,3	5	4,15	0,00358	27,0
112M	MI112MB2E	4	2890	7,5	0,88	87,6	86,5	1	7,5	3,1	3,7	2,6	0,00534	35,0
132S	MI132SB2E	5,5	2920	10,1	0,89	88,6	88,3	1	9	3,5	3,9	3,1	0,01529	58,0
132M	MI132MB2E	7,5	2920	13,5	0,90	89,5	89	1	9	3,6	4	3,3	0,01701	62,0
160M	MI160M2E	11	2930	19,8	0,88	90,8	90,3	1	8	2,8	3,5	2,56	0,02932	85,0
	MI160MB2E	15	2940	26,2	0,90	92	91,5	1	8,8	3,5	4	3,1	0,03606	97,0
160L	MI160L2E	18,5	2930	32	0,91	92,2	92,5	1	8,2	3,3	3,9	3,0	0,04364	109,0

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Drehstrommotoren
2 polig
Basis: Wirkungsgradklasse eff1

3600 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz
oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz

Electric Motors types AMI, MI Data

Legend / explanations see page 5 - 30

Three phase squirrel cage motor
2 pole
Basis: Efficiency level class eff1

3600 min⁻¹ / 60Hz

Synchronous Speed
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz
or 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
80	MI80MP2E	1,1	3445	2,3	0,84	82,5	6,81	3,32	3,65	3,49	0,00155	14,0
90L	MI90LB2E	1,5	3770	2,93	0,86	86	6,89	3,07	3,65	3,11	0,00191	18,5
	MI90LP2E	2,2	3770	4,22	0,87	86,5	6,97	3,15	3,74	3,03	0,00191	18,3
100L	MI100LP2E	3	3495	5,65	0,88	87,5	7,89	3,57	4,15	3,44	0,00358	27,0
112M	MI112MB2E	4	3460	7,25	0,9	88,5	6,23	2,57	3,07	2,16	0,00534	35,0
132S	MI132SB2E	5,5	3524	9,96	0,89	88,9	7,47	2,91	3,24	2,57	0,01529	58,0
132M	MI132MB2E	7,5	3517	13,1	0,93	89,9	7,47	2,99	3,32	2,74	0,01701	62,0
160M	MI160M2E	11	3496	19,6	0,89	91	6,64	2,32	2,91	2,12	0,02932	85,0
	MI160MB2E	15	3509	25,8	0,91	92,1	7,3	2,91	3,32	2,57	0,03606	97,0
160L	MI160L2E	18,5	3509	31,8	0,91	92	6,81	2,74	3,24	2,49	0,04364	109,0

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren
2 polig
Basis: Wirkungsgradklasse eff1

Three phase squirrel cage motor
2 pole
Basis: Efficiency level class eff1

3600 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
254...277/440...480V Δ/Y 60Hz
oder 440...480 V Δ 60Hz

3600 min⁻¹ / 60Hz

Synchronous Speed
254...277/480...480V Δ/Y 60Hz
or 440...480 V Δ 60Hz

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (460V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
80	MI80MP2E	1,3	3455	2,4	0,82	83	7,82	4,39	4,83	4,61	0,00155	14,0
90L	MI90LB2E	1,8	3780	3,1	0,84	86,7	7,92	4,06	4,83	4,11	0,00191	18,5
	MI90LP2E	2,6	3780	4,4	0,85	87,2	8,01	4,17	4,94	4,0	0,00191	18,3
100L	MI100LP2E	3,6	3505	5,9	0,87	88	9,06	4,72	5,49	4,55	0,00358	27,0
112M	MI112MB2E	4,8	3470	7,6	0,89	89	7,16	3,4	4,06	2,85	0,00534	35,0
132S	MI132SB2E	6,6	3532	10,28	0,9	89,3	8,59	3,84	4,28	3,4	0,01529	58,0
132M	MI132MB2E	9	3525	13,69	0,92	90,2	8,59	3,95	4,39	3,62	0,01701	62,0
160M	MI160M2E	13	3509	20,2	0,89	91,2	7,63	3,07	3,84	2,81	0,02932	85,0
	MI160MB2E	18	3514	26,5	0,92	92,3	8,4	3,84	4,39	3,4	0,03606	97,0
160L	MI160L2E	22	3511	32,6	0,92	92,5	7,82	3,62	4,28	3,29	0,04364	109,0

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Drehstrommotoren
4 polig

1500 min⁻¹ / 50Hz

Synchrone Drehzahl
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 50Hz *
oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 50Hz *

Electric Motors types AMI, MI Data

Legend / explanations see page 5 - 30

Three phase squirrel cage motor
4 pole

1500 min⁻¹ / 50Hz

Synchronous Speed
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 50Hz *
or 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 50Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	η (3/4) [%]	eff [-]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
63	MI71B4	0,12	1420	0,58	0,53	57	54	-	3,6	2,1	2,3	1,96	0,00076	7,6
	MI71C4	0,18	1400	0,65	0,63	64	64	-	3,6	2,2	2,3	1,96	0,00076	7,6
71	MI71S4	0,25	1390	0,8	0,69	65	63	-	3,5	2,2	2,3	1,96	0,00076	7,7
	MI71M4	0,37	1390	1,12	0,69	67	66	-	4	2,3	2,7	2,45	0,00099	8,5
	MI71MB4	0,55	1390	1,5	0,72	73,0	72,5	-	4,0	2,2	2,5	2,15	0,00111	9,0
80	MI80S4	0,55	1400	1,5	0,75	71	70	-	4	2,2	2,4	2,23	0,00173	10,7
	MI80M4	0,75	1400	1,96	0,75	74	73	-	4,2	2,4	2,7	2,27	0,00210	11,8
90S	MI90S4	1,1	1410	2,65	0,78	77	76	2	5	2,4	2,5	2,2	0,00252	15
90L	MI90L4	1,5	1400	3,53	0,77	80	79	2	5	2,4	2,7	2,15	0,00332	17
100L	MI100L4	2,2	1420	4,8	0,81	82	81	2	5,3	2,6	2,8	2,45	0,00421	22
	MI100LB4	3	1430	6,4	0,82	83	82	2	5,4	2,6	2,8	2,3	0,00495	24
112M	MI112MB4	4	1445	8,5	0,8	85	84	2	5,7	2,6	3	2,08	0,00978	33
132S	MI132SB4	5,5	1450	11,25	0,81	87	85,8	2	6	2,6	3	2,1	0,02217	53
132M	MI132M4	7,5	1450	15	0,82	87,7	87,1	2	6,5	2,7	3,1	2,28	0,02869	64
	MI132MB4	9,2	1450	18,5	0,84	86,2	85,6	-	5,7	2,55	2,85	2,0	0,02869	64
160M	MI160MB4	11	1450	21,5	0,83	89,8	88,7	2	6,5	2,5	3	2,2	0,05827	91
160L	MI160L4	15	1455	28,9	0,83	90,6	89,2	2	6,5	2,6	3,1	2,33	0,07207	105
180M	MI180MB4E	18,5	1465	35	0,82	92,5	92	1	9	3,2	3,4	2,9	0,11220	125
180L	MI180LB4E	22	1465	42	0,81	93	92,5	1	8,5	3,4	3,5	3,1	0,12773	132
200L	MI200LB4E	30	1465	53,5	0,86	94	94,2	1	7	2,3	3,2	2,0	0,25035	181
225S	AMI225SP4E	37	1475	70,5	0,84	93,8	93,6	1	7,7	2,3	2,9	2,2	0,356	290
225M	AMI225MP4E	45	1475	84,5	0,86	94,0	93,9	1	7,7	2,3	2,9	2,2	0,461	330
250M	AMI250MP4E	55	1480	105	0,85	94,4	94,2	1	6,7	1,8	2,8	1,9	0,677	400
280S	AMI280SV4E	75	1485	140	0,85	94,8	94,7	1	6,8	2,2	2,7	1,95	1,060	530
280M	AMI280MV4E	90	1480	168	0,85	95,2	95	1	6,8	2,2	2,7	1,95	1,260	565
315S	AMI315SY4	110	1480	208	0,85	95,1	95	-	7,1	2,3	2,8	2	1,40	620
315M	AMI315MY4	132	1490	239	0,88	95,5	95,2	-	7,3	2,1	2,8	1,95	2,20	860
	AMI315MZ4	160	1485	288	0,88	95,7	95,5	-	7,3	2,1	2,8	1,95	2,50	940
315L	AMI315LZ4	200	1485	359	0,89	96	95,8	-	7,6	2,3	2,8	2	3,10	1120

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Drehstrommotoren
4 polig

1800 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl

220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz *

oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz *

Electric Motors types AMI, MI Data

Legend / explanations see page 5 - 30

Three phase squirrel cage motor
4 pole

1800 min⁻¹ / 60Hz

Synchronous Speed

220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz *

or 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
63	MI71B4	0,12	1700	0,55	0,55	59	2,99	1,74	1,91	1,63	0,00076	7,6
	MI71C4	0,18	1660	0,58	0,68	65,7	2,99	1,83	1,91	1,63	0,00076	7,6
71	MI71S4	0,25	1660	0,75	0,73	65,2	2,91	1,83	1,91	1,63	0,00076	7,7
	MI71M4	0,37	1660	1,02	0,74	70,4	3,32	1,91	2,24	2,03	0,00099	8,5
	MI71MB4	0,55	1660	1,40	0,76	74,8	3,32	1,83	1,78	2,08	0,00111	9,0
80	MI80S4	0,55	1670	1,45	0,76	72,1	3,32	1,83	1,99	1,85	0,00173	10,7
	MI80M4	0,75	1670	1,82	0,79	75,2	3,49	1,99	2,24	1,88	0,00210	11,8
90S	MI90S4	1,1	1680	2,54	0,81	76,9	4,15	1,99	2,08	1,83	0,00252	15
90L	MI90L4	1,5	1670	3,3	0,8	82	4,15	1,99	2,24	1,78	0,00332	17
100L	MI100L4	2,2	1695	4,5	0,85	82,6	4,4	2,16	2,32	2,03	0,00421	22
	MI100LB4	3	1705	6,1	0,85	83,5	4,48	2,16	2,37	1,91	0,00495	24
112M	MI112MB4	4	1725	8,1	0,84	85,3	4,73	2,16	2,49	1,73	0,00978	33
132S	MI132SB4	5,5	1730	10,86	0,85	86,5	4,98	2,16	2,49	1,74	0,02217	53
132M	MI132M4	7,5	1730	14,66	0,85	87,3	5,4	2,24	2,57	1,89	0,02869	64
	MI132MB4	9,2	1730	17,88	0,86	86,1	4,73	2,12	2,37	1,66	0,02869	64
160M	MI160MB4	11	1740	21,05	0,84	90,2	5,4	2,12	2,55	1,84	0,05827	91
160L	MI160L4	15	1745	28,7	0,83	90,9	5,45	2,25	2,7	1,95	0,07207	105
180M	MI180MB4E	18,5	1745	34,6	0,83	92,6	7,47	2,66	2,82	2,41	0,11220	125
180L	MI180LB4E	22	1750	41,5	0,82	93,2	7,06	2,82	2,91	2,57	0,12773	132
200L	MI200LB4E	30	1765	52,6	0,87	94,2	5,81	1,91	2,66	1,66	0,25035	181
225S	AMI225SP4E	37	1770	67,5	0,87	93,8	6,6	1,9	2,4	1,8	0,356	290
225M	AMI225MP4E	45	1770	84	0,87	93,8	6,5	1,9	2,4	1,8	0,461	330
250M	AMI250MP4E	55	1775	101	0,87	94,1	5,8	1,6	2,3	1,65	0,677	400
280S	AMI280SV4E	75	1780	138	0,87	94,7	6	1,8	2,2	1,65	1,060	530
280M	AMI280MV4E	90	1780	160	0,87	95	6	1,8	2,2	1,65	1,260	565
315S	AMI315SY4	110	1780	203	0,87	95,1	6,3	1,9	2,3	1,7	1,40	620
315M	AMI315MY4	132	1785	235	0,88	95,3	6,4	1,8	2,3	1,65	2,20	860
	AMI315MZ4	160	1785	286	0,88	95,6	6,4	1,8	2,3	1,65	2,50	940
315L	AMI315LZ4	200	1785	355	0,9	95,8	6,7	2	2,4	1,7	3,10	1120

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Drehstrommotoren
4 polig

1800 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
254 ... 277 / 440 ... 480V Δ/Y 60Hz *
oder 440 ... 480 V Δ 60Hz *

Electric Motors types AMI, MI Data

Legend / explanations see page 5 - 30

Three phase squirrel cage motor
4 pole

1800 min⁻¹ / 60Hz

Synchronous Speed
254...277/480...480V Δ/Y 60Hz *
or 440...480 V Δ 60Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (460V) [A]	cos φ [-]	η [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
63	MI71B4	0,15	1705	0,58	0,54	60,1	3,43	2,3	2,52	2,15	0,00076	7,6
	MI71C4	0,22	1680	0,64	0,65	66,8	3,43	2,41	2,52	2,15	0,00076	7,6
71	MI71S4	0,3	1670	0,81	0,7	65,8	3,34	2,41	2,52	2,15	0,00076	7,7
	MI71M4	0,45	1670	1,1	0,72	71,1	3,82	2,52	2,96	2,69	0,00099	8,5
	MI71MB4	0,66	1670	1,55	0,75	71,5	3,82	2,41	2,74	2,36	0,00111	9,0
80	MI80S4	0,66	1680	1,5	0,76	73,1	3,82	2,41	2,63	2,45	0,00173	10,7
	MI80M4	0,9	1680	1,96	0,77	75	4,01	2,63	2,96	2,49	0,00210	11,8
90S	MI90S4	1,3	1690	2,63	0,8	77,7	4,77	2,63	2,74	2,41	0,00252	15
90L	MI90L4	1,8	1680	3,5	0,78	82,7	4,77	2,63	2,96	2,36	0,00332	17
100L	MI100L4	2,6	1705	4,77	0,83	83,5	5,06	2,85	3,07	2,69	0,00421	22
	MI100LB4	3,6	1715	6,43	0,83	84,2	5,15	2,85	3,13	2,52	0,00495	24
112M	MI112MB4	4,8	1735	8,52	0,82	85,9	5,44	2,85	3,29	2,28	0,00978	33
132S	MI132SB4	6,6	1740	11,54	0,82	87,4	5,72	2,75	3,2	2,3	0,02217	53
132M	MI132M4	9	1740	15,38	0,83	88,2	6,2	2,96	3,4	2,5	0,02869	64
	MI132MB4	11	1740	18,65	0,84	87,3	5,44	2,8	3,13	2,19	0,02869	64
160M	MI160MB4	13	1735	21,6	0,83	90,7	5,9	2,7	3,2	2,4	0,05827	91
160L	MI160L4	18	1740	29,5	0,84	91,3	5,95	2,78	3,22	2,45	0,07207	105
180M	MI180MB4E	22	1750	35,6	0,84	92,7	8,59	3,51	3,73	3,81	0,11220	125
180L	MI180LB4E	26	1760	42,5	0,82	93,5	8,11	3,73	3,84	3,4	0,12773	132
200L	MI200LB4E	36	1770	54,8	0,87	94,5	6,68	2,52	3,51	2,19	0,25035	181
225S	AMI225SP4E	42,5	1775	69	0,86	94	7,7	2,3	2,8	2,15	0,356	290
225M	AMI225MP4E	52	1775	84	0,87	94,3	7,7	2,3	2,8	2,15	0,461	330
250M	AMI250MP4E	63	1780	102	0,85	94,5	6,7	1,8	2,7	1,9	0,677	400
280S	AMI280SV4E	84	1785	135	0,85	95	7,1	2,3	2,7	1,95	1,060	530
280M	AMI280MV4E	103	1780	160	0,86	95,3	7,1	2,3	2,6	1,95	1,260	565
315S	AMI315SY4	122	1780	195	0,85	95,3	7,5	2,4	2,8	2,0	1,40	620
315M	AMI315MY4	148	1790	230	0,87	95,5	7,6	2,1	2,8	1,95	2,20	860
	AMI315MZ4	180	1785	278	0,86	95,7	7,6	2,1	2,8	1,95	2,50	940
315L	AMI315LZ4	225	1785	346	0,89	96	7,9	2,3	2,8	2,0	3,10	1120

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

**Elektromotoren Typen AMI, MI
Betriebsdaten**

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

**Drehstrommotoren
4 polig
Wirkungsgradklasse eff1**

1500 min⁻¹ / 50Hz

Synchrone Drehzahl
220 ...240/380 ... 420V Δ/Y 50Hz
oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 50Hz

**Electric Motors types AMI, MI
Data**

Legend / explanations see page 5 - 30

**Three phase squirrel cage motor
4 pole
Efficiency level class eff1**

1500 min⁻¹ / 50Hz

Synchronous Speed
220 ...240/380 ... 420V Δ/Y 50Hz
or 380 ... 420 V Δ/Y 50Hz

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	η (3/4) [%]	eff [-]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
90L	MI90LB4E	1,1	1420	2,6	0,74	83,9	82,9	1	7,1	3,1	3,6	2,9	0,00374	18,5
	MI90LP4E	1,5	1420	3,4	0,76	83,9	82,9	1	7,2	3,1	3,5	2,8	0,00374	18,5
100L	MI100LP4E	2,2	1440	4,8	0,77	86,6	86	1	8,5	4,1	4,7	3,75	0,00568	26
	MI100LD4E	3	1440	6,3	0,79	87,4	86,6	1	8,1	3,7	4,1	3,42	0,00605	27
112M	MI112MD4E	4	1450	8,3	0,79	88,3	87,1	1	8,7	3,2	4,3	2,6	0,01173	38
132M	MI132MB4E	5,5	1450	11	0,81	89,3	88,6	1	8,7	3,2	4,3	3	0,02869	65
	MI132MP4E	7,5	1450	14,7	0,82	90,2	89,9	1	9,5	3,2	4,5	3,1	0,03086	68
160M	MI160MB4E	11	1460	21,5	0,81	91,5	91,2	1	8	2,9	3,9	2,75	0,05827	92
160L	MI160L4E	15	1455	28,5	0,83	92	91,8	1	8	2,7	3,5	2,6	0,07207	106

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren
4 polig
Basis: Wirkungsgradklasse eff1

Three phase squirrel cage motor
4 pole
Basis: Efficiency level class eff1

1800 min⁻¹ / 60Hz

1800 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz
oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz

Synchronous Speed
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz
or 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ	η (1/1) [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
90L	MI90LB4E	1,1	1695	2,43	0,77	84,8	5,89	2,57	2,99	2,41	0,00374	18,5
	MI90LP4E	1,5	1695	3,1	0,8	85,2	5,98	2,57	2,91	2,32	0,00374	18,5
100L	MI100LP4E	2,2	1720	4,45	0,81	88	7,06	3,4	3,9	3,11	0,00568	26
	MI100LD4E	3	1720	5,9	0,83	88,4	6,72	3,07	3,4	2,84	0,00605	27
112M	MI112MD4E	4	1730	7,81	0,83	89,1	7,22	2,66	3,57	2,16	0,01173	38
132M	MI132MB4E	5,5	1755	10,7	0,83	89,5	7,22	2,66	3,57	2,49	0,02869	65
	MI132MP4E	7,5	1754	14,4	0,83	90,4	7,89	2,66	3,74	2,57	0,03086	68
160M	MI160MB4E	11	1742	21,1	0,82	91,7	6,64	2,41	3,24	2,28	0,05827	92
160L	MI160L4E	15	1741	27,9	0,84	92,2	6,64	2,24	2,91	2,16	0,07207	106

**Elektromotoren Typen AMI, MI
Betriebsdaten**

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

**Drehstrommotoren
4 polig
Basis: Wirkungsgradklasse eff1**

1800 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
254 ... 277 / 440 ... 480V Δ/Y 60Hz
oder 440 ... 480 V Δ 60Hz

**Electric Motors types AMI, MI
Data**

Legend / explanations see page 5 - 30

**Three phase squirrel cage motor
4 pole
Basis: Efficiency level class eff1**

1800 min⁻¹ / 60Hz

Synchronous Speed
254...277/480...480V Δ/Y 60Hz
or 440...480 V Δ 60Hz

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (460V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
90L	MI90LB4E	1,3	1705	2,55	0,75	85,3	6,77	3,4	3,95	3,18	0,00374	18,5
	MI90LP4E	1,8	1705	3,36	0,78	85,8	6,87	3,4	3,84	3,07	0,00374	18,5
100L	MI100LP4E	2,6	1730	4,73	0,78	88,5	8,11	4,5	5,16	4,11	0,00568	26
	MI100LD4E	3,6	1730	6,2	0,81	88,9	7,73	4,06	4,5	3,75	0,00605	27
112M	MI112MD4E	4,8	1740	8,3	0,81	89,6	8,3	3,51	4,72	2,85	0,01173	38
132M	MI132MB4E	6,6	1760	11,12	0,83	89,8	8,3	3,51	4,72	3,29	0,02869	65
	MI132MP4E	9	1759	15,1	0,82	90,8	9,06	3,51	4,94	3,4	0,03086	68
160M	MI160MB4E	13	1748	21,89	0,81	92	7,63	3,18	4,28	3,02	0,05827	92
160L	MI160L4E	18	1747	28,9	0,84	92,6	7,63	2,96	3,84	2,85	0,07207	106

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren 6 polig

Three phase squirrel cage motor 6 pole

1000 min⁻¹ / 50Hz

1000 min⁻¹ / 50Hz

Synchrone Drehzahl
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 50Hz *
oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 50Hz *

Synchronous Speed
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 50Hz *
or 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 50Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
63	MI71B6	0,09	900	0,36	0,6	60	4	2	2,4	1,95	0,00072	7,8
	MI71C6	0,12	900	0,48	0,62	58	4	2,1	2,4	1,95	0,00072	7,9
71	MI71S6	0,18	900	0,78	0,57	58	4	2,2	2,4	2	0,00072	7,9
	MI71M6	0,25	910	0,9	0,64	63	4	2,2	2,3	1,95	0,00094	8,8
80	MI80S6	0,37	920	1,25	0,63	68	4	2	2,4	2,1	0,00165	10,9
	MI80M6	0,55	920	1,75	0,64	71	4	2	2,4	2,05	0,00201	12,2
90S	MI90S6	0,75	925	2,1	0,71	73	3,7	2	2,3	2,1	0,00264	15,0
90L	MI90L6	1,1	930	3	0,7	76	4,1	2,3	2,5	2,25	0,00337	17,1
100L	MI100LB6	1,5	940	4,1	0,7	75,5	4	2,1	2,35	2	0,00486	24
112M	MI112MB6	2,2	950	5,35	0,74	80	4,7	2,25	2,7	2,1	0,00961	33
132S	MI132SB6	3	955	7	0,76	81	5,5	2	2,5	1,95	0,02177	52
132M	MI132MA6	4	960	9,5	0,75	82	5,5	2,2	2,6	2,05	0,02177	52
	MI132MB6	5,5	960	12,5	0,74	84	5,2	2,1	2,6	2	0,02815	63
160M	MI160MB6	7,5	960	16	0,77	88	5	2,34	2,9	2,15	0,05919	91
160L	MI160LB6	11	962	24	0,75	88	4,9	2,3	2,8	2,05	0,07317	111
180L	MI180LB6	15	965	30	0,81	89	6	2	2,8	AA		
200L	MI200LB6	18,5	970	36	0,82	90	6	1,85	2,7			
	MI200LP6	22	970	43	0,82	90,5	6	1,85	2,7			
225M	AMI225MP6	30	975	58	0,83	91,5	5,7	2,3	2,3	AA	0,536	290
250M	AMI250MP6	37	975	71	0,84	91,8	7,1	3,2	2,6		0,880	380
280S	AMI280SV6	45	985	87	0,86	92,4	5,6	1,8	2,4		1,350	460
280M	AMI280MV6	55	985	106	0,86	92,6	5,6	1,8	2,4		1,640	515
315S	AMI315SY6	75	985	139	0,87	93,9	6,8	1,9	2,6		2,200	620
315M	AMI315MY6	90	988	167	0,87	94,5	7,6	2,5	2,6		3,100	790
	AMI315MZ6	110	987	202	0,87	94,7	7,4	2,5	2,6	3,600	860	
315L	AMI315LZ6	132	987	241	0,88	94,9	7,7	2,7	2,5	4,300	990	

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

AA auf Anfrage

AA on request

**Elektromotoren Typen AMI, MI
Betriebsdaten**

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

**Drehstrommotoren
6 polig**

1200 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz *
oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz *

**Electric Motors types AMI, MI
Data**

Legend / explanations see page 5 - 30

**Three phase squirrel cage motor
6 pole**

1200 min⁻¹ / 60Hz

Synchronous Speed
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz *
or 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
63	MI71B6	0,09	1075	0,31	0,66	63,9	3,32	1,66	1,99	1,62	0,00072	7,8
	MI71C6	0,12	1075	0,41	0,68	62,1	3,32	1,74	1,99	1,62	0,00072	7,9
71	MI71S6	0,18	1075	0,68	0,61	63,1	3,32	1,83	1,99	1,66	0,00072	7,9
	MI71M6	0,25	1080	0,81	0,68	65,6	3,32	1,83	1,91	1,62	0,00094	8,8
80	MI80S6	0,37	1085	1,15	0,67	69,2	3,32	1,66	1,99	1,74	0,00165	10,9
	MI80M6	0,55	1085	1,7	0,65	72,2	3,32	1,66	1,99	1,7	0,00201	12,2
90S	MI90S6	0,75	1105	1,98	0,75	72,6	3,07	1,66	1,91	1,74	0,00264	15,0
90L	MI90L6	1,1	1110	2,76	0,76	75,8	3,4	1,91	2,08	1,87	0,00337	17,1
100L	MI100LB6	1,5	1120	3,69	0,75	77,6	3,32	1,74	1,95	1,66	0,00486	24
112M	MI112MB6	2,2	1130	5,03	0,78	81	3,9	1,87	2,24	1,75	0,00961	33
132S	MI132SB6	3	1135	6,6	0,8	82	4,57	1,66	2,08	1,59	0,02177	52
132M	MI132MA6	4	1140	8,8	0,79	83	4,57	1,83	2,16	1,71	0,02177	52
	MI132MB6	5,5	1140	11,9	0,79	84,5	4,32	1,74	2,16	1,67	0,02815	63
160M	MI160MB6	7,5	1148	15,4	0,79	88,6	4,9	2	2,6	1,9	0,05919	91
160L	MI160LB6	11	1147	23,1	0,78	88,2	4,8	2	2,5	1,95	0,07317	111
180L	MI180LB6	15	1165									
200L	MI200LB6	18,5	1170									
	MI200LP6	22	1170									
225M	AMI225MP6	30									0,536	290
250M	AMI250MP6	37									0,880	380
280S	AMI280SV6	45									1,350	460
280M	AMI280MV6	55									1,640	515
315S	AMI315SY6	75									2,200	620
315M	AMI315MY6	90									3,100	790
	AMI315MZ6	110									3,600	860
315L	AMI315LZ6	132									4,300	990

auf Anfrage / on request

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren 6 polig

Three phase squirrel cage motor 6 pole

1200 min⁻¹ / 60Hz

1200 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
254 ... 277 / 440 ... 480V Δ/Y 60Hz *
oder 440 ... 480 V Δ 60Hz *

Synchronous Speed
254...277/480...480V Δ/Y 60Hz *
or 440...480 V Δ 60Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (460V) [A]	cos φ [-]	η [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
63	MI71B6	0,11	1080	0,34	0,64	63,1	3,82	2,19	2,63	2,14	0,00072	7,8
	MI71C6	0,15	1080	0,46	0,65	63,2	3,82	2,3	2,63	2,14	0,00072	7,9
71	MI71S6	0,22	1080	0,76	0,57	63,3	3,82	2,41	2,63	2,19	0,00072	7,9
	MI71M6	0,3	1090	0,86	0,65	66,9	3,82	2,41	2,52	2,14	0,00094	8,8
80	MI80S6	0,45	1090	1,33	0,61	69,1	3,82	2,1	2,63	2,3	0,00165	10,9
	MI80M6	0,66	1090	1,78	0,65	72,1	3,82	2,19	2,63	2,25	0,00201	12,2
90S	MI90S6	0,9	1110	2,08	0,73	74	3,53	2,19	2,52	2,3	0,00264	15,0
90L	MI90L6	1,3	1115	2,93	0,73	76,4	3,91	2,52	2,74	2,47	0,00337	17,1
100L	MI100LB6	1,8	1125	3,98	0,72	78,8	3,82	2,3	2,58	2,19	0,00486	24
112M	MI112MB6	2,6	1140	5,3	0,75	81,7	4,48	2,47	2,96	2,33	0,00961	33
132S	MI132SB6	3,6	1145	7	0,78	82,7	5,25	2,19	2,74	2,11	0,02177	52
132M	MI132MA6	4,8	1150	9,3	0,77	84	5,25	2,41	2,85	2,25	0,02177	52
	MI132MB6	6,6	1150	12,58	0,77	85,5	4,96	2,3	2,85	2,15	0,02815	63
160M	MI160MB6	9	1155	16,3	0,78	89,1	4,8	2,28	2,8	2	0,05919	91
160L	MI160LB6	13	1154	24,3	0,76	88,6	4,8	2,13	2,6	1,95	0,07317	111
180L	MI180LB6	18	1165									
200L	MI200LB6	22	1170									
	MI200LP6	26	1170									
225M	AMI225MP6	36									0,536	290
250M	AMI250MP6	44									0,880	380
280S	AMI280SV6	54									1,350	460
280M	AMI280MV6	66									1,640	515
315S	AMI315SY6	90									2,200	620
315M	AMI315MY6	108									3,100	790
	AMI315MZ6	132									3,600	860
315L	AMI315LZ6	158									4,300	990

auf Anfrage / on request

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren
8 polig

Three phase squirrel cage motor
8 pole

750 min⁻¹ / 50Hz

750 min⁻¹ / 50Hz

Synchrone Drehzahl

220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 50Hz *

oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 50Hz *

Synchronous Speed

220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 50Hz *

or 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 50Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
71	MI71M8	0,09	690	0,7	0,55	39	3	2,1	2,5	1,9	0,00099	8,4
	MI71MB8	0,12	690	0,82	0,49	44	3	2,1	2,5	1,9	0,00111	8,9
80	MI80S8	0,18	650	0,9	0,53	54	2,5	1,5	1,7	1,45	0,00173	10,5
	MI80M8	0,25	675	1,15	0,55	57	2,5	1,5	1,7	1,45	0,00210	11,8
90S	MI90S8	0,37	680	1,6	0,57	59	3	1,8	1,8	1,7	0,00252	14,9
90L	MI90L8	0,55	690	2,2	0,59	62	3,5	1,8	1,8	1,7	0,00332	16,8
100L	MI100L8	0,75	700	2,55	0,62	70,5	3,8	1,8	2,25	2	0,00421	22
	MI100LB8	1,1	690	3,5	0,63	72,5	3,8	1,8	2,25	2	0,00495	24
112M	MI112MB8	1,5	700	4,5	0,64	75	3,5	1,8	2,3	1,7	0,00978	33
132S	MI132SB8	2,2	705	6,25	0,66	77	4	1,7	2,2	1,65	0,02217	54
132M	MI132M8	3	705	8,3	0,66	79	4,5	1,8	2,2	1,7	0,02869	64
160M	MI160MB8	4	724	10,3	0,68	83	5	1,81	2,1	1,74	0,05866	90
	MI160MP8	5,5	725	14,5	0,66	83,5	5	1,77	2,1	1,7	0,05866	90
160L	MI160L8	7,5	722	19	0,68	83,8	4,6	1,82	2,2	1,76	0,07257	104
180L	MI180LB8	11	720	24,6	0,74	87	2,1	2,1	2,6	AA		
200L	MI200LB8	15	725	31	0,78	89	5,5	2,2	2,8			
225S	AMI225SP8	18,5	730	41	0,77	89,5	5,2	2,3	2,2	AA	0,438	255
225M	AMI225MP8	22	730	48	0,77	89,5	5,6	2,5	2,3		0,538	285
250M	AMI250MP8	30	730	65	0,78	90,2	6,5	3,2	2,6		1,080	400
280S	AMI280SV8	37	740	74	0,81	92,2	6	2,1	2,3		1,520	480
280M	AMI280MV8	45	740	90	0,81	92,3	6	2,1	2,3		1,860	500
315S	AMI315SY8	55	738	112	0,82	92,7	6,1	2,2	2,3		2,20	620
315M	AMI315MY8	75	738	150	0,82	93,8	6,1	2,4	2,1	3,10	790	
	AMI315MZ8	90	738	179	0,82	94	6,2	2,5	2,1	3,60	900	
315L	AMI315LZ8	110	738	218	0,82	94,1	6,4	2,7	2,1	4,30	990	

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

AA auf Anfrage

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

AA on request

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren 8 polig

Three phase squirrel cage motor 8 pole

900 min⁻¹ / 60Hz

900 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz *
oder 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz *

Synchronous Speed
220 ... 240 / 380 ... 420 V Δ/Y 60Hz *
or 380 ... 420 / 655 ... 725 V Δ/Y 60Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
71	MI71M8	0,09	820	0,59	0,5	44,8	2,49	1,74	2,08	1,58	0,00099	8,4
	MI71MB8	0,12	820	0,72	0,57	48,5	2,49	1,74	2,08	1,58	0,00111	8,9
80	MI80S8	0,18	775	0,82	0,57	55,2	2,08	1,25	1,41	1,2	0,00173	10,5
	MI80M8	0,25	805	1,05	0,59	58,2	2,08	1,25	1,41	1,2	0,00210	11,8
90S	MI90S8	0,37	810	1,5	0,61	57,9	2,49	1,4	1,49	1,41	0,00252	14,9
90L	MI90L8	0,55	820	2	0,65	61	2,91	1,4	1,49	1,41	0,00332	16,8
100L	MI100L8	0,75	830	2,35	0,66	69,7	3,15	1,4	1,87	1,66	0,00421	22
	MI100LB8	1,1	820	3,3	0,66	73,5	3,15	1,4	1,87	1,66	0,00495	24
112M	MI112MB8	1,5	830	4,2	0,68	75,5	2,91	1,4	1,91	1,41	0,00978	33
132S	MI132SB8	2,2	835	5,85	0,7	77,6	3,32	1,4	1,83	1,37	0,02217	54
132M	MI132M8	3	835	7,75	0,7	80	3,74	1,4	1,83	1,41	0,02869	64
160M	MI160MB8	4	864	9,78	0,71	83,4	4,6	1,75	2	1,68	0,05866	90
	MI160MP8	5,5	857	14,1	0,67	83,9	4,7	1,75	2,05	1,66	0,05866	90
160L	MI160L8	7,5	855	18,5	0,69	84,2	4,5	1,8	2,1	1,74	0,07257	104
180L	MI180LB8	11	870									
200L	MI200LB8	15	785									
225S	AMI225SP8	18,5									0,438	255
225M	AMI225MP8	22									0,538	285
250M	AMI250MP8	30									1,080	400
280S	AMI280SV8	37									1,520	480
280M	AMI280MV8	45									1,860	500
315S	AMI315SY8	55									2,20	620
315M	AMI315MY8	75									3,10	790
	AMI315MZ8	90									3,60	900
315L	AMI315LZ8	110									4,30	990

auf Anfrage / on request

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren
8 polig

Three phase squirrel cage motor
8 pole

900 min⁻¹ / 60Hz

900 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
254 ... 277 / 440 ... 480V Δ/Y 60Hz *
oder 440 ... 480 V Δ 60Hz *

Synchronous Speed
254...277/480...480V Δ/Y 60Hz *
or 440...480 V Δ 60Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (460V) [A]	cos φ [-]	η [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
71	MI71M8	0,11	830	0,67	0,46	44,9	2,86	2,3	2,74	2,08	0,00099	8,4
	MI71MB8	0,15	830	0,8	0,49	48,8	2,86	2,3	2,74	2,08	0,00111	8,9
80	MI80S8	0,22	780	0,89	0,55	56,1	2,39	1,65	1,86	1,59	0,00173	10,5
	MI80M8	0,3	810	1,11	0,57	59,1	2,39	1,65	1,86	1,59	0,00210	11,8
90S	MI90S8	0,45	820	1,55	0,6	61	2,86	1,9	1,97	1,86	0,00252	14,9
90L	MI90L8	0,66	830	1,95	0,66	64,2	3,34	1,9	1,97	1,86	0,00332	16,8
100L	MI100L8	0,9	840	2,45	0,65	71,3	3,63	1,9	2,47	2,19	0,00421	22
	MI100LB8	1,3	830	3,35	0,65	75,3	3,63	1,9	2,47	2,19	0,00495	24
112M	MI112MB8	1,8	840	4,5	0,66	76	3,34	1,9	2,52	1,86	0,00978	33
132S	MI132SB8	2,6	845	6,2	0,67	78,5	3,82	1,8	2,41	1,81	0,02217	54
132M	MI132M8	3,6	845	8,3	0,67	81	4,29	1,9	2,41	1,86	0,02869	64
160M	MI160MB8	4,8	868	10,4	0,69	83,9	4,8	1,9	2,23	1,8	0,05866	90
	MI160MP8	6,6	862	14,7	0,67	84,1	4,7	1,83	2,16	1,75	0,05866	90
160L	MI160L8	9	861	19,3	0,69	84,9	4,5	1,84	2,31	1,8	0,07257	104
180L	MI180LB8	13	870									
200L	MI200LB8	18	785									
225S	AMI225SP8	22									0,438	255
225M	AMI225MP8	26									0,538	285
250M	AMI250MP8	36									1,080	400
280S	AMI280SV8	44									1,520	480
280M	AMI280MV8	54									1,860	500
315S	AMI315SY8	66									2,20	620
315M	AMI315MY8	90									3,10	790
	AMI315MZ8	108									3,60	900
315L	AMI315LZ8	132									4,30	990

auf Anfrage / on request

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren
4/2 polig

Three phase squirrel cage motor
4/2 pole

3000 / 1500 min⁻¹/ 50Hz

3000 / 1500 min⁻¹/ 50Hz

Synchrone Drehzahl
380...420V Δ/YY 50Hz *

Synchronous Speed
380...420V Δ/YY 50Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	η (3/4) [%]	eff [-]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
71	MI71S4/2	0,2	1390	0,65	0,7	66	-	-	3,5	1,5	2,1	AA	0,00075	7,6
		0,3	2800	0,82	0,81	66	-	-	4,3	1,6	2	AA		
	MI71M4/2	0,3	1390	0,95	0,69	68	-	-	4	1,9	2,4	AA	0,00099	8,6
		0,45	2820	1,3	0,75	67	-	-	5	1,7	2,2	AA		
80	MI80S4/2	0,37	1400	1,18	0,70	70	67,9	-	4	2,4	2,8	2	0,00173	10,9
		0,55	2840	1,58	0,82	67	63,3	-	5,2	2,1	2,6	1,85		
	MI80M4/2	0,55	1400	1,5	0,72	73	72,3	-	4	2,1	2,8	2	0,00210	12,0
		0,75	2850	2	0,8	68	65,9	-	5,2	2,2	2,6	1,85		
90S	MI90S4/2	0,85	1410	2,2	0,73	76	74,8	-	5	2,4	2,8	2,4	0,00299	15,3
		1,2	2810	3,5	0,72	69	66,5	-	4,9	2,3	2,7	2,4		
90L	MI90L4/2	1,4	1410	3,5	0,79	77	76,7	-	5,1	2,3	2,7	2,2	0,00395	17,0
		1,8	2850	4,6	0,77	73	71,1	-	5	2,2	2,7	2,25		
100L	MI100L4/2	2	1420	4,6	0,8	79	78,6	-	5,7	2,6	3	2,4	0,00428	23,0
		2,6	2850	6,05	0,81	76,5	75,8	-	5,8	2,5	2,9	2,3		
	MI100LB4/2	2,6	1420	6	0,77	81	80,6	-	5,8	2,7	3,1	2,5	0,00501	25,0
		3,2	2850	7,7	0,78	78	77,2	-	5,9	2,6	3	2,4		
112M	MI112MB4/2	3,7	1420	7,6	0,84	84	83,6	-	6,1	2,1	2,7	2,0	0,00979	34,0
		4,7	2890	11	0,78	79	78,5	-	5,8	2,1	2,9	2,1		
132S	MI132SB4/2	4,7	1450	9,5	0,84	85	84,7	-	6,5	2	2,7	2,0	0,02217	54,0
		5,7	2900	12,9	0,8	80	79,4	-	6,8	2,2	2,9	2,15		
132M	MI132M4/2	6,5	1450	12,8	0,85	85	84,6	-	6,5	2,3	2,8	2,1	0,02869	65,0
		8	2900	17,8	0,8	81	80,4	-	6,9	2,5	3,2	2,35		
160M	MI160MB4/2	9,5	1450	19,5	0,81	87	86,4	-	6,2	2,1	2,6	1,9	0,05827	92,0
		11	2910	21,8	0,85	86	85,5	-	7	2,4	3	2,1		
160L	MI160L4/2	13	1450	26,1	0,82	88	87,6	-	6,3	2,2	2,7	2	0,07207	106
		17	2920	33,3	0,85	87	86,3	-	7	2,2	3,1	2,05		

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

AA auf Anfrage

AA on request

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Drehstrommotoren
4/2 polig

1800 / 3600 min⁻¹ / 60Hz

Synchrone Drehzahl
380...420V Δ/YY 60Hz *

Electric Motors types AMI, MI Data

Legend / explanations see page 5 - 30

Three phase squirrel cage motor
4/2 pole

1800 / 3600 min⁻¹ / 60Hz

Synchronous Speed
380...420V Δ/YY 60Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (400V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	η (3/4) [%]	eff [-]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
71	MI71S4/2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00075	7,6
		0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	MI71M4/2	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00099	8,6
		0,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
80	MI80S4/2	0,37	1670	1,07	0,7	71,8	69,7	-	3,32	1,99	2,32	1,66	0,00173	10,9
		0,45	3400	1,19	0,74	73,7	69,6	-	4,32	1,74	2,16	1,54		
	MI80M4/2	0,55	1670	1,38	0,77	74,8	74	-	3,32	1,74	2,32	1,66	0,00210	12,0
		0,75	3410	1,5	0,88	75,3	73,2	-	4,32	1,83	2,16	1,54		
90S	MI90S4/2	0,85	1680	2,05	0,78	76,8	75,4	-	4,15	1,99	2,32	1,99	0,00299	15,3
		1,2	3350	2,97	0,81	72	68,7	-	4,07	1,91	2,24	1,99		
90L	MI90L4/2	1,4	1680	3,15	0,82	77,7	77,3	-	4,23	1,91	2,24	1,83	0,00395	17,0
		1,8	3410	4,05	0,86	74,7	72,8	-	4,15	1,83	2,24	1,87		
100L	MI100L4/2	2	1695	4,1	0,87	80,1	79	-	4,73	2,16	2,49	1,99	0,00428	23,0
		2,6	3410	5,38	0,88	78,4	77,6	-	4,81	2,08	2,41	1,91		
	MI100LB4/2	2,6	1695	5,35	0,84	83	82,1	-	4,81	2,24	2,57	2,08	0,00501	25,0
		3,2	3410	6,9	0,86	78,6	78,2	-	4,9	2,16	2,49	1,99		
112M	MI112MB4/2	3,7	1695	7,3	0,87	84,5	84	-	5,06	1,74	2,24	1,71	0,00979	34,0
		4,7	3460	9,5	0,86	82,5	82	-	4,81	1,74	2,41	1,77		
132S	MI132SB4/2	4,7	1730	9,1	0,87	85,2	84,6	-	5,4	1,66	2,24	1,67	0,02217	54,0
		5,7	3470	11,2	0,87	84	83,4	-	5,64	1,83	2,41	1,82		
132M	MI132M4/2	6,5	1730	12,5	0,88	85	84,4	-	5,4	1,91	2,32	1,80	0,02869	65,0
		8	3470	15,8	0,87	83,5	83	-	5,73	2,08	2,66	1,97		
160M	MI160MB4/2	9,5	1695	19,2	0,82	87,6	87	-	5,15	1,74	2,16	1,58	0,05827	92,0
		11	3460	21,1	0,87	86,1	85,5	-	5,81	1,99	2,49	1,74		
160L	MI160L4/2	13	1730	25,8	0,82	88,2	87,5	-	5,23	1,83	2,24	1,66	0,07207	106
		17	3470	32,9	0,85	87,3	86,8	-	5,81	1,83	2,57	1,7		

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

Elektromotoren Typen AMI, MI Betriebsdaten

Electric Motors types AMI, MI Data

Legende / Erläuterungen siehe Seite 5 - 30

Legend / explanations see page 5 - 30

Drehstrommotoren
4/2 polig

Three phase squirrel cage motor
4/2 pole

1800 / 3600 min⁻¹/ 60Hz

1800 / 3600 min⁻¹/ 60Hz

Synchrone Drehzahl
440...480V Δ/YY 60Hz *

Synchronous Speed
440...480V Δ/YY 60Hz *

IEC	Typ(e)	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N (460V) [A]	cos φ [-]	η (1/1) [%]	I _A / I _N [-]	T _A / T _N [-]	T _K / T _N [-]	T _{Hm} / T _N [-]	J _{mot} [kgm ²]	m _{mot} [kg]
71	MI71S4/2	0,24	1730	0,75	0,61	67,2	3,88	2,11	2,69	2,02	0,00075	7,6
		0,36	3450	1,02	0,68	65,6	3,88	2,02	2,69	1,92		
	MI71M4/2	0,36	1730	1,13	0,59	67,7	4,37	2,21	2,78	1,82	0,00099	8,6
		0,54	3460	1,7	0,62	64	4,37	2,06	2,78	1,78		
80	MI80S4/2	0,45	1680	1,16	0,67	72,9	3,88	2,3	2,69	1,92	0,00173	10,9
		0,66	3405	1,48	0,77	72,2	5,04	2,02	2,5	1,78		
	MI80M4/2	0,66	1680	1,46	0,75	75,2	3,88	2,21	2,69	1,92	0,00210	12,0
		0,9	3420	1,87	0,83	73,2	5,04	2,11	2,5	1,78		
90S	MI90S4/2	1	1690	2,15	0,75	77	4,77	2,63	3,07	2,63	0,00299	15,3
		1,45	3360	3,3	0,74	70,8	4,67	2,52	2,96	2,63		
90L	MI90L4/2	1,7	1690	3,5	0,8	78,5	4,87	2,52	2,96	2,41	0,00395	17,0
		2,2	3420	4,34	0,84	75,7	4,77	2,41	2,96	2,47		
100L	MI100L4/2	2,4	1705	4,53	0,82	80,6	5,44	2,85	3,29	2,63	0,00428	23,0
		3,2	3420	5,96	0,85	78,7	5,53	2,74	3,18	2,52		
	MI100LB4/2	3,2	1705	5,95	0,8	83,6	5,53	2,96	3,4	2,74	0,00501	25,0
		3,8	3420	7,4	0,82	78,8	5,63	2,85	3,29	2,63		
112M	MI112MB4/2	4,4	1705	7,66	0,85	85,3	5,82	2,3	2,96	2,25	0,00979	34,0
		5,6	3470	10,65	0,81	81	5,53	2,3	3,18	2,35		
132S	MI132SB4/2	5,6	1740	9,6	0,85	85,7	6,2	2,19	2,96	2,21	0,02217	54,0
		6,8	3480	12,5	0,82	83	6,49	2,41	3,18	2,39		
132M	MI132M4/2	7,8	1740	13,1	0,86	86,5	6,2	2,52	3,07	2,39	0,02869	65,0
		9,6	3480	17,3	0,84	83	6,58	2,74	3,51	2,68		
160M	MI160MB4/2	11,4	1740	19,89	0,82	87,9	5,91	2,3	2,85	2,08	0,05827	92,0
		13,2	3490	22,9	0,84	86,5	6,68	2,63	3,29	2,3		
160L	MI160L4/2	15,6	1740	27,1	0,82	88,6	6,01	2,41	2,96	2,19	0,07207	106
		20,4	3480	34,3	0,85	87,9	6,68	2,41	3,4	2,25		

* Andere Spannungen oder spannungsumschaltbare Ausführungen sind möglich (Mehrpreis).

* Other voltages or types with changeable voltages are possible (extra charge).

Erweiterte Motorenpalette

Drehstrommotoren ohne / mit Bremse

Polzahl	synchrone Drehzahl [min ⁻¹]	Netzfrequenz [Hz]
12 polig	500	50
	600	60
4/2 polig	1500/3000	50
	1800/3600	60
6/4 polig	1000/1500	50
	1200/1800	60
8/4 polig	750/1500	50
	900/1800	60
8/6 polig	750/1000	50
	900/1200	60

Drehfeldmagnete unbelüftet / fremdbelüftet

Extended motor range

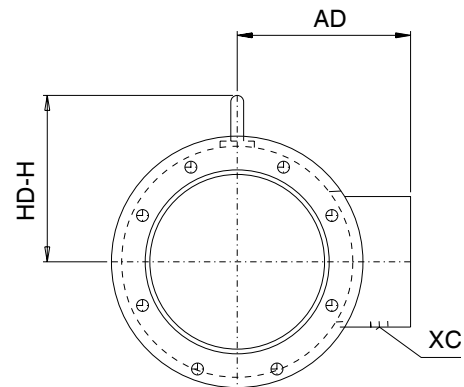
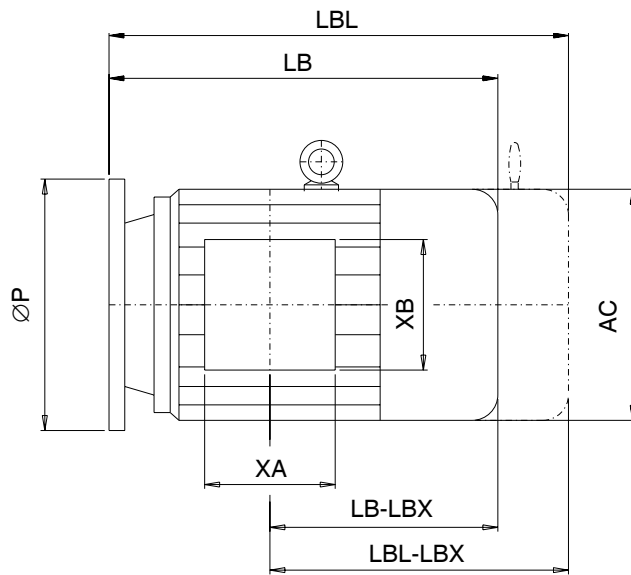
Three phase squirrel cage motor without / with brake

Number of poles	synchronous speed [min ⁻¹]	mains frequency [Hz]
12 pole	500	50
	600	60
4/2 pole	1500/3000	50
	1800/3600	60
6/4 pole	1000/1500	50
	1200/1800	60
8/4 pole	750/1500	50
	900/1800	60
8/6 pole	750/1000	50
	900/1200	60

Torque motors nonventilated / forced cooled

Hauptabmessungen

Main dimensions



LBL, LBL-LBX bei Bremsmotoren, Maße bei anderen Anbauten oder Ausführungen siehe nächste Seiten

LBL, LBL-LBX at brake motors, dimensions for different attached elements or features see next pages

Baugröße Frame size	Typ(e)	P	AC	AD	LB	LBL	LB-LBX	LBL-LBX	HD-H	XA	XB	XC
71	MI71	160	138	118,5	222,5	266,5	143,5	187,25	-	94	94	2xM20x1,5
80	MI80	200	158	126,5	243,5	295,5	161,5	216,5	-			
90S 90L	MI90S MI90L	200	176	150	272	338	198	264	-	110	110	2xM25x1,5
100L	MI100L	250	194	160	305	377	228	300	-			
112M	MI112M	250	218	167,5	348,5	429,5	272,5	353,5	141,5			
132S 132M	MI132S MI132M	300	258	181	415,5	515,5	310	410	162	127	127	2xM32x1,5
160M 160L	MI160M MI160L	350	310	199	499	616	400	517	186	127	127	2xM32x1,5
180M 180L	MI180M MI180L	350	348	246	AA	AA	427	545	205,5	147	147	2xM40x1,5
200L	MI200L	400	385	260	AA	AA	431	561	227	182,5	182,5	2xM50x1,5
225S 225M	AMI225SP AMI255MP	450	463	360	747,5	970,5	443	666	-	265	258	2xM50x1,5
250M	AMI250MP	550	516	390	830	1040,5	443	698	-	265	258	2xM63x1,5
280S 280M	AMI280SV AMI280MV	550	514	423	895,5	1129	521,5	755	-	265	258	2xM63x1,5
					947,5	1180	547	780,5				
315S 315M	AMI315SY AMI315MY AMI315MZ	660	514	423	943,5	1180	547	780,5	-	285	400	2xM63x1,5
315L	AMI315LZ		620	515	954	1189	736	971				
					1074	1309	856	1091				

5

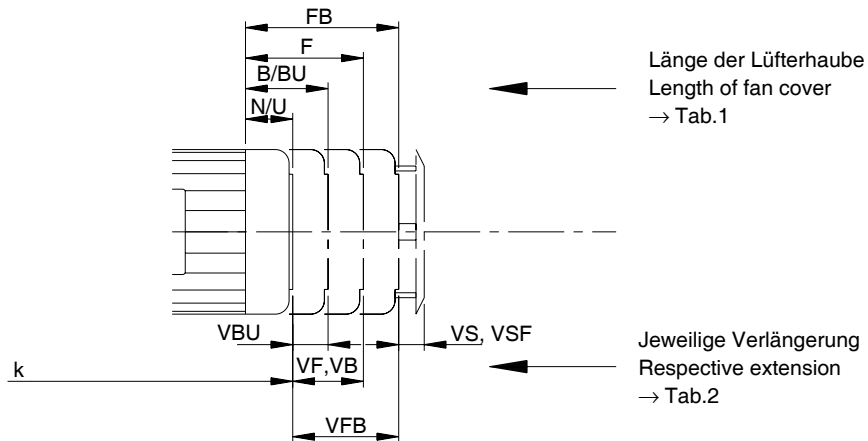
AA auf Anfrage

AA on request

Längenänderung der Lüfterhaube bei verschiedenen Ausführungen der Getriebemotoren

Variation of length of fan cover in case of different designs of the Geared Motors

"k" nach Maßbild Getriebemotor
Dimension "k" from dimension sheet of Gear Motor



Lüfterhaube für

- N Normalmotor
- B Bremse oder Rücklaufsperr
- F Fremdbelüftung
- BU unbelüfteter Motor mit Bremse oder Rücklaufsperr
- FB Fremdbelüftung und Bremse oder Fremdbelüftung und Rücklaufsperr
- U Normalmotor unbelüftet

Verlängerung bei

- VB eingebauter Bremse oder Rücklaufsperr
- VF Fremdbelüftung
- VBU unbelüftetem Motor mit Bremse oder Rücklaufsperr
- VFB Fremdbelüftung und Bremse oder Fremdbelüftung und Rücklaufsperr
- VS Schutzdach
- VSF Schutzdach Fremdbelüftung

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. IP55 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, bei Aufstellung im Freien dient es hauptsächlich als Regenschutzdach.

Anmerkung:

Bei explosionsgeschützten Motoren und obengenannten Bauformen **muß** das Schutzdach verwendet werden (EN 50014).

Fan cover for

- N normal motor
- B brake motor or motor with backstop
- F external fan
- BU nonventilated motor with brake or motor with backstop
- FB external fan including brake or external fan including backstop
- U normal motor nonventilated

Extension in case of

- VB integrated brake
- VF external fan
- VBU nonventilated motor with brake or motor with backstop
- VFB external fan including brake or external fan including backstop
- VS protection cover
- VSF protection cover external fan

Protection cover

For all construction types in which the fan grid of the fan cover is upwards, the design "with protection cover" is recommended. This is particularly important with protection type IP65 or if the drives are installed in the open air (e.g. IP55 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 in the case of open-air installation, the protection cover 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

Table 1

Motor	N	B	F	BU	FB	U
MI71	9,5	9,5	158	112	180	68
MI80	9,5	9,5	164	125	194	70
MI90S/L	8	8	164	132	203	66
MI100L	75	147	174	147	212	75
MI112M	96,5	177,5	192,5	177,5	232,5	96,5
MI132S/M	110	210	235	210	290	110
MI160M/L	143	260	290	260	330	143
MI180M/L	133	251	435	251	435	133
MI200L	148	278	450	278	450	148
AMI225S/M	264	503	auf Anfrage / on request			
AMI250M	270	477,5				
AMI280S/M	257	435				
AMI315S/M/L	auf Anfrage / on request					

Tabelle 2

Table 2

Motor	VB	VF	VBU	VFB	VS	VSF
MI71	44	90	44	112	26	37
MI80	55	94	55	124	26	40
MI90S/L	66	98	66	137	14,5	30
MI100L	72	99	72	137	14,5	28
MI112M	81	96	81	136	14,5	33
MI132S/M	100	125	100	180	16,5	25
MI160M/L	117	147	117	187	AA	32
MI180M/L	118	302	118	302	35	32
MI200L	130	302	130	302	40	32
AMI225S/M	auf Anfrage / on request				77	auf Anfrage / on request
AMI250M					77	
AMI280S/M					86	
AMI315S/M/L					100	

AA auf Anfrage

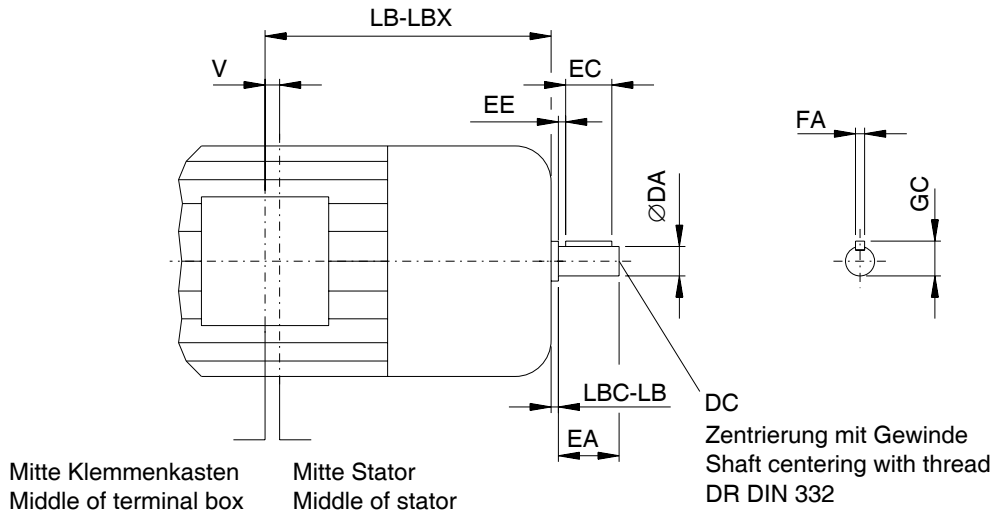
AA on request

**Zweites Motor-Wellenende
Getriebemotor**

Die Motoren können auf Wunsch (Mehrpreis) mit einem zweiten Wellenende ausgestattet werden.
Das zweite Wellenende der Motoren MI71 bis MI200L ist nicht für die dauerhafte Übertragung des vollen Motordrehmomentes oder für hohe Querkräfte vorgesehen. Es dient z.B. zum Aufsetzen von Handrädern, Kurbeln, etc. für manuelles Positionieren, oder zum kundenseitigen Anbau einer Drehzahlüberwachung, oder zu Antreiben von Hilfsaggregaten, wie Kühlmittelpumpen und dgl.
Für genauere Angaben erbitten wir Rückfrage.

**Second motor shaft extension
Geared motor**

The motors can be equipped with a second shaft extension on request (extra charge).
The second shaft extension of motors MI71 to MI200L is not provided for a permanent transmission of full motor torque or for severe radial forces. For instance it serves for adding on a handwheel, crank, etc. for manual positioning, or installation of a speed control device by the customer, or driving any auxiliary apparatus, such as coolant pumps, etc..
For exact specification please contact our agency.



5

Motor	Polzahl Poles	LB-LBX	DA	EA	GC	FA	EC	EE	LBC-LB	DC	V
MI71	2...8	143,5	11	23	12,5	4	18	2,5	4	DR M4-10	15,75
MI80	2...8	161,5	11	23	12,5	4	18	2,5	4	DR M4-10	23,75
MI90S/L	2...8	198	19	40	21,5	6	32	4	5	DR M6-16	41
MI100L	2...8	228	19	40	21,5	6	32	4	5,5	DR M6-16	50,5
MI112M	2...8	272,5	19	40	21,5	6	32	4	6	DR M6-16	63
MI132S/M	2...8	311	28	60	31	8	50	5	8	DR M10-22	69,5
MI160M/L	2...8	400	28	60	31	8	50	5	8	DR M10-22	109
MI180M/L	2...8	427	42	110	45	12	90	10	20	DR M16-36	112
MI200L	2...8	431	42	110	45	12	90	10	19,5	DR M16-36	101
AMI225S	2 4...8	AA	55 60	110 140	59 64	16 18					
AMI225M	2 4...8	AA	55 60	110 140	59 64	16 18					
AMI250M	2 4...8	AA	60 65	140 140	64 69	18 18					
AMI280S	2 4...8	AA	65 75	140 140	69 79,5	18 20					
AMI280M	2 4...8	AA	65 75	140 140	69 79,5	18 20					
AMI315S	2 4...8	AA	60 70	140 140	64 AA	18 AA					
AMI315M	2 4...8	AA	60 70	140 140	64 AA	18 AA					
AMI315L	2 4...8	AA	60 70	140 140	64 AA	18 AA					

auf Anfrage / on request

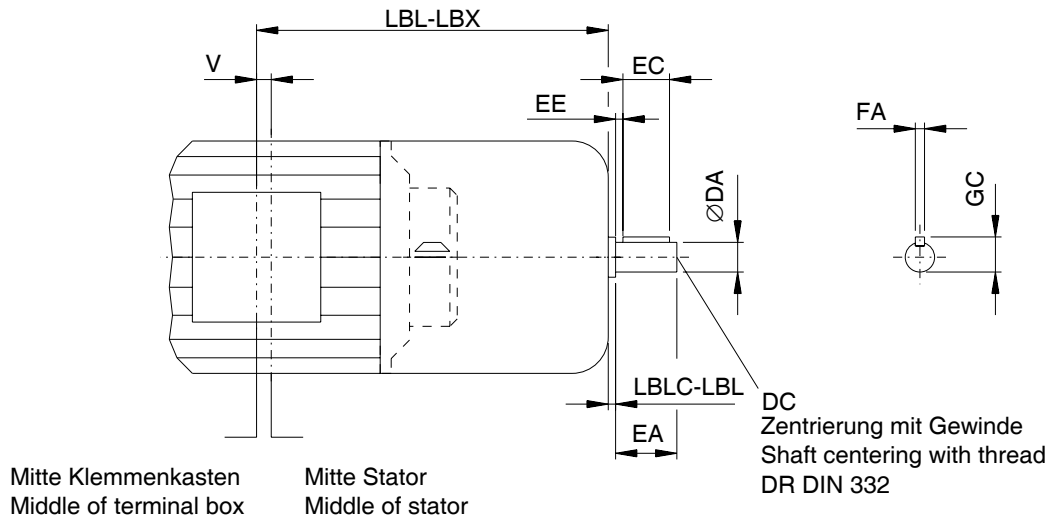
AA auf Anfrage

AA on request



**Zweites Motor-Wellenende
Getriebe-Bremsmotor**

**Second motor shaft extension
Geared brake motor**



Motor	Polzahl Poles	Bremstypen Brake types	LBL- LBX	DA	EA	GC	FA	EC	EE	LBLC- LBL	DC	V
MI71	2...8	L4	187,25	11	23	12,5	4	18	2,5	4	DR M4-10	15,8
MI80	2...8	L4, L8	213,25	11	23	12,5	4	18	2,5	4	DR M4-10	23,8
MI90S/L	2...8	L8, L16	264	19	40	21,5	6	32	4	5	DR M6-16	41
MI100L	2...8	L16, L32	300	19	40	21,5	6	32	4	5,5	DR M6-16	50,5
MI112M	2...8	L32, L60	353,5	19	40	21,5	6	32	4	6	DR M6-16	63
MI132S/M	2...8	L80, L130	411	28	60	31	8	50	5	8	DR M10-22	69,5
MI160M/L	2...8	L150, L260	517	28	60	31	8	50	5	8	DR M10-22	109
MI180M/L	2...8	L260	545	42	110	45	12	90	10	20	DR M16-36	112
MI200L	2...8	L260, L400	561	42	110	45	12	90	10	19,5	DR M16-36	101
AMI225S	4...8	L400, KFB63	auf Anfrage / on request									
AMI225M	4...8	L400, KFB63										
AMI250M	4...8	KFB63										
AMI280S	4...8	KFB63/80										
AMI280M	4...8	KFB63/80										
AMI315S	4...8	KFB100										
AMI315M	4...8	KFB100, KFB160										
AMI315L	4...8	KFB100, KFB160										

5

Hinweis:

Bei Bremsmotoren oder Motoren mit Rücklauf Sperre MI71 bis MI160M/L ist im lüfterseitigen Wellende ein Innensechskant vorhanden:

Note:

At Brakemotors or Motors with backstop MI71 to MI160M/L a hexagon socket is existing in the shaft end of fan side:

Motor	SW
MI71 ... MI100L	6
MI112M ...MI160M/L	10

SW = Schlüsselweite / Größe des I-6kantens

SW = key width / size of hexagon socket

In vielen Fällen erübrigt sich dadurch ein zweites Motorwellenende, z.B. für manuelles Positionieren.
Für weitere Angaben erbitten wir Rücksprache.

Thus in many cases a second shaft extension is superfluous, e.g. for manual positioning.
For more information please contact our agency.



Bremsen

Allgemeines

Die Getriebemotoren werden wahlweise mit motorseitig eingebauter Federdruck-Scheibenbremse 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 elektromagnetischem Wege mittels Gleichstrom-Erregung. Für den Anschluß an Einphasen-Wechselspannung sind die Bremsmotoren mit Gleichrichtern ausgestattet. Bei Bestellung bitte Anschlußspannung angeben.

Alle Federdruck-Bremsen können auf Wunsch mit **Handlüftung** geliefert werden. Dadurch ist manuelles Lüften z. B. bei Stromausfall oder bei Positionierarbeiten möglich.

Durch einen günstig dimensionierten Arbeitsluftspalt und hohe Verschleißfestigkeit wird eine besonders lange Lebensdauer auch ohne automatische Nachstellung erreicht.

Die Bremsmomente beziehen sich auf $n = 100 \text{ min}^{-1}$.

Alle Bremsbeläge sind generell **asbestfrei**.

Die Bremsen ab Baugröße L32 können bei Bedarf nach Rücksprache mit Mikroschalter ausgestattet werden.

Definition der Schaltzeiten (VDI 2241)

Schaltzeiten:

- t11= Ansprechverzug
- t12= Anstiegszeit
- t1 = Verknüpfzeit
- t2 = Trennzeit
- t3 = Rutschzeit

Operating times:

- t11= Response delay
- t12= Torque-rise space-of-time
- t1 = Engaging space-of-time
- t2 = Disengaging space-of-time
- t3 = Sliding time

5

Zur Verkürzung der Verknüpfzeit t1 um ca. Faktor 6 ohne zusätzliche Schaltelemente und Leitungen stehen integrierbare Schaltgeräte SEGE und SER zur Verfügung. Einzelheiten auf Anfrage.

Brakes

General

Geared motors can optionally be supplied with built-in spring loaded disc 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.

The Brakes are released electrically via d.c. excitation. For connection with single phase AC mains the brake motors are equipped with rectifier. Please specify supply voltage with ordering.

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.

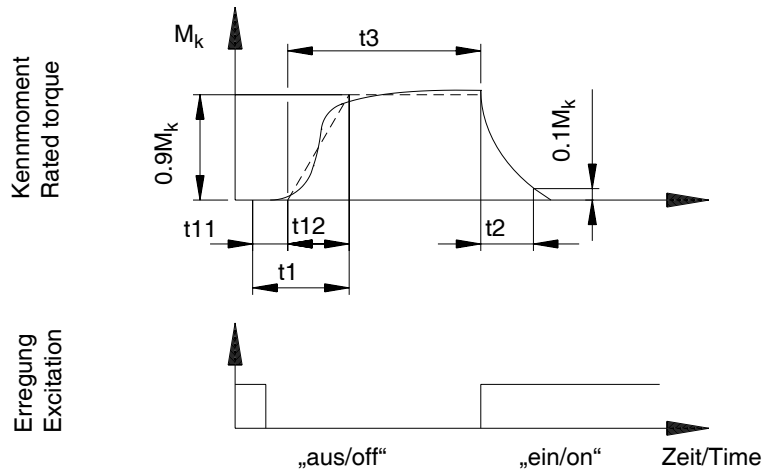
Due to a generous air gap and a high resistance against wear a long brake service life is ensured, even without resetting feature.

Braking torques refer to a speed of $n = 100 \text{ r.p.m.}$

All brake linings are generally **asbestos free**.

The brakes at size L32 can optionally be supplied with microswitch on request.

Definition of operating times (VDI 2241)



For shortening of engaging space-of-time by factor 6 about, without additional relay contacts and leads, integrable switching devices SEGE and SER are available. Details on request.



Bremsen-Auswahlreihe

Brake selection

Motor	Federdruck- Einscheibenbremsen, gleichstromerregt Spring loaded single disk brakes, DC excitation					
	Bremstypen (N=normal, G=gekapselt) Brake types (N=normal, G=encapsulated)	Nennmoment Nominal torque	Bremsmomente [Nm] Braking torques [Nm]			
			Eingestellte Bremsmomente Adjusted braking torques			
MI71	L4N/G	4	1,4	2	3	5
MI80	L4N/G	4	1,4	2	3	5
	L8N/G	8	3	4	5	6,3 10
MI90S/L	L8N/G	8	3	4	5	6,3 10
	L16N/G	16	8	10	13	20
MI100L	L16N/G	16	8	10	13	20
	L32N/G	32	18	23		40
MI112M	L32N/G	32	18	23		40
	L60N/G	60	38	50		
MI132S/M	L80N/G	80	25	35	50	63 100
	L150N/G	150	60	80	100	125
MI160M/L	L150N/G	150	60	80	100	125
	L260N/G	260	145	180	200	240
MI180M/L	L260N/G	260	100	145	180	200 240
MI200L	L260N/G	260	100	145	180	200 240
	L400N/G	400	265	300	360	
AMI225S/M	L400N/G	400	265	300	360	
	KFB63	630	510		710	800
AMI250M	KFB63	630	510		710	800
AMI280S/M	KFB63	800	510	630	710	
	KFB100	1000	910			
AMI315S	KFB100	1000	910			
AMI315M/L	KFB100	1000	910			
	KFB160	1600	1000	1300		

Für alle in der Auswahlreihe aufgeführten Kombinationen von Bremsen mit Motoren gelten die kB-Maße in den Maßblättern.

Weitere Zuordnungen oder andere eingestellte Bremsmomente sind auf Anfrage möglich.

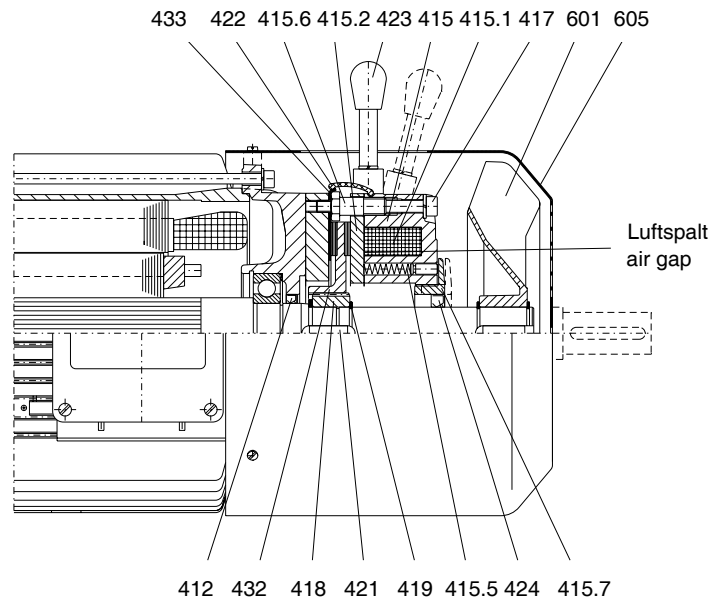
For all combinations of brakes with motors listed in the selection row, the kB dimensions apply in the dimension sheets.

Other combinations or other adjusted braking torques are possible on request.



L ... N/G-Bremsen

L ... N/G-Brakes



412	Dichtring	419	Sicherungsring	412	Sealing ring	419	Circlip
415	Magnetkörper	421	Paßfeder	415	Magnet body	421	Key
415.1	Bremsenlüftspule	422	Dichtmanschette	415.1	Brake magnet coil	422	Sealing sleeve
415.2	Ankerscheibe	423	Handlüfthebel	415.2	Armature plate	423	Manual release lever
415.5	Bremsfedern	424	Dichtring	415.5	Brake springs	424	Sealing ring
415.6	Nachstellschraube	432	Reibscheibe (Rotor)	415.6	Resetting screw	432	Friction disc (rotor)
415.7	Einstellring	433	Reibblech	415.7	Adjusting ring	433	Friction steel plate
417	Befestigungsschraube	601	Lüfter	417	Fixing screw	601	Fan
418	Mitnehmer	605	Lüfterhaube	418	Hub	605	Fan cowl

Mikroschalter (bei L32 - L400, KFB63 - KFB160)

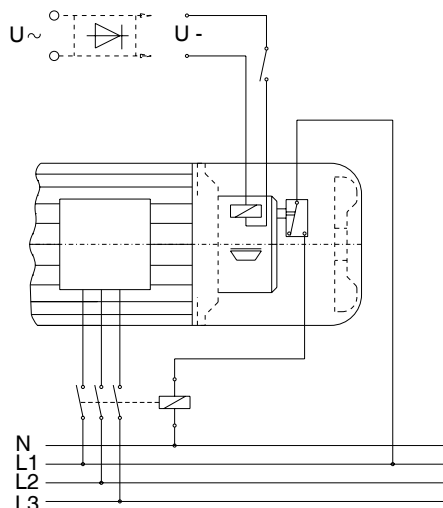
Ist eine Luftspaltüberwachung erforderlich bzw. wird sie gewünscht, kann ein Mikroschalter als Sonderausstattung eingesetzt werden. Wenn die Ankerscheibe am Magneteil anliegt, wird über den Mikroschalter der Motorschutz angesteuert. Der Motor kann erst dann anlaufen, wenn die Bremse gelüftet ist. Beim Erreichen des maximalen Luftspaltes zieht der Magnetkörper die Ankerscheibe nicht mehr an. Der Motorschutz wird nicht durchgeschaltet, der Motor läuft nicht an. Der Luftspalt ist neu einzustellen.

Microswitch (at L32 - L400, KFB63 - KFB160)

Should air gap monitoring be necessary or required, a microswitch can be used as a special equipment. When the armature plate touches the magnet body, 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.

5

Schaltungsprinzip mit Mikroschalter
Switching principle with microswitch



Technische Daten

Technical data

Legende / Erläuterungen

Legend / Explanations

T_N = Bremsmoment dynamisch ($n = 100 \text{ min}^{-1}$)

T_N = Braking torque, dynamical ($n = 100 \text{ min}^{-1}$)

$W_{1\text{max}}$ = Arbeitsvermögen / Schaltung

$W_{1\text{max}}$ = Max. friction work per brake operation

P_N = Leistungsvermögen der Bremse

P_N = Perm friction work

W_V = Luftspaltnachstellung erforderlich nach

W_V = Air gap adjustment required after

S_{LSN} = Nennluftspalt

S_{LSN} = Nominal air gap

S_{LSM} = Max. Luftspalt

S_{LSM} = Max. air gap

Z_N = Anzahl der möglichen Nachstellungen

Z_N = Number of possible adjustments

J_{br} = Trägheitsmoment der Bremse

J_{br} = Moment of inertia

m_{br} = Masse der Bremse

m_{br} = Weight of brake

P_{20} = Leistungsaufnahme (20°C)

P_{20} = Input power (20°C)

I_{br} = Stromaufnahme bei 230V~

I_{br} = Nominal current an 230V~

t_2 = Einschaltzeit (Trennzeit)

t_2 = Release response time of brake

t_{1D} = Ausschaltzeit (Verknüpfzeit)
gleich- und wechselstromseitig geschaltet (Bild2)

t_{1D} = Engagement time of brake DC and AC switched
(Fig.2)

t_{1A} = Ausschaltzeit (Verknüpfzeit)
Nur wechselstromseitig geschaltet (Bild1)

t_{1A} = Engagement time of brake
Switched by AC only (Fig.1)

Typ(e)	L4	L8	L16	L32	L60	L80	L150	L260	L400	KFB63	KFB63	KFB100	KFB160
T_N [Nm]	4	8	16	32	60	80	150	260	400	630	800	1000	16000
$W_{1\text{max}}$ [kJ]	3	7,5	12	24	30	36	60	80	120	92	92	136	174
P_N [kJ/h]	237	375	480	720	840	972	1200	1520	1800	1843	1843	2714	3482
W_V [MJ]	36	64,8	108	212,4	237,6	396	612	936	1440	592	592	1066	1616
S_{LSN} [mm]	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
S_{LSM} [mm]	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	1	1	1,25	1,3	1,1	1,5	1,7
Z_N [-]	6	6	6	3	4	6	4	5	5	3,5	4,5	3,2	3,2
J_{br} [kgcm ²]	0,11	0,34	2	4,5	6,3	15	29	73	200	175	175	360	500
m_{br} [kg]	0,9	1,4	2,5	4,0	5,6	8,4	12,6	19,5	31,0	74	74	106	168
P_{20} [W]	20	25	30	40	50	55	85	100	110	212	212	324/316	372/340
I_{br} [A]	0,19	0,24	0,29	0,39	0,49	0,53	0,83	0,97	1,07	1,25/1,12	1,25/1,12	1,8/1,53	2,1/1,64
t_2 [ms]	45	57	76	115	210	220	270	340	390	340	385	370	500
t_{1D} [ms]	28	31	47	53	42	57	78	165	230	110	100	125	180
t_{1A} [ms]	190	245	460	490	580	1200	1080	2100	2400				

Einstellung des Bremsmomentes:

Die Bremse wird mit eingestelltem Nennbremsmoment T_N geliefert. Eine Reduzierung ist durch Herausschrauben des Einstellringes mittels Hakenschlüssel möglich. Pro Rastung im Gewinding reduziert sich das Bremsmoment T_N gemäß der folgenden Tabelle.

Adjustment of braking torque:

The motor with brake is supplied with a set braking torque T_N . This can be reduced by unscrewing the adjusting ring using a hook spanner. Per notch of the adjusting ring, the braking torque T_N is reduced by the amounts of following table.

Typ(e)		L4	L8	L16	L32	L60	L80	L150	L260	L400
Reduzierung pro Rastung Reduction per notch	[Nm]	0,2	0,35	0,8	1,3	1,7	1,6	3,6	5,6	6,2
Überstand des Einstellringes o_{max} Excess end of adjuster nut o_{max}	[mm]	4,5	4,5	7,5	9,5	11	10	15	17	19,5

Bei Angabe wird die Bremse mit werkseitig reduziertem oder erhöhtem Bremsmoment T_{rN} gemäß folgender Tabelle geliefert.

Die Schaltzeiten ändern sich in t_{1r} und t_{2r} .

* pro 45° Verdrehwinkel

If required the brake is supplied with a set reduced or increased braking torque T_{rN} as per following table.

The reaction times change to t_{1r} and t_{2r} .

* for 45° angle of twist

Typ(e)	L4	L8	L16	L32	L60	L80	L150	L260	L400
T_{rN} [Nm]	1,4	3	8	18	38	25	60	100	265
	2	4	10	23	50	35	-	145	300
	3	5	13	40	-	50	80	180	360
	4	6,3	20	-	-	63	100	200	-
	5	10	-	-	-	100	125	240	-
t_{2r} [ms]	$t_{2r} = T_{rN}/T_N \times t_2$								

Technische Daten für KFB-Bremsen auf Anfrage.

Technical data for KFB-brakes on request.

Spannungen

Die Bremsen können betrieben werden:

1. am Gleichstromnetz (U-) direkt.
2. am Wechselstromnetz (U1~) mit Gleichrichter
3. am Wechselstromnetz zwischen Phase und Neutral (U1~) mit Gleichrichter
4. am Wechselstromnetz zwischen 2 Phasen (U1~) mit Gleichrichter

Voltage

These brakes can be operated on:

1. DC network directly (U-)
2. AC network with rectifier (U1~)
3. AC network between phase and neutral (U1~) with rectifier
4. AC network between 2 phases (U1~) with rectifier

Standardspannungen

Standard voltages

U- Nennwert (und Bereich) nominal (and range) [V]	U1~ Bereich range [V]	f [Hz]	Gleichrichter- bzw. Anschlußart Type of rectifier or connection by
24 (± 10%)	-	-	2 Klemmen / 2 terminals
	23 - 29	50 / 60	Brücke / bridge
	48 - 60		Einweg / one way
103 (92 - 110)	-	-	2 Klemmen / 2 terminals
	95 - 120	50 / 60	Brücke / bridge
	190 - 240		Einweg / one way
180 (170 - 200)	-	-	2 Klemmen / 2 terminals
	190 - 220	50 / 60	Brücke / bridge
	380 - 440		Einweg / one way
205 (194 - 218)	-	-	2 Klemmen / 2 terminals
	205 - 240	50 / 60	Brücke / bridge
	410 - 480		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~: 37-48V ... 520-600V
auf Anfrage (Mehrpreis)

Special voltages

U-: 37 (33-43)V ... 250 (235-270)V
or U1~: 37-48V ... 520-600V
on request (extra charge)

**Anschlußschaltbild für Bremsgleichrichter:
Standardschaltungen bei L-Bremsen**

**Wiring Diagram for brake rectifier:
Standard wiring at L-Brakes**

Bild / Fig. 1

Bremse nur wechselstromseitig geschaltet.
Brake switched by AC only.

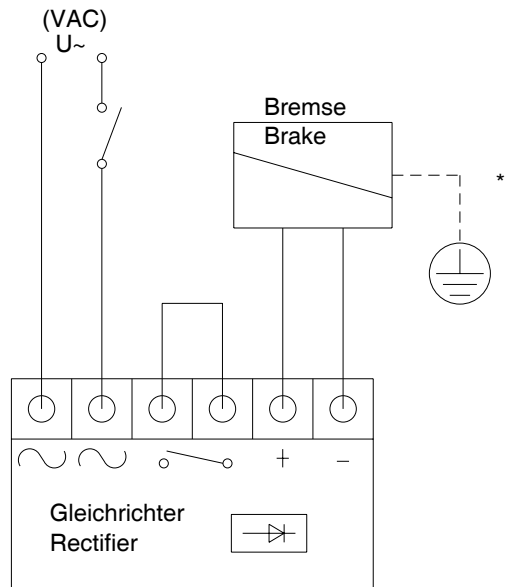
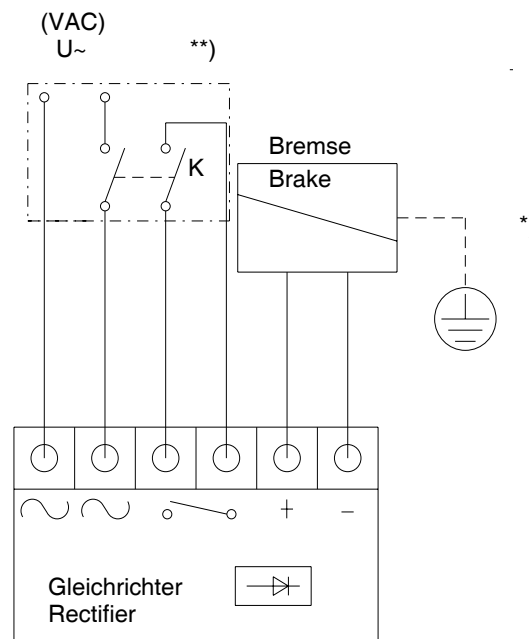


Bild / Fig. 2

Bremse gleich- und wechselstromseitig geschaltet
(mit Kontakt K).
Brake switched by means of AC and DC
(with contact K).



***) wenn vorhanden**

****) 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 Schalzhäufigkeit > 300/h muß vom Betreiber die Einhaltung der Grenzwerte (z.B. EN 50011, Kl. A) gesondert überprüft werden.

***) if existing**

****) Note**

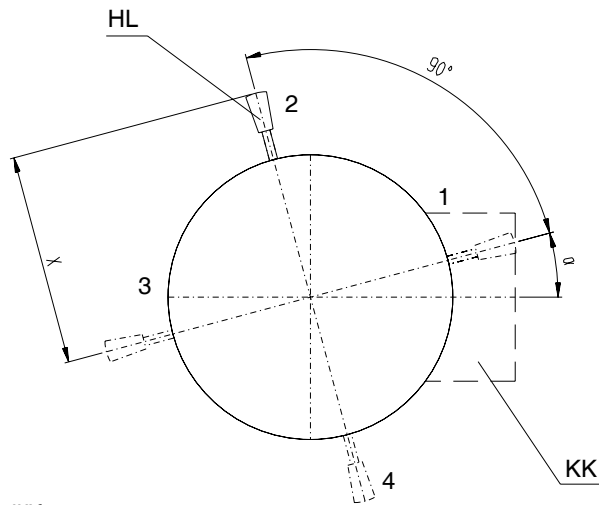
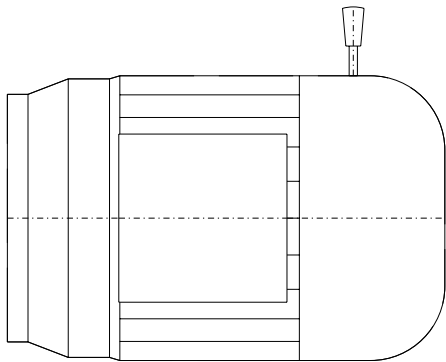
The rectifiers meet the requirements of the EMC according to EN 50011, Cl. A. They are protected as standard by varistors on AC- and DC-side.

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

Location of Manual Release of Brakes



HL = Handlüftung
 HL = manual release
 KK = Klemmenkasten
 KK = terminal box

Motor	Standard-Pos.	α
MI71, MI80, MI90S/L, MI100L, MI112M, MI132S/M, MI160M/L, MI180M/L, MI200L	2	0°
AMI225S/M, AMI250M, AMI280S/M, AMI315S/M/L	2	0°

Maß X / Dimension X

Bremse / brake	X
L4	107
L8	116
L16	132
L32	161
L60	195
L80	240
L150	279
L260	319
L400	445
KFB63	460
KFB100	650
KFB160	678

Festlegung der richtigen Bremse

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:

$$T_{Br} \approx 1 \dots 1,5 \cdot T_{Nmot}$$

(T_{Nmot} = Bemessungsmoment des Motors)

Mit: W_1 = Reibarbeit pro Bremsung
 $P = Z \cdot W_1$ 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 des Luftspaltes:

$$S = \frac{W_V}{W_1}$$

T_N , P_N , W_V und W_{1max} entspr. Tabellen

In jedem Fall sollte nach Festlegung der Bremse eine Nachprüfung des vorgesehenen Getriebemodells bezüglich der während des Bremsvorgangs auftretenden Belastung erfolgen.

Finding of the correct brake

The braking torque T_{Br} is defined through the following factors demanded application time of brake
 or: the maximum stopping distance
 or: 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:

$$T_{Br} \approx 1 \dots 1,5 \cdot T_{Nmot}$$

(T_{Nmot} = Rated torque of motor)

With: W_1 = Friction work / Braking operation
 $P = Z \cdot W_1$ Friction power (Z: Operating cycles)

the following conditions have to be realized:

$$T_{Br} \leq T_N$$

$$W_1 \leq W_{1max}$$

$$P_x \leq P_N$$

Number of possible operation cycles until readjustment of air gap:

$$S = \frac{W_V}{W_1}$$

T_N , P_N , W_V and 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

Kühlart IC416A (EN 60034-6/IEC 60034-6)

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.

Technische Daten

In dem Klemmenkasten der Fremdbelüftungseinheit ist generell ein Kondensator vorhanden. Dadurch können sie wahlweise an Einphasen-Wechselstrom-Netzen (U1~) oder an Dreiphasen-Wechselstrom-Netzen (U3~) mit nachstehenden Spannungen betrieben werden.

U1 ~: Einphasen-Wechselspannung
 \perp (Δ) 230 - 277V 50 // 60Hz
 \perp (Δ) 100 - 135V 50 // 60Hz

U3 ~: Dreiphasen-Wechselspannung
 Δ 220 - 290V // 220 - 332V 50 // 60Hz
 Y 380 - 500V // 380 - 575V 50 // 60Hz *)

Andere Spannungen auf Anfrage.

*) = Auslieferungszustand

Die Schaltungen Δ oder \perp (Δ) können bei der Installation entsprechend den Schaltbildern in den Klemmenkästen bzw. nachstehend unter „Elektrischer Anschluss“, vorgenommen werden.

External fan unit

Cooling type IC416A (EN 60034-6/IEC 60034-6)

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.).

Technical data

Within the terminal box of the external fan unit generally a capacitor is installed. Therefore they can be likewise operated on single phase AC-mains (U1 ~) or three phase AC-mains (U3 ~) at the following voltages.

U1 ~: Singlephase AC-voltage
 \perp (Δ) 230 - 277V 50 // 60Hz
 \perp (Δ) 100 - 135V 50 // 60Hz

U3 ~: 3ph. AC-voltage
 Δ 220 - 290V // 220 - 332V 50 // 60Hz
 Y 380 - 500V // 380 - 575V 50 // 60Hz *)

Other voltages on request.

*) = Delivery Condition

The connections Δ or \perp (Δ) can be effected during installation according to the connection diagrams within the terminal boxes, or to following under „Electrical connection“ respectively.

5

Motor		U1 ~ \perp (Δ) 230 - 277V 50//60Hz			U1 ~ \perp (Δ) 100 - 135V 50//60Hz		
		P [W]	I [A]	C [μ F]	P [W]	I [A]	C [μ F]
MI71	50Hz	28	0,10	1,5	44	0,30	2,0
	60Hz	41	0,12		47	0,24	2,0
MI80	50Hz	29	0,11	1,5	44	0,30	3,0
	60Hz	44	0,13		57	0,27	3,0
MI90S/L	50Hz	71	0,25	1,5	78	0,57	6,0
	60Hz	88			102	0,46	6,0
MI100L	50Hz	72	0,25	2,0	78	0,54	6,0
	60Hz	88			105	0,53	6,0
MI112M	50Hz	73	0,26	3,0	80	0,55	6,0
	60Hz	107			115	0,60	6,0
MI132S/M	50Hz	115	0,40	5,0	-	-	-
	60Hz	185			0,59	-	-
MI160M/L	50Hz	225	0,93	10	-	-	-
	60Hz	-			-	-	-
MI180M/L	50Hz	225	0,93	10	-	-	-
	60Hz	-			-	-	-
MI200L	50Hz	225	0,93	10	-	-	-
	60Hz	-			-	-	-

P = maximale Leistungsaufnahme
I = maximale zulässige Stromaufnahme
C = Kondensator

P = max. Input power
I = max. admissible current consumption
C = Capacitor

Motor		U3 ~ Δ / Y 220 - 290 / 380-500 // 220 - 332 / 380 - 575V 50//60Hz	
		P [W]	I [A]
MI71	50Hz	30	0,10 / 0,05
	60Hz	33	0,10 / 0,06
MI80	50Hz	31	0,10 / 0,05
	60Hz	34	0,10 / 0,06
MI90S/L	50Hz	85	0,28 / 0,16
	60Hz	90	0,26 / 0,15
MI100L	50Hz	86	0,28 / 0,16
	60Hz	93	
MI112M	50Hz	85	0,27 / 0,15
	60Hz	94	0,28 / 0,16
MI132S/M	50Hz	138	0,45 / 0,24
	60Hz	148	0,24 / 0,16
MI160M/L	50Hz	220	0,71 / 0,40
	60Hz	280	0,85 / 0,51
MI180M/L	50Hz	220	0,71 / 0,40
	60Hz	280	0,85 / 0,51
MI200L	50Hz	220	0,85 / 0,51
	60Hz	280	0,71 / 0,40

P = maximale Leistungsaufnahme
 I = maximale zulässige Stromaufnahme
 C = Kondensator

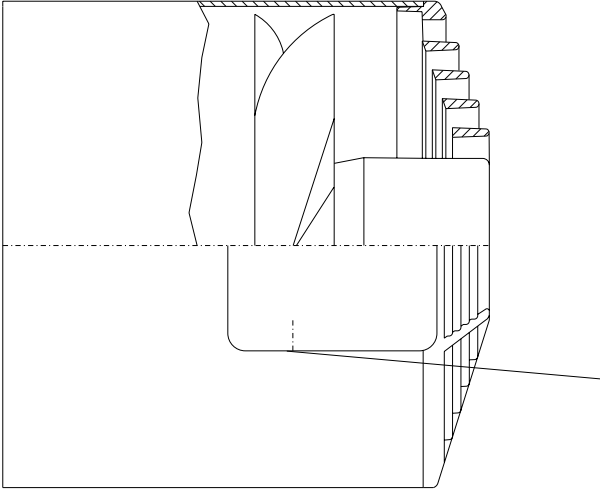
P = max. Input power
 I = max. admissible current consumption
 C = Capacitor

Fremdbelüftung

External fan unit

Schutzart IP66

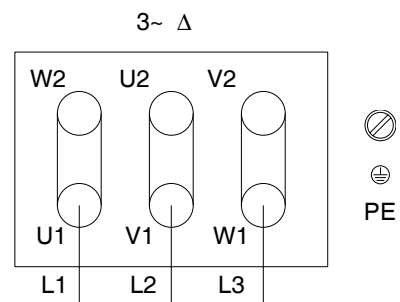
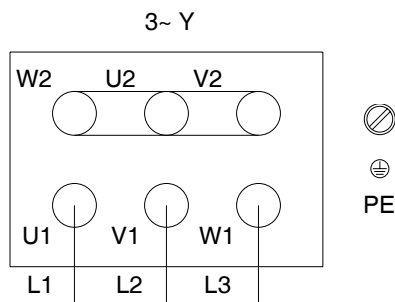
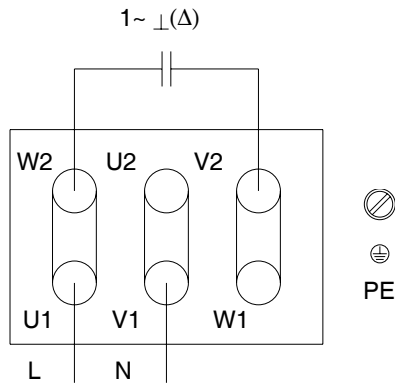
Enclosure type IP66



Hinweis:
Anschlußleitung mit abgedichteter Kunststoff- oder Metall-Kabelverschraubung (M16x1,5) verwenden.
Note:
Use connection cable with plastics or metal cable gland (M16x1,5), sealed.

Elektrischer Anschluß

Electrical connection



5

Rücklaufsperrn

Soll ein Rücklauf des abgeschalteten Antriebs verhindert werden, ist es möglich, Motoren mit mechanischer Rücklaufsperrre zu verwenden.

Die Rücklaufsperrn sind wartungsfrei und haben einzeln angefederte Klemmkörper.

Die Sperrn werden mit Dauerschmierung geliefert. Die Klemmkörper haben abhebende Tendenz; d.h. sie heben nach dem Anfahren auf Grund der Zentrifugalkraft selbsttätig ab. Verschleiß tritt deshalb bei Nenndrehzahl des Motors nicht auf.

Die Rücklaufsperrre darf nicht als Sicherung gegen falsche Drehrichtung infolge Schaltung gegen die Sperrre eingesetzt werden!

Bei Motorbetriebsdrehzahlen $< n_{abh}$, z.B. 8- oder 12-poli-ge Motoren oder Umrichterbetrieb, ist Rücksprache erforderlich!

Für die Motor-Leistung gelten die Auswahltabellen dieser Liste. Die Zuordnung der Rücklaufsperrn zu den Baugrößen kann untenstehender Tabelle entnommen werden.

Längenmaße

Bei Motoren MI71 bis AM200L gelten bei angebaute Rücklaufsperrre die Maße „KB“.

Backstop equipment

Where reverse running of the switched-off drive must be avoided, the use of motors equipped with a mechanical backstop is possible.

The Backstops are maintenance-free and have separately, spring loaded clamping pieces.

The backstops are delivered with a long-term lubrication. 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 operating speeds $< n_{abh}$, e.g. 8- or 12-pole motors or frequency inverter 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 for different frame sizes.

Length dimensions

With motors MI71 through AM200L dimensions „KB“ can be used.

Motor	T_{Amax} [Nm]	T_{SP} [Nm]	n_{abh} [min ⁻¹]	$S_{min} = \frac{T_{sp}}{T_{Amax}}$
MI71	5,6	100	890	17,9
MI80	11,5			8,7
MI90S/L	23	150	860	6,5
MI100L	46			3,3
MI112M	64			2,3
MI132S/M	140	420	750	3,0
MI160M/L	225	580	730	2,6
MI180M/L	487	1050	670	2,2
MI200L	450			2,3
AMI225S	720	1350	630	1,9
AMI225M				2,1
AMI250M				
AMI280S	1278	2700	400	2,1
AMI280M				1,7
AMI315S				
AMI315M	3842	6500	320	1,7
AMI315L				

T_{Amax} = Größtes Anzugsdrehmoment innerhalb einer Baugröße. Genaue Werte siehe Leistungstabellen

T_{SP} = Nennmoment der Rücklaufsperrre

n_{abh} = Abhebedrehzahl der Rücklaufsperrre

S_{min} = Mindestsicherheitsfaktor innerhalb einer Baugröße

T_{Amax} = Highest starting torque within a frame size. For details see motor data sheets

T_{SP} = Rated torque of the backstop

n_{abh} = Lift-off speed of the backstop

S_{min} = Minimum safety factor within a frame size

Inkrementalgeber

Inkrementalgeber stehen serienmäßig für eigen-, fremd- oder unbelüftete Motoren der Typen MI71 bis AMI315S/M/L zur Verfügung.

Increment encoder

Increment encoders are readily available for self cooled, forced cooled and non-ventilated motor types MI71 to AMI315S/M/L.

Motor	Belüftungsart Type of ventilation	Kabel 2m cable 2m	Stecker Plug	Stecker und Gegenstecker Plug and opposite plug
MI71, MI80, MI90S/L, MI100L	eigenbelüftet / unbelüftet self cooled / nonventilated	ja yes	ja yes	ja yes
	fremdbelüftet forced cooled	ja yes	auf Anfrage / on request	
MI112M, MI132S/M, MI160M/L, MI180M/L, MI200L	eigenbelüftet / fremdbelüftet / unbelüftet self cooled / forced cooled / nonventilated	ja yes	ja yes	ja yes
AMI225S/M, AMI250M, AMI280S/M, AMI315S/M/L	eigenbelüftet / fremdbelüftet / unbelüftet self cooled / forced cooled / nonventilated	auf Anfrage / on request		

Kabel 2m: 2m freie Kabellänge, radial am Gebergehäuse.
Stecker: 12-pol. mit Stiftkontakten radial am Gebergehäuse.
Gegenstecker: 12-pol. mit Buchsenkontakten, ohne Kabel

cable 2m: 2m free cable length radial from encoder casing.
 plug: 12 pole with pincontact radial on encoder casing.
 Opposite plug: 12 pole with bush contact, without cable.

Technische Daten

Technical data

	HTL-Ausführung HTL-design	TTL-Ausführung TTL-design
Impulszahlen * Number of impulses *	1024 Imp/Umdr. 1024 Imp/r.p.m.	1024 Imp/Umdr. 1024 Imp/r.p.m.
Ausgangssignale Output signal	A, B, N + Inv.	A, B, N + Inv.
Versorgungsspannung (verpolungssicher) Supply voltage (Safe against polarity swap)	$U_B = 8-30VDC$	$U_B = 5VDC \pm 5\%$
Ausgangsamplitude Output amplitude	$U_{Low} \leq 1,5V$ $U_{High} \geq U_B - 3V$	$U_{Low} \leq 0,5V$ $U_{High} \geq 2,5V$
Stromaufnahme (ohne Last) Current draw (without load)	$I_{max} \leq 100mA$	$I_{max} \leq 100mA$
Grenzfrequenz Boundary Frequency	$f_G = 160kHz$	$f_G = 300kHz$
Ausgangslaststrom Output load current	$I_{Last} \leq 70mA$	$I_{Last} \leq 70mA$
Temperaturbereich * Temperature range *	0°C bis / to 70°C	0°C bis / to 70°C
Schutzart Protective class	IP 65	IP 65

* andere Werte auf Anfrage

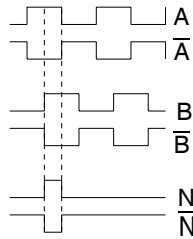
* other values on request

Ausgangssignaldiagramm

Diagramm, dargestellt bei Drehung im Uhrzeigersinn, mit Blick auf die Welle (Anbauseite).

Output signal diagram

The diagram corresponds to clockwise rotation when looking on the shaft (attachment side).



Anschlußbelegung

Aderfarbe	Pin-Nr.	Signale
braun	PIN5	A
grün	PIN6	A invertiert
grau	PIN8	B
rosa	PIN1	B invertiert
rot	PIN3	N
schwarz	PIN4	N invertiert
braun 0,5mm ²	PIN12	+U _B
weiß 0,5 mm ²	PIN10	±0V
blau	PIN 2	+U _{Sensor}
weiß	PIN11	±0V
	PIN7	NC
transparent	PIN9	Schirm/Gehäuse

Connection plan

Wire colour	Pin-No.	Signals
brown	PIN5	A
green	PIN6	A inverted
grey	PIN8	B
pink	PIN1	B inverted
red	PIN3	N
black	PIN4	N inverted
brown 0,5mm ²	PIN12	+U _B
white 0,5mm ²	PIN10	±0V
blue	PIN 2	+U _{Sensor}
white	PIN11	±0V
	PIN7	NC
transparent	PIN9	shielding/housing

Inkrementalgeber

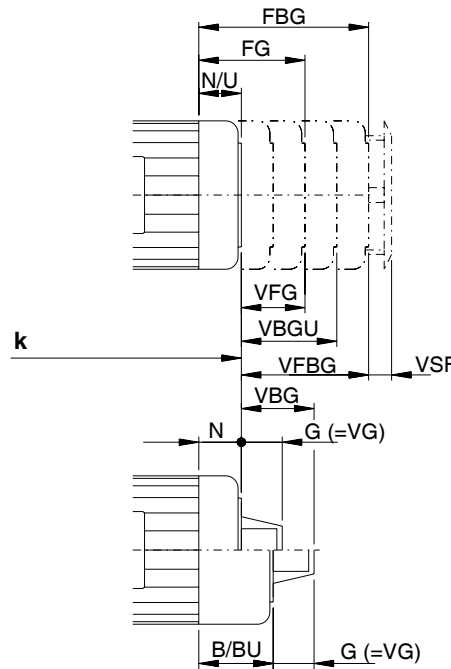
Mechanische Ausführung

Längenänderung der Getriebemotoren bei verschiedenen Ausführungen mit Inkrementalgeber.

Inkrement encoder

Mechanical design

Variation of length of Geared Motors with different designs with Increment encoder included.



"k" nach Maßbild Getriebemotor
Dimension "k" from dimension sheet of Gear Motor

Lüfterhaube

- N eigenbelüftet
- B eigenbelüftet und Bremse oder Rücklaufsperr
- GU unbelüftet und Inkrementalgeber
- FG Fremdbelüftung und Inkrementalgeber
- BGU unbelüftet, Bremse oder Rücklaufsperr und Inkrementalgeber
- FBG Fremdbelüftung, Bremse oder Rücklaufsperr und Inkrementalgeber
- U unbelüftet
- BU unbelüftet und Bremse oder Rücklaufsperr
- VSF Schutzdach Fremdbelüftung

Fan cover

- N self cooled
- B self cooled and brake or motor with backstop
- GU nonventilated and increment encoder
- FG external fan and increment encoder
- BGU nonventilated, brake or motor with backstop and increment encoder
- FBG external fan including, brake or motor with backstop and increment encoder
- U nonventilated
- BU nonventilated and brake or motor with backstop
- VSF protection cover external fan

Schutzhaube für

- G Inkrementalgeber

Protection cover for

- G increment encoder

Verlängerung bei

- VG Inkrementalgeber
- VBG Bremse und Inkrementalgeber
- VGU unbelüftetem Motor und Inkrementalgeber
- VFG Fremdbelüftung und Inkrementalgeber
- VBGU unbelüftetem Bremsmotor und Inkrementalgeber
- VFBG fremdbelüftetem Bremsmotor und Inkrementalgeber

Eension in case of

- VG increment encoder
- VBG brake motor and increment encoder
- VGU nonventilated motor and increment encoder
- VFG external fan and increment encoder
- VBGU brake motor nonventilated and increment encoder
- VFBG external fan including brake motor and increment encoder

5

Tabelle 1

Table 1

Motor	N	B	FG	FBG	G	BU	U	VSF
MI71	68	112	250	250	70	112	68	37
MI80	70	125	270	270	70	135	70	40
MI90S/L	66	132	278	278	70	132	66	30
MI100L	75	147	297	297	70	147	75	28
MI112M	96,5	177,5	317,5	317,5	70	177,5	96,5	33
MI132S/M	110	210	380	380	70	210	110	25
MI160M/L	143	260	445	445	70	260	143	32
MI180M/L	133	251	435	435	70	251	133	32
MI200L	148	278	450	450	70	278	148	32
AMI225S/M	auf Anfrage / on request							
AMI250M								
AMI280S/M								
AMI315S/M/L								

Tabelle 2

Table 2

Motor	VG	VGU	VFG	VBG	VFBG
MI71	70	70	182	114	182
MI80	70	70	200	125	200
MI90S/L	70	70	212	136	217
MI100L	70	70	222	142	222
MI112M	70	70	221	151	221
MI132S/M	70	70	270	170	266
MI160M/L	70	70	302	178	323
MI180M/L	70	70	302	188	302
MI200L	70	70	302	200	302
AMI225S/M	auf Anfrage / on request				
AMI250M					
AMI280S/M					
AMI315S/M/L					

Anmerkung:

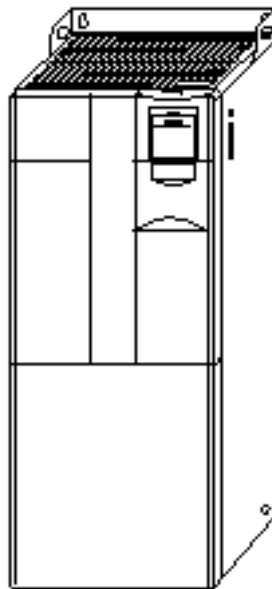
Andere Gebersysteme auf Anfrage.

Alle Drehgeber sind durch stabile, an der Lüfterhaube angebaute Schutzbleche vor mechanischen Einflüssen geschützt. Bei fremdbelüfteten Motoren sind die Drehgeber unter der Lüfterhaube geschützt angeordnet.

Note:



Other speed sensors on request.

All encoders are protected from mechanical impacts by means of steel sheet covers. At motors with external fan unit the encoders are located under the fan cover for protection.



Frequenzumrichter
Frequency Inverters



Auswahlhilfen

	MOTOX [®] -DRIVE 410	MOTOX [®] -DRIVE 420
		
Hauptmerkmale	<p>„Der Preisbewusste“ für variable Drehzahlen bei 3-phasigen Motoren an 1-phasigen Netzen, z. B. bei Pumpen, Lüfter, Werbetafeln, Schranken, Torantriebe und Automaten</p>	<p>„Der Universelle“ für 3-phasige Netze sowie optionale Feldbusanbindung, z. B. bei Förderbändern, Materialtransport, Pumpen, Lüfter und Bearbeitungsmaschinen.</p>
Leistungsbereich	0,12kW bis 0,75kW	0,12kW bis 11kW
Spannungsbereiche	1 AC 100V bis 120V 1 AC 200V bis 240V	1 AC 200V bis 240V 3 AC 200V bis 240V 3 AC 380V bis 480V
Regelung	<ul style="list-style-type: none"> • U/f-Kennlinie • Multipoint-Kennlinie (parametrierbare U/f-Kennlinie) • FCC (Fluss-Stromregelung) 	<ul style="list-style-type: none"> • U/f-Kennlinie • Multipoint-Kennlinie (parametrierbare U/f-Kennlinie) • FCC (Fluss-Stromregelung)
Prozessregelung	-	interner PI-Regler
Eingänge	3 Digitaleingänge 1 Analogeingang	3 Digitaleingänge 1 Analogeingang
Ausgänge	1 Relaisausgang	1 Analogausgang 1 Relaisausgang
Automatisierungsanbindung	Der SPS-Partner für SIMATIC S7	Der ideale Partner für Ihre Automatisierungsaufgaben, sowohl SIMATIC S7-200 als auch SIMATIC S7-300/400 (TIA) und SIMOTION
Zusätzliche Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstkühlung (keine Lüfereinheit) • Lage der Anschlüsse wie bei herkömmlichen Schaltelementen (z. B. Schütze) 	<ul style="list-style-type: none"> • BICO-Technik

5




Ausführliche Informationen zu unseren Frequenzumrichtern finden Sie in unserem Katalog MOTOX[®]-Automation.

Guidelines

	MOTOX®-DRIVE 410	MOTOX®-DRIVE 420
		
Main areas of application	„The low-priced“ for variable speeds with three-phase motors on single-phase networks, e.g. with pumps, fans, billboards, cabinets, gate drives and automatic machines	„The universal“ for three-phase networks and optional fieldbus interfacing, e.g. for conveyor belts, material transport, pumps, fans and machine tools.
Power ranges	0,12kW to 0,75kW	0,12kW to 11kW
Voltage ranges	1 AC 100V to 120V 1 AC 200V to 240V	1 AC 200V to 240V 3 AC 200V to 240V 3 AC 380V to 480V
Control	<ul style="list-style-type: none"> • V/f characteristic • Multipoint characteristic (programmable V/f characteristic) • FCC (flux current control) 	<ul style="list-style-type: none"> • V/f characteristic • Multipoint characteristic (programmable V/f characteristic) • FCC (flux current control)
Process control	-	Internal PI controller
Inputs	3 digital inputs 1 analog Input	3 digital inputs 1 analog Input
Outputs	1 relay output	1 analog output 1 relay output
Interfacing to automation system	The PLC partner for SIMATIC S7	The ideal partner for your automation tasks, whether with SIMATIC S7-200, SIMATIC S7-300/400 (TIA) or SIMOTION
Additional features	<ul style="list-style-type: none"> • Natural ventilation (no fan unit) • Position of connections as with conventional switching elements (e.g. contactors) 	<ul style="list-style-type: none"> • BICO technology

Detailed information about our frequency inverter series you will find in our catalogue **MOTOX®-Automation**.




Auswahlhilfen

	MOTOX [®] -DRIVE 430	MOTOX [®] -DRIVE 440	MOTOX [®] -DRIVE 110
			
Hauptmerkmale	<p>„Der Spezialist für Pumpen und Lüfter“</p> <p>mit optimiertem OP (Hand / Automatikumstellung), angepasster Softwarefunktionalität und optimaler Leistungsausbeute</p>	<p>„Der Alleskönner“</p> <p>mit ausgefeilter Vektorregelung (mit und ohne Geberrückführung) für vielfältige Applikationen in Branchen wie Fördertechnik, Textil, Aufzüge, Hebezeuge und Maschinenbau</p>	<p>„Der neue Preisbewusste“</p> <p>für variable Drehzahlen bei 3-phasigen Motoren an 1-phasigen Netzen, z. B. bei Pumpen, Lüfter, Werbetafeln, Schranken, Torantriebe und Automaten</p>
Leistungsbereich	7,5kW bis 250kW	0,12kW bis 250kW	0,12kW bis 3kW
Spannungsbereiche	3 AC 380V bis 480V	1 AC 200V bis 240V 3 AC 200V bis 240V 3 AC 380V bis 480V 3 AC 500V bis 600V	1 AC 200V bis 240V
Regelung	<ul style="list-style-type: none"> • U/f-Kennlinie • Multipoint-Kennlinie (parametrierbare U/f-Kennlinie) • FCC (Fluss-Stromregelung) 	<ul style="list-style-type: none"> • U/f-Kennlinie • Multipoint-Kennlinie (parametrierbare U/f-Kennlinie) • FCC (Fluss-Stromregelung) • Vector Control 	<ul style="list-style-type: none"> • U/f-Kennlinie • Multipoint-Kennlinie (parametrierbare U/f-Kennlinie)
Prozessregelung	interner PID-Regler	interner PID-Regler (Autotuning)	-
Eingänge	6 Digitaleingänge 2 Analogeingänge 1 PTC/KTY-Eingang	6 Digitaleingänge 2 Analogeingänge 1 PTC/KTY-Eingang	3 Digitaleingänge 1 Analogeingang oder RS 485 (USS-Protokoll)
Ausgänge	2 Analogausgänge 3 Relaisausgänge	2 Analogausgänge 3 Relaisausgänge	1 Optokopplerausgang
Automatisierungsanbindung	Der ideale Partner für Ihre Automatisierungsaufgaben, sowohl SIMATIC S7-200 als auch SIMATIC S7-300/400 (TIA) und SIMOTION	Der ideale Partner für Ihre Automatisierungsaufgaben, sowohl SIMATIC S7-200 als auch SIMATIC S7-300/400 (TIA) und SIMOTION	Der SPS-Partner für SIMATIC S7
Zusätzliche Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Energiesparmodus • Lastmomentüberwachung (erkennt Trockenlauf von Pumpen) • Motor Staging 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 umschaltbare Antriebsdatensätze • integrierter Bremschopper (bis 75 kW) • Drehmomentregelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Lage der Anschlüsse wie bei herkömmlichen Schaltelementen (z. B. Schütze)

5

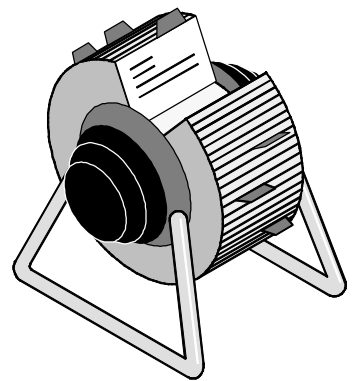
Ausführliche Informationen zu unseren Frequenzumrichtern finden Sie in unserem Katalog MOTOX[®]-Automation.

Guidelines

	MOTOX®-DRIVE 430	MOTOX®-DRIVE 440	MOTOX®-DRIVE 110
			
Main areas of application	<p>„The specialist for pumps and fans“</p> <p>with optimized OP (manual/automatic switchover), matched software functionality and optimized power efficiency</p>	<p>„The all-purpose“</p> <p>with advanced vector control (with and without encoder feedback) for versatile applications in sectors such as conveying systems, textiles, elevators, hoisting gear and machine construction</p>	<p>„The new low-priced“</p> <p>for variable speeds with three-phase motors on single-phase networks, e.g. with pumps, fans, billboards, cabinets, gate drives and automatic machines</p>
Power ranges	7,5kW to 250kW	0,12kW to 250kW	0,12kW to 3kW
Voltage ranges	3 AC 380V to 480V	1 AC 200V to 240V 3 AC 200V to 240V 3 AC 380V to 480V 3 AC 500V v 600V	1 AC 200V to 240V
Control	<ul style="list-style-type: none"> • V/f characteristic • Multipoint characteristic (programmable V/f characteristic) • FCC (flux current control) 	<ul style="list-style-type: none"> • V/f characteristic • Multipoint characteristic (programmable V/f characteristic) • FCC (flux current control) • Vector control 	<ul style="list-style-type: none"> • V/f characteristic • Multipoint characteristic (programmable V/f characteristic)
Process control	Internal PID controller	Internal PID controller (autotuning)	-
Inputs	6 digital inputs 2 analog inputs 1 PTC/KTY-input	6 digital inputs 2 analog inputs 1 PTC/KTY-input	3 digital inputs 1 analog inputs or RS 485 (USS protocol)
Outputs	2 analog outputs 3 relay outputs	2 analog outputs 3 relay outputs	1 digital output (optical coupler)
Interfacing to automation system	The ideal partner for your automation tasks, whether with SIMATIC S7-200, SIMATIC S7-300/400 (TIA) or SIMOTION	The ideal partner for your automation tasks, whether with SIMATIC S7-200, SIMATIC S7-300/400 (TIA) or SIMOTION	The PLC partner for SIMATIC S7
Additional features	<ul style="list-style-type: none"> • Low-energy mode • Load torque monitoring (detects running dry of pumps) • Motor staging 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 selectable drive data sets • Integrated brake chopper (up to 75 kW) • Torque control 	<ul style="list-style-type: none"> • Position of connections as with conventional switching elements (e.g. contactors)

5

Detailed information about our frequency inverter series you will find in our catalogue **MOTOX®-Automation.**



Adressen
Adresses

FLENDER DRIVES & AUTOMATION Deutschland

FLENDER TÜBINGEN GMBH	Bahnhofstraße 40 - 44 72072 Tübingen	Postfach 1709 72007 Tübingen	Phone: (0 70 71) 7 07 - 0 Fax: (0 70 71) 7 07 - 4 00	sales-motox@flender-motox.com www.flender.com
	24h Service Hotline		+49 (0) 172 - 7 32 29 55	
Kundenservice Center Nord	Alfred-Flender-Straße 77 46395 Bocholt	Postfach 1364 46393 Bocholt	Phone: (0 28 71) 92 - 0 Fax: (0 28 71) 92 - 14 35	ksc.nord@flender.com www.flender.com
Kundenservice Center Süd	Bahnhofstraße 40 - 44 72072 Tübingen	Postfach 1709 72007 Tübingen	Phone: (0 70 71) 7 07 - 0 Fax: (0 70 71) 7 07 - 3 40	ksc.sued@flender.com www.flender.com
Kundenservice Center Süd (Außenstelle München)	Liebigstraße 14	85757 Karlsfeld	Phone: (0 81 31) 9 00 30 Fax: (0 81 31) 90 03 33	ksc.sued@flender.com www.flender.com
Kundenservice Center Ost / Osteuropa	Schlossallee 8	13156 Berlin	Phone: (0 30) 91 42 50 58 Fax: (0 30) 47 48 79 30	ksc.ost@flender.com www.flender.com

FLENDER DRIVES & AUTOMATION International

EUROPE

AUSTRIA	Flender Ges.m.b.H	Industriezentrum Nö-Süd Strasse 4, Objekt 14 Postfach 132	2355 Wiener Neudorf	Phone:+43 (0) 22 36 - 6 45 70 Fax:+43 (0) 22 36 - 6 45 70 10	office@flender.at www.flender.at
BELGIUM & LUXEMBURG	N.V. Flender Belge S.A.	Cyriel Buyssestraat 130	1800 Vilvoorde	Phone:+32 (0) 2 - 2 53 10 30 Fax:+32 (0) 2 - 2 53 09 66	sales@flender.be
BULGARIA	Auto - Profi GmbH	Alabin Str. 52	1000 Sofia	Phone:+359 (0) 2 - 9 80 66 06 Fax:+359 (0) 2 - 9 80 33 01	flender@auto-profi.com
CROATIA / SLOVENIA BOSNIA-HERZEGOVINA	HUM - Naklada d.o.o.	Mandroviceva 3	10 000 Zagreb	Phone:+385 (0) 1 - 2 30 60 25 Fax:+385 (0) 1 - 2 30 60 24	flender@hi.htnet.hr
CZECH REPUBLIC	A. Friedr. Flender AG	Branch Office Fibichova 218	276 01 Milík	Phone:+420 (0) - 315 62 12 20 Fax:+420 (0) - 315 62 12 22	flender_pumpria@ hotelduo.cz
DENMARK	Flender Scandinavia A/S	Rugmarken 35 B	3520 Farum	Phone:+45 (0) 70 22 60 03 Fax:+45 (0) 44 99 16 62	kontakt@ flenderscandinavia.com www.flenderscandinavia.com
ESTHONIA / LATVIA LITHUANIA	Addinol Mineralöl Marketing OÜ	Suur-Sõjamäe 32	11 415 Tallinn (Esthonia)	Phone:+372 (0) 6 - 27 99 99 Fax:+372 (0) 6 - 27 99 90	flender@addinol.ee www.addinol.ee
FINLAND	Flender Oy	Ruosilantie 2 B	00390 Helsinki	Phone:+358 (0) 9 - 4 77 84 10 Fax:+358 (0) 9 - 4 36 14 10	webmaster@flender.fi www.flender.fi
FRANCE	Flender S.a.r.l.	Head Office 3, Rue Jean Monnet - B.P.5	78996 Elancourt Cedex	Phone:+33 (0) 1 - 30 66 39 00 Fax:+33 (0) 1 - 30 66 35 13	sales@flender.fr
	Flender S.a.r.l.	Sales Office Agence de Lyon Parc Inopolis, Route de Vourles	69230 Saint Genis Lava	Phone:+33 (0) 4 - 72 83 95 20 Fax:+33 (0) 4 - 72 83 95 39	sales@flender.fr
GREECE	Flender Hellas Ltd.	2, Delfon Str.,	11146 Athens	Phone:+30 210 - 2 91 72 80 Fax:+30 210 - 2 91 71 02	flender@otenet.gr
HUNGARY	Wentech Kft.	Bécsi Út 3-5	1023 Budapest	Phone:+36 (0) 1 - 3 45 07 90 Fax:+36 (0) 1 - 3 45 07 92	flender_bihari@hotmail.com jambor.laszlo@axelero.hu
ITALY	Flender Cigala S.p.A.	Parco Tecnologico Manzoni Palazzina G Viale delle industrie, 17	20040 Caponago (MI)	Phone:+39 (0) 02 - 95 96 31 Fax:+39 (0) 02 - 95 74 39 30	info@flendercigala.it
THE NETHERLANDS	Flender Nederland B.V.	Lage Brink 5-7 Postbus 1073	7317 BD Apeldoorn 7301 BH Apeldoorn	Phone:+31 (0) 55 - 5 27 50 00 Fax:+31 (0) 55 - 5 27 50 00	sales@flender.nl
NORWAY	Flender Scandinavia A/S	Rugmarken 35 B	3520 Farum	Phone:+45 (0) 70 22 60 03 Fax:+45 (0) 44 99 16 62	kontakt@f lenderscandinavia.com www.flenderscandinavia.com
POLAND	A. Friedr. Flender AG	Branch Office Przedstawicielstwo w Polsce ul. Wyzwolenia 27	43 - 190 Mikołów	Phone:+48 (0) 32 - 2 26 45 61 Fax:+48 (0) 32 - 2 26 45 62	flender@pro.onet.pl www.flender.pl
PORTUGAL	Rodamientos FEYC, S.A.	R. Jaime Lopes Dias, 1668 CV	1750 - 124 Lissabon	Phone:+351 (0) 21 - 7 54 24 10 Fax:+351 (0) 21 - 7 54 24 19	info@rportugal.com

ROMANIA	CN Industrial Group srl	B-dul Garii Obor Nr. 8D Sector 2	021747 Bucuresti	Phone:+40 (0) 21 - 2 5298 61 Fax:+40 (0) 21 - 2 52 98 62	office@flender.ro
RUSSIA	Flender OOO	Tjuschina 4 - 6	191119 St. Petersburg	Phone:+7 (0) 812 - 3 20 90 34 Fax:+7 (0) 812 - 3 40 27 60	flendergus@mail.spbnit.ru
SLOVAKIA	A. Friedr. Flender AG	Branch Office Vajanského 49, P.O. Box 286	08001 Presov	Phone:+421 (0) 51 - 7 70 32 67 Fax:+421 (0) 51 - 7 70 32 67	micenko.flender@nextra.sk
SPAIN	Flender Ibérica S.A.	Poligono Industrial San Marcos Calle Morse, 31 (Parcela D-15)	28906 Getafe - Madrid	Phone:+34 (0) 91 - 6 83 61 86 Fax:+34 (0) 91 - 6 83 46 50	f-iberica@flender.es www.flender.es
SWEDEN	Flender Scandinavia	Åsensvägen 2	44339 Lerum	Phone:+46 (0) 302 - 1 25 90 Fax:+46 (0) 302 - 1 25 56	kontakt@ flenderscandinavia.com www.flenderscandinavia.com
SWITZERLAND	Flender AG	Zeughausstr. 48	5600 Lenzburg	Phone:+41 (0) 62 - 8 85 76 00 Fax:+41 (0) 62 - 8 85 76 76	info@flender.ch www.flender.ch
TURKEY	Flender Güc Aktarma Sistemler Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti	IMES Sanayi Sitesi E Blok 502. Sokak No.22	34776 Dudullu-Istanbul	Phone:+90 (0) 216 - 4 66 51 41 Fax:+90 (0) 216 - 3 64 59 13	cuzkan@flendertr.com www.flendertr.com
UKRAINE	DIV - Deutsche Industrievertretung	Prospect Pobedy 44	03057 Kiev	Phone:+380 (0) 44 - 2 30 29 43 Fax:+380 (0) 44 - 2 30 29 30	flender@div.kiev.ua
UNITED KINGDOM & EIRE	Flender Power Transmission Ltd.	Thornbury Works, Leeds Road	Bradford West Yorkshire BD3 7 EB	Phone:+44 (0) 1274 - 65 77 00 Fax:+44 (0) 1274 - 66 98 36	flenders@flender-power.co.uk www.flender-power.co.uk
SERBIA- MONTENEGRO ALBANIA MACEDONIA	G.P.Inzenjering d.o.o.	III Bulevar 54 / 19	11 070 Novi Beograd	Phone:+381 (0) 11 - 60 44 73 Fax:+381 (0) 11 - 3 11 67 91	flender@eunet.yu

AFRICA					
NORTH AFRICAN COUNTRIES	Flender S.a.r.l	3, rue Jean Monnet - B.P. 5	78996 Elancourt Cedex	Phone:+33 (0) 1 - 30 66 39 00 Fax:+33 (0) 1 - 30 66 35 13	sales@flender.fr
EGYPT	Sons of Farid Hassanen	81, Matbaa Ahlia Street	Boulac 11221-Cairo	Phone:+20 (0) 2 - 5 75 15 44 Fax:+20 (0) 2 - 5 75 17 02	hussein@sonfarid.com
SOUTH AFRICA	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Head Office Chr. Furnace St. & Quality Rd. P.O. Box 131	Isando-Johannesburg Isando 1600	Phone:+27 (0) 11 - 5 71 20 00 Fax:+27 (0) 11 - 3 92 24 34	sales@flender.co.za www.flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Sales Offices Unit 3 Marconi Park 9 Marconi Crescent Montague Gardens, P.O. Box 37291	Cape town Chempet 7442	Phone:+27 (0) 21 - 5 51 50 03 Fax:+27 (0) 21 - 5 52 38 24	sales@flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Unit 3 Goshawk Park Falcon Industrial Estate P.O. Box 1608	New Germany - Durban New Germany 3620	Phone:+27 (0) 31 - 7 05 38 92 Fax:+27 (0) 31 - 7 05 38 72	sales@flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	9 Industrial Crescent, Ext.25 P.O. Box 17609	Witbank Witbank 1035	Phone:+27 (0) 13 - 6 92 34 38 Fax:+27 (0) 13 - 6 92 34 52	sales@flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Unit 14 King Fisher Park, Alton Chr. Ceramic Curve & Alumina Allee, P.O. Box 101995	Richard Bay Meerensee 3901	Phone:+27 (0) 35 - 7 51 15 63 Fax:+27 (0) 35 - 7 51 15 64	sales@flender.co.za

AMERICA					
ARGENTINA	Chilicote S.A.	Avda. Julio A. Roca 546	C 1067 ABN Buenos Aires	Phone:+54 (0) 11 - 43 31 66 10 Fax:+54 (0) 11 - 43 31 42 78	chilicote@chilicote.com.ar
BRAZIL	Flender Brasil Ltda.	Head Office Rua Quartoze, 60 Cidade Industrial	32210 - 660 Contagem - MG	Phone:+55 (0) 31 - 33 69 20 00 Fax:+55 (0) 31 - 33 31 18 93	vendas@flenderbrasil.com
	Flender Brasil Ltda.	Sales Offices Rua James Watt, 142 conj. 142-Brooklin Novo	04576-050 São Paulo - SP	Phone:+55 (0) 11 - 55 05 99 33 Fax:+55 (0) 11 - 55 05 30 10	flesao@uol.com.br
	Flender Brasil Ltda.	Av. Presidente Vargas, 2001 Edificio New Century - 11o. andar - sala 118 Bairro Alto da Boa Vista	14 020 - 260 Ribeirão Preto - SP	Phone:+55 (0) 16 - 39 11 90 60 Fax:+55 (0) 16 - 39 11 90 09	marcos.stevanato@ wba.brasil.com
CANADA	Flender Power Transmission Inc.	215 Shields Court, Units 4-6	Markham Ontario L3R8V2	Phone:+1 (0) 905 - 3 05 10 21 Fax:+1 (0) 905 - 3 05 10 23	info@flenderpti.com www.flender.ca
CHILE	Sargent S.A.	Av. Pdte. Bulnes 205 Casilla 166 D	CL Santiago	Phone:+56 (0) 2 - 6 99 15 25 Fax:+56 (0) 2 - 6 98 39 89	secventas@sargentagricola.cl
CHILE / ARGENTINA BOLIVIA / ECUADOR PARAGUAY URUGUAY	Flender Cono Sur Ltda.	Avda. Galvarino Gallardo 1534	Providencia, Santiago	Phone:+56 (0) 2 - 2 35 32 49 Fax:+56 (0) 2 - 2 64 20 25	flender@flender.cl www.flender.cl
COLOMBIA	A.G.P. Representaciones Ltda.	Flender Liaison Office Colombia AV Boyaca No 23A 50 Bodega UA 7-1	Bogotá	Phone:+57 (0) 1 - 5 70 63 53 Fax:+57 (0) 1 - 5 70 73 35	aguerrero@agp.com.co www.agp.com.co
MEXICO	Flender de Mexico S.A. de C.V.	Head Office 17, Pte, 713 Centro	72000 Puebla	Phone:+52 (0) 2 22 - 2 37 19 00 Fax:+52 (0) 2 22 - 2 37 11 33	szugasti@flendermexico.com www.flendermexico.com
	Flender de Mexico S.A. de C.V.	Sales Offices Lago Nargis No.38, Col. Granada	11520 Mexico, D. F.	Phone:+52 (0) 55 - 52 54 30 37 Fax:+52 (0) 55 - 55 31 69 39	info@flendermexico.com



	Flender de Mexico S.A. de C.V.	Ave. San Pedro No. 231-5 Col. Miravalle	64660 Monterrey, N.L.	Phone:+52 (0) 81 - 83 63 82 82 Fax:+52 (0) 81 - 83 63 82 83	info@flendermexico.com
PERU	Potencia Industrial E.I.R.L.	Calle Gonzales Olaechea 110-URB, La Aurora	Miraflores, Lima	Phone:+51 (0) 1 - 2 42 84 68 Fax:+51 (0) 1 - 2 42 08 62	cesarzam@potenciaindustrial.com.pe www.potenciaindustrial.com.pe
USA	Flender Corporation	950 Tollgate Road, P.O. Box 1449	Elgin, IL. 60123	Phone:+1 (0) 8 47 - 9 31 19 90 Fax:+1 (0) 8 47 - 9 31 07 11	flender@flenderusa.com www.flenderusa.com
	Flender Corporation	Service Centre West, 4234 Foster Ave.	Bakersfield, CA. 93308	Phone:+1 (0) 6 61 - 3 25 44 78 Fax:+1 (0) 6 61 - 3 25 44 70	flender1@lightspeed.net
VENEZUELA	F.H. Transmisiones S.A.	Calle Johan Schafer o Segunda Calle, Municipio Sucre	Petare, Caracas	Phone:+58 (0) 212 - 21 52 61 Fax:+58 (0) 212 - 21 18 38	fhtransm@telcel.net.ve www.fhtransmisiones.com

ASIA

BANGLADESH SRI LANKA	Flender Limited	No. 2, St. George's Gate Road 5th Floor, Hastings	Kolkata - 700022	Phone:+91 (0) 33 - 2 23 05 45 Fax:+91 (0) 33 - 2 23 18 57	flender@flenderindia.com
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	Flender Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.	Head Office Shuangchen Rd. West, Beichen Economic Development Area (BEDA)	Tianjin - 300400	Phone:+86 (0) 22 - 26 97 20 63 Fax:+86 (0) 22 - 26 97 20 61	flender@flender.com http://www.flendertj.com
	Flender Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.	C-415, Lufthansa Center 50, Liangmaqiao Road Chaoyang District	Beijing - 100 016	Phone:+86 (0) 10 - 64 62 21 51 Fax:+86 (0) 10 - 64 62 21 43	beijing@flenderprc.com.cn
	Flender Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.	1101-1102, Habour Ring Plaza 18 Xizang Zhong Road	Shanghai 2002001	Phone:+86 (0) 21 - 53 85 31 48 Fax:+86 (0) 21 - 53 85 31 46	shanghai@flenderprc.com.cn
	Flender Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 1503, Jianyin Building 709 Jianshedadao, Hankou	Wuhan - 430015	Phone:+86 (0) 27 - 85 48 67 15 Fax:+86 (0) 27 - 85 48 68 36	wuhan@flenderprc.com.cn
	Flender Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 2802, Guangzhou International Electronics Tower 403 Huanshi Rd. East	Guangzhou - 510095	Phone:+86 (0) 20 - 87 32 60 42 Fax:+86 (0) 20 - 87 32 60 45	guangzhou@flenderprc.com.cn
	Flender Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.	G - 6/F, Guoxin Manison 77 Xiyu Street	Chengdu - 610015	Phone:+86 (0) 28 - 86 19 83 72 Fax:+86 (0) 28 - 86 19 88 10	chengdu@flenderprc.com.cn
	Flender Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 3-705, Tower D, City Plaza, Shenyang 206 Nanjing Street (N) Heping District	Shenyang 110001	Phone:+86 (0) 24 - 23 34 20 48 Fax:+86 (0) 24 - 23 34 20 46	shenyang@flenderprc.com.cn
	Flender Power Transmission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 302, Shanzi Zhong Da, International Mansio 30 Southern Road	Xi'an 710002	Phone:+86 (0) 29 - 87 20 32 68 Fax:+86 (0) 29 - 87 20 32 04	xian@flenderprc.com.cn
INDIA	Flender Limited	Head Office No. 2, St. George's Gate Road 5th Floor	Hastings Kolkata - 700022	Phone:+91 (0) 33 - 22 23 05 45 Fax:+91 (0) 33 - 22 23 18 57	flender@flenderindia.com
	Flender Limited	Industrial Growth Centre Rakhajungle	Nimpura Kharagpur - 721302	Phone:+91 (0) 32 22 - 23 33 07 Fax:+91 (0) 32 22 - 23 33 64	works@flenderindia.com
	Flender Limited	Eastern Regional Sales Office No. 2, St. George's Gate Road 5th Floor	Hastings Kolkata - 700022	Phone:+91 (0) 33 - 22 23 05 45 Fax:+91 (0) 33 - 22 23 08 30	ero@flenderindia.com
	Flender Limited	Western Regional Sales Office Plot No. 23, Sector 19 - C	Vashi Navi Mumbai - 400705	Phone:+91 (0) 22 - 27 65 72 28 Fax:+91 (0) 22 - 27 65 72 28	wro@flenderindia.com
	Flender Limited	Southern Regional Sales Office 41 Nelson Manickam Road	Aminjikarai Chennai - 600029	Phone:+91 (0) 44 - 23 74 39 21 Fax:+91 (0) 44 - 23 74 39 19	sro@flenderindia.com
Flender Limited	Nothern Regional Sales Office 302 Bhikaji Cama Bhawan 11 Bhikaji Cama Palace	New Delhi - 110 066	Phone:+91 (0) 11 - 51 85 96 56 Fax:+91 (0) 11 - 51 85 96 59	nro@flenderindia.com	
INDONESIA	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office 06-01 Wisma Presisi Taman Aries Blok A1 No. 1	Jakarta Barat 11620	Phone:+62 (0) 21 - 5 89 02 01 5 Fax:+62 (0) 21 - 5 89 02 01 9	bobwall@cbn.net.id
IRAN	Cimaghand Co. Ltd.	P.O. Box 15745-493 No. 13, 16th East Street Beyhaghi Ave., Argentina Sq.	Theran 15156	Phone:+98 (0) 21 - 873 02 14 Fax:+98 (0) 21 - 873 39 70	info@cimaghand.com
ISRAEL	Greenshpon Engineering Works Ltd.	Bar-Lev Industrial Park	Misgav 20179	Phone:+972 (0) 4 - 9 91 31 81 Fax:+972 (0) 4 - 9 91 34 77	sales@greenshpon.com www.greenshpon.com
JAPAN	Flender Japan Co. Ltd.	WBG Marive East 21 F Nakase 2 - 6, Mihama-ku, Chiba-shi	Chiba 261 - 7121	Phone:+81 (0) 43 - 2 13 39 30 Fax:+81 (0) 43 - 2 13 39 55	contact@flender-japan.com
KOREA	Flender Ltd.	7 th Fl. Dorim Bldg 1823 Bangbae-Dong Seocho-Ku	Seoul 137-060	Phone:+82 (0) 2 - 34 78 63 37 Fax:+82 (0) 2 - 34 78 63 45	sales@flender-korea.com http://www.flender-korea.com
KUWAIT	South Gulf Company	Al-Showaikh Ind. Area P.O. Box 26229	Safat 13123	Phone:+965 (0) - 4 82 97 15 Fax:+965 (0) - 4 82 97 20	adelameen@awalnet.net.sa
MALAYSIA	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office 37A-2, Jalan PJU 1/39 Dataran Prima	47301 Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan	Phone:+60 (0) 3 - 78 80 42 63 Fax:+60 (0) 3 - 78 80 42 73	flender@tm.net.my
PHILLIPPINE	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office 28/F, Unit 2814, The Enterprise Centre, 6766 Ayala Avenue corner, Paeso de Roxas	Makati City	Phone:+63 (0) 2 - 8 49 39 93 Fax:+63 (0) 2 - 8 49 39 17	roman@flender.com.ph
BAHRAIN / IRAQ LYBIA / JORDAN OMAN / QATAR U.A.E. / YEMEN	Flender Güc Aktrma Sistemleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti	Middle East Sales Office IMES Sanayi Sitesi E Blok 502, Sokak No. 22	34776 Dudullu-Istanbul	Phone:+90 (0) 2 16 - 4 99 66 23 Fax:+90 (0) 2 16 - 3 64 59 13	meso@flendertr.com



SAUDI ARABIA	South Gulf Co.	Bandaria Area, Dohan Bldg., Flat 3/1, P.O. Box 32150	Al-Khobar 31952	Phone:+966 (0) 3 - 8 87 53 32 Fax:+966 (0) 3 - 8 87 53 31	adelameen@awalnet.net.sa
SINGAPORE	Flender Singapore Pte. Ltd.	13A, Tech Park Crescent	Singapore 637843	Phone:+65 (0) - 68 97 94 66 Fax:+65 (0) - 68 97 94 11	flender@singnet.com.sg http://www.flender.com.sg
SYRIA	Misrabi Co & Trading	Mezzeh Autostrade Transportation Building 4/A, 5th Floor P.O. Box 12450	Damascus	Phone:+963 (0) 11 - 6 11 67 94 Fax:+963 (0) 11 - 6 11 09 08	ismael.misrabi@gmx.net
TAIWAN	A. Fried. Flender AG	Taiwan Branch Company 1 F., No. 5, Lane 240, Nan Yang Street, Hsichih	Taipei Hsien 221	Phone:+886 (0) 2 - 26 93 24 41 Fax:+886 (0) 2 - 26 94 36 11	flender_tw@flender.com.tw
THAILAND	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office Talay-Thong Tower, 56 Moo 9 10th floor room 1001 Sukhumvit Rd. Tungsukla	A. Sriracha Chonburi 20230	Phone:+66 (0) 38 - 49 51 66 - 8 Fax:+66 (0) 38 - 49 51 69	contact@flender.th.com
VIETNAM	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office Suite 22, 16F Saigon Tower 29 Le Duan Street, District 1	Ho Chi Minh City	Phone:+84 (0) 8 - 8 23 62 97 Fax:+84 (0) 8 - 8 23 62 88	flender_vn@flender.com.vn

AUSTRALIA

AUSTRALIA	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Head Office 9 Nello Place, P.O. Box 6047 Wetherill Park	N.S.W. 2164, Sydney	Phone:+61 (0) 2 - 97 56 23 22 Fax:+61 (0) 2 - 97 56 48 92	www.flender.com.au www.flender.com.au
	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Sales Offices Suite 3 - 261 Centre Rd. Bentleigh	VIC 320, Melbourne	Phone:+61 (0) 3 - 95 57 08 11 Fax:+61 (0) 3 - 95 57 08 22	sales@flender.com.au
	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Suite 5 - 1407 Logan Rd. Mt. Gravatt	QLD 4122, Brisbane	Phone:+61 (0) 7 - 34 22 23 89 Fax:+61 (0) 7 - 34 22 24 03	sales@flender.com.au
	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Suite 2 403 Great Eastern Highway	W.A. 6104 Redcliffe, Perth	Phone:+61 (0) 8 - 94 77 41 66 Fax:+61 (0) 8 - 94 77 65 11	sales@flender.com.au
NEW ZEALAND	Flender (Australia) Pty. Ltd.	9 Nello Place, P.O. Box 6047 Wetherill Park	N.S.W. 2164, Sydney	Phone:+61 (0) 2 - 97 56 23 22 Fax:+61 (0) 2 - 97 56 48 92	sales@flender.com.au

