

SMS

Servogetriebemotoren
Servo Geared Motors
Motoréducteurs brushless

PY / P / PA

PH / PHA

PHQ / PHQA

KS

C / F / KL / K / S

EZ / EZF

MDS / SDS





- Allgemeines
- General
- Sommaire

EZ + EZF

- Servomotoren
- Servo Motors
- Moteurs brushless

POSIDRIVE® MDS 5000 + POSIDYN® SDS 5000

- Servoumrichter
- Inverters
- Convertisseurs

SMS PY

- Planetenhohlwellengetriebemotoren
- Servo Geared Hollow Shaft Motors
- Motoréducteurs brushless à arbre creux

SMS P

- Planetengetriebemotoren
- Planetary Geared Motors
- Motoréducteurs planétaires

SMS PA

- Planetengetriebemotoren spielarm
- Planetary Geared Motors with low backlash
- Motoréducteurs planétaires à jeu réduit

SMS PKX + PK

- Planetenwinkelgetriebemotoren
- Right-Angle Planetary Geared Motors
- Motoréducteurs planétaires à couple conique

SMS PH + PHV

- Planetengetriebemotoren
- Planetary Geared Motors
- Motoréducteurs planétaires

SMS PHA + PHVA

- Planetengetriebemotoren spielarm
- Planetary Geared Motors with low backlash
- Motoréducteurs planétaires à jeu réduit

SMS PHKX + PHK

- Planetenwinkelgetriebemotoren
- Right-Angle Planetary Geared Motors
- Motoréducteurs planétaires à couple conique

SMS PHQ

- Planetengetriebemotoren
- Planetary Geared Motors
- Motoréducteurs planétaires

SMS PHQA

- Planetengetriebemotoren spielarm
- Planetary Geared Motors with low backlash
- Motoréducteurs planétaires à jeu réduit

SMS PHQK

- Planetenwinkelgetriebemotoren
- Right-Angle Planetary Geared Motors
- Motoréducteurs planétaires à couple conique

SMS KS

- Servowinkelgetriebemotoren
- Right-Angle Servo Geared Motors
- Motoréducteurs brushless à couple conique

SMS C

- Stirnradgetriebemotoren
- Helical Geared Motors
- Motoréducteurs coaxiaux

SMS F

- Flachgetriebemotoren
- Shaft-Mounted Helical Geared Motors
- Motoréducteurs à arbres parallèles

SMS KL

- Kegelradgetriebemotoren
- Helical Bevel Geared Motors
- Motoréducteurs à couple conique

SMS K

- Kegelradgetriebemotoren
- Helical Bevel Geared Motors
- Motoréducteurs à couple conique

SMS S

- Schneckengetriebemotoren
- Helical Worm Geared Motors
- Motoréducteurs à roue et vis sans fin



A
M
E
P
Y
P
A
P
K
P
H
P
H
A
P
H
K
P
H
Q
P
H
O
A
P
H
O
K
K
S
C
F
K
L
K
S

Inhaltsübersicht
SMS Servogetriebe-
motoren

Contents
SMS
Servo Geared Motors

Sommaire
Motoréducteurs
brushless **SMS**



EZ Servomotoren

EZF Hohlwellen-Servomotoren

Nenn Drehmoment $M_N = 2,3 - 21,3 \text{ Nm}$

EZ Servo Motors

EZF Hollow Shaft Servo Motors

Rated torque $M_N = 2.3 - 21.3 \text{ Nm}$

EZ Moteurs brushless

EZF Moteurs brushless à arbre creux

Couple nominal $M_N = 2,3 - 21,3 \text{ Nm}$



POSIDRIVE® MDS 5000

POSIDYN® SDS 5000

Servoumrichter

Bemessungsstrom $I_N = 1,5 \text{ A} \dots 60 \text{ A}$

Maximalstrom $I_{max} = 3 \text{ A} \dots 150 \text{ A}$

POSIDRIVE® MDS 5000

POSIDYN® SDS 5000

Convertisseurs

Courant de mesure $I_N = 1,5 \text{ A} \dots 60 \text{ A}$

Courant maximal $I_{max} = 3 \text{ A} \dots 150 \text{ A}$

POSIDRIVE® MDS 5000

POSIDYN® SDS 5000

Inverters

Rated current $I_N = 1.5 \text{ A} \dots 60 \text{ A}$

Maximum current $I_{max} = 3 \text{ A} \dots 150 \text{ A}$





**SMS Planetenholzwellen-
getriebemotoren PY**

Flanschhohlwelle \varnothing 28 und 38 mm
Beschleunigungsmoment $M_{2B} = 47 - 500$ Nm
Übersetzung $i = 3 - 27$
Drehspiel $\Delta\varphi \leq 3 - 4$ arcmin

**Motoréducteurs planétaires
à arbre creux SMS PY**

Arbre à bride \varnothing 28 et 38 mm
Couple d'accélération $M_{2B} = 47 - 500$ Nm
Rapport $i = 3 - 27$
Jeu $\Delta\varphi \leq 3 - 4$ arcmin

**SMS PY Servo Geared
Hollow Shaft Motors**

Flange hollow shaft \varnothing 28 and 38 mm
Acceleration torque $M_{2B} = 47 - 500$ Nm
Ratio $i = 3 - 27$
Backlash $\Delta\varphi \leq 3 - 4$ arcmin



**SMS Servogetriebemotoren
P, PA, PKX, PK, PH, PHV, PHA, PHVA,
PHKX, PHK, PHQ, PHQA, PHQK**

Beschleunigungsmoment $M_{2B} = 22 - 22000$ Nm
Übersetzung $i = 3 - 591$
Drehspiel $\Delta\varphi \leq 1 - 8,5$ arcmin

**Motoréducteurs brushless SMS
P, PA, PKX, PK, PH, PHV, PHA, PHVA,
PHKX, PHK, PHQ, PHQA, PHQK**

Couple d'accélération $M_{2B} = 22 - 22000$ Nm
Rapport $i = 3 - 591$
Jeu $\Delta\varphi \leq 1 - 8,5$ arcmin

**SMS P, PA, PKX, PK, PH, PHV, PHA,
PHVA, PHKX, PHK, PHQ, PHQA, PHQK
Servo Geared Motors**

Acceleration torque $M_{2B} = 22 - 22000$ Nm
Ratio $i = 3 - 591$
Backlash $\Delta\varphi \leq 1 - 8.5$ arcmin





SMS Servowinkelgetriebemotor KS

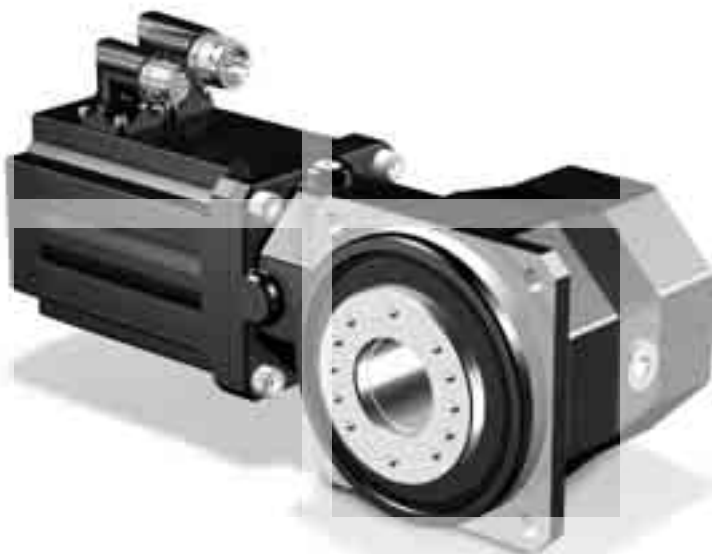
Beschleunigungsmoment $M_{2B} = 48 - 400 \text{ Nm}$
Übersetzung $i = 6 - 80$
Drehspiel $\Delta\varphi \leq 2,5 - 6 \text{ arcmin}$

**SMS KS Right-Angle
Servo Geared Motors**

Acceleration torque $M_{2B} = 48 - 400 \text{ Nm}$
Ratio $i = 6 - 80$
Backlash $\Delta\varphi \leq 2.5 - 6 \text{ arcmin}$

**Motoréducteurs brushless à
couple conique SMS KS**

Couple d'accélération $M_{2B} = 48 - 400 \text{ Nm}$
Rapport $i = 6 - 80$
Jeu $\Delta\varphi \leq 2,5 - 6 \text{ arcmin}$



SMS Servogetriebemotoren C, F, KL, K, S

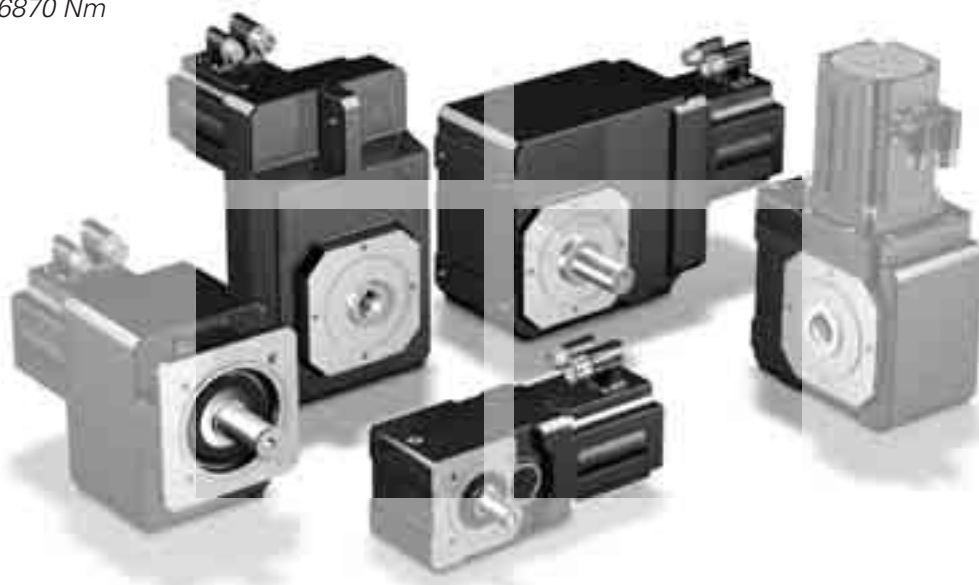
Beschleunigungsmoment $M_{2B} = 16 - 6870 \text{ Nm}$
Übersetzung $i = 2 - 381$
Drehspiel $\Delta\varphi \leq 1,5 - 20 \text{ arcmin}$

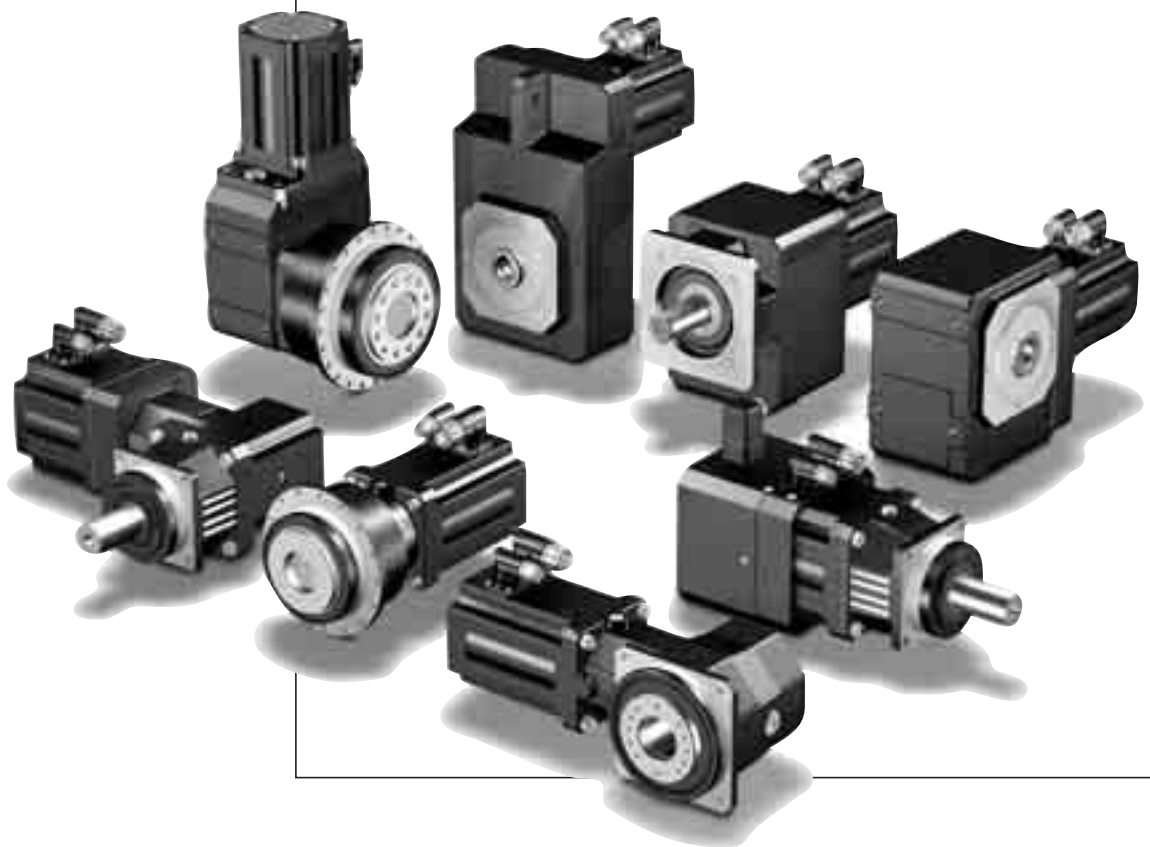
SMS C, F, KL, K, S Servo Geared Motors

Acceleration torque $M_{2B} = 16 - 6870 \text{ Nm}$
Ratio $i = 2 - 381$
Backlash $\Delta\varphi \leq 1.5 - 20 \text{ arcmin}$

**Motoréducteurs brushless
SMS C, F, KL, K, S**

Couple d'accélération $M_{2B} = 16 - 6870 \text{ Nm}$
Rapport $i = 2 - 381$
Jeu $\Delta\varphi \leq 1,5 - 20 \text{ arcmin}$





Inhaltsübersicht A

STÖBER SMS Servotriebemotoren	A2
Zulässige Wellenbelastung Abtriebswelle	A5
Antriebsprojektierung	A10
Antriebsprojektierung Reversierbetrieb	
Planetengeräte	A11
Hinweise zu den Maßbildseiten	A12
Drehrichtung SMS Getriebe	A13
Ölausgleichsbehälter	A17

Contents A

STÖBER SMS Servo Geared Motors	A2
Permissible shaft loads Output shaft	A5
Drive Selection	A10
Drive Selection reversing operation	
planetary gear units	A11
Notes to the dimensioned drawings	A12
Rotating directions SMS Gear Units	A13
Oil equalizing tank	A17

Sommaire A

Motorréducteurs brushless SMS STÖBER	A2
Effort admissible sur l'arbre	A5
Arbre de sortie	A10
Projet d'entraînement	A10
Projet d'entraînement Fonctionnement	
réversible réducteurs planétaires	A11
Remarques concernant les croquis cotés	A12
Direction de rotation	A13
réducteurs SMS	A13
Réservoir de compensation d'huile	A17



SMS Kompaktkonstruktion

Der Direktanbau des Servomotors EZ ohne Motoradapter und ohne Kupplung bietet viele Vorteile.

- Maximales Drehmoment- /Volumenverhältnis
- Höchste Dynamik für maximale Takt-/ Maschinenleistung
- Präzises Gleichlaufverhalten
- optional mit Wasserkühlung im A-Flansch für Motor und Getriebe
- Kostenreduktion durch weniger Bauteile
- Keine Montagezeit für Motoranbau
- Einfacher Auswahl- und Bestellvorgang

Weitere vorteilhafte Eigenschaften sind die hohe EMV-Sicherheit durch STÖBER Systemkabel und die Verfügbarkeit eines elektronischen Motor-Typenschildes.

Insbesondere in Kombination mit einem STÖBER Umrichter können die Einzelkomponenten einer Servoachse optimal auf eine spezielle Anwendung abgestimmt werden. Wobei die Systemverantwortung aus einer Hand auch langfristig Kostenvorteile bietet.

SMS compact design

The direct mounting of the EZ servo motor without motor adapter and without coupling offers many advantages.

- *Maximum torque/volume ratio*
- *Highest dynamics for maximum cycle/machine output*
- *Precise, even running behavior*
- *Optionally available with water cooling in the A flange for motor and gear unit*
- *Cost reduction due to fewer components*
- *No installation time for motor mounting*
- *Simple selection and ordering procedure*

Other advantages include high EMC reliability due to STÖBER system cables and the availability of an electronic motor nameplate.

Particularly in combination with a STÖBER inverter, the single components of a servo axis can be optimally adjusted to a special application. And single-source system responsibility also offers cost advantages over the long term.

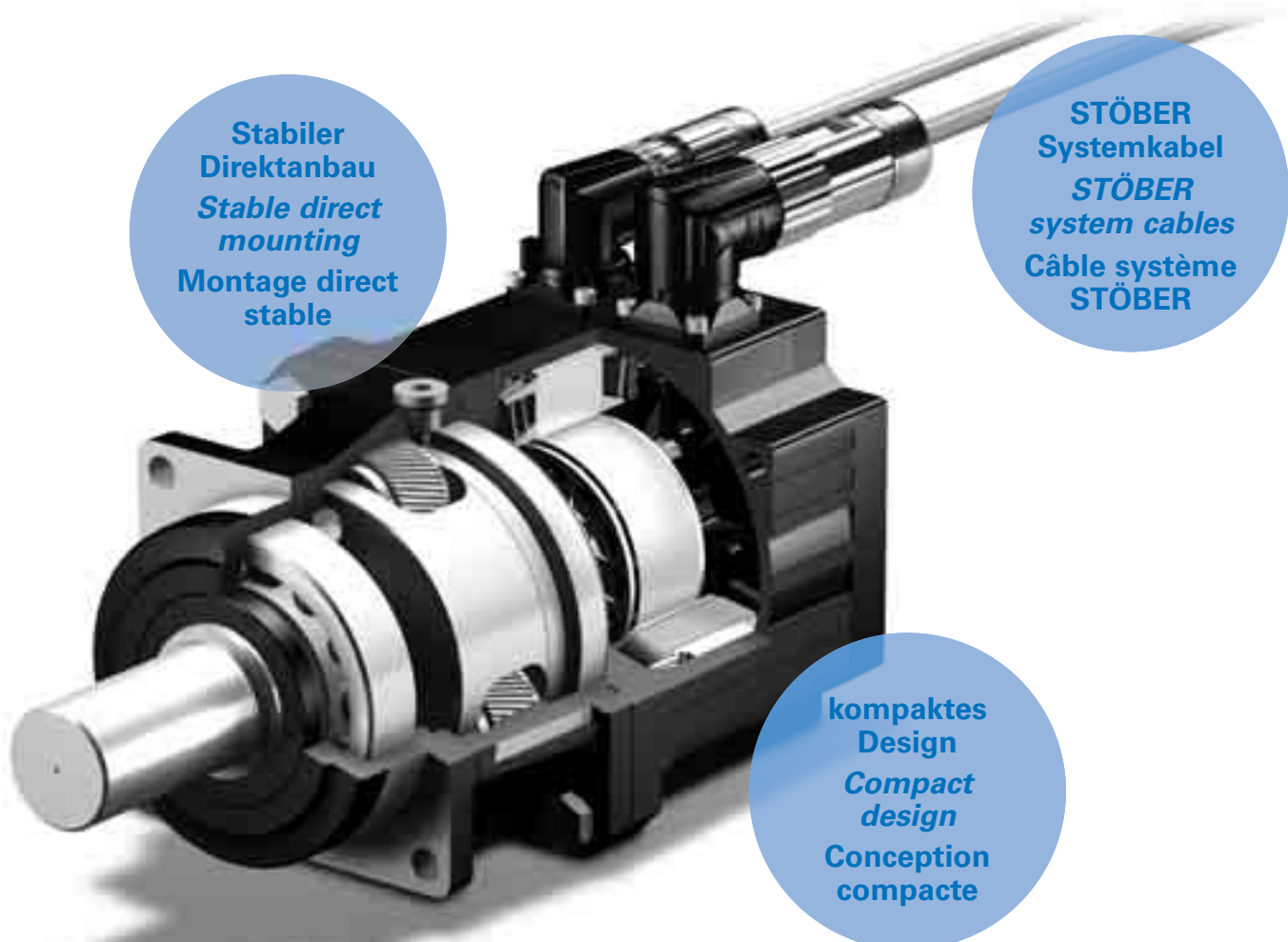
Construction compacte SMS

Le montage direct des servomoteurs EZ sans lanterne pour moteur et sans accouplement présente de nombreux avantages.

- Rapport couple de rotation/volume maximal
- Excellente dynamique pour des cadence et puissance maximales
- Synchronisation précise
- en option, avec refroidissement par eau dans la bride A pour moteur et réducteurs
- Réduction des coûts du fait du nombre moins important de composants
- Pas de temps de montage pour le montage moteur
- Procédure simple de sélection et de commande

Parmi les autres caractéristiques avantageuses comptent la haute sécurité CEM par l'intermédiaire des câbles système STÖBER et la disponibilité d'une plaque signalétique moteur électronique.

En particulier en association avec un convertisseur STÖBER, les différents composants d'un servoaxe peuvent être adaptés de manière optimale à une application spéciale ; la responsabilité système en régie unique présentant également des avantages de coûts à long terme.



**Stabiler
Direktanbau**
*Stable direct
mounting*
**Montage direct
stable**

**STÖBER
Systemkabel**
*STÖBER
system cables*
**Câble système
STÖBER**

**kompaktes
Design**
*Compact
design*
**Conception
compacte**

STÖBER
SMS Servogetriebe-
 motoren

STÖBER
SMS
 Servo Geared Motors

Motoréducteurs
 brushless
SMS STÖBER



SMS Modulsystem

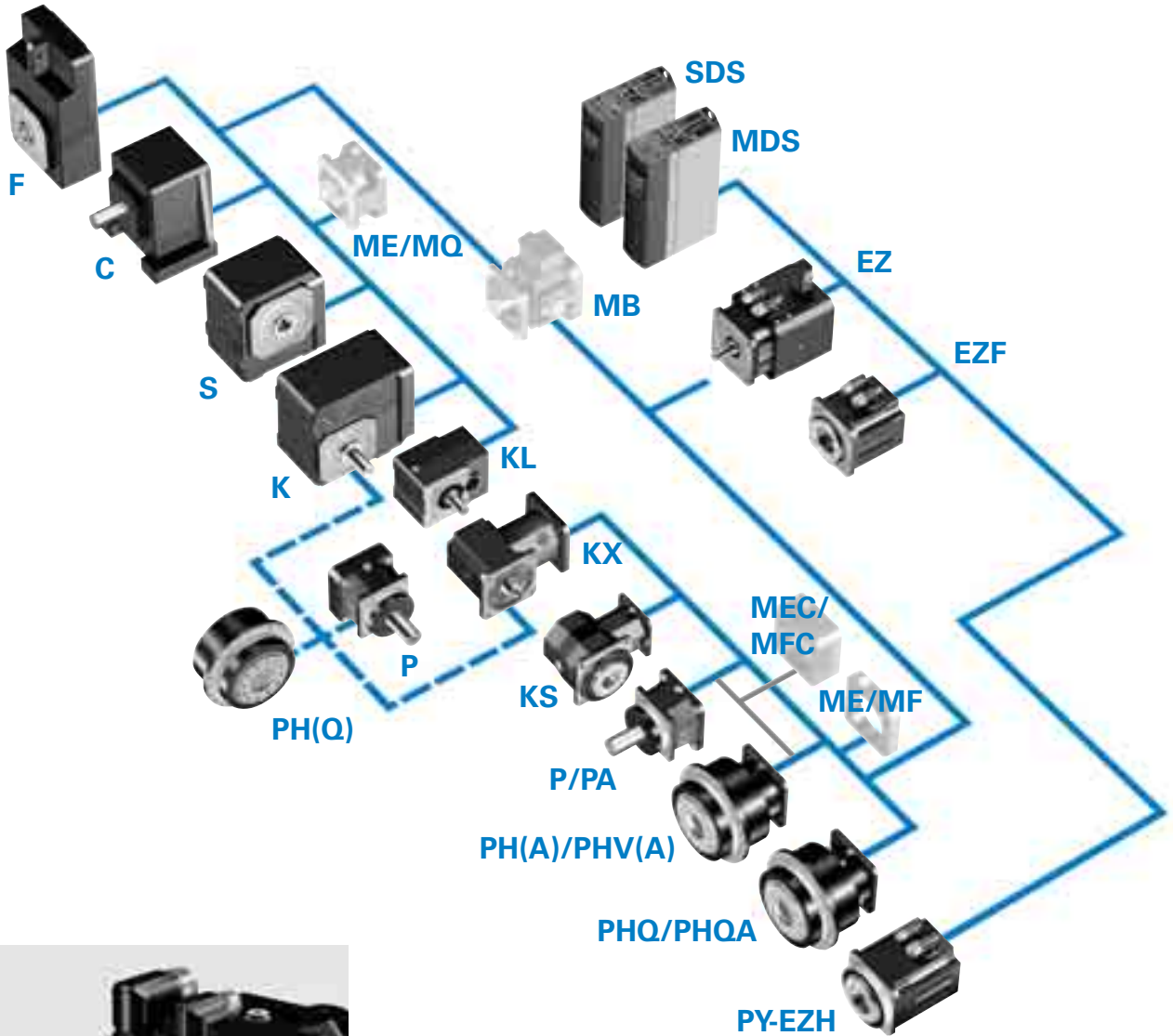
Die durchgängige Modularität und die Vielfältigkeit der SMS Komponenten bieten optimale Möglichkeiten für individuell optimierte und zugleich superkompakte Servogetriebemotoren.

SMS Modular System

The uniform modularity and the wide variety of SMS components offer maximum opportunities for individually optimized and, at the same time, super compact servo geared motors.

Système modulaire SMS

La modularité, la cohérence et la diversité des composants SMS offre des solutions optimales pour des motoréducteurs brushless personnalisés tout en étant ultracompacts.



STÖBER Servomotor EZ (B-Seite geöffnet) mit digitalem EnDat® 2.2 Absolutwertgeber auf der Motorwelle (B-Seite) für rein digitale Datenkommunikation.

Mit diesem Encoder verfügt der Motor über einen Speicherplatz für das elektronische Typschild, das beim Hochlaufen der STÖBER Servoumrichter ausgelesen wird.

ME/MQ – Motoradapter quadratisch
Motor adapter square
 Lanterne pour moteur carré

ME/MF – Motoradapter mit EasyAdapt®/
 FlexiAdapt® Kupplung
*Motor adapter with EasyAdapt®/
 FlexiAdapt® coupling*
 Adaptateur moteur avec accouplement
 EasyAdapt®/FlexiAdapt®

MB - Motoradapter quadratisch mit Bremse
Motor adapter square with brake
 Lanterne pour moteur carré avec frein

MEC/MFC - Motoradapter mit EasyAdapt®/
 FlexiAdapt® Kupplung und Lüftermodul
 ServoCool
*Motor adapter with EasyAdapt®/FlexiAdapt®
 coupling and ventilator module ServoCool*
 Adaptateur moteur avec accouplement
 EasyAdapt®/FlexiAdapt® et module venti-
 lateur ServoCool

STÖBER servo motor (B side opened) with the digital EnDat® 2.2 absolute value encoder on the motor shaft (B-side) for purely digital data communication.

This encoder provides the motor with memory space for the electronic nameplate which is read out by the STÖBER servo inverters during start up.

Servomoteur STÖBER (côté B ouvert) avec codeur absolu numérique EnDat® 2.2 sur l'arbre moteur (côté B) pour une communication de données purement numérique.

Avec ce codeur, le moteur dispose d'un emplacement de mémoire pour la plaque signalétique électronique qui est lue par les servoconvertisseurs STÖBER pendant la montée en régime.



Schmierstoffe und Wartung

Die Getriebe werden betriebsfertig mit hochwertigem Schmierstoff ausgeliefert.

Unter normalen Betriebsbedingungen sollte bei den Getrieben C6 bis C9 und K5 bis K10 ein Ölwechsel nach 10000 Betriebsstunden (bei Nassbetrieb nach 5000 Betriebsstunden) erfolgen. S0 bis S4 generell nach 5000 Betriebsstunden.

Bei allen anderen Getrieben ist unter normalen Betriebsbedingungen kein Ölwechsel erforderlich.

Die einbauabhängige Füllmenge ist auf dem Typenschild angegeben.

Weitere Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

Ausführliche Betriebs- und Wartungsanweisungen können Sie den entsprechenden Betriebsanleitungen im Internet entnehmen.

www.stober.com

Öldichtigkeit

STÖBER-Getriebe sind mit hochwertigen Qualitäts-Radialwellendichtringen ausgestattet und werksseitig auf Öldichtigkeit geprüft. Radialwellendichtringe sind Verschleißteile, deshalb kann eine Leckage über die Gebrauchsdauer des Getriebes nicht völlig ausgeschlossen werden. Bei Einsatz der Getriebe im Zusammenhang mit ölnunverträglichen Gütern sollten ggf. maschinenseitig Maßnahmen ergriffen werden, die einen direkten Kontakt mit dem Getriebeöl im Falle einer Leckage verhindern.

Lackierung

schwarz RAL 9005

Schutzart

IP65

Lubricants and Maintenance

The gear units come filled with high-grade lubricant, ready for use.

Under normal operating conditions for gear unit types C6 to C9 and K5 to K10 an oil change is recommended after 10000 hours of operation (and after 5000 hours if operated under wet conditions). S0 to S4 always need an oil change after 5000 hours.

No oil change will be required under normal operating conditions for all other gear unit types.

The filling quantity is dependent on the mounting and is given on the rating plate.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

For detailed operating and maintenance instructions see the respective Operating Instructions on our website.

www.stober.com

Oil-tightness

STÖBER gear units come with top quality radial oil seals and are tested for their oil-tightness by the manufacturer.

Since radial shaft sealing rings are parts which are subject to wear, leakage cannot be totally excluded over the life of the gearbox.

Therefore, for operation with oil-incompatible goods, measures on the machine side should be taken to avoid direct contact with the gear oil in case of leakage.

Paint finish

black RAL 9005

Enclosure type

IP65

Lubrifiants et entretien

A leur livraison, les réducteurs sont dotés d'un lubrifiant de haute qualité et sont prêts à fonctionner. Ainsi, dans des conditions normales il est recommandé de vidanger les réducteurs C6 à C9 et K5 à K10 au bout de 10000 heures de service (en cas de fonctionnement à voie humide, au bout de 5000 heures de service). S0 à S4 en général au bout de 5000 heures.

Il n'est pas nécessaire d'effectuer de vidange des tous les autres réducteurs dans des conditions normales.

La quantité à remplir est mentionnée sur la plaque caractéristique.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Pour obtenir des instructions de service et d'entretien détaillées, consulter les Instructions de service respectifs dans notre site Internet.

www.stober.com

Étanchéité à l'huile

Les réducteurs STÖBER sont équipés de bagues à lèvres radiales de haute qualité dont l'étanchéité à l'huile est contrôlée par l'entreprise. Les joints tournants sont des pièces d'usure. Par conséquent, une fuite pendant la durée d'utilisation du réducteur ne peut pas être entièrement exclue. En cas de fuite, des mesures côté machine seront à prendre afin d'éviter un contact direct avec l'huile d'engrenage si les réducteurs sont utilisés en relation avec des marchandises incompatible à l'huile.

Peinture

noire RAL 9005

Protection

IP65

Zulässige Wellenbelastung

Abtriebswelle

Permissible shaft loads

Output shaft

Effort admissible sur l'arbre

Arbre de sortie



Die zulässigen Wellenbelastungen (F_{2A}, F_{2R}, M_{2K}) gelten für Wellenabmessungen nach Katalog und Abtriebsdrehzahlen von **EZ, EZF, PY, P(A), PK(X), PH(A), PHV(A), PHK(X), PHQ(A), PHQK, KS, KL:** $n_{2x} \leq 100 \text{ min}^{-1}$
C, F, K, S: $n_{2x} \leq 20 \text{ min}^{-1}$
 Für höhere Drehzahlen gelten die untenstehenden Formeln.

$$F_{2A} = \frac{F_{2A}(n_2 \leq n_{2x})}{\sqrt[3]{\frac{n_2(\text{min}^{-1})}{n_{2x}}}}$$

Die angegebenen Werte für F_{2R} und F_{2RB} beziehen sich bei Vollwellen (G, P, V) auf die Mitte der Abtriebswelle:

- EZ:** $x_2=1/2$
P(A), PK(X), KS: $x_2=1/2/2$
C, F, KL, K, S: $x_2=1/2$

Bei außermittigem Kraftangriff sowie generell bei Hohlwellen (A, F, S), lassen sich die zulässigen Querkräfte aus dem zulässigen Kippmoment M_{2K} und M_{2KB} gemäß der Formeln bestimmen, diese dürfen jedoch die ausgewiesenen zul. Querkräfte nicht übersteigen. Die ausgewiesenen Querkräfte beziehen sich auf das Ende der Hohlwelle (x₂=0). Bei schrägverzahntem Ritzel sind Axial- und Radialkräfte geometrisch zu addieren.

Bei NOT-AUS-Betrieb (max. 1000 Lastwechsel) sind die zul. Tabellenwerte für F_{2A}, F_{2R} und M_{2K} mit Faktor 2 multiplizierbar.

Formelzeichen:

- C2K** Kippsteifigkeit
F2A Axialkraft
F2R Nennradialkraft
F2rä Äquivalente Radialkraft
F2RB Beschleunigungsradialkraft
M2K Nennkippmoment
M2kä Äquivalentes Kippmoment
M2KB Beschleunigungskippmoment
z2 Abstandsfaktor

Wellenausführung:

- A** = Hohlwelle
F = Flanschhohlwelle
G = glatte Welle
P = Welle mit Passfeder
S = Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
V = Vollwelle (Werte gelten für einseitige Ausführung, bei beidseitiger Ausführung **F_{2R} · 0,7 / M_{2K} · 0,7**)

Indizes:

Großbuchstaben sind zulässige Werte, Kleinbuchstaben sind vorhandene Werte.

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
EZ401	19,5	550	1800	62
EZ402	19,5	550	1800	71
EZ404	19,5	550	1800	71
EZ501	19,5	750	2000	79
EZ502	19,5	750	2400	95
EZ503	19,5	750	2400	107
EZ505	19,5	750	2400	107
EZ701	24,5	1300	3500	173
EZ702	24,5	1300	4200	208
EZ703	24,5	1300	4200	208
EZ705	24,5	1300	4200	225
EZF501	21,5	750	2400	52
EZF502	21,5	750	2400	52
EZF503	21,5	750	2400	52
EZF505	21,5	750	2400	52
EZF701	24,0	1300	3700	89
EZF702	24,0	1300	3900	94
EZF703	24,0	1300	4100	98
EZF705	24,0	1300	4200	101

The permissible shaft loads (F_{2A}, F_{2R}, M_{2K}) are valid for shaft dimensions given in the catalogue and output speed

- EZ, EZF, PY, P(A), PK(X), PH(A), PHV(A), PHK(X), PHQ(A), PHQK, KS, KL:** $n_{2x} \leq 100 \text{ rpm}$
C, F, KL, K, S: $n_{2x} \leq 20 \text{ rpm}$

The formulas below are valid for higher speeds.

$$F_{2R} = \frac{F_{2R}(n_2 \leq n_{2x})}{\sqrt[3]{\frac{n_2(\text{min}^{-1})}{n_{2x}}}}$$

For solid shafts (G, P, V) the quoted values for F_{2R} and F_{2RB} apply to the middle of the output shaft:

- EZ:** $x_2=1/2$
P(A), PK(X), KS: $x_2=1/2/2$
C, F, KL, K, S: $x_2=1/2$

If the load incidence is eccentric and generally on hollow shafts (A, F, S) the permissible shearing forces can be determined from the permissible tilting torque M_{2K} and M_{2KB} acc. to the formulas. However, these are not allowed to exceed the stated perm. shearing forces. The shearing forces stated refer to the end of the hollow shaft (x₂=0). For helical toothed pinions, axial and radial forces are added geometrically. During EMERGENCY OFF operation (max. 1000 load change), the permissible values in the table for F_{2A}, F_{2R} and M_{2K}, can be multiplied by a factor of 2.

Formulas:

- C2K** tilting stiffness
F2A Axial load
F2R rated radial load
F2rä equivalent radial load
F2RB acceleration radial load
M2K rated tilting torque
M2kä equivalent tilting torque
M2KB acceleration tilting torque
z2 distance factor

Shaft design:

- A** = hollow shaft
F = flange hollow shaft
G = plain shaft
P = shaft with key
S = hollow shaft with shrink disk
V = solid shaft
 (figures are valid for one sided design, for double sided design **F_{2R} · 0,7 / M_{2K} · 0,7**)

Index:

Big letters are permissible figures, small letters are existing figures.

Les forces admissibles (F_{2A}, F_{2R}, M_{2K}) sont valables pour les dimensions d'arbres du catalogue et vitesses de sortie

- EZ, EZF, PY, P(A), PK(X), PH(A), PHV(A), PHK(X), PHQ(A), PHQK, KS, KL:** $n_{2x} \leq 100 \text{ min}^{-1}$
C, F, KL, K, S: $n_{2x} \leq 20 \text{ min}^{-1}$

Pour des vitesses supérieures, les formules suivantes sont valables.

$$M_{2K} = \frac{M_{2K}(n_2 \leq n_{2x})}{\sqrt[3]{\frac{n_2(\text{min}^{-1})}{n_{2x}}}}$$

Les valeurs indiquées pour F_{2R} et F_{2RB} se rapportent au centre de l'arbre de sortie pour la version d'arbre plein (G, P, V):

- EZ:** $x_2=1/2$
P(A), PK(X), KS: $x_2=1/2/2$
C, F, KL, K, S: $x_2=1/2$

Pour l'application d'une force excentrée et pour arbres creux (A, F, S) en général, les forces transversales admissibles sont obtenues à partir du couple de renversement admissible M_{2K} et M_{2KB} suivant la formule, ces forces ne devant toutefois pas être supérieures aux forces transversales admissibles indiquées. Les forces transversales indiquées concernent l'extrémité de l'arbre creux (x₂=0).

Dans le cas de pignons obliques, les forces axiales et radiales doivent être ajoutées géométriquement.

Les valeurs tabulaires adm. pour F_{2A}, F_{2R} et M_{2K} sont multipliées par le facteur 2 en mode ARRET D'URGENCE (variation de charge max. 1000).

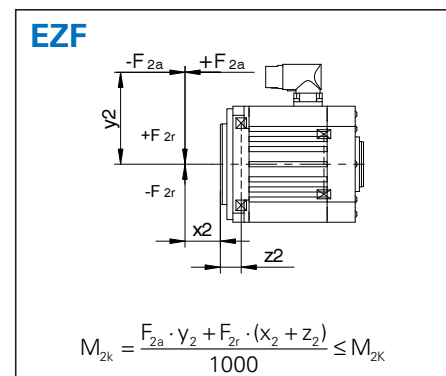
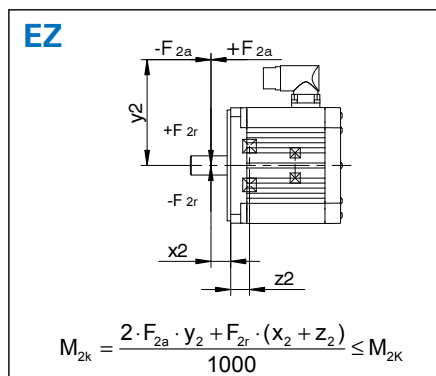
Formules:

- C2K** rigidité de renversement
F2A force axiale
F2R force radiale nominal
F2rä force radiale équivalent
F2RB force radiale de acceleration
M2K couple de renversement nominal
M2kä couple de renversement équivalent
M2KB couple de renversement de acceleration
z2 facteur de distance

Exécution d'arbre:

- A** = arbre creux
F = bride arbre creux
G = arbre lisse
P = arbre avec clavette
S = arbre creux à frette de serrage
V = arbre plein (les valeurs sont valables pour exécution unilatéral, en cas d'exécution bilatéral **F_{2R} · 0,7 / M_{2K} · 0,7**)

Indices: Les lettres majuscules sont de valeurs admissibles, les lettres minuscules sont des valeurs existantes.



Zulässige Wellenbelastung
Abtriebswelle

Permissible shaft loads
Output shaft

Effort admissible sur l'arbre
Arbre de sortie

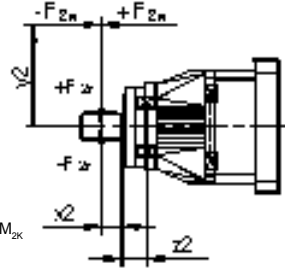


P(A), PKX, PK

$$M_{2kb} = \frac{2 \cdot F_{2a} \cdot y_2 + F_{2rb} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2kB}$$

$$M_{2ka} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b1}| \cdot t_{b1}^3 \cdot |M_{2kb1}|^3 + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}^3 \cdot |M_{2kbn}|^3}{|n_{2b1}| \cdot t_{b1}^3 + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}^3}} \leq M_{2K}$$

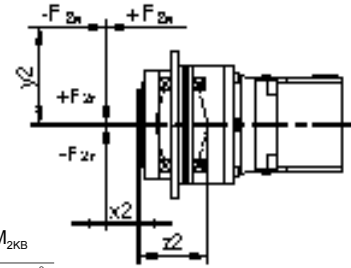
$$F_{2ra} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b1}| \cdot t_{b1}^3 \cdot |F_{2ra1}|^3 + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}^3 \cdot |F_{2ra1}|^3}{|n_{2b1}| \cdot t_{b1}^3 + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}^3}} \leq F_{2R}$$



PH(A), PHV(A), PHQ(A), PHKX, PHK, PHQK

$$M_{2kb} = \frac{2 \cdot F_{2a} \cdot y_2 + F_{2rb} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2kB}$$

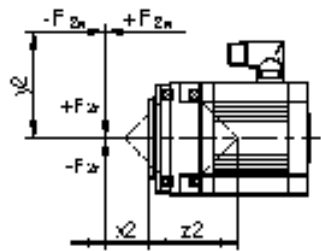
$$M_{2ka} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b1}| \cdot t_{b1}^3 \cdot |M_{2kb1}|^3 + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}^3 \cdot |M_{2kbn}|^3}{|n_{2b1}| \cdot t_{b1}^3 + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}^3}} \leq M_{2K}$$



PY

$$M_{2kb} = \frac{F_{2a} \cdot y_2 + F_{2rb} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2kB}$$

$$M_{2ka} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b1}| \cdot t_{b1}^3 \cdot |M_{2kb1}|^3 + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}^3 \cdot |M_{2kbn}|^3}{|n_{2b1}| \cdot t_{b1}^3 + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}^3}} \leq M_{2K}$$



**R Normallagerung
normal bearings
palier normal**

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	F2RB [N]	M2K [Nm]	M2KB [Nm]	C2K [Nm/arcmin]
PY5	88,0	4150	5029	5429	440	475	340
PY7	110,0	5000	9070	13605	1000	1500	700
P2	17,0	500	1200	1300	34	36	-
P3	21,0	1000	2500	2500	88	88	-
P4	22,0	1500	4000	4500	160	180	-
P5	23,0	2300	6500	7000	338	364	-
P7	26,0	2900	8000	9000	536	603	-
P8	28,0	4700	13000	18000	897	1242	-
P9	40,0	6000	18000	27000	1665	2498	-
PH3	62,0	1650	1613	1613	100	100	53
PH4	84,0	2150	3095	3571	260	300	160
PH5	97,0	4150	4536	4897	440	475	380
PH7	88,0	6150	17045	17045	1500	1500	500
PH8	126,0	10050	27778	27778	3500	3500	1550
PH9	155,0	33000	48387	70968	7500	11000	7500
PH10	171,0	50000	51462	73099	8800	12500	9500
PHA3	62,0	1650	1613	1613	100	100	53
PHA4	84,0	2150	3095	3571	260	300	160
PHA5	97,0	4150	4536	4897	440	475	380
PHA7	88,0	6150	17045	17045	1500	1500	500
PHA8	126,0	10050	27778	27778	3500	3500	1550
PHA9	155,0	33000	48387	70968	7500	11000	7500
PHA10	171,0	50000	51462	73099	8800	12500	9500
PHQ7	88,0	6150	17045	17045	1500	1500	500
PHQ8	126,0	10050	27778	33333	3500	4200	1550
PHQ9	155,0	33000	48387	70968	7500	11000	7500
PHQ10	171,0	50000	51462	73099	8800	12500	9500
PHQ11	231,0	60000	47619	60606	11000	14000	11500
PHQA7	88,0	6150	17045	17045	1500	1500	500
PHQA8	126,0	10050	27778	33333	3500	4200	1550
PHQA9	155,0	33000	48387	70968	7500	11000	7500
PHQA10	171,0	50000	51462	73099	8800	12500	9500
PHV9	155,0	33000	48387	70968	7500	11000	7500
PHV10	171,0	50000	51462	73099	8800	12500	9500
PHVA9	155,0	33000	48387	70968	7500	11000	7500
PHVA10	171,0	50000	51462	73099	8800	12500	9500

**D verstärkte Lagerung (axial)
reinforced bearings (axial)
palier renforcé (axial)**

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	F2RB [N]	M2K [Nm]	M2KB [Nm]
P3	24,0	1400	2750	2750	105	105
P4	25,0	2250	4500	5000	194	215
P5	29,0	3500	7000	8000	406	464
P7	31,0	4500	9000	10000	648	720
P8	35,0	7500	15000	18000	1140	1368
P9	51,0	10000	20000	30000	2070	3105
PA3	24,0	1400	2750	2750	105	105
PA4	25,0	2250	4500	5000	194	215
PA5	29,0	3500	7000	8000	406	464
PA7	31,0	4500	9000	10000	648	720
PA8	35,0	7500	15000	18000	1140	1368

**Z verstärkte Lagerung (radial)
reinforced bearings (radial)
palier renforcé (radial)**

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	F2RB [N]	M2K [Nm]	M2KB [Nm]
P3	21,0	600	3000	3000	105	105
P4	22,0	1000	5000	5000	200	200
P5	23,0	1600	8000	8000	416	416
P7	26,0	2000	10000	10000	670	670
P8	28,0	3600	18000	18000	1242	1242
P9	40,0	5000	27000	35000	2500	3238

Zulässige Wellenbelastung
Abtriebswelle

Permissible shaft loads
Output shaft

Effort admissible sur l'arbre
Arbre de sortie



Für die Lagerlebensdauer L_h gilt ($ED \leq 40\%$):
 $L_h > 10000$ h bei $M_{2k}/M_{2k} < 1,25$ und > 1
 $L_h > 20000$ h bei $M_{2k}/M_{2k} > 1,25$ und $< 1,5$
 $L_h > 30000$ h bei $M_{2k}/M_{2k} > 1,5$

For the bearing lifetime L_h is valid ($ED \leq 40\%$):
 $L_h > 10000$ h if $M_{2k}/M_{2k} < 1.25$ and > 1
 $L_h > 20000$ h if $M_{2k}/M_{2k} > 1.25$ and < 1.5
 $L_h > 30000$ h if $M_{2k}/M_{2k} > 1.5$

Pour la durée de conservation L_h ($ED \leq 40\%$):
 $L_h > 10000$ h à $M_{2k}/M_{2k} < 1,25$ et > 1
 $L_h > 20000$ h à $M_{2k}/M_{2k} > 1,25$ et $< 1,5$
 $L_h > 30000$ h à $M_{2k}/M_{2k} > 1,5$

Bei anderer Einschaltdauer gilt:

$$L_h > L_{h(ED=40\%)} \cdot \frac{40\%}{ED}$$

For other duty ratio is valid:

$$L_h > L_{h(ED=40\%)} \cdot \frac{40\%}{ED}$$

Pour toute autre durée de mise en service s'applique:

$$L_h > L_{h(ED=40\%)} \cdot \frac{40\%}{ED}$$

Die zulässigen Kräfte und Momente gelten nur bei Verwendung der Passränder (Gehäuse, Flanschelle).

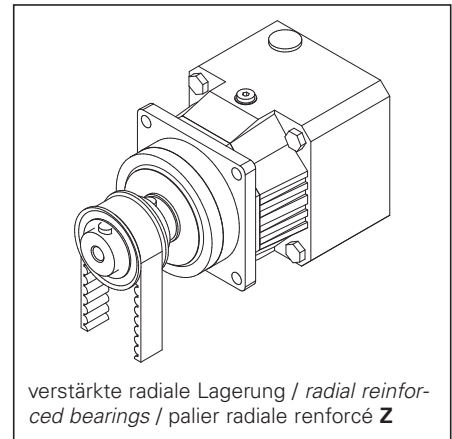
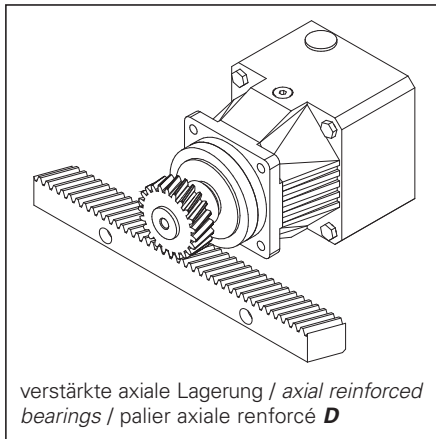
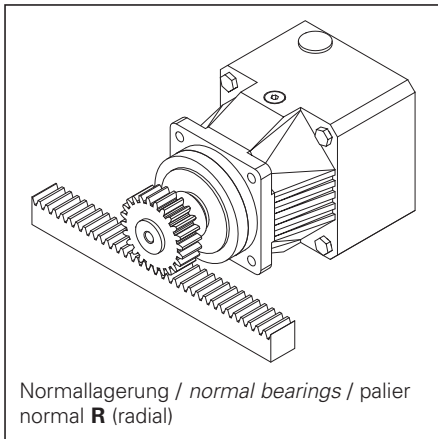
The permissible loads and torques are only valid when using the pilot diameters (housing, flange shaft).

Les forces et couples adm. s'appliquent uniquement en cas d'utilisation des bords d'ajustage (boîtier, arbre à bride).

Empfehlung Lagerzuordnung P, PA, PKX, PK:

Recommendation bearing allocation P, PA, PKX, PK:

Recommandation allocation paliers P, PA, PKX, PK:



KS Vollwelle · solid shaft · arbre plein

$$M_{2kb} = \frac{2 \cdot F_{2a} \cdot y_2 + F_{2rb} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2KB}$$

$$M_{2ka} = \sqrt{\frac{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} \cdot |M_{2kb1}^3| + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn} \cdot |M_{2kbn}^3|}{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}}} \leq M_{2K}$$

$$F_{2ra} = \sqrt{\frac{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} \cdot |F_{2rb1}^3| + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn} \cdot |F_{2rnb}^3|}{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}}} \leq F_{2R}$$

KS Flanschhohlwelle · flange hollow shaft · bride arbre creux

$$M_{2kb} = \frac{F_{2a} \cdot y_2 + F_{2rb} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2KB}$$

$$M_{2ka} = \sqrt{\frac{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} \cdot |M_{2kb1}^3| + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn} \cdot |M_{2kbn}^3|}{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}}} \leq M_{2K}$$

KS Hohlwelle · hollow shaft · arbre creux

$$M_{2kb} = \frac{2 \cdot F_{2a} \cdot y_2 + F_{2rb} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2KB}$$

$$M_{2ka} = \sqrt{\frac{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} \cdot |M_{2kb1}^3| + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn} \cdot |M_{2kbn}^3|}{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}}} \leq M_{2K}$$

$$F_{2ra} = \sqrt{\frac{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} \cdot |F_{2rb1}^3| + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn} \cdot |F_{2rnb}^3|}{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}}} \leq F_{2R}$$

G/P Vollwelle · solid shaft · arbre plein

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	F2RB [N]	M2K [Nm]	M2KB [Nm]
KS4	34,0	4000	5000	5000	260	260
KS5	40,0	6000	8000	8000	550	550
KS7	51,0	10000	10000	10000	920	920

F Flanschhohlwelle · flange hollow shaft · bride arbre creux

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	F2RB [N]	M2K [Nm]	M2KB [Nm]
KS4	38,0	4000	6842	10263	260	390
KS5	45,0	6000	12222	18333	550	825
KS7	55,0	10000	16727	25091	920	1380

S Hohlwelle mit Schrumpfscheibe · hollow shaft with shrink disk · arbre creux à frette de serrage

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	F2RB [N]	M2K [Nm]	M2KB [Nm]
KS4	36,0	4000	5000	5000	260	260
KS5	42,0	6000	8000	8000	550	550
KS7	52,0	10000	10000	10000	920	920

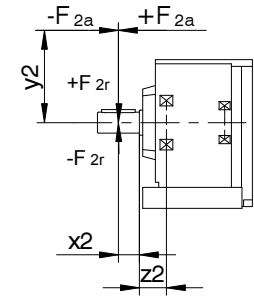
Zulässige Wellen-
belastung
Abtriebswelle

Permissible shaft
loads
Output shaft

Effort admissible sur
l'arbre
Arbre de sortie

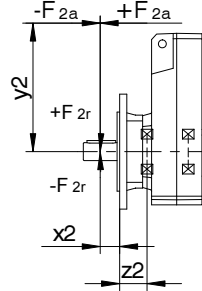


C Vollwelle · *solid shaft* · arbre plein



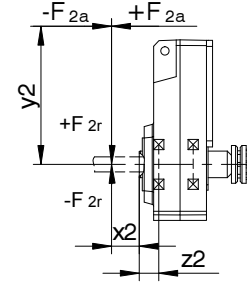
$$M_{2k} = \frac{2 \cdot F_{2a} \cdot y_2 + F_{2r} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2k}$$

F Vollwelle · *solid shaft* · arbre plein



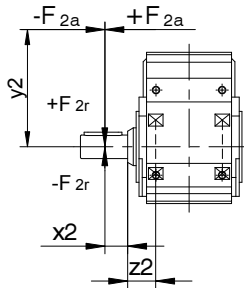
$$M_{2k} = \frac{2 \cdot F_{2a} \cdot y_2 + F_{2r} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2k}$$

F Hohlwelle · *hollow shaft* · arbre creux



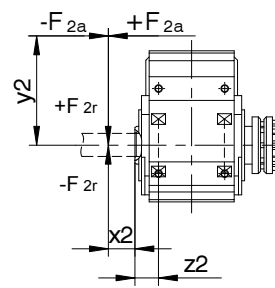
$$M_{2k} = \frac{2 \cdot F_{2a} \cdot y_2 + F_{2r} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2k}$$

KL/K/S Vollwelle · *solid shaft* · arbre plein



$$M_{2k} = \frac{2 \cdot F_{2a} \cdot y_2 + F_{2r} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2k}$$

KL/K/S Hohlwelle · *hollow shaft* · arbre creux



$$M_{2k} = \frac{2 \cdot F_{2a} \cdot y_2 + F_{2r} \cdot (x_2 + z_2)}{1000} \leq M_{2k}$$

A Hohlwelle
hollow shaft
arbre creux

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
F1	30,0	900	4200	175
F2	33,0	1200	5400	250
F3	33,0	1350	7500	375
F4	39,0	1900	9250	550
F6	45,0	2200	12500	800
KL1	18,5	250	1250	43
KL2	22,0	560	2800	118
K1	40,0	1900	5000	240
K2	42,0	2100	6000	310
K3	45,0	2400	7000	380
K4	52,0	3500	11200	740
K5	39,0	2500	13450	1000
K6	42,0	3000	16000	1300
K7	45,0	4100	22000	2100
K8	50,0	5300	29000	2600
K9	56,0	7000	65000	3600
K10	56,0	9000	80000	5000
S0	25,0	1050	3500	150
S1	32,0	1650	5000	200
S2	35,0	1700	7000	350
S3	39,0	2100	10000	600
S4	40,0	2800	13000	800

S Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
hollow shaft with shrink disk
arbre creux à frette de serrage

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
F1	30,0	900	4200	175
F2	33,0	1200	5400	250
F3	33,0	1350	7500	375
F4	39,0	1900	9250	550
F6	45,0	2200	12500	800
KL1	18,5	250	1250	43
KL2	22,0	560	2800	118
K1	40,0	1900	5000	240
K2	42,0	2100	6000	310
K3	45,0	2400	7000	380
K4	52,0	3500	11200	740
K5	39,0	2500	13450	1000
K6	42,0	3000	16000	1300
K7	45,0	4100	22000	2100
K8	50,0	5300	29000	2600
K9	56,0	7000	65000	3600
K10	56,0	9000	80000	5000
S0	25,0	1050	3500	150
S1	32,0	1650	5000	200
S2	35,0	1700	7000	350
S3	39,0	2100	10000	600
S4	40,0	2800	13000	800

Zulässige Wellen-
belastung
Abtriebswelle

*Permissible shaft
loads
Output shaft*

Effort admissible sur
l'arbre
Arbre de sortie



V_ Vollwelle
solid shaft
arbre plein

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
C0	20,0	500	1900	80
C1	30,0	850	3400	190
C2	30,0	1050	4200	260
C3	30,0	1400	5650	350
C4	35,0	2400	9700	750
C5	42,0	3000	11000	900
C6	40,0	4000	16000	1500
C7	45,0	5500	22000	2400
C8	50,0	7500	30000	3700
C9	55,0	9500	37000	5200
F1	35,0	1100	4200	260
F2	41,0	1400	5400	400
F3	43,0	1900	7500	600
F4	44,0	2350	9250	800
F6	44,0	3100	12500	1200
KL1	20,0	380	1900	68
KL2	22,0	560	2800	118
K1	40,0	1900	5000	360
K2	42,0	2100	6000	430
K3	45,0	2400	7000	525
K4	52,0	3500	11200	1050
K5	72,0	3500	13450	1580
K6	72,0	4000	16000	1960
K7	85,0	5500	22000	3200
K8	60,0	7250	29000	3800
K9	87,0	16500	65000	11200
K10	84,0	25000	80000	15200
S0	31,0	1050	3500	180
S1	37,0	1650	5000	350
S2	38,0	2400	7000	550
S3	46,0	3000	10000	900
S4	47,0	3900	13000	1200

VNF Vollwelle + Fuß + Flansch
solid shaft + foot + flange
arbre plein + pattes + bride

Typ	z2 [mm]	F2A [N]	F2R [N]	M2K [Nm]
K10	132,0	25000	64000	15200
S0	46,0	1050	2700	180

A



Physikalische Größen:

- Ermittlung der physikalischen Größen aus dem Betriebsablauf bzw. Einsatzbedingungen.
- Abtriebsdrehzahlen
- Drehmomente (Momentenverlauf)
- Kräfte aus Drehmomentübertragung (Ritzel, Zahnriemen, etc.)
- Einschaltdauer, Laufzeit
- Massenträgheitsmomente
- Umgebungstemperatur

Antriebsauswahl

Entscheidung Motor oder Getriebemotor Motor / Umrichter

Auswahl Motor / Umrichter gemäß den technischen Datenblättern Motoren und Umrichter des Katalogs:

- Motoren im M-Block
- Umrichter im E-Block

Getriebemotor / Umrichter

Entscheidung über Getriebeart

- Planetengetriebe
PY, P(A) / PH(A) / PHV(A) / PHQ(A)
- Planetenwinkelgetriebe
PKX / PK / PHKX / PHK / PHQK
- Servowinkelgetriebe KS
- Stirnradgetriebe C
- Stirnradflachgetriebe F
- Stirnradkegelradgetriebe KL, K
- Stirnradschneckengetriebe S

Auswahl Getriebemotor gemäß den technischen Datenblättern (Leistungsübersichten / Maßbilder und Maßstabellen) in den jeweiligen Getriebeblöcken unter Berücksichtigung folgender Betriebsfaktoren:

Hinweis: SMS-Antriebe sind nicht für ex-gefährdete Bereiche gemäß 94/9/EG-ATEX geeignet!

Physical sizes:

- Determination of the physical sizes from the operating process or operating conditions.
- output speeds
- torques (torque progression)
- loads from torque transmission (pinion, drive belt, etc.)
- duty cycle / operating time
- mass moments of inertia
- ambient temperature

Drive selection

Decision motor or geared motor Motor / Inverter

Motor / inverter selection acc. to technical data sheets of the motor and inverter in the catalogue:

- Motors see M block
- Inverters see E block

Geared motors / inverters

Selection of the gear unit type

- planetary gear unit
PY, P(A) / PH(A) / PHV(A) / PHQ(A)
- right-angle planetary gear unit
PKX / PK / PHKX / PHK / PHQK
- right-angle servo gear unit KS
- helical gear unit C
- axially shifted helical gear unit F
- helical bevel gear unit KL, K
- helical worm gear unit S

Selection of the geared motor acc. to the technical data sheets (performance tables / dimensioned drawings and dimension tables) in the respective gear unit blocks. Please consider the following operating factors:

Note:

SMS drives are not suitable for use in ex-dangered areas acc. to 94/9/EG-ATEX !

Grandeurs physiques:

- Détermination des grandeurs physiques générées par le fonctionnement ou les conditions d'exploitation.
- Vitesses de sortie
- Couples de sortie (caractéristiques de couple)
- Forces générées par la transmission de couple (pignon, courroie dentée, etc.)
- Durée de mise en circuit / Durée de parcours
- Moments d'inertie de masse
- Température ambiante

Sélection de entraînement Décision moteur ou motoréducteur Moteur / Convertisseur

Sélection moteur / convertisseur conformément aux fiches techniques Moteurs et Convertisseurs du catalogue

- Moteurs dans le catalogue bloc M
- Convertisseurs dans le catalogue bloc E

Motoréducteur / Convertisseur

Décision sur le type de réducteur

- Réducteur planétaire
PY, P(A) / PH(A) / PHV(A) / PHQ(A)
- Réducteur planétaire à couple conique
PKX / PK / PHKX / PHK / PHQK
- Réducteur brushless à couple conique KS
- Réducteur coaxiaux C
- Réducteur à arbres parallèles F
- Réducteur à couple conique KL, K
- Réducteur à roue et vis S

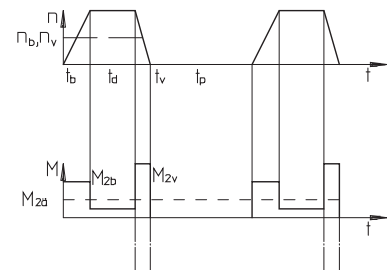
Sélection motoréducteur conformément aux fiches techniques (sommaries de puissance / dessins cotés et tables de cotes) dans les blocs de réducteurs respectifs en tenant compte des facteurs d'exploitation suivants:

Note: Les entraînements SMS ne sont pas appropriés pour des environnements avec risque d'explosion selon 94/9/EG-ATEX!

Belastungsfaktor <i>Load factor</i> Facteur de charge	fb		
	PY, P(A), PH(A), PHV(A), PHQ(A), KS	PK(X), PHK(X), PHQK	C, F, KL, K, S
gleichmäßiger Dauerbetrieb <i>Uniformly permanent operation</i> Fonctionnement continu régulière	1,0	1,0	1,0
Zyklusbetrieb <i>Cycle operation</i> Fonctionnement cyclique	1,0	1,25	1,25
Zyklusbetrieb reversierend Last <i>Cycle operation reversing load</i> Fonc. cyclique réversible charge	1,0	1,4	1,4

Laufzeitfaktor * <i>Running time factor</i> * Facteur de durée de fonctionnement	fL	
tägliche Laufzeit <i>daily running time</i> service quotidien	≤ 8 h	1,00
	≤ 16 h	1,15
	≤ 24 h	1,20

Temperaturfaktor * <i>Temperature factor</i> * Facteur de température	UT	fT
Antrieb belüftet / wassergekühlt <i>Ventilated / water cooled drive</i> Entraînement ventilé / refroidi par l'eau	≤ 20°C	0,90
	≤ 30°C	1,00
	≤ 40°C	1,15
Antrieb unbelüftet <i>Unventilated drive</i> Entraînement à ventilation à main	≤ 20°C	1,00
	≤ 30°C	1,10
	≤ 40°C	1,25



$$M_{2a} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} \cdot |M_{2b1}^3| + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn} \cdot |M_{2bn}^3|}{|n_{2b1}| \cdot t_{b1} + \dots + |n_{2bn}| \cdot t_{bn}}}$$

$$M_{2eff} = \sqrt{\frac{t_{b1} \cdot M_{2b1}^2 + \dots + t_{bn} \cdot M_{2bn}^2}{t_{b1} + \dots + t_{bn}}}$$

$$n_{1m} = \frac{|n_{1b1}| \cdot t_{b1} + \dots + |n_{1bn}| \cdot t_{bn}}{t_{b1} + \dots + t_{bn}}$$

- M2a** - Äquivalentes Drehmoment (Getriebe)
- M2eff** - Effektives Drehmoment (Motor)
- n1m** - Mittlere Eintriebsdrehzahl
- fb** - Belastungsfaktor
- UT** - Umgebungstemperatur
- fL** - Laufzeitfaktor
- fT** - Temperaturfaktor

- M2a** - Equivalent torque (gear units)
- M2eff** - Effective torque (motor)
- n1m** - Mean input speed
- fb** - Load factor
- UT** - Ambient temperature
- fL** - Running time factor
- fT** - Temperature factor

- M2a** - Couple équivalent (réducteurs)
- M2eff** - Couple effectif (moteur)
- n1m** - Vitesse d'entrée moyenne
- fb** - Facteur de charge
- UT** - Température ambiante
- fL** - Facteur de durée de fonctionnement
- fT** - Facteur de température

Antriebsprojektierung

Reversierbetrieb
Planetengetriebe

Drive Selection

Reversing operation
planetary gear units

Projet d'entraînement

Fonctionnement réversible
réducteurs planétaires



Damit die Schmierung der umlaufenden Verzahnungsteile bei horizontalem Einbau und zyklischem Reversierbetrieb der Abtriebswelle von ± 20 bis ± 90 Grad gewährleistet werden kann, muss beim Einbau der Getriebe auf die Stellung der Abtriebswelle, gemäß den unten gezeigten Hinweisen, geachtet werden (Abbildungen zeigen die Mittenlage des Reversierbetriebs).

Zyklischer Reversierbetrieb $< \pm 20$ Grad auf Anfrage.

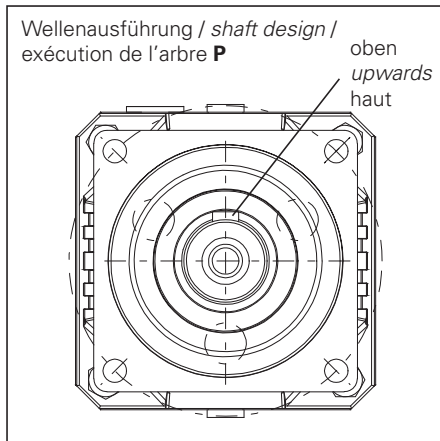
The position of the output shaft according to the pictures below must be followed to guarantee the lubrication of the rotating toothed parts when the output shaft works in reversing operation (from ± 20 to ± 90 degrees) and is mounted in a horizontal position (pictures show the center position of the reversing operation).

Cyclic reversing operation $< \pm 20$ degrees on request.

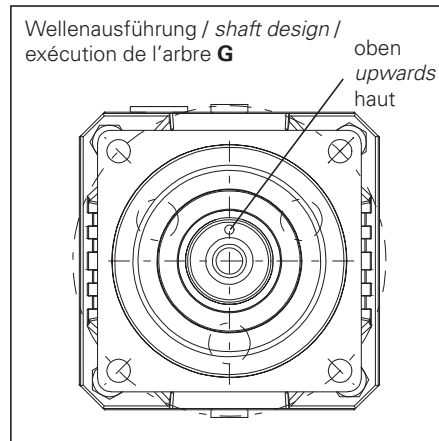
Lors du montage des réducteurs, respecter la position de l'arbre de sortie suivant les indications ci-dessous (la figure représente la position centrale du fonctionnement réversible) pour que le graissage des dentures en mouvement puisse être garanti en cas de montage horizontal et en mode réversible cyclique de l'arbre de sortie de ± 20 à ± 90 degrés.

Mode réversible cyclique $< \pm 20$ degrés sur demande.

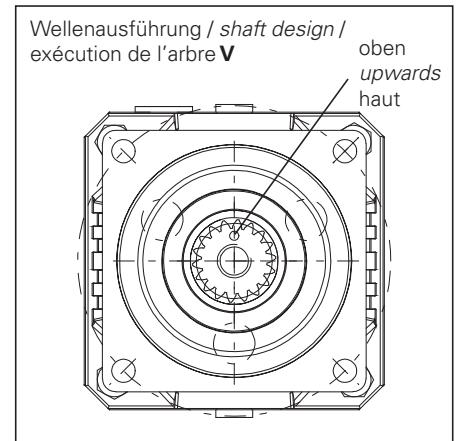
Baureihe P + PA:



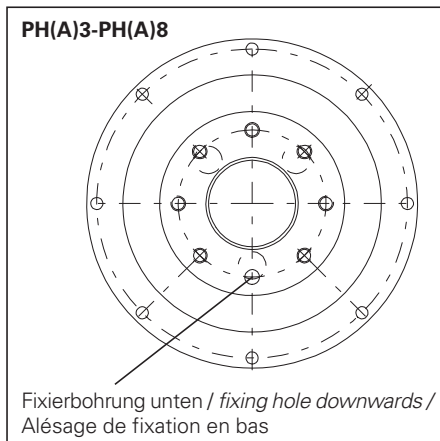
P + PA series:



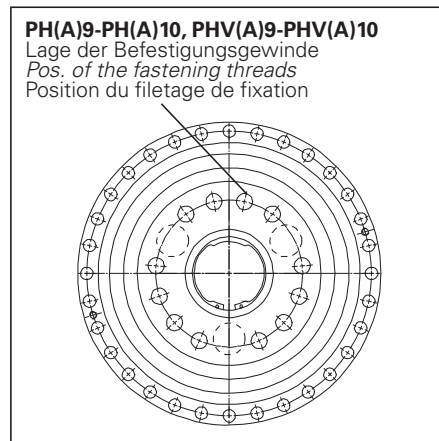
Gamme P + PA:



Baureihe PH, PHA, PHV, PHVA:

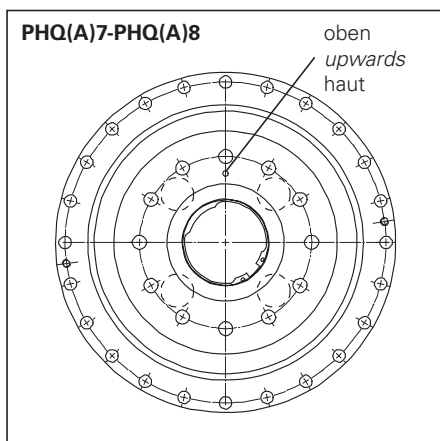


PH, PHA, PHV, PHVA series:

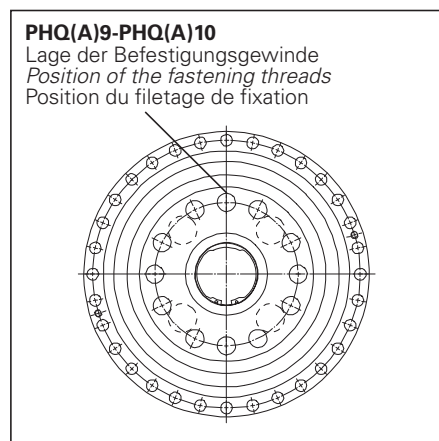


Gamme PH, PHA, PHV, PHVA:

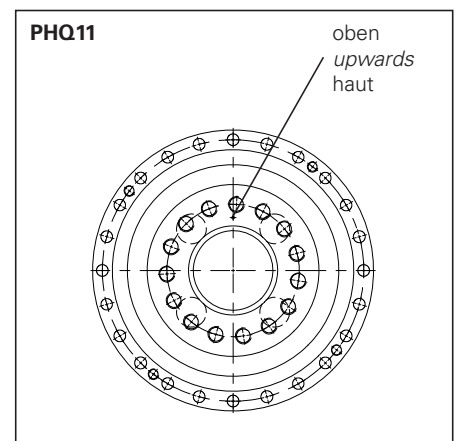
Baureihe PHQ + PHQA:



PHQ + PHQA series:



Gamme PHQ + PHQA:





Achshöhe bei Fußausführung

Die Achshöhentoleranz der STÖBER-Antriebe ist innerhalb der DIN 747.

Die zulässige Abweichung der Achshöhe ist
 bis 50 mm Achshöhe -0,4 mm
 bis 250 mm Achshöhe -0,5 mm
 bis 630 mm Achshöhe -0,6 mm

Für Vollwellen gilt:

Die Passung der Wellenenden entsprechen der DIN 748; d.h.

Durchmesser $d \leq 50$ = Toleranz ISO k6

Durchmesser $d > 50$ = Toleranz ISO m6

(Durchmesser $d > 50$ = Toleranz ISO k6 bei P8, PA8, P9, PA9)

Für Zentrierbohrungen gilt bei Wellen mit und ohne Passfeder DIN 332-T2, Form DR.

Die Passfedern entsprechen der DIN 6885, Blatt 1 (hohe Form A).

Bei Kegelrad- und Schneckengetrieben sind Vollwellen mit beidseitigem Abtrieb lieferbar. Passfedern fluchten auf 0,03 mm.

Vollwelle P-/PA-Getriebe siehe Seite P3/PA3, Flanschwellen PH-/PHA-Getr. Seite PH3/PHA3.

Für Hohlwellen (A, F, S) gilt:

Bei der Getriebefestigung auf Fluchtung der Maschinenwelle zur Getriebehohlwelle achten (max. Abweichung $\leq 0,03$ mm).

Für Hohlwellen mit Passfedernut (A) gilt:

Die Hohlwellenbohrungstoleranz ist ISO H7, die Maschinenwelle muss ISO k6 sein.

Zur leichteren Montage bzw. Demontage der Maschinenwelle sind die Hohlwellen mit einer Spiralnute (als Fettdepot) ausgestattet. Eine gehärtete Abdrückscheibe mit Gewinde ist im Lieferumfang enthalten (optional auch ohne Abdrückscheibe lieferbar). Die stirnseitige Zentrierbohrung der Maschinenwelle ist aus der Tabelle zu entnehmen. * S1/K1 $\varnothing 30$: Passfeder entsprechend DIN 6885, Blatt 3.

Shaft height in foot-mounted gear units

The shaft height tolerance of STÖBER drives complies with DIN 747 requirements.

Shaft height tolerances are up to shaft height 50 mm -0.4 mm
 up to shaft height 250 mm -0.5 mm
 up to 630 mm shaft height -0.6 mm

Solid shaft specifications:

The shaft end fit corresponds to DIN 748; i.e. diameter $d \leq 50$ = tolerance ISO k6

diameter $d > 50$ = tolerance ISO m6

(diameter $d > 50$ = tolerance ISO k6 when P8, PA8, P9, PA9)

Centre holes in shafts with or without key correspond to DIN 332 T2 shape DR.

The keys are in accordance with DIN 6885 Sheet 1 (tall shape A).

In helical bevel and helical worm gear units solid shafts are available with an output on both sides. Keys are aligned to 0.03 mm.

Solid shaft P/PA gear units see page P3/PA3, flange shaft PH/PHA gear units see page PH3/PHA3.

Specifications for hollow shafts (A, F, S):

The alignment of the machine shaft to the hollow shaft has to be taken into consideration (max. alignment ≤ 0.03 mm).

Specifications for hollow shafts with key groove (A): Hollow shaft bore tolerance is ISO H7, the machine shaft must be ISO k6.

The hollow shafts are equipped with a spiral groove (as grease depot) to make installing and removing the machine shaft easier. A hardened threaded forcing disc is included in the scope of delivery (also possible without threaded forcing disc as an option). The face centre hole of the machine shaft is given in the table.

* S1/K1 $\varnothing 30$: key in accordance with DIN 6885 Sheet 3.

Hauteur d'axe sur le modèle à patte

La tolérance de hauteur d'axe des entraînements STÖBER est conforme à la norme DIN 747.

La divergence admissible de hauteur d'axe est pour une hauteur d'axe maximale de 50 mm de -0,4 mm

pour une hauteur d'axe maximale de 250 mm de -0,5 mm

pour une hauteur d'axe maximale de 630 mm de -0,6 mm

Pour les arbres pleins, les valeurs suivantes sont applicables:

Les ajustements des extrémités des arbres sont conformes à la norme DIN 748; soit:

diamètre $d \leq 50$ = tolérance ISO k6

diamètre $d > 50$ = tolérance ISO m6

(diamètre $d > 50$ = tolérance ISO k6 pour P8, PA8, P9, PA9)

Pour les orifices de centrage, la norme DIN 332 T2 forme DR est applicable aux arbres sans ou avec clavette.

Les clavettes sont conformes à la norme DIN 6885 feuille 1 (forme A élevée).

Pour les réducteurs à couple conique et les réducteurs à vis sans fin, des arbres pleins à sortie bilatérale sont disponibles. L'alignement des clavettes est de 0,03 mm.

Arbre plein réduct. P/PA voir page P3/PA3, bride arbre creux réducteurs PH/PHA voir page PH3/PHA3.

Pour les arbres creux (A, F, S) est valable:

Faire attention lors de la fixation du réducteur à l'alignement de l'arbre de la machine sur l'arbre creux du réducteur (différence max. $\leq 0,03$ mm).

Pour les arbres creux à rainure de clavette (A) est valable: La tolérance des orifices des arbres creux est conforme à ISO H7, l'arbre machine doit être conforme à ISO k6.

Pour faciliter le montage ou le démontage de l'arbre machine, les arbres creux sont munis d'une rainure hélicoïdale (faisant fonction de dépôt de graisse). Un disque d'extraction trempé et fileté est joint à la livraison pour les arbres creux (en option aussi possible sans disque d'extraction). L'orifice de centrage frontal est indiqué dans le tableau suivant. * S1/K1 $\varnothing 30$: clavette sont conformes à la norme DIN 6885 feuille 3.

La longueur requise de l'arbre de machine est $2,2 \times$ diamètre "d", longueur de la clavette parallèle $2 \times$ diamètre "d".

Pour les arbres creux à frette de serrage (S) est valable: La tolérance de l'alésage de l'arbre creux est de ISO H7. Pour garantir la transmission sûre du couple, l'arbre de la machine doit être de:

- F1 - F6, KL1 - KL2, K1 - K6, S0 - S4: ISO h9

- K7 - K10: ISO h6

Attention : pression superficielle produite $p \geq 325$ N/mm² (à considérer lors de la définition de matériaux de l'arbre de machine!)

Pour brides, les valeurs suivantes sont applicables: L'ajustement du bord est, pour les brides de taille maximale A300 (bord d'ajustage de 230mm), conforme à ISO j6 et pour les brides d'une taille à partir de A350 (bord d'ajustage de 250 mm), conforme à ISO h6. Pour les réducteurs coaxiaux, les réducteurs à couple conique et les réducteurs à vis sans fin, jusqu'à trois dimensions différentes de brides par modèle de réducteur sont disponibles. Prière de consulter les fiches dimensionnelles correspondant aux différentes versions de brides.

Caractéristiques des servomoteurs: La dimension q1 se rapportent aux moteurs freins.

Les dimensions peuvent être supérieures aux définitions selon DIN 7168-m en raison des tolérances de moulage ou de l'addition des tolérances des composants!

Sous réserves de modifications des caractéristiques dues à des perfectionnements techniques. Les valeurs exactes sont disponibles sur demande.

Hollow shaft \varnothing (A) \varnothing de eje hueco (A) \varnothing albero cavo (A)	Forcing disc width Ancho de disco de extracción Larghezza disco di estrazione	1) Forcing screw 1) tornillo de extracción 1) Vite di estrazione	2) Machine shaft 2) Eje de máquina 2) Albero macchina	Gear unit type Tipo de reductor Tipo di riduttore
16	12	M6	M5	KL1
20	12	M8	M6	F1 KL2
25	12	M12	M10	F2 K1 S0/S1
30	12	M12	M10	F3 K1*/K2 S1*/S2
35	12	M16	M12	K3 S2
40	12	M20	M16	F4 K4 S3
50	12	M20	M16	F6 K5, K6 S4
60	12	M24	M20	K7
70	20	M24	M20	K8
90	26	M30	M24	K9
100	26	M30	M24	K10

Die erforderliche Länge der Maschinenwelle ist $2,2 \times$ Durchmesser "d", die Länge der Passfeder $2 \times$ Durchmesser "d".

Für Hohlwellen mit Schrumpfscheibe (S) gilt:

Die Hohlwellenbohrungstoleranz ist ISO H7, die Maschinenwelle muss, zur Gewährleistung einer sicheren Drehmoment-Übertragung, wie folgt ausgeführt sein:

- F1 - F6, KL1 - KL2, K1 - K6, S0 - S4: ISO h9

- K7 - K10, KS4 - KS7: ISO h6

Achtung: Auftretende Flächenpressung $p \geq 325$ N/mm² (bei Werkstofffestlegung der Maschinenwelle beachten).

Für Flansche gilt:

Die Passung des Passrandes ist bis Flanschgröße A300 (Passrand 230 mm) ISO j6 und ab A350 (Passrand 250 mm) ISO h6. Bei Stirnrad-, Kegelrad- und Schneckengetrieben sind bis zu drei verschiedene Flanschabmessungen je Getriebebaugröße lieferbar. Beachten Sie die jeweiligen Maßbildseiten der Flanschausführung.

Servomotormaße:

Das Maß q1 bezieht sich auf Bremsmotoren.

Maße können auf Grund von Gusstoleranzen bzw. Aufsummieren der Einzelteiltoleranzen die Vorgaben der DIN 7168-m überschreiten!

Maßänderungen durch technische Weiterentwicklung vorbehalten. Genaue Werte auf Anfrage.

The required length of the machine shaft is $2.2 \times$ diameter "d", length of the feather key $2 \times$ diameter "d".

Specifications for hollow shafts with shrink disk (S):

Hollow shaft bore tolerance is ISO H7, the machine shaft must be

- F1 - F6, KL1 - KL2, K1 - K6, S0 - S4: ISO h9

- K7 - K10: ISO h6

for a safe torque transmission.

Caution: Surface pressure $p \geq 325$ N/mm² (consider when specifying the material for the machine shaft!)

Flange specifications:

Up to flange size A300 (fitting shoulder 230mm) the fitting shoulder fit is ISO j6 and from A350 (fitting shoulder 250 mm) ISO h6. For helical, helical bevel, and helical worm gear units up to three different flange dimensions can be supplied for each gear size. Please refer to the dimension drawing pages of the flange-mounted gear units.

Servo motor dimensions:

The dimension q1 applies to brake motors.

The dimensions may exceed the guidelines of the DIN 7168-m because of the cast tolerances resp. as parts tolerances add up!

We reserve the right to dimensional changes in the interest of technical progress. Precise values on request.

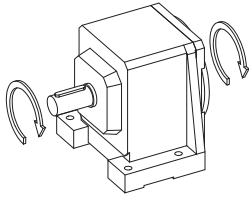
Drehrichtung
SMS Getriebe
C, F, KL, K, S

Rotating directions
SMS Gear Units
C, F, KL, K, S

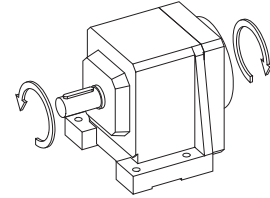
Direction de rotation
réducteurs **SMS**
C, F, KL, K, S



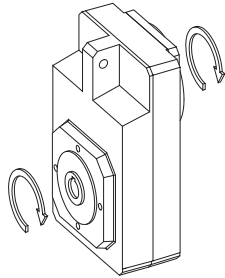
C002 - C912



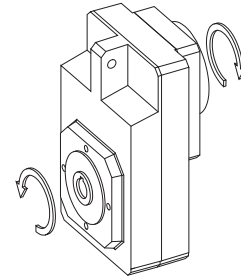
C103 - C913



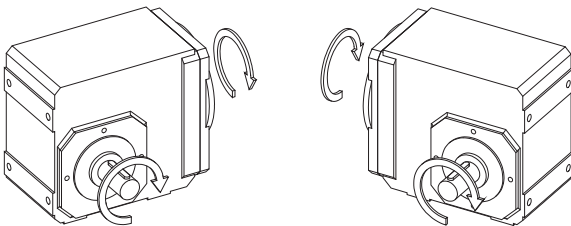
F102 - F602



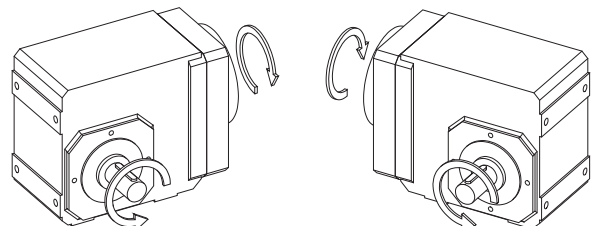
F203 - F603



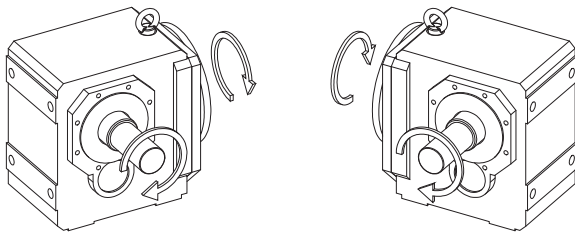
K102 - K402



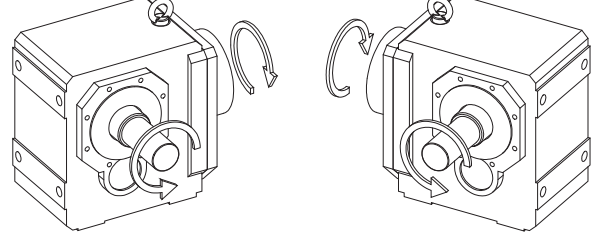
KL102 - KL202, K203 - K403



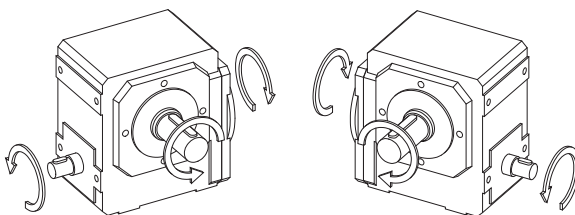
K513 - K1013



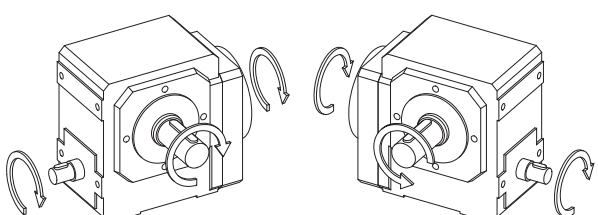
K514 - K1014



S002 - S402



S203 - S403



Die angegebenen Drehrichtungen gelten auch für Getriebe mit Hohlwelle, sofern die Einsteckseite der Maschinenwelle der Seite der obig gezeigten Vollwellen entspricht. **Drehrichtung für Getriebe mit Schrumpfscheibe siehe nächste Seite.**

The indicated rotating directions are also valid for hollow shafts as long as the entry side of the machine shaft corresponds with the side of the solid shafts showed above. **Rotating directions of gear units with shrink disk see next page.**

Les directions de rotation indiquées sont valables également pour les réducteurs à arbre creux si le côté d'entraînement de l'arbre machine correspond à celui de l'arbre plein mentionné ci-dessus. **Pour réducteurs avec frette de serrage voir à la page suivant.**

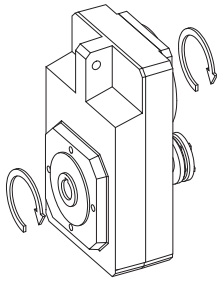
Drehrichtung **SMS**
 Getriebe **F, KL, K, S**
 Hohlwelle mit
 Schrumpfscheibe

Rotating directions **SMS**
 Gear Units **F, KL, K, S**
 Hollow shaft for shrink ring
 connection

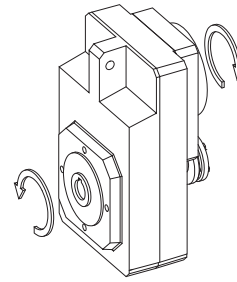
Direction de rotation
 réduct. **SMS F, KL, K, S**
 Arbre creux à disque frètes



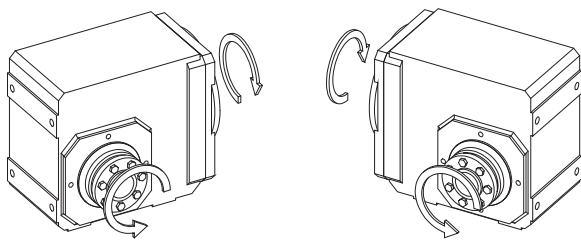
F102 - F602



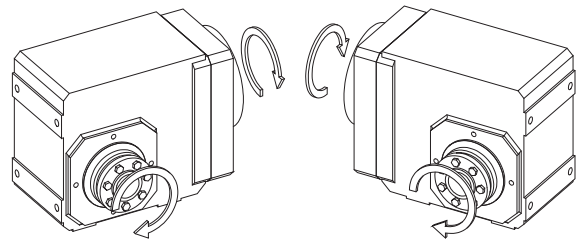
F203 - F603



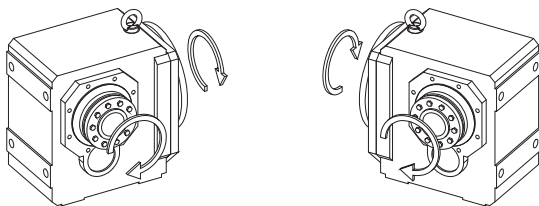
K102 - K402



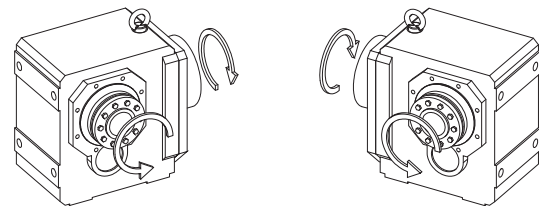
KL102 - KL202, K203 - K403



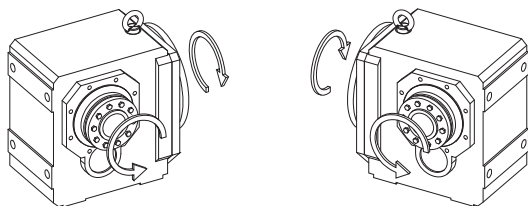
K513 - K813



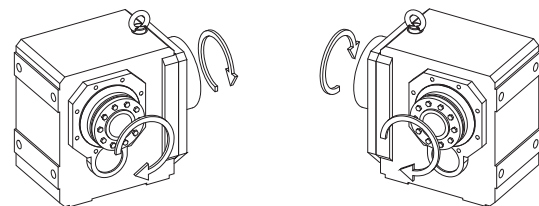
K514 - K814



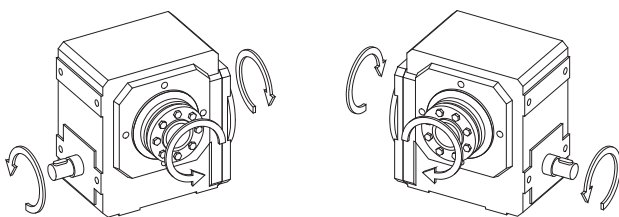
K913 - K1013



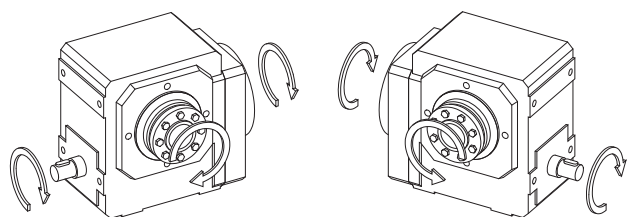
K914 - K1014



S002 - S402



S203 - S403



Die angegebenen Drehrichtungen gelten für
 Getriebe mit Schrumpfscheibenhohlwelle.

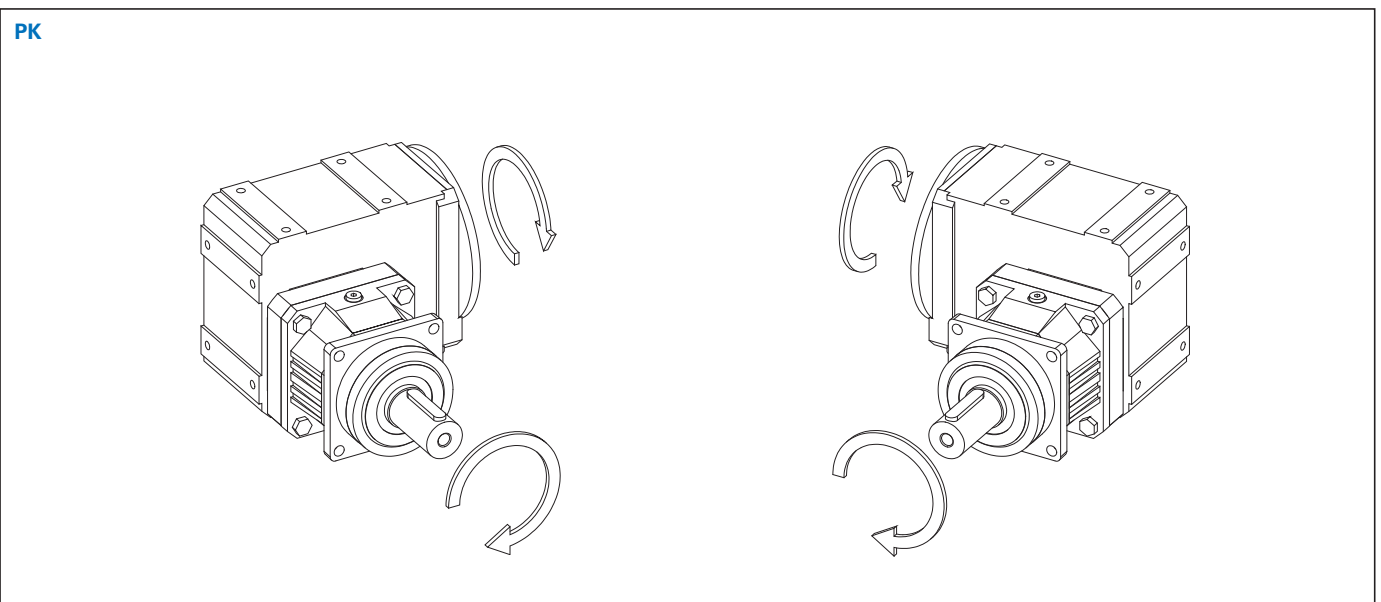
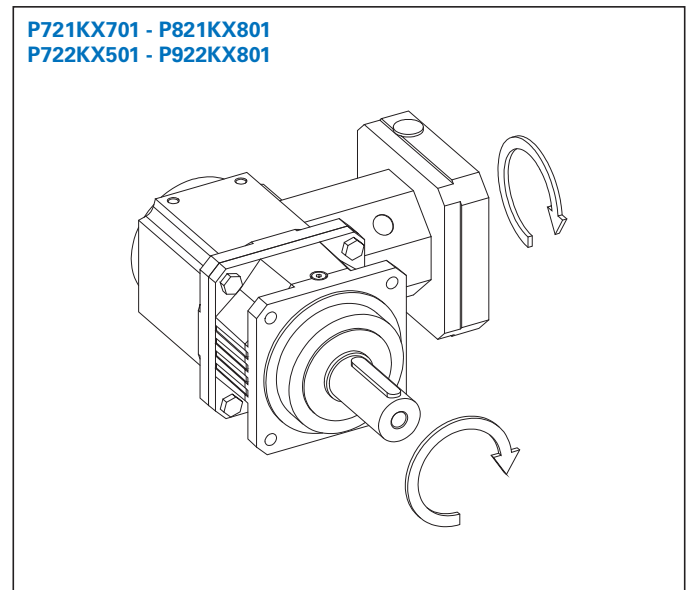
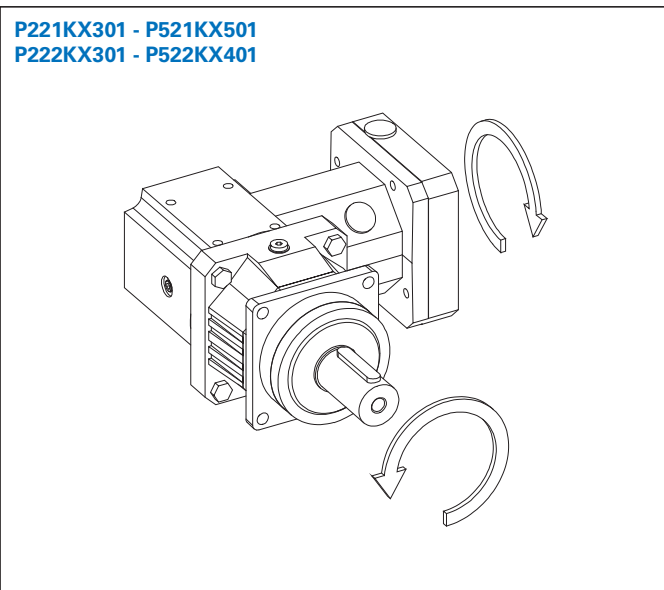
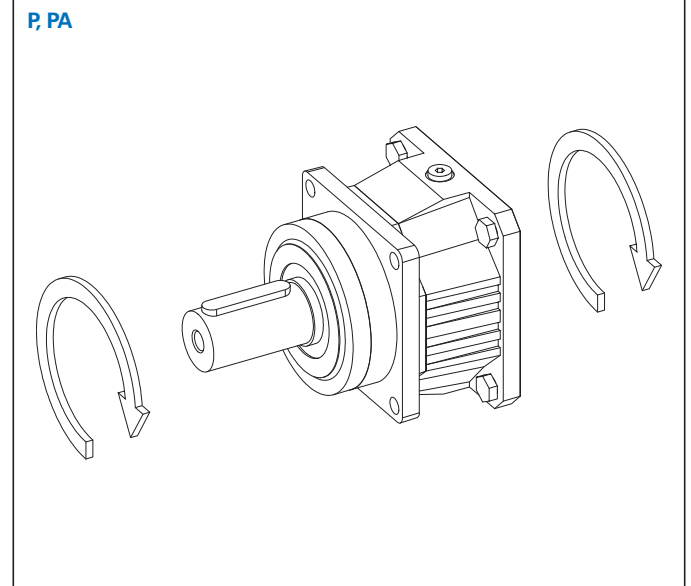
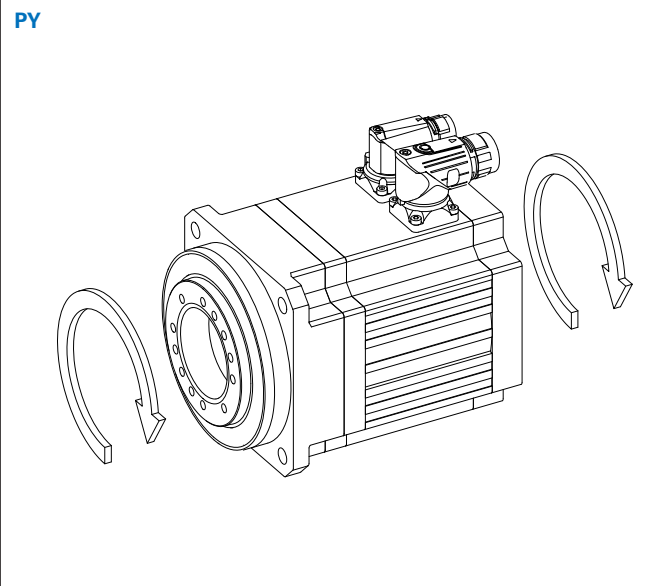
The indicated rotating directions are valid
 for gear units with hollow shaft for shrink
 ring connection.

Les directions de rotation indiquées sont
 valables pour les réducteurs à arbre creux à
 frette de serrage.

Drehrichtung
SMS Getriebe
PY, P, PA, PKX, PK

Rotating directions
SMS Gear Units
PY, P, PA, PKX, PK

Direction de rotation
réducteurs **SMS**
PY, P, PA, PKX, PK



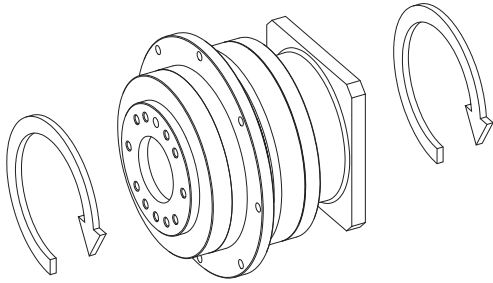
Drehrichtung
SMS Getriebe
PH(A), PHV(A), PHQ(A),
PHKX, PHK, PHQK, KS

Rotating directions
SMS Gear Units
PH(A), PHV(A), PHQ(A),
PHKX, PHK, PHQK, KS

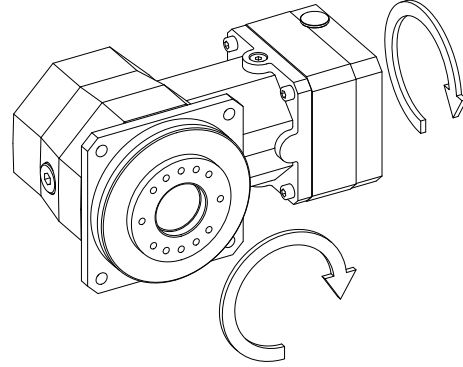
Direction de rotation
réducteurs **SMS**
PH(A), PHV(A), PHQ(A),
PHKX, PHK, PHQK, KS



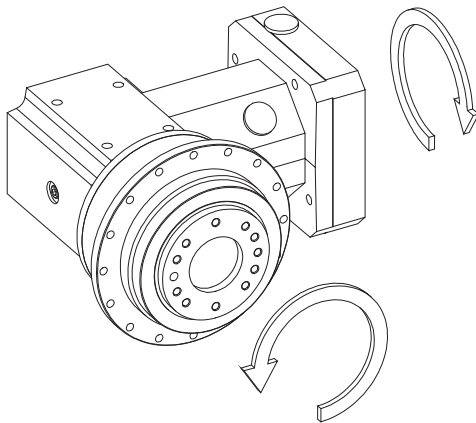
PH, PHA, PHV, PHVA, PHQ, PHQA



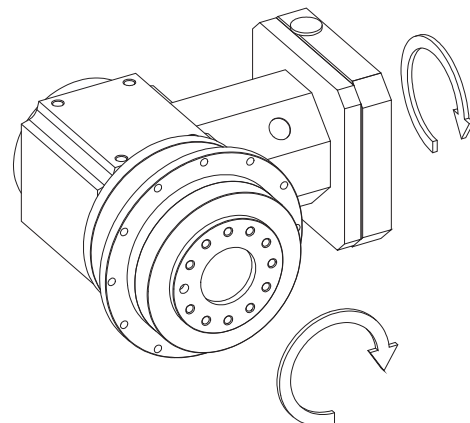
KS402 - KS702
KS403 - KS703



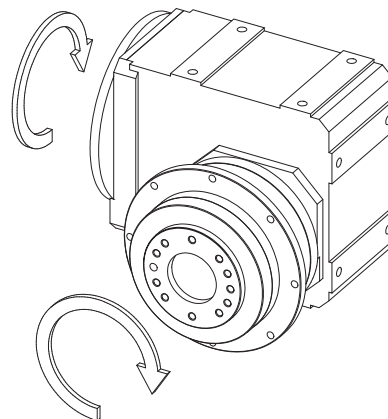
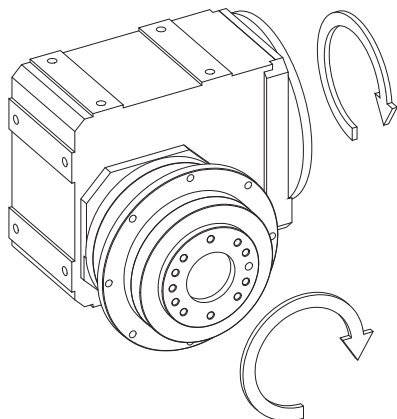
PH321KX3 - PH521KX5
PH322KX3 - PH522KX4



PH721KX7 - PH821KX8
PH722KX5 - PH1032KX8



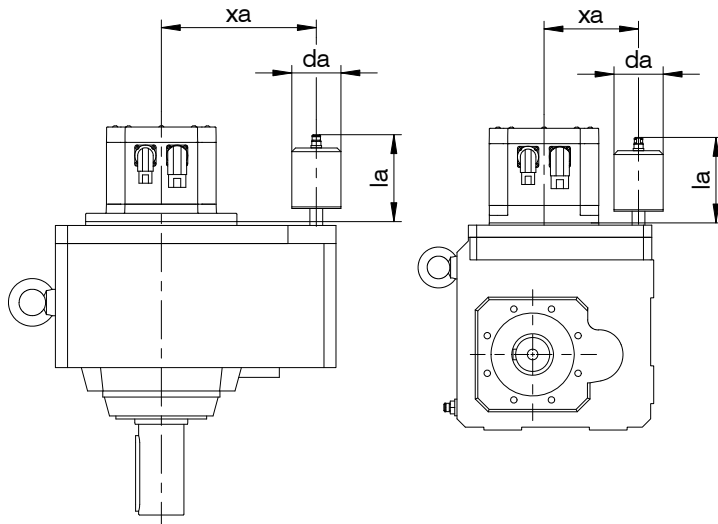
PHK, PHQK





C612 - C712

**K513 - K813
S202 - S402**



In der Einbaulage EL5 haben die Getriebe einen erhöhten Füllstand. Der optionale Einsatz eines Ölausgleichsbehälters mit Entlüftungsventil verhindert eventuellen Ölaustritt am sonst standardmäßig platzierten Entlüftungsventil. Besonders für schnelllaufende Getriebe mit $n > 1750$ 1/min und Getriebeübersetzungen $i < 20$ wird deshalb ein Ölausgleichsbehälter (Mehrpreis) empfohlen.
1) Nicht möglich wenn Lage des elektrischen Anschlusses bei 90°!

*In mounting position EL5 the gear units have a higher filling level. Optional use of an oil equalizing tank with bleeding valve prevents any oil from escaping on the otherwise standardly positioned bleeding valve. Because of this, an oil equalizing tank (additional charge) is particularly recommended for high-speed gearboxes with $n > 1750$ rpm and gear ratios of $i < 20$.
1) Not possible when position of electrical connection is 90°!*

Les réducteurs ont un niveau plus élevé dans le position de montage EL5. L'utilisation optionnelle d'un réservoir de compensation d'huile avec purge d'air évite tout débordement d'huile au niveau de la soupape de purge d'air montée en position normale. C'est pourquoi un réservoir de compensation d'huile (supplément) est recommandé, en particulier pour des réducteurs haute vitesse de rotation $n > 1750$ 1/min et des rapports de réduction $i < 20$.
1) N'est pas possible pour une position de la connexion électrique de 90°!

Typ	da	EZ7 xa	la
C612	65	170,0	112,0
C712	73	205,0	126,0

Typ	da	EZ5 xa	la	da	EZ7 xa	la
K513	65	122,0	113,5	65	122,0	113,5
K613	65	149,0	114,0	65	149,0	114,0
K713	-	-	-	65	170,0	112,0
K813	-	-	-	73	205,0	126,0

Typ	da	EZ4 xa	la	da	EZ5 xa	la	da	EZ7 xa	la
S102	65	113,0	161,0	65	130,0	156,5	-	-	-
S202	65	86,0	114,0	65	134,0	160,5	65	134,0	161,0
S302	65	145,5	162,0	65	97,5	113,5	65	145,5	161,0
S402	-	-	-	65	110,0	161,5	65	111,0	113,5

SMS Servomotoren EZ

SMS EZ Servo Motors

Moteurs brushless SMS EZ



Servomotoren in Einzelzahnwicklung

- 3 Baugrößen mit jeweils 3 - 4 Paketlängen EZ4 - EZ7
- Drehmoment MN:
konvektionsgekühlt: 2,3 - 21,3 Nm
fremdbelüftet: 2,9 - 33,8 Nm
- Stillstandsrehmoment Mo:
konvektionsgekühlt: 2,8 - 30,2 Nm
fremdbelüftet: 3,5 - 41,8 Nm
- extrem kurze Baulänge
- hohe Dynamik durch geringe Massenträgheit, optional mit erhöhter Massenträgheit
- optional spielfreie Haltebremse
- Konvektionskühlung
- optional Fremdbelüftung oder Wasserkühlung
- Standard EnDat® Absolutwertgeber induktiv / optisch
- optional Resolver und HIPERFACE® Absolutwertgeber
- SpeedTec-Stecker für den schnellen, sicheren und unkomplizierten Anschluss

Servo Motors in single tooth winding

- 3 sizes each with 3 or 4 core stack lengths EZ4 - EZ7
- Torque MN:
convection-cooled: 2.3 - 21.3 Nm
forced cooled: 2.9 - 33.8 Nm
- Stall torque Mo:
convection-cooled: 2.8 - 30.2 Nm
forced cooled: 3.5 - 41.8 Nm
- Extremely short length
- High dynamic performance due to low mass moment of inertia, optionally with increased mass moment of inertia
- Play-free holding brake as an option
- Convection cooling
- optionally forced-air cooling or water cooling
- Standard EnDat® absolute value encoders inductive / optical
- Resolvers and HIPERFACE® absolute value encoders as an option
- SpeedTec connector for fast, reliable and uncomplicated connections

Moteurs brushless à bobinage dentaire

- 3 modèles dotés de respectivement trois ou quatre longueurs EZ4 - EZ7
- Couple MN:
ventilation à convection: 2,3 - 21,3 Nm
ventilation forcée: 2,9 - 33,8 Nm
- Couple d'immobilisation Mo:
ventilation à convection: 2,8 - 30,2 Nm
ventilation forcée: 3,5 - 41,8 Nm
- Longueur extrêmement courte
- Bon comportement élevé en raison de la faible inertie, en option avec inertie de la charge accrue
- Frein d'arrêt sans jeu en option
- Refroidissement par convection
- Ventilation forcée ou par l'eau en option
- Codeur absolue EnDat® inductif / optique en standard
- Résolveur et codeurs absolues HIPERFACE® en option
- Connecteur SpeedTec pour la connexion fiable, facile et rapide

SMS EZ



SMS Servomotoren **EZF + EZH**

SMS EZF + EZH Servo Motors

Moteurs brushless **SMS EZF + EZH**



Hohlwellen-Servomotoren in Einzelzahnwicklung

- 2 Baugrößen mit jeweils 4 Paketlängen
EZF5 - EZF7
EZH5 - EZH7 (nur mit PY-Getriebe)
- Drehmoment MN:
3,9 - 20,6 Nm
- Stillstandsrehmoment M₀:
4,7 - 30,2 Nm
- extrem kurze Baulänge
- durchgehende Flanschhohlwelle
- optional spielfreie Haltebremse
- Konvektionskühlung
- Singleturn EnDat® 2.1 Absolutwertgeber induktiv
- SpeedTec-Stecker für den schnellen, sicheren und unkomplizierten Anschluss

Hollow Shaft Servo Motors in single tooth winding

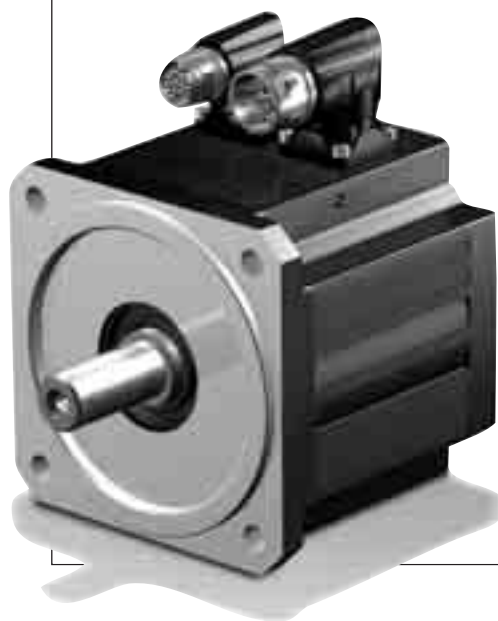
- 2 sizes each with 4 core stack lengths
EZF5 - EZF7
EZH5 - EZH7 (only with PY gear units)
- Torque MN:
3.9 - 20.6 Nm
- Stall torque M₀:
4.7 - 30.2 Nm
- Extremely short length
- End to end flange hollow shaft
- Play-free holding brake as an option
- Convection cooling
- Singleturn EnDat® 2.1 absolute value encoders inductive
- SpeedTec connector for fast, reliable and uncomplicated connections

Moteurs brushless à arbre creux à bobinage dentaire

- 2 modèles dotés de respectivement 4 longueurs
EZF5 - EZF7
EZH5 - EZH7 (seulement avec réducteurs PY)
- Couple MN:
3,9 - 20,6 Nm
- Couple d'immobilisation M₀:
4,7 - 30,2 Nm
- Longueur extrêmement courte
- Bride arbre creux continue
- Frein d'arrêt sans jeu en option
- Refroidissement par convection
- Codeur absolue inductif EnDat® 2.1 singleturn en standard
- Connecteur SpeedTec pour la connexion fiable, facile et rapide

SMS EZF + EZH





Inhaltsübersicht M

Vorschriften	
Ausprägungen	
Typenbezeichnung EZ	
Typenbezeichnung EZF + EZH	
Formelzeichen	
Technische Daten	
Kennlinien	
Bremse	
Encoder	
Fremdbelüftung	
Wasserkühlung	
Elektrischer Anschluss MDS/SDS 5000	
Maßbilder:	
EZ - Konvektionskühlung	
EZ - Fremdbelüftung	
EZ - Wasserkühlung	
EZF	

Contents M

M2	<i>Standards</i>
M3	<i>Design</i>
M7	<i>Type designation EZ</i>
M8	<i>Type designation EZF + EZH</i>
M9	<i>Formulas</i>
M12	<i>Technical data</i>
M15	<i>Characteristics</i>
M23	<i>Brake</i>
M26	<i>Encoder</i>
M28	<i>Forced-air cooling</i>
M29	<i>Water cooling</i>
M30	<i>Electrical connection MDS/SDS 5000</i>
	<i>Dimension drawings:</i>
M31	<i>EZ - convection cooling</i>
M32	<i>EZ - forced-air cooling</i>
M33	<i>EZ - water cooling</i>
M34	<i>EZF</i>

Sommaire M

M2	Prescriptions	M2
M3	Exécution	M3
M7	Désignation des types EZ	M7
M8	Désignation des types EZF + EZH	M8
M9	Formules	M9
M12	Caractéristiques techniques	M12
M15	Courbes caractéristiques	M15
M23	Frein	M23
M26	Codeur	M26
M28	Ventilation forcée	M28
M29	Refroidissement par eau	M29
M30	Connexion électrique MDS/SDS 5000	M30
	Croquis cotés:	
M31	EZ - ventilation à convection	M31
M32	EZ - ventilation forcée	M32
M33	EZ - refroidissement par eau	M33
M34	EZF	M34

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Vorschriften

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Standards

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Prescriptions



EZ-, EZF- und EZH-Servomotoren

Superkompakt bauend, ein Maximum an Drehmoment, kombiniert mit einer hohen Dynamik, das sind die speziellen Charaktermerkmale der Motorenbaureihe EZ, EZF bzw. EZH. Grundvoraussetzung für die superkurze Bauweise der neuen Baureihe ist die industrielle Realisierung einer Zahnwicklung in orthozyklisch linearer Wickeltechnik. Diese ermöglicht, die Statorwicklungen mit dem höchst möglichen Kupferfüllfaktor herzustellen. Durch diese Wickeltechnik wird die Motorleistung um ca. 80 % gesteigert. Mit dieser Technologie und weiteren Optimierungen der Mechanik ist es möglich, die Motorlänge ohne Leistungs-nachteile um annähernd die Hälfte zu verkürzen. EZ-, EZF- und EZH-Servomotoren eignen sich für den Anschluss an Servoumrichter mit Zwischenkreisspannungen von 540 V, max. 620 V. Die Rückmeldung erfolgt bei der Baureihe EZ über einen EnDat®-Absolutwertgeber, alternativ über Resolver oder HIPERFACE®. Bei der Baureihe EZF / EZH erfolgt die Rückmeldung über einen Singleturn EnDat®-Absolutwertgeber. In Verbindung mit den STÖBER Servoumrichtern POSIDRIVE® MDS 5000 und POSIDYN® SDS 5000 ist auch das elektronische Motortypschild in den EnDat® Absolutwertgebern nutzbar. Durch die direkte Übernahme aller motorrelevanten Daten, wird die Inbetriebnahme einfacher und sicherer. Weitere Daten siehe E-Block, Servoumrichter.

Die **Baureihe EZ** umfasst 3 Baugrößen mit jeweils drei bzw. vier Baulängen. Durch mehrere Wicklungsvarianten und Fremdbelüftung sind Bemessungsdrehmomentbereiche von 2,8 bis 21,3 Nm, bei regelbaren Drehzahlen von 0 - 6000 min⁻¹ abgedeckt. Dynamische Momente sind systembedingt mit Faktor ca. 4 zum Nennmoment angegeben.

Die **Baureihe EZF und EZH** umfasst 2 Baugrößen mit jeweils vier Baulängen. Bemessungsdrehmomentbereich von 3,9 bis 20,6 Nm, bei einer Drehzahl von 3000 min⁻¹.

Grundkomponenten der Motoren sind Motoraktivteil, Gehäuse, Flanschlagerschild, Welle, Encoder, therm. Wicklungsschutz PTC-Thermistor oder KTY, spielfreie Haltebremse, Fremdlüftereinheit (nur EZ) oder Wasserkühlung (nur EZ / EZH) und Anschluss-Schnittstellen (Steckverbinder in SpeedTec-Ausführung sowie Anschlusskabel).

Vorschriften:

Die STÖBER EZ-, EZF- und EZH-Motoren sind für industrielle Maschinen und Anlagen bestimmt und entsprechen den EN-, DIN-, VDE- und VDI-Vorschriften und EWG-Richtlinien.

Grundvorschriften:

- DIN EN 60204-1 Ausgabe 2007
- DIN EN 60034-1 Ausgabe 2005
- DIN EN 60034-5 Ausgabe 2007
- DIN EN 60034-6 Ausgabe 1996
- DIN EN 60034-9 Ausgabe 2008
- DIN EN 60034-14 Ausgabe 2008
- Richtlinie 2006/95/EG
- Richtlinie 2004/108/EG

Für Servoumrichter:

- EN 61800

Dokumente:

- Betriebsanleitung
- Anschlussplan
- CE-Konformitätserklärung
- UL-Yellow Card

EZ, EZF and EZH servo motors

Super compact design, maximum torque, combined with high dynamic performance are the special characteristics of the EZ, EZF and EZH motor series. A basic prerequisite for the super-short design of the new series is the industrial implementation of a tooth winding using orthocyclic linear winding technology. This feature makes it possible to manufacture the stator windings with the highest possible copper fill factor. This winding technology increases the motor power output by approx. 80 %. With this technology and further optimizations in mechanics it is possible to shorten the length of the motor by almost half without reducing the power output.

EZ, EZF and EZH servo motors are suitable for connection to servo inverters with DC link voltages of 540 V, max. 620 V. The feedback on EZ motors is either by EnDat® absolute value encoder or alternatively by resolver or HIPERFACE®. On EZF / EZH motors by singleturn EnDat® absolute value encoder. The electronic motor nameplate in EnDat® absolute value encoders can also be used together with the STÖBER servo inverters POSIDRIVE® MDS 5000 and POSIDYN® SDS 5000. The direct transfer of all motor-relevant data makes commissioning easier and more reliable. Further information see block E, servo inverters.

The EZ series covers 3 sizes each with 3 or 4 lengths. Rated torque ranges from 2.8 to 21.3 Nm are covered using several winding variants and forced-air cooling, with controllable rotational speeds from 0 to 6000 rpm. Depending on the system, dynamic torques are quoted as approx. 4 times the rated torque.

The EZF and EZH series covers 2 sizes each with 4 lengths. Rated torque ranges from 3.9 to 20.6 Nm are covered at 3000 rpm speed.

Basic components of the motors are: motor-active section, housing, flange end shield, shaft, encoder, thermal winding protection PTC thermistor or KTY, backlash-free holding brake, forced-air cooling unit (only EZ) or water cooling (only EZ / EZH) and connection interfaces (plug connectors in SpeedTec design and connecting cable).

Standards:

STÖBER EZ, EZF and EZH motors are designed for industrial machinery and plant and comply with the applicable EN, DIN, VDE and VDI standards and regulations and EEC Directives.

Generic standards:

- DIN EN 60204-1 Version 2007
- DIN EN 60034-1 Version 2005
- DIN EN 60034-5 Version 2007
- DIN EN 60034-6 Version 1996
- DIN EN 60034-9 Version 2008
- DIN EN 60034-14 Version 2008
- Directive 2006/95/EC
- Directive 2004/108/EC

Servo inverters:

- EN 61800

Documentation:

- Operating Instructions
- Wiring diagram
- CE Declaration of Conformity
- UL Yellow Card

Moteurs brushless EZ, EZF et EZH

Conception compacte, couple performant, bon comportement élevé, telles sont les caractéristiques des moteurs EZ, EZF et EZH. La conception compacte de cette nouvelle gamme est assurée par les enroulements statoriques selon un bobinage linéaire orthocyclique, ce qui permet de fabriquer des stators bobinés avec le pourcentage de cuivre le plus élevé possible. Cette technologie de bobinage permet d'accroître la puissance moteur d'environ 80 %. Avec cette technologie et d'autres perfectionnements de la mécanique il est possible de réduire la longueur du moteur de près de la moitié sans compromettre la puissance.

Les moteurs brushless EZ, EZF et EZH peuvent être connectés à des servoconvertisseurs pour des tensions de circuit intermédiaire de 540 V, 620 V maxi. La répétition a lieu à la gamme EZ par l'intermédiaire d'un codeur absolus EnDat® ou, en alternative d'un résolveur ou HIPERFACE®. La répétition a lieu à la gamme EZF / EZH par d'un codeur absolus EnDat® Singleturn. La plaque signalétique moteur électronique peut également être utilisée dans les codeurs absolus EnDat® en association avec les servoconvertisseurs STÖBER POSIDRIVE® MDS 5000 et POSIDYN® SDS 5000. La mise en service est plus simple et plus sûre du fait de la validation directe de toutes les données relatives au moteur. Informations complémentaires voir bloc E, servoconvertisseurs.

La **gamme EZ** comprend 3 modèles dotés de respectivement trois ou quatre longueurs. Différents bobinages et la ventilation forcées permettent de couvrir les couples compris entre 2,8 et 21,3 Nm, pour des vitesses réglables allant de 0 à 6000 min⁻¹. Pour des raisons spécifiques au système, les couples dynamiques sont indiqués avec le facteur quasiment 4 par rapport au couple nominal.

La **gamme EZF et EZH** comprend 2 modèles dotés de respectivement quatre longueurs. Couple compris entre 3,9 et 20,6 Nm, pour des vitesses de 3000 min⁻¹.

Les composants de base des moteurs sont les suivants: partie active du moteur, carter, flasques-brides, arbre, codeur, protection thermique des bobines thermistor PTC ou KTY, frein d'arrêt sans jeu, unité de ventilation forcée (seulement EZ) ou refroidissement par eau (seulement EZ / EZH) et interfaces de connexion (connecteur multibroches SpeedTec et câble de connexion).

Prescriptions:

Les moteurs EZ, EZF et EZH STÖBER sont conçus pour les machines et installations industrielles et conformes aux prescriptions des normes EN, DIN, VDE et VDI ainsi qu'aux directives européennes.

Prescriptions fondamentales:

- DIN EN 60204-1 édition 2007
- DIN EN 60034-1 édition 2005
- DIN EN 60034-5 édition 2007
- DIN EN 60034-6 édition 1996
- DIN EN 60034-9 édition 2008
- DIN EN 60034-14 édition 2008
- Directive 2006/95/CE
- Directive 2004/108/CE

Pour servoconvertisseurs:

- EN 61800

Documents:

- Mode d'emploi
- Schéma des connexions
- Déclaration de conformité européenne
- UL-Yellow Card

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Ausprägungen

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Design

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Exécution



CE-Kennzeichnung

Serienmäßig auf dem Leistungsschild.

CE mark

On the rating plate as standard.

Marquage CE:

De série sur la plaque signalétique.

UL- und CSA-Zulassung

Die Motoren können mit der Zulassung "Recognized Component Class 155(F) motor insulation system" geliefert werden. Kennzeichen optional auf dem Leistungsschild.

Die Approbation ist unter der UL-Nummer E182088 (N), Bereich OBJY2, Component-Systems, Electrical Insulation bei Underwriters Laboratories USA registriert. Die Zulassung ist in erster Linie für den Einsatz der Motoren und Getriebemotoren auf dem US-amerikanischen Markt von Bedeutung, stellt aber auch in vielen Ländern ein besonderes Qualitätsmerkmal dar.

Konformität mit weiteren Vorschriften:

Auf Anfrage möglich.

UL and CSA approval

The motors can be supplied with certification as "Recognized Component Class 155(F) motor insulation system". Mark on rating plate as an option.

UL approval is registered with Underwriters Laboratories USA under UL File Number E182088 (N), Class OBJY2, Component-Systems, Electrical Insulation. UL certification is needed mainly for the sales of motors and geared motors on the US market. However, in many countries UL approval is considered a special mark of quality.

Conformity with other standards or regulations: On request

Homologation UL et CSA

Les moteurs sont disponibles avec l'homologation « Recognized Component Class 155(F) motor insulation system ». Le sigle de cette homologation est apposé en option sur la plaque signalétique. L'approbation est enregistrée sous le numéro UL E182088 (N), secteur OBJY2, Component-Systems, Electrical Insulations, chez la société Underwriters Laboratories USA. Cette homologation est surtout d'importance pour l'utilisation des moteurs et motoréducteurs sur le marché américain ; néanmoins, elle constitue dans bon nombre de pays un critère particulier de qualité.

Conformité à d'autres prescriptions:

Possible sur demande

Nachfolgend technische Daten und Merkmale:

Typenbezeichnung / Baugrößen:

Baureihe EZ:

EZ401/EZ402/EZ404;
EZ501/EZ502/EZ503/EZ505;
EZ701/EZ702/EZ703/EZ705

Baureihe EZF:

EZF501/EZF502/EZF503/EZF505;
EZF701/EZF702/EZF703/EZF705

Baureihe EZH (nur mit PY-Getriebe):

EZH501/EZH502/EZH503/EZH505;
EZH701/EZH702/EZH703/EZH705

Bauform: IMB5, IMV1, IMV3 (DIN 42950)

Schutzart:

EZ: IP56, optional IP66
EZF: IP56
EZH: IP54

Wärmeklasse: F (EN 60034 / VDE 0530) 155°C, Erwärmung $\Delta T = 100$ K

Umgebung / Aufstellhöhe:

Die Bemessungsdaten der Motoren gelten für Dauerbetrieb (DIN EN 60034), Kühlmitteltemperatur von -15 bis +40°C und maximale Aufstellhöhe von 1000 m über NN.

Kühlung:

EZ: IC 410 Konvektionskühlung oder IC 416 Konvektionskühlung mit Fremdbelüftung (IP44) oder Wasserkühlung im A-seitigen Flansch.

EZF: IC 410 Konvektionskühlung

EZH: IC 410 Konvektionskühlung oder Wasserkühlung im A-seitigen Flansch

Oberfläche: Schwarz matt nach RAL 9005

Achtung! Beim Umlackieren ändern sich die thermischen Eigenschaften und dadurch die Leistungsgrenzen der Motoren.

Lager: Kugellager mit Dauerschmierung in Ausführung mit nichtschleifender Dichtung, Temperaturbereich -30°C bis +120°C, Lebensdauer >20000 h.

Technical data and features are given below:

Type designation / Sizes:

EZ series:

EZ401/EZ402/EZ404;
EZ501/EZ502/EZ503/EZ505;
EZ701/EZ702/EZ703/EZ705

EZF series:

EZF501/EZF502/EZF503/EZF505;
EZF701/EZF702/EZF703/EZF705

EZH series (only with PY gear units):

EZH501/EZH502/EZH503/EZH505;
EZH701/EZH702/EZH703/EZH705

Model: IMB5, IMV1, IMV3 (DIN 42950)

Protection rating:

EZ: IP56, optional IP66
EZF: IP56
EZH: IP54

Thermal classification: F (EN 60034 / VDE 0530) 155°C, overtemperature $\Delta T = 100$ K

Environment/Altitude:

The motor design data are valid for continuous operation (DIN EN 60034), a coolant temperature range from -15 to +40°C and a maximum altitude of 1000 m above sea level.

Cooling:

EZ: IC 410 convection cooling or IC 416 convection cooling with forced-air cooling (IP44) or water cooling in the A-side flange.

EZF: IC 410 convection cooling

EZH: IC 410 convection cooling or water cooling in the A-side flange

Surface: Matt black to RAL 9005

Warning: The thermal properties (and hence the performance limits of the motors) are changed by repainting.

Bearings: Ball bearing with lifetime lubrication in design with non-contact seal.

Temperature range: -30°C to +120°C.
Service life: >20,000 hours.

Caractéristiques techniques:

Désignation des types/Tailles:

Gamme EZ:

EZ401/EZ402/EZ404;
EZ501/EZ502/EZ503/EZ505;
EZ701/EZ702/EZ703/EZ705

Gamme EZF:

EZF501/EZF502/EZF503/EZF505;
EZF701/EZF702/EZF703/EZF705

Gamme EZH (seulement avec réducteurs PY):

EZH501/EZH502/EZH503/EZH505;
EZH701/EZH702/EZH703/EZH705

Modèles: IMB5, IMV1, IMV3 (DIN 42950)

Protection:

EZ: IP56, IP66 optionnel
EZF: IP56
EZH: IP54

Classe de chaleur: F (EN 60034 / VDE 0530) 155°C, échauffement $\Delta T = 100$ K

Environnement / hauteur de montage: Les caractéristiques de dimensionnement des moteurs s'appliquent à une marche continue (DIN EN 60034), à une température d'agent réfrigérant de -15 à +40°C et à une hauteur max. de montage de 1000m au-dessus du niveau de la mer.

Refroidissement:

EZ: Refroidissement à convection IC 410 ou Refroidissement à convection avec ventilation forcée IC 416 (IP44) ou refroidissement par eau en bride côte A.

EZF: Refroidissement à convection IC 410

EZH: Refroidissement à convection IC 410 ou refroidissement par eau en bride côte A

Revêtement superficiel: noir mat conformément à RAL 9005

Attention! L'application d'une nouvelle peinture implique un changement des propriétés thermiques et de ce fait, des limites de puissance des moteurs.

Paliers: Roulement à billes avec lubrification à vie, dans la version avec joint non frottant.

Plage de température de -30°C à +120°C.
Durabilité > 20000 h.

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Ausprägungen

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Design

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Exécution



Abdichtung:

EZ: Radialwellendichtringe A-seitig
EZF: Axialwellendichtringe A- und B-seitig
EZH: abgedecktes Lager B-seitig

Wellenende: A-Seite mit glatter Welle (DIN 6885), Durchmesser-Qualität k6

Schwingstärke:

Standardmäßig Stufe A nach DIN EN 60034-14 Ausgabe 09/2004 oder optional Stufe B nach DIN EN 60034-14 Ausgabe 09/2004

Geräuschpegel:

Grenzwerte für Motoren nach EN 60034-9, für Getriebe nach VDI 2159.

Rundlaufgenauigkeit, Koaxialität und Planlauf (DIN 42955):

Toleranz N

Rüttelbelastung:

Folgende höchst zulässige Rüttelgrenzen für quasisinusförmige Bewegung bis 1 kHz der Motoren sind zugelassen:

ohne /mit Bremse max. 5 g

Achtung! Bei eingebauten Bremsen ist zu beachten, dass die Haltemomente der Bremsen durch die Schwingbelastung beeinflusst werden können und gegebenenfalls nicht mehr voll zur Verfügung stehen.

Wicklung: Dreiphasig in Einzelzahnausführung, Sternschaltung, Mittelpunkt nicht herausgeführt. Farbkennzeichnung der Anschlusslitzen: U (U1) - schwarz, V (V1) - blau, W (W1) - rot. Abhängig von Wicklungsvarianz und Zwischenkreisspannung ($U_{zk} = 540$ Vdc) sind Bemessungsdrehzahlen von **3000 / 4500 / 6000** min⁻¹ möglich (**Standardwerte**). Siehe auch Technische Daten auf Seite M12 - M14.

Wicklungsschutz:

Alle Motoren sind serienmäßig mit einem thermischen Wicklungsschutz ausgestattet.

PTC-Thermistoren:

Es handelt sich dabei um Kaltleiter-Drillings nach IEC 34-11-2 bzw. DIN 44081 / 44082, d. h. drei in Reihe geschaltete PTC-Thermistoren (**Positive Temperature Coefficient**), von denen jeweils einer pro Strang in die Wicklung eingearbeitet ist. Dadurch ist eine Überwachung aller drei Motorphasen gewährleistet.

PTC-Thermistoren sind temperaturabhängige Halbleiterwiderstände, die beim Erreichen der Nenn-Ansprech-Temperatur (**NAT**) den ohmschen Widerstand sprunghaft auf ein Vielfaches vergrößern. Dadurch werden entsprechende Steuer-/Überwachungssysteme aktiviert, um die Motorwicklung vor Schäden durch Überhitzung zu schützen.

Dieser thermische Motorschutz/Wicklungsschutz ist besonders für Stoßbetrieb, Taktbetrieb und Aussetzbelastung geeignet, wenn ständig über die Nennleistung hinausgehende Belastungsspitzen auftreten, wie dies gerade bei Servo-Anwendungen in der Regel der Fall ist.

Sealing:

EZ: Radial shaft sealing rings A-side
EZF: Axial shaft sealing rings A- and B-side
EZH: Covered bearing B-side

Shaft end: A-side with plain shaft (DIN 6885). Diameter: Grade k6.

Vibration severity:

A in acc. to DIN EN 60034-14 (09/2004) is standard or B in acc. to DIN EN 60034-14 (09/2004) on request.

Noise level:

Limit values for motors per EN 60034-9, for gear unit per VDI 2159.

Rotational accuracy, coaxiality and axial eccentricity (DIN 42955):

Tolerance N

Vibratory load:

The following maximum vibration limits are permissible for quasi-sinusoidal movements up to 1 kHz of the motors:

without/with brake max. 5 g

Caution! Remember that with built-in brakes the holding torques of the brakes may be affected by the oscillation load and possibly no longer completely available.

Winding: Three-phase in single tooth design, star connection, centre point not fed out. Colour coding of the connection leads: U (U1) - black, V (V1) - blue, W (W1) - red.

Depending on the winding variance and the DC link voltage (V_{dc} link = **540** Vdc) rated speeds from **3000 / 4500 / 6000** rpm are possible (**standard values**). See also Technical data on pages M12 - M14.

Winding protection:

All motors are standardly equipped with thermal winding protection.

PTC thermistors:

These are positive line triplets in accordance with IEC 34-11-2 or DIN 44081/44082 (i.e., three, switched-in-series PTC thermistors (PTC = **Positive Temperature Coefficient**) one each of which is integrated per branch in the winding. This ensures that all three motor phases are monitored.

PTC thermistors are temperature-dependent semi-conductor resistors which suddenly increase the ohmic resistance many times over when the nominal triggering temperature (**NAT**) is reached. This activates appropriate control/monitoring systems to protect the motor winding from damage caused by overheating.

This thermal motor protection/winding protection is particularly suitable for surge operation, switching operation and interruption load when load peaks greater than the nominal power occur continuously as is usually the case with servo applications.

Etanchéité:

EZ: Bagues à lèvres radiales côté A
EZF: Bagues à lèvres axiale côtés A et B
EZH: Palier fermé côté B

Extrémité de l'arbre:

Arbre lisse à côté A (DIN 6885), diamètre qualité k6.

Amplitude d'oscillation:

Niveau A en DIN EN 60034-14 (09/2004) en standard ou niveau B en DIN EN 60034-14 (09/2004) sur demande.

Niveau sonore:

Valeurs-limites pour moteurs selon EN 60034-9, pour réducteurs selon VDI 2159.

Précision de cylindricité, coaxialité et planéité (DIN 42955):

Tolérance N

Résistance aux secousses:

Les limites maximales de secousses suivantes sont admissibles pour un mouvement quasi sinusoidal d'au plus 1 kHz des les moteurs:

avec/sans frein: au max. 5 g

Attention! Sur des freins intégrés, la sollicitation oscillatoire peut avoir une incidence sur les couples de maintien des freins et ces derniers ne sont éventuellement plus entièrement disponibles.

Bobinage:

Triphasé à bobinage dentaire, connexion étoile, centre non sorti. Repérage en couleur des torons de raccordement: U (U1) - noir, V (V1) - bleu, W (W1)-rouge.

En fonction de la variante de bobinage et de la tension de circuit intermédiaire ($U_{zk} = 540$ Vdc), vitesses de mesure de **3000 / 4500 / 6000** min⁻¹ possibles (**valeurs standard**). Se référer également aux Caractéristiques Techniques présentées aux pages M12 - M14.

Protection enroulement:

Tous les moteurs sont équipés d'une protection enroulement thermique.

Thermistances PTC:

Il s'agit de thermistance triple selon CIE 34-11-2 ou DIN 44081 / 44082, c'est-à-dire trois thermistances PTC (à coefficient de température positif) montées en série dont respectivement une par phase est incorporée à l'enroulement ce qui permet une surveillance des trois phases moteur.

Les thermistances PTC sont des résistances à semi-conducteurs dépendantes de la température qui, à atteinte de la température nominale de fonctionnement (**TNF**), augmentent brusquement la résistance ohmique d'un multiple ce qui active les systèmes de commande / de contrôle correspondants afin d'assurer la protection de l'enroulement moteur contre tous dommages provoqués par surchauffement.

Cette protection moteur / protection enroulement thermique est appropriée notamment pour le mode par à-coups, le mode cyclique et la charge intermittente lorsque des pointes de charge supérieures à la puissance nominale surviennent en permanence comme c'est généralement le cas dans des applications d'asservissement.

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Ausprägungen

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Design

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Exécution



Wicklungsschutz KTY:

Optional können die Servomotoren der Baureihe EZ mit einem temperaturabhängigen Widerstand (KTY 84-130) als Temperaturfühler in der Wicklung ausgerüstet werden.

Die Widerstandsänderung verhält sich beim KTY proportional zur Temperatur der Wicklung.

ACHTUNG! Beim Anschluss eines KTY muss die Polarität beachtet werden.

Der eingebaute KTY schützt die Servomotoren nur bedingt vor Überlastung. Daher sollte zusätzlich die I2t-Überwachung auf "WARNUNG" parametrieren werden (U10 Level Temperatur Motor I2t: 2 Warnung).

STÖBER-Servoumrichter POSIDRIVE® MDS 5000 und POSIDYN® SDS 5000 verfügen serienmäßig über Anschlüsse für PTC-Thermistoren oder KTY und sind für die in STÖBER-Servomotoren verwendeten Kaltleiter-Drillinge oder KTY geeignet. In Verbindung mit den fertig konfektioniert lieferbaren STÖBER-Kabel, ist ein korrekter Anschluss des thermischen Motorschutzes am Servoumrichter gegeben.

HINWEIS: Zum Schutz vor Sach- oder Personenschäden ist grundsätzlich ein korrekter Anschluss des thermischen Motorschutzes sicherzustellen. Andernfalls kann dies zum Verlust der Garantie-Ansprüche führen! Unter Umständen ist dazu die Verwendung entsprechender Auslösegeräte erforderlich!

Technische Daten Kaltleiter-Drillinge:

Betriebsspannung, $U_B = \max. 7,5 \text{ V}$
Kaltwiderstand, $R_{25} \leq 750 \Omega$
Widerstand bei NAT, $R_{NAT} \geq 3990 \Omega$
Thermische Ansprechzeit, $t_a < 5 \text{ s}$

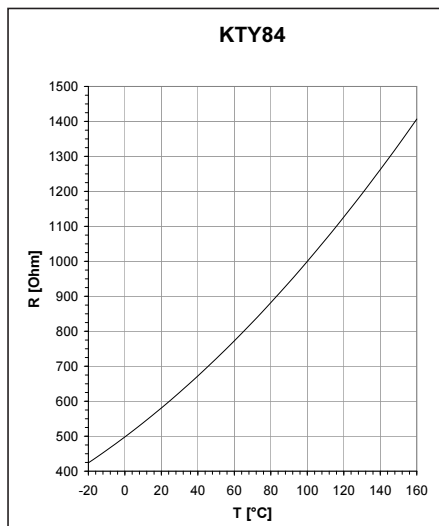
Farbkennzeichnung für Kaltleiter:

Wärmeklasse F (155°C)
NAT 145°C
Litzenfarbe schwarz/weiß
(Anschlüsse vertauschbar)

Technische Daten KTY 84-130:

20°C: ca. 580 Ohm
100°C: ca. 1000 Ohm,
150°C: ca. 1300 Ohm.

Kennlinie / Characteristic / Courbe caractéristiques:



Winding protection KTY:

Optionally series EZ servo motors can be equipped with a temperature-dependent resistor (KTY 84-130) as a temperature sensor in the winding.

On the KTY the resistance changes in proportion to the temperature of the winding.

ATTENTION! On the connection of a KTY attention must be paid to the polarity.

The KTY fitted protects the servo motors against overload only to a limited degree. For this reason the I2t monitoring parameter should also be set to "WARNING" (U10 Level Temperature Motor I2t: 2 Warning).

STÖBER servo inverters POSIDRIVE® MDS 5000 and POSIDYN® SDS 5000 are standardly equipped with connections for PTC thermistors or KTY and are suitable for the positor line triplets or KTY used by STÖBER servo motors. Together with available prefabricated STÖBER cables, correct connection of the thermal motor protection on the servo inverter is ensured.

NOTE: To prevent property damage or personal injury, correct connection of the thermal motor protection must always be ensured. Otherwise the warranty may be invalidated!

Use of appropriate triggering devices is sometimes required!

Technical data PTC thermistor triplets:

Operating voltage, $U_B = \max. 7,5 \text{ V}$
Cold resistance $R_{25} \leq 750 \Omega$
Resistance at NAT, $R_{NAT} \geq 3990 \Omega$
Thermal response time, $t_a < 5 \text{ s}$

Color identifier for positor line:

Heat class F (155°C)
NAT 145°C
Flexible lead color: black/white
(connections can be interchanged)

Technical data KTY:

20°C: approx. 580 Ohm
100°C: approx. 1000 Ohm,
150°C: approx. 1300 Ohm.

Kennlinie / Characteristic / Courbe caractéristique

Kennlinie / Characteristic /
Courbe caractéristique

www.stober.com

Thermistance KTY :

En option, les moteurs brushless EZ peuvent être équipés d'une thermistance KTY 84-130 en guise de sonde thermique assurant la protection du bobinage.

Sa résistance augmente avec la température.

ATTENTION ! Respecter la polarité au moment de connecter une thermistance KTY.

La thermistance KTY intégrée ne protège les moteurs brushless de la surcharge que dans une certaine mesure. C'est pourquoi, il est recommandé de paramétrer en outre la surveillance I2t sur « AVERTISSEMENT » (niveau U10 température moteur I2t: 2 Avertissement).

Les servoconvertisseurs STÖBER POSIDRIVE® MDS 5000 et POSIDYN® SDS 5000 sont munis de raccords pour thermistances PTC ou KTY et sont appropriés pour les thermistances triples ou KTY utilisées dans les moteurs brushless STÖBER. Un raccordement correct de la protection moteur thermique au servoconvertisseur est donné en utilisant les câbles pré-assemblés de STÖBER.

REMARQUE: il est impératif de procéder à un raccordement correct de la protection moteur thermique pour éviter tout dommage matériel ou corporel! Un raccordement incorrect pourra entraîner la perte des droits à la garantie! Il se peut à cet effet que l'utilisation de déclencheurs soit requise!

Caractéristiques techniques thermistors montés en trifil:

Tension de service, $U_B = 7,5 \text{ V}$ maxi
Résistance à froid, $R_{25} \leq 750 \Omega$
Résistance à NAT, $R_{NAT} \geq 3990 \Omega$
Temps de réaction thermique, $t_a < 5 \text{ s}$

Code couleur thermistance:

Classe thermique F (155°C)
NAT 145°C
Couleur fil toronné noir/blanc
(connexions interchangeables)

Caractéristiques techniques KTY:

20°C: env. 580 Ohm
100°C: env. 1000 Ohm,
150°C: env. 1300 Ohm.

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Ausprägungen

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Design

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Exécution



Encoder:

Induktive oder optische EnDat®-Absolutwertgeber in Singleturn- oder Multiturn-Ausführung. Alternativ 2-polige Resolver in Präzisionsausführung.

Näheres siehe Seite M26.

Bremsen:

Spielfreie permanentmagneterregte Haltebremse.

Technische Daten siehe Seite M23.

Fremdlüfter (nach DIN EN 60034-6, IC416) (nur EZ):

Um die Dauerdrehmomente bzw. Dauerleistungen der EZ-Motoren zu erhöhen oder für höhere Umgebungstemperaturen werden Fremdlüftersysteme (IP44) eingesetzt. Bestehend aus variablen Lüfterhauben und Fremdlüftermotoren können diese Einheiten auch als Nachrüst-Kit bestellt und nachträglich angebaut werden. Technische Daten siehe Seite M28.

Wasserkühlung (nicht für EZF):

im A-seitigen Motorflansch
Details siehe Seite M29.

Anschlussstechnik:

Leistung/Encoder

Steckverbinder/Steckverbinder

siehe Anschlusspläne Seite M30

Lieferung mit / ohne Gegenstecker (nach Kundenwunsch).

Leistungsschnittstelle:

SpeedTec Rundsteckverbinder abgewinkelt, drehbar, 8-polig (siehe Seite M30).

Encoderschnittstelle:

SpeedTec Rundsteckverbinder abgewinkelt, drehbar, Standard 12-polig, optional 17-polig (siehe Seite M30).

Kabeleinführung:

Leistungs- und Encodersteckverbinder drehbar.

Encoder:

Inductive or optical EnDat® absolute value encoders in singleturn or multiturn design as standard.

Alternatively 2-pole precision resolvers.

For further information see page M26.

Brakes: Backlash-free permanent magnet holding brakes.

Technical data: see page M23.

Forced-air cooling fan (acc. to DIN EN 60034-6, IC416) (only EZ): Forced-air cooling systems (IP44) are used to increase the continuous torques and continuous outputs of the EZ motors, or for higher ambient temperatures. These units, which consist of variable fan cowls and external fan motors can also be ordered as a retrofit kit and installed as a modification.

Technical data: see page M28.

Water cooling (not on EZF):

in the A side motor flange

Details see page M29.

Method of connection:

Power/encoder

pin-and-socket connector/

pin-and-socket connector

see wiring diagrams on pages M30

Delivery with / without counter connector (acc. to customer request).

Power interface:

SpeedTec Circular connector bent, rotatable, 8-pin (see page M30)

Encoder interface:

SpeedTec Circular connector bent, rotatable, 12-pin standard, 17-pin as an option (see page M30).

Cable entry:

Power and encoder connectors are both rotatable.

Codeur:

Codeur absolues EnDat® inductif ou optique exécution Singleturn ou Multiturn. En alternative des résolveurs bi-pôles de précision.

Informations complémentaires voir page M26.

Freins:

Freins d'arrêt sans jeu à aimant permanent.

Caractéristiques techn. à la page M23.

Ventilation forcée (conformément à DIN EN 60034-6, IC416) (seulement EZ): Des systèmes de ventilation forcée (IP44) sont mis en oeuvre dans l'objectif d'accroître les couples permanents ou les puissances permanentes des moteurs EZ ou en cas de température ambiante élevée. Constituées de manches d'air variables et de moteurs de ventilation forcée, ces unités peuvent être également commandées en tant que kit complémentaire pour montage ultérieur.

Caractéristiques techniques à la page M28.

Refroidissement par eau (non pour EZF):

dans la bride moteur côté A

Détails voir page M29.

Connexions:

Puissance/Codeur

Connexion enfichable/Connexion enfichable

cf. schémas des connexions aux pages M30

Livré avec / sans pendant (selon demande du client).

Interface de puissance:

Connecteur circulaire SpeedTec plié, orientable, 8 pôles (voir page M30).

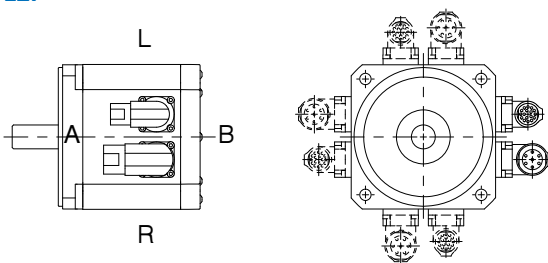
Interface de codeur:

Connecteur circulaire SpeedTec plié, orientable, 12 pôles disponibles en standard, 17 pôles disponibles en option (voir page M30).

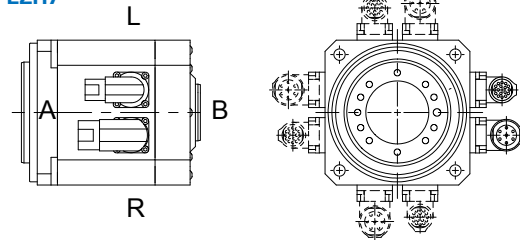
Sortie de câble:

Les fiches de connexion de puissance et de codeur sont orientables.

EZ4 - EZ7



EZF5 - EZF7 EZH5 - EZH7



Servomotoren

EZ

Typenbezeichnung

Servo Motors

EZ

Type designation

Moteurs brushless

EZ

Désignation des types



EZ 4 0 1 U D AA B0 O 103

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

EZ401UDAAB00103



- 1** Motortyp
EZ - Servomotor
- 2** Motorgröße
- 3** Generationsziffer
- 4** Anzahl Rotorsegmente
- 5** Belüftung
U - konvektionsgekühlt
B - fremdbelüftet
W - wassergekühlt
- 6** Ausführung
D - Dynamikausführung
M - mit erhöhter Massenträgheit
- 7** Servoumrichter
AA - POSIDYN® SDS 5000
AB - POSIDRIVE® MDS 5000
AC - MDS / SDS 5000 Sin-Cos
- 8** Encoder
B0 - Multiturn EnDat® 2.2 EBI1135 Absolutwertgeber induktiv
Q3 - Multiturn EnDat® 2.2 EQN1135 Absolutwertgeber optisch
Q1 - Multiturn EnDat® 2.1 EQN1125 Absolutwertgeber optisch Sin-Cos
C5 - Singleturn EnDat® 2.2 ECI1118-G2 Absolutwertgeber induktiv
C3 - Singleturn EnDat® 2.2 ECN1123 Absolutwertgeber optisch
C1 - Singleturn EnDat® 2.1 ECN1113 Absolutwertgeber optisch Sin-Cos
R0 - Resolver
- 9** Bremse
O - ohne Bremse
P - Permanentmagnetbremse
- 10** Wicklung
(KE-Konstante in V/1000 min⁻¹)

- 1** Motor type
EZ - Servo motor
- 2** Motor size
- 3** Generation number
- 4** Number of rotor segments
- 5** Ventilation
U - convection-ventilated
B - forced cooled
W - water cooled
- 6** Design
D - Dynamic design
M - with increased mass inertia
- 7** Servo Inverters
AA - POSIDYN® SDS 5000
AB - POSIDRIVE® MDS 5000
AC - MDS / SDS 5000 Sin-Cos
- 8** Encoder
B0 - Multiturn EnDat® 2.2 EBI1135 absolute value encoder inductive
Q3 - Multiturn EnDat® 2.2 EQN1135 absolute value encoder optical
Q1 - Multiturn EnDat® 2.1 EQN1125 absolute value encoder optical Sin-Cos
C5 - Singleturn EnDat® 2.2 ECI1118-G2 absolute value encoder inductive
C3 - Singleturn EnDat® 2.2 ECN1123 absolute value encoder optical
C1 - Singleturn EnDat® 2.1 ECN1113 absolute value encoder optical Sin-Cos
R0 - Resolver
- 9** Brake
O - without brake
P - permanent magnet brake
- 10** Winding
(KE constant in V/1000 rpm)

- 1** Type de moteur
EZ - Moteur brushless
- 2** Taille du moteur
- 3** Nombre de génération
- 4** Nombre de segments de rotor
- 5** Ventilation
U - ventilation à convection
B - ventilation forcée
W - refroidi par l'eau
- 6** Exécution
D - Exécution dynamique
M - avec inertie élevé
- 7** Servoconvertisseurs
AA - POSIDYN® SDS 5000
AB - POSIDRIVE® MDS 5000
AC - MDS / SDS 5000 Sin-Cos
- 8** Codeur
B0 - Codeur absolues EnDat® 2.2 EBI1135 multiturn inductif
Q3 - Codeur absolues EnDat® 2.2 EQN1135 multiturn optique
Q1 - Codeur absolues EnDat® 2.1 EQN1125 multiturn optique Sin-Cos
C5 - Codeur absolues EnDat® 2.2 ECI1118-G2 singleturn inductif
C3 - Codeur absolues EnDat® 2.2 ECN1123 singleturn optique
C1 - Codeur absolues EnDat® 2.1 ECN1113 singleturn optique Sin-Cos
R0 - Résolveur
- 9** Frein
O - sans frein
P - frein permanent magnétique
- 10** Bobinage
(constante KE en V/1000 min⁻¹)

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.
Bei Sonderausprägung andere Buchstaben möglich.

Ordering data according to the type designation above.
During special development other letters are possible.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée. Autres lettres possibles pour frappages spéciaux.

Servomotoren

EZF + EZH

Typenbezeichnung

Servo Motors

EZF + EZH

Type designation

Moteurs brushless

EZF + EZH

Désignation des types



EZF5 0 1 U S AB C4 O 108

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

EZF501USABC4O108



- 1 Motortyp
EZF - Servomotor mit Hohlwelle
EZH - Servomotor zum Anbau an PY
- 2 Motorgröße
- 3 Generationsziffer
- 4 Anzahl Rotorsegmente
- 5 Belüftung
U - konvektionsgekühlt
W - wassergekühlt (nur EZH)
- 6 Ausführung
S - Standardausführung
- 7 Servoumrichter
AA - POSIDYN® SDS 5000
AB - POSIDRIVE® MDS 5000
AC - MDS / SDS 5000 Sin-Cos
- 8 Encoder
C4 - Singleturn EnDat® 2.1 ECI119
Absolutwertgeber induktiv
- 9 Bremse
O - ohne Bremse
P - Permanentmagnetbremse
- 10 Wicklung
(KE-Konstante in V/1000 min⁻¹)

- 1 Motor type
EZF - Servo motor with hollow shaft
EZH - Servo motor for attachment to PY
- 2 Motor size
- 3 Generation number
- 4 Number of rotor segments
- 5 Ventilation
U - convection-ventilated
W - water cooled (only EZH)
- 6 Design
S - Standard design
- 7 Servo Inverters
AA - POSIDYN® SDS 5000
AB - POSIDRIVE® MDS 5000
AC - MDS / SDS 5000 Sin-Cos
- 8 Encoder
C4 - Singleturn EnDat® 2.1 ECI119
absolute value encoder inductive
- 9 Brake
O - without brake
P - permanent magnet brake
- 10 Winding
(KE constant in V/1000 rpm)

- 1 Type de moteur
EZF - Moteur brushless avec arbre creux
EZH - Moteur brushless pour assemblage avec PY
- 2 Taille du moteur
- 3 Nombre de génération
- 4 Nombre de segments de rotor
- 5 Ventilation
U - ventilation à convection
W - refroidi par l'eau (seulement EZH)
- 6 Exécution
S - Exécution standard
- 7 Servoconvertisseurs
AA - POSIDYN® SDS 5000
AB - POSIDRIVE® MDS 5000
AC - MDS / SDS 5000 Sin-Cos
- 8 Codeur
C4 - Codeur absolues EnDat® 2.1 ECI119 singleturn inductif
- 9 Frein
O - sans frein
P - frein permanent magnetique
- 10 Bobinage
(constante KE en V/1000 min⁻¹)

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.
Bei Sonderausprägung andere Buchstaben möglich.

Ordering data according to the type designation above.
During special development other letters are possible.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.
Autres lettres possibles pour frappages spéciaux.

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Formelzeichen

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Formulas

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Formules



Zwischenkreisspannung, U_{zk} [Vdc]

Bemessungswert der gleichgerichteten AC-Anschluss-Spannung eines Servoumrichters.

EMK-Spannungskonstante, K_E [$\dot{V}/1000 \text{ min}^{-1}$]

K_E ist der Scheitelwert der verketteten, induzierten Spannung bei Betriebstemperatur $\vartheta = 25^\circ\text{C}$ und 1000 min^{-1} im generatorischen Leerlauf. Die angegebenen Werte (Katalog und Leistungsschild) sind mit $\pm 10\%$ Toleranz behaftet.

Drehmomentkonstante, K_M [Nm/A]

K_M ist eine Konstante im gesamten Funktionsbereich (M , n) eines Motors, abhängig von seiner Wicklungsvariante (KE).

K_M errechnet sich aus dem Quotienten von innerem Drehmoment (Stillstands Drehmoment M_0 und Reibungsmoment M_R) am Rotor ($M_0 + M_R$) und Strom I_0 (Effektivwert), spezifisch für jede Wicklungsvariante (KE). Toleranz: $\pm 10\%$

$$K_M = \frac{(M_0 + M_R)}{I_0}$$

Drehmomentfaktor, K_{MN} [Nm/A]

Durch innere Verluste (Reibungsmomente, Hystereseverluste, Wirbelstromverluste und thermische Übergangswiderstände) entsteht ein nichtlineares Verhältnis des Stromes von I_0 zu I_N und somit auch des Momentes M_0 zu M_N . Daher wird der Drehmomentfaktor K_{MN} bei Bemessungsdrehzahl n_N für die relevanten Bemessungspunkte M_N und I_N angegeben.

Reibungsmoment, M_R [Nm]

M_R ist das Lagerreibungs- u. Dichtungsmoment bei 100°C eines Motors.

Bemessungsdrehzahl, n_N [min^{-1}]

n_N ist die Bemessungsdrehzahl einer Motor- KE +Umrichter-Zwischenkreisspannungs-Kombination bei M_N .

Bemessungsdrehmoment, M_N [Nm]

M_N ist das Höchstdauerdrehmoment eines Motors bei n_N , Toleranz: $\pm 5\%$, somit ist der **Bemessungspunkt** durch n_N und M_N definiert. Weitere Drehmomentwerte können über die folgende Formel näherungsweise berechnet werden:

$$M_N = K_M \cdot I - M_R \quad [\text{Nm}]$$

Drehmoment / Drehzahl Kennlinie

ist eine pro Motor konstante Kennlinie (siehe M15 - M22), welche die Abhängigkeit des Bemessungsdrehmomentes von der Bemessungsdrehzahl für S1-Dauerbetrieb zeigt, Höchsterwärmung 100 K (Wärme Klasse F) und energetisch optimale Servoumrichter-Funktionen (Einstellungen). Gilt für alle KE -Wicklungsvarianten.

DC link voltage, U_{zk} [Vdc]

Rated value of the rectified AC supply voltage of a servo inverter.

Back EMF constant, K_E [$\dot{V}/1000 \text{ rpm}$]

K_E is the peak value of the induced delta voltage at an operating temperature of $\vartheta = 25^\circ\text{C}$ and 1000 rpm at regenerative no load. The values given in the catalog and on the rating plate have a tolerance of $\pm 10\%$.

Torque constant K_M [Nm/A]

K_M is a constant over the entire operating range (M , n) of a motor, depending on its winding variant (KE).

K_M is defined by the quotient of inner torque (Stall torque M_0 and friction torque M_R) at the rotor ($M_0 + M_R$) and current I_0 (rms value), specific to a winding variant (KE). Tolerance: $\pm 10\%$

$$K_M = \frac{(M_0 + M_R)}{I_0}$$

Torque factor K_{MN} [Nm/A]

Inner losses (friction moments, hysteresis losses, eddy current losses and thermal contact resistances) cause the creation of a non-linear ratio of the current of I_0 to I_N and thus also the moment M_0 to M_N .

This is why the torque factor K_{MN} is specified for the relevant rated points M_N and I_N with rated speed n_N .

Friction torque, M_R [Nm]

M_R is the bearing friction and sealing torque of an motor at 100°C .

Rated speed, n_N [rpm]

n_N is the rated speed of a motor KE + inverter DC link voltage combination at M_N .

Rated torque, M_N [Nm]

*M_N is the peak continuous torque of a motor at n_N , tolerance: $\pm 5\%$, i.e. the **rated working point** is defined by n_N and M_N . Further torque values can be computed using the formula:*

$$M_N = K_M \cdot I - M_R \quad [\text{Nm}]$$

Torque/speed characteristic

A constant characteristic for every motor (see M15 - M22) showing the relationship of rated torque and rated speed for S1 continuous duty. Maximum heating to 100 K (insulation class F) and energy-optimized servo inverter functions (settings). Applies to all KE winding variants.

Tension de circuit intermédiaire, U_{zk} [Vdc]

Valeur de mesure de la tension AC connectée et redressée d'un servoconvertisseur.

Constante de tension FÉM, K_E [$\dot{V}/1000 \text{ min}^{-1}$]

La valeur K_E est la valeur maximale de la tension induite et enchaînée à une température de service de $\vartheta = 25^\circ\text{C}$ et à 1000 min^{-1} à vide génératrice. Les valeurs indiquées (sur le catalogue et la plaque signalétique) ont une tolérance de $\pm 10\%$.

Constante de couple de rotation K_M [Nm/A]

Cette valeur K_M est constante sur toute la plage fonctionnelle (M , n) d'un moteur et dépend de la variante de bobinage (KE).

La valeur K_M est le quotient du couple interne (Couple d'immobilisation M_0 et couple de friction M_R) au rotor (M_0 et M_R) et courant I_0 (valeur efficace): il s'agit du quotient spécifique pour une variante de bobinage KE . Tolérance: $\pm 10\%$

$$K_M = \frac{(M_0 + M_R)}{I_0}$$

Facteur de couple de rotation K_{MN} [Nm/A]

Un rapport non linéaire du courant de I_0 à I_N , par conséquent aussi du couple M_0 à M_N , est généré par des pertes internes (couples de frottement, pertes par hystérésis, pertes par courants de Foucault et résistances de contact thermiques).

C'est pourquoi le facteur de couple de rotation K_{MN} à une vitesse nominale n_N est spécifié pour les points assignés significatifs M_N et I_N .

Couple de friction M_R [Nm]

La valeur M_R est le couple de friction du palier et des joints d'un moteur à une température de 100°C .

Vitesse de mesure n_N [min^{-1}]

La valeur n_N est la vitesse de mesure d'une combinaison de la constante de tension du moteur KE et de la tension du circuit intermédiaire du convertisseur en présence du couple de mesure M_N .

Couple de mesure M_N [Nm]

La valeur M_N est le couple de durée limite d'un moteur en présence de la vitesse de mesure n_N . Cette valeur a une tolérance de $\pm 5\%$. Par conséquent, le **point de mesure** est défini par les valeurs n_N et M_N . D'autres couples de rotation peuvent être calculés sur la base du courant selon les formules suivantes :

$$M_N = K_M \cdot I - M_R \quad [\text{Nm}]$$

Diagramme couple de rotation / vitesse

Cette valeur est un diagramme constante par moteur (voir pages M15 - M22) illustrant le rapport existant entre le couple de mesure et la vitesse de mesure pour une marche continue S1, un échauffement maximal de 100 K (classe de chaleur F) et des fonctions (paramètres) énergétiques optimales du servoconvertisseur. Cette diagramme est applicable à toutes les variantes de bobinage KE .

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Formelzeichen

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Formulas

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Formules



Bemessungsdaten gelten nur für energetisch optimale Servoumrichter-Funktionen (Einstellungen) und unter folgenden thermischen Anbaubedingungen:

Rated data apply only to energy-optimized servo inverter functions (settings) and under the following thermal mounting conditions:

Les valeurs de mesure sont applicables seulement pour fonctions (paramètres) énergétiques optimales du servoconvertisseur dans les conditions thermiques de montage suivantes :

Motor type	Stahl Montage- flansch	Anbau- fläche
	S x B x H [mm]	[m ²]
EZ401/402/404	20 x 210 x 285	0.03
EZ501/502/503/505	25 x 210 x 285	0.03
EZ701/702/703/705	25 x 285 x 285	0.03
EZF501/502/503/505	25 x 210 x 285	0.03
EZF701/702/703/705	25 x 285 x 285	0.03
EZH501/502/503/505	25 x 210 x 285	0.03
EZH701/702/703/705	25 x 285 x 285	0.03

Motor type	Steel mounting flange	Mount. surface
	S x B x H [mm]	[m ²]
EZ401/402/404	20 x 210 x 285	0.03
EZ501/502/503/505	25 x 210 x 285	0.03
EZ701/702/703/705	25 x 285 x 285	0.03
EZF501/502/503/505	25 x 210 x 285	0.03
EZF701/702/703/705	25 x 285 x 285	0.03
EZH501/502/503/505	25 x 210 x 285	0.03
EZH701/702/703/705	25 x 285 x 285	0.03

Type moteur	Bride de mont. acier	Surface de mon.
	SxBxH [mm]	[m ²]
EZ401/402/404	20 x 210 x 285	0.03
EZ501/502/503/505	25 x 210 x 285	0.03
EZ701/702/703/705	25 x 285 x 285	0.03
EZF501/502/503/505	25 x 210 x 285	0.03
EZF701/702/703/705	25 x 285 x 285	0.03
EZH501/502/503/505	25 x 210 x 285	0.03
EZH701/702/703/705	25 x 285 x 285	0.03

Bemessungsstrom, I_N [A]

I_N ist der zulässige Dauerstrom im jeweiligen Bemessungspunkt, abhängig von der Wicklungsvariante (KE), Toleranz: ± 5%.

Rated current, I_N [A]

I_N is the permissible permanent current at the rated working point depending on the winding variant (KE), tolerance: ± 5%.

Courant de mesure I_N [A]

La valeur I_N est le courant permanent correspondant au point de mesure et dépendent à la variante de bobinage (KE). Cette valeur a une tolérance de ±5%.

Bemessungsleistung, P_N [kW]

P_N ist die Wellenleistung, die der Motor dauerhaft im jeweiligen Bemessungspunkt abgeben kann, Toleranz: ± 5%.

Rated power, P_N [kW]

P_N is the shaft capacity which the motor is able to supply continuously for the particular rated point. Tolerance: +5%.

Puissance de mesure P_N [kW]

P_N est la puissance sur l'arbre que le moteur peut fournir en permanence au point assigné respectif, tolérance: ± 5%.

Stillstands Drehmoment, M₀ [Nm]

M₀ ist das Dauerdrehmoment bei Drehzahl 10 min⁻¹, Toleranz: ± 5%.

Stall torque, M₀ [Nm]

M₀ is the continuous torque at a speed of 10 rpm, tolerance ± 5%.

Couple d'immobilisation M₀ [Nm]

La valeur M₀ est le couple continu à une vitesse 10 min⁻¹. Cette valeur a une tolérance de ±5%.

Stillstandsstrom, I₀ [A]

I₀ ist der bei M₀ fließende Strom, abhängig von der Wicklungsvariante (KE), Toleranz: ± 5%.

Stall current, I₀ [A]

I₀ is the flowing current at M₀ depending on the winding variant (KE), tolerance: ± 5%.

Courant d'immobilisation I₀ [A]

I₀ est le courant passant à M₀ dépendent à la variante de bobinage (KE). Cette valeur a une tolérance de ±5%.

Maximaldrehmoment, M_{max} [Nm]

M_{max} ist das höchstzulässige Kurzzeitdrehmoment beim Beschleunigen oder Abbremsen, Toleranz: +10%.

Peak torque, M_{max} [Nm]

M_{max} is the maximum permissible short-term torque when the motor is accelerating or decelerating, tolerance: +10%.

Couple de rotation maximal M_{max} [Nm]

La valeur M_{max} est le couple maximal admissible à court terme à l'accélération ou au freinage. Cette valeur a une tolérance de +10%.

Maximalstrom, I_{max} [A]

I_{max} ist der zu M_{max} gehörende maximale Strom, mit dem der Motor kurzzeitig beaufschlagt werden kann, abhängig von der Wicklungsvariante (KE). Toleranz: ±5%. Voraussetzung: Energetisch optimale Einstellung des Servoumrichters. I_{max} und M_{max} sind Grenzwerte zum Schutz des Motors. Eine Überschreitung kann zur irreversiblen Schädigung des Rotors (Entmagnetisierung) führen.

Maximum current, I_{max} [A]

I_{max} is the maximum current belonging to M_{max} with which the motor can be briefly supplied, depending on the winding version (KE). Tolerance: +5%.

Courant maximal I_{max} [A]

I_{max} est l'intensité maximale appartenant à M_{max} à laquelle le moteur peut être alimenté temporairement en fonction de la variante d'enroulement (KE). Tolérance: ±5%.

Wicklungswiderstand, R_{u-v} [Ω]

R_{u-v} ist der Wicklungswiderstand eines Motors zwischen zwei Phasen bei 20°C.

Winding resistance, R_{u-v} [Ω]

R_{u-v} is the winding resistance of an motor between two phases at 20°C.

Résistance de bobinage R_{u-v} [Ω]

La valeur R_{u-v} est la résistance de bobinage d'un moteur entre deux phases à 20°C.

Wicklungsinduktivität, L_{u-v} [mH]

L_{u-v} ist die Wicklungsinduktivität eines Motors zwischen zwei Phasen (ermittelt im Schwingkreis-Prinzip).

Winding inductance, L_{u-v} [mH]

L_{u-v} is the winding inductance of an motor between two phases (determined with the oscillating circuit principle).

Inductivité de bobinage L_{u-v} [mH]

La valeur L_{u-v} est l'inductivité de bobinage d'un moteur entre deux phases (recherche selon le principe de courant oscillant).

Elektrische Zeitkonstante, T_{el} [ms]

T_{el} beschreibt den Stromanstieg eines Motors bei 20°C, errechnet sich durch L_{u-v}/R_{u-v}.

Electrical time constant, T_{el} [ms]

T_{el} expresses the current rise of an motor at 20°C, calculated from L_{u-v}/R_{u-v}.

Mass moment of inertia, J [10⁻⁴kgm²]

Weight of the motor without brake, m [kg]

Additional mass moment of inertia for motors with increased mass inertia, ΔJ [10⁻⁴kgm²]

Additional weight of the motor without brake for motors with increased mass inertia, Δm [kg]

Constante de temps électrique T_{el} [ms]

La valeur T_{el} décrit la hausse de courant d'un moteur à 20°C. Elle est le quotient de L_{u-v}/R_{u-v}.

Couple d'inertie de masse J [10⁻⁴kgm²]

Masse de moteur sans frein, m [kg]

Couple d'inertie de masse additionnel pour moteurs avec inertie de masse élevé ΔJ [10⁻⁴kgm²]

Masse des Motors ohne Bremse, m [kg]

zus. Massenträgheitsmoment für Motoren mit erhöhter Massenträgheit, ΔJ [10⁻⁴kgm²]

zus. Masse des Motors ohne Bremse für Motoren mit erhöhter Massenträgheit, Δm [kg]

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Formelzeichen

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Formulas

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Formules



Spannungsgrenzkurven

bezeichnen die höchst erreichbaren Drehzahl-/Drehmoment-Kombinationen für Kurzzeitbetrieb. Mit zunehmender Spannung sind jeweils höhere Drehzahlwerte erreichbar; die erreichbaren Drehmomente sind auch vom Umrichter-Maximalstrom abhängig (Wert und Dauer). Bei Servoumrichter-Generationen mit optimierter Stromführung verschiebt sich die Spannungsgrenzkurve nach oben rechts, dadurch sind höhere Leistungen möglich. Siehe auch Seite M15 - M22.

Voltage limit characteristics

describe the maximum attainable speed/torque combinations for short-term operation. As the voltage increases, so does the speed that can be attained; the attainable torques also depend on the inverter maximum current (value and duration). In servo inverter generations with optimized current control the voltage limit characteristic moves to top right-hand side, allowing for higher powers. See also pages M15 - M22.

Masse de moteur sans frein additionnel pour moteurs avec inertie de masse élevé, Δm [kg] Courbes limites de tension

Les courbes indiquent les combinaisons vitesses/couples maximales en marche de courte durée. Lorsque la tension monte, des vitesses supérieures peuvent être atteintes; les couples de rotation pouvant être obtenus dépendent également du courant maximal du convertisseur (en valeur et en durée). Sur les générations de servoconvertisseurs à correction de courant optimisée, la courbe limite de tension se décale vers le côté supérieur droit, ce qui permet d'atteindre des puissances supérieures. Voir aussi pages M15 - M22.



Zwischenkreisspannung 540 V DC,
max. 620 V (STÖBER Servo-Umrichter)

DC link voltage 540 V DC, max. 620 V
(STÖBER servo inverters)

Tension de circuit intermédiaire 540 V CC,
620 V maxi (servo convertisseur STÖBER)

konvektionsgekühlt IC 410

convection cooled IC 410

ventilation à convection IC 410

Mot.	KE [Vmin/ 1000]	nN [min ⁻¹]	MN [Nm]	IN [A]	KMN [Nm/A]	PN [kW]	Mo [Nm]	Io [A]	KM [Nm/A]	MR [Nm]	Mmax [Nm]	Imax [A]	RU-V [Ω]	LU-V [mH]	TeI [ms]	J* [10 ⁻⁴ kgm ²]	m* [kg]
EZ401U	47	6000	2,30	4,56	0,504	1,4	2,80	5,36	0,530	0,040	8,50	33,0	1,94	11,52	5,94	0,93	4,00
EZ401U	96	3000	2,80	2,74	1,022	0,88	3,00	2,88	1,056	0,040	8,50	16,5	6,70	37,70	5,63	0,93	4,00
EZ402U	60	6000	3,50	5,65	0,619	2,2	4,90	7,43	0,665	0,040	16,0	43,5	1,20	8,88	7,40	1,63	5,10
EZ402U	94	3000	4,70	4,40	1,068	1,5	5,20	4,80	1,092	0,040	16,0	26,5	3,00	21,80	7,26	1,63	5,10
EZ404U	78	6000	5,80	7,18	0,808	3,6	8,40	9,78	0,863	0,040	29,0	51,0	0,89	7,07	7,94	2,98	7,20
EZ404U	116	3000	6,90	5,80	1,190	2,2	8,60	6,60	1,309	0,040	29,0	35,0	1,85	15,00	8,11	2,98	7,20
EZ501U	68	6000	3,40	4,77	0,710	2,1	4,40	5,80	0,769	0,060	16,0	31,0	2,10	12,10	5,76	2,90	5,00
EZ501U	97	3000	4,30	3,74	1,150	1,4	4,70	4,00	1,190	0,060	16,0	22,0	3,80	23,50	6,18	2,90	5,00
EZ502U	72	6000	5,20	7,35	0,707	3,3	7,80	9,80	0,802	0,060	31,0	59,0	0,76	5,60	7,37	5,20	6,50
EZ502U	121	3000	7,40	5,46	1,355	2,3	8,00	5,76	1,399	0,060	31,0	33,0	2,32	16,80	7,24	5,20	6,50
EZ503U	84	6000	6,20	7,64	0,812	3,9	10,6	11,6	0,921	0,060	43,0	63,5	0,62	5,00	8,06	7,58	8,00
EZ503U	119	3000	9,70	6,90	1,406	3,1	11,1	7,67	1,455	0,060	43,0	41,0	1,25	10,00	8,00	7,58	8,00
EZ505U	103	4500	9,50	8,94	1,063	4,5	15,3	13,4	1,148	0,060	67,0	73,0	0,50	4,47	8,94	12,2	10,9
EZ505U	141	3000	13,5	8,80	1,534	4,2	16,0	10,0	1,606	0,060	67,0	52,0	0,93	8,33	8,96	12,2	10,9
EZ701U	76	6000	5,20	6,68	0,778	3,3	7,90	9,38	0,868	0,240	20,0	31,0	0,87	8,13	9,34	8,50	8,30
EZ701U	95	3000	7,40	7,20	1,028	2,3	8,30	8,00	1,068	0,240	20,0	25,0	1,30	12,83	9,87	8,50	8,30
EZ702U	82	6000	7,20	8,96	0,804	4,5	14,3	16,5	0,879	0,240	41,0	60,5	0,34	3,90	11,47	13,7	10,8
EZ702U	133	3000	12,0	8,20	1,463	3,8	14,4	9,60	1,525	0,240	41,0	36,0	1,00	11,73	11,73	13,7	10,8
EZ703U	99	4500	12,1	11,5	1,052	5,7	20,0	17,8	1,137	0,240	65,0	78,0	0,36	4,42	12,28	21,6	12,8
EZ703U	122	3000	16,5	11,4	1,447	5,2	20,8	14,0	1,503	0,240	65,0	62,0	0,52	6,80	13,08	21,6	12,8
EZ705U	106	4500	16,4	14,8	1,111	7,7	30,0	25,2	1,200	0,240	104	114	0,22	2,76	12,55	34,0	18,3
EZ705U	140	3000	21,3	14,2	1,500	6,7	30,2	19,5	1,561	0,240	104	87,0	0,33	4,80	14,55	34,0	18,3

* Werte für Motoren in Dynamikauf. (z. B. EZ503UD)

* data for motors in dynamic design (e. g. EZ503UD)

* données pour moteurs en ex. dynamique (p. ex. EZ503UD)

fremdbelüftet IC 416

with external ventilation IC 416

avec ventilation externe IC 416

Mot.	KE [Vmin/ 1000]	nN [min ⁻¹]	MN [Nm]	IN [A]	KMN [Nm/A]	PN [kW]	Mo [Nm]	Io [A]	KM [Nm/A]	MR [Nm]	Mmax [Nm]	Imax [A]	RU-V [Ω]	LU-V [mH]	TeI [ms]	J* [10 ⁻⁴ kgm ²]	m* [kg]
EZ401B	47	6000	2,90	5,62	0,516	1,8	3,50	6,83	0,518	0,040	8,50	33,0	1,94	11,52	5,94	0,93	5,40
EZ401B	96	3000	3,40	3,40	1,000	1,1	3,70	3,60	1,039	0,040	8,50	16,5	6,70	37,70	5,63	0,93	5,40
EZ402B	60	6000	5,10	7,88	0,647	3,2	6,40	9,34	0,690	0,040	16,0	43,5	1,20	8,88	7,40	1,63	6,50
EZ402B	94	3000	5,90	5,50	1,073	1,9	6,30	5,80	1,093	0,040	16,0	26,5	3,00	21,80	7,26	1,63	6,50
EZ404B	78	6000	8,00	9,98	0,802	5,0	10,5	12,0	0,878	0,040	29,0	51,0	0,89	7,07	7,94	2,98	8,60
EZ404B	116	3000	10,2	8,20	1,244	3,2	11,2	8,70	1,292	0,040	29,0	35,0	1,85	15,00	8,11	2,98	8,60
EZ501B	68	6000	4,50	6,70	0,670	2,8	5,70	7,50	0,768	0,060	16,0	31,0	2,10	12,10	5,76	2,90	7,00
EZ501B	97	3000	5,40	4,70	1,150	1,7	5,80	5,00	1,172	0,060	16,0	22,0	3,80	23,50	6,18	2,90	7,00
EZ502B	72	6000	8,20	11,4	0,721	5,2	10,5	13,4	0,788	0,060	31,0	59,0	0,76	5,60	7,37	5,20	8,50
EZ502B	121	3000	10,3	7,80	1,321	3,2	11,2	8,16	1,380	0,060	31,0	33,0	2,32	16,80	7,24	5,20	8,50
EZ503B	84	6000	10,4	13,5	0,772	6,5	14,8	15,9	1,068	0,060	43,0	63,5	0,62	5,00	8,06	7,58	10,0
EZ503B	119	3000	14,4	10,9	1,320	4,5	15,9	11,8	1,353	0,060	43,0	41,0	1,25	10,00	8,00	7,58	10,0
EZ505B	103	4500	16,4	16,4	0,999	7,7	22,0	19,4	1,138	0,060	67,0	73,0	0,50	4,47	8,94	12,2	12,9
EZ505B	141	3000	20,2	13,7	1,475	6,4	23,4	14,7	1,596	0,060	67,0	52,0	0,93	8,33	8,96	12,2	12,9
EZ701B	76	6000	7,50	10,6	0,710	4,7	10,2	12,4	0,842	0,240	20,0	31,0	0,87	8,13	9,34	8,50	13,3
EZ701B	95	3000	9,70	9,50	1,021	3,1	10,5	10,0	1,074	0,240	20,0	25,0	1,30	12,83	9,87	8,50	13,3
EZ702B	82	6000	12,5	16,7	0,749	7,9	19,3	22,1	0,886	0,240	41,0	60,5	0,34	3,90	11,47	13,7	15,8
EZ702B	133	3000	16,6	11,8	1,407	5,2	19,3	12,9	1,515	0,240	41,0	36,0	1,00	11,73	11,73	13,7	15,8
EZ703B	99	4500	19,8	20,3	0,975	9,3	27,2	24,2	1,134	0,240	65,0	78,0	0,36	4,42	12,28	21,6	17,8
EZ703B	122	3000	24,0	18,2	1,319	7,5	28,0	20,0	1,412	0,240	65,0	62,0	0,52	6,80	13,08	21,6	17,8
EZ705B	106	4500	27,7	25,4	1,091	13	39,4	32,8	1,209	0,240	104	114	0,22	2,76	12,55	34,0	23,3
EZ705B	140	3000	33,8	22,9	1,476	11	41,8	26,5	1,586	0,240	104	87,0	0,33	4,80	14,55	34,0	23,3

* Werte für Motoren in Dynamikauf. (z. B. EZ503UD)

* data for motors in dynamic design (e. g. EZ503UD)

* données pour moteurs en ex. dynamique (p. ex. EZ503UD)

Alle Motoren sind 14-polig ausgeführt.

All motors come in 14 pole design.

Tous moteurs sont exécutés à 14 pôles.



Zwischenkreisspannung 540 V DC,
max. 620 V (STÖBER Servo-Umrichter)

DC link voltage 540 V DC, max. 620 V
(STÖBER servo inverters)

Tension de circuit intermédiaire 540 V CC,
620 V maxi (servo convertisseur STÖBER)

wassergekühlt

water cooled

refroidi par l'eau

Mot.	KE [Vmin/ 1000]	nN [min ⁻¹]	MN [Nm]	IN [A]	KMN [Nm/A]	PN [kW]	Mo [Nm]	Io [A]	KM [Nm/A]	MR [Nm]	Mmax [Nm]	I _{max} [A]	RU-V [Ω]	LU-V [mH]	TeI [ms]	J* [10 ⁻⁴ kgm ²]	m* [kg]
EZ401W	47	6000	2,55	5,20	0,490	1,6	3,35	6,95	0,488	0,040	8,50	33,0	1,94	11,52	5,94	0,93	4,00
EZ401W	96	3000	3,30	3,70	0,892	1,0	3,55	3,90	0,921	0,040	8,50	16,5	6,70	37,70	5,63	0,93	4,00
EZ402W	60	6000	5,00	8,00	0,625	3,1	6,45	9,70	0,669	0,040	16,0	43,5	1,20	8,88	7,40	1,63	5,10
EZ402W	94	3000	5,85	5,50	1,064	1,8	6,35	6,00	1,065	0,040	16,0	26,5	3,00	21,80	7,26	1,63	5,10
EZ404W	78	6000	7,70	10,5	0,733	4,8	10,6	12,3	0,865	0,040	29,0	51,0	0,89	7,07	7,94	2,98	7,20
EZ404W	116	3000	10,4	8,30	1,253	3,3	11,3	8,90	1,274	0,040	29,0	35,0	1,85	15,00	8,11	2,98	7,20
EZ501W	68	6000	4,30	6,40	0,672	2,7	5,55	7,25	0,774	0,060	16,0	31,0	2,10	12,10	5,76	2,90	5,00
EZ501W	97	3000	5,40	4,75	1,137	1,7	5,65	4,85	1,177	0,060	16,0	22,0	3,80	23,50	6,18	2,90	5,00
EZ502W	72	6000	8,10	11,2	0,723	5,1	10,3	12,9	0,803	0,060	31,0	59,0	0,76	5,60	7,37	5,20	6,50
EZ502W	121	3000	10,2	7,70	1,325	3,2	11,0	7,85	1,409	0,060	31,0	33,0	2,32	16,80	7,24	5,20	6,50
EZ503W	84	6000	9,95	12,6	0,790	6,3	14,2	15,2	0,938	0,060	43,0	63,5	0,62	5,00	8,06	7,58	8,00
EZ503W	119	3000	13,5	10,2	1,324	4,2	15,2	11,3	1,350	0,060	43,0	41,0	1,25	10,00	8,00	7,58	8,00
EZ505W	103	4500	14,2	13,0	1,093	6,7	20,2	17,2	1,178	0,060	67,0	73,0	0,50	4,47	8,94	12,2	10,9
EZ505W	141	3000	17,9	11,4	1,566	5,6	21,5	13,1	1,655	0,060	67,0	52,0	0,93	8,33	8,96	12,2	10,9
EZ701W	76	6000	7,00	10,2	0,686	4,4	10,4	12,7	0,834	0,240	20,0	31,0	0,87	8,13	9,34	8,50	8,30
EZ701W	95	3000	10,2	9,95	1,025	3,2	10,4	10,0	1,064	0,240	20,0	25,0	1,30	12,83	9,87	8,50	8,30
EZ702W	82	6000	12,0	17,5	0,686	7,5	19,3	22,5	0,856	0,240	41,0	60,5	0,34	3,90	11,47	13,7	10,8
EZ702W	133	3000	17,1	12,2	1,402	5,4	19,3	13,1	1,470	0,240	41,0	36,0	1,00	11,73	11,73	13,7	10,8
EZ703W	99	4500	19,1	18,1	1,055	9,0	26,7	23,7	1,139	0,240	65,0	78,0	0,36	4,42	12,28	21,6	12,8
EZ703W	122	3000	22,5	17,0	1,319	7,1	27,5	19,6	1,415	0,240	65,0	62,0	0,52	6,80	13,08	21,6	12,8
EZ705W	106	4500	24,1	22,0	1,096	11	37,2	31,6	1,185	0,240	104	114	0,22	2,76	12,55	34,0	18,3
EZ705W	140	3000	30,3	20,5	1,478	9,5	39,4	25,4	1,561	0,240	104	87,0	0,33	4,80	14,55	34,0	18,3

Alle Motoren sind 14-polig ausgeführt.

All motors come in 14 pole design.

Tous moteurs sont exécutés à 14 pôles.

Zusatzwerte für Motoren mit erhöhter
Massenträgheit (Bsp. EZ502UM)

Additional data for motors with increased
mass inertia (e. g. EZ502UM)

Données additionnel pour moteurs avec
inertie de masse élevé (p. ex. EZ502UM)

Mot.	ΔJ [10 ⁻⁴ kgm ²]	Δm [kg]
EZ401	0,2	0,08
EZ402	0,4	0,15
EZ404	0,8	0,31
EZ501	-	-
EZ502	1,1	0,22
EZ503	2,0	0,43
EZ505	4,1	0,87
EZ701	-	-
EZ702	4,4	0,41
EZ703	6,3	0,81
EZ705	13,6	1,6

Servomotoren
EZF / EZH

Servo Motors
EZF / EZH

Moteurs brushless
EZF / EZH



Zwischenkreisspannung 540 V DC,
max. 620 V (STÖBER Servo-Umrichter)

DC link voltage 540 V DC, max. 620 V
(STÖBER servo inverters)

Tension de circuit intermédiaire 540 V CC,
620 V maxi (servo convertisseur STÖBER)

konvektionsgekühlt IC 410

convection cooled IC 410

ventilation à convection IC 410

Mot.	KE [Vmin/ 1000]	nN [min ⁻¹]	MN [Nm]	IN [A]	KMN [Nm/A]	PN [kW]	Mo [Nm]	Io [A]	KM [Nm/A]	MR [Nm]	Mmax [Nm]	Imax [A]	RU-v [Ω]	LU-v [mH]	TeI [ms]	J [10 ⁻⁴ kgm ²]	m [kg]
EZF501U	97	3000	3,90	3,40	1,147	1,2	4,70	4,00	1,200	0,100	16,0	22,0	3,80	23,50	6,18	15,8	6,10
EZF502U	121	3000	7,00	5,16	1,357	2,2	8,00	5,76	1,410	0,100	31,0	33,0	2,32	16,80	7,24	18,5	7,24
EZF503U	119	3000	9,30	6,62	1,405	2,9	11,1	7,67	1,460	0,100	43,0	41,0	1,25	10,00	8,00	21,3	9,28
EZF505U	141	3000	13,1	8,55	1,532	4,1	16,0	10,0	1,610	0,100	67,0	52,0	0,93	8,33	8,96	26,9	12,4
EZF701U	95	3000	6,70	6,52	1,028	2,1	8,30	8,00	1,080	0,310	20,0	25,0	1,30	12,83	9,87	39,5	9,80
EZF702U	133	3000	11,3	7,73	1,462	3,6	14,4	9,60	1,530	0,310	41,0	36,0	1,00	11,73	11,73	48,9	12,4
EZF703U	122	3000	15,8	10,9	1,447	5,0	20,8	14,0	1,510	0,310	65,0	62,0	0,52	6,80	13,08	58,3	14,9
EZF705U	140	3000	20,6	13,7	1,499	6,5	30,2	19,5	1,560	0,310	104	87,0	0,33	4,80	14,55	77,8	21,0

Mot.	KE [Vmin/ 1000]	nN [min ⁻¹]	MN [Nm]	IN [A]	KMN [Nm/A]	PN [kW]	Mo [Nm]	Io [A]	KM [Nm/A]	MR [Nm]	Mmax [Nm]	Imax [A]	RU-v [Ω]	LU-v [mH]	TeI [ms]	J [10 ⁻⁴ kgm ²]	m [kg]
EZH501U	97	3000	3,90	3,40	1,147	1,2	4,70	4,00	1,200	0,100	16,0	22,0	3,80	23,50	6,18	6,23	5,00
EZH502U	121	3000	7,00	5,16	1,357	2,2	8,00	5,76	1,410	0,100	31,0	33,0	2,32	16,80	7,24	9,33	6,20
EZH503U	119	3000	9,30	6,62	1,405	2,9	11,1	7,67	1,460	0,100	43,0	41,0	1,25	10,00	8,00	12,5	8,30
EZH505U	141	3000	13,1	8,55	1,532	4,1	16,0	10,0	1,610	0,100	67,0	52,0	0,93	8,33	8,96	18,7	11,5
EZH701U	95	3000	6,70	6,52	1,028	2,1	8,30	8,00	1,076	0,310	20,0	25,0	1,30	12,83	9,87	17,7	8,00
EZH702U	133	3000	11,3	7,73	1,462	3,6	14,4	9,60	1,530	0,310	41,0	36,0	1,00	11,73	11,73	27,2	10,4
EZH703U	122	3000	15,8	10,9	1,447	5,0	20,8	14,0	1,510	0,310	65,0	62,0	0,52	6,80	13,08	36,7	13,3
EZH705U	140	3000	20,6	13,7	1,499	6,5	30,2	19,5	1,565	0,310	104	87,0	0,33	4,80	14,55	56,6	19,5

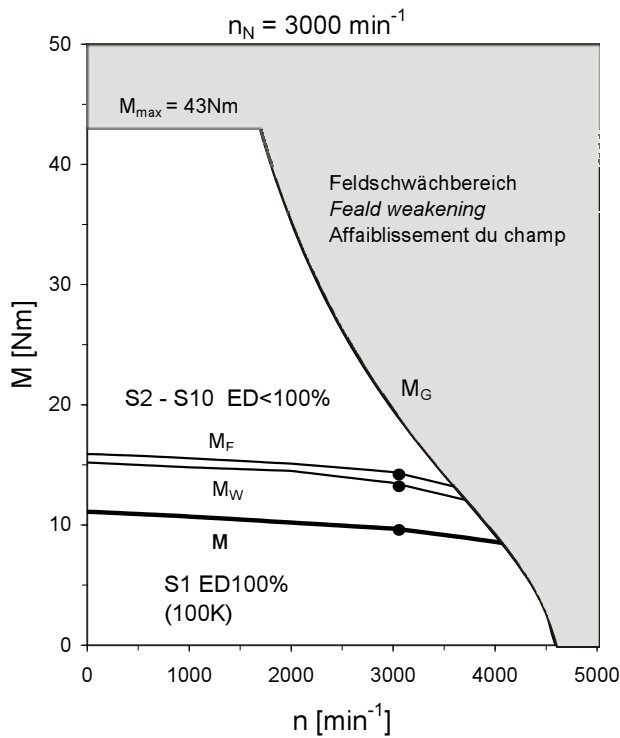
Alle Motoren sind 14-polig ausgeführt.

All motors come in 14 pole design.

Toutes moteurs sont exécutés à 14 pôles.



Beispiel
Example
Exemple



Kennlinien-Erklärung:

- M** - Drehmoment
- MF** - Drehmoment bei Fremdbelüftung
- MW** - Drehmoment bei Wasserkühlung
- Mmax** - Maximal-Drehmoment
- MG** - Spannungsgrenzkennlinie (Drehmomentgrenze ohne Feldschwächung, z. B. für $n_N = 3000 \text{ min}^{-1}$)

Der Verlauf dieser Grenzkurven ist abhängig von der Kombination der Wicklungsvarianten (KE-Faktoren) und den Zwischenkreisspannungen der jeweiligen Servoumrichter.

Characteristics explanation:

- M** - Torque
- MF** - Torque with forced-air cooling
- MW** - Torque with water cooling
- Mmax** - Maximum torque
- MG** - Voltage limit characteristic curve (torque limit without field weakening, e.g. for $n_N = 3000 \text{ rpm}$)

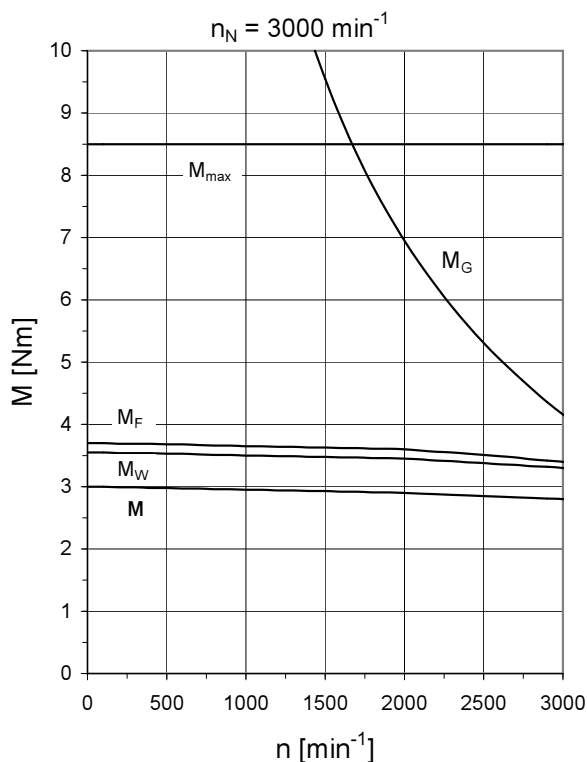
The shape of these limit curves depends upon the combination of winding variants (KE factors) and the DC link voltage of the particular servo inverters.

Courbes caractéristiques explication:

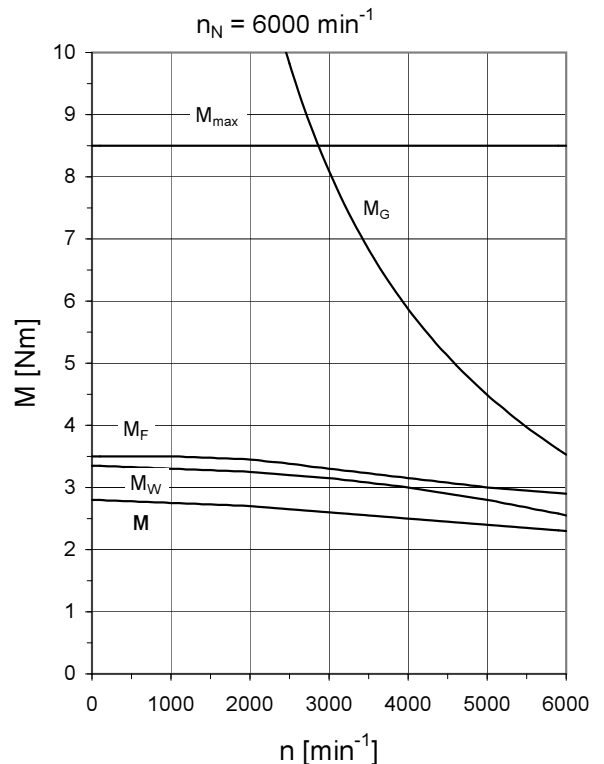
- M** - Couple
- MF** - Couple avec ventilation forcée
- MW** - Couple avec refroidissement par eau
- Mmax** - Couple maximum
- MG** - Ligne limite de la tension (limite de couple sans défluxage, p. ex. pour $n_N = 3000 \text{ min}^{-1}$)

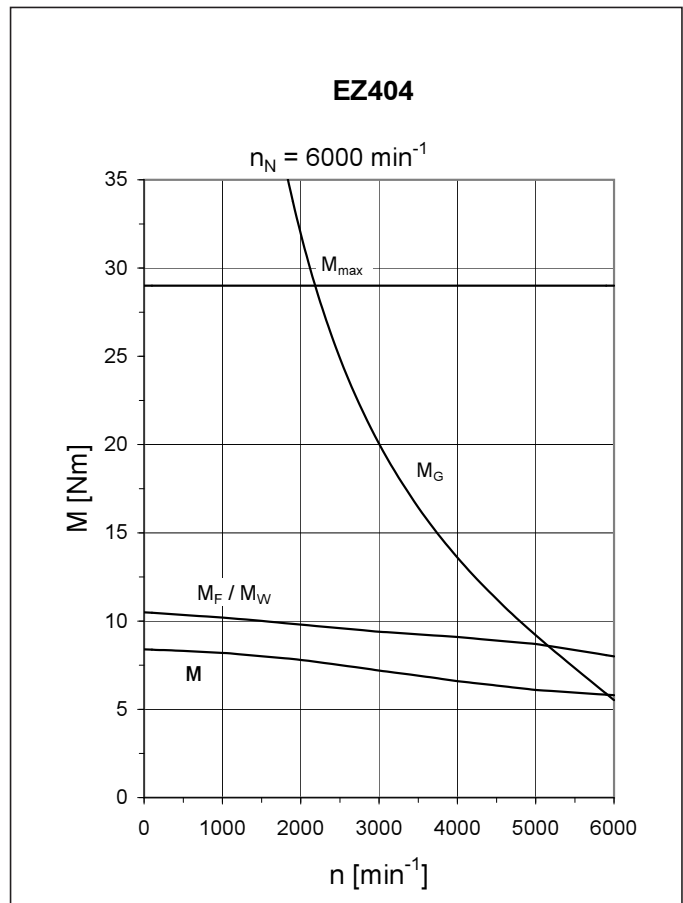
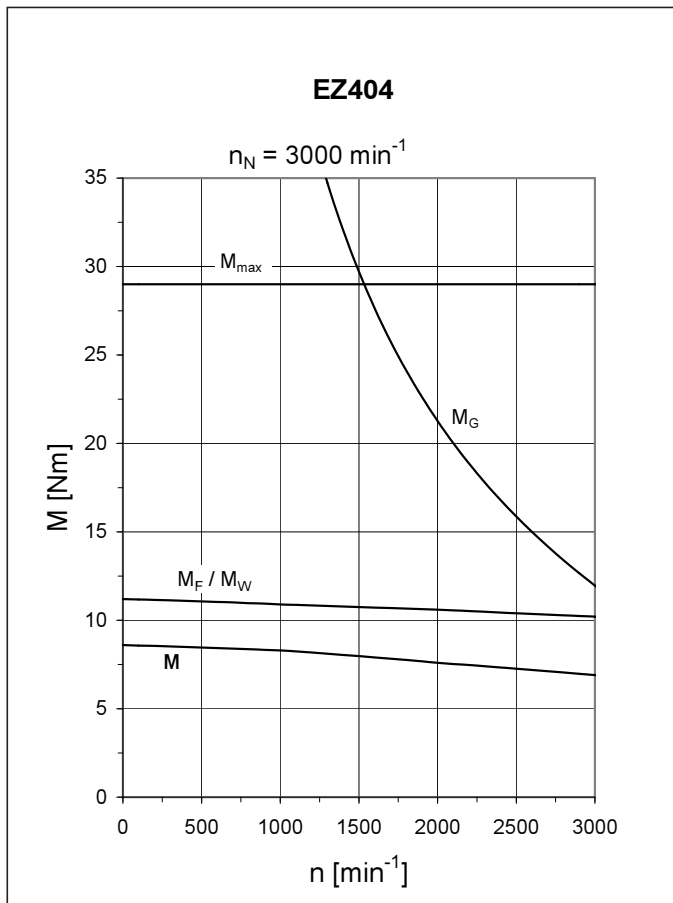
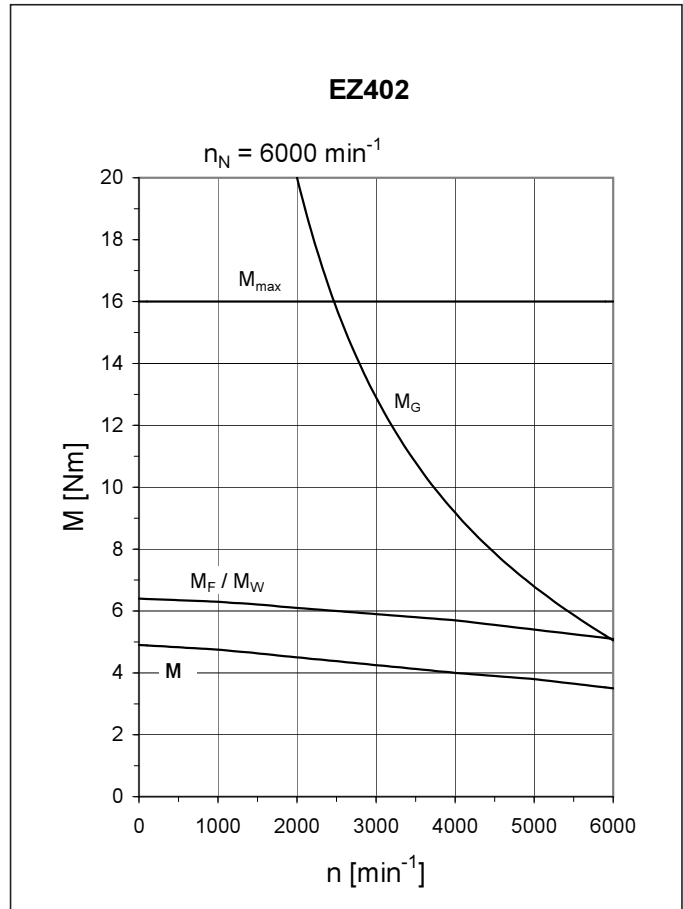
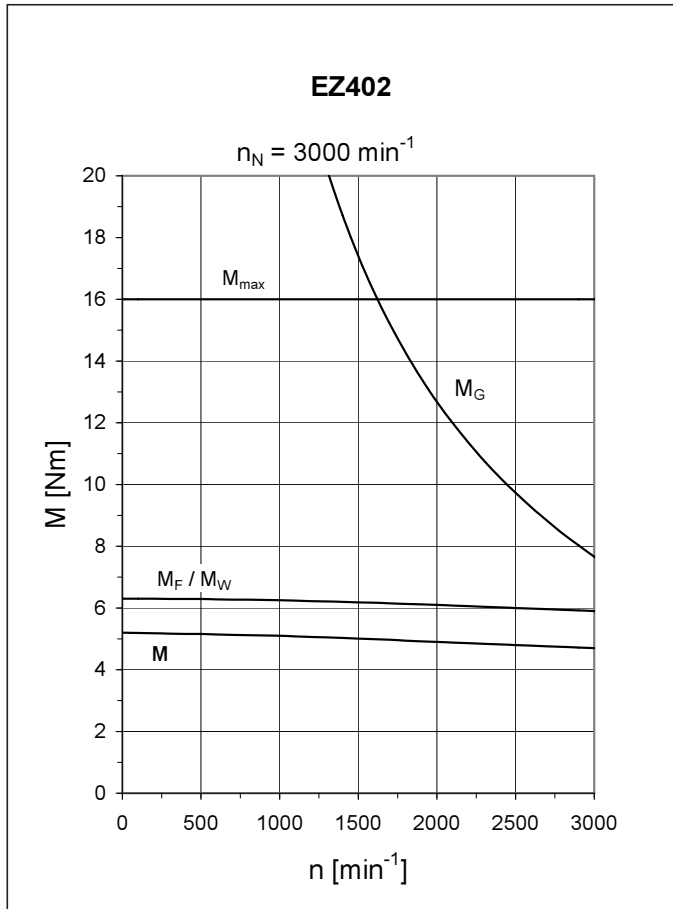
Le tracé de ces courbes limite dépend de la combinaison des variantes de bobinage (facteurs KE) et des tensions de circuit intermédiaire des servoconvertisseurs respectifs.

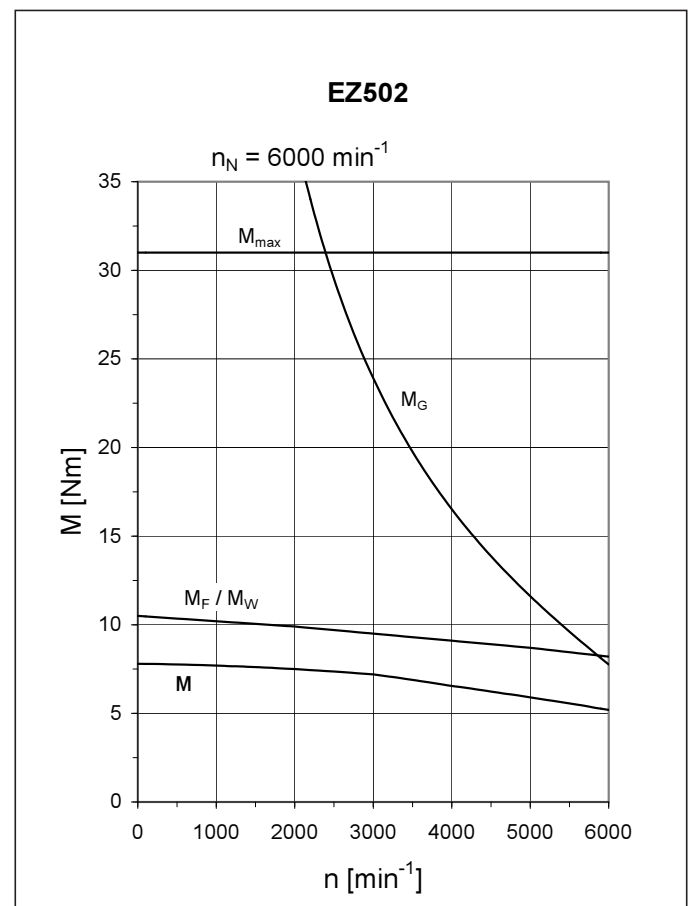
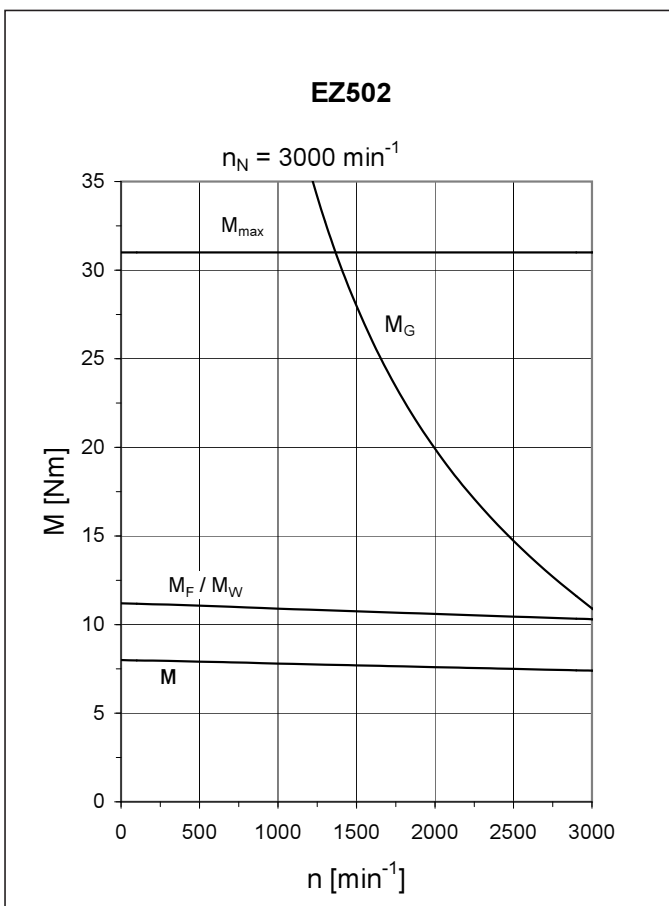
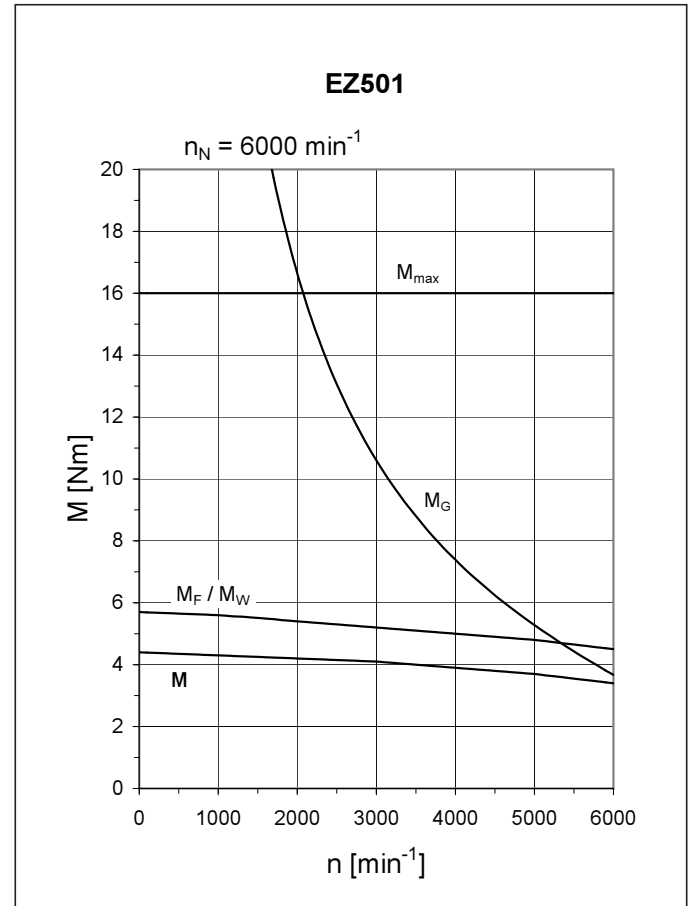
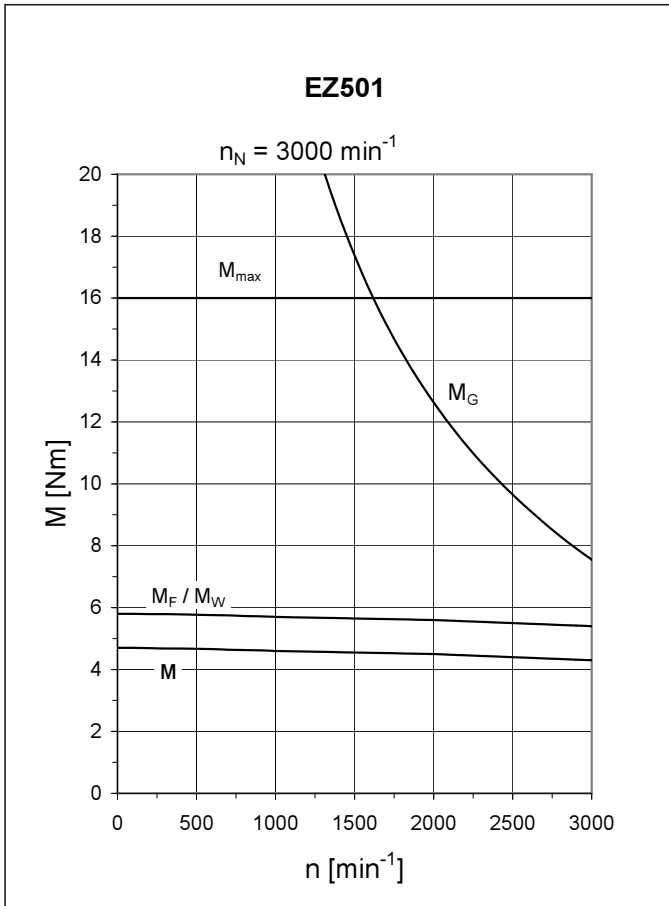
EZ401

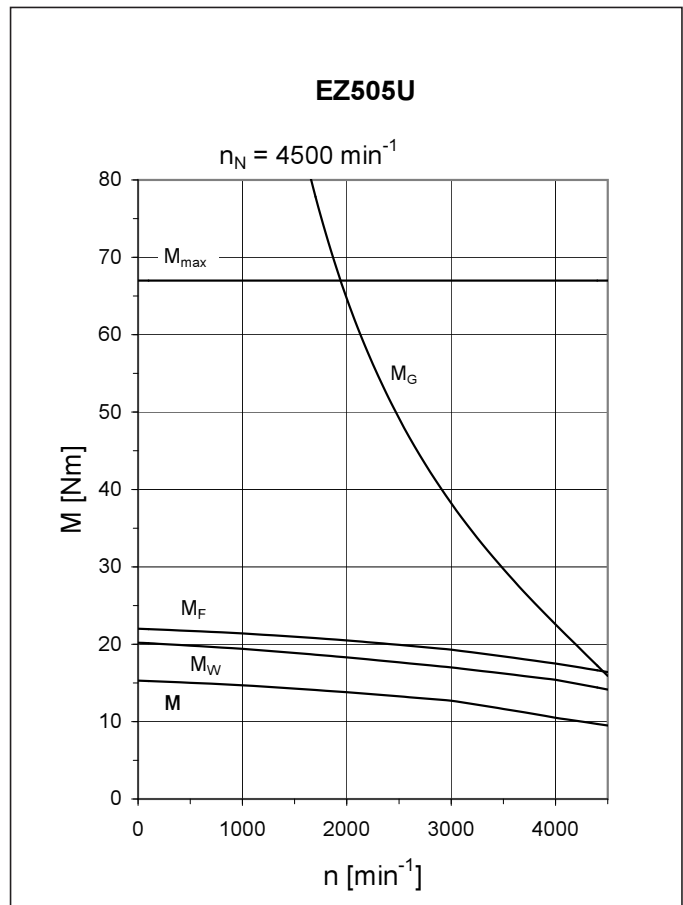
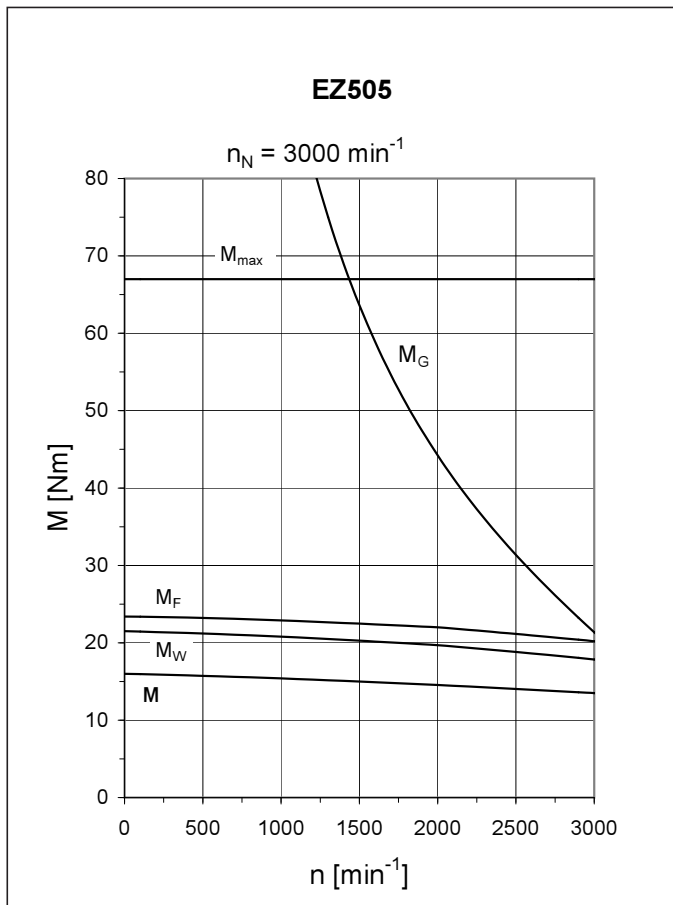
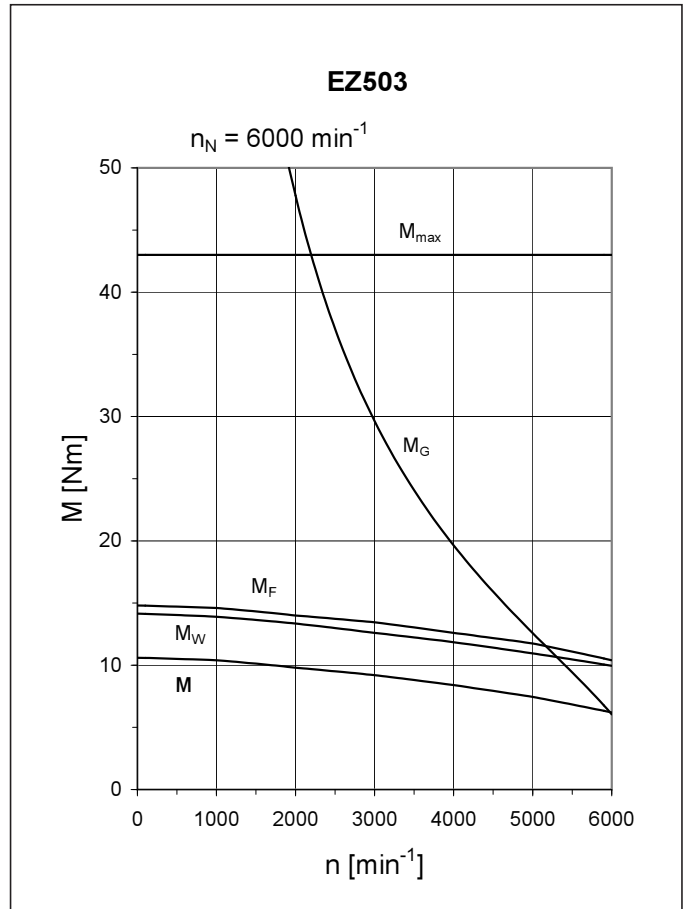
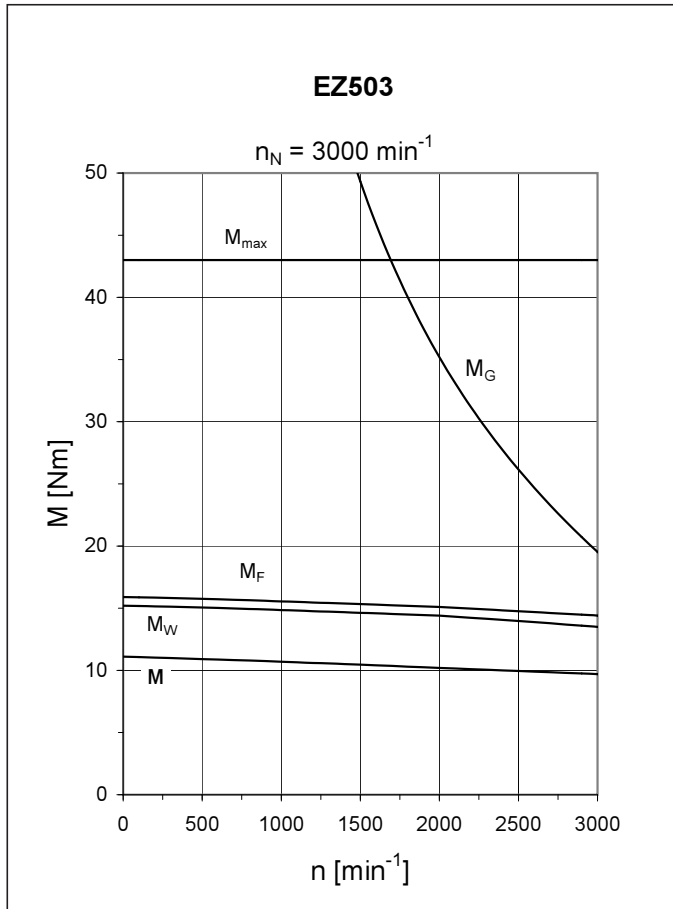


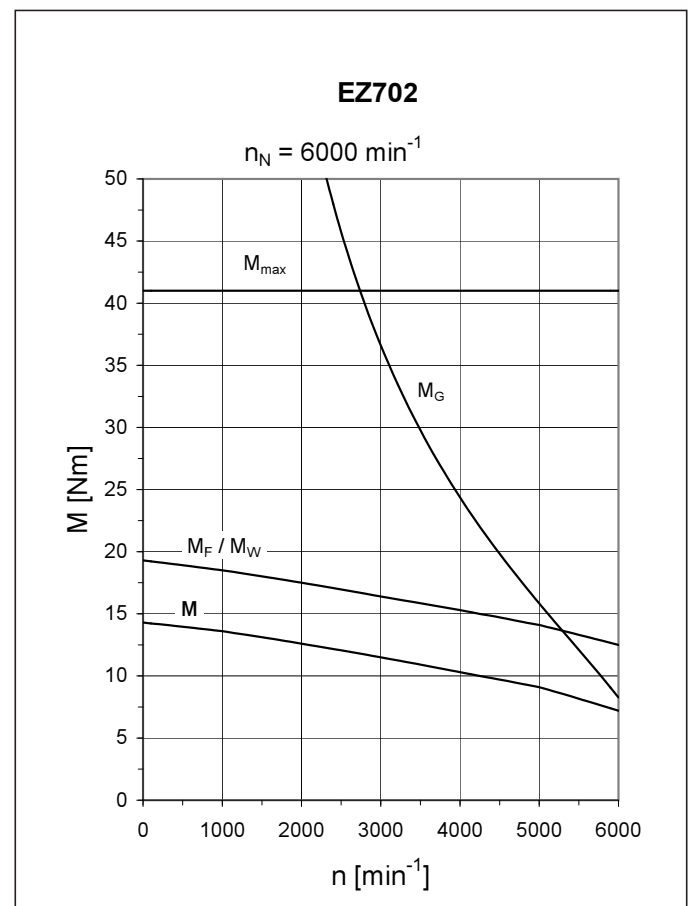
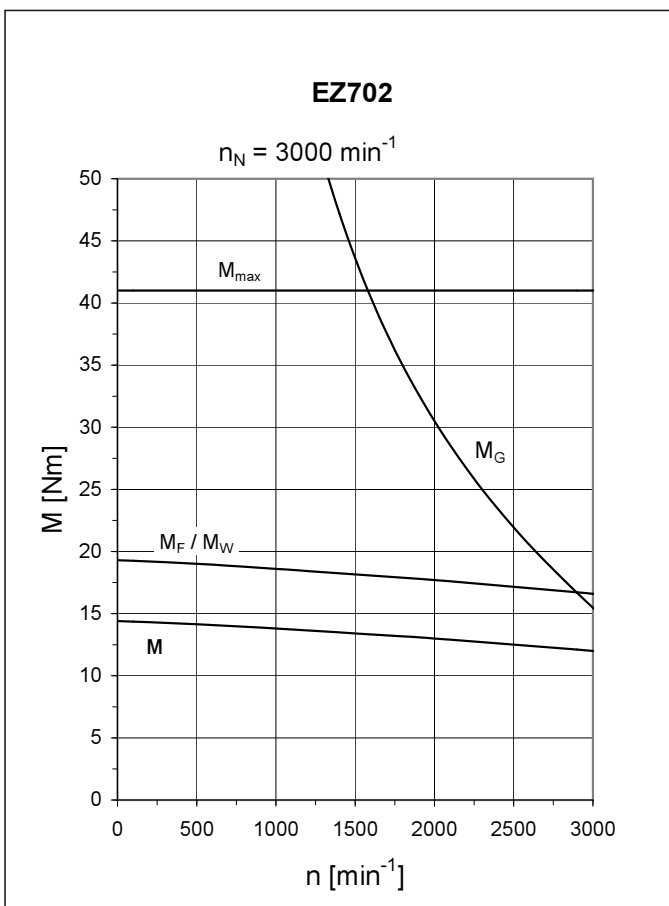
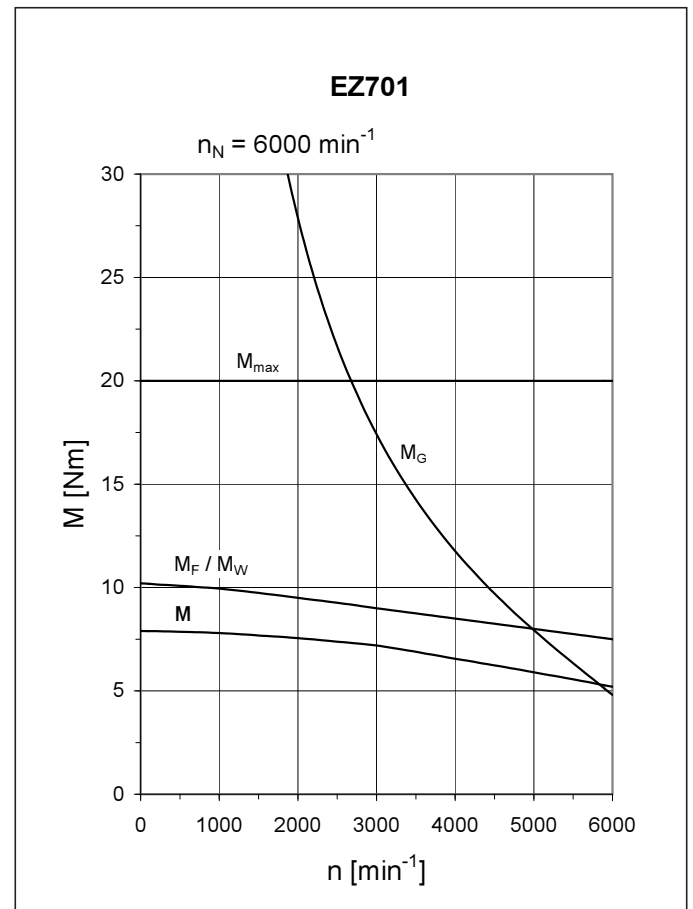
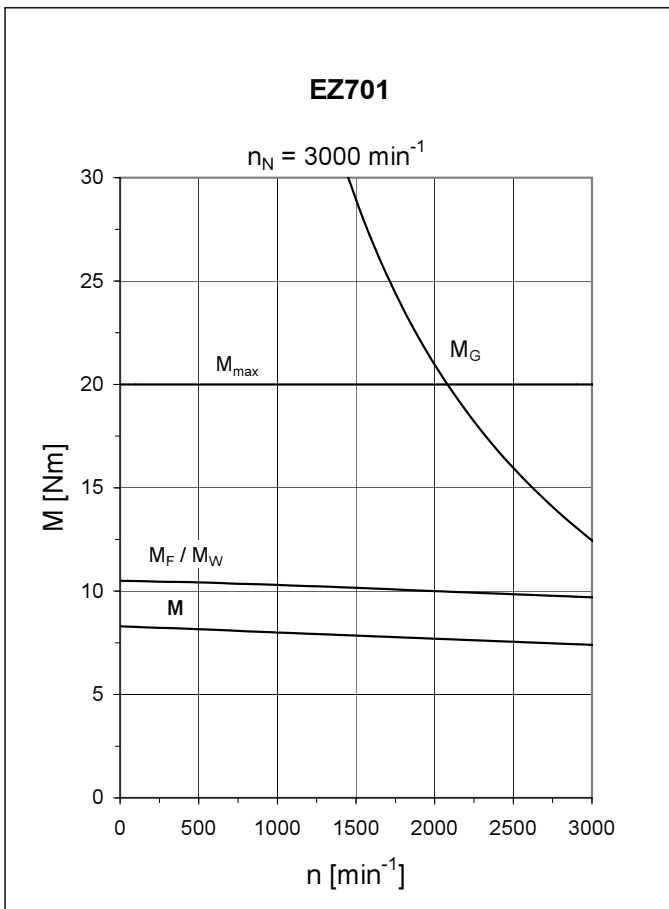
EZ401

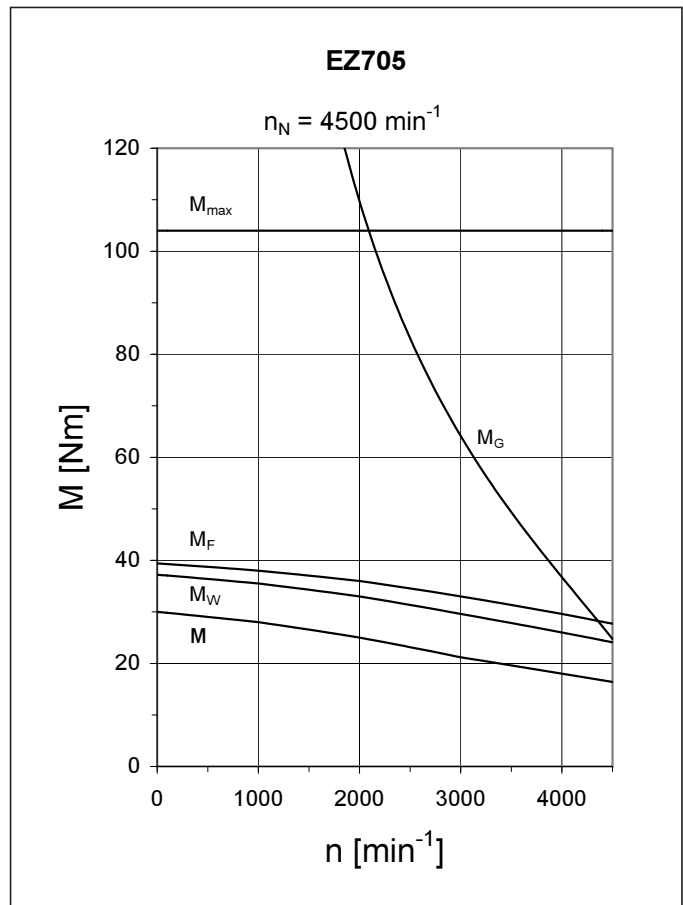
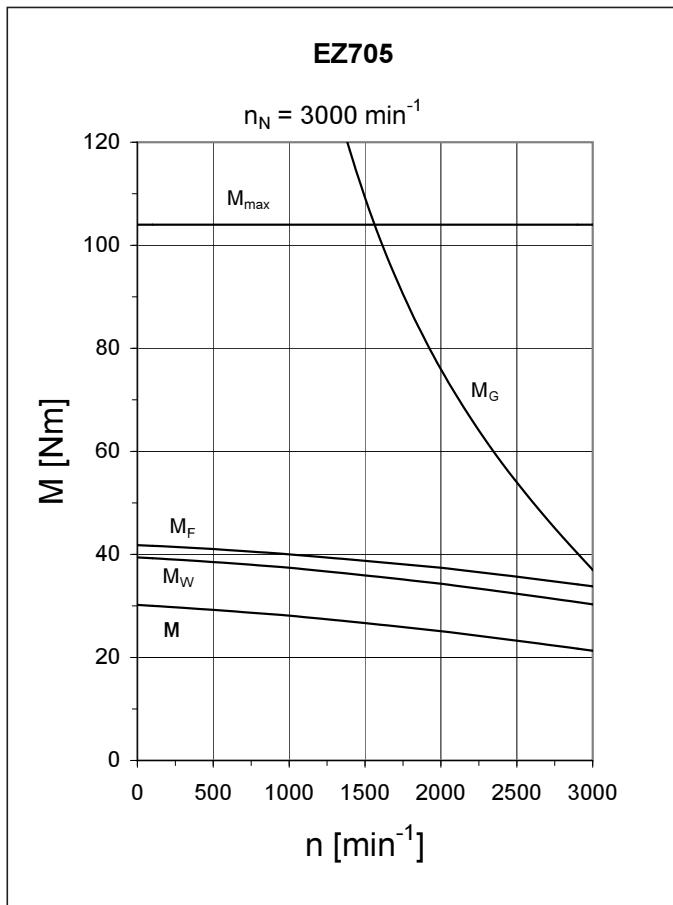
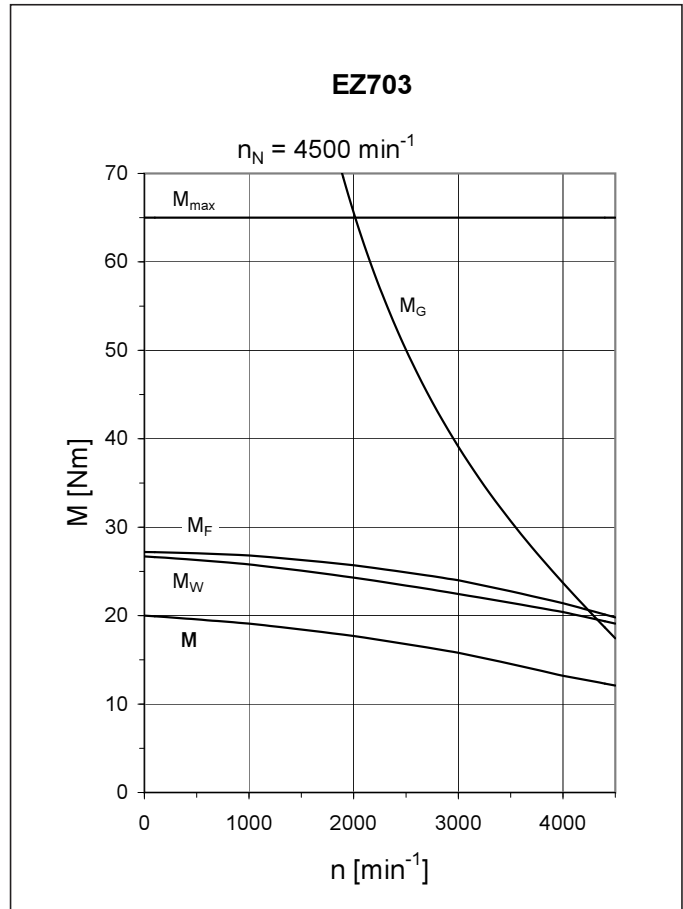
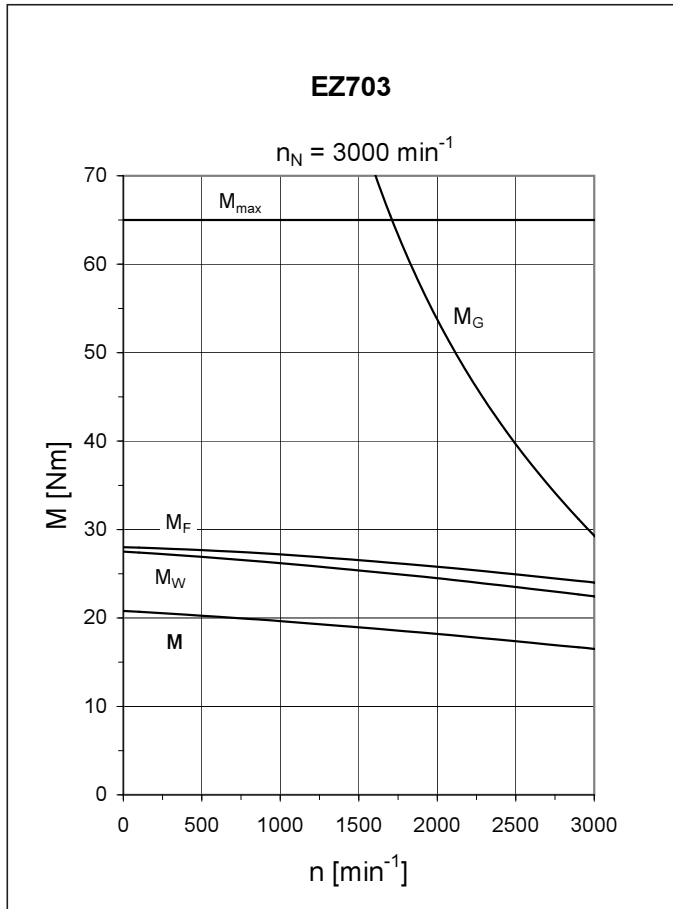


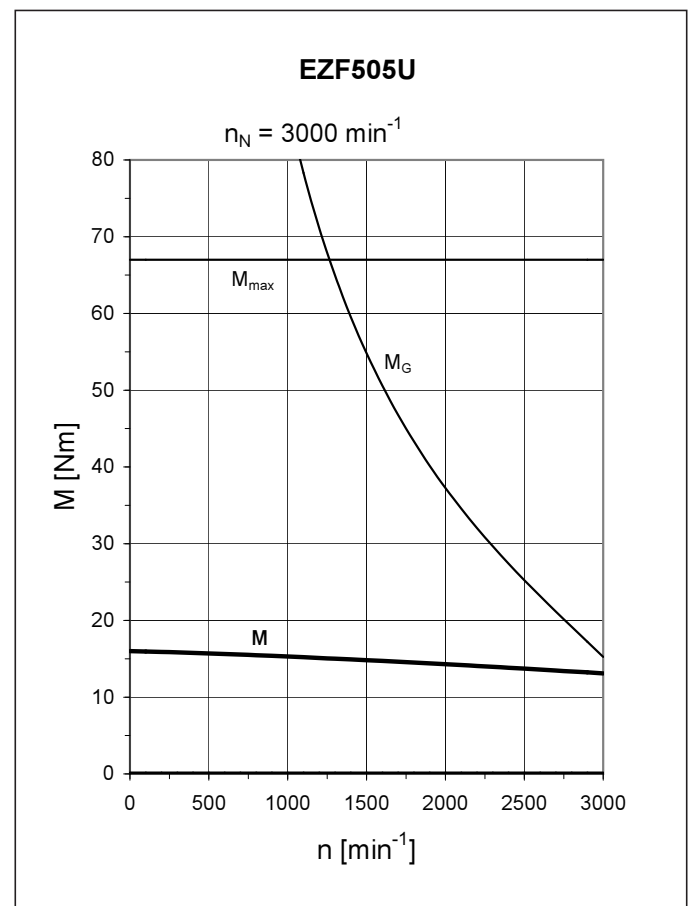
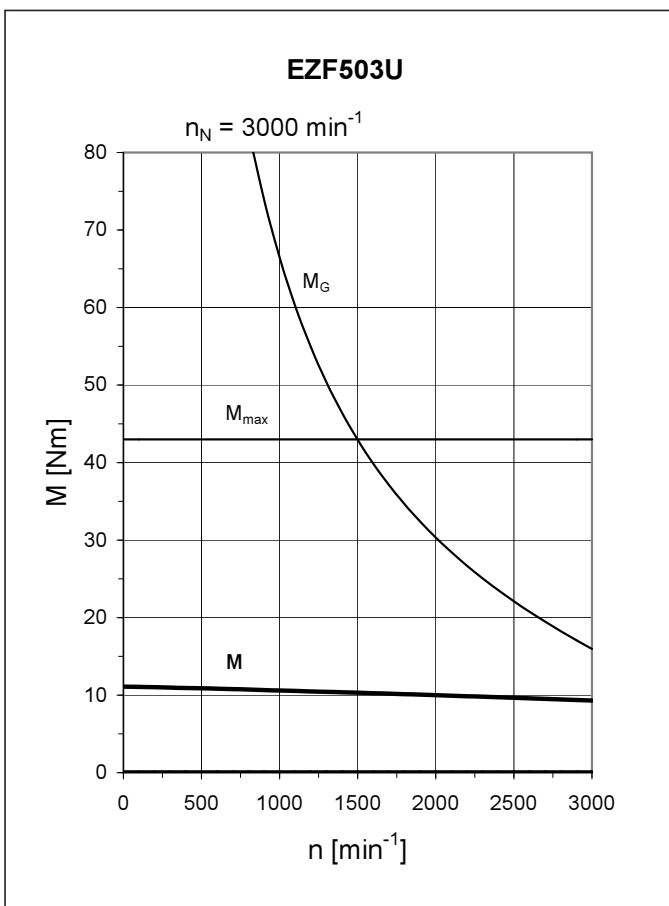
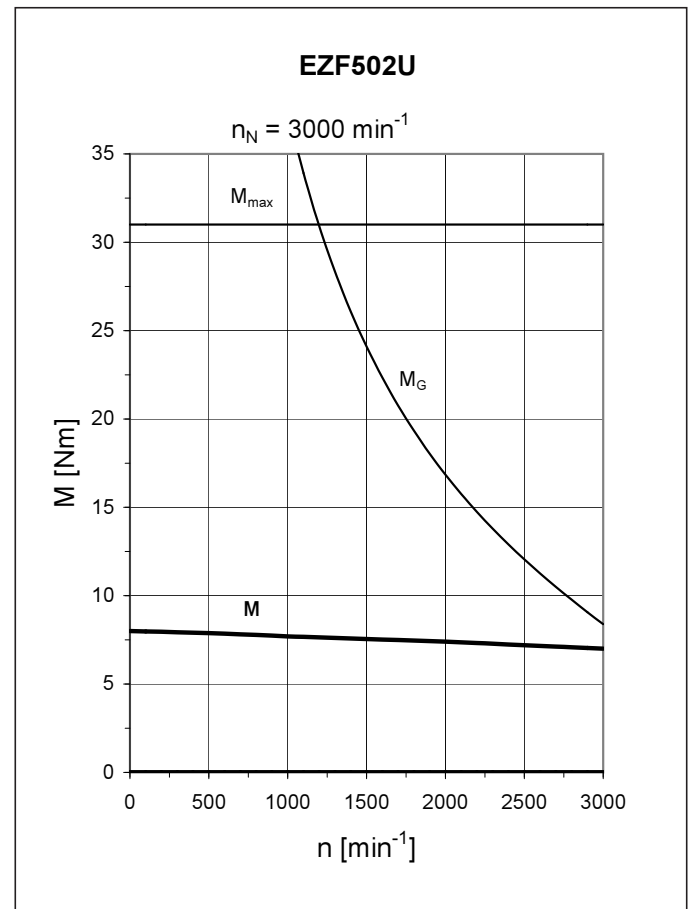
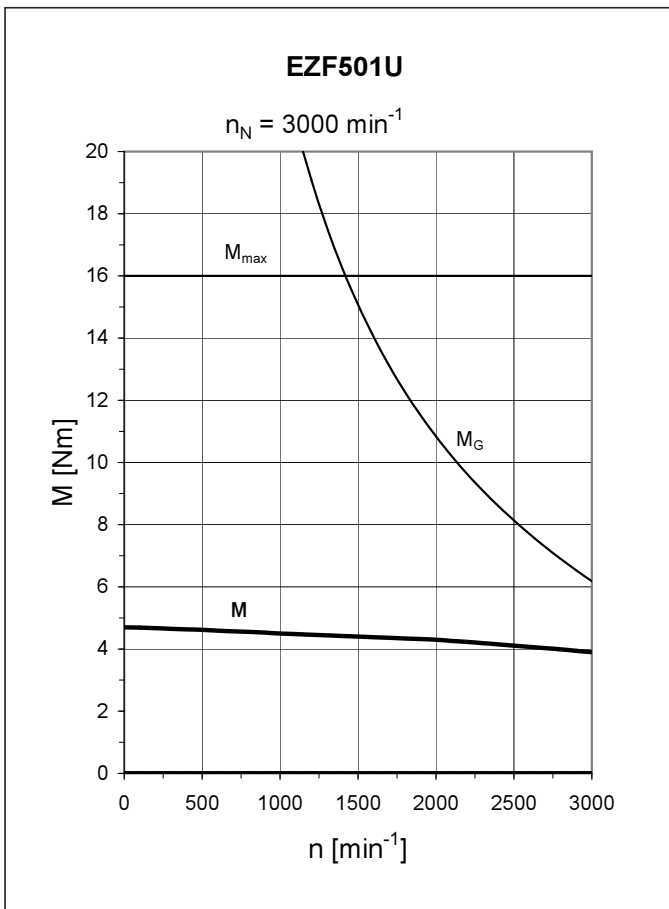


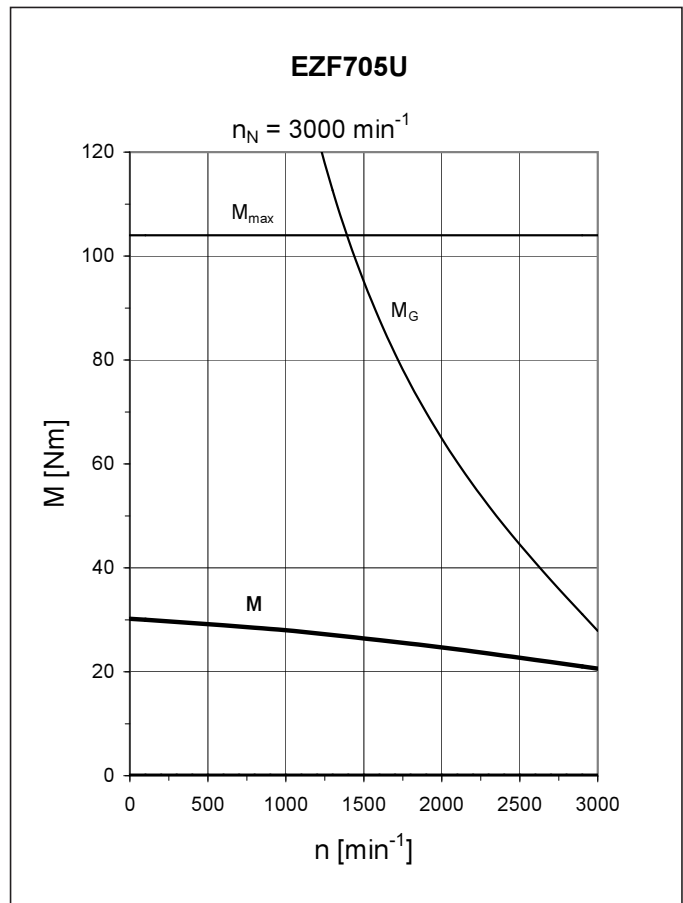
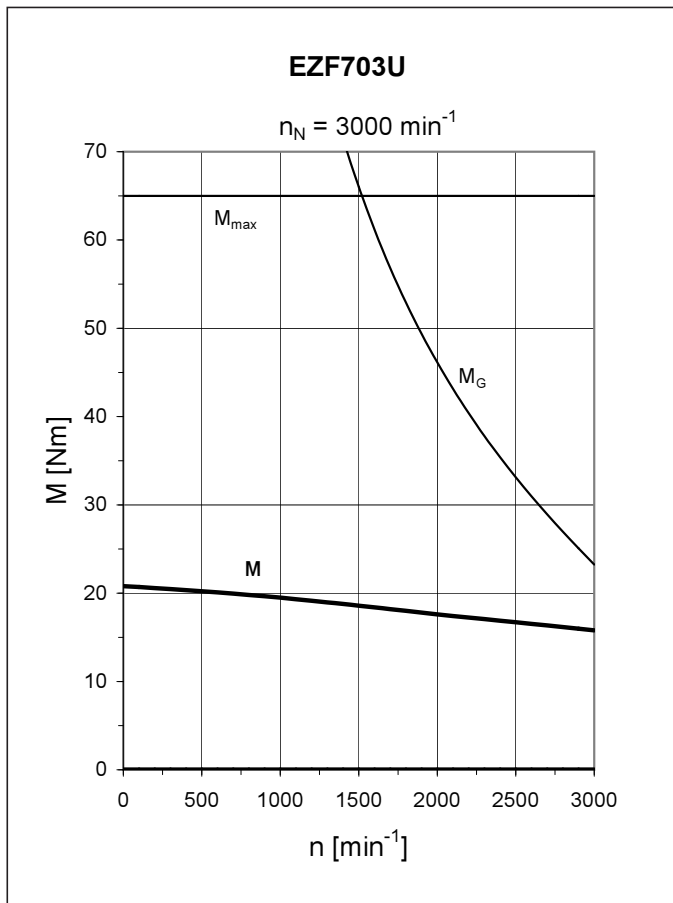
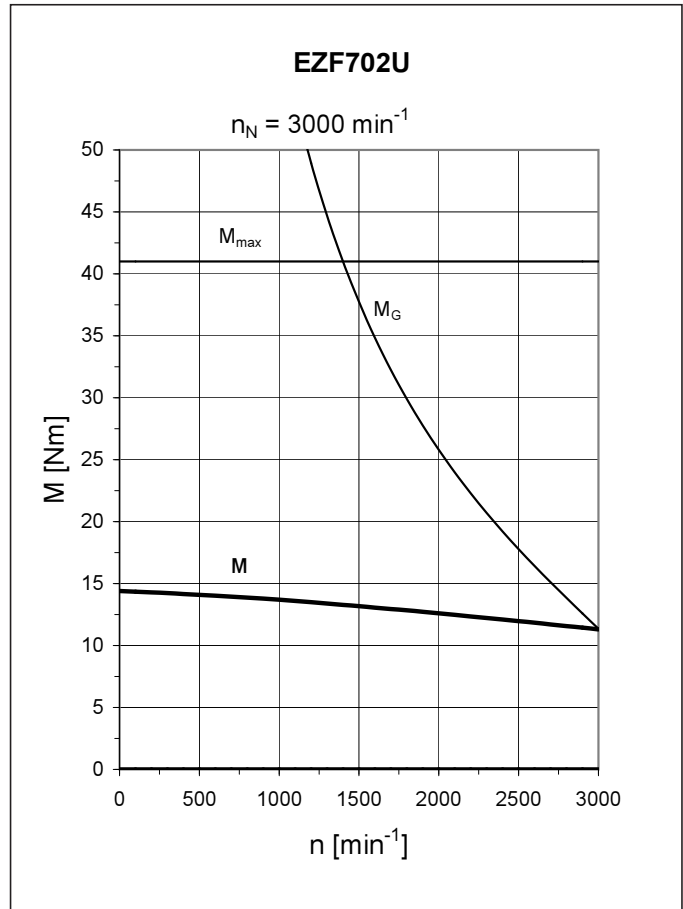
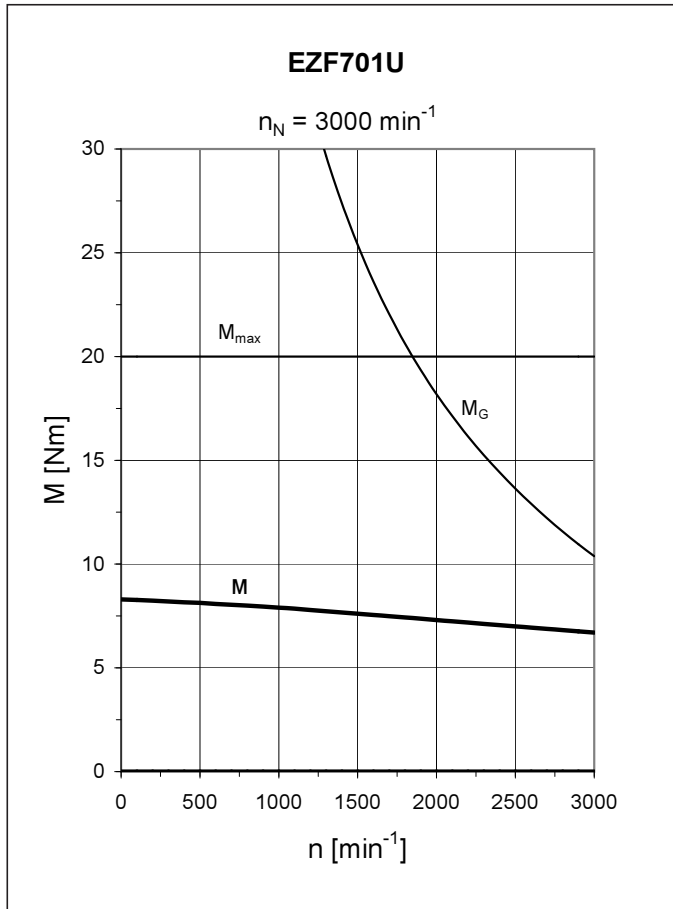












Servomotoren EZ / EZF / EZH

Bremse

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Brake

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Frein



Bremsmotoren werden standardmäßig mit spielfreier, permanentmagneterregter Haltebremse geliefert.

Da die STÖBER Servomotoren durch entsprechende Sollwertvorgaben am Servoumrichter aktiv und sehr schnell gebremst werden können, haben die eingebauten Bremsen lediglich die Funktion einer Haltebremse (Stillstandsbremse). Bremsungen aus voller Drehzahl bei Notstopps (Spannungsausfall bzw. Gefahrensituationen) sowie Bremsungen bei Einrichtbetrieb sind jedoch möglich.

Bei Spannungsabfällen oder Notstopp-Situationen ist zusätzlich eine generatorische Bremsung der Antriebe möglich. Für solche Vorgänge ist dafür zu sorgen, dass der Motor vom Servoumrichter getrennt und auf drei Bremswiderstände (in Y oder Δ geschaltet) kontaktiert wird. Um die Funktionssicherheit der Bremsen gewährleisten zu können, ist es notwendig regelmäßig Bremsentests durchzuführen.

Siehe Betriebsanleitung, ID 442030.

Beachten Sie auch die Funktion Bremsmanagement in Verbindung mit unserem Servoumrichter POSIDYN® SDS 5000.

Funktionsprinzip:

Im stromlosen Zustand wird der Bremsrotor durch die Kraft des Permanentmagneten mit der Reibscheibe an die Pole des Spulenkörpers gezogen und hält somit die Läuferwelle fest. Die Lüftung der Bremsen erfolgt elektromagnetisch: Spulenspannung 24 VDC $\pm 5\%$ (geglättete Gleichspannung) erzeugt ein Magnetfeld das dem Permanentmagnetfeld entgegenwirkt und dessen Einfluss neutralisiert. Zum Schutz gegen Schaltüberspannungen ist die Verwendung eines Varistors Type S14 K35 (oder vergleichbar), parallel zu der Bremsspule empfohlen.

Brake motors are supplied with permanent magnet play-free holding brakes.

As STÖBER servo motors can be braked actively and very rapidly by setpoint entries on the servo inverter, the integrated brakes only serve as a holding brake (standstill brake). Braking from full speed in the event of an emergency stop (voltage failure or hazardous situations) and braking operations during setting up are possible.

In the event of a voltage drop or emergency stop situations additional regenerative braking of the drive is also possible. For such operations it is important to make sure that the motor is disconnected from the servo inverter and connected to three braking resistors (connected in Y or Δ).

In order to ensure the functional safety of the brakes it is necessary to make regular brake tests.

See Operating Instructions ID 442030.

Also pay attention to the brake management function in conjunction with our POSIDYN® SDS 5000 Servo Inverter.

Operating principle:

In currentless status, the braking rotor is pulled by the force of the permanent magnet with the friction disk to the poles of the coil, thus securing the rotor shaft. Release of the brakes is performed electromagnetically: coil voltage 24 VDC $\pm 5\%$ (smoothed direct current) generates a magnetic field which counteracts the permanent magnetic field and neutralizes its effect. For protection against switching overvoltages, we recommend using a type S14 K35 (or comparable) varistor in addition to the braking coil.

Moteurs frein peuvent être fournis avec des freins d'immobilisation exempts de jeu à aimant permanent.

Étant donné que par l'entrée de valeurs de consigne correspondantes sur le servoconvertisseur, les moteurs brushless STÖBER peuvent être freinés de manière active et très rapide, les freins intégrés assument la seule fonction de freins d'arrêt (freins d'immobilisation). Toutefois, en cas d'arrêts d'urgence (chute de tension ou situations de danger), les moteurs brushless peuvent être freinés sans problème lorsqu'ils tournent à pleine vitesse; ils peuvent également être freinés en mode de mise en route.

Dans le cas de chutes de tension ou en présence de situations justifiant un arrêt d'urgence, un freinage des entraînements en génératrice est possible.

Pour de telles procédures, il convient de veiller à séparer le moteur du servoconvertisseur et de le contacter à trois résistances de freinage (montées en circuit en Y ou Δ).

Afin d'assurer leur bon fonctionnement, il est impératif de tester régulièrement les freins.

Pour ce faire, se référer au Mode d'emploi, ID 442031.

Tenez également compte de la fonction Gestion du freinage avec notre servoconvertisseur POSIDYN® SDS 5000.

Principe de fonctionnement:

A l'état sans courant, le rotor de freinage est attiré par application de la force de l'aimant permanent au moyen du disque de friction sur les pôles du corps de la bobine et maintient ainsi l'arbre du rotor. Le desserrage des freins s'effectue électromagnétiquement: la tension de bobine 24 VCC $\pm 5\%$ (tension continue lissée) génère un champ magnétique qui agit en sens contraire du champ magnétique permanent et qui neutralise ainsi son effet. Pour la protection contre des surtensions de commutation, il est recommandé d'utiliser un varistor de type S14 K35 (ou équivalent), en parallèle à la bobine de frein.

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Technische Daten Bremse

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Technical data brakes

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Caractéristiques techn. freins



Technische Daten Permanentmagnetbremse

EZ:

$U_B = 24V_{DC} \pm 5\%$ (geglättete Gleichspannung)

Technical data

permanent magnet brake EZ:

$U_B = 24V_{DC} \pm 5\%$ (smoothed direct current)

Caractéristiques techniques

frein permanent magnetique EZ :

$U_B = 24V_{DC} \pm 5\%$ (tension continue lissée)

Mot.	MBS [Nm]	MBD [Nm]	IB [A]	WMAX [kJ]	NS	JNS [10 ⁻⁴ kgm ²]	WNR [kJ]	t ₂ [ms]	t ₁₁ [ms]	t ₁ [ms]	LN [mm]	JB [10 ⁻⁴ kgm ²]	mB [kg]
EZ401	4,0	3,8	0,75	8,5	16000	2,22	180	44	4,0	26	0,3	0,180	0,76
EZ402	8,0	7,0	0,75	8,5	13500	4,36	300	40	2,0	20	0,3	0,550	0,97
EZ404	8,0	7,0	0,75	8,5	8500	7,06	300	40	2,0	20	0,3	0,550	0,97
EZ501	8,0	7,0	0,75	8,5	8700	6,90	300	40	2,0	20	0,3	0,550	1,19
EZ502	8,0	7,0	0,75	8,5	5200	11,5	300	40	2,0	20	0,3	0,550	1,19
EZ503	15	12	1,0	11,0	5900	18,6	550	60	5,0	30	0,3	1,700	1,62
EZ505	15	12	1,0	11,0	3900	27,8	550	60	5,0	30	0,3	1,700	1,62
EZ701	15	12	1,0	11,0	5300	20,4	550	60	5,0	30	0,3	1,700	1,94
EZ702	15	12	1,0	11,0	3500	30,8	550	60	5,0	30	0,3	1,700	1,94
EZ703	32	28	1,1	25,0	5000	54,4	1400	100	5,0	25	0,4	5,600	2,81
EZ705	32	28	1,1	25,0	3300	79,2	1400	100	5,0	25	0,4	5,600	2,81

Technische Daten Permanentmagnetbremse

EZF:

$U_B = 24V_{DC} \pm 5\%$ (geglättete Gleichspannung)

Technical data

permanent magnet brake EZF:

$U_B = 24V_{DC} \pm 5\%$ (smoothed direct current)

Caractéristiques techniques

frein permanent magnetique EZF :

$U_B = 24V_{DC} \pm 5\%$ (tension continue lissée)

Mot.	MBS [Nm]	MBD [Nm]	IB [A]	WMAX [kJ]	NS	JNS [10 ⁻⁴ kgm ²]	WNR [kJ]	t ₂ [ms]	t ₁₁ [ms]	t ₁ [ms]	LN [mm]	JB [10 ⁻⁴ kgm ²]	mB [kg]
EZF501	18	15	1,1	11,0	2800	39,4	550	55	3,0	30	0,3	3,920	1,85
EZF502	18	15	1,1	11,0	2450	44,8	550	55	3,0	30	0,3	3,920	1,85
EZF503	18	15	1,1	11,0	2200	50,4	550	55	3,0	30	0,3	3,920	1,85
EZF505	18	15	1,1	11,0	1800	61,6	550	55	3,0	30	0,3	3,920	1,85
EZF701	28	25	1,1	25,0	2700	105	1400	120	4,0	40	0,4	13,020	3,60
EZF702	28	25	1,1	25,0	2250	124	1400	120	4,0	40	0,4	13,020	3,60
EZF703	28	25	1,1	25,0	1950	143	1400	120	4,0	40	0,4	13,020	3,60
EZF705	28	25	1,1	25,0	1550	182	1400	120	4,0	40	0,4	13,020	3,60

Technische Daten Permanentmagnetbremse

EZH:

$U_B = 24V_{DC} \pm 5\%$ (geglättete Gleichspannung)

Technical data

permanent magnet brake EZH:

$U_B = 24V_{DC} \pm 5\%$ (smoothed direct current)

Caractéristiques techniques

frein permanent magnetique EZH :

$U_B = 24V_{DC} \pm 5\%$ (tension continue lissée)

Mot.	MBS [Nm]	MBD [Nm]	IB [A]	WMAX [kJ]	NS	JNS [10 ⁻⁴ kgm ²]	WNR [kJ]	t ₂ [ms]	t ₁₁ [ms]	t ₁ [ms]	LN [mm]	JB [10 ⁻⁴ kgm ²]	mB [kg]
EZH501	18	15	1,1	11,0	5000	22,2	550	55	3,0	30	0,3	4,860	2,35
EZH502	18	15	1,1	11,0	3900	28,4	550	55	3,0	30	0,3	4,860	2,35
EZH503	18	15	1,1	11,0	3200	34,6	550	55	3,0	30	0,3	4,860	2,35
EZH505	18	15	1,1	11,0	2350	47,0	550	55	3,0	30	0,3	4,860	2,35
EZH701	28	25	1,1	25,0	4750	59,3	1400	120	4,0	40	0,4	11,960	3,65
EZH702	28	25	1,1	25,0	3600	78,3	1400	120	4,0	40	0,4	11,960	3,65
EZH703	28	25	1,1	25,0	2900	97,3	1400	120	4,0	40	0,4	11,960	3,65
EZH705	28	25	1,1	25,0	2050	137	1400	120	4,0	40	0,4	11,960	3,65

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Formelzeichen Bremse

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Formulas brake

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Formules frein



- MB** - Bremsmoment
- MBs** - Bremsmoment statisch (100°C)
- MBD** - Bremsmoment dynamisch (100°C)
- IB** - Bremsstrom (20°C)
- UB** - Nenn-Spannung Bremse
- W_{MAX}** - max. zulässige Reibarbeit bei Einzelbremsung pro Stunde
- NS** - Anzahl der zulässigen Notstopps von 3000 min⁻¹ und J_{NS} Massenträgheitswerte (M_L = 0)
- J_{NS}** - Referenz Massenträgheitsmoment (2 x J_{Mot}) für Notstopps
- W_{NR}** - Reibarbeit bis zur Verschleißgrenze
- t₂** - Einschaltzeit (Lüftzeit/Trennzeit) bei 100°C
- t₁₁** - Abschaltzeit / Verzug (bis Beginn Bremsmomentbildung)
- t₁** - Verknüpfzeit (bis Erreichen Nennbremsmoment)
- L_N** - Nennluftspalt
- J_B** - Massenträgheitsmoment der Bremsen
- m_B** - Mehrgewicht durch Bremse

- MB** - Braking torque
- MBs** - Braking torque static (100°C)
- MBD** - Braking torque dynamic (100°C)
- IB** - Braking current (20°C)
- UB** - Rated brake voltage
- W_{MAX}** - max. permissible frictional work per single brake per hour
- NS** - Permissible number of emergency stops from 3000 rpm and J_{NS} mass moment of inertia values (M_L = 0)
- J_{NS}** - Reference mass moment of inertia values (2 x J_{Mot}) for emergency stops
- W_{NR}** - Frictional work before wear limit
- t₂** - Switch-on time (release time) at 100°C
- t₁₁** - Switch-off time/ response delay (until start of establishing torque)
- t₁** - Link time (until achievement of nominal braking torque)
- L_N** - Nominal air gap
- J_B** - Mass moment of inertia of the brakes
- m_B** - Additional weight through brake

- MB** - Couple de freinage
- MBs** - Couple de freinage statique (100°C)
- MBD** - Couple de freinage dynamique (100°C)
- IB** - Courant de freinage (20°C)
- UB** - Tension de frein nominale
- W_{MAX}** - Travail de frottement admissible max. par freinage individuel par heure
- NS** - Nombre d'arrêts d'urgence admissibles de 3000 min⁻¹ et valeurs d'inertie de masse J_{NS} (M_L = 0)
- J_{NS}** - Référence valeur d'inertie de masse (2 x J_{Mot}) pour arrêts d'urgence
- W_{NR}** - Travail de frottement jusqu'à limite d'usure
- t₂** - Durée de mise en circuit (durée de découplage) à 100°C
- t₁₁** - Durée de mise hors circuit (Début formation du couple de freinage)
- t₁** - Durée de liaison (Atteindre couple de freinage)
- L_N** - Fente d'air nominale
- J_B** - Moment d'inertie de masse des freins
- m_B** - excédent de poids par frein

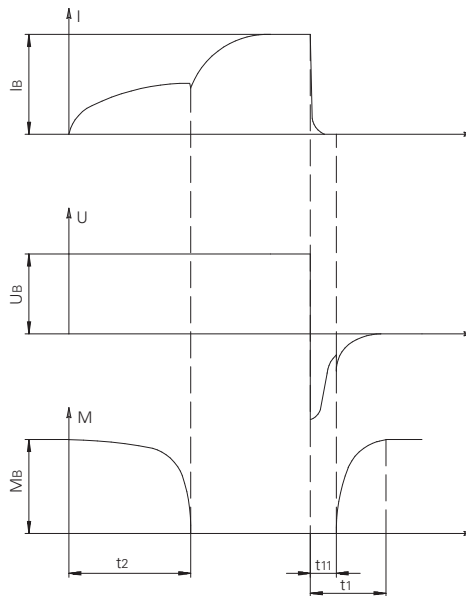
Diagramme zum Schaltverhalten:

Strom/Zeit
Current/Time
Courant/Temps

Spannung/Zeit
Voltage/Time
Tension/Temps

Moment/Zeit
Torque/Time
Couple/Temps

Diagrams on switching characteristics:



Diagrammes à action de commutation:

Berechnungsformeln:

$$W_{BR} = \frac{J_{ges} \cdot n^2}{1824} \cdot \frac{M_B}{M_B \pm M_L}$$

- W_{BR} - Reibarbeit pro Bremsung [J]
- J_{ges} - Gesamtmassenträgheitsmoment [kgm²]
- n - Drehzahl [min⁻¹]
- M_L - Lastmoment [Nm]

$$t_{Br} = 2.66 \cdot t_2 + \frac{n \cdot J_{ges}}{9.55 \cdot M_{BD}}$$

t_{Br} - Abbremszeit [ms]

$$NS_1 = \frac{W_{NR}}{W_{BR}}$$

NS₁ - Anzahl der zulässigen Notstopps für abweichende Drehzahlen und Massenträgheitsmomente

Calculation formulas:

$$W_{BR} = \frac{J_{ges} \cdot n^2}{1824} \cdot \frac{M_B}{M_B \pm M_L}$$

- W_{BR} - Frictional work per braking operation [J]
- J_{ges} - Total mass moment of inertia [kgm²]
- n - Speed [rpm]
- M_L - Load torque [Nm]

$$t_{Br} = 2.66 \cdot t_2 + \frac{n \cdot J_{ges}}{9.55 \cdot M_{BD}}$$

t_{Br} - Braking time [ms]

$$NS_1 = \frac{W_{NR}}{W_{BR}}$$

NS₁ - Number of emergency stops permitted where there are deviating rotational speeds and mass moments of inertia

Formules de calcul:

$$W_{BR} = \frac{J_{ges} \cdot n^2}{1824} \cdot \frac{M_B}{M_B \pm M_L}$$

- W_{BR} - Travail de frottement par freinage [J]
- J_{ges} - Moment total d'inertie de masse [kgm²]
- n - Vitesse [min⁻¹]
- M_L - Couple résistant [Nm]

$$t_{Br} = 2.66 \cdot t_2 + \frac{n \cdot J_{ges}}{9.55 \cdot M_{BD}}$$

t_{Br} - Durée de freinage [ms]

$$NS_1 = \frac{W_{NR}}{W_{BR}}$$

NS₁ - Nombre d'arrêts d'urgence adm. en cas de divergences de vitesses et de moments d'inertie de masse

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Encoder

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Encoder

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Codeur



EZ-Servomotoren sind für den Einbau von EnDat®-Absolutwertgebern (Singleturn oder Multiturn) konzipiert. Alternativ können 2-polige Resolver oder HIPERFACE® Absolutwertgeber eingebaut werden.

Induktive Absolutwertgeber (z. B. EBI1135) EnDat® 2.2 für POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000:

Beim Einsatz von EnDat®-Absolutwertgebern mit bidirektionaler, synchronserieller Schnittstelle ist eine Winkelauflösung bis 18 Bit/U (=262144 Positionswerte pro Umdrehung) gegeben.

Bei der Multiturn-Ausführung beträgt der Messbereich für die Achsumdrehungen zusätzlich 16 Bit (\approx 65536 unterscheidbare Einzelumdrehungen).

Vorteil:

- Hohe Rüttel- und Schockbelastbarkeit des Encoders sowie hohe Multiturn-Auflösung durch externe Batteriepufferung. Option Absolute Encoder Support erforderlich (Details siehe E-Block, Seite E33).
 - Einsparung von Referenzfahrten.
 - reduzierte elektromagnetische Einflüsse durch rein digitale Signalübertragung
 - vereinfachte Inbetriebnahme durch elektronisches Typschild
 - schnellere Signalübertragung bei bis zu 100 m Leitungslänge durch 4 MHz Datenrate
 - EnDat® 2.2 ist die derzeit schnellste, rein serielle Schnittstelle für Positionsmessgeräte auf Basis der RS-485 Übertragungsphysik.
- Spannungsversorgung 3,6 - 14 V

Optische Absolutwertgeber (z. B. ECN1123, EQN1135) EnDat® 2.2 für POSIDYN® SDS 5000:

- Höhere Genauigkeit durch 23 Bit singleturn Auflösung (8388608 Positionswerte pro Umdrehung), + 12 Bit multiturn
 - reduzierte elektromagnetische Einflüsse durch rein digitale Signalübertragung
 - vereinfachte Inbetriebnahme durch elektronisches Typschild
 - schnellere Signalübertragung bei bis zu 100 m Leitungslänge durch 4 MHz Datenrate
 - EnDat® 2.2 ist die derzeit schnellste, rein serielle Schnittstelle für Positionsmessgeräte auf Basis der RS-485 Übertragungsphysik.
- Spannungsversorgung 3,6 - 14 V.

Induktive Absolutwertgeber (z. B. ECI1118, EQI1130) EnDat® 2.1 für POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000:

Beim Einsatz von EnDat®-Absolutwertgebern mit bidirektionaler, synchronserieller Schnittstelle ist eine Winkelauflösung bis 18 Bit/U (= 262144 Positionswerte pro Umdrehung) gegeben. Bei der Multiturn-Ausführung beträgt der Messbereich für die Achsumdrehungen zusätzlich 12 Bit (\approx 4096 unterscheidbare Einzelumdrehungen).

Vorteil: Einsparung von Referenzfahrten.

Zusammen mit dem STÖBER-Servoumrichter MDS 5000 / SDS 5000 wird dieses Encoder-System rein digital verwendet und ausgewertet.

Spannungsversorgung 5 V.

EZ servo motors are designed for the installation of EnDat® absolute value encoders (singleturn or multiturn). As an option 2 pole resolvers or HIPERFACE® absolute value encoders can be attached.

Inductive absolute value encoder (e. g. EBI1135) EnDat® 2.2 for POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000:

An angular resolution of up to 18 Bits/revolution (= 262144 position values per revolution) is given when using EnDat® absolute value encoders with bidirectional synchronous serial interface. The measuring range for axle rotations is additionally 16 Bit (\approx 65536 distinguishable individual rotations) with Multiturn encoders.

Advantage:

- High vibration and shock resistance of the encoder as well as high multiturn resolution due to external battery buffering. Option Absolute Encoder Support necessary (for details see E block, page E33).
 - Safety of reference travel.
 - Reduced electro-magnetic interference due to purely digital signal transmission
 - Simplified commissioning due to electronic nameplate
 - Quicker signal transmission for up to 100 m line length due to 4 MHz data transmission rate
 - EnDat® 2.2 is currently the fastest, purely serial interface for position measuring devices based on the RS 485 transmission physics.
- Power supply 3.6 - 14 V.

Optical absolute value encoder (e. g. ECN1123, EQN1135) EnDat® 2.2 for POSIDYN® SDS 5000:

- Greater accuracy due to 23-bit single-turn resolution (8388608 position values per revolution), + 12-bit multi-turn
 - Reduced electro-magnetic interference due to purely digital signal transmission
 - Simplified commissioning due to electronic nameplate
 - Quicker signal transmission for up to 100 m line length due to 4 MHz data transmission rate
 - EnDat® 2.2 is currently the fastest, purely serial interface for position measuring devices based on the RS 485 transmission physics.
- Power supply 3.6 - 14 V.

Inductive absolute value encoder (e. g. ECI1118, EQI1130) EnDat® 2.1 for POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000:

An angular resolution of up to 18 Bits/revolution (= 262144 position values per revolution) is given when using EnDat® absolute value encoders with bidirectional synchronous serial interface. The measuring range for axle rotations is additionally 12 Bit (\approx 4096 distinguishable individual rotations) with Multiturn encoders.

Advantage: Safety of reference travel.

Together with the STÖBER servo inverter MDS 5000 / SDS 5000 this encoder system is used and evaluated as a pure digital feedback system.

Power supply 5 V.

Les moteurs brushless EZ sont conçus pour montage de codeur absolu EnDat® (Singleturn ou Multiturn). Résolveurs à 2 pôles ou codeurs absolus HIPERFACE® en option.

Codeur absolues inductif (p. ex. EBI1135) EnDat® 2.2 pour POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000:

Lors de l'emploi des codeur absolu EnDat® avec interface série synchrone bidirectionnelle, une résolution angulaire de 18 Bits / tour (= 262144 valeurs de position / tour) est possible. L'échelle de mesure pour les rotations des axes est augmentée de 16 Bits (\approx 65536 rotations séparée distinguable) avec codeurs multitour.

Avantage:

- Excellente résistance aux chocs et aux secousses de l'encodeur, ainsi que haute résolution multitours par batterie tampon externe. Option Absolute Encoder Support nécessaire (détails, voir E-Block, page E33).
 - On fait l'économie des courses de référence.
 - influences électromagnétiques minimales par suite d'une transmission de signaux purement numérique
 - mise en service simplifiée avec la plaque signalétique électronique
 - transmission de signaux plus rapide pour une longueur de ligne de 100 m au maximum du fait d'une vitesse de transmission des données de 4 MHz
 - EnDat® 2.2 est actuellement l'interface série la plus rapide pour des appareils de mesure de positionnement sur la base de la physique de transmission RS-485.
- Tension d'alimentation 3,6 - 14 V.

Codeur absolues optique (p. ex. ECN1123, EQN1135) EnDat® 2.2 pour POSIDYN® SDS 5000 :

- plus haute précision avec la résolution monotour 23 bits (8388608 valeurs de position / tour), + 12 bits multitour
 - influences électromagnétiques minimales par suite d'une transmission de signaux purement numérique
 - mise en service simplifiée avec la plaque signalétique électronique
 - transmission de signaux plus rapide pour une longueur de ligne de 100 m au maximum du fait d'une vitesse de transmission des données de 4 MHz
 - EnDat® 2.2 est actuellement l'interface série la plus rapide pour des appareils de mesure de positionnement sur la base de la physique de transmission RS-485.
- Tension d'alimentation 3,6 - 14 V.

Codeur absolues inductif (p. ex. ECI1118, EQI1130) EnDat® 2.1 pour POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000:

Lors de l'emploi des codeur absolu EnDat® avec interface série synchrone bidirectionnelle, une résolution angulaire de 18 Bits / tour (= 262144 valeurs de position / tour) est possible. L'échelle de mesure pour les rotations des axes est augmentée de 12 Bits (\approx 4096 rotations séparée distinguable) avec codeurs multitour.

Avantage: On fait l'économie des courses de ré-

Servomotoren EZ / EZF / EZH

Encoder

Servo Motors EZ / EZF / EZH

Encoder

Moteurs brushless EZ / EZF / EZH

Codeur



Ein weiterer Vorteil in diesem Zusammenhang ist die Nutzung des Speicherbereichs im Encoder als elektronisches Motortypschild, das vom POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000 nach dem Einschalten ausgelesen wird. Ein unbeabsichtigtes Falsch-Parametrieren des Umrichters kann somit vermieden werden und erhöht die Systemsicherheit.

Optischer Absolutwertgeber HIPERFACE® (z. B. SKM 36):

- Hohe Auflösung durch 128 Sinus-/Cosinusperioden je Umdrehung
- Absolute Position mit einer Auflösung von 4096 Schritten je Umdrehung
- Kabellängen bis 100m
- Spannungsversorgung 7... 12V
- für die Nutzung mit Fremдумrichtern (nur auf Anfrage)

Resolver:

2-polige Resolver zur Kommutierung zeichnen sich durch hohe Schock-, Vibrations- und Temperaturfestigkeit ($\leq 155^\circ\text{C}$) aus.

Technische Daten Resolver:

Eingangssp. U_e [V]	7 $\pm 5\%$
Eingangsfrequ. f_e [kHz]	10
Ausgangsspannungen	$ES1-S3 = i \cdot ER1-R2 \cdot \cos\theta$ $ES2-S4 = i \cdot ER1-R2 \cdot \sin\theta$
Transfer-Verh. i	0.5 $\pm 5\%$
El. Fehler α [min]	± 10

EZF-/EZH-Hohlwellenservomotoren sind für den Einbau von EnDat®-Absolutwertgebern Singleturn konzipiert.

Induktiver Singleturn Absolutwertgeber (ECI119) EnDat® 2.1 für POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000:

Beim Einsatz von EnDat®-Absolutwertgebern mit bidirektionaler, synchronserieller Schnittstelle ist eine Winkelauflösung bis 19 Bit/U (= 524288 Positionswerte pro Umdrehung) gegeben.

Vorteil:

Zusammen mit dem STÖBER-Servoumrichter MDS 5000 / SDS 5000 wird dieses Gebersystem rein digital verwendet und ausgewertet. Spannungsversorgung 5V $\pm 5\%$ am Encoder.

Another advantage in this connection is the utilization of the memory of the encoder as an electronic motor nameplate which can be read by the POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000 after it is powered up. This prevents accidental incorrect parameterization of the inverter and increases system safety.

Optical absolute value encoder HIPERFACE® (e. g. SKM 36):

- High resolution due to 128 sine/cosine periods per turn
- Absolute position with a resolution of 4096 steps per turn
- Cable lengths up to 100m
- Power supply 7... 12V
- for usage with inverters from other manufacturers (only on request)

Resolver:

2-pole resolvers for commutation have high shock, vibration and temperature resistance ($\leq 155^\circ\text{C}$)

Technical data of the resolver:

Input voltage U_e [V]	7 $\pm 5\%$
Input frequency f_e [kHz]	10
Output voltages	$ES1-S3 = i \cdot ER1-R2 \cdot \cos\theta$ $ES2-S4 = i \cdot ER1-R2 \cdot \sin\theta$
Transformation ratio i	0.5 $\pm 5\%$
Electrical error α [min]	± 10

EZF/EZH hollow bore servo motors are designed for the installation of single turn EnDat® absolute encoders.

Inductive Singleturn absolute value encoder (ECI119) EnDat® 2.1 for POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000:

An angular resolution of up to 19 Bits/revolution (= 524288 position values per revolution) is given when using EnDat® absolute value encoders with bidirectional synchronous serial interface.

Advantage:

Together with the STÖBER servo inverter MDS 5000 / SDS 5000 this encoder system is used and evaluated as a pure digital feedback system.

Power supply 5V $\pm 5\%$ at the encoder.

férence.

Ce système de codeur combiné au convertisseur STÖBER MDS 5000 / SDS 5000 est utilisé et exploité comme un système de réplique purement numérique.

Tension d'alimentation 5 V.

Un autre avantage est l'utilisation de la zone mémoire dans le codeur comme plaque signalétique moteur électronique qui est lue par le POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000 après mise en service. Ceci permet d'éviter toute fausse programmation non intentionnelle du convertisseur et augmente la sécurité du système.

Codeur absolues optique HIPERFACE® (p. ex. SKM 36):

- Haute résolution par 128 signaux sinus et cosinus par tour
- Position absolue avec une résolution de 4 096 incréments par tour
- Câble allant jusqu'à 100 m de long
- Alimentation en tension 7... 12 V
- pour utiliser des convertisseurs d'une autre marque (seulement sur demande)

Résolveur:

Des résolveurs 2 pôles pour la commutation se caractérisent par leur haute résistance aux chocs thermiques, aux vibrations et aux températures ($\leq 155^\circ\text{C}$).

Caractéristiques techniques du résolveur:

Tension d'entrée U_e [V]	7 $\pm 5\%$
Fréq. d'entrée f_e [kHz]	10
Tensions de sortie	$ES1-S3 = i \cdot ER1-R2 \cdot \cos\theta$ $ES2-S4 = i \cdot ER1-R2 \cdot \sin\theta$
Rapport de transfert i	0.5 $\pm 5\%$
Erreur électrique α [min]	± 10

Les **moteurs brushless EZF / EZH** à arbre creux sont prévus pour le montage de codeurs absolus EnDat®.

Codeur absolues Singleturn inductif (ECI119) EnDat® 2.1 pour POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000:

En cas d'utilisation de codeurs absolus EnDat® avec une interface série synchrone bidirectionnelle, une résolution jusqu'à 19 Bit/tr (= 524 288 positions par tour) est donnée.

Avantage :

Avec le servoconvertisseur STÖBER MDS 5000 / SDS 5000, ce système d'encodeur utilisé et exploité est uniquement numérique.

Alimentation en tension 5 V $\pm 5\%$ sur l'encodeur.

Servomotoren

EZ

Fremdbelüftung

Servo Motors

EZ

Forced-air cooling

Moteurs brushless

EZ

Ventilation forcée



Durch die Fremdbelüftung werden die Leistungsdaten der STÖBER EZ-Motoren angehoben (siehe auch Technische Daten Seite M12 - M14 und Kennlinien Seite M15 - M20). Für die Anwendung bedeutet dies, dass für vorgegebene Last- u. Massenverhältnisse ggf. ein Baugrößensprung vermieden werden kann. Weitere Anwendungen ergeben sich bei notwendiger Reduzierung der Oberflächen-temperaturen > 40°C (VDE 0530) zur Ausnutzung der Motorenndaten.

Die Fremdbelüftung ist optional und durch den modularen Aufbau auch zur Nachrüstung geeignet, sodass Antrieboptimierungen auch nachträglich vorgenommen werden können. Ggf. müssen die Anschlussquerschnitte der Leistungskabel erhöht werden.

Die Schutzart des Fremdlüfters ist IP44.

Um einen ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten, ist ein Mindestabstand d_{Fmin} zum Lufteinlass nach Tabelle einzuhalten.

Forced-air cooling enables the performance data for the STÖBER EZ motors to be increased (see also Technical Data, pages M12 to M14 and characteristics pages M15 to M20. With regard to the application this means that depending on the given load and moment of inertia conditions it may not be necessary to move to the next higher size. Further applications arise with the reduction of surface temperatures > 40°C (VDE 0530) necessary to utilize the motor data.

The forced-air cooling is optional and also suitable for retrofitting - thanks to the modular design. This means that drives can also be optimized at a later stage.

The cross-sections of the power cables may need to be increased.

The enclosure type of the forced air cooling fan is IP44.

To ensure a sufficient airstream the minimum gap d_{Fmin} to the air inlet acc. to the table below is to be followed.

La ventilation forcée permet d'accroître les caractéristiques des moteurs EZ STÖBER (cf. caractéristiques techniques aux pages M12 - M14 et courbes caractéristiques aux pages M15 - M20). Pour l'application, ceci signifie qu'il est possible d'éviter d'opter pour un modèle supérieur pour les conditions de charges et de masse données.

Ce dispositif trouve également application lorsqu'une réduction des températures superficielles de plus de 40°C (VDE 0530) a dû être réalisée en vue d'exploiter les caractéristiques nominales du moteur.

La ventilation forcée est disponible en option et, en raison de son exécution modulaire, peut également être rajoutée. Ainsi, il est possible de procéder à des perfectionnements ultérieurs de l'entraînement.

Le cas échéant, il faut augmenter les sections de raccordement des câbles de puissance.

Protection de ventilation forcée IP44.

Un intervalle minimum d_{Fmin} jusqu'à l'entrée d'air doit être respecté pour garantir un flux d'air suffisant (cf. tableau).

Mot.	FL	$U_F // F$ [V // Hz]	I_F [A]	P_F [W]	Q_F [m³/h]	G_F [dBA]	m_F [kg]	d_{Fmin} [mm]
EZ4..	FL4	230+6%-10% // 50/60 Hz	0,07	10	59	41	1,4	20
EZ5..	FL5	230+6%-10% // 50/60 Hz	0,10	14	160	45	1,9	20
EZ7..	FL7	230+6%-10% // 50/60 Hz	0,10	14	160	45	2,9	30

FL - Fremdlüfter

UF - Anschlussspannung für 50 / 60 Hz

IF - Strom bei 230 V, 50 Hz

PF - Nennleistung

QF - Förderleistung-Freiluft

GF - Geräusch im optimalen Betriebsbereich

mF - Masse des kompletten Fremdlüftersatzes

dFmin - Mindestabstand zum Lufteinlass

FL - Forced-air cooling fan

UF - Supply voltage for 50 / 60 Hz

IF - Current at 230 V, 50 Hz

PF - Rated power

QF - Delivery rate, outdoors

GF - Noise in optimum operating area

mF - Weight of the complete forced-air cooling set

dFmin - Minimum gap to air inlet

FL - Ventilation forcée

UF - Tension d'alimentation pour 50 / 60 Hz

IF - Courant pour 230 V, 50 Hz

PF - Puissance nominale

QF - Débit - plein air

GF - Niveau acoustique dans la meilleure zone de fonctionnement

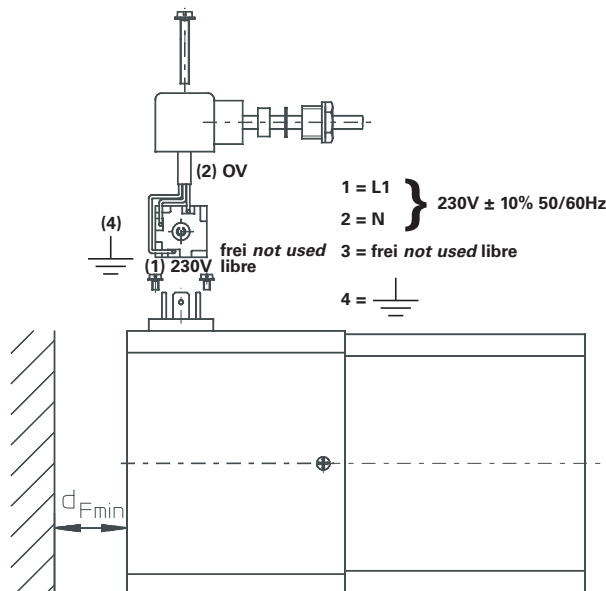
mF - Masse du kit complet de ventilation forcée

dFmin - Intervalle minimum jusqu'à l'entrée d'air

Elektrischer Anschluss

Electrical connection

Connexion électrique



Servomotoren

EZ

Wasserkühlung

Servo Motors

EZ

Water cooling

Moteurs brushless

EZ

Refroidissement par eau



Durch die Wasserkühlung werden die Leistungsdaten der STÖBER EZ-Motoren angehoben (siehe auch Techn. Daten Seite M12 - M14 und Kennlinien Seite M15 - M22). Für die Anwendung bedeutet dies, dass für vorgegebene Last- und Massenverhältnisse ggf. ein Baugrößensprung vermieden werden kann.

Weitere Anwendungen ergeben sich bei notwendiger Reduzierung der Oberflächentemperatur bei Ausnutzung der Motornennenden (konvektionsgekühlt).

Die Wasserkühlung kann bei den o.g. Anwendungen eine Alternative zur Fremdbelüftung sein, wenn diese aus Umgebungs-, Platz- oder Geräuschgründen nicht möglich ist.

Die Wasserkühlung im A-seitigen Motorflansch ist optional, aber nicht nachrüstbar. Aus diesem Grund muss die Wasserkühlung bei der Bestellung unbedingt angegeben werden.

Die Anschlussquerschnitte der Leistungskabel sind den höheren Motorströmen anzupassen! Wasserkühlung ist nicht mit Fremdbelüftung kombinierbar!

Außerdem sind folgende Motortypen nicht mit Wasserkühlung lieferbar: Baureihe EZ in Verbindung mit 1-stufigen PH-Getrieben; Baureihe EZF

Mechanischer Anschluss:

Für Zu- und Ablauf ist am Motor je ein Anschlussgewinde G1/8" zum Einschrauben von Schlauchverbindern (Fittings) vorgesehen.

Um die angegebenen Leistungsdaten einzuhalten, sind folgende Mindestanforderungen an den Flüssigkeitskühlkreislauf vom Anwender sicherzustellen:

Betriebs-Umgebungstemperatur +5 +40°C

Kühlmitteltemperatur am Zulauf 10°C bis 35°C (höchstens 5 K kleiner als Umgebung)

Lagerung -30 ... +85°C (bei Temperatur unter 3°C ist das Kühlwasser abzulassen)

Wicklungsübertemperatur 100 K

Kühlkreislauf geschlossen (mit Rückkühl-Aggregat)

Kühlwasserreinheit klar, schwebstoff- und schmutzfrei (ggf. Partikelfilter vorsehen)

Kühlwasser pH-Wert 6,5 - 7,5
Härte 8 - 14 dH°

Korrosionsschutz Generell Additiv gegen Korrosion beimischen, Anteil max. 25%.

(Korrosionsschutzmittel muss sich gegenüber Aluminium und Grauguss neutral verhalten.)

Salzgehalt entsalztes und entmineralisiertes Wasser, NaCl < 100 ppm

Betriebsdruck max. 3,5 bar

Kühlmenge EZ4/EZ5 6 l/min (min. 4,5 l/min)

EZ7 7,5 l/min (min. 5,0 l/min)

Aufstellhöhe max. 1000 m ü. NN

Überdruckventil in der Zuleitung vorsehen.

Im Kühlkreislauf keine Buntmetalle (z. B. Kupfer oder Messing) verwenden (Elektrolytbildung!)

Die Kondenswasserbildung ist zu unterbinden: Wenn die Kühlmitteltemperatur kleiner als die Raumtemperatur ist, muss der Zufluss bei längerem Stillstand des Motors verhindert werden.

Wasserkühlung nur auf Steckerseite oder gegenüber möglich!

The performance data of the STÖBER EZ motors are increased by water cooling (see also technical data on page M12 - M14 and characteristic curves on page M15 - M22). For the application, this means that a change in size can be avoided for the specified load and mass ratio.

Other applications arise in the necessary reduction of surface temperature for the utilization of the rated motor data (convection cooled).

Water cooling can be an alternative to forced cooling for the above applications if this is not possible due to reasons concerning the environment, space or noise.

Water cooling in the A-side of the motor flange is optional but can not be retrofitted. For this reason, water cooling must be specified when ordering.

The connection cross-sections of the power cable are to be adapted to the higher motor currents! Water cooling can not be combined with external fans!

In addition, the following motor types can not be supplied with water cooling: EZ type series in conjunction with 1-stage PH gear units; EZF type series

Mechanical connection:

A connection thread G1/8" on the motor for screwing on hose connectors (fittings) is provided for both the inlet and outlet.

To maintain the specified performance data, the following minimum requirements for the liquid cooling circuit must be ensured by the user:

Operating ambient temperature +5 +40°C

Coolant temperature at outlet 10°C to 35°C (maximum 5 K smaller than the environment)

Storage -30 ... +85°C (drain the cooling water for temperatures below 3°C)

Coil excess temperature 100 K

Cooling circuit closed (with heat exchanger unit)

Cooling water unit clear, free of suspended solids and dirt (fit particle filter if necessary)

Cooling water pH value 6.5 - 7.5
Hardness 8 - 14 dH°

Corrosion protection add general additive against corrosion, max. percentage 25%.

(Corrosion inhibitor must react neutrally to aluminium and cast iron.)

Salt content desalinated and demineralized water, NaCl < 100 ppm

Operating pressure max. 3.5 bar

Cooling quantity EZ4/EZ5 6 l/min (min. 4.5 l/min)

EZ7 7.5 l/min (min. 5.0 l/min)

Installation altitude max. 1000 m above sea level

Relief valve fitted in the line.

Do not use any non-ferrous metals in the cooling circuit (e.g. copper or brass) (electrolyte formation!)

Condensation is to be prevented: *If the coolant temperature is less than room temperature, the inflow must be prevented during prolonged stoppage of the motor.*

Water cooling only possible on the connector side or opposite!

Le refroidissement par eau permet d'augmenter les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER (voir également Caractéristiques techniques, pages M12 - M14 et Courbes caractéristiques, pages M15 - M22). Pour l'application, cela signifie qu'il est possible d'éviter éventuellement d'opter pour un modèle de taille supérieure pour les charges et masses prescrites.

Une réduction nécessaire de la température superficielle permet d'obtenir d'autres applications en cas d'exploitation des données moteurs nominales (refroidissement par convection).

En ce qui concerne les applications susnommées, le refroidissement par eau peut être une alternative à la ventilation forcée si celle-ci est impossible pour des raisons de bruit, de place ou d'environnement.

Le refroidissement par eau dans la bride du moteur côté A est certes disponible en option, il est cependant impossible de le monter ultérieurement. C'est pourquoi, il faut impérativement indiquer expressément au cours de la commande qu'il est souhaité.

Il faut adapter les sections de raccordement des câbles de puissance aux courants moteur accrus ! Impossible de combiner refroidissement par eau et ventilation forcée !

En outre, les moteurs suivants ne sont pas disponibles avec refroidissement par eau : gamme EZ associée aux réducteurs PH à 1 rapport ; gamme EZF

Raccordement mécanique :

Le moteur est doté de respectivement un filet G1/8" d'arrivée et de sortie permettant de visser des raccords.

Afin de respecter les caractéristiques techniques indiquées, l'utilisateur est tenu de veiller aux exigences minimales posées au circuit du refroidissement par eau :

Température ambiante de service +5 - +40°C

Température de l'eau de refroidissement à l'arrivée de 10 à 35°C (5 K au maximum de moins que l'air ambiant)

Stockage -30 - +85°C (en cas de température inférieure à 3°C, il faut vidanger l'eau de refroidissement)

Surchauffe du bobinage 100 K

Circuit de refroidissement fermé (mit agrégat réfrigérant de retour)

Pureté de l'eau de refroidissement transparente, exempte de MES et de salissures (prévoir éventuellement un filtre à particules)

Eau de refroidissement pH 6,5 - 7,5

Dureté 8 - 14° allemand (14,288 - 25,004° français)

Protection anticorrosion En règle générale, ajouter un inhibiteur de corrosion, concentration max. 25 % . (Il faut que ce passivant n'attaque ni l'aluminium ni la fonte grise.)

Teneur en sel eau déminéralisée, NaCl < 100 ppm

Pression de service max. 3,5 bar

Débit de l'eau de refroidissement EZ4/EZ5 6 l/min (min. 4,5 l/min)

EZ7 7,5 l/min (min. 5,0 l/min)

Hauteur d'emplacement max. 1 000 m au-dessus du niveau de la mer

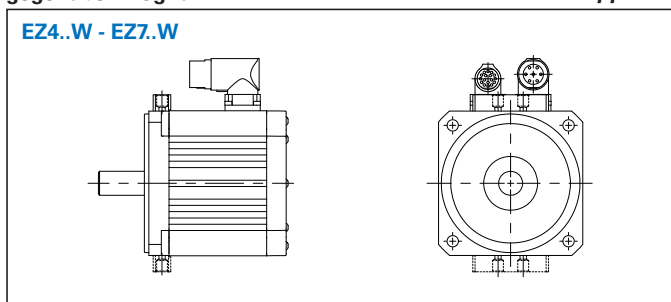
Prévoir un manodétendeur dans la conduite d'amenée.

Pas de métaux non ferreux (par ex. cuivre ou laiton) dans le circuit de refroidissement (formation d'électrolyte !)

Éviter la formation d'eau de condensation :

Si la température de l'eau de refroidissement est inférieure à la température ambiante, il faut empêcher le débit entrant en cas d'arrêt prolongé du moteur.

Refroidissement par eau possible seulement côté connecteur ou en face !



Servomotoren
EZ / EZF / EZH
 Elektrischer Anschluss -
MDS/SDS 5000

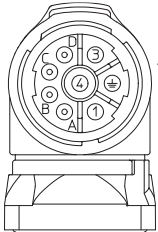
Servo Motors
EZ / EZF / EZH
 Electrical connection
MDS/SDS 5000

Moteurs brushless
EZ / EZF / EZH
 Connexion électrique
MDS/SDS 5000



**Leistungssteckverbinder
 (Standard)**

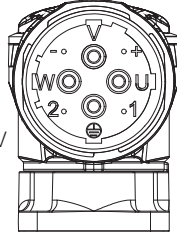
Größe/size/taille 1 (M23)



- 1 = 1U1
- ⊥ = PE
- 3 = 1V1
- 4 = 1W1
- A = 1BD1 Bremse/brake/frein +24V
- B = 1BD2 Bremse/brake/frein 0V
- C = 1TP1 / 1K1 +
- D = 1TP2 / 1K2 -

Power connector (standard)

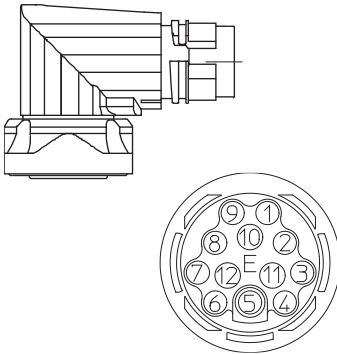
Größe/size/taille 1,5 (M40)



- U = 1U1
- V = 1V1
- W = 1W1
- ⊥ = PE
- + = 1BD1 Bremse/brake/frein +24V
- = 1BD2 Bremse/brake/frein 0V
- 1 = 1TP1 / 1K1 +
- 2 = 1TP2 / 1K2 -

**Connecteur de puissance
 (standard)**

**EnDat® Absolutwertgeber
 digital Größe 1 (M17)**

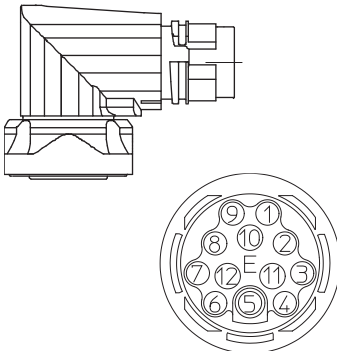


**EnDat® absolute value
 encoder, digital size 1 (M17)**

**Codeur absolues EnDat®
 numerique taille 1 (M17)**

Winkelflanschdose Motor / bracket flange socket motor / Prise à bride angulaire Moteur		
PIN	Signal (Encoder ECI/ECN/EQI/EQN)	Signal (Encoder EBI)
1	Clock +	Clock +
2	Up Sense	UBatt +
3	-	UBatt -
4	-	-
5	DATA -	DATA -
6	DATA +	DATA +
7	-	-
8	Clock -	Clock -
9	-	-
10	0V GND	0V GND
11	-	-
12	Up +	Up +

Resolver Größe 1 (M17)

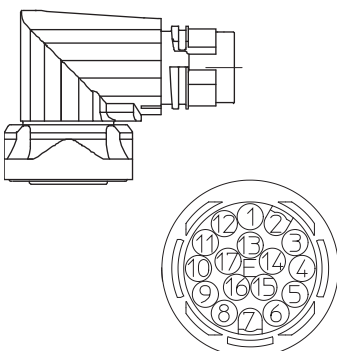


Resolver size 1 (M17)

Résolveur taille 1 (M17)

Winkelflanschdose Motor / bracket flange socket motor / Prise à bride angulaire Moteur	
PIN	Signal
1	+ Cos (S3)
2	- Cos (S1)
3	+ Sin (S4)
4	- Sin (S2)
5	-
6	-
7	+ Erreg (R2)
8	- Erreg (R1)
9	-
10	-
11	-
12	-

**EnDat® Absolutwertgeber
 Sin-Cos Größe 1 (M17)**



**EnDat® absolute value
 encoder Sin-Cos size 1 (M17)**

**Codeur absolues EnDat®
 Sin-Cos taille 1 (M17)**

Winkelflanschdose Motor / bracket flange socket motor / Prise à bride angulaire Moteur	
PIN	Signal
1	Up Sense
2	-
3	-
4	0V Sense
5	-
6	-
7	Up +
8	Clock +
9	Clock -
10	0V GND
11	-
12	B +
13	B -
14	DATA +
15	A +
16	A -
17	DATA -

Alle Flanschdosen in SpeedTec-Ausführung.
 Anschluss an Servoumrichter siehe E-Block.
Bitte beachten Sie die beigelegten Anschlusspläne!

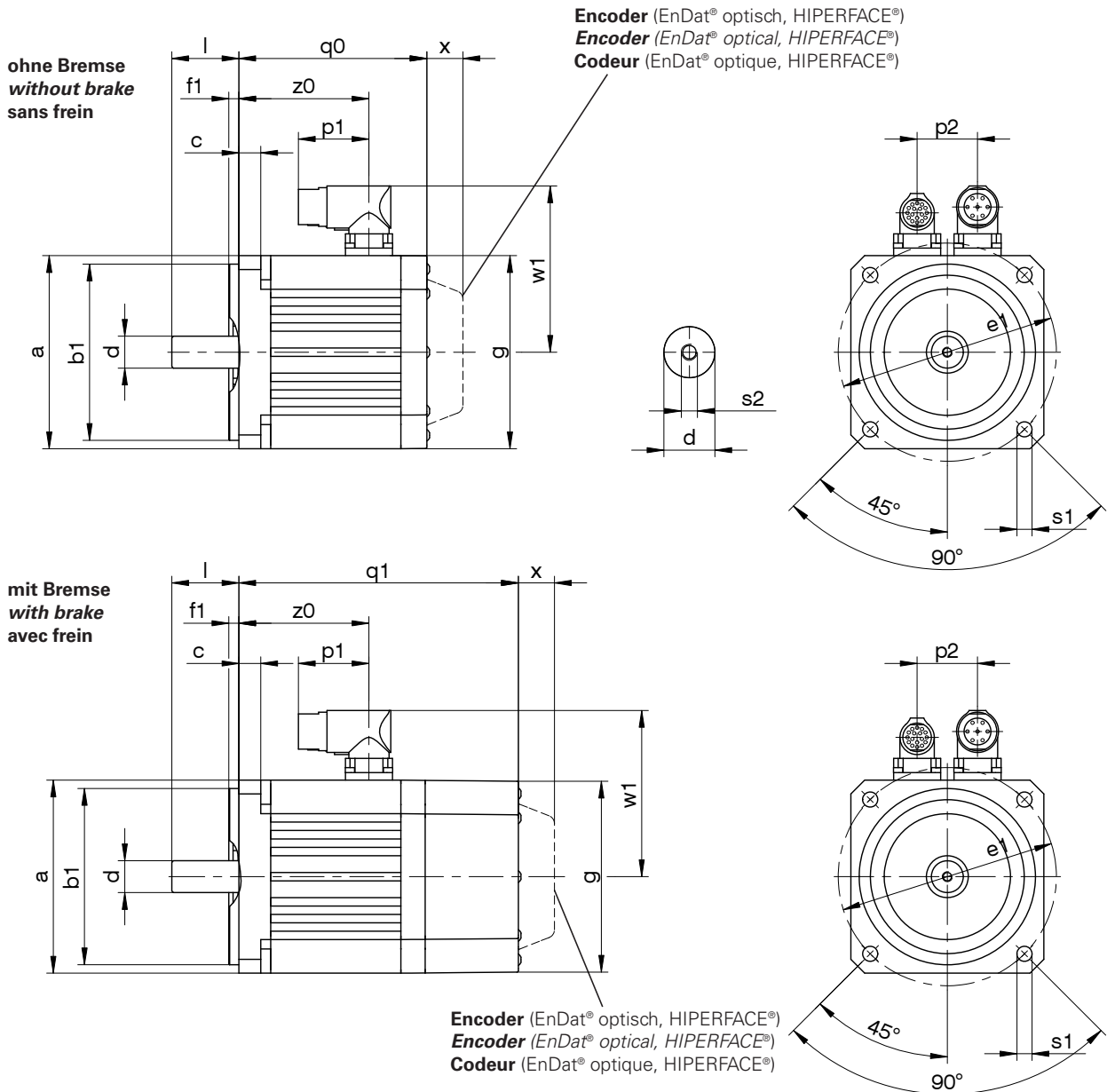
All flange sockets in SpeedTec version.
 For connection to servo inverter see E block.
Please follow the attached connection plans!

Tous les connecteurs verrouillables en finition SpeedTec.
 Branchement au servoconvertisseur, voir E-Block.
Suivez les plans de connexion attachés!

Servomotoren **EZ** - Konvektionskühlung
 Servo Motors **EZ** - convection cooling
 Moteurs brushless **EZ** - ventilation à convection



EZ4..U - EZ7.U



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

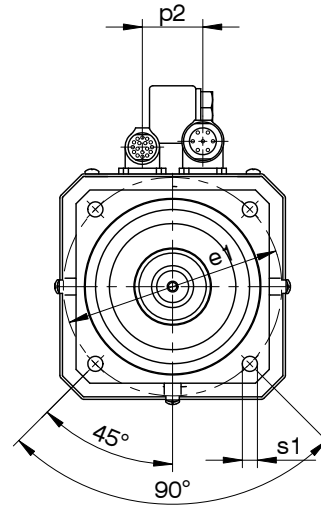
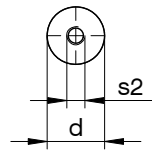
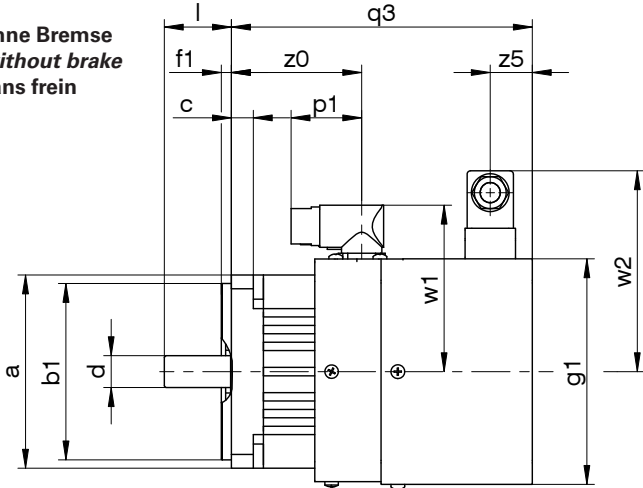
Typ	øb1	øe1	ød	l	□a	c	f1	□g	p1	p2	q0	q1	ø s1	ø s2	w1	x	z0
EZ401U	95j6	115	14k6	30	98	9,5	3,5	98	40	32	118,5	167,0	9	M5	91	22	76,5
EZ402U	95j6	115	19k6	40	98	9,5	3,5	98	40	32	143,5	192,0	9	M5	91	22	101,5
EZ404U	95j6	115	19k6	40	98	9,5	3,5	98	40	32	193,5	242,0	9	M5	91	22	151,5
EZ501U	110j6	130	19k6	40	115	10,0	3,5	115	40	36	109,0	163,5	9	M6	100	22	74,5
EZ502U	110j6	130	19k6	40	115	10,0	3,5	115	40	36	134,0	188,5	9	M6	100	22	99,5
EZ503U	110j6	130	24k6	50	115	10,0	3,5	115	40	36	159,0	213,5	9	M6	100	22	124,5
EZ505U	110j6	130	24k6	50	115	10,0	3,5	115	40	36	209,0	263,5	9	M6	100	22	174,5
EZ701U	130j6	165	24k6	50	145	10,0	3,5	145	40	42	121,0	180,0	11	M8	115	22	83,0
EZ702U	130j6	165	24k6	50	145	10,0	3,5	145	40	42	146,0	205,0	11	M8	115	22	108,0
EZ703U	130j6	165	24k6	50	145	10,0	3,5	145	40	42	171,0	230,0	11	M8	115	22	133,0
EZ705U	130j6	165	32k6	58	145	10,0	3,5	145	71	42	226,0	285,0	11	M8	134	22	184,0

Servomotoren **EZ** - Fremdbelüftung
 Servo Motors **EZ** - forced-air cooling
 Moteurs brushless **EZ** - ventilation forcée

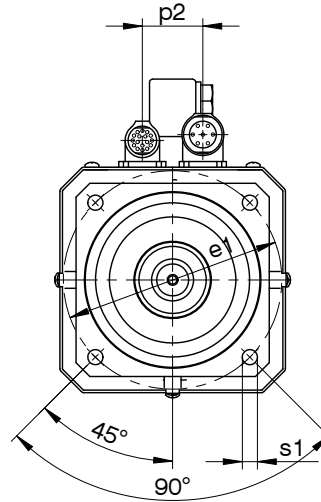
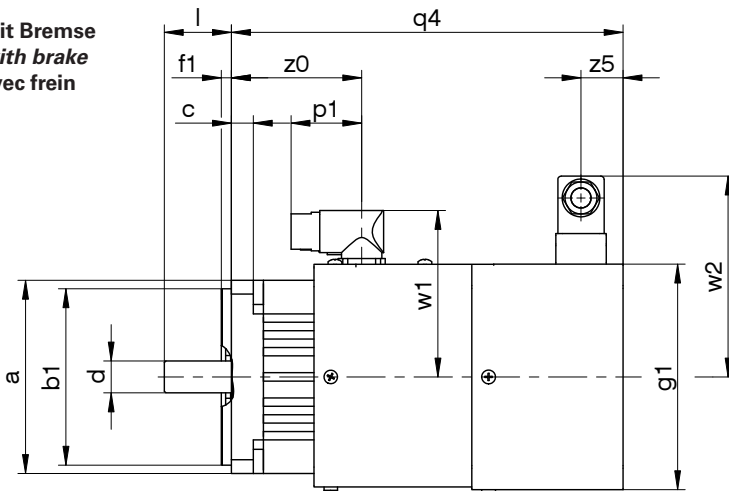


EZ4..B - EZ7.B

ohne Bremse
 without brake
 sans frein



mit Bremse
 with brake
 avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øb1	øe1	ød	l	□a	c	f1	□g1	p1	p2	q3	q4	ø s1	ø s2	w1	w2	z0	z5
EZ401B	95j6	115	14k6	30	98	9,5	3,5	118	40	32	175	224	9	M5	91	111	76,5	25
EZ402B	95j6	115	19k6	40	98	9,5	3,5	118	40	32	200	249	9	M5	91	111	101,5	25
EZ404B	95j6	115	19k6	40	98	9,5	3,5	118	40	32	250	299	9	M5	91	111	151,5	25
EZ501B	110j6	130	19k6	40	115	10,0	3,5	135	40	36	179	234	9	M6	100	120	74,5	25
EZ502B	110j6	130	19k6	40	115	10,0	3,5	135	40	36	204	259	9	M6	100	120	99,5	25
EZ503B	110j6	130	24k6	50	115	10,0	3,5	135	40	36	229	284	9	M6	100	120	124,5	25
EZ505B	110j6	130	24k6	50	115	10,0	3,5	135	40	36	279	334	9	M6	100	120	174,5	25
EZ701B	130j6	165	24k6	50	145	10,0	3,5	165	40	42	213	272	11	M8	115	134	83,0	40
EZ702B	130j6	165	24k6	50	145	10,0	3,5	165	40	42	238	297	11	M8	115	134	108,0	40
EZ703B	130j6	165	24k6	50	145	10,0	3,5	165	40	42	263	322	11	M8	115	134	133,0	40
EZ705B	130j6	165	32k6	58	145	10,0	3,5	165	71	42	318	377	11	M8	134	134	184,0	40

Servomotoren **EZ** - Wasserkühlung

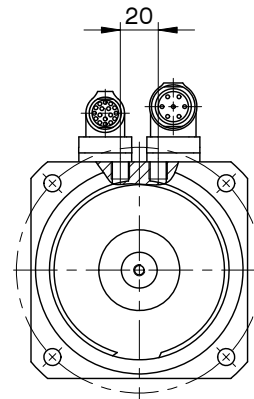
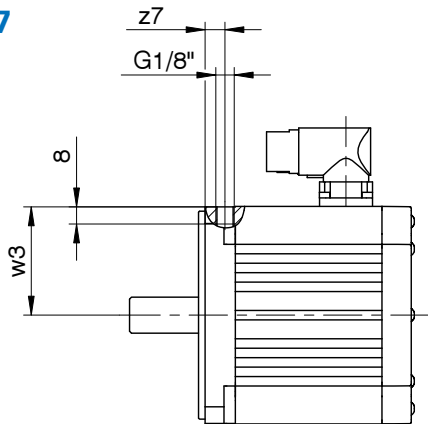
Servo Motors **EZ** - water cooling

Moteurs brushless **EZ** - refroidissement par eau

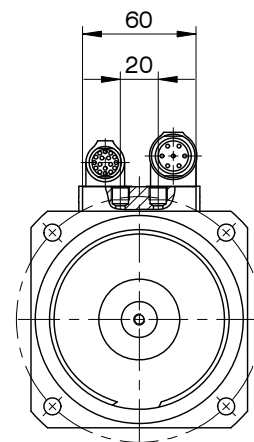
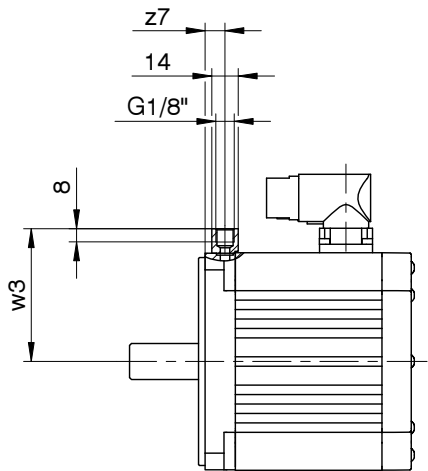


EZ4..W - EZ7.W

EZ4 + EZ7



EZ5



Weitere Maße siehe Seite M31.
Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Further dimensions see page M31.
Please refer to the notes on page A12!

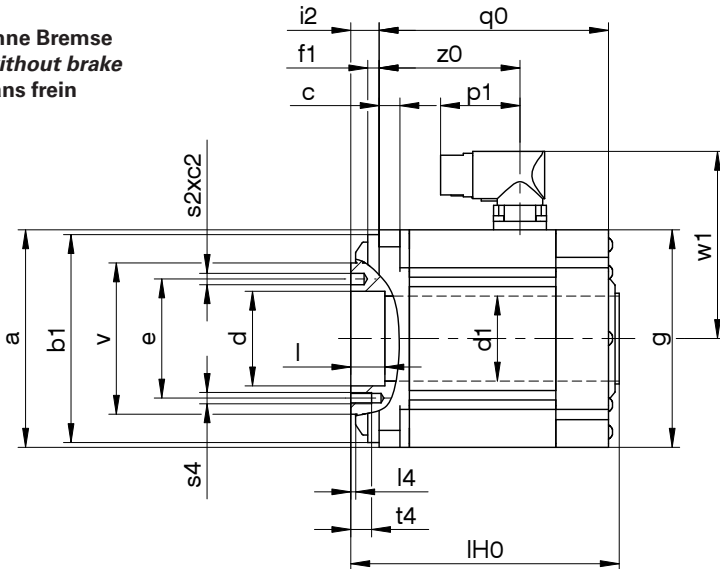
Autres dimensions voir page M31.
Regardez les remarques à la page A12!

Typ	w3	z7
EZ401W	49	12,5
EZ402W	49	12,5
EZ404W	49	12,5
EZ501W	70	10,5
EZ502W	70	10,5
EZ503W	70	10,5
EZ505W	70	10,5
EZ701W	72	10,5
EZ702W	72	10,5
EZ703W	72	10,5
EZ705W	72	10,5

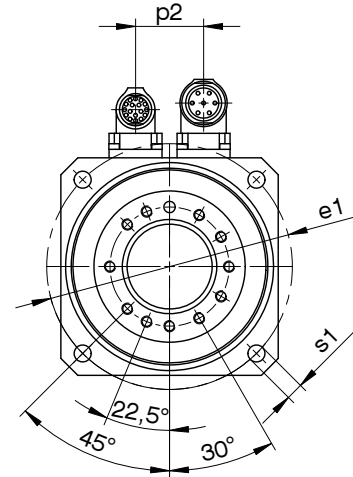


EZF5..U - EZF7..U

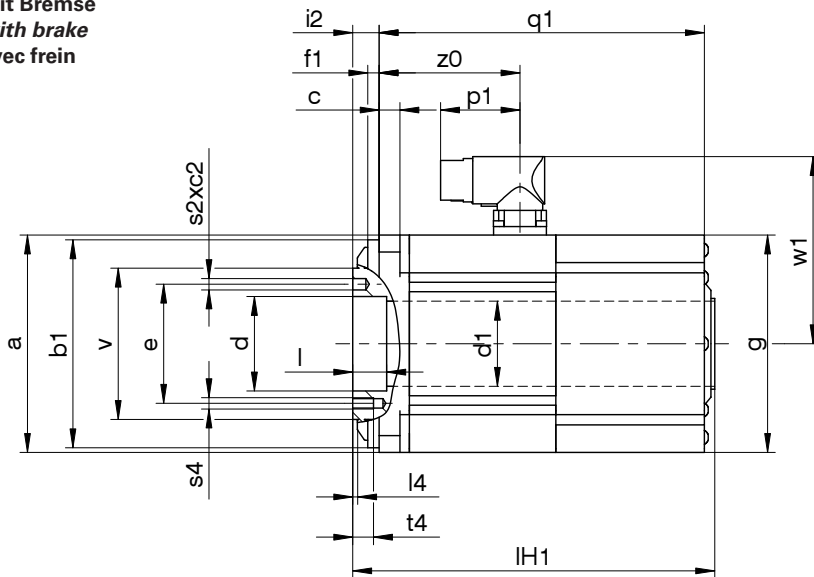
ohne Bremse
 without brake
 sans frein



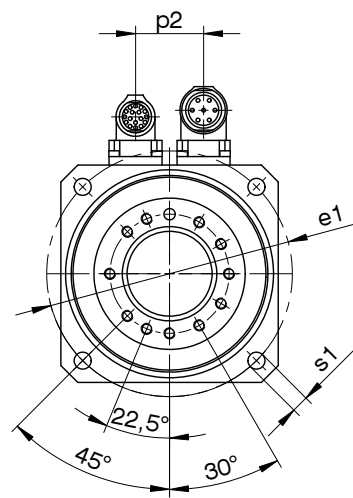
EZF5 | EZF7



mit Bremse
 with brake
 avec frein



EZF5 | EZF7



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øb1	øe1	ød	l	ød1	□a	c	e	f1	□g	i2	IH0	IH1	l4	p1	p2	q0	q1	ø s1	ø s2xc2	s4	t4	ø v	w1	z0
EZF501	110 _{j6}	130	50H7	18	42	115	11,0	63	6	115	14	142,0	192,5	2,5	40	36	121,5	172	9	6H7x7	M6	11	80 _{h7}	100	74,5
EZF502	110 _{j6}	130	50H7	18	42	115	11,0	63	6	115	14	167,0	217,5	2,5	40	36	146,5	197	9	6H7x7	M6	11	80 _{h7}	100	99,5
EZF503	110 _{j6}	130	50H7	18	42	115	11,0	63	6	115	14	192,0	242,5	2,5	40	36	171,5	222	9	6H7x7	M6	11	80 _{h7}	100	124,5
EZF505	110 _{j6}	130	50H7	18	42	115	11,0	63	6	115	14	242,0	292,5	2,5	40	36	221,5	272	9	6H7x7	M6	11	80 _{h7}	100	174,5
EZF701	130 _{j6}	165	60H7	18	45	145	11,5	80	7	145	15	140,5	204,5	2,5	40	42	119,0	183	11	8H7x7	M8	14	100 _{h7}	115	81,5
EZF702	130 _{j6}	165	60H7	18	45	145	11,5	80	7	145	15	165,5	229,5	2,5	40	42	144,0	208	11	8H7x7	M8	14	100 _{h7}	115	106,5
EZF703	130 _{j6}	165	60H7	18	45	145	11,5	80	7	145	15	190,5	254,5	2,5	40	42	169,0	233	11	8H7x7	M8	14	100 _{h7}	115	131,5
EZF705	130 _{j6}	165	60H7	18	45	145	11,5	80	7	145	15	245,5	309,5	2,5	71	42	224,0	288	11	8H7x7	M8	14	100 _{h7}	134	182,5

Servoumrichter
5. STÖBER
 Umrichtergeneration

Servo Inverters
5th generation of
STÖBER Inverters

Servoconvertisseurs
5^e générat. de con-
vertisseurs STÖBER



E

Inhaltsübersicht E

Merkmale	
- 5. STÖBER Umrichtergeneration	
- POSIDYN® SDS 5000	
Anwendungen	
Motor/Umriecherkombination	
Servoumrichter	
POSIDYN® SDS 5000	E13
Servoumrichter	
POSIDRIVE® MDS 5000	E27
Anschlussstechnik STÖBER Servomotor	E41

Contents E

Features	
- 5th gen. of STÖBER inverters	E2
- POSIDYN® SDS 5000	E3
Applications	E5
Motor/inverter combinations	E9
Servo Inverter	
POSIDYN® SDS 5000	E13
Servo Inverter	
POSIDRIVE® MDS 5000	E27
Method of connection for STÖBER servo motor	E41

Sommaire E

Propriétés		
- 5 ^e générat. de convertisseurs STÖBER	E2	
- POSIDYN® SDS 5000	E3	
Applications	E5	
Combinaisons des moteurs	E9	
Servoconvertisseurs		
POSIDYN® SDS 5000	E13	E13
Servoconvertisseurs		
POSIDRIVE® MDS 5000	E27	E27
Système de connexion pour moteur brushless STÖBER	E41	E41

5. STÖBER Umrichtergeneration

Merkmale

5th generation of STÖBER Inverters

Features

5^e générat. de con- vertisseurs STÖBER

Propriétés



Die Geräte der **5. STÖBER Umrichtergeneration** sind rein digital arbeitende, modulare Umrichtersysteme - nicht nur für den Betrieb von STÖBER EZ-Motoren. Die Motordaten können vom Umrichter direkt aus dem EnDat®-Absolutwertgeber ausgelesen werden. Als Standard-Encoder-Schnittstellen sind EnDat® digital, SSI und Inkrementalgeberauswertung (HTL/TTL) vorhanden. Eine Resolverauswertung ist optional möglich. Bei Servomotoren ist bevorzugt die Auswertung digitaler Encoder im Motor mit EnDat®-Schnittstelle vorgesehen. Mit diesen Rückführungssystemen kann eine Auflösung von 13 bis 19 Bit/U. erreicht werden. Mit den verschiedenen Optionsbaugruppen ist der Umrichter an die individuellen Applikationsanforderungen anpassbar. Die Baureihe ist für den direkten Betrieb an einem dreiphasigen Netz in einem Spannungsbereich 200 Vac bis 528 Vac dimensioniert. Ein EMV-Netzfilter ist integriert. Bei der Version "/L" wird das Steuerteil mit externen 24 V versorgt. Positionsmessung oder Feldbuskommunikation können so nach Netzspannungseinbruch aufrecht erhalten werden. Ein Klartextdisplay und Tastatur vereinfachen die Diagnose bei Störungen und ermöglichen den schnellen Zugriff auf Parameter. Mit dem Paramodul können alle anwendungsrelevanten Daten von einem Umrichter zum anderen übernommen werden.

Mit der Option "Sicher abgeschaltetes Moment - ASP 5001" kann z. B. das Anlaufen eines Antriebes gemäß Kategorie 3 (DIN EN 954-1:1997) sicher verhindert werden. Über zwangsgeführte Schalter wird die Endstufe redundant sicher gesperrt. Ein Abschalten der Netzversorgung kann in vielen Anwendungen entfallen.

Sequentielle Achsumschaltung mit POSISwitch® AX 5000

STÖBER Weltneuheit: Sequentieller Betrieb von bis zu vier Servomotoren. Mit der Option POSISwitch® AX 5000 sind an einem Umrichter bis zu vier Servomotoren mit Absolutwertgeber (Heidenhain EnDat®) sequentiell betreibbar. Diese können unabhängig als drehzahl- oder lagege-regelte Achsen gesteuert werden. Die Umschaltung der Absolutwertgebersignale sowie die Ansteuersignale für Brems- und Motorleitungsumschaltung werden von der POSISwitch® AX 5000 Baugruppe ausgeführt. Rein digitale Encoder-Signale mit EnDat®-Protokoll machen die Umschaltung einfach und EMV-störfest. Auch über die Achsumschaltung wird aus den Encodern das elektronische Motortypschild ausgelesen.

*The devices of the **5th generation of STÖBER inverters** are purely digital, modular inverter systems. Not only for operation of STÖBER EZ motors. The motor data can be read by the inverter directly from the EnDat® absolute value encoder. EnDat® digital, SSI and incremental encoder evaluation (HTL/TTL) are available as standard encoder interfaces. Resolver evaluation is available as an option. The evaluation of digital encoders in the motor with EnDat® interfaces is provided for servo motors. A resolution of 13 to 19 Bits per revolution can be achieved with this feedback system. The inverter can be adapted to individual application requirements with the various option modules. The model series is designed for direct use on a three-phase network at a voltage range from 200 V AC to 528 V AC. An EMC power filter is integrated. With version "/L" the control unit is supplied with external 24 V. This means that position measurement or fieldbus communication can be continued even when the power fails. A plain-text display and keyboard simplify diagnosis of malfunctions and ensure fast access to parameters. All application-specific data can be transferred from one inverter to another with the Paramodul. The "safe torque off-ASP 5001" option can be used, for example, to safely prevent a drive from starting up as per category 3 (DIN EN 954-1:1997). Positively-driven switches ensure that the end stage is blocked redundantly. With many applications the power supply does not need to be turned off.*

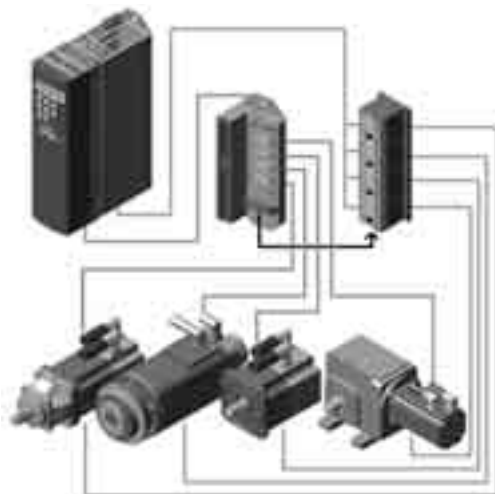
Les appareils de la **5e génération de convertisseurs STÖBER** sont des systèmes de convertisseur modulaires, purement numériques. Pas uniquement pour le fonctionnement de moteurs EZ STÖBER. Les caractéristiques moteur de convertisseur peuvent être sorties directement du codeur absolues EnDat®. EnDat® numérique, SSI et analyse codeur incrémental (HTL/TTL) sont disponibles en tant qu'interfaces codeur standard. Une analyse résolveur est possible en option. Pour des servomoteurs, l'analyse de codeurs numériques dans le moteur est prévue de préférence avec une interface EnDat®. Ces systèmes de retour permettent d'atteindre une résolution de 13 à 19 Bits/t. Le convertisseur est adaptable aux exigences d'applications individuelles grâce aux différents modules optionnels. La série est dimensionnée pour le fonctionnement direct sur secteur triphasé dans une plage de tension de 200 à 528 Vac. Un filtre antiparasite CEM est intégré. Le bloc 'électronique de commande, version « /L », est alimenté en 24 V externe. Ceci permet de maintenir la mesure de positionnement ou la communication bus CAN après creux de tension. Un écran texte en clair et un clavier facilitent le diagnostic en cas de défauts et permettent un accès rapide aux paramètres. Avec Paramodul, il est possible de valider les données caractéristiques à l'application d'un convertisseur à un autre.

L'option « Sécurité couple désactivé - ASP 5001 » permet par ex. d'empêcher le démarrage d'un entraînement conformément à la catégorie 3 (DIN EN 954-1:1997). Le verrouillage redondant de l'étage final se fait via des interrupteurs actionnés positivement. Une déconnexion de l'alimentation secteur peut être supprimée dans de nombreuses applications.

Commutation d'axe séquentielle avec POSISwitch® AX 5000

Nouveauté mondiale STÖBER: fonctionnement séquentielle de quatre servomoteurs au maximum.

L'option POSISwitch® AX 5000 permet le fonctionnement séquentiel de quatre servomoteurs au maximum avec codeur absolues (Heidenhain EnDat®) sur un convertisseur. Ces derniers peuvent être commandés indépendamment en tant qu'axes avec régulation de vitesse ou réglage de positionnement. La commutation des signaux de codeur absolues ainsi que les signaux de pilotage pour la commutation freinage et ligne moteur sont effectués par le module POSISwitch® AX 5000. Des signaux codeur purement numériques avec protocole EnDat® facilitent la commutation et assurent la protection antiparasite CEM. La plaque signalétique moteur électronique est également sortie des codeurs via la commutation d'axe.



Sequential axis switch with POSISwitch® AX 5000

STÖBER world innovation: Sequential operation of up to four servo motors.

The option POSISwitch® AX 5000 permits sequential operation of up to four servo motors with absolute encoder (Heidenhain EnDat®) on one inverter. These can be controlled independently as speed or position-regulated axes. The POSISwitch® AX 5000 module switches the absolute encoder signals and the control signals for brake and motor line switching. Purely digital encoder signals with EnDat® protocol make switching simple and EMC-proof. The electronic motor nameplate is also read from the encoders via axis switching.

POSIDYN® SDS 5000



POSIDRIVE® MDS 5000





Integrated Bus für Performance, Komfort und Sicherheit

Der Integrated Bus (IGB) gehört zur Grundausstattung des neuen Servoumrichters POSIDYN® SDS 5000.

Zwei an der Gehäusefront positionierte RJ45-Buchsen sind für die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten des IGB vorgesehen:

- IGB-Motionbus: Mehrachssynchronisation zwischen den Servoumrichtern
- Internetverbindung zur Fernwartung
- Direktverbindung zwischen Servoumrichter und PC

Zum Aufbau eines IGB-Netzwerkes mit mehreren Servoumrichtern der Baureihe POSIDYN® SDS 5000 ist lediglich der Kabelanschluss an der Gehäusefront nötig. Beim Einschalten der Umrichter erfolgt der Netzaufbau automatisch. Im IGB-Netzwerk können bis zu 32 Achsen betrieben werden. Zur Diagnose des Netzwerkes kann auf jeden im Netzwerk befindlichen Servoumrichter zugegriffen werden.

IGB-Motionbus

Wird der IGB-Motionbus verwendet, sendet jeder im IGB-Netzwerk befindliche POSIDYN® SDS 5000 zyklisch Daten und kann wiederum selbst auf die Daten anderer Umrichter zugreifen.

Zur Kommunikation mit einer übergeordneten Steuerung kann optional ein Feldbus eingesetzt werden (PROFIBUS, CANopen, EtherCAT®).

Integrated bus for performance, convenience and safety

The self-configuring integrated bus (IGB) is a standard feature on the new POSIDYN® SDS 5000 servo inverter.

Two RJ45 connectors are located on the front of the housing for different potential uses of the IGB:

- *IGB motion bus: Multiaxis synchronisation between servo inverters*
- *Internet access for remote service*
- *Direct access from PC to servo inverter*

To configure an IGB network with several servo inverters in the POSIDYN® SDS 5000 series requires only a cable connection on the front of the housing. When the inverters are switched on, the network configuration is automatic. Up to 32 axes can be operated in the IGB network. Every servo inverter in the network can be accessed for the diagnosis of the IGB network.

IGB motion bus

When the IGB motion bus is used, every POSIDYN® SDS 5000 in the IGB network transmits data cyclically and can at the same time access the other inverter data.

A field bus (e. g. PROFIBUS, CAN, EtherCAT®) is ideally used for communication with a higher-level control system.

Bus intégré pour plus de performances, de confort et de sécurité

Le bus intégré (IGB) fait partie de l'équipement de base du nouveau servoconvertisseur POSIDYN® SDS 5000.

Deux connecteurs RJ45 sont prévus pour les différentes possibilités d'utilisation de l'IGB:

- IGB-Motionbus: Synchronisation multiple entre servoconvertisseurs
- Connexion pour la maintenance à distance
- Liaison directe entre le servoconvertisseur et un PC

La réalisation d'un réseau IGB comptant plusieurs servoconvertisseurs de la série POSIDYN® SDS 5000 nécessite seulement de raccorder le câble à l'avant du boîtier. L'ins-tauration du réseau s'effectue automatiquement à la mise en route du convertisseur. Jusqu'à 32 axes peuvent fonctionner sur le réseau IGB. Le diagnostic du réseau peut se faire sur n'importe lequel des servoconvertisseurs installés sur le réseau.

IGB-Motionbus

Avec IGB-Motionbus, chaque POSIDYN® SDS 5000 raccordé au réseau IGB envoie des données de manière cyclique et peut lui-même accéder à d'autres données sur le réseau.

Pour la communication avec une commande de niveau supérieur, un bus de terrain (par ex. PROFIBUS, CAN, EtherCAT®) peut être ajouté en option.





STÖBER-Fernwartungskonzept

Zur Fernwartung zählt jede indirekte Verbindung zwischen einem PC (mit der Software POSITool) und einem Servoumrichter POSIDYN® SDS 5000 oder einem IGB-Netzwerk. Diese Verbindung kann über das Internet oder über ein lokales Netzwerk erfolgen.

Das STÖBER-Fernwartungskonzept zwingt die Beteiligten zu einer geregelten Vorgehensweise: Bei Bedarf löst ein verantwortlicher Mitarbeiter des Betreibers oder Maschinenherstellers vor Ort die Anforderung einer Fernwartung aus. Dies erfolgt direkt über den Servoumrichter POSIDYN® SDS 5000 oder über die SPS. Zusätzlich nimmt er Kontakt zu dem betreffenden Servicetechniker auf. Damit ist sichergestellt, dass sich der Verantwortliche an der Maschine vor Ort befindet, um auf die Gegebenheiten und auf die Personensicherheit zu achten. Der Fernwartungs-Fachmann kann sicher gehen, dass er mit einem Verantwortlichen vor Ort kommuniziert, der die Situation kontrolliert.

Erfolgt die Fernwartungsanforderung über Internet, entsteht damit eine ausgehende Verbindung, so dass von den System-Administratoren keine speziellen Ports freigeschaltet werden müssen. Es entsteht keine Sicherheitslücke im System des Betreibers.

Über diese Internet-Verbindung loggt sich der Servicetechniker mit POSITool auf dem betreffenden Servoumrichter ein. Über die STÖBER-Fernwartung können alle Vorgänge und Abläufe wie bei einer Vor-Ort-Servicemaßnahme ausgeführt werden.

Über diese Internet-Verbindung loggt sich der Servicetechniker mit POSITool auf dem betreffenden Servoumrichter ein. Über die STÖBER-Fernwartung können alle Vorgänge und Abläufe wie bei einer Vor-Ort-Servicemaßnahme ausgeführt werden.

Bremsenmanagement

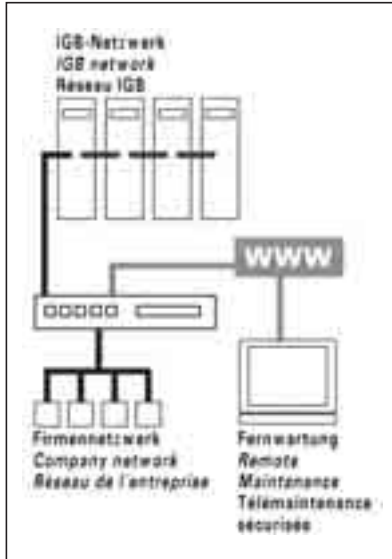
Über das optionale Bremsmodul BRS 5000 kann der Servoumrichter POSIDYN® SDS 5000 ein oder zwei 24-V-Bremssysteme ansteuern. Das Bremsenmanagement bietet für beide Bremssysteme die Funktionen

- Zyklischer Bremsentest und
- Bremse einschleifen.

Die Einhaltung der individuell eingestellten Vorgaben wird softwareseitig verfolgt. Unterbleibt der Bremsentest, schaltet die betreffende Achse ab.

STÖBER remote service concept

Remote service includes any indirect link between a PC (with the software POSITool) and a POSIDYN® SDS 5000 servo inverter or IGB network. The link can be made through the Internet or a local network.



The STÖBER remote service concept requires the participants to adopt a regulated approach:

A responsible employee of the operator or machine manufacturer activates the remote service request locally as required. This is done directly via the POSIDYN® SDS 5000 servo inverter or the PLC. He also contacts the service technician concerned. This ensures that the responsible person is present locally at the machine to check the facts and personnel safety. The remote service professional can be sure that he is communicating with a responsible person on the spot who is in charge of.

If the remote service request goes via the Internet, an outgoing connection is made, so that the system administrators do not have to isolate specific ports. A safety gap is not left in the operator's system. The service technician logs onto the relevant servo inverter with POSITool via this Internet access. All the operations and processes forming part of local servicing can be carried out via the STÖBER remote service.

Brake management

With the optional brake module BRS 5000, the POSIDYN® SDS 5000 servo inverter can control one or two 24 V brake systems. The brake management offers this functions for both brake systems

- Cyclic brake test and
- Brake run-in.

Compliance with the individually preset parameters is tracked on the software side. If the brake test is omitted, the relevant axis shuts down.

Concept de la télémaintenance STÖBER

La télémaintenance utilise toute liaison indirecte entre un PC (avec le logiciel POSITool) et un servoconvertisseur POSIDYN® SDS 5000 ou un réseau IGB. Cette liaison peut se faire par le biais d'Internet ou d'un réseau local.

En cas de besoin, un employé responsable de l'exploitation ou du fabricant de la machine déclenche sur site une demande de la télémaintenance. Cela s'effectue directement sur le servoconvertisseur POSIDYN® SDS 5000 ou par l'automate programmable.

Parallèlement, il prend contact avec le technicien de maintenance concerné. Il est ainsi garanti que le responsable se trouve sur place près de la machine, afin de veiller aux circonstances particulières et à la sécurité du personnel. Le spécialiste de la télémaintenance peut être certain de communiquer sur place avec un responsable qui contrôle la situation.

Si la demande d'intervention à distance s'effectue par Internet, une liaison sortante est produite et les administrateurs du système n'ont donc pas à libérer de ports spéciaux.

Cependant, aucune faille de sécurité n'est créée dans le système de l'exploitant. Par cette liaison Internet, le technicien de maintenance se connecte avec POSITool sur le servoconvertisseur concerné. La télémaintenance STÖBER permet de réaliser toutes les opérations et interventions comme dans le cas d'une intervention sur site.

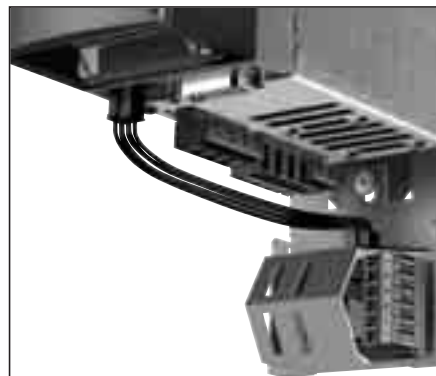
Gestion du freinage

Avec le module de freinage optionnel BRS 5000, le servoconvertisseur POSIDYN® SDS 5000 peut commander un ou deux systèmes de freinage 24 V.

En tant que nouveauté, la gestion du freinage propose désormais les fonctions suivantes pour les deux systèmes de freinage

- Test de freinage cyclique et
- Bouclage du frein.

Le respect des prescriptions individuelles est surveillé par le logiciel. Si le test de freinage échoue, l'axe concerné s'arrête.



5. STÖBER Umrichtergeneration

Anwendungen

5th generation of STÖBER Inverters

Applications

5^e générat. de con- vertisseurs STÖBER

Applications



Modulare Applikationssoftware

Anstelle einer sehr komplexen Firmware, die über eine Vielzahl von Parametern gesteuert wird, verfügt die **5. STÖBER Umrichtergeneration** über eine neuartige Software-Architektur.

Die Firmware besteht aus mehrfach verwendbaren Bausteinen. Hieraus werden vollständige Applikationen erstellt. Optional können über die grafische Bedienoberfläche des POSITool Anpassungen vorgenommen werden (z.B. Anbindung der binären Ein- und Ausgänge).

Aus den Applikationen ergeben sich eine reduzierte Anzahl von Parametern. Eine funktionelle Ergänzung der Applikationen oder die Einführung weiterer Parameter sind möglich. Mit dem Projektierungsassistenten des POSITool können die Applikationen geführt ausgewählt werden. Auch im Bereich der Feldbus-Kommunikation kann bis auf die Ebene einzelner Bits grafisch frei konfiguriert werden.

Das Betriebssystem des Umrichters ist mehrachs-fähig und unterstützt bis zu vier Achsen mit getrennten Programm- und Parameterbereichen sowie Positionserfassung. Die Motordaten werden von STÖBER-Systemmotoren mit elektrischem Typschild direkt übernommen.

Standard-Applikationen: Drehzahlbetrieb

• Schnellsollwert

Einfache Drehzahlapplikation für schlanke Anwendungen. Der Drehzahlsollwert und die Drehmomentbegrenzung können sowohl über Analogeingänge als auch digital vorgegeben werden. Auch Binärsignale zur Drehrichtungsumkehr, Schnellhalt, Störungsquittierung und Auslösung einer externen Störung können wahlweise über Binäreingänge oder Feldbus angesteuert werden.

• Handfahrt

• Komfortsollwert

Erweiterte Drehzahl- und Drehmoment-Sollwertapplikation. Sollwerte können absolut oder prozentual skaliert werden.

- 3 analoge Sollwerte
- 16 Festsollwerte
- Motorpotentiometer
- PID-Regler-Sollwert

• Technologieregler

Modular application software

*Instead of extremely complex firmware controlled by numerous parameters, the **5th generation of STÖBER inverters** offers a unique software architecture. The firmware consists of multi-use blocks. Complete applications are created from these blocks. As an option fine-tuning (e.g., linking in the binary inputs and outputs) can be done with POSITool - the graphic user interface.*

Applications require fewer parameters. Applications can be functionally expanded or additional parameters can be introduced.

The Configuration Assistant of POSITool leads you through selection of the applications.

Also in the area of fieldbus communication, free graphical configuration is possible down to the single-bit level. The operating system of the inverter has multi-axis capability and supports up to four axes with separate program and parameter areas as well as position acquisition. The motor data are directly read by STÖBER system motors with electrical name plates.

Standard applications:

Speed operation

• Fast reference value

Simple speed application for slim tasks. The speed reference value and the torque limitation can be specified via both analog and digital inputs. Binary signals for reversal of rotation direction, fast stop, fault acknowledgment and triggering of an external fault can be controlled by either binary inputs or fieldbus.

• Manual positioning

• Comfort reference value

Expanded speed and torque reference value application. Reference values can be scaled absolutely or by percentage.

- 3 analog reference value
- 16 fix reference value
- motorpotentiometer or motorized potentiometer
- PID controller reference value

• Technology controller

Logiciel d'application modulaire

A la place d'une firmware très complexe, qui est commandée par le biais d'un grand nombre de paramètres, la **5^e génération de convertisseurs STÖBER** est dotée d'une toute nouvelle architecture logicielle.

Le firmware comprend des composantes à utilisation multiple permettant la création d'applications complètes. Il est possible de procéder à des adaptations via la surface utilisateur graphique de POSITool (par ex., connexion des entrées et sorties binaires). Un nombre réduit de paramètres est obtenu à partir des applications. Un complément fonctionnel des applications ou l'introduction d'autres paramètres est possible. L'assistant de configuration de POSITool permet une sélection guidée des applications. En option une configuration graphique jusqu'au niveau de bits individuels est possible aussi dans la plage de la communication bus CAN.

Le système d'exploitation du convertisseur est compatible multiaxe et supporte quatre axes au maximum avec des plages de programme et de paramètres séparées ainsi que la saisie de positionnement. Les caractéristiques moteur sont validées directement par les moteurs système STÖBER avec plaque signalétique électrique.

Applications standard:

Fonctionnem. avec régulation de vitesse

• Valeur de consigne rapide

Application vitesse simple pour applications à profil bas. La valeur de consigne vitesse et la limitation de couple peuvent être définies aussi bien via des entrées analogiques que des entrées numériques. Des signaux binaires pour l'inversion de sens de rotation, arrêt rapide, acquittement de défaut et déclenchement d'un défaut externe peuvent également être commandés via des entrées binaires ou un bus CAN.

• Déplacement manuel

• Valeur de consigne confort

Extension application valeur de consigne vitesse et couple. Mise à l'échelle absolue ou en pour-cent des valeurs de consigne.

- 3 valeurs de consigne analogiques
- 16 valeurs de consigne fixes
- Potentiomètre moteur
- Valeur de consigne régulateur PID

• Régulateur technologique

5. STÖBER Umrichtergeneration

Anwendungen

5th generation of STÖBER Inverters

Applications

5^e générat. de con- vertisseurs STÖBER

Applications



Lagegeregelter Betrieb

• Kommandopositionierung

Leistungsfähige Einachs-Positioniersteuerung mit einer Befehlsschnittstelle, die auf dem internationalen Standard PLCopen basieren. Die Daten eines Fahrauftrags wie Zielposition, Geschwindigkeit und Beschleunigung können im Feldbusbetrieb auf einmal über die Prozessdaten geschrieben werden und kommen im nächsten Rechenzyklus zur Ausführung. Signale wie Endschalter oder Speed Override können sowohl über Klemmen als auch über den Feldbus geliefert werden. Der Funktionsumfang ist durch "elektrische Nocke", "Fahrsatz-Schaltpunkt" und "Posi-Latch" abgerundet. Die Rundachs-Software arbeitet dank ihrer 64 Bit Bruch-Arithmetik ohne jegliche Rundungsfehler. Im Endlosbetrieb können beliebige Getriebe - auch in Kombination mit EnDat®-Absolutwertgebern - eingesetzt werden.

• Fahrsatzpositionierung

Mit der Applikation "Fahrsatzpositionierung" können bis zu 256 Positionen angefahren werden. Die Positionen können innerhalb einer Verkettung bearbeitet werden oder über binäre Signale in beliebiger Reihenfolge gestartet werden. Wird ein Feldbus-System verwendet, können bis zu 16.000 Fahrsätze verwendet werden. Ein Fahrsatz wird in zwei Bereichen definiert: dem Fahrsatzspeicher und dem Profilspeicher. Im Fahrsatzspeicher werden Position, Kommando und Verkettungsbedingungen festgelegt. Jeder Fahrsatzspeicher ist mit einem Fahrprofil verknüpft. Im Profil werden Rampen, Verschleiß, Override und Schaltpunkte definiert. In beiden Speichern steht die gleiche Zahl an Fahrsätzen und Profilen zur Verfügung. So kann für jeden Fahrsatz ein Profil definiert oder auch allen Fahrsätzen dasselbe Profil zugewiesen werden.

Zusätzlich stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Speed Override
- 4 Schaltpunkte
- 3 Nocken
- Losekompensation
- Latch-Funktion
- Bremsansteuerung

Die Fahrsatzpositionierung kann für einen begrenzten oder endlosen Verfahrbereich gewählt werden.

Position-controlled operation

• Command positioning

Powerful single-axis positioning control with a command interface which is based on the international standard PLCopen. During fieldbus operation, the data of a motion block job such as target position, speed and acceleration can be written at one time via the process data and then executed during the next computing cycle. Signals such as end switch or speed overdrive can be supplied both via terminals and via the fieldbus. The function scope is rounded off by "electrical cam," "motion block switching point" and "Posi latch." Thanks to its 64-bit fraction arithmetic, the rotary-axis software produces no rounding errors. In endless positioning mode, any gearbox - also in combination with EnDat® absolute value encoders - can be used.

• Motion block positioning

The "motion block positioning" application can be used to approach up to 256 positions. The positions can be processed within a chain or started in any order via binary signals. When a fieldbus system is used, up to 16,000 motion blocks can be used.

A motion block is defined in two areas: the motion block memory and the profile memory. Position, command and chaining conditions are specified in the motion block memory. Each motion block memory is linked with a motion block profile. Ramps, smoothing, override and switching points are defined in the profile.

The two memories contain the same number of motion blocks and profiles. This means that a profile can be defined for each motion block or all motion blocks can also be assigned to the same profile.

The following additional functions are available.

- Speed override
- 4 switching points
- 3 cams
- Leeway compensation
- Latch function
- Brake control

Motion block positioning can be selected for a limited or an endless positioning range.

Fonctionnement avec réglage de positionnement

• positionnement de commande

Commande de positionnement monoaxe performante avec une interface de commande qui se réfère au standard international PLCopen. Les données d'une opération de mouvement telle que, position cible, vitesse et accélération peuvent être enregistrées en fonctionnement bus CAN en une seule fois via les données de processus et sont exécutées dans le cycle de calcul suivant. Des signaux tels que fin de course ou Speed Override peuvent être fournis aussi bien via des bornes que via le bus CAN. La fonctionnalité est complétée par « came électrique », « point de commutation séquence de mouvements » et « verr.posi ». Le logiciel axe rotatif opère sans aucune erreur d'arrondi grâce à son arithmétique de fraction 64 bits. En mode continu, il est possible d'utiliser des réducteurs quelconques, également avec des codeurs absolues EnDat®.

• Positionnement de séquence de mouvements

L'application « positionnement de séquence de mouvements » permet de démarrer 256 positions au maximum. Les positions peuvent être traitées dans un enchaînement ou dans un ordre quelconque via des signaux binaires. Il est possible d'utiliser 16 000 séquences de mouvements au maximum avec un système bus CAN.

Une séquence de mouvements est définie comme suit: une mémoire de séquence de mouvements et une mémoire de profil. Position, commande et conditions d'enchaînement sont définies dans la mémoire de séquence de mouvements. Chaque mémoire de séquence de mouvements est liée à un profil de mouvement. Rampes, adoucissement, override et points de commutation sont définis dans le profil.

Le même nombre de séquences de mouvements et de profils est disponible dans les deux mémoires. Par conséquent, il est possible de définir un profil pour chaque séquence de mouvements ou aussi d'affecter le même profil à toutes les séquences de mouvements.

Les fonctions suivantes sont également disponibles:

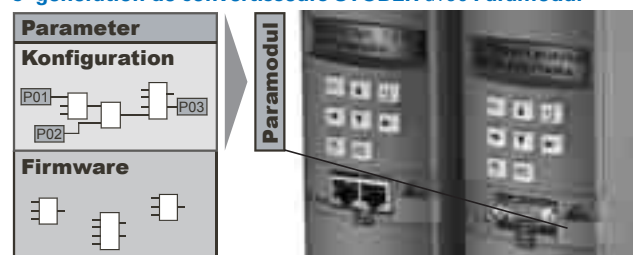
- speed override
- 4 points de commutation
- 3 cames
- compensation libre
- fonction verrouillage
- pilotage de freinage

Le positionnement de la séquence de mouvements peut être sélectionné pour une plage de déplacement limitée ou sans fin.

5. STÖBER Umrichtergeneration mit Paramodul

5th generation of STÖBER inverters with Paramodule

5^e génération de convertisseurs STÖBER avec Paramodul



5. STÖBER Umrichtergeneration

Anwendungen

5th generation of STÖBER Inverters

Applications

5^e générat. de con- vertisseurs STÖBER

Applications



• Synchron-Kommandopositionierung

Die Synchronlauf-Funktionalität wird genutzt, um zwei Antriebe exakt zu synchronisieren. Die Synchron-Kommandopositionierung ist eine Slave Einachs-Positioniersteuerung, die auch den vollen Umfang der Kommandopositionierung enthält. Sie ist unterteilt in begrenzte Achse und Rundachse.

Der Umrichter verarbeitet Positionierbefehle, die dem Verhalten der Motion Control Blöcke nach dem PLCopen Standard (<http://www.plcopen.org/>) entsprechen. Die übergeordnete Steuerung kann über ein Befehlsbyte Kommandos wie z.B. MC_MoveAbsolute, MC_MoveRel oder MC_GearIn für absolute, relative oder synchrone Fahraufträge selektieren. Über weitere Datenwörter innerhalb eines Prozessdatentelegramms können Parameter wie Zielposition, Geschwindigkeit, Geschwindigkeits-Override oder die Drehmomentgrenze vorgegeben werden. Große Bedeutung wurde dabei auf das so genannte "Handshake" zwischen der übergeordneten Steuerung und dem Antrieb gelegt, damit auf störende Wartezeiten durch die Abfrage der Statusbits u.ä. verzichtet werden kann.

Die Applikation "Synchron-Kommandopositionierung" gibt es in unterschiedlichen Kombinationen:

- Begrenzter Verbahrbereich
- Endlosachse (z.B. Rundtischfunktion, Bandantriebe)
- Mit direkter Kopplung (elektronisches Getriebe)
- Für Feldbusansteuerung optimiert
- Mit PLCopen Baustein-Programmierung für Klemmenansteuerung

• Synchronous command positioning

The synchronous operation functionality is used for the precise synchronization of two drives. Synchronous command positioning is a slave single-axis positioning controller which also offers the complete scope of command positioning. It is divided into limited axis and rotary axis.

The inverter processes positioning commands which correspond to the behavior of Motion Control blocks as per the PLCopen standard (<http://www.plcopen.org/>). Higher-level control can be used to select commands (e.g., MC_MoveAbsolute, MC_MoveRel or MC_GearIn) via a command byte for absolute, relative or synchronous positioning jobs. Additional data words within a process data telegram can be used to specify parameters such as target position, speed, speed override or the torque limit. Great importance has been placed on the so-called handshake between the higher-level controller and the drive so that there are no bothersome wait times when status bits, among others, are scanned.

The application "synchronous command positioning" is available in various combinations.

- Limited positioning range
- Endless axis (e.g., rotary attachment function, conveyor belt drives)
- With direct coupling (electronic gearboxes)
- Optimized for fieldbus control
- With PLCopen block programming for terminal control

• Positionnement de commande synchrone

La fonctionnalité Marche synchrone sert à la synchronisation exacte de deux entraînements.

Le positionnement de commande synchrone est une commande de positionnement monoaxe esclave qui comprend également toutes les fonctionnalités du positionnement de commande. Il est divisé en axe limité et axe rotatif.

Le convertisseur traite des instructions de positionnement qui correspondent au comportement des blocs Motion Control selon le standard PLCopen (<http://www.plcopen.org/>). Par l'intermédiaire d'un octet de commande, la commande supérieure peut sélectionner des commandes telles que MC_MoveAbsolute, MC_MoveRel ou MC_GearIn pour des opérations de mouvements absolues, relatives ou synchrones. Des paramètres tels que position cible, vitesse, override vitesse ou la limite de couple peuvent être définis via d'autres mots de données dans un télégramme de processus. Une importance particulière a été accordée à la fonction dite « handshake » entre la commande supérieure et l'entraînement afin d'éviter tout temps d'attente résultant de l'interrogation de bits d'état ou similaires.

La application « positionnement de commande synchrone » existent dans les configurations suivantes:

- plage de déplacement limité
- axe sans fin (fonction table ronde, entraînements de bande par ex.)
- avec couplage direct (réduction électronique)
- optimisé pour pilotage bus CAN
- avec programmation module PLCopen pour commande aux bornes

5. STÖBER Umrichtergeneration

Anwendungen

5th generation of STÖBER Inverters

Applications

5^e générat. de con- vertisseurs STÖBER

Applications



• Elektronische Kurvenscheibe mit PLCopen-Interface

Einsetzbar für endlose und begrenzte Verfahrensbereiche. Die Applikation "Elektronische Kurvenscheibe" ermöglicht die Realisierung von komplexen Bewegungsabläufen wie

- Fliegende Säge
- Synchronizer (Ein-/Austakter)
- Querschneider
- Schweißbalken/Prägestempel
- Druckmarkenregelung
- ...

Diese Anwendungen können mit Hilfe der leicht verständlichen **freien, grafischen Programmierung**, die sich an **IEC 61131-3 CFC** anlehnt, einfach und schnell umgesetzt werden. Hierfür stehen dem geschulten Anwender Funktionsblöcke nach **PLCopen Motion Control** zur Verfügung. Der Kurvenscheiben-Funktionsblock **MC_CamIn** bietet vier frei einstellbare unabhängige Kurvenzüge, die im Betrieb beliebig ineinander umschaltbar werden können. Die Kurvenzüge werden normiert in den Kurventabellen abgelegt und können zum Ausführungszeitpunkt mit der gewünschten Skalierung gestartet werden. Dadurch lassen sich die abgelegten Kurvenzüge sehr flexibel nutzen.

Es werden sowohl geschlossene als auch offene Kurvenzüge unterstützt und automatisch erkannt. Der Tabellensynchronlauf kann mit absolutem oder relativem (mit Zeitstempelauswertung) Masterbezug gestartet werden. Die Abarbeitung erfolgt wahlweise periodisch oder einmalig (bis zum Tabellenende). Die Drive-basierte Antriebsarchitektur kann wahlweise mit einem realen oder virtuellen Master konfiguriert werden.

Bei dieser Drive-basierten Antriebslösung laufen die zeitkritischen Funktionen lokal im Umrichter ab und entlasten deutlich die überlagerte Steuerung. Außerdem sind Einzelachs- und Multiachsenanwendungen mit dem gleichen System realisierbar, das besonders bei modularen Maschinenkonzepten zum Tragen kommt.

• Kurvenscheiben-Editor OPTIMUS MOTUS® integriert

Mit der Bediensoftware POSITool steht auch der Kurvenscheibeneditor OPTIMUS MOTUS® der Fa. Nolte NC-Kurventechnik aus Bielefeld optional zur Verfügung. OPTIMUS MOTUS® ist ein Softwarepaket zur Auslegung und Optimierung von Kurven- und Servoantrieben. Wesentliches Einsatzziel ist die dynamische Optimierung von Maschinen und Anlagen, um höhere Taktzahlen und geringeren Verschleiß zu erzielen. Der Kern der dynamischen Optimierung von Maschinen besteht in der harmonischen, beschleunigungsgünstigen Gestaltung der Bewegungsabläufe. OPTIMUS MOTUS® zeigt besonders hier seine Stärken.

Weitere Informationen auch unter:
<http://www.nolte-nc-kurventechnik.de>

• **Electronic cam with PLCopen interface**

Can be used for endless and limited ranges. Application "electronic cam" permits the implementation of complex sequences of motion such as:

- Flying saw
- Synchronizer (clock in /clock out)
- Cross cutter
- Welding bar/die punch
- Pressure marking control
- ...

The easy-to-understand, free, graphic programming based on IEC 61131-3 CFC, makes implementation of these applications simple and quick. Function blocks from PLCopen Motion Control are available to the trained user.

The cam disk function block MC_CamIn offers four adjustable, separate cam profiles which can be switched among each other as desired during operation. The cam profiles are standardized and stored in the cam tables. The cam profiles can be started at the time of execution with the desired scaling. This makes utilization of the stored cam profiles very flexible.

Both closed and open cam profiles are supported and automatically recognized. The table synchronous operation can be started with absolute or relative (with time stamp evaluation) master reference. Processing can be either cyclic or one-time (to the end of the table).

The drive-based architecture can be configured either with a real or a virtual master.

With this drive-based solution, the time-critical functions are executed locally on the inverter and this significantly lightens the load of the host controller. In addition, single-axis and multiple-axis applications can be implemented with the same system. This is particularly useful for modular machine concepts.

• **Cam editor OPTIMUS MOTUS® integrated**

The POSITool operator control software is also available as an option for the OPTIMUS MOTUS® cam editor from the Nolte NC-Kurventechnik company of Bielefeld.

OPTIMUS MOTUS® is a software package for designing and optimizing cams and servo drives.

Its primary purpose is the dynamic optimization of machines and systems to improve speed and reduce wear. The basic aim of the dynamic optimization of machines is the harmonious, acceleration-optimized design of the motion sequences. The strengths of OPTIMUS MOTUS® are particularly obvious here.

*For further information, see also:
<http://www.nolte-nc-kurventechnik.de>*

• **Disque à came électronique avec interface PLCopen**

Utilisable pour des zones de déplacements sans fin et limitées. L'application "disque à came électronique" permet la réalisation de séquences de mouvements complexes telles que

- Scie volante
- Synchroniseur (cadenceur entrée/sortie)
- Dispositif à coupe transversale
- Poutre à souder/Poinçon d'estampage
- Commande de marque
- ...

Ces applications peuvent être réalisées facilement et rapidement à l'aide de la **programmation graphique utilisateur conviviale** sur le modèle de la **CEI 61131-3 CFC**. Pour ce, des blocs fonctionnels selon **PLCopen Motion Control** sont à la disposition de l'utilisateur initié.

Le bloc fonctionnel disque à came **MC_CamIn** propose quatre profils de cames indépendants librement définissables qui peuvent être commutés de manière quelconque pendant le fonctionnement. Les profils de cames mis à l'échelle sont classés dans les tableaux de cames et peuvent être démarrés au moment de l'exécution à la mise à l'échelle souhaitée. Ceci permet une exploitation très souple des profils de cames enregistrés.

Des profils de cames fermés ainsi que des profils de cames ouverts sont supportés et identifiés automatiquement. La marche synchrone du tableau peut être lancée avec une référence maître absolue ou relative (avec analyse horodateur). Le traitement est effectué soit périodiquement ou une fois (jusqu'à la fin du tableau).

L'architecture basée sur l'entraînement peut être configurée soit avec un maître réel ou avec un maître virtuel.

Pour cette solution basée sur l'entraînement, les fonctions de durée critique sont effectuées localement dans le convertisseur et déchargent considérablement la commande hiérarchiquement de niveau supérieur. En outre, il est possible de réaliser des applications monoaxe et multiaxe avec le même système, lequel est mis en œuvre notamment dans des conceptions de machines modulaires.

• **Editeur disque à came OPTIMUS MOTUS® intégré**

L'éditeur disque à came OPTIMUS MOTUS® de la société Nolte NC-Kurventechnik, Bielefeld, est également disponible en option avec le logiciel de commande POSITool.

OPTIMUS MOTUS® est un progiciel pour la conception et l'optimisation d'entraînements par cames et de servoentraînements. L'application principale est l'optimisation dynamique de machines et d'installations dans le but d'obtenir des cadences plus élevées et une plus faible usure. L'objectif essentiel de l'optimisation dynamique de machines réside dans la réalisation harmonique favorable à l'accélération des séquences et cycles de mouvements. C'est ici notamment qu'OPTIMUS MOTUS® démontre ses performances.

Pour de plus amples informations, cliquez :
<http://www.nolte-nc-kurventechnik.de>

5. STÖBER Umrichtergeneration

Motor-/Umrichterkombination

5th generation of STÖBER Inverters

Motor/inverter combinations

5^e générat. de con- vertisseurs STÖBER

Combinaisons des moteurs



Servomotor • servomotor • servo moteur EZ						POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000										
Typ • Type	KE	M _N	I _N	M ₀	I ₀	5007A	5008A	5015A	5040A	5075A	5110A	5150A	5220A	5370A	5450A	
	1000min ⁻¹	[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	INU=3A	INU=1,7A	INU=3,4A	INU=6A	INU=10A	INU=14A	INU=20A	INU=30A	INU=50A	INU=60A	
konvektionsgekühlt IC 410 • convection cooled IC 410 • ventilation à convection IC 410 (nN = 3000 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 3000 min ⁻¹)										
EZ401U	96	2,80	2,74	3,00	2,88	1,0		1,2								
EZ402U	94	4,70	4,40	5,20	4,80				1,3							
EZ404U	116	6,90	5,80	8,60	6,60					1,5						
EZ501U	97	4,30	3,74	4,70	4,00				1,5							
EZ502U	121	7,40	5,46	8,00	5,76				1,0	1,7						
EZ503U	119	9,70	6,90	11,1	7,67					1,3	1,8					
EZ505U	141	13,5	8,80	16,0	10,0					1,0	1,4	2,0				
EZ701U	95	7,40	7,20	8,30	8,00					1,3	1,8					
EZ702U	133	12,0	8,20	14,4	9,60					1,0	1,5	2,0				
EZ703U	122	16,5	11,4	20,8	14,0						1,0	1,4				
EZ705U	140	21,3	14,2	30,2	19,5							1,0	1,5			
fremdbelüftet IC 416 • with external ventilation IC 416 • avec ventilation externe IC 416 (nN = 3000 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 3000 min ⁻¹)										
EZ401B	96	3,40	3,40	3,70	3,60				1,7							
EZ402B	94	5,90	5,50	6,30	5,80				1,0	1,7						
EZ404B	116	10,2	8,20	11,2	8,70					1,1	1,6					
EZ501B	97	5,40	4,70	5,80	5,00				1,2	2,0						
EZ502B	121	10,3	7,80	11,2	8,16					1,2	1,7					
EZ503B	119	14,4	10,9	15,9	11,8						1,2	1,7				
EZ505B	141	20,2	13,7	23,4	14,7						1,0	1,4				
EZ701B	95	9,70	9,50	10,5	10,0					1,0	1,4	2,0				
EZ702B	133	16,6	11,8	19,3	12,9						1,1	1,6				
EZ703B	122	24,0	18,2	28,0	20,0							1,0	1,5			
EZ705B	140	33,8	22,9	41,8	26,5								1,1	1,9	2,3	
wassergekühlt • water cooled • refroidi par l'eau (nN = 3000 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 3000 min ⁻¹)										
EZ401W	96	3,30	3,70	3,55	3,90			0,9	1,5							
EZ402W	94	5,85	5,50	6,35	6,00				1,0	1,7						
EZ404W	116	10,4	8,30	11,3	8,90					1,1	1,6					
EZ501W	97	5,40	4,75	5,65	4,85			0,7	1,2	2,1						
EZ502W	121	10,2	7,70	11,0	7,85					1,3	1,8					
EZ503W	119	13,5	10,2	15,2	11,3					0,9	1,2	1,8				
EZ505W	141	17,9	11,4	21,5	13,1						1,1	1,5				
EZ701W	95	10,2	9,95	10,4	10,0					1,0	1,4	2,0				
EZ702W	133	17,1	12,2	19,3	13,1						1,1	1,5				
EZ703W	122	22,5	17,0	27,5	19,6							1,0	1,5			
EZ705W	140	30,3	20,5	39,4	25,4								1,2	2,0	2,4	

KE EMK-Spannungskonstante
nN Nenndrehzahl
M₀ Stillstands Drehmoment
I₀ Stillstandsstrom
M_N Nenndrehmoment
I_N Nennstrom
I_{NU} Umrichter-Nennstrom

KE Back EMF constant
nN Rated speed
M₀ Stall torque
I₀ Stall current
M_N Rated torque
I_N Rated current
I_{NU} Inverter rated current

KE Constante de tension
nN Vitesse nominale
M₀ Couple d'immobilisation
I₀ Courant d'immobilisation
M_N Couple de mesure
I_N Courant nominale
I_{NU} Courant nominale du convertisseur

Für weitere Informationen zum Servoumrichter fordern Sie die Inbetriebnahmeanleitungen (**POSIDRIVE® MDS 5000** = ID 442296 und **POSIDYN® SDS 5000** = ID 442300) an oder laden Sie sich die Dokumente als PDF-Files auf unserer Homepage www.stober.com herunter.

For further information on the servo inverter please ask for the commissioning instructions (**POSIDRIVE® MDS 5000** = ID 442297 and **POSIDYN® SDS 5000** = ID 442301) or download the documents as PDF files from our homepage www.stober.com.

Pour plus d'informations à propos du servoconvertisseur vous pouvez commander les instructions de mise en service (**POSIDRIVE® MDS 5000** = ID 442298 et **POSIDYN® SDS 5000** = ID 442302) ou chercher les documents sous forme de "PDF-Files" sur notre homepage www.stober.com.

5. STÖBER Umrichtergeneration

Motor-/Umrichterkombination

5th generation of STÖBER Inverters

Motor/inverter combinations

5^e générat. de con- vertisseurs STÖBER

Combinaisons des moteurs



Servomotor • servomotor • servo moteur EZ						POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000									
Typ • Type	KE	M _N	I _N	M ₀	I ₀	5007A	5008A	5015A	5040A	5075A	5110A	5150A	5220A	5370A	5450A
	1000min ⁻¹	[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	INU=3A	INU=1,7A	INU=3,4A	INU=6A	INU=10A	INU=14A	INU=20A	INU=30A	INU=50A	INU=60A
konvektionsgekühlt IC 410 • convection cooled IC 410 • ventilation à convection IC 410 (nN = 4500 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 4500 min ⁻¹)									
EZ505U	103	9,50	8,94	15,3	13,4						1,0	1,5			
EZ703U	99	12,1	11,5	20,0	17,8							1,1	1,7		
EZ705U	106	16,4	14,8	30,0	25,2								1,2	2,0	
fremdbelüftet IC 416 • with external ventilation IC 416 • avec ventilation externe IC 416 (nN = 4500 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 4500 min ⁻¹)									
EZ505B	103	16,4	16,4	22,0	19,4							1,0	1,5		
EZ703B	99	19,8	20,3	27,2	24,2								1,2		
EZ705B	106	27,7	25,4	39,4	32,8								0,9	1,5	1,8
wassergekühlt • water cooled • refroidi par l'eau (nN = 4500 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 4500 min ⁻¹)									
EZ505W	103	14,2	13,0	20,2	17,2							1,2	1,7		
EZ703W	99	19,1	18,1	26,7	23,7								1,3	2,1	
EZ705W	106	24,1	22,0	37,2	31,6								0,9	1,6	1,9

Servomotor • servomotor • servo moteur EZ						POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000									
Typ • Type	KE	M _N	I _N	M ₀	I ₀	5007A	5008A	5015A	5040A	5075A	5110A	5150A	5220A	5370A	5450A
	1000min ⁻¹	[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	INU=3A	INU=1,7A	INU=3,4A	INU=6A	INU=10A	INU=14A	INU=20A	INU=30A	INU=50A	INU=60A
konvektionsgekühlt IC 410 • convection cooled IC 410 • ventilation à convection IC 410 (nN = 6000 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 6000 min ⁻¹)									
EZ401U	47	2,30	4,56	2,80	5,36				1,1	1,9					
EZ402U	60	3,50	5,65	4,90	7,43					1,3	1,9				
EZ404U	78	5,80	7,18	8,40	9,78					1,0	1,4	2,0			
EZ501U	68	3,40	4,77	4,40	5,80				1,0	1,7					
EZ502U	72	5,20	7,35	7,80	9,80					1,0	1,4	2,0			
EZ503U	84	6,20	7,64	10,6	11,6					0,9	1,2	1,7			
EZ701U	76	5,20	6,68	7,90	9,38					1,1	1,5				
EZ702U	82	7,20	8,96	14,3	16,5							1,2	1,8		
fremdbelüftet IC 416 • with external ventilation IC 416 • avec ventilation externe IC 416 (nN = 6000 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 6000 min ⁻¹)									
EZ401B	47	2,90	5,62	3,50	6,83				0,9	1,5	2,0				
EZ402B	60	5,10	7,88	6,40	9,34					1,1	1,5				
EZ404B	78	8,00	9,98	10,5	12,0						1,2	1,7			
EZ501B	68	4,50	6,70	5,70	7,50					1,3	1,9				
EZ502B	72	8,20	11,4	10,5	13,4						1,0	1,5			
EZ503B	84	10,4	13,5	14,8	15,9						0,9	1,3	1,9		
EZ701B	76	7,50	10,6	10,2	12,4						1,1	1,6			
EZ702B	82	12,5	16,7	19,3	22,1							0,9	1,4		
wassergekühlt • water cooled • refroidi par l'eau (nN = 6000 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 6000 min ⁻¹)									
EZ401W	47	2,55	5,20	3,35	6,95				0,9	1,4	2,0				
EZ402W	60	5,00	8,00	6,45	9,70					1,0	1,4	2,0			
EZ404W	78	7,70	10,5	10,6	12,3						1,1	1,6			
EZ501W	68	4,30	6,40	5,55	7,25					1,4	1,9				
EZ502W	72	8,10	11,2	10,3	12,9						1,1	1,6			
EZ503W	84	9,95	12,6	14,2	15,2						0,9	1,3	2,0		
EZ701W	76	7,00	10,2	10,4	12,7						1,1	1,6			
EZ702W	82	12,0	17,5	19,3	22,5							0,9	1,3		

KE EMK-Spannungskonstante
nN Nenn Drehzahl
M₀ Stillstands Drehmoment
I₀ Stillstandsstrom
M_N Nenn Drehmoment
I_N Nennstrom
I_{NU} Umrichter-Nennstrom

KE Back EMF constant
nN Rated speed
M₀ Stall torque
I₀ Stall current
M_N Rated torque
I_N Rated current
I_{NU} Inverter rated current

KE Constante de tension
nN Vitesse nominale
M₀ Couple d'immobilisation
I₀ Courant d'immobilisation
M_N Couple de mesure
I_N Courant nominale
I_{NU} Courant nominale du convertisseur

5. STÖBER Umrichtergeneration

Motor-/Umriecherkombination

5th generation of STÖBER Inverters

Motor/inverter combinations

5^e générat. de con- vertisseurs STÖBER

Combinaisons des moteurs



Servomotor • servomotor • servo moteur EZF						POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000									
Typ • Type	KE	M _N	I _N	M ₀	I ₀	5007A	5008A	5015A	5040A	5075A	5110A	5150A	5220A	5370A	5450A
	1000min ⁻¹	[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	INU=3A	INU=1,7A	INU=3,4A	INU=6A	INU=10A	INU=14A	INU=20A	INU=30A	INU=50A	INU=60A
convection cooled IC 410 • refrigeración de convección IC 410 raffreddamento a convezione IC 410 (nN = 3000 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 3000 min ⁻¹)									
EZF501U	97	3,90	3,40	4,70	4,00			0,9	1,5						
EZF502U	121	7,00	5,16	8,00	5,76				1,0	1,7					
EZF503U	119	9,30	6,62	11,1	7,67					1,3	1,8				
EZF505U	141	13,1	8,55	16,0	10,0					1,0	1,4	2,0			
EZF701U	95	6,70	6,52	8,30	8,00					1,3	1,8				
EZF702U	133	11,3	7,73	14,4	9,60					1,0	1,5				
EZF703U	122	15,8	10,9	20,8	14,0						1,0	1,4			
EZF705U	140	20,6	13,7	30,2	19,5							1,0	1,5		

Servomotor • servomotor • servo moteur EZH						POSIDRIVE® MDS 5000 / POSIDYN® SDS 5000									
Typ • Type	KE	M _N	I _N	M ₀	I ₀	5007A	5008A	5015A	5040A	5075A	5110A	5150A	5220A	5370A	5450A
	1000min ⁻¹	[Nm]	[A]	[Nm]	[A]	INU=3A	INU=1,7A	INU=3,4A	INU=6A	INU=10A	INU=14A	INU=20A	INU=30A	INU=50A	INU=60A
convection cooled IC 410 • refrigeración de convección IC 410 raffreddamento a convezione IC 410 (nN = 3000 min ⁻¹)						I _{NU} / I _{0Motor} (S1, nN = 3000 min ⁻¹)									
EZH501U	97	3,90	3,40	4,70	4,00			0,9	1,5						
EZH502U	121	7,00	5,16	8,00	5,76				1,0	1,7					
EZH503U	119	9,30	6,62	11,1	7,67					1,3	1,8				
EZH505U	141	13,1	8,55	16,0	10,0					1,0	1,4	2,0			
EZH701U	95	6,70	6,52	8,30	8,00					1,3	1,8				
EZH702U	133	11,3	7,73	14,4	9,60					1,0	1,5				
EZH703U	122	15,8	10,9	20,8	14,0						1,0	1,4			
EZH705U	140	20,6	13,7	30,2	19,5							1,0	1,5		

KE EMK-Spannungskonstante
nN Nenndrehzahl
M₀ Stillstandsrehmoment
I₀ Stillstandsstrom
M_N Nenndrehmoment
I_N Nennstrom
I_{NU} Umrichter-Nennstrom

KE Back EMF constant
nN Rated speed
M₀ Stall torque
I₀ Stall current
M_N Rated torque
I_N Rated current
I_{NU} Inverter rated current

KE Constante de tension
nN Vitesse nominale
M₀ Couple d'immobilisation
I₀ Courant d'immobilisation
M_N Couple de mesure
I_N Courant nominale
I_{NU} Courant nominale du convertisseur

Servoumrichter POSIDYN® SDS 5000

POSIDYN® SDS 5000 Servo Inverters

Servoconvertisseurs POSIDYN® SDS 5000



Servoumrichter zur Regelung von EZ-Servomotoren

- Leistungsbereich: 0,75 kW bis 45 kW
- Nennstrom: 1,5 A - 60 A
- Maximalstrom: 3,7 A - 150 A
- Applikationsspezifische Software (z. B. Schnellsollwert, Komfortsollwert, Kommandopositionierung, Synchron-Kommandopositionierung, Kurvenscheiben-Kommandopositionierung)
- Paramodul zur einfachen Übernahme aller anwendungsrelevanten Daten
- Feldbus: PROFIBUS DP, CAN, EtherCAT
- Datenübernahme aus el. Motortypschild EZ-Motoren (nur in Verbindung mit EnDat® Absolutwertgebern)
- Standard-Encoderschnittstelle EnDat® digital
- Bremschopper integriert
- Klartextdisplay und Tastatur
- Ethernet-basierter, selbstkonfigurierender Integrated Bus für:
 - Direktverbindung zwischen Servoumrichter und PC
 - Kommunikation zwischen bis zu 32 Servoumrichtern
 - Internetverbindung zur Fernwartung
- Abgesicherte Fernwartung
 - basiert auf Internetverbindung
 - Fernwartungskonzept mit geregelter Vorgehensweise
 - Anforderung muss vom Servoumrichter ausgehen
- Bremsenmanagement mit BRS 5000
 - Ansteuerung von zwei 24 V Haltebremsen
 - Funktion zyklischer Bremsentest
 - Funktion Bremse einschleifen
- Ab SDS 5000A auch Motortemperaturauswertung mit KTY möglich.

Servo Inverter for control of EZ servo motors

- *Power range: 0.75 kW to 45 kW*
- *Rated current: 1.5 A to 60 A*
- *Maximum current: 3.7 A to 150 A*
- *Application specific software (e. g. fast reference value, comfort reference value, command positioning, synchronous command positioning, el. cam command positioning)*
- *Paramodule for simple acceptance of all user-relevant data*
- *Fieldbus: PROFIBUS DP, CAN, EtherCAT*
- *Data acceptance from motor type name-plate for EZ motors (only in connection with EnDat® absolute value encoder)*
- *Standard encoder interface EnDat® digital*
- *Brake chopper integrated*
- *Plain text display and keyboard*
- *Ethernet-based, self-configuring Integrated Bus for:*
 - *Direct connection between servo inverter and PC*
 - *Communication between up to 32 servo inverters*
 - *Internet connection to remote maintenance*
- *Secure remote maintenance*
 - *Based on Internet connection*
 - *Remote maintenance concept with controlled procedures*
 - *Request must be initiated by the servo inverter.*
- *Brake management with BRS 5000*
 - *Activation of two 24 V holding brakes*
 - *Cyclic brake test function*
 - *Brake grinding function*
- *Beginning with SDS 5000A, motor temperature evaluation also possible with KTY.*

Servoconvertisseur pour le réglage de servomoteurs EZ

- Plage de puissance: 0,37 kW à 45 kW
- Courant nominale: 1,5 A à 60 A
- Courant maximale: 3,7 A à 150 A
- Logiciel spécifique application (valeur de consigne rapide, valeur de consigne confort, positionnement de commande par ex., positionnement de commande synchrone, positionnement de commande disque à came)
- Paramodul pour reprise facile de toutes les données importantes pour l'application
- Bus de terrain: PROFIBUS DP, CAN, EtherCAT
- Reprise des données de la plaque signalétique moteur Moteurs EZ (uniquement en association avec des codeurs absolues EnDat®)
- Interface codeur standard EnDat® numérique
- Chopper de freinage intégré
- Ecran texte en clair et clavier
- Bus intégré autoconfigurant basé sur Ethernet pour :
 - connexion directe entre servoconvertisseur et PC
 - communication entre 32 servoconvertisseurs au maximum
 - connexion Internet pour la télémaintenance
- Télémaintenance sécurisée
 - sur la base d'une connexion Internet
 - concept de télémaintenance avec procédure contrôlée
 - demande doit venir du servoconvertisseur
- Gestion frein avec BRS 5000
 - pilotage de deux freins d'arrêt en 24 V
 - fonction essai de frein cyclique
 - fonction rodage de frein
- À partir de SDS 5000A, exploitation via KTY de la température du moteur également possible.



POSIDYN® SDS 5000



E

Inhaltsübersicht E

Technische Daten
Maßbild
Zubehör

Contents E

E14 *Technical data*
E15 *Dimensioned drawing*
E17 *Accessories*

Sommaire E

E14 *Caractéristiques techniques*
E15 *Croquis cotés*
E17 *Accessoires*

E14
E15
E17

Servoumrichter POSIDYN® SDS 5000

Technische Daten

Servo Inverters POSIDYN® SDS 5000

Technical data

Servoconvertisseurs POSIDYN® SDS 5000

Caractéristiques techniques



Baugröße • Size • Type	0			1		2		3		
Gerätetyp • Type • Modèle	SDS 5007A	SDS 5008A	SDS 5015A	SDS 5040A	SDS 5075A	SDS 5110A	SDS 5150A	SDS 5220A	SDS 5370A	SDS 5450A
Id.-Nr. • Id No. • Id N°.	55428	55429	55430	55431	55432	55433	55434	55435	55436	55437
Empfohlene Motorleistung • recommended motor power • puissance moteur recommandée	0,75 kW	0,75 kW	1,5 kW	4,0 kW	7,5 kW	11 kW	15 kW	22 kW	37 kW	45 kW
Anschlussspannung • connection voltage • tension d'alimentation	(L1-N) 1 x 230V +20 %/ -40 %, 50/60 Hz	(L1-L3) 3 x 400 V + 32 %/-50 %, 50 Hz (L1-L3) 3 x 480 V + 10 %/-58 %, 60 Hz								
Netzicherungen • power fuses • coupe-circuits secteur	1 x 10 A	3 x 6 A	3 x 10 A	3 x 16 A	3 x 20 A	3 x 35 A	3 x 50 A	3x50 A G	3 x 80 A G	
IN (Steuerart Servoregelung • control mode servo control • type servocommande)	3 x 3 A	3 x 1,7 A	3 x 3,4 A	3 x 6 A	3 x 10 A	3 x 14 A	3 x 20 A	3 x 30 A	3 x 50 A	3 x 60 A
I _{max} (Steuerart Servoregelung • control mode servo control • type servocommande)	250% / 2 sec., 200% / 5 sec.									
Taktfrequenz • switching frequency • fréq. de commutation	8 kHz (16 kHz)									
Ausgangsspannung • output voltage • tension de sortie	3 x 0 V (bis Anschlussspannung • up to connection voltage • à tension d'alimentation)									
Ausgangsfrequenz • output frequency • fréquence de sortie	0 - 700 Hz									
RB (Zubehör) • RB (accessories) • RB (accessoires)	≥ 100 Ω: max. 1,8 kW	≥ 100 Ω: max. 6,4 kW**	≥ 47 Ω: max. 6,4 kW**	≥ 47 Ω: max. 13,6 kW	≥ 22 Ω: max. 29,1 kW	≥ 15 Ω*: max. 42 kW				
Funktstörung • radio interference suppression • antiparasitage	EN 61800-3, Störaussendung Klasse C3 • EN 61800-3, interference emission, class C3 • EN 61800-3, émissions parasites classe C3									
Umgebungstemperatur • surrounding air temperature • température ambiante	0 ... 45°C bei Nenndaten, bis 55°C mit Leistungsrücknahme 2,5%/K • 0 to 45 °C with rated data, up to 55 °C with power reduction of 2.5%/K • 0 ... 45 °C pour caractéristiques nominales, jusqu'à 55 °C avec diminution de puissance 2,5%/K									
P _v (I _A = I _N)	80 W	65 W	90 W	170 W	200 W	220 W	280 W	ca. 350 W	ca. 600 W	ca. 1000 W
P _v (I _A = 0 A ¹⁾)	max. 30 W ¹⁾							max. 55 W ¹⁾		
Schutzart • protection rating • protection	IP 20									
max. Leiterquerschnitt • max. conductor cross-section • section conducteur maximum	2,5 mm ²			4 mm ²		6 mm ² (10 mm ² bei starren Leitungen • for rigid lines • en cas de conduites rigides)		25 mm ² (35 mm ² bei starren Leitungen • for rigid lines • en cas de conduites rigides)		

Maximale Motorkabellänge • maximum cable length • Longueur de câble moteur maximale

Baugröße • Size • Type	BG 0 - BG 2	BG 3
Ohne Ausgangsdrossel • without output derating • sans self de sortie	50 m	100 m
Mit Ausgangsdrossel • with output derating • avec self de sortie	100 m	—

¹⁾ abhängig von den angeschlossenen Optionsplatinen und Sensoren (z.B. Encoder)

¹⁾ depending on the connected option boards and sensors (e.g. encoders)

Vibration • vibration • vibration

Betrieb • operation • opération	5 Hz ≤ f ≤ 9 Hz: 0.35 mm 9 Hz ≤ f ≤ 200 Hz: 1 m/s
Transport • transportation • transport	5 Hz ≤ f ≤ 9 Hz: 3.5 mm 9 Hz ≤ f ≤ 200 Hz: 10 m/s 200 Hz ≤ f ≤ 500 Hz: 15 m/s

¹⁾ en fonction des platines option et capteurs raccordés (par ex. codeurs)

IN Nennstrom
I_{max} Maximalstrom
I_A Ausgangsstrom
RB Bremswiderstand
P_v Verlustleistung

IN Rated current
I_{max} Maximum current
I_A Output current
RB Braking resistor
P_v Power loss

IN Courant nominale
I_{max} Courant maximal
I_A Courant de sortie
RB Résistance de freinage
P_v Perte en puissance

* intern 30 Ω, 100 W / max. 21 kW

* internal 30 Ω, 100 W / max. 21 kW

* interne 30 Ω, 100 W / max. 21 kW

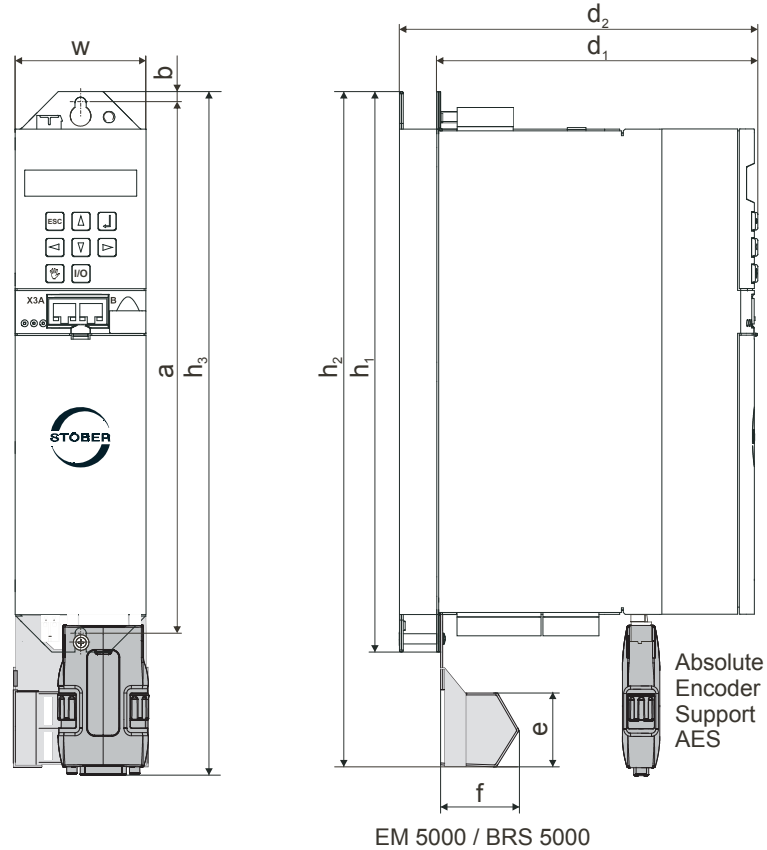
** Die Bremswiderstandswerte haben sich in Bezug auf ältere, nicht A-Geräte, geändert.

** The brake resistor values have changed with regard to older, non-A devices.

** Par rapport aux appareils non A, plus anciens, les valeurs de résistance de freinage ont changé.



BG 0 - BG 2



EM 5000 / BRS 5000

Maße • dimensions • dimensions [mm]			BG 0	BG 1	BG 2
Umrichter Grundplatte • inverter base plate • socle convertisseur	Höhe • height • hauteur	h1	300		
	Höhe ¹⁾ • height ¹⁾ • hauteur ¹⁾	h2	360		
	Höhe ²⁾ • height ²⁾ • hauteur ²⁾	h2	365		
	Breite • width • largeur	w	70		105
	Tiefe • depth • profondeur	d1	175	260	
	Tiefe ³⁾ • depth ³⁾ • profondeur ³⁾	d2	193	278	
EMV-Schirmblech • EMC shield plate • blindage CEM	Höhe • height • hauteur	e	37,5		
	Tiefe • depth • profondeur	f	40		
Befestigungslöcher • mounting holes • trous de fixation	Vertikaler Abstand • vertical distance • distance verticale	a	283		
	Vertikaler Abstand zur Oberkante • vertical distance to upper edge • distance verticale au bord supérieur	b	6		
Gewicht • weight • poids [kg]	ohne Verpackung • without packaging • sans emballage	-	2,3	3,9	5,0
	mit Verpackung • with packaging • avec emballage	-	3,5	5,3	6,2

1) inklusive EMV-Schirmblech

2) inklusive Absolute Encoder Support AES

3) inklusive Unterbaubremswiderstand
RB 5000

1) including EMC shield plate

2) including Absolute Encoder Support AES

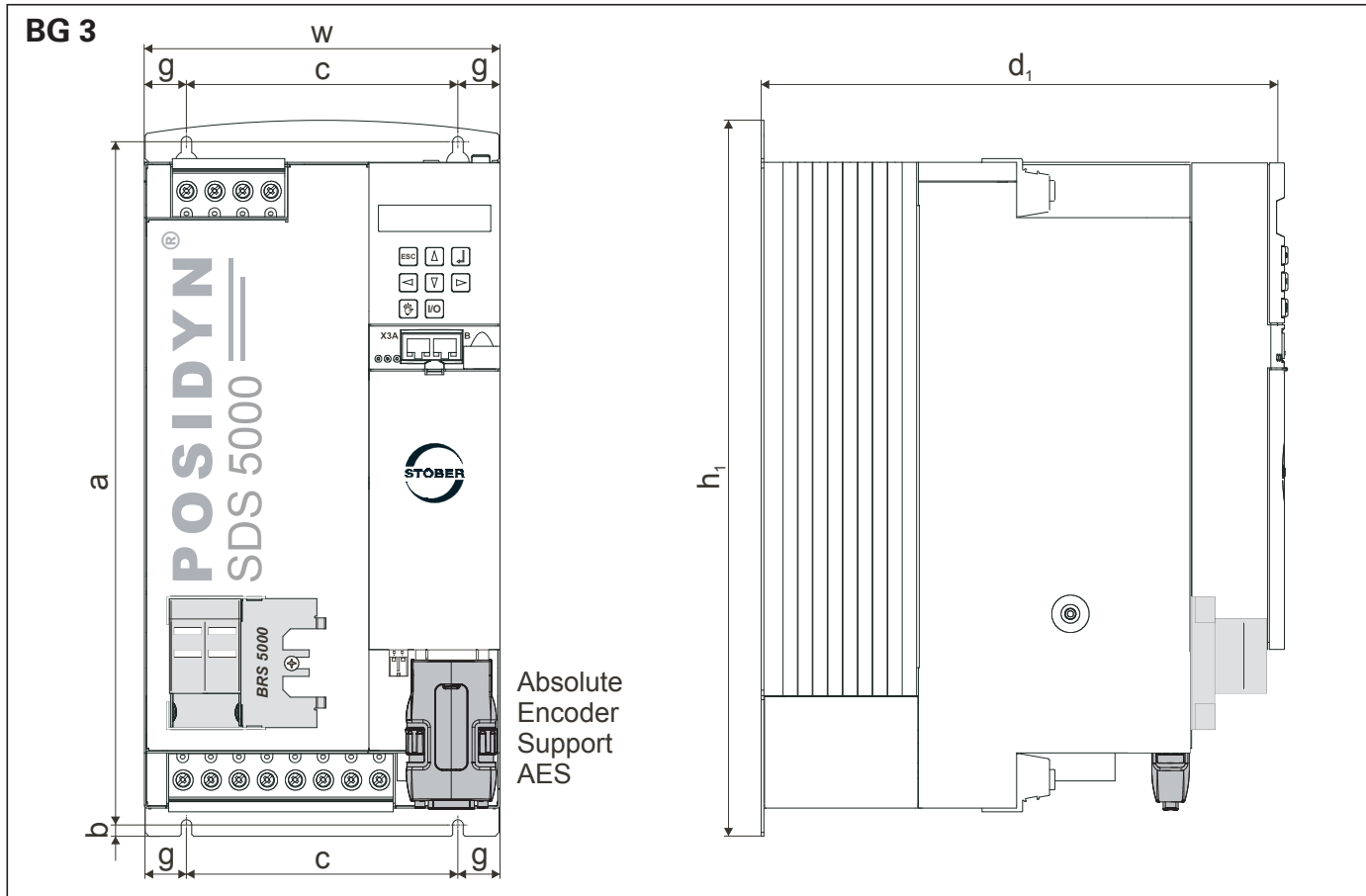
3) including bottom brake resistor RB 5000

1) inclusivment blindage CEM

2) inclusivment Absolute Encoder Support AES

3) inclusivment résistance de freinage
type support RB 5000

Min. Freiraum • min. free space • espace min. [mm]	nach oben up vers le haut	nach unten down vers le bas	nach rechts to right à droite	nach links to left à gauche	Schrauben screws vis
ohne EMV-Schirmblech • without EMC shield plate • sans blindage CEM	100	100	5	5	M5
mit EMV-Schirmblech • with EMC shield plate • avec blindage CEM	100	120	5	5	M5



Maße • dimensions • dimensions [mm]			BG 3		
			SDS 5220	SDS 5370	SDS 5450
Umrichter Grundplatte • inverter base plate • socle convertisseur	Höhe • height • hauteur	h1	382,5		
	Breite • width • largeur	w	190		
	Tiefe • depth • profondeur	d1	276		
Befestigungslöcher • mounting holes • trous de fixation	Vertikaler Abstand • vertical distance • distance verticale	a	365		
	Vertikaler Abstand zur Unterkante • vertical distance to lower edge • distance verticale au bord inféri	b	6		
	horizontaler Abstand • horizontal distance • distance horizontale	c	150		
Gewicht • weight • poids [kg]	ohne Verpackung • without packaging • sans emballage	-	11,9	13,3	13,3
	mit Verpackung • with packaging • avec emballage	-	13,7	15,1	15,1
Horizontaler Abstand zur Seitenkante • horizontal distance to side edge • distance horizontale au bord latéral	g	20			

Min. Freiraum • min. free space • espace min.	nach oben up haut	nach unten down bas	nach rechts to right à droite	nach links to left à gauche	Schrauben screws vis
[mm]	100	100	5	5	M5

Servoumrichter

POSIDYN® SDS 5000

Zubehör

Servo Inverters

POSIDYN® SDS 5000

Accessories

Servoconvertisseurs

POSIDYN® SDS 5000

Accessoires



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **44989**

- **Produkt-CD "STÖBER ELECTRONICS 5000"**
Diese CD-ROM enthält: POSITool, Dokumentationen und Feldbus-Dateien
- **Product CD "STÖBER ELECTRONICS 5000"**
This CD-ROM contains: POSITool, documentation and fieldbus files
- **CD produit "STÖBER ELECTRONICS 5000"**
Ce CD-ROM contient: POSITool, des documentations, et des fichiers bus CAN



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49576**

- **E/A-Klemmenmodul Standard (SEA 5001)**
2 analoge Eingänge 5 binäre Eingänge
2 analoge Ausgänge 2 binäre Ausgänge
- **I/O terminal module, standard (SEA 5001)**
2 analog inputs 5 binary inputs
2 analog outputs 2 binary outputs
- **Module de raccordement E/S standard (SEA 5001)**
2 entrées analogiques 5 entrées binaires
2 sorties analogiques 2 sorties binaires



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49015**

- **E/A-Klemmenmodul Erweitert (XEA 5001)**
3 analoge Eingänge 13 binäre Eingänge
2 analoge Ausgänge 10 binäre Ausgänge
Encoder: TTL-Inkrementalgeber (Simulation und Auswertung)
 Schrittmotor-Signale (Simulation und Auswertung)
 SSI-Encoder (Simulation und Auswertung)
- **I/O terminal module, expanded (XEA 5001)**
3 analog inputs 13 binary inputs
2 analog outputs 10 binary outputs
Encoder: TTL incremental encoder (simulation and evaluation)
Stepper motor signals (simulation and evaluation)
SSI encoder (simulation and evaluation)
- **Module de raccordement E/S extension (XEA 5001)**
3 entrées analogiques 13 entrées binaires
2 sorties analogiques 10 sorties binaires
Codeur: codeur incrémental TTL (simulation et évaluation)
 signaux de moteur pas à pas (simulation et évaluation)
 codeur SSI (simulation et évaluation)



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49482**

- **SSI-Verbindungskabel X120**
Zur Kopplung der SSI-Schnittstelle X120 auf der XEA 5001
- **SSI connection cable X120**
For connecting the SSI interface X120 to the XEA 5001
- **Câble de connexion SSI X120**
Pour le couplage de l'interface SSI à XEA 5001



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49854**

• **E/A-Klemmenmodul Resolver (REA 5001)**

2 analoge Eingänge 5 binäre Eingänge
2 analoge Ausgänge 2 binäre Ausgänge
Encoder: Resolver
EnDat®-Encoder 2.1
TTL-Incrementalencoder (Simulation und Auswertung)
SSI-Encoder (Simulation und Auswertung)
Schrittmotor-Signale (Simulation und Auswertung)

Der Adapter ist im Lieferumfang der REA 5001 enthalten.

• **I/O terminal module resolver (REA 5001)**

2 analog inputs 5 binary inputs
2 analog outputs 2 binary outputs
Encoder: Resolver
EnDat® encoder 2.1
TTL incremental encoder (simulation and evaluation)
SSI encoder (simulation and evaluation)
Stepper motor signals (simulation and evaluation)

The adapter is included with the REA 5001.

• **Module de raccordement E/S résolveur (REA 5001)**

2 entrées analogiques 5 entrées binaires
2 sorties analogiques 2 sorties binaires
Codeur résolveur
codeur EnDat® 2.1
codeur incrémental TTL (simulation et évaluation)
codeur SSI (simulation et évaluation)
signaux de moteur pas à pas (simulation et évaluation)

L'adaptateur est compris dans la livraison de la REA 5001.

• **ASP 5001 - Sicher abgeschaltetes Moment**

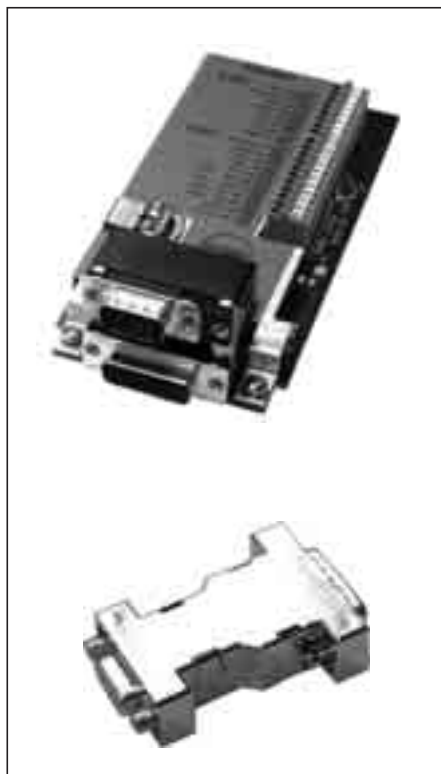
Das Zubehör ASP 5001 ermöglicht den Einsatz der Sicherheitsfunktion "Sicher abgeschaltetes Moment" (STO) im Antriebsumrichter POSIDYN® SDS 5000 (Baugröße 0, 1, 2) für sicherheitsrelevanten Anwendungen nach EN ISO 13849-1. Beachten Sie, dass der Einbau dieses Zubehörs nur durch STÖBER ANTRIEBSTECHNIK durchgeführt werden darf! Die Bestellung der ASP 5001 muss mit dem Grundgerät erfolgen.

• **ASP 5001 - safe torque off**

The ASP 5001 accessory allows the use of the safety function "safe torque off" (STO) on the POSIDYN® SDS 5000 drive inverter (sizes 0, 1, 2) for safety-related applications as per EN ISO 13849-1. Please note this accessory may only be installed by STÖBER ANTRIEBSTECHNIK ! The ASP 5001 must be ordered together with the basic device.

• **ASP 5001 - sécurité couple désactivé**

L'accessoire ASP 5001 permet l'utilisation de la fonction de sécurité "sécurité couple désactivé" (STO) dans le convertisseur d'entraînement POSIDYN® SDS 5000 (tailles 0, 1, 2) pour des applications de sécurité selon EN ISO 13849-1. Seule la société STÖBER ANTRIEBSTECHNIK est autorisée à effectuer le montage de cet accessoire! Commander l'ASP 5001 avec l'appareil de base.



Servoumrichter

POSIDYN® SDS 5000

Zubehör

Servo Inverters

POSIDYN® SDS 5000

Accessories

Servoconvertisseurs

POSIDYN® SDS 5000

Accessoires



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **44959**

- **EMV-Schirmblech (EM 5000)**
Zubehörteil zur Schirmanbindung der Motorleitung. Anbaubar an das Grundgehäuse.
- **EMC shield plate (EM 5000)**
Accessory part for securing the shield of motor lead. Can be added to the basic housing.
- **Tôle de protection CEM (EM 5000)**
Module pour raccordement de blindage de la ligne moteur. Pour montage au boîtier de base.



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49853**

- **Bremsmodul für 24 V-Bremse (BRS 5000)**
Zur Ansteuerung von bis zu zwei Motorhaltebremsen. Baugruppe wird in Verbindung mit EMV-Schirmblech geliefert. Anbaubar an das Grundgehäuse.
- **Brake module for 24 V brake (BRS 5000)**
Control of up to two motor halting brakes. Module is delivered in conjunction with EMC shield plate. Can be added to the basic housing.
- **Module de freinage pour frein 24 V (BRS 5000)**
Pour le pilotage de deux freins d'arrêt moteur au maximum. Module livré en association avec la tôle de protection CEM. Pour montage au boîtier de base.



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49855**

- **IGB-Verbindungskabel (0,4 m)**
Zur Kopplung der Schnittstelle X3 A bzw. X3 B auf der Umrichterfront für IGB, magenta, Stecker um 45° gewinkelt
- **IGB connection cable (0.4 m)**
For coupling interface X3 A or X3 B on the front of the inverter for IGB, magenta, plug connector bent by 45°
- **Câble de connexion IGB (0,4 m)**
Pour le couplage de l'interface X3 A ou X3 B sur le panneau frontal du convertisseur pour IGB, magenta, connecteur coudé à 45 °

Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49856**

- **IGB-Verbindungskabel (2 m)**
Zur Kopplung der Schnittstelle X3 A bzw. X3 B auf der Umrichterfront für IGB, magenta, Stecker um 45° gewinkelt
- **IGB connection cable (2 m)**
For coupling interface X3 A or X3 B on the front of the inverter for IGB, magenta, plug connector bent by 45°
- **Câble de connexion IGB (2 m)**
Pour le couplage de l'interface X3 A ou X3 B sur le panneau frontal du convertisseur pour IGB, magenta, connecteur coudé à 45 °



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49857**

- **PC-Verbindungskabel**
Zur Kopplung der Schnittstelle X3 A bzw. X3 B mit PC, CAT5e, blau
Länge: ca. 5 m
- **PC connection cable**
*For coupling interface X3 A or X3 B with PC, CAT5e, blue
Length: approx. 5 m*
- **Câble de connexion PC**
Pour le couplage de l'interface X3 A ou X3 B au PC, CAT5e, bleu, longueur: env. 5 m



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49940**

- **USB-auf-Ethernet-Adapter**
Adapter für die Kopplung von Ethernet auf USB-Anschluss.
- **USB-to-Ethernet adapter**
Adapter for connection of Ethernet to a USB connection.
- **USB sur adaptateur Ethernet**
Adaptateur pour le couplage d'Ethernet sur connexion USB.

Servoumrichter

POSIDRIVE® MDS 5000

Zubehör

Servo Inverters

POSIDRIVE® MDS 5000

Accessories

Servoconvertisseurs

POSIDRIVE® MDS 5000

Accessoires



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **44574**

- **Feldbusmodul CANopen® DS-301 (CAN 5000)**
Zubehörteil zur Ankopplung von CAN-Bus
- **Fieldbus module CANopen® DS-301 (CAN 5000)**
Accessory part for coupling of CAN-Bus
- **Module bus CANopen® DS-301 (CAN 5000)**
Accessoire pour le couplage de bus CAN



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **44575**

- **Feldbusmodul PROFIBUS DP-V1 (DP 5000)**
Zubehörteil zur Ankopplung von PROFIBUS DP-V1
- **Fieldbus module PROFIBUS DP-V1 (DP 5000)**
Accessory part for coupling of PROFIBUS DP-V1
- **Module bus PROFIBUS DP-V1 (DP 5000)**
Accessoire pour le couplage de PROFIBUS DP-V1



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49014**

- **Feldbusmodul EtherCAT® (ECS 5000)**
Zubehörteil zur Ankopplung von EtherCAT® (CANopen® over EtherCAT®)
- **Fieldbus module EtherCAT® (ECS 5000)**
Accessory part for coupling of EtherCAT® (CANopen® via EtherCAT®)
- **Module bus EtherCAT® (ECS 5000)**
Accessoire pour le couplage de EtherCAT® (CANopen® via EtherCAT®)



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49313**

- **EtherCAT®-Kabel (ca. 0,2 m)**
EtherNet-Patchkabel CAT5e, gelb
- **EtherCAT® cable (approx. 0.2 m)**
EtherNet patch cable CAT5e, yellow
- **Câble EtherCAT® (env. 0,2 m)**
Câble patch EtherNet CAT5e, jaune

Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49314**

- **EtherCAT®-Kabel (ca. 0,35 m)**
EtherNet-Patchkabel CAT5e, gelb
- **EtherCAT® cable (approx. 0.35 m)**
EtherNet patch cable CAT5e, yellow
- **Câble EtherCAT® (env. 0,35 m)**
Câble patch EtherNet CAT5e, jaune



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **53893**

- **Feldbusmodul PROFINET (PN 5000)**
Zubehörteil zur Ankopplung von PROFINET
- **Fieldbus module PROFINET (PN 5000)**
Accessory part for coupling of PROFINET
- **Module bus PROFINET (PN 5000)**
Accessoire pour le couplage de PROFINET

Servoumrichter

POSIDYN® SDS 5000

Zubehör

Servo Inverters

POSIDYN® SDS 5000

Accessories

Servoconvertisseurs

POSIDYN® SDS 5000

Accessoires



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49578**

- **4-fach Achsumschalter POSISwitch® AX 5000**
Ermöglicht den Betrieb von bis zu vier Servomotoren an einem POSIDYN® SDS 5000.
- **4-fold axis switch POSISwitch® AX 5000**
Permits operation of up to four servo motors on one POSIDYN® SDS 5000.
- **Commutateur d'axe 4 pos. POSISwitch® AX 5000**
Permet l'exploitation de max. quatre servomoteurs sur un POSIDYN® SDS 5000.



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **45405**

- **POSI Switch® Verbindungskabel (0,5 m)**
Verbindung zwischen POSIDYN® SDS 5000 und POSISwitch® AX 5000
Länge = ca. 0,5 m (konfektioniert)
- **POSI Switch® connection cable (0.5 m)**
Connection between POSIDYN® SDS 5000 and POSISwitch® AX 5000
Length = approx. 0.5 m (fabricated)
- **POSI Switch® câble de connexion (0,5 m)**
Connexion entre POSIDYN® SDS 5000 et POSISwitch® AX 5000
Longueur = env. 0,5 m (monté)

Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **45386**

- **POSI Switch® Verbindungskabel (2,5 m)**
Verbindung zwischen POSIDYN® SDS 5000 und POSISwitch® AX 5000
Länge = ca. 2,5 m (konfektioniert)
- **POSI Switch® connection cable (2.5 m)**
Connection between POSIDYN® SDS 5000 and POSISwitch® AX 5000
Length = approx. 2.5 m (fabricated)
- **POSI Switch® câble de connexion (2,5 m)**
Connexion entre POSIDYN® SDS 5000 et POSISwitch® AX 5000
Longueur = env. 2,5 m (monté)



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **55452**

- **Absolute Encoder Support AES**
Zur Pufferung der Versorgungsspannung bei Verwendung des induktiven Multiturn EnDat® 2.2 Absolutwertencoders EBI1135 bei abgeschalteter 24 V Versorgungsspannung am Umrichter.
- **Absolute Encoder Support AES**
For buffering supply voltage when using the inductive Multiturn EnDat® 2.2 absolute encoder EBI1135 when the 24 V power supply to the inverter has been switched off.
- **Absolute Encoder Support AES**
Pour égaliser la tension d'alimentation en cas d'utilisation du codeur absolu inductif Multiturn EnDat® 2.2 EBI1135 si la tension d'alimentation 24 V au niveau du convertisseur est désactivée.



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **55453**

- **Tauschbatterie für AES**
- **Replacement battery for AES**
- **Batterie de remplacement pour AES**

Servoumrichter
POSIDYN® SDS 5000
Zubehör

Servo Inverters
POSIDYN® SDS 5000
Accessories

Servoconvertisseurs
POSIDYN® SDS 5000
Accessoires



Bremswiderstand FZMU und FZZMU
Zuordnung zu SDS 5000

Brake resistor FZMU and FZZMU
Allocation to SDS 5000

Résistance de freinage FZMU et FZZMU -
Affectation SDS 5000

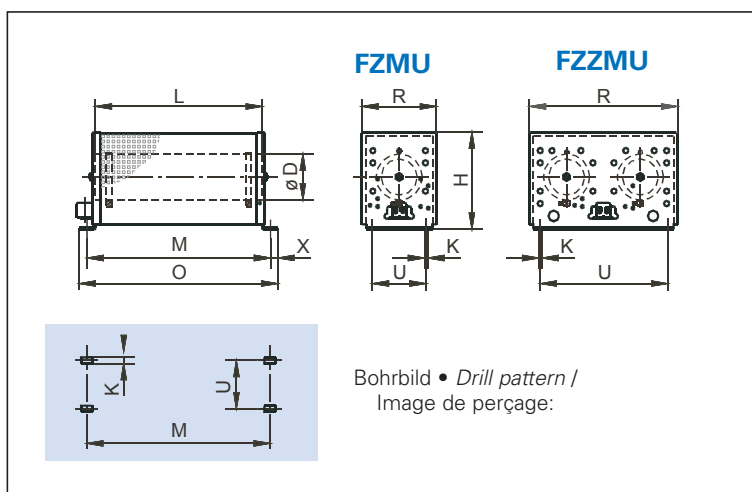
Typ • Type • Type	Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	FZMU			FZZMU			
		400x65 600 W 100 Ω	400x65 600 W 22 Ω	400x65 600 W 15 Ω	400x65 1200 W 47 Ω	400x65 1200 W 22 Ω	400x65 1200 W 15 Ω	
		49010	55445	55446	53895	55447	55448	
		Therm. Zeitkonstante • <i>Thermal time constant</i> • Constante de temps thermique τ [s]	40	40	40	40	40	40
		Impulsleistung für < 1 s • <i>Pulse power for < 1 s</i> • Puissance d'impulsion pour < 1 s	18 kW	18 kW	18 kW	36 kW	36 kW	36 kW
Zulassungen • <i>approvals</i> • homologations								
SDS 5007A	55428	X	-	-	-	-	-	
SDS 5008A*	55429	X	-	-	-	-	-	
SDS 5015A*	55430	X	-	-	-	-	-	
SDS 5040A*	55431	-	-	-	X	-	-	
SDS 5075A	55432	-	-	-	X	-	-	
SDS 5110A	55433	-	X	-	-	X	-	
SDS 5150A	55434	-	X	-	-	X	-	
SDS 5220A	55435	-	-	X	-	-	X	
SDS 5370A	55436	-	-	X	-	-	X	
SDS 5450A	55437	-	-	X	-	-	X	

Abmessungen [mm]
Bremswiderstand FZMU/FZZMU (IP 20)

Dimensions [mm]
Brake resistor FZMU/FZZMU (IP 20)

Dimensions [mm]
Résistance de freinage FZMU/FZZMU (IP 20)

Typ • Type • Type	FZMU 400x65	FZZMU 400x65
L x D	400 x 65	400 x 65
H	120	120
K	6,5 x 12	6,5 x 12
M	430	426
O	485	450
R	92	185
U	64	150
X	10	10
Gewicht ca. • Weight approx. • Poids env. [kg]	2,2	4,2



* Die Bremswiderstandswerte haben sich in Bezug auf ältere, nicht A-Geräte, geändert.

* The brake resistor values have changed with regard to older, non-A devices.

* Par rapport aux appareils non A, plus anciens, les valeurs de résistance de freinage ont changé.

Servoumrichter
POSIDYN® SDS 5000
 Zubehör

Servo Inverters
POSIDYN® SDS 5000
 Accessories

Servoconvertisseurs
POSIDYN® SDS 5000
 Accessoires



Bremswiderstand FGFKU - Zuordnung zu SDS 5000

Brake resistor FGFKU - Allocation to SDS 5000

Résistance de freinage FGFKU - Affectation SDS 5000

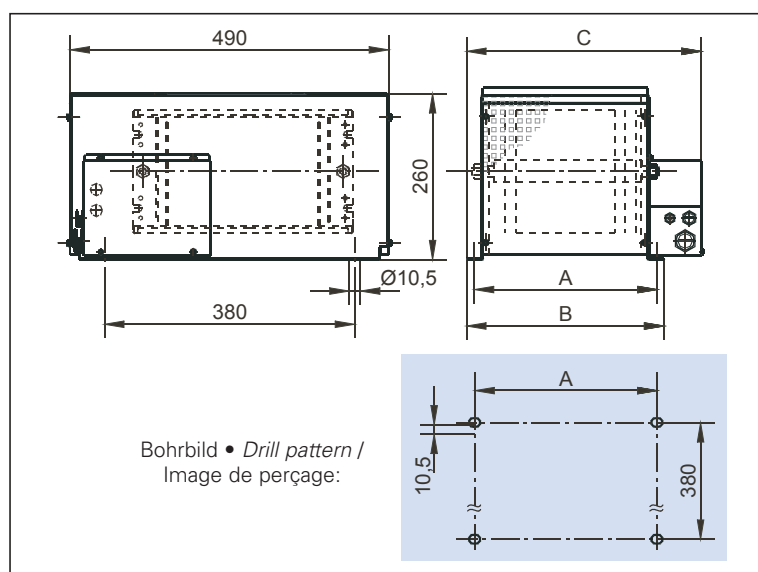
Typ • Type • Type	Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	FGFKU				
		3100502 2500 W 22 Ω	3100502 2500 W 15 Ω	3111202 6000 W 15 Ω	3121602 8000 W 15 Ω	
		Therm. Zeitkonstante • Thermal time constant • Constante de temps thermique τ [s]	30	30	20	20
		Impulsleistung für < 1 s • Pulse power for < 1 s • Puissance d'impulsion pour < 1 s	50 kW	50 kW	120 kW	160 kW
		Zulassungen • approvals • homologations				
SDS 5110A	55433	X	-	-	-	
SDS 5150A	55434	X	-	-	-	
SDS 5220A	55435	-	X	X	X	
SDS 5370A	55436	-	X	X	X	
SDS 5450A	55437	-	X	X	X	

Abmessungen [mm]
 Bremswiderstand FGFKU

Dimensions [mm]
 Brake resistor FGFKU

Dimensions [mm]
 Résistance de freinage FGFKU

Typ • Type • Type	FGFKU 3100502 2500 W 22 Ω	FGFKU 3111202 6000 W 15 Ω	FGFKU 3121602 8000 W 15 Ω
A	270	370	570
B	295	395	595
C	355	455	655
Gewicht ca. • Weight approx. • Poids env. [kg]	7,5	12	18



Servoumrichter
POSIDYN® SDS 5000
Zubehör

Servo Inverters
POSIDYN® SDS 5000
Accessories

Servoconvertisseurs
POSIDYN® SDS 5000
Accessoires



Bremswiderstand GVADU und GBADU
Zuordnung zu SDS 5000 (IP 54)

Brake resistor GVADU and GBADU
Allocation to SDS 5000 (IP 54)

Résistance de freinage GVADU et GBADU -
Affectation SDS 5000 (IP 54)

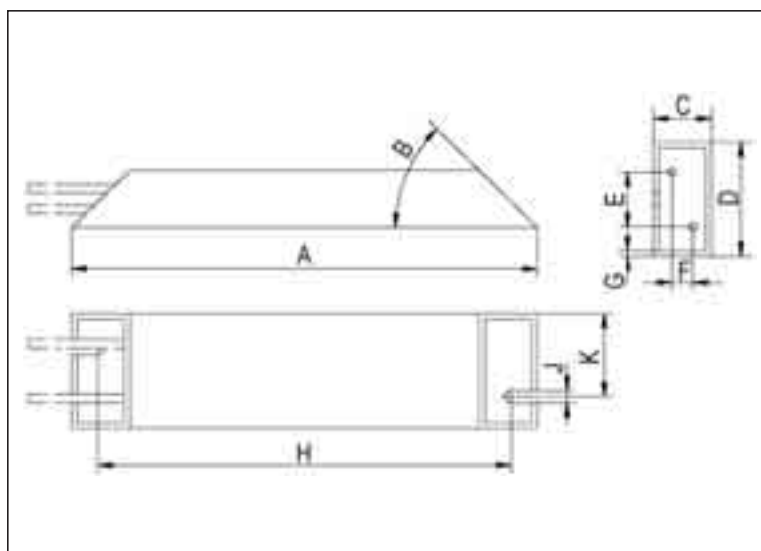
Typ • Type • Type	Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	GVADU	GBADU		
		210x20 150 W 100 Ω	265x30 300 W 100 Ω	335x30 400 W 47 Ω	265x30 300 W 22 Ω
	Therm. Zeitkonstante • Thermal time constant • Constante de temps thermique τ [s]	60	60	60	60
	Impulsleistung für < 1 s • Pulse power for < 1 s • Puissance d'impulsion pour < 1 s	3,3 kW	6,6 kW	8,8 kW	6,6 kW
	Zulassungen • approvals • homologations				
SDS 5007A	55428	X	X	-	-
SDS 5008A*	55429	X	X	-	-
SDS 5015A*	55430	X	X	-	-
SDS 5040A*	55431	X	X	X	-
SDS 5075A	55432	-	-	X	-
SDS 5110A	55433	-	-	-	X
SDS 5150A	55434	-	-	-	X
SDS 5220A	55435	-	-	-	X
SDS 5370A	55436	-	-	-	X
SDS 5450A	55437	-	-	-	X

Abmessungen [mm]
Bremswiderstand GVADU und GBADU
(IP 54)

Dimensions [mm]
Brake resistor GVADU and GBADU (IP 54)

Dimensions [mm]
Résistance de freinage GVADU et GBADU
(IP 54)

Typ • Type • Type	GVADU 210x20	GBADU 265x30	GBADU 335x30
A	210	265	335
H	192	246	316
B	65°	73°	73°
C	20	30	30
D	40	60	60
E	18,2	28,8	28,8
F	6,2	10,8	10,8
G	2	3	3
J	4,3	5,3	5,3
Gewicht ca. • Weight approx. • Poids env. [g]	300	950	1200



* Die Bremswiderstandswerte haben sich in Bezug auf ältere, nicht A-Geräte, geändert.

* The brake resistor values have changed with regard to older, non-A devices.

* Par rapport aux appareils non A, plus anciens, les valeurs de résistance de freinage ont changé.

Servoumrichter
POSIDYN® SDS 5000
Zubehör

Servo Inverters
POSIDYN® SDS 5000
Accessories

Servoconvertisseurs
POSIDYN® SDS 5000
Accessoires



Unterbaubremswiderstand RB 5000 -
Zuordnung zu SDS 5000

Bottom brake resistor RB 5000 -
Allocation to SDS 5000

Résistance de freinage type support RB 5000
Affectation SDS 5000

Typ • Type • Type	Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	RB 5022 100 W 22 Ω	RB 5047 60 W 47 Ω	RB 5100 60 W 100 Ω	
		Therm. Zeitkonstante • Thermal time constant • Constante de temps thermique τ [s]	8	8	8
		Impulsleistung für < 1 s • Pulse power for < 1 s • Puissance d'impulsion pour < 1 s	1,5 kW	1,0 kW	1,0 kW
		SDS 5007A	55428	-	-
SDS 5008A*	55429	-	-	X	
SDS 5015A*	55430	-	-	X	
SDS 5040A*	55431	-	X	-	
SDS 5075A	55432	-	X	-	
SDS 5110A	55433	X	-	-	
SDS 5150A	55434	X	-	-	



Abmessungen -
Unterbaubremswiderstand RB 5000 (IP 54)
(siehe auch Maßbild Seite E27)

Dimensions -
Bottom brake resistor RB 5000 (IP 54)
(also see dimension drawing on page E27)

Dimensions - Résistance de freinage type
support RB 5000 (IP 54)
(voir aussi croquis cotés page E27)

Typ • Type • Type	RB 5022 100 W 22 Ω	RB 5047 60 W 47 Ω	RB 5100 60 W 100 Ω
Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	45618	44966	44965
Maße • dimensions • dimensions (HxBxT) [mm]	300 x 94 x 18	300 x 62 x 18	300 x 62 x 18
Bohrbild entspricht Baugröße: • Drilling jig corresponds to size: • Le gabarit de perçage correspond à la taille:	BG 2	BG 1	BG 0 + BG 1
Gewicht ca. • Weight approx. • Poids env. [g]	640	460	440
Länge Anschlussleitungen • Length of the power leads • Longueur lignes de raccordement [mm]	250	250	250

* Die Bremswiderstandswerte haben sich in
Bezug auf ältere, nicht A-Geräte, geändert.

* The brake resistor values have changed
with regard to older, non-A devices.

* Par rapport aux appareils non A, plus
anciens, les valeurs de résistance de
freinage ont changé.

Servoumrichter
POSIDYN® SDS 5000

Zubehör

Servo Inverters
POSIDYN® SDS 5000

Accessories

Servoconvertisseurs
POSIDYN® SDS 5000

Accessoires



Ausgangsdrossel 4EP

Output derating 4EP

Self de sortie 4EP

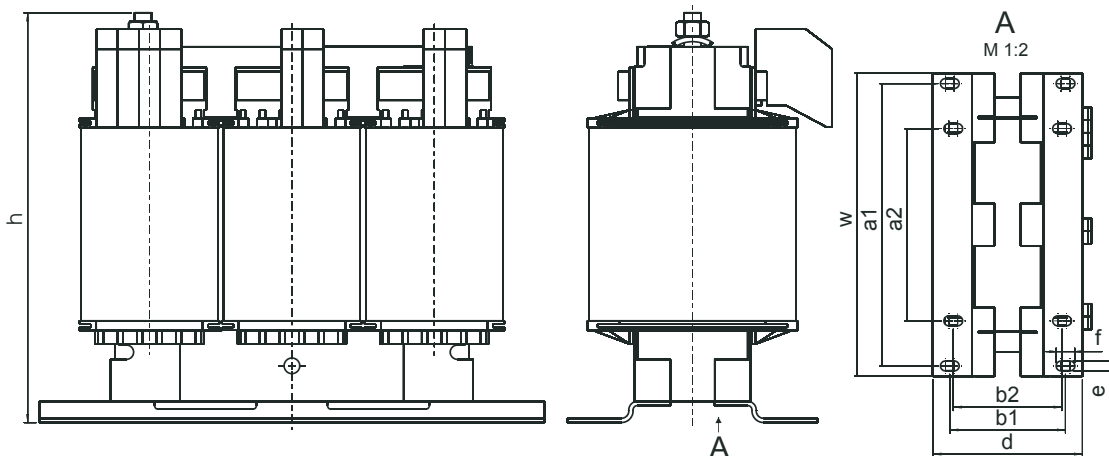
Typ • Type • Type	4EP3720-0ES41	4EP3820-0CS41	4EP4020-0RS41
Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	53188	53189	53190
Baugröße • size • type	BG 0	BG 1	BG 2
Spannungsbereich • voltage range • plage de tension	3 x 0 - 480 V		
Frequenzbereich • frequency range • plage de fréquence	0 - 200 Hz		
Bemessungsstrom 8 kHz • rated current 8 kHz • courant assigné 8 kHz	3,3 A	15,2 A	30,4 A
Max. Überlast 8 kHz • max. overload 8 kHz • surcharge max. 8 kHz	250 % / 2 sec. 200 % / 5 sec.		
Max. Motorspannung • max. motor voltage • tension moteur max.	1,0 kV		
Max. dU/dt • max. dU/dt • dU/dt max.	3,5 kV/µsec		
Max. zulässige Motor-Kabellänge mit Ausgangsdrossel • max. perm. motor cable length with output derating • longueur de câble moteur max. admissible avec self de sortie	100 m		
Umgebungstemperatur • max. surrounding air temperature • température ambiante	40 °C		
Bauart • design • type	offen • open • ouvert		
Wicklungsverluste • winding losses • pertes dans le bobinage	11 W	29 W	61 W
Eisenverluste • iron losses • pertes dans le fer	25 W	16 W	33 W
Anschlüsse • connections • connexions	Schraubklemmen • screw terminals • bornes à vis		
Max. Leiterquerschnitt /mm ² • max. line cross section /mm ² • section conducteur max /mm ²	10	10	10
Schutzart • protection rating • protection	IP 00		
Zulassungen • approvals • homologations			

Abmessungen [mm]
Ausgangsdrossel 4EP

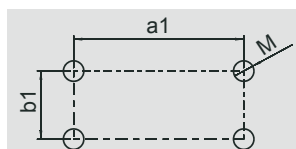
Dimensions [mm]
Output derating 4EP

Dimensions [mm]
Self de sortie 4EP

Typ • Type • Type	h (max.)	w	d	a1	a2	b1	b2	e	f	Verschraubung • screwed glands • serre-câble	Anschluss • connection • sect. raccord	Gewicht • weight • poids
4EP3720-0ES41	153	178	73	166	113	53	49	5,8	11	M5	10 mm ²	2,9 kg
4EP3820-0CS41	153	178	88	166	113	68	64	5,8	11	M5	10 mm ²	5,9 kg
4EP4020-0RS01	180	219	119	201	136	89	76	7	13	M6	10 mm ²	8,8 kg



Montagelochung nach
DIN EN 60852-4 •
Mounting borings in acc.
to DIN EN 60852-4
/ Fixations selon
DIN EN 60852-4



Servoumrichter **POSIDRIVE® MDS 5000**

POSIDRIVE® MDS 5000 Servo Inverters

Servoconvertisseurs **POSIDRIVE® MDS 5000**



Servoumrichter zur Regelung von EZ-Servomotoren

- Leistungsbereich: 0,75 kW bis 45 kW
- Nennstrom: 1,5 A - 60 A
- Maximalstrom: 3,7 A - 150 A
- Applikationsspezifische Software (z. B. Schnellsollwert, Komfortsollwert, Kommandopositionierung, Synchron-Kommandopositionierung, Kurvenscheiben-Kommandopositionierung)
- Paramodul zur einfachen Übernahme aller anwendungsrelevanten Daten
- Feldbus: PROFIBUS DP, CAN, EtherCAT
- Datenübernahme aus el. Motortypschild EZ-Motoren (nur in Verbindung mit EnDat® Absolutwertgebern)
- Standard-Encoderschnittstelle EnDat® digital
- Bremschopper integriert
- Klartextdisplay und Tastatur
- Ab MDS 5000A auch Motortemperaturauswertung mit KTY möglich.

Servo Inverter for control of EZ servo motors

- *Power range: 0.75 kW to 45 kW*
- *Rated current: 1.5 A to 60 A*
- *Maximum current: 3.7 A to 150 A*
- *Application specific software (e. g. fast reference value, comfort reference value, command positioning, synchronous command positioning, el. cam command positioning)*
- *Paramodule for simple acceptance of all user-relevant data*
- *Fieldbus: PROFIBUS DP, CAN, EtherCAT*
- *Data acceptance from motor type nameplate for EZ motors (only in connection with EnDat® absolute value encoder)*
- *Standard encoder interface EnDat® digital*
- *Brake chopper integrated*
- *Plain text display and keyboard*
- *Beginning with MDS 5000A, motor temperature evaluation also possible with KTY.*

Servoconvertisseur pour le réglage de servomoteurs EZ

- Plage de puissance: 0,37 kW à 45 kW
- Courant nominale: 1,5 A à 60 A
- Courant maximale: 3,7 A à 150 A
- Logiciel spécifique application (valeur de consigne rapide, valeur de consigne confort, positionnement de commande par ex., positionnement de commande synchrone, positionnement de commande disque à came)
- Paramodul pour reprise facile de toutes les données importantes pour l'application
- Bus de terrain: PROFIBUS DP, CAN, EtherCAT
- Reprise des données de la plaque signalétique moteur Moteurs EZ (uniquement en association avec des codeurs absolues EnDat®)
- Interface codeur standard EnDat® numérique
- Chopper de freinage intégré
- Ecran texte en clair et clavier
- À partir de MDS 5000A, exploitation via KTY de la température du moteur également possible.



POSIDRIVE® MDS 5000



Inhaltsübersicht E

Technische Daten
Maßbild
Zubehör

Contents E

E28 *Technical data*
E29 *Dimensioned drawing*
E31 *Accessories*

Sommaire E

E28 *Caractéristiques techniques*
E29 *Croquis cotés*
E31 *Accessoires*

E28
E29
E31



Baugröße • Size • Type	0			1		2		3		
Gerätetyp • Type • Modèle	MDS 5007A	MDS 5008A	MDS 5015A	MDS 5040A	MDS 5075A	MDS 5110A	MDS 5150A	MDS 5220A	MDS 5370A	MDS 5450A
Id.-Nr. • Id No. • Id N°.	55401	55402	55403	55404	55405	55406	55407	55408	55409	55410
Empfohlene Motorleistung • recommended motor power • puissance moteur recommandée	0,75 kW	0,75 kW	1,5 kW	4,0 kW	7,5 kW	11 kW	15 kW	22 kW	37 kW	45 kW
Anschlussspannung • connection voltage • tension d'alimentation	(L1-N) 1 x 230V +20 %/ -40 %, 50/60 Hz	(L1-L3) 3 x 400 V + 32 %/-50 %, 50 Hz (L1-L3) 3 x 480 V + 10 %/-58 %, 60 Hz								
Netzicherungen • power fuses • coupe-circuits secteur	1 x 10 A	3 x 6 A	3 x 10 A	3 x 16 A	3 x 20 A	3 x 35 A	3 x 50 A	3x50 A G	3 x 80 A G	
IN (Steuerart Servoregelung • control mode servo control • type servocommande)	3 x 3 A	3 x 1,7 A	3 x 3,4 A	3 x 6 A	3 x 10 A	3 x 14 A	3 x 20 A	3 x 30 A	3 x 50 A	3 x 60 A
Imax (Steuerart Servoregelung • control mode servo control • type servocommande)	250% / 2 sec., 200% / 5 sec.									
Taktfrequenz • switching frequency • fréq. de commutation	8 kHz (16 kHz)									
Ausgangsspannung • output voltage • tension de sortie	3 x 0 V (bis Anschlussspannung • up to connection voltage • à tension d'alimentation)									
Ausgangsfrequenz • output frequency • fréquence de sortie	0 - 700 Hz									
RB (Zubehör) • RB (accessories) • RB (accessoires)	≥ 100 Ω: max. 1,6 kW	≥ 100 Ω: max. 3,2 kW**	≥ 47 Ω: max. 6,4 kW**	≥ 47 Ω: max. 13,6 kW	≥ 22 Ω: max. 29,1 kW			≥ 15 Ω*: max. 42 kW		
Funkentstörung • radio interference suppression • antiparasitage	EN 61800-3, Störaussendung Klasse C3 • EN 61800-3, interference emission, class C3 • EN 61800-3, émissions parasites classe C3									
Umgebungstemperatur • surrounding air temperature • température ambiante	0 ... 45°C bei Nenndaten, bis 55°C mit Leistungsrücknahme 2,5%/K • 0 to 45 °C with rated data, up to 55 °C with power reduction of 2.5%/K • 0 ... 45 °C pour caractéristiques nominales, jusqu'à 55 °C avec diminution de puissance 2,5%/K									
Pv (IA = IN)	80 W	65 W	90 W	170 W	200 W	220 W	280 W	ca. 350 W	ca. 600 W	ca. 1000 W
Pv (IA = 0 A 1)	max. 30 W 1)							max. 55 W 1)		
Schutzart • protection rating • protection	IP 20									
Max. Leiterquerschnitt • max. conductor cross-section • section conducteur maximum	2,5 mm ²			4 mm ²		6 mm ² (10 mm ² bei starren Leitungen • for rigid lines • en cas de conduites rigides)		25 mm ² (35 mm ² bei starren Leitungen • for rigid lines • en cas de conduites rigides)		

Maximale Motorkabellänge • maximum cable length • Longueur de câble moteur maximale

Baugröße • Size • Type	BG 0 - BG 2	BG 3
Ohne Ausgangsdrossel • without output derating • sans self de sortie	50 m	100 m
Mit Ausgangsdrossel • with output derating • avec self de sortie	100 m	—

1) abhängig von den angeschlossenen Optionsplatinen und Sensoren (z.B. Encoder)

1) depending on the connected option boards and sensors (e.g. encoders)

Vibration • vibration • vibration

Betrieb • operation • opération	5 Hz ≤ f ≤ 9 Hz: 0.35 mm 9 Hz ≤ f ≤ 200 Hz: 1 m/s
Transport • transportation • transport	5 Hz ≤ f ≤ 9 Hz: 3.5 mm 9 Hz ≤ f ≤ 200 Hz: 10 m/s 200 Hz ≤ f ≤ 500 Hz: 15 m/s

1) en fonction des platines option et capteurs raccordés (par ex. codeurs)

IN Nennstrom
Imax Maximalstrom
IA Ausgangsstrom
RB Bremswiderstand
Pv Verlustleistung

IN Rated current
Imax Maximum current
IA Output current
RB Braking resistor
Pv Power loss

IN Courant nominale
Imax Courant maximal
IA Courant de sortie
RB Résistance de freinage
Pv Perte en puissance

* intern 30 Ω, 100 W / max. 21 kW

* internal 30 Ω, 100 W / max. 21 kW

* interne 30 Ω, 100 W / max. 21 kW

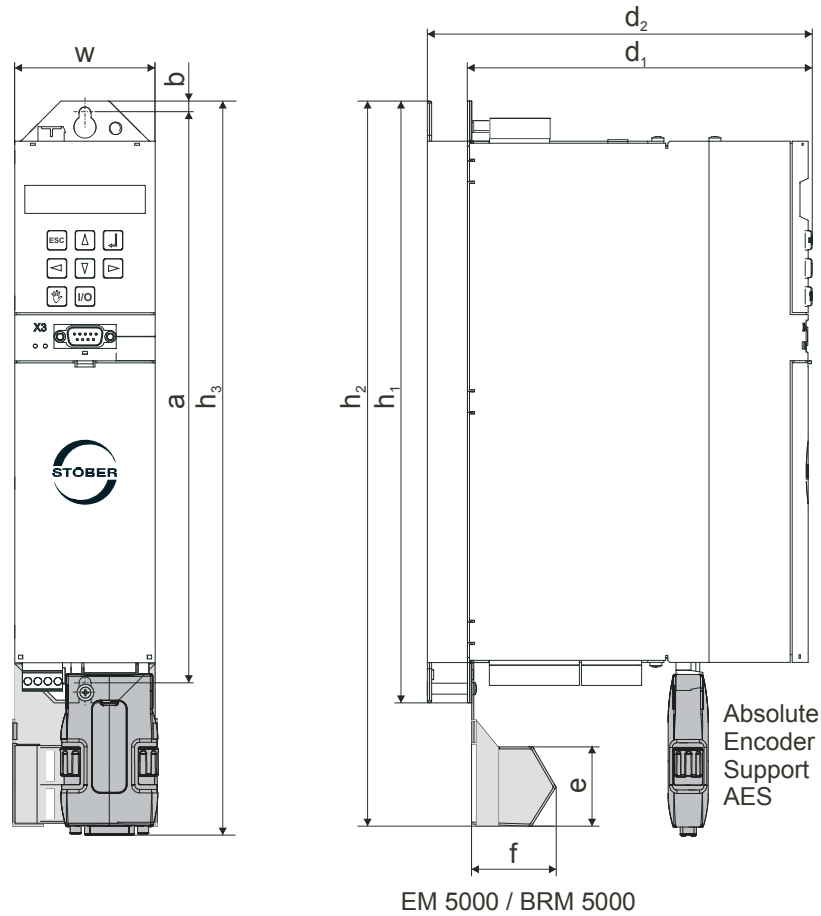
** Die Bremswiderstandswerte haben sich in Bezug auf ältere, nicht A-Geräte, geändert.

** The brake resistor values have changed with regard to older, non-A devices.

** Par rapport aux appareils non A, plus anciens, les valeurs de résistance de freinage ont changé.



BG 0 - BG 2



Maße • dimensions • dimensions [mm]		BG 0	BG 1	BG 2
Umrichter Grundplatte • inverter base plate • socle convertisseur	Höhe • height • hauteur	h1		
	Höhe ¹⁾ • height ¹⁾ • hauteur ¹⁾	h2		
	Höhe ²⁾ • height ²⁾ • hauteur ²⁾	h3		
	Breite • width • largeur	70		105
	Tiefe • depth • profondeur	175	260	
	Tiefe ³⁾ • depth ³⁾ • profondeur ³⁾	193	278	
EMV-Schirmblech • EMC shield plate • blindage CEM	Höhe • height • hauteur	e		
	Tiefe • depth • profondeur	f		
Befestigungslöcher • mounting holes • trous de fixation	Vertikaler Abstand • vertical distance • distance verticale	a		
	Vertikaler Abstand zur Oberkante • vertical distance to upper edge • distance verticale au bord supérieur	b		
Gewicht • weight • poids [kg]	ohne Verpackung • without packaging • sans emballage	2,2	3,8	5,0
	mit Verpackung • with packaging • avec emballage	3,2	5,1	6,1

1) inklusive EMV-Schirmblech

2) inklusive Absolute Encoder Support AES

3) inklusive Unterbaubremswiderstand
RB 5000

1) including EMC shield plate

2) including Absolute Encoder Support AES

3) including bottom brake resistor RB 5000

1) inclusivement blindage CEM

2) inclusivement Absolute Encoder Support AES

3) inclusivement résistance de freinage
type support RB 5000

Min. Freiraum • min. free space • espace min. [mm]	nach oben up vers le haut	nach unten down vers le bas	nach rechts to right à droite	nach links to left à gauche	Schrauben screws vis
ohne EMV-Schirmblech • without EMC shield plate • sans blindage CEM	100	100	5	5	M5
mit EMV-Schirmblech • with EMC shield plate • avec blindage CEM	100	120	5	5	M5

Servoumrichter

POSIDRIVE® MDS 5000

Maßbild

Servo Inverters

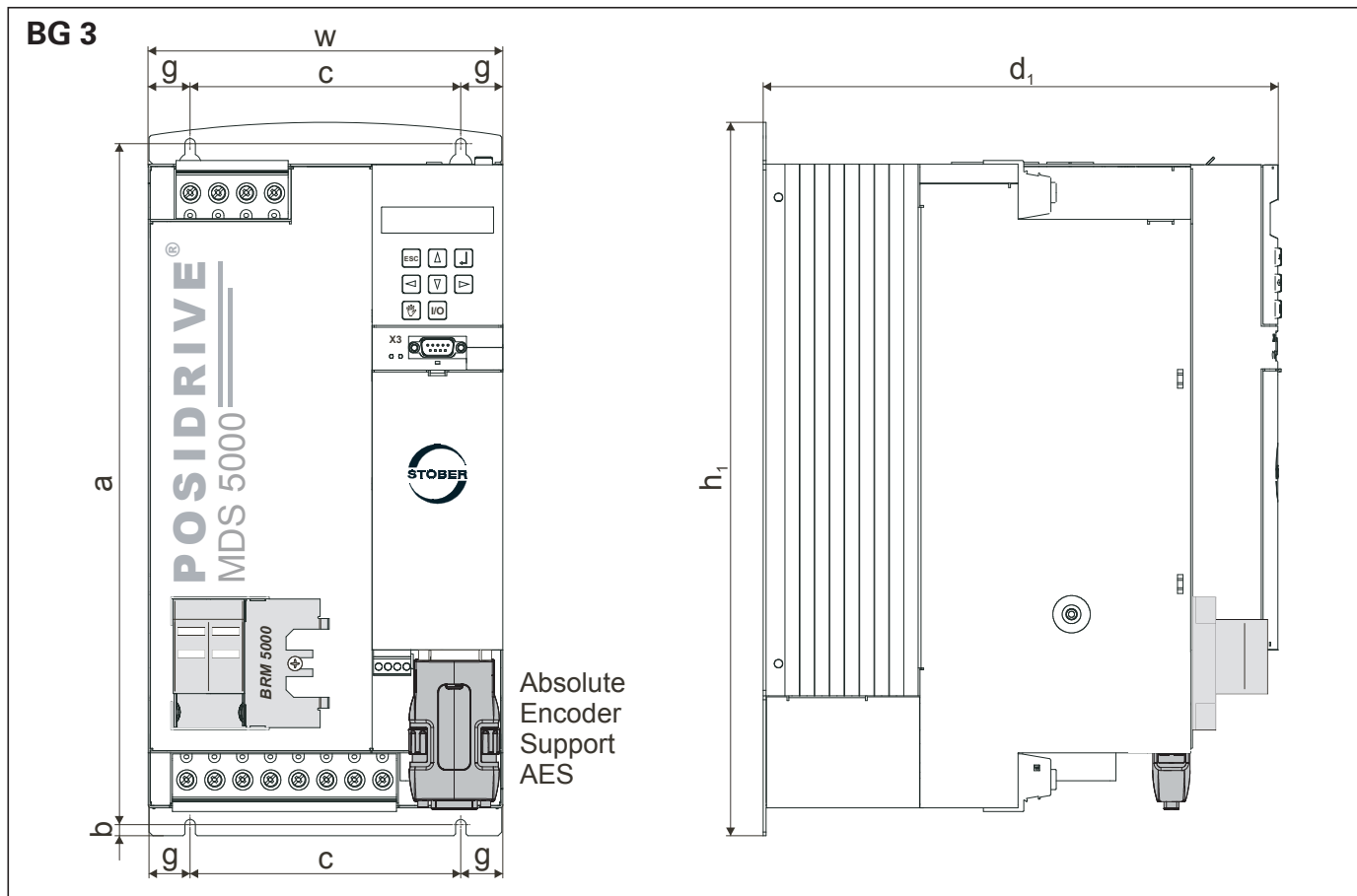
POSIDRIVE® MDS 5000

Dimensioned drawing

Servoconvertisseurs

POSIDRIVE® MDS 5000

Croquis cotés



Maße • dimensions • dimensions [mm]			BG3		
			MDS 5220	MDS 5370	MDS 5450
Umrichter Grundplatte • inverter base plate • socle convertisseur	Höhe • height • hauteur	h1	382,5		
	Breite • width • largeur	w	190		
	Tiefe • depth • profondeur	d1	276		
Befestigungslöcher • mounting holes • trous de fixation	Vertikaler Abstand • vertical distance • distance verticale	a	365		
	Vertikaler Abstand zur Unterkante • vertical distance to lower edge • distance verticale au bord inférieur	b	6		
	Horizontaler Abstand • horizontal distance • distance horizontale	c	150		
	Horizontaler Abstand zur Seitenkante • horizontal distance to side edge • distance horizontale au bord laté	g	20		
Gewicht • weight • poids [kg]	ohne Verpackung • without packaging • sans emballage	-	11,8	13,2	13,2
	mit Verpackung • with packaging • avec emballage	-	13,6	15,0	15,0

Min. Freiraum • min. free space • espace min.	nach oben up haut	nach unten down bas	nach rechts to right à droite	nach links to left à gauche	Schrauben screws vis
[mm]	100	100	5	5	M5

Servoumrichter

POSIDRIVE® MDS 5000

Zubehör

Servo Inverters

POSIDRIVE® MDS 5000

Accessories

Servoconvertisseurs

POSIDRIVE® MDS 5000

Accessoires



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **44989**

- **Produkt-CD "STÖBER ELECTRONICS 5000"**
Diese CD-ROM enthält: POSITool, Dokumentationen und Feldbus-Dateien
- **Product CD "STÖBER ELECTRONICS 5000"**
This CD-ROM contains: POSITool, documentation and fieldbus files
- **CD produit "STÖBER ELECTRONICS 5000"**
Ce CD-ROM contient: POSITool, des documentations, et des fichiers bus CAN



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49576**

- **E/A-Klemmenmodul Standard (SEA 5001)**
2 analoge Eingänge 5 binäre Eingänge
2 analoge Ausgänge 2 binäre Ausgänge
- **I/O terminal module, standard (SEA 5001)**
2 analog inputs 5 binary inputs
2 analog outputs 2 binary outputs
- **Module de raccordement E/S standard (SEA 5001)**
2 entrées analogiques 5 entrées binaires
2 sorties analogiques 2 sorties binaires



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49015**

- **E/A-Klemmenmodul Erweitert (XEA 5001)**
3 analoge Eingänge 13 binäre Eingänge
2 analoge Ausgänge 10 binäre Ausgänge
Encoder: TTL-Inkrementalgeber (Simulation und Auswertung)
 Schrittmotor-Signale (Simulation und Auswertung)
 SSI-Encoder (Simulation und Auswertung)
- **I/O terminal module, expanded (XEA 5001)**
3 analog inputs 13 binary inputs
2 analog outputs 10 binary outputs
Encoder: TTL incremental encoder (simulation and evaluation)
Stepper motor signals (simulation and evaluation)
SSI encoder (simulation and evaluation)
- **Module de raccordement E/S extension (XEA 5001)**
3 entrées analogiques 13 entrées binaires
2 sorties analogiques 10 sorties binaires
Codeur: codeur incrémental TTL (simulation et évaluation)
 signaux de moteur pas à pas (simulation et évaluation)
 codeur SSI (simulation et évaluation)

Keine Abbildung vorhanden •
No image available •
Pas de figure disponible

Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49482**

- **SSI-Verbindungskabel X120**
Zur Kopplung der SSI-Schnittstelle X120 auf der XEA 5001
- **SSI connection cable X120**
For connecting the SSI interface X120 to the XEA 5001
- **Câble de connexion SSI X120**
Pour le couplage de l'interface SSI à XEA 5001



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49854**

• **E/A-Klemmenmodul Resolver (REA 5001)**

2 analoge Eingänge 5 binäre Eingänge
2 analoge Ausgänge 2 binäre Ausgänge
Encoder: Resolver
EnDat®-Encoder 2.1
TTL-Incrementalencoder (Simulation und Auswertung)
SSI-Encoder (Simulation und Auswertung)
Schrittmotor-Signale (Simulation und Auswertung)

Der Adapter ist im Lieferumfang der REA 5001 enthalten.

• **I/O terminal module resolver (REA 5001)**

2 analog inputs 5 binary inputs
2 analog outputs 2 binary outputs
Encoder: Resolver
EnDat® encoder 2.1
TTL incremental encoder (simulation and evaluation)
SSI encoder (simulation and evaluation)
Stepper motor signals (simulation and evaluation)

The adapter is included with the REA 5001.

• **Module de raccordement E/S résolveur (REA 5001)**

2 entrées analogiques 5 entrées binaires
2 sorties analogiques 2 sorties binaires
Codeur résolveur
codeur EnDat® 2.1
codeur incrémental TTL (simulation et évaluation)
codeur SSI (simulation et évaluation)
signaux de moteur pas à pas (simulation et évaluation)

L'adaptateur est compris dans la livraison de la REA 5001.

• **ASP 5001 - Sicher abgeschaltetes Moment**

Das Zubehör ASP 5001 ermöglicht den Einsatz der Sicherheitsfunktion "Sicher abgeschaltetes Moment" (STO) im Antriebsumrichter POSIDRIVE® MDS 5000 (Baugröße 0, 1, 2) für in sicherheitsrelevanten Anwendungen nach EN ISO 13849-1. Beachten Sie, dass der Einbau dieses Zubehörs nur durch STÖBER ANTRIEBSTECHNIK durchgeführt werden darf! Die Bestellung der ASP 5001 muss mit dem Grundgerät erfolgen.

• **ASP 5001 - safe torque off**

The ASP 5001 accessory allows the use of the safety function "safe torque off" (STO) on the POSIDRIVE® MDS 5000 drive inverter (sizes 0, 1, 2) for safety-related applications as per EN ISO 13849-1. Please note this accessory may only be installed by STÖBER ANTRIEBSTECHNIK! The ASP 5001 must be ordered together with the basic device.

• **ASP 5001 - sécurité couple désactivé**

L'accessoire ASP 5001 permet l'utilisation de la fonction de sécurité "sécurité couple désactivé" (STO) dans le convertisseur d'entraînement POSIDRIVE® MDS 5000 (tailles 0, 1, 2) pour des applications de sécurité selon EN ISO 13849-1. Seule la société STÖBER ANTRIEBSTECHNIK est autorisée à effectuer le montage de cet accessoire! Commander l'ASP 5001 avec l'appareil de base.

Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **41488**

• **Verbindungskabel G3 (ca. 5 m)**

Verbindung POSIDRIVE® MDS 5000 an der Klemme X3 und dem PC, Sub-D-Stecker, 9-polig, Buchse / Buchse

• **Connection Cable G3 (approx. 5 m)**

Connection of POSIDRIVE® MDS 5000 to terminal X3 and the PC, sub D plug, 9-pin, socket / socket

• **Câble de raccordement G3 (env. 5 m)**

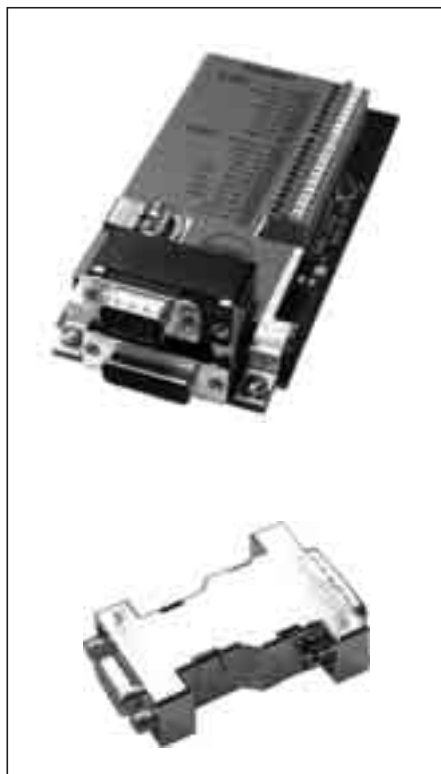
Connexion POSIDRIVE® MDS 5000 à la borne X3 et au PC, connecteur Sub-D, 9 broches, connecteur femelle / femelle

Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **45616**

• **USB-Adapter** auf RS232.

• **USB adapter** on RS232.

• **Adaptateur USB** sur RS232.



Servoumrichter

POSIDRIVE® MDS 5000

Zubehör

Servo Inverters

POSIDRIVE® MDS 5000

Accessories

Servoconvertisseurs

POSIDRIVE® MDS 5000

Accessoires



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **44959**

- **EMV-Schirmblech (EM 5000)**
Zubehörteil zur Schirmanbindung der Motorleitung. Anbaubar an das Grundgehäuse.
- **EMC shield plate (EM 5000)**
Accessory part for securing the shield of motor lead. Can be added to the basic housing.
- **Tôle de protection CEM (EM 5000)**
Module pour raccordement de blindage de la ligne moteur. Pour montage au boîtier de base.



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **44571**

- **Bremsmodul für 24 V-Bremse (BRM 5000)**
Zur Ansteuerung einer Motorhaltebremse. Baugruppe wird in Verbindung mit EMV-Schirmblech geliefert. Anbaubar an das Grundgehäuse.
- **Brake module for 24 V brake (BRM 5000)**
For activation of a motor halting brake. Module is delivered in conjunction with EMC shield plate. Can be added to the basic housing.
- **Module de freinage pour frein 24 V (BRM 5000)**
Pour le pilotage d'un frein d'arrêt moteur. Module livré en association avec la tôle de protection CEM. Pour montage au boîtier de base.



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **42224**

- **CONTROLBOX**
Bediengerät zur Parametrierung und Bedienung der Umrichter.
Das Verbindungskabel (ca. 1,5 m) ist im Lieferumfang enthalten.
- **CONTROLBOX**
*Operating unit for parameterisation and operation of the inverters.
The Connecting lead (approx. 1.5 m) is included in the scope of supply.*
- **CONTROLBOX**
Terminal de commande et de programmation pour convertisseurs.
Le câble de raccordement (env. 1,5 m) est compris dans la livraison.



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **42225**

- **Controlbox / Einbau-DIN-Gehäuse 96x96 mm**
s. o., Schutzart IP 54
- **Controlbox / built-in DIN housing 96x96 mm**
See above, protection rating IP 54
- **Controlbox / boîtier pour montage encastré DIN 96x96 mm**
Cf. ci-dessus, protection: IP 54



Keine Abbildung vorhanden •
No image available •
Pas de figure disponible

Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **43216**

- **Kabel Controlbox (ca. 5 m)**
Verbindung von Controlbox zu Umrichter
- **Controlbox cable (approx. 5 m)**
Connection cable from Controlbox to inverter
- **Câble Controlbox (env. 5 m)**
Connexion de la Controlbox au convertisseur

Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **43217**

- **Kabel Controlbox (ca. 10 m)**
Verbindung von Controlbox zu Umrichter
- **Controlbox cable (approx. 10 m)**
Connection cable from Controlbox to inverter
- **Câble Controlbox (env. 10 m)**
Connexion de la Controlbox au convertisseur

Servoumrichter

POSIDRIVE® MDS 5000

Zubehör

Servo Inverters

POSIDRIVE® MDS 5000

Accessories

Servoconvertisseurs

POSIDRIVE® MDS 5000

Accessoires



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **44574**

- **Feldbusmodul CANopen® DS-301 (CAN 5000)**
Zubehörteil zur Ankopplung von CAN-Bus
- **Fieldbus module CANopen® DS-301 (CAN 5000)**
Accessory part for coupling of CAN-Bus
- **Module bus CANopen® DS-301 (CAN 5000)**
Accessoire pour le couplage de bus CAN



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **44575**

- **Feldbusmodul PROFIBUS DP-V1 (DP 5000)**
Zubehörteil zur Ankopplung von PROFIBUS DP-V1
- **Fieldbus module PROFIBUS DP-V1 (DP 5000)**
Accessory part for coupling of PROFIBUS DP-V1
- **Module bus PROFIBUS DP-V1 (DP 5000)**
Accessoire pour le couplage de PROFIBUS DP-V1



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49014**

- **Feldbusmodul EtherCAT® (ECS 5000)**
Zubehörteil zur Ankopplung von EtherCAT® (CANopen® over EtherCAT®)
- **Fieldbus module EtherCAT® (ECS 5000)**
Accessory part for coupling of EtherCAT® (CANopen® via EtherCAT®)
- **Module bus EtherCAT® (ECS 5000)**
Accessoire pour le couplage de EtherCAT® (CANopen® via EtherCAT®)



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49313**

- **EtherCAT®-Kabel (ca. 0,2 m)**
EtherNet-Patchkabel CAT5e, gelb
- **EtherCAT® cable (approx. 0.2 m)**
EtherNet patch cable CAT5e, yellow
- **Câble EtherCAT® (env. 0,2 m)**
Câble patch EtherNet CAT5e, jaune

Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49314**

- **EtherCAT®-Kabel (ca. 0,35 m)**
EtherNet-Patchkabel CAT5e, gelb
- **EtherCAT® cable (approx. 0.35 m)**
EtherNet patch cable CAT5e, yellow
- **Câble EtherCAT® (env. 0,35 m)**
Câble patch EtherNet CAT5e, jaune



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **53893**

- **Feldbusmodul PROFINET (PN 5000)**
Zubehörteil zur Ankopplung von PROFINET
- **Fieldbus module PROFINET (PN 5000)**
Accessory part for coupling of PROFINET
- **Module bus PROFINET (PN 5000)**
Accessoire pour le couplage de PROFINET

Servoumrichter

POSIDRIVE® MDS 5000

Zubehör

Servo Inverters

POSIDRIVE® MDS 5000

Accessories

Servoconvertisseurs

POSIDRIVE® MDS 5000

Accessoires



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **49578**

- **4-fach Achsumschalter POSISwitch® AX 5000**
Ermöglicht den Betrieb von bis zu vier Servomotoren an einem POSIDRIVE® MDS 5000.
- **4-fold axis switch POSISwitch® AX 5000**
Permits operation of up to four servo motors on one POSIDRIVE® MDS 5000.
- **Commutateur d'axe 4 pos. POSISwitch® AX 5000**
Permet l'exploitation de max. quatre servomoteurs sur un POSIDRIVE® MDS 5000.



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **45405**

- **POSI Switch® Verbindungskabel (0,5 m)**
Verbindung zwischen POSIDRIVE® MDS 5000 und POSISwitch® AX 5000
Länge = ca. 0,5 m (konfektioniert)
- **POSI Switch® connection cable (0,5 m)**
Connection between POSIDRIVE® MDS 5000 and POSISwitch® AX 5000
Length = approx. 0.5 m (fabricated)
- **POSI Switch® câble de connexion (0,5 m)**
Connexion entre POSIDRIVE® MDS 5000 et POSISwitch® AX 5000
Longueur = env. 0,5 m (monté)

Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **45386**

- **POSI Switch® Verbindungskabel (2,5 m)**
Verbindung zwischen POSIDRIVE® MDS 5000 und POSISwitch® AX 5000
Länge = ca. 2,5 m (konfektioniert)
- **POSI Switch® connection cable (2,5 m)**
Connection between POSIDRIVE® MDS 5000 and POSISwitch® AX 5000
Length = approx. 2.5 m (fabricated)
- **POSI Switch® câble de connexion (2,5 m)**
Connexion entre POSIDRIVE® MDS 5000 et POSISwitch® AX 5000
Longueur = env. 2,5 m (monté)



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **55452**

- **Absolute Encoder Support AES**
Zur Pufferung der Versorgungsspannung bei Verwendung des induktiven Multiturn EnDat® 2.2 Absolutwertencoders EBI1135 bei abgeschalteter 24 V Versorgungsspannung am Umrichter.
- **Absolute Encoder Support AES**
For buffering supply voltage when using the inductive Multiturn EnDat® 2.2 absolute encoder EBI1135 when the 24 V power supply to the inverter has been switched off.
- **Absolute Encoder Support AES**
Pour égaliser la tension d'alimentation en cas d'utilisation du codeur absolu inductif Multiturn EnDat® 2.2 EBI1135 si la tension d'alimentation 24 V au niveau du convertisseur est désactivée.



Id.-Nr. • Id. No. • Réf. **55453**

- **Tauschbatterie für AES**
- **Replacement battery for AES**
- **Batterie de remplacement pour AES**

Servoumrichter
POSIDRIVE® MDS 5000
Zubehör

Servo Inverters
POSIDRIVE® MDS 5000
Accessories

Servoconvertisseurs
POSIDRIVE® MDS 5000
Accessoires



Bremswiderstand FZMU und FZZMU
Zuordnung zu MDS 5000

Brake resistor FZMU and FZZMU
Allocation to MDS 5000

Résistance de freinage FZMU et FZZMU -
Affectation MDS 5000

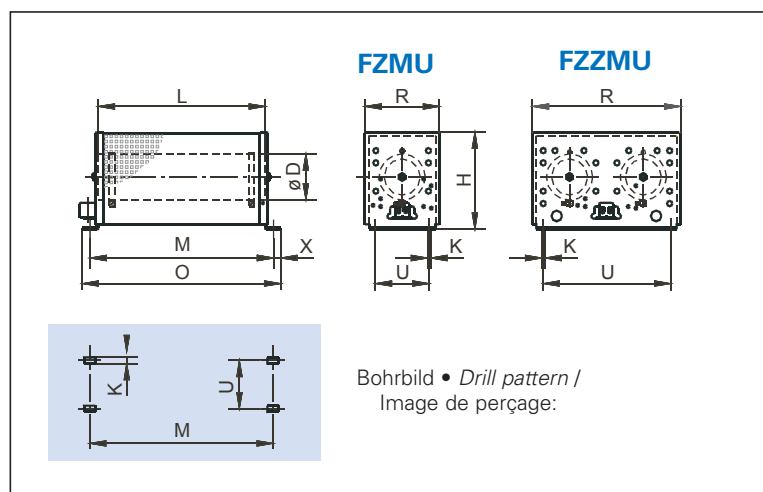
Typ • Type • Type	Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	FZMU			FZZMU			
		400x65 600 W 100 Ω	400x65 600 W 22 Ω	400x65 600 W 15 Ω	400x65 1200 W 47 Ω	400x65 1200 W 22 Ω	400x65 1200 W 15 Ω	
		49010	55445	55446	53895	55447	55448	
		Therm. Zeitkonstante • Thermal time constant • Constante de temps thermique τ [s]	40	40	40	40	40	40
		Impulsleistung für < 1 s • Pulse power for < 1 s • Puissance d'impulsion pour < 1 s	18 kW	18 kW	18 kW	36 kW	36 kW	36 kW
Zulassungen • approvals • homologations								
MDS 5007A	55401	X	-	-	-	-	-	
MDS 5008A*	55402	X	-	-	-	-	-	
MDS 5015A*	55403	X	-	-	-	-	-	
MDS 5040A*	55404	-	-	-	X	-	-	
MDS 5075A	55405	-	-	-	X	-	-	
MDS 5110A	55406	-	X	-	-	X	-	
MDS 5150A	55407	-	X	-	-	X	-	
MDS 5220A	55408	-	-	X	-	-	X	
MDS 5370A	55409	-	-	X	-	-	X	
MDS 5450A	55410	-	-	X	-	-	X	

Abmessungen [mm]
Bremswiderstand FZMU/FZZMU (IP 20)

Dimensions [mm]
Brake resistor FZMU/FZZMU (IP 20)

Dimensions [mm]
Résistance de freinage FZMU/FZZMU (IP 20)

Typ • Type • Type	FZMU 400x65	FZZMU 400x65
L x D	400 x 65	400 x 65
H	120	120
K	6,5 x 12	6,5 x 12
M	430	426
O	485	450
R	92	185
U	64	150
X	10	10
Gewicht ca. • Weight approx. • Poids env. [kg]	2,2	4,2



* Die Bremswiderstandswerte haben sich in Bezug auf ältere, nicht A-Geräte, geändert.

* The brake resistor values have changed with regard to older, non-A devices.

* Par rapport aux appareils non A, plus anciens, les valeurs de résistance de freinage ont changé.

Servoumrichter
POSIDRIVE® MDS 5000
Zubehör

Servo Inverters
POSIDRIVE® MDS 5000
Accessories

Servoconvertisseurs
POSIDRIVE® MDS 5000
Accessoires



Bremswiderstand FGFKU - Zuordnung zu MDS 5000

Brake resistor FGFKU - Allocation to MDS 5000

Résistance de freinage FGFKU - Affectation MDS 5000

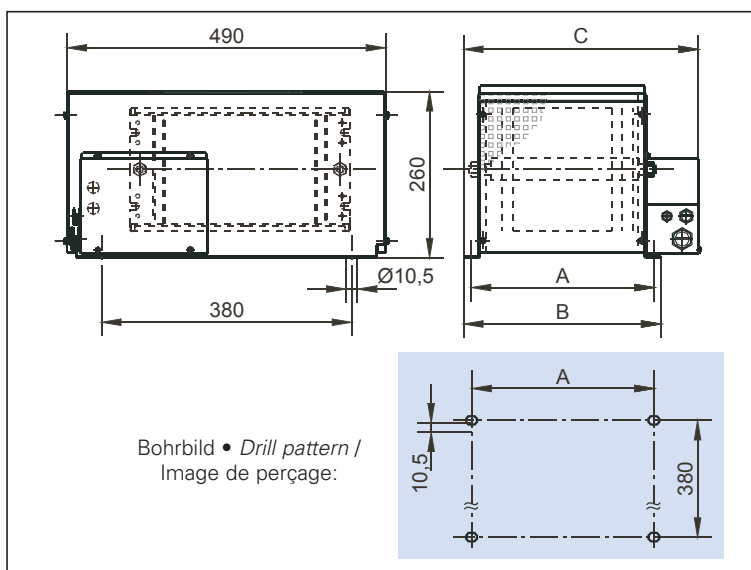
Typ • Type • Type	Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	FGFKU				
		3100502 2500 W 22 Ω	3100502 2500 W 15 Ω	3111202 6000 W 15 Ω	3121602 8000 W 15 Ω	
		Therm. Zeitkonstante • Thermal time constant • Constante de temps thermique τ [s]	30	30	20	20
		Impulsleistung für < 1 s • Pulse power for < 1 s • Puissance d'impulsion pour < 1 s	50 kW	50 kW	120 kW	160 kW
		Zulassungen • approvals • homologations				
MDS 5110A	55406	X	-	-	-	
MDS 5150A	55407	X	-	-	-	
MDS 5220A	55408	-	X	X	X	
MDS 5370A	55409	-	X	X	X	
MDS 5450A	55410	-	X	X	X	

Abmessungen [mm]
Bremswiderstand FGFKU

Dimensions [mm]
Brake resistor FGFKU

Dimensions [mm]
Résistance de freinage FGFKU

Typ • Type • Type	FGFKU 3100502 2500 W 22 Ω	FGFKU 3111202 6000 W 15 Ω	FGFKU 3121602 8000 W 15 Ω
A	270	370	570
B	295	395	595
C	355	455	655
Gewicht ca. • Weight approx. • Poids env. [kg]	7,5	12	18



Servoumrichter
POSIDRIVE® MDS 5000
Zubehör

Servo Inverters
POSIDRIVE® MDS 5000
Accessories

Servoconvertisseurs
POSIDRIVE® MDS 5000
Accessoires



Bremswiderstand GVADU und GBADU
Zuordnung zu MDS 5000 (IP 54)

Brake resistor GVADU and GBADU
Allocation to MDS 5000 (IP 54)

Résistance de freinage GVADU et GBADU -
Affectation MDS 5000 (IP 54)

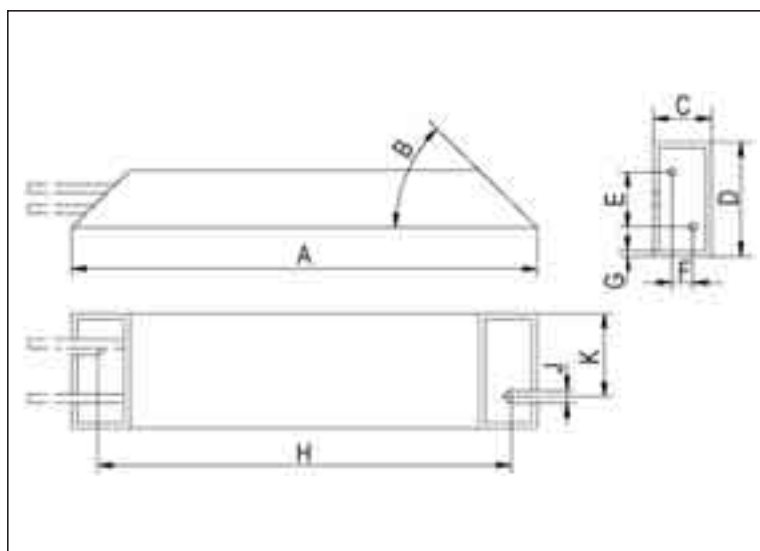
Typ • Type • Type	Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	GVADU	GBADU			
		210x20 150 W 100 Ω	265x30 300 W 100 Ω	335x30 400 W 47 Ω	265x30 300 W 22 Ω	
		55441	55442	55443	55444	
		Therm. Zeitkonstante • Thermal time constant • Constante de temps thermique τ [s]	60	60	60	60
		Impulsleistung für < 1 s • Pulse power for < 1 s • Puissance d'impulsion pour < 1 s	3,3 kW	6,6 kW	8,8 kW	6,6 kW
Zulassungen • approvals • homologations						
MDS 5007A	55401	X	X	-	-	
MDS 5008A*	55402	X	X	-	-	
MDS 5015A*	55403	X	X	-	-	
MDS 5040A*	55404	X	X	X	-	
MDS 5075A	55405	-	-	X	-	
MDS 5110A	55406	-	-	-	X	
MDS 5150A	55407	-	-	-	X	
MDS 5220A	55408	-	-	-	X	
MDS 5370A	55409	-	-	-	X	
MDS 5450A	55410	-	-	-	X	

Abmessungen [mm]
Bremswiderstand GVADU und GBADU
(IP 54)

Dimensions [mm]
Brake resistor GVADU and GBADU (IP 54)

Dimensions [mm]
Résistance de freinage GVADU et GBADU
(IP 54)

Typ • Type • Type	GVADU 210x20	GBADU 265x30	GBADU 335x30
A	210	265	335
H	192	246	316
B	65°	73°	73°
C	20	30	30
D	40	60	60
E	18,2	28,8	28,8
F	6,2	10,8	10,8
G	2	3	3
J	4,3	5,3	5,3
Gewicht ca. • Weight approx. • Poids env. [g]	300	950	1200



* Die Bremswiderstandswerte haben sich in Bezug auf ältere, nicht A-Geräte, geändert.

* The brake resistor values have changed with regard to older, non-A devices.

* Par rapport aux appareils non A, plus anciens, les valeurs de résistance de freinage ont changé.

Servoumrichter
POSIDRIVE® MDS 5000
Zubehör

Servo Inverters
POSIDRIVE® MDS 5000
Accessories

Servoconvertisseurs
POSIDRIVE® MDS 5000
Accessoires



**Unterbaubremswiderstand RB 5000 -
Zuordnung zu MDS 5000**

**Bottom brake resistor RB 5000 -
Allocation to MDS 5000**

**Résistance de freinage type support RB 5000
Affectation MDS 5000**

Typ • Type • Type		RB 5022 100 W 22 Ω	RB 5047 60 W 47 Ω	RB 5100 60 W 100 Ω
	Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	45618	44966	44965
	Therm. Zeitkonstante • Thermal time constant • Constante de temps thermique τ [s]	8	8	8
	Impulsleistung für < 1 s • Pulse power for < 1 s • Puissance d'impulsion pour < 1 s	1,5 kW	1,0 kW	1,0 kW
MDS 5007A	55401	-	-	X
MDS 5008A*	55402	-	-	X
MDS 5015A*	55403	-	-	X
MDS 5040A*	55404	-	X	-
MDS 5075A	55405	-	X	-
MDS 5110A	55406	X	-	-
MDS 5150A	55407	X	-	-



**Abmessungen -
Unterbaubremswiderstand RB 5000 (IP 54)
(siehe auch Maßbild Seite E27)**

**Dimensions -
Bottom brake resistor RB 5000 (IP 54)
(also see dimension drawing on page E27)**

**Dimensions - Résistance de freinage type
support RB 5000 (IP 54)
(voir aussi croquis cotés page E27)**

Typ • Type • Type	RB 5022 100 W 22 Ω	RB 5047 60 W 47 Ω	RB 5100 60 W 100 Ω
Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	45618	44966	44965
Maße • dimensions • dimensions (HxBxT) [mm]	300 x 94 x 18	300 x 62 x 18	300 x 62 x 18
Bohrbild entspricht Baugröße: • Drilling jig corresponds to size: • Le gabarit de perçage correspond à la taille:	BG 2	BG 1	BG 0 + BG 1
Gewicht ca. • Weight approx. • Poids env. [g]	640	460	440
Länge Anschlussleitungen • Length of the power leads • Longueur lignes de raccordement [mm]	250	250	250

* Die Bremswiderstandswerte haben sich in
Bezug auf ältere, nicht A-Geräte, geändert.

* The brake resistor values have changed
with regard to older, non-A devices.

* Par rapport aux appareils non A, plus
anciens, les valeurs de résistance de
freinage ont changé.

Servoumrichter
POSIDRIVE® MDS 5000
Zubehör

Servo Inverters
POSIDRIVE® MDS 5000
Accessories

Servoconvertisseurs
POSIDRIVE® MDS 5000
Accessoires



Ausgangsdrossel 4EP

Output derating 4EP

Self de sortie 4EP

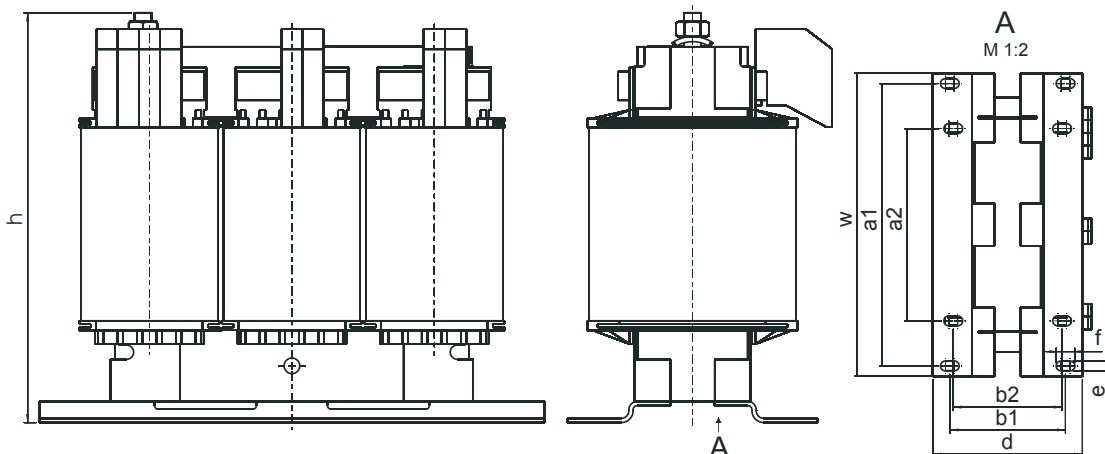
Typ • Type • Type	4EP3720-0ES41	4EP3820-0CS41	4EP4020-0RS41
Id.-Nr. • Id. No. • Réf.	53188	53189	53190
Baugröße • size • type	BG 0	BG 1	BG 2
Spannungsbereich • voltage range • plage de tension	3 x 0 - 480 V		
Frequenzbereich • frequency range • plage de fréquence	0 - 200 Hz		
Bemessungsstrom 8 kHz • rated current 8 kHz • courant assigné 8 kHz	3,3 A	15,2 A	30,4 A
Max. Überlast 8 kHz • max. overload 8 kHz • surcharge max. 8 kHz	250 % / 2 sec. 200 % / 5 sec.		
Max. Motorspannung • max. motor voltage • tension moteur max.	1,0 kV		
Max. dU/dt • max. dU/dt • dU/dt max.	3,5 kV/µsec		
Max. zulässige Motor-Kabellänge mit Ausgangsdrossel • max. perm. motor cable length with output derating • longueur de câble moteur max. admissible avec self de sortie	100 m		
Umgebungstemperatur • max. surrounding air temperature • température ambiante	40 °C		
Bauart • design • type	offen • open • ouvert		
Wicklungsverluste • winding losses • pertes dans le bobinage	11 W	29 W	61 W
Eisenverluste • iron losses • pertes dans le fer	25 W	16 W	33 W
Anschlüsse • connections • connexions	Schraubklemmen • screw terminals • bornes à vis		
Max. Leiterquerschnitt /mm ² • max. line cross section /mm ² • section conducteur max /mm ²	10	10	10
Schutzart • protection rating • protection	IP 00		
Zulassungen • approvals • homologations			

**Abmessungen [mm]
Ausgangsdrossel 4EP**

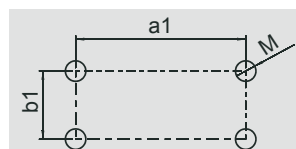
**Dimensions [mm]
Output derating 4EP**

**Dimensions [mm]
Self de sortie 4EP**

Typ • Type • Type	h (max.)	w	d	a1	a2	b1	b2	e	f	Verschraubung • screwed glands • serre-câble	Anschluss • connection • sect. raccord	Gewicht • weight • poids
4EP3720-0ES41	153	178	73	166	113	53	49	5,8	11	M5	10 mm ²	2,9 kg
4EP3820-0CS41	153	178	88	166	113	68	64	5,8	11	M5	10 mm ²	5,9 kg
4EP4020-0RS01	180	219	119	201	136	89	76	7	13	M6	10 mm ²	8,8 kg



Montagelochung nach
DIN EN 60852-4 •
Mounting borings in acc.
to DIN EN 60852-4
/ Fixations selon
DIN EN 60852-4



Anschlussstechnik

5. STÖBER
Umrichtergeneration
mit Servomotoren EZ

Method of connection

5th generation of
STÖBER inverters
with servo motors EZ

Système de connexion

5^e génération de
convertisseurs STÖBER
avec moteur brushless EZ



E

Inhaltsübersicht E

Anschlussstechnik Leistungskabel E42
Anschlussstechnik Encoderkabel E47

Contents E

Method of connection Power cable E42
Method of connection Encoder cable E47

Sommaire E

Système de connexion Câble de puissance E42
Système de connexion Câble de codeur E47

Servomotoren **EZ**

Anschluss-technik
Leistungskabel für
5. STÖBER Umrichter-Generation

Servo Motors **EZ**

Method of connection
Power cable for
5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**

Système de connexion
Câble de puissance pour
5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Kabel für Servoumrichter POSIDRIVE® MDS 5000 und POSIDYN® SDS 5000:

Das Zusammenspiel zwischen Umrichter, Kabel und Servomotor wird häufig unterschätzt. Jedes Produkt für sich gesehen hat Ableitkapazitäten und Induktivitäten. Bei ungeeigneter Abstimmung kann dies an Motor und Servoumrichter zu unzulässig hohen Spannungsspitzen führen, welche in erster Linie den Motor zerstören können. Ferner müssen die gesetzlichen Vorgaben der EMV (Elektro Magnetische Verträglichkeit) eingehalten werden.

Um dies zu gewährleisten, hat STÖBER ein abgestimmtes Kabelprogramm, sowohl für den Leistungsanschluss, als auch für die unterschiedlichen Rückmeldesysteme, aus geeigneter Abschirmtechnik und Kabelaufbau, im Lieferprogramm. Nur in der Kombinatorik der STÖBER-Motoren, STÖBER-Kabel und STÖBER-Servoumrichter ist die Sicherheit des Systems sowie die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben gewährleistet.

Eine Verwendung anderer Anschlusskabel kann zum Erlöschen der Garantiesprüche führen. Die Kabel sind in unterschiedlichen Längen, auf beiden Seiten fertig konfektioniert, erhältlich und müssen nur am Motor bzw. Umrichter angesteckt oder untergeklemt werden.

Cables for servo inverter POSIDRIVE® MDS 5000 and POSIDYN® SDS 5000:

The interplay between the servo inverter, cable and servo motor is often underestimated. Each product has its own working capacity and inductivity. An incorrect configuration of the components can lead to impermissible voltage peaks for the motor and servo inverter which in turn can damage the motor. Furthermore, the legal requirements for EMC (electro magnetic compatibility) must be met.

In order to meet these conditions STÖBER supplies a range of cables with the appropriate shielding and configuration suitable for the power terminals and for the various checkback systems. The safety of the system and compliance to the statutory regulations can only be ensured through use of the combined technology of STÖBER servo motors, STÖBER cables and STÖBER servo inverters.

The use of a different terminal cable can lead to the loss of guarantee rights.

The cables are available on both sides assembled in various lengths and only have to be connected or clamped to the motor or inverter.

Câbles préconfectionnés pour servoconvertisseurs POSIDRIVE® MDS 5000 et POSIDYN® SDS 5000:

Le jeu entre le convertisseur, les câbles et le servomoteur est souvent sous-estimé. Chaque produit en lui-même a des capacités de fuite et des inductances. En cas d'adaptation inappropriée, cela peut entraîner au servomoteur ou au convertisseur de fréquence des crêtes de tension élevées inadmissibles, qui peuvent détruire en première ligne le moteur. En plus, il faut respecter les prescriptions légales de la CEM (compatibilité électromagnétique).

Pour assurer cela, STÖBER a un programme de câbles adapté, aussi bien pour le raccordement de puissance, que pour les différents systèmes de signalisation de réponse, avec une technique de blindage et une structure de câble appropriées dans son programme de livraison.

Ce n'est qu'avec la combinatorique des moteurs STÖBER, des câbles et des servoconvertisseurs que la sécurité du système ainsi que le respect des prescriptions légales sont assurés. L'utilisation d'autres câbles de raccordement peut annuler les droits à la garantie.

Les câbles sont disponibles avec des longueurs différentes, confectionnés des deux côtés et ne doivent être installés qu'au moteur ou au convertisseur ou calés par le dessous.

Elektrischer Anschluss - Leistungsteil **MDS/SDS 5000**

Electrical connection - power section **MDS/SDS 5000**

Connexion électrique - Bloc de puissance **MDS/SDS 5000**

Leistungsstecker (Standard)

Power connector (standard)

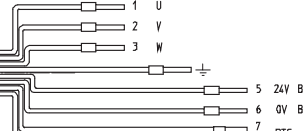
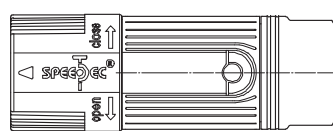
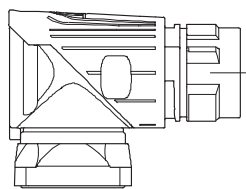
Connecteur de puissance (standard)

STÖBER Leistungskabel
STÖBER power cable
Câble de puissance STÖBER

Schrumpfschlauch 15 mm
shrink hose 15 mm
Tuyau rétractable 15 mm

Verbindung aller Schirme
link all shields
raccord de tous les écrans

Adern-Nr./lead no./fil.èl.no.



MDS / SDS

Motor / motor / moteur

Anschluss Servoumrichter
Connection servo inverter
Connexion servoconvertisseur

Temp.-fühler Motor, Bremse

Anschluss Bremse,
Anschluss Kaltleiter
Temp. sensor motor, brake
Connection thermistor
Sonde de temp. moteur, frein
Connexion frein,
Connexion thermistor

Größe/size/taille 1 (M23)

- 1 = U1
- ⊥ = PE
- 3 = V1
- 4 = W1
- A = 1BD1 Bremse/brake/frein +24V
- B = 1BD2 Bremse/brake/frein 0V
- C = 1TP1 / 1K1 +
- D = 1TP2 / 1K2 -

Bitte beachten Sie die beigelegten Anschlusspläne!

Please follow the attached connection plans!

Suivez les plans de connexion attachés!

Servomotoren **EZ**
Anschlusstechnik
Leistungskabel für
5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**
Method of connection
Power cable for
5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**
Système de connexion
Câble de puissance pour
5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Technische Daten Leistungskabel:

Leitermaterial: Feinstdrähtige Litze aus blanken Cu-Drähten nach VDE 0295 Klasse 6, Tabelle 4, Spalte 3. Innenaufbau spannungsfrei verseit. Bei Adern mit 0,34 mm² ist der Litzenaufbau in Anlehnung an DIN VDE 0812.

Spannung:

Für Kabel 4 x 1,5 mm² +... und 4 x 2,5 mm² +...

Nennspannung (DIN VDE):
Versorgungsadern U_o/U = 0,6/1,0 KV
Spannung (UL/CSA): Versorgungsadern 1000 V
Spannung (UL): Steueradern max. 300 V
Spannung (CSA): Steueradern max. 1000 V

Für Kabel 4 x 1,0 mm² +

Nennspannung (DIN VDE):
Versorgungsadern U_o/U = 0,6/1,0 KV
Spannung (UL/CSA): Versorgungsadern 1000 V
Spannung (UL): Steueradern max. 300 V
Spannung (CSA): Steueradern max. 1000 V

Für Kabel 4 x 4,0 mm² +

Nennspannung (DIN VDE):
Versorgungsadern U_o/U = 0,6/1,0 KV
Spannung (UL/CSA): Versorgungsadern 1000 V
Spannung (UL): Steueradern max. 300 V
Spannung (CSA): Steueradern max. 1000 V

Für Kabel 4 x 6,0 mm² +

Nennspannung (DIN VDE):
Versorgungsadern U_o/U = 0,6/1,0 KV
Spannung (UL/CSA): Versorgungsadern 1000 V
Spannung (UL/CSA): Steueradern max. 1000 V

Für Kabel 4 x 10,0 mm² +

Nennspannung (DIN VDE):
Versorgungsadern U_o/U = 0,6/1,0 KV
Spannung (UL/CSA): Versorgungsadern 1000 V
Spannung (UL/CSA): Steueradern max. 1000 V

Für Kabel 4 x 16,0 mm² +

Nennspannung (DIN VDE):
Versorgungsadern U_o/U = 0,6/1,0 KV
Spannung (UL/CSA): Versorgungsadern 1000 V
Spannung (UL/CSA): Steueradern max. 1000 V

Für Kabel 4 x 25,0 mm² +

Nennspannung (DIN VDE):
Versorgungsadern U_o/U = 0,6/1,0 KV
Spannung (UL/CSA): Versorgungsadern 1000 V
Spannung (UL/CSA): Steueradern max. 1000 V

Technical data power cable:

Conductor material:

Highly flexible conductor, of uninsulated Cu cores per VDE 0295, Class 6, Table 4, Column 3, internal structure stranded without stresses. Conductor structure for cores with 0.34 mm² according to DIN VDE 0812.

Voltage:

for cable 4 x 1.5 mm² +... and 4 x 2.5 mm² ...

Rated voltage (DIN VDE):
Supply cores U_o/U = 0.6/1.0 KV
Voltage (UL/CSA): Supply cores 1000 V
Voltage (UL): Control cores max. 300 V
Voltage (CSA): Control cores max. 1000 V

for cable 4 x 1.0 mm² +

Rated voltage (DIN VDE):
Supply cores U_o/U = 0.6/1.0 KV
Voltage (UL/CSA): Supply cores 1000 V
Voltage (UL): Control cores max. 300 V
Voltage (CSA): Control cores max. 1000 V

for cable 4 x 4.0 mm² +

Rated voltage (DIN VDE):
Supply cores U_o/U = 0.6/1.0 KV
Voltage (UL/CSA): Supply cores 1000 V
Voltage (UL): Control cores max. 300 V
Voltage (CSA): Control cores max. 1000 V

or cable 4 x 6.0 mm² +

Rated voltage (DIN VDE):
Supply cores U_o/U = 0.6/1.0 KV
Voltage (UL/CSA): Supply cores 1000 V
Voltage (UL/CSA): Control cores max. 1000 V

for cable 4 x 10.0 mm² +

Rated voltage (DIN VDE):
Supply cores U_o/U = 0.6/1.0 KV
Voltage (UL/CSA): Supply cores 1000 V
Voltage (UL/CSA): Control cores max. 1000 V

for cable 4 x 16.0 mm² +

Rated voltage (DIN VDE):
Supply cores U_o/U = 0.6/1.0 KV
Voltage (UL/CSA): Supply cores 1000 V
Voltage (UL/CSA): Control cores max. 1000 V

for cable 4 x 25.0 mm² +

Rated voltage (DIN VDE):
Supply cores U_o/U = 0.6/1.0 KV
Voltage (UL/CSA): Supply cores 1000 V
Voltage (UL/CSA): Control cores max. 1000 V

Caracteristiques techniques câble de puissance:

Matériau conducteur: Cordon à fils ultra-fins nus en cuivre, conforme à VDE 0295, classe 6, tableau 4, colonne 3. Structure interne câblée sans tension. Conducteurs avec 0,34 mm² constitue la structure torsadée sur le modèle de DIN VDE 0812

Tension:

pour câble 4 x 1,5 mm² +... et 4 x 2,5 mm² +...

Tension secteur (DIN VDE):
Câble de servitude U_o/U = 0,6/1,0 KV
Tension (UL/CSA): Câble de servitude 1000 V
Tension (UL): Câble de commande max. 300 V
Tension (CSA): Câble de commande max. 1000 V

pour câble 4 x 1,0 mm² +

Tension secteur (DIN VDE):
Câble de servitude U_o/U = 0,6/1,0 KV
Tension (UL/CSA): Câble de servitude 1000 V
Tension (UL): Câble de commande max. 300 V
Tension (CSA): Câble de commande max. 1000 V

pour câble 4 x 4,0 mm² +

Tension secteur (DIN VDE):
Câble de servitude U_o/U = 0,6/1,0 KV
Tension (UL/CSA): Câble de servitude 1000 V
Tension (UL): Câble de commande max. 300 V
Tension (CSA): Câble de commande max. 1000 V

pour câble 4 x 6,0 mm² +

Tension secteur (DIN VDE):
Câble de servitude U_o/U = 0,6/1,0 KV
Tension (UL/CSA): Câble de servitude 1000 V
Tension (UL): Câble de commande max. 300 V
Tension (UL/CSA): Câble de commande max. 1000 V

pour câble 4 x 10,0 mm² +

Tension secteur (DIN VDE):
Câble de servitude U_o/U = 0,6/1,0 KV
Tension (UL/CSA): Câble de servitude 1000 V
Tension (UL/CSA): Câble de commande max. 1000 V

pour câble 4 x 16,0 mm² +

Tension secteur (DIN VDE):
Câble de servitude U_o/U = 0,6/1,0 KV
Tension (UL/CSA): Câble de servitude 1000 V
Tension (UL/CSA): Câble de commande max. 1000 V

pour câble 4 x 25,0 mm² +

Tension secteur (DIN VDE):
Câble de servitude U_o/U = 0,6/1,0 KV
Tension (UL/CSA): Câble de servitude 1000 V
Tension (UL/CSA): Câble de commande max. 1000 V

Leistungsadern:

Power cores:

Brins de puissance:

Q [mm ²]	Kabel / Cable / Câbles	1,0	1,5	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0	25,0
I _{N-Mot} [A]	EZ-Motor / EZ Motor / Moteur EZ	12,5	15,0	20,0	28,3	35,8	49,2	66,7	90,0
I _{N-Netz} [A]	Servoumrichter / Servo Inverter / Servoconvertisseur	15,0	18,0	26,0	33,5	43,0	59,0	80,0	105,0

Steueradern

(Bremsleitungen und Temperaturfühler):

Control cores

(brake cable and temperature sensor):

Brins de commande

(câble frein et capteur de température):

Q [mm ²]	Kabel / Cable / Câbles	0,34	0,5	0,75	1,0
I _{N-Mot} [A]	EZ-Motor / EZ Motor / Moteur EZ	1,5	5,0	9,0	12,5

Servomotoren **EZ**

Anschlussstechnik
Leistungskabel für
5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**

Method of connection
Power cable for
5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**

Système de connexion
Câble de puissance pour
5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Prüfspannung:

Ader / Ader 4,0 KV eff \geq 1,5 mm²
Ader / Ader 1,5 KV eff \leq 1,0 mm²
Ader / Ader 0,5 KV eff \leq 0,5 mm²
Ader / Schirm 1,2 kV \geq 0,1 mm²
Ader / Schirm 0,5 kV \leq 0,5 mm²

Strombelastbarkeit: nach DIN VDE 0298, Teil 4, 11.98, Tabellen 9, 17, 15 und 20; 0,34 mm² nach DIN VDE 0891, Teil 1.

Isolationswiderstand bei 20°C:

min. 100 M Ω x km

Grenztemperatur:

Temperaturbereich/Betriebsart	DIN VDE	UL/CSA
keine Angabe		bis +80°C
nicht bewegt	-50°C bis +90°C	
bewegt	-40°C bis +90°C	
kurzzeitig am Leiter	120°C	

Max. Zugbeanspruchung beim Verlegen:

50 N je mm² Leiterquerschnitt

Kleinster zul. Biegeradius:

frei beweglich 10 x D_{max}
fest verlegt 5 x D_{max} (ab 16 mm² = 7,5 x D_{max})

Torsionsbeanspruchung: $\pm 30^\circ$ /m

Biegebeständigkeit:

Schleppfähig mit 5 Mio. Biegezyklen bei 120 m/min Verfahrgeschwindigkeit und 5 m/s² Beschleunigung bei optimalen Umfeldbedingungen.

Beständigkeit:

Ölbeständig: sehr gut nach VDE 0282, Teil 10 +HD 22.10
Chemisch: gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten etc.
Näheres hierzu in den Materialaufstellungen des Kabelherstellers.

Außenmantel:

PUR (TMPU nach DIN VDE 0282, Teil 10);

Bandierung: Vliesband mit Überlappung

Aderisolierung: TPE-E

Kennzeichnung:

Adern: Schwarz mit weißem Nummerndruck (1; 2; 3; gelb/grün für PE; (5; 6 dickes Paar); (7; 8 dünnes Paar))

Mantel: Farbe nach Desina ähnlich RAL 2003 mit zusätzlichem Aufdruck "STÖBER 44214" für 1,0 mm²; "STÖBER 44211" für 1,5 mm²
Ab 4x2,5+...mm² mit Aufdruck des Kabelherstellers ohne STÖBER-Aufdruck.

Schirmbedeckungsfaktor:

Geflecht min. 80% (Cu verzinkt)
Steuerpaare mit Schirmfolie und Geflecht

Isolationsmaterial:

halogenfrei, siliconfrei, Labs unkritisch (Labs = Lackbenetzungsstörende Substanzen)

Test voltage:

Core / Core 4.0 KV eff \geq 1.5 mm²
Core / Core 1.5 KV eff \leq 1.0 mm²
Core / Core 0.5 KV eff \leq 0.5 mm²
Core / Shield 1.2 kV \geq 0.1 mm²
Core / Shield 0.5 kV \leq 0.5 mm²

Current rating:

acc. to DIN VDE 0298, part 4, 11.98, tables 9, 17, 15, and 20; 0.34 mm² acc. to DIN VDE 0891, part 1.

Insulation resistance at 20°C:

Min. 100 M Ω x km

Limit temperature:

Temperature range/operating mode	DIN VDE	UL/CSA
no specification		up to 80°C
at rest	-50°C to +90°C	
in motion	-40°C to +90°C	
short time at conductor	120°C	

Tensile stress on installation: Max. 50 N for every mm² conductor cross-section

Smallest permissible bending radius:

movable 10 x D_{max}
fixed 5 x D_{max} (\geq 16 mm² = 7,5 x D_{max})

Torsional stress: $\pm 30^\circ$ /m

Flexural strength:

Trailing capability with 5 million bending cycles at 120 m/min traveling speed and 5 m/s² acceleration with optimum environmental conditions.

Resistance: very good oil-resistant per VDE 0282 Part 10 +HD 22.10

Chemical: resistant to acids, alkaline solutions, solvents, hydraulic fluids etc.
For further information see material specifications of cable manufacturer.

Outer sheath:

PUR (TMPU acc. to DIN VDE 0282, part 10)

Taping: fleece tape with overlap

Core insulation: TPE-E

Coding:

Cores: black with number imprint in white (1; 2; 3; yellow/green for PE; (5; 6; thick pair); 7; 8; thin pair))

Sheating: Color acc. to Desina, similar to RAL 2003 with additional imprint "STÖBER 44214" for 1.0 mm²; "STÖBER 44211" for 1.5 mm²
From 4 x 2.5 + ... mm² with imprint of cable manufacturer without STÖBER imprint.

Shield coverage factor:

Plaiting min. 80% (Cu galvanized)
Control pairs with shield foil and plaiting

Insulation material:

Free from halogen and silicone, labs uncritical (labs = paint finish moistening disturbing substances)

Tension de contrôle:

Conducteur / Conducteur 4,0 KV eff \geq 1,5 mm²
Conducteur / Conducteur 1,5 KV eff \leq 1,0 mm²
Conducteur / Conducteur 0,5 KV eff \leq 0,5 mm²
Conducteur / blindage 1,2 kV \geq 0,1 mm²
Conducteur / blindage 0,5 kV \leq 0,5 mm²

Capacité de charge :

conforme à DIN VDE 0298, partie 4, 11.98, tableau 9, 17, 15 et 20; 0,34 mm² conforme à DIN VDE 0891, partie 1.

Résistance diélectrique à 20°C:

100 M Ω x km mini.

Température limite:

Gamme de temp./ Mode d'opération	DIN VDE	UL/CSA
sans données		à +80°C
au repos	-50°C à +90°C	
en mouvement	-40°C à +90°C	
momentanément au conducteur	120°C	

Effort de traction à la pose:

50 N maxi. par mm² de section de câble

Rayon de courbure minimal admissible:

amovible 10 x D_{max}
inamovible 5 x D_{max} (\geq 16 mm² = 7,5 x D_{max})

Effort de torsion: $\pm 30^\circ$ /m

Résistance à la courbure:

capacité d'accompagnement avec 5 millions de cycles de courbure pour une vitesse de 120 m/min et une accélération de 5 m/s² avec conditions de ambiance optimale.

Résistance: résistance très bonne à l'huile conforme à VDE 0282, partie 10 + HD 22.10
Chimique: bonne contre les acides, les lessives alcaline, les solvants, les liquides hydrauliques etc.

Plus de détails à ce sujet dans le listage de matériel du fournisseur de câbles.

Chape extérieure: en PUR (TMPU; conforme à DIN VDE 0282, partie 10)

Bandage: par non-tissé avec chevauchement

Isolation des brins: en TPE-E

Marquage:

Brins: noir avec numéros blancs (1, 2, 3 jaune/vert pour PE ; (5, 6, paire épais); 7, 8 paire mince))

Enveloppe: Couleur conforme à Desina similaire à RAL 2003 avec mention "STÖBER 44214" pour 1,0 mm²; "STÖBER 44211" pour 1,5 mm²
À partir de 4 x 2,5 + ...mm² avec mention de fabricant de câble sans mention STÖBER.

Facteur d'écran:

tresse 80 % mini. (étamé au cuivre)
Paires de contrôle avec feuille écran et tresse

Matériau isolant:

sans halogène, sans silicone, labs non critique (labs = peinture humidification déranger substances)

Servomotoren **EZ**

Anschlusstechnik

Leistungskabel für

5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**

Method of connection

Power cable for

5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**

Système de connexion

Câble de puissance pour

5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Entflammbarkeit:

Brennverhalten: flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60322-1, CSA FT1 und UL FT1

Querschnitt:

"(...)" = Schirm

Durchmesser

Beschreibung

max. 10,5 mm (4x1,0+(2x0,5)+(2x0,34))mm²
max. 12,7 mm (4x1,5+(2x1,0)+(2x0,50))mm²
max. 15,3 mm (4x2,5+2x(2x1))mm²
max. 17,5 mm (4x4,0+(2x1,0)+(2x0,75))mm²
max. 19,4 mm (4x6,0+(2x1,5)+(2x1,0))mm²
max. 23,5 mm (4x10,0+(2x1,5)+(2x1,0))mm²
max. 25,5 mm (4x16,0+(2x0,5)+(2x0,34))mm²
max. 28,8 mm (4x25,0+2x(2x1,5))mm²
Andere Querschnitte auf Anfrage.

Ausführung: UL / CSA (E172204)

Kapazität, Induktivität:

Kapazität nach VDE 0472 Teil 504 Prüftart A;

Ader / Ader:

Adern 1,0 mm ²	max. 45 nF / km
Paar 0,5 mm ²	max. 110 nF / km
Paar 0,34 mm ²	max. 70 nF / km
Adern 1,5 mm ²	max. 55 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 70 nF / km
Paar 0,5 mm ²	max. 50 nF / km
Adern 2,5 mm ²	max. 65 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 60 nF / km
Adern 4,0 mm ²	max. 60 nF / km
Paar 0,75 mm ²	max. 40 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 45 nF / km
Adern 6,0 mm ²	max. 70 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 35 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 45 nF / km
Adern 10,0 mm ²	max. 75 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 34 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 45 nF / km
Adern 16,0 mm ²	max. 0,11 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 0,09 nF / km
Adern 25,0 mm ²	max. 0,17 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 0,09 nF / km

Kapazität nach VDE 0472 Teil 504 Prüftart B;

Ader / Rest:

Adern 1,0 mm ²	max. 250 nF / km
Paar 0,5 mm ²	max. 650 nF / km
Paar 0,34 mm ²	max. 600 nF / km
Adern 1,5 mm ²	max. 300 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 550 nF / km
Paar 0,5 mm ²	max. 450 nF / km
Adern 2,5 mm ²	max. 325 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 600 nF / km
Adern 4,0 mm ²	max. 260 nF / km
Paar 0,75 mm ²	max. 400 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 550 nF / km
Adern 6,0 mm ²	max. 300 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 350 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 400 nF / km
Adern 10,0 mm ²	max. 350 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 350 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 400 nF / km
Adern 16,0 mm ²	max. 0,2 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 0,175 nF / km
Adern 25,0 mm ²	max. 0,3 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 0,175 nF / km

Induktivität in Anlehnung an VDE 0472 Teil 504 Prüftart A; Ader / Ader:

Adern 1,0 mm ²	max. 800 mH / km
Paar 0,5 mm ²	max. 600 mH / km
Paar 0,34 mm ²	max. 650 mH / km
Adern 1,5 mm ²	max. 700 mH / km
Paar 1,0 mm ²	max. 700 mH / km
Paar 0,5 mm ²	max. 650 mH / km
Adern 2,5 mm ²	max. 700 mH / km
Paar 1,0 mm ²	max. 650 mH / km
Adern 4,0 mm ²	max. 600 nF / km
Paar 0,75 mm ²	max. 650 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 600 nF / km
Adern 6,0 mm ²	max. 650 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 700 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 650 nF / km
Adern 10,0 mm ²	max. 600 nF / km
Paar 1,0 mm ²	max. 700 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 650 nF / km
Adern 16,0 mm ²	max. 100 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 150 nF / km
Adern 25,0 mm ²	max. 100 nF / km
Paar 1,5 mm ²	max. 150 nF / km

Flammability:

Burning behaviour: Non-flame propagating and self-extinguishing per IEC 60322-1, CSA FT1 and UL FT1

Cross section:

"(...)" = shield

Diameter

Description

max. 10.5 mm (4x1.0+(2x0.5)+(2x0.34))mm²
max. 12.7 mm (4x1.5+(2x1.0)+(2x0.50))mm²
max. 15.8 mm (4x2.5+2x(2x1))mm²
max. 17.5 mm (4x4.0+(2x1.0)+(2x0.75))mm²
max. 19.4 mm (4x6.0+(2x1.5)+(2x1.0))mm²
max. 23.5 mm (4x10.0+(2x1.5)+(2x1.0))mm²
max. 25.5 mm (4x16.0+(2x1.0)+(2x0.50))mm²
max. 28.8 mm (4x25.0+2x(2x1.5))mm²
Other cross sections on inquiry.

Design: UL / CSA (E172204)

Capacity, inductance:

Capacity acc. to VDE 0472, part 504, test method A; Core / Core:

Cores 1.0 mm ²	max. 45 nF / km
Pair 0.5 mm ²	max. 110 nF / km
Pair 0.34 mm ²	max. 70 nF / km
Cores 1.5 mm ²	max. 55 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 70 nF / km
Pair 0.5 mm ²	max. 50 nF / km
Cores 2.5 mm ²	max. 65 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 60 nF / km
Cores 4.0 mm ²	max. 60 nF / km
Pair 0.75 mm ²	max. 40 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 45 nF / km
Cores 6.0 mm ²	max. 70 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 35 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 45 nF / km
Cores 10.0 mm ²	max. 75 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 34 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 45 nF / km
Cores 16.0 mm ²	max. 0.11 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 0.09 nF / km
Cores 25.0 mm ²	max. 0.17 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 0.09 nF / km

Capacity acc. to VDE 0472, part 504, test method B; Core / Rest:

Cores 1.0 mm ²	max. 250 nF / km
Pair 0.5 mm ²	max. 650 nF / km
Pair 0.34 mm ²	max. 600 nF / km
Cores 1.5 mm ²	max. 300 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 550 nF / km
Pair 0.5 mm ²	max. 450 nF / km
Cores 2.5 mm ²	max. 325 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 600 nF / km
Cores 4.0 mm ²	max. 260 nF / km
Pair 0.75 mm ²	max. 400 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 550 nF / km
Cores 6.0 mm ²	max. 300 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 350 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 400 nF / km
Cores 10.0 mm ²	max. 350 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 350 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 400 nF / km
Cores 16.0 mm ²	max. 0.2 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 0.175 nF / km
Cores 25.0 mm ²	max. 0.3 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 0.175 nF / km

Inductance acc. to VDE 0472, part 504, test method A; Core / Core:

Cores 1.0 mm ²	max. 800 mH / km
Pair 0.5 mm ²	max. 600 mH / km
Pair 0.34 mm ²	max. 650 mH / km
Cores 1.5 mm ²	max. 700 mH / km
Pair 1.0 mm ²	max. 700 mH / km
Pair 0.5 mm ²	max. 650 mH / km
Cores 2.5 mm ²	max. 700 mH / km
Pair 1.0 mm ²	max. 650 mH / km
Cores 4.0 mm ²	max. 600 nF / km
Pair 0.75 mm ²	max. 650 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 600 nF / km
Cores 6.0 mm ²	max. 650 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 700 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 650 nF / km
Cores 10.0 mm ²	max. 600 nF / km
Pair 1.0 mm ²	max. 700 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 650 nF / km
Cores 16.0 mm ²	max. 100 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 150 nF / km
Cores 25.0 mm ²	max. 100 nF / km
Pair 1.5 mm ²	max. 150 nF / km

Inflammabilité: Comportement de cuisson: ignifuge et autodésamorcable selon IEC 60322-1, CSA FT1 et UL FT1

Section:

"(...)" = blindage

Diamètre

Description

max. 10,5 mm (4x1,0+(2x0,5)+(2x0,34))mm²
max. 12,7 mm (4x1,5+(2x1,0)+(2x0,50))mm²
max. 15,8 mm (4x2,5+2x(2x1))mm²
max. 17,5 mm (4x4,0+(2x1,0)+(2x0,75))mm²
max. 19,4 mm (4x6,0+(2x1,5)+(2x1,0))mm²
max. 23,5 mm (4x10,0+(2x1,5)+(2x1,0))mm²
max. 25,5 mm (4x16,0+(2x1,0)+(2x0,50))mm²
max. 28,8 mm (4x25,0+2x(2x1,5))mm²
Autres sections sur demande.

Exécution : UL / CSA (E172204)

Capacité, Inductance:

Capacité conforme à VDE 0472 partie 504

méthode de essai A; Brin / Brin:

Brins 1,0 mm ²	max. 45 nF / km
Paire 0,5 mm ²	max. 110 nF / km
Paire 0,34 mm ²	max. 50 nF / km
Brins 1,5 mm ²	max. 55 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 70 nF / km
Paire 0,5 mm ²	max. 50 nF / km
Brins 2,5 mm ²	max. 65 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 60 nF / km
Brins 4,0 mm ²	max. 60 nF / km
Paire 0,75 mm ²	max. 40 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 45 nF / km
Brins 6,0 mm ²	max. 70 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 35 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 45 nF / km
Brins 10,0 mm ²	max. 75 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 34 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 45 nF / km
Brins 16,0 mm ²	max. 0,11 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 0,09 nF / km
Brins 25,0 mm ²	max. 0,17 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 0,09 nF / km

Capacité conforme à VDE 0472 partie 504

méthode de essai B; Brin / Reste:

Brins 1,0 mm ²	max. 250 nF / km
Paire 0,5 mm ²	max. 650 nF / km
Paire 0,34 mm ²	max. 600 nF / km
Brins 1,5 mm ²	max. 300 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 550 nF / km
Paire 0,5 mm ²	max. 450 nF / km
Brins 2,5 mm ²	max. 325 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 600 nF / km
Brins 4,0 mm ²	max. 260 nF / km
Paire 0,75 mm ²	max. 400 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 550 nF / km
Brins 6,0 mm ²	max. 300 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 350 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 400 nF / km
Brins 10,0 mm ²	max. 350 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 350 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 400 nF / km
Brins 16,0 mm ²	max. 0,2 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 0,175 nF / km
Brins 25,0 mm ²	max. 0,3 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 0,175 nF / km

Inductance conforme à VDE 0472 partie 504

méthode de essai A; Brin / Brin:

Brins 1,0 mm ²	max. 800 mH / km
Paire 0,5 mm ²	max. 600 mH / km
Paire 0,34 mm ²	max. 650 mH / km
Brins 1,5 mm ²	max. 700 mH / km
Paire 1,0 mm ²	max. 700 mH / km
Paire 0,5 mm ²	max. 650 mH / km
Brins 2,5 mm ²	max. 700 mH / km
Paire 1,0 mm ²	max. 650 mH / km
Brins 4,0 mm ²	max. 600 nF / km
Paire 0,75 mm ²	max. 650 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 600 nF / km
Brins 6,0 mm ²	max. 650 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 700 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 650 nF / km
Brins 10,0 mm ²	max. 600 nF / km
Paire 1,0 mm ²	max. 700 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 650 nF / km
Brins 16,0 mm ²	max. 100 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 150 nF / km
Brins 25,0 mm ²	max. 100 nF / km
Paire 1,5 mm ²	max. 150 nF / km

Servomotoren **EZ**

Anschlussstechnik
Leistungskabel für
5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**

Method of connection
Power cable for
5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**

Système de connexion
Câble de puissance pour
5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Zuordnung **EZ** Motoren -
Leistungskabel Querschnitt:

Allocation **EZ** servo motors -
power cable cross-section:

Assignment moteurs **EZ** -
section de câble de puissance:

konvektionsgekühlt IC 410				convection cooled IC 410			ventilation à convection IC 410		
Typ	nN 3000			nN 6000			nN 4500		
	KE ∇ 1000 min ⁻¹	Steckergröße Connector size Taille de con.	Kabelquerschnitt Cable cross sect. Section de cable	KE ∇ 1000 min ⁻¹	Steckergröße Connector size Taille de con.	Kabelquerschnitt Cable cross sect. Section de cable	KE ∇ 1000 min ⁻¹	Steckergröße Connector size Taille de con.	Kabelquerschnitt Cable cross sect. Section de cable
EZ401U	96	1	1,5	47	1	1,5	-	-	-
EZ402U	94	1	1,5	60	1	1,5	-	-	-
EZ404U	116	1	1,5	78	1	1,5	-	-	-
EZ501U	97	1	1,5	68	1	1,5	-	-	-
EZ502U	121	1	1,5	72	1	1,5	-	-	-
EZ503U	119	1	1,5	84	1	1,5	-	-	-
EZ505U	141	1	1,5	-	-	-	103	1,0	1,5
EZ701U	95	1	1,5	76	1	1,5	-	-	-
EZ702U	133	1	1,5	82	1	2,5	-	-	-
EZ703U	122	1	1,5	-	-	-	99	1,0	2,5
EZ705U	140	1,5	2,5	-	-	-	106	1,5	4,0

fremdbelüftet IC 416				with external ventilation IC 416			avec ventilation externe IC 416		
Typ	nN 3000			nN 6000			nN 4500		
	KE ∇ 1000 min ⁻¹	Steckergröße Connector size Taille de con.	Kabelquerschnitt Cable cross sect. Section de cable	KE ∇ 1000 min ⁻¹	Steckergröße Connector size Taille de con.	Kabelquerschnitt Cable cross sect. Section de cable	KE ∇ 1000 min ⁻¹	Steckergröße Connector size Taille de con.	Kabelquerschnitt Cable cross sect. Section de cable
EZ401B	96	1	1,5	47	1	1,5	-	-	-
EZ402B	94	1	1,5	60	1	1,5	-	-	-
EZ404B	116	1	1,5	78	1	1,5	-	-	-
EZ501B	97	1	1,5	68	1	1,5	-	-	-
EZ502B	121	1	1,5	72	1	1,5	-	-	-
EZ503B	119	1	1,5	84	1	2,5	-	-	-
EZ505B	141	1	1,5	-	-	-	103	1,0	2,5
EZ701B	95	1	1,5	76	1	1,5	-	-	-
EZ702B	133	1	1,5	82	1	4,0	-	-	-
EZ703B	122	1	2,5	-	-	-	99	1,0	4,0
EZ705B	140	1,5	4,0	-	-	-	106	1,5	6,0

wassergekühlt				water cooled			refroidi par l'eau		
Typ	nN 3000			nN 6000			nN 4500		
	KE ∇ 1000 min ⁻¹	Steckergröße Connector size Taille de con.	Kabelquerschnitt Cable cross sect. Section de cable	KE ∇ 1000 min ⁻¹	Steckergröße Connector size Taille de con.	Kabelquerschnitt Cable cross sect. Section de cable	KE ∇ 1000 min ⁻¹	Steckergröße Connector size Taille de con.	Kabelquerschnitt Cable cross sect. Section de cable
EZ401W	96	1	1,5	47	1	1,5	-	-	-
EZ402W	94	1	1,5	60	1	1,5	-	-	-
EZ404W	116	1	1,5	78	1	1,5	-	-	-
EZ501W	97	1	1,5	68	1	1,5	-	-	-
EZ502W	121	1	1,5	72	1	1,5	-	-	-
EZ503W	119	1	1,5	84	1	2,5	-	-	-
EZ505W	141	1	1,5	-	-	-	103	1,0	2,5
EZ701W	95	1	1,5	76	1	1,5	-	-	-
EZ702W	133	1	1,5	82	1	4,0	-	-	-
EZ703W	122	1	2,5	-	-	-	99	1,0	4,0
EZ705W	140	1,5	4,0	-	-	-	106	1,5	6,0

Die zugeordneten Kabelquerschnitte beziehen sich auf eine max. Kabellänge von 100 m. Zuordnung der Querschnitte von längeren Kabeln auf Anfrage.

Leistungskabel und Encoderkabel sind fertig konfektioniert in den Längen 2,5 m, 5,0 m, 7,5 m, 10,0 m, 12,5 m, 15,0 m, 18,0 m, 20,0 m, 25,0 m, 30,0 m erhältlich.

Weitere Längen auf Anfrage.

The allocated cable cross sections are based on a maximum cable length of 100 m. Allocation of cross sections for longer cables is available on request. Ready-to-use power cables and encoder cables are available in the lengths 2.5 m, 5.0 m, 7.5 m, 10.0 m, 12.5 m, 15.0 m, 18.0 m, 20.0 m, 25.0 m and 30.0 m. Other lengths on request.

Les sections de câble attribuées se rapportent à une longueur de câble max. de 100 m. Attribution de sections de câbles plus longs sur demande. Les câbles de puissance et d'encodeur pré-assemblés sont disponibles dans les longueurs 2,5 m, 5,0 m, 7,5 m, 10,0 m, 12,5 m, 15,0 m, 18,0 m, 20,0 m, 25,0 m, 30,0 m. Autres longueurs sur demande.

Servomotoren **EZ**
Anschlusstechnik
Encoderkabel für
5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**
Method of connection
Encoder cable for
5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**
Système de connexion
Câble de codeur pour
5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Absolutwertgeber digital, EnDat® 2.1/2.2

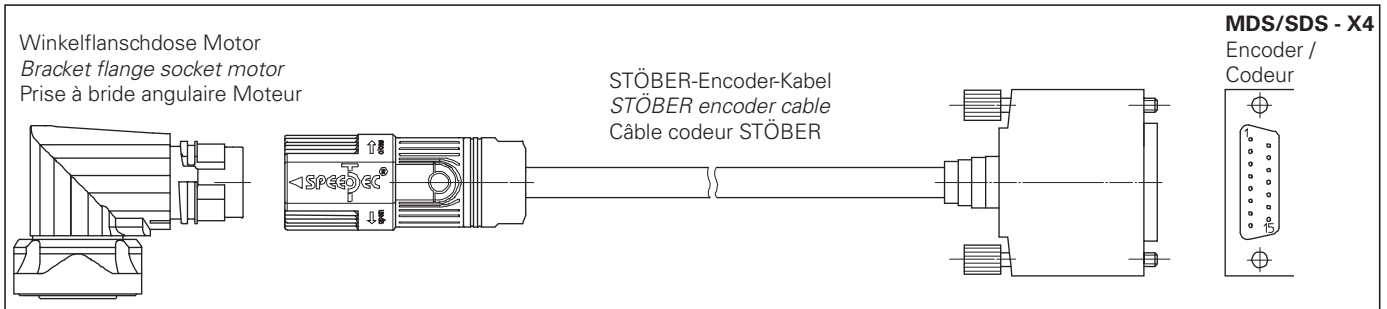
Absolute Encoder Support AES:
Zur Pufferung der Versorgungsspannung bei Verwendung des induktiven Multiturn EnDat® 2.2 Absolutwertencoders EBI1135 bei abgeschalteter 24 V Versorgungsspannung am Umrichter. Siehe Seite E21/E33.

absolute value encoder digital, EnDat® 2.1/2.2

Absolute Encoder Support AES:
For buffering supply voltage when using the inductive Multiturn EnDat® 2.2 absolute encoder EBI1135 when the 24 V power supply to the inverter has been switched off. See pages E21/E33.

Codeur absolues digital, EnDat® 2.1/2.2

Absolute Encoder Support AES:
Pour égaliser la tension d'alimentation en cas d'utilisation du codeur absolu inductif Multiturn EnDat® 2.2 EBI1135 si la tension d'alimentation 24 V au niveau du convertisseur est désactivée. Voir page E33.



Winkelflanschdose Motor / bracket flange socket motor / Prise à bride angulaire Moteur			STÖBER-Encoder-Kabel / STÖBER encoder cable / câble codeur STÖBER	MDS 5000/SDS 5000 Klemme X4 / Terminal X4 / Borne X4
PIN	Signal	Farbe / color / couleur	Farbe / color / couleur	PIN
1	Clock +	violett	gelb/yellow/jaune	8
2	Up Sense	braun grün/brown green/brune vert	rosa/pink/rose	12
3	DNC/Batt +	blau/blue/bleu	grau/grey/gris	3
4	-	-	-	-
5	DATA -	rosa/pink/rose	braun/brown/brune	13
6	DATA +	grau/grey/gris	weiß/white/blanc	5
7	-	-	-	-
8	Clock -	gelb/yellow/jaune	grün/green/vert	15
9	-	-	-	-
10	0V GND	weiß grün/white green/blanc vert	blau/blue/bleu	2
11	-	-	-	-(1, 6, 7, 9, 10, 11, 14)
12	Up +	braun grün/brown green/brune vert	rot/red/rouge	4

Technische Daten

Leitermaterial: feinstdrähtige Litze aus blanken Cu-Drähten in Anlehnung an DIN VDE 0812. Einzeldraht 0,11 mm bei Nennquerschnitt 0,14 und 0,25 mm².
Innenaufbau spannungsfrei verseilt.

Betriebsspitzenspannung:
Betriebsspitzenspannung (DIN VDE): Steueradern max. 350 V
Spannung (UL / CSA): Steueradern max. 300 V

Prüfspannung:
Ader / Ader 2000 Veff
Ader / Schirm 1200 Veff

Strombelastbarkeit:
nach DIN VDE 0891, Teil 1

Isolationswiderstand bei 20°C
min. 100 MΩ x km

Grenztemperatur:
Temperaturbereich/Betriebsart **DIN VDE**
nicht bewegt -30°C bis +90°C
bewegt -30°C bis +90°C

Technical data

Conductor material:
Highly flexible conductor, of uninsulated Cu cores acc. to DIN VDE 0812. Single cores 0.11 mm with a rated cross-section of 0.14 and 0.25 mm².
Internal structure stranded without stresses.

Working peak voltage:
Working peak voltage (DIN VDE):
Control cores max. 350 V
Voltage (UL / CSA): Control cores max. 300 V

Test voltage:
Core / Core 2000 Veff
Core / Shield 1200 Veff

Current rating:
acc. to DIN VDE 0891, part 1

Insulation resistance at 20°C:
Min. 100 MΩ x km

Limit temperature:
Temperature range/ operating mode **DIN VDE**
at rest -30°C to +90°C
in motion -30°C to +90°C

Caracteristiques techniques

Matériau conducteur: Cordon à fils ultra-fins nus en cuivre, conforme à DIN VDE 0812. Brins 0,11 mm à section nominale 0,14 mm² et 0,25 mm².
Structure interne cablée sans tension.

Tension de crete de fonctionnement :
Tension de crete de fonctionnement (DIN VDE):
Câble de commande max. 350 V
Tension (UL / CSA): Câble de commande max. 300 V

Tension de contrôle :
Brin / Brin 2000 Veff
Brin / Blindage 1200 Veff

Capacité de charge :
conforme à DIN VDE 0891, partie 1

Résistance diélectrique à 20°C:
100 MΩ x km mini.

Température limite:
Gamme de temp./ Mode d'opération **DIN VDE**
au repos -30°C à +90°C
en mouvement -30°C à +90°C

Servomotoren **EZ**

Anschlusstechnik
Encoderkabel für
5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**

Method of connection
Encoder cable for
5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**

Système de connexion
Câble de codeur pour
5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Max. Zugbeanspruchung beim Verlegen:
50 N je mm² Leiterquerschnitt

Kleinster zul. Biegeradius:
frei beweglich 10 x D_{max}
fest verlegt 5 x D_{max}

Torsionsbeanspruchung: ± 30° / m

Biegebeständigkeit: Schleppfähig mit 5 Mio. Biegezyklen bei 180 m/min Verfahrensgeschwindigkeit und 5 m/s² Beschleunigung bei optimalen Umfeldbedingungen.

Beständigkeit:

Ölbeständig: sehr gut nach VDE 0282, Teil 10 +HD 22.10
Chemisch: gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten etc.
Näheres hierzu in den Materialauflistungen des Kabelherstellers.

Außenmantel:

PUR (TMPU nach DIN VDE 0282, Teil 10)

Bandierung: Vliesband mit Überlappung

Aderisolierung: PP, thermoplastischer Kunststoff auf der Basis von Polypropylen, erfüllt 9Y11 nach DIN VDE 0207 Teil 7

Kennzeichnung:

Ader:

Paar	Farben	
2x0,14	gelb	grün
2x0,14	braun	weiss
2x0,14	rosa	grau
2x0,25	blau	rot

Mantel:

Farbe nach Desina GRÜN ähnlich RAL 6018 mit Aufdruck "STÖBER 49484"

Schirmaufbau:

Schirm: Geflecht Kupfer verzinkt
Abdeckung: ≥ 90%

Isolationsmaterial:

halogenfrei, siliconfrei, Labs unkritisch
(Labs = Lackbenetzungsstörende Substanzen)

Entflammbarkeit:

Brennverhalten: flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60322-1, CSA FT1 und UL FT1

Querschnitt:

Durchmesser Beschreibung

max 8,5 mm (3x2x0,14mm² + 2x0,25mm²)
"(...)" = Schirm

Ausführung: UL / CSA (E172204)

Kapazität, Induktivität:

Kapazität nach VDE 0472 Teil 504 Prüfmethode A;

Ader / Ader:

Paar 0,14 mm² max. 30 nF / km
Paar 0,25 mm² max. 35 nF / km

Tensile stress on installation: Max. 50 N for every mm² conductor cross-section

Smallest permissible bending radius:
movable 10 x D_{max}
fixed 5 x D_{max}

Torsional stress: ±30° / m

Flexural strength:

Trailing capability with 5 million bending cycles at 180 m/min traveling speed and 5 m/s² acceleration with optimum environmental conditions.

Resistance:

very good oil-resistant per VDE 0282, part 10 +HD 22.10
Chemical: resistant to acids, alkaline solutions, solvents, hydraulic fluids etc.
For further information see material specifications of cable manufacturer.

Outer sheath:

PUR (TMPU acc. to DIN VDE 0282, part 10)

Taping: fleece tape with overlap

Core insulation: PP, thermoplastic plastic based on polypropylene fulfills 9Y11 in accordance with DIN VDE 0207, part 7.

Coding:

Cores:

Pair

Pair	Colors	
2x0,14	yellow	green
2x0,14	brown	white
2x0,14	pink	gray
2x0,25	blue	red

Sheating:

Color acc. to Desina GREEN, similar to RAL 6018 with additional imprint "STÖBER 49484"

Shield coverage factor:

Shield: Plaiting tinned copper
Coverage: ≥ 90%

Insulation material:

Free from halogen and silicone, labs uncritical (labs = paint finish moistening disturbing substances)

Flammability:

Burning behaviour: Non-flame propagating and self-extinguishing per IEC 60322-1, CSA FT1 and UL FT1

Cross section:

Diameter Description

max 8,5 mm (3x2x0,14mm² + 2x0,25mm²)
"(...)" = shield

Design: UL / CSA (E172204)

Capacity, inductance:

Capacity acc. to VDE 0472, part 504, test method A;

Core / Core:

Pair 0,14 mm² max. 30 nF / km
Pair 0,25 mm² max. 35 nF / km

Effort de traction à la pose:
50 N maxi. par mm² de section de câble

Rayon de courbure minimal admissible:
amovible 10 x D_{max}
inamovible 5 x D_{max}

Effort de torsion: ± 30° / m

Résistance à la courbure:

Capacité d'accompagnement avec 5 millions de cycles de courbure pour une vitesse de 180 m/min et une accélération de 5 m/s² avec conditions de ambiance optimale.

Résistance:

résistance très bonne à l'huile conforme à VDE 0282, partie 10 + HD 22.10
Chimique: bonne contre les acides, les lessives alcaline, les solvants, les liquides hydrauliques etc.
Plus de détails à ce sujet dans le listage de matériel du fournisseur de câbles.

Chape extérieure:

en PUR (TMPU; conforme à DIN VDE 0282, partie 10)

Bandage: par non-tissé avec chevauchement

Isolation de conducteur: PP, matière thermoplastique sur la base de polypropylène, conforme à 9Y11 selon DIN VDE 0207 partie 7.

Marquage:

Brins:

Paire	Coleur	
2x0,14	jaune	vert
2x0,14	brune	blanc
2x0,14	rose	gris
2x0,25	bleu	rouge

Enveloppe:

Coleur conforme à Desina VERT similaire à RAL 6018 avec mention "STÖBER 49484"

Facteur d'écran:

Blindage: tresse étamé au cuivre
Couverture: ≥ 90%

Matériau isolant:

sans halogène, sans silicone, labs non critique (labs = peinture humidification déranger substances)

Inflammabilité:

Comportement de cuisson: ignifuge et autodésamorçable selon IEC 60322-1, CSA FT1 et UL FT1

Section:

Diamètre Description

max 8,5 mm (3x2x0,14mm² + 2x0,25mm²)
"(...)" = blindage

Exécution: UL / CSA (E172204)

Capacité, Inductance:

Capacité conforme à VDE 0472 partie 504 méthode de essai A; Brin / Brin:

Paire 0,14 mm² max. 30 nF / km
Paire 0,25 mm² max. 35 nF / km

Servomotoren **EZ**

Anschlusstechnik
Encoderkabel für
5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**

Method of connection
Encoder cable for
5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**

Système de connexion
Câble de codeur pour
5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Kapazität nach VDE 0472 Teil 504 Prüftart B; Ader / Rest:

Paar 0,14 mm² max. 110 nF / km
Paar 0,25 mm² max. 130 nF / km

Capacity acc. to VDE 0472, part 504, test method B; Core / Rest:

Pair 0.14 mm² max. 110 nF / km
Pair 0.25 mm² max. 130 nF / km

Capacité conforme à VDE 0472 partie 504 méthode de essai B; Brin / Reste:

Paire 0,14 mm² max. 110 nF / km
Paire 0,25 mm² max. 130 nF / km

Induktivität in Anlehnung an VDE 0472 Teil 504 Prüftart A; Ader / Ader:

Paar 0,14 mm² max. 800 mH / km
Paar 0,25 mm² max. 800 mH / km

Inductance acc. to VDE 0472, part 504, test method A; Core / Core:

Pair 0.14 mm² max. 800 mH / km
Pair 0.25 mm² max. 800 mH / km

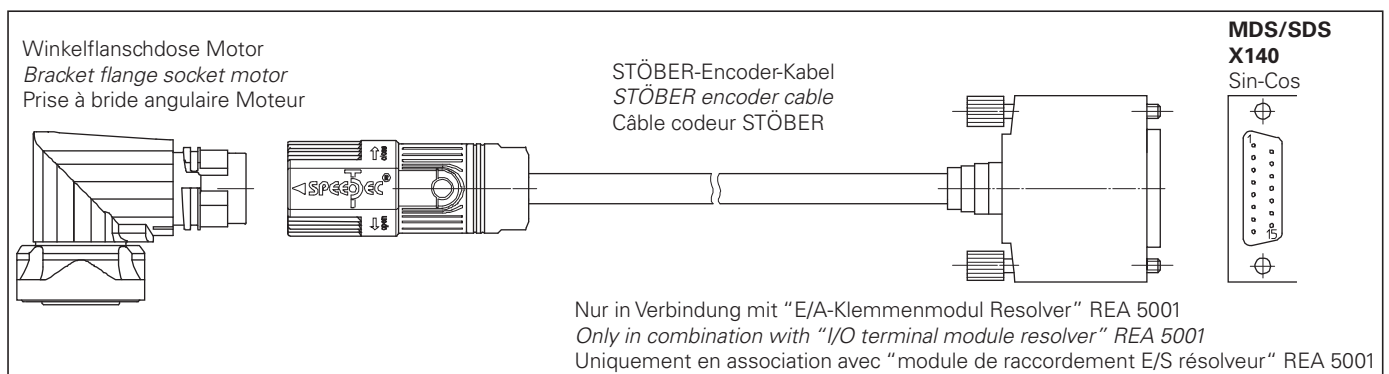
Inductance conforme à VDE 0472 partie 504 méthode de essai A;

Brin / Brin:
Paire 0,14 mm² max. 800 mH / km
Paire 0,25 mm² max. 800 mH / km

Absolutwertgeber induktiv / optisch Sin-Cos, EnDat® 2.1

absolute value encoder inductive / optical Sin-Cos, EnDat® 2.1

Codeur absolues inductif / optique Sin-Cos, EnDat® 2.1



Winkelflanschdose Motor / bracket flange socket motor / Prise à bride angulaire Moteur			STÖBER-Encoder-Kabel / STÖBER encoder cable / câble codeur STÖBER	MDS 5000/SDS 5000 Klemme X140 / Terminal X140 / Borne X140
PIN	Signal	Farbe / color / couleur	Farbe / color / couleur	PIN
1	Up Sense	blau/blue/bleu	grün rot/green red/vert rouge	12
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	0V Sense	weiß/white/blanc	grün schwarz/green black/vert noir	10
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	Up +	braun grün/brown green/brune vert	braun rot/brown red/brune rouge	4
8	Clock +	violett/violet/violet	weiß schwarz/white black/blanc noir	8
9	Clock -	gelb/yellow/jaune	weiß gelb/white yellow/blanc jaune	15
10	0V GND	weiß grün/white green/blanc vert	braun blau/brown blue/brune bleu	2
12	B +	blau schwarz/blue black/bleu noir	rot/red/rouge	9
13	B -	rot schwarz/red black/rouge noir	orange/orange/orange	1
14	DATA +	grau/grey/gris	grau/grey/gris	5
15	A +	grün schwarz/green black/vert noir	grün/green/vert	11
16	A -	gelb schwarz/yellow black/jaune noir	gelb/yellow/jaune	3
17	DATA -	rosa/pink/rose	blau/blue/bleu	13

Technische Daten

Leitermaterial: feinstdrähtige Litze aus blanken Cu-Drähten in Anlehnung an DIN VDE 0812. Einzeldraht $\varnothing \leq 0,11$ mm bei Nennquerschnitt 0,14 und 0,25 mm². Einzeldraht $\varnothing \leq 0,16$ mm bei Nennquerschnitt 0,34 mm². Innenaufbau spannungsfrei verseilt.

Betriebsspitzenspannung:

Betriebsspitzenspannung (DIN VDE): Steueradern max. 100 V
Spannung (UL / CSA): Steueradern max. 30 V

Technical data

Conductor material:

Highly flexible conductor, of uninsulated Cu cores acc. to DIN VDE 0812.
Single cores $\varnothing \leq 0.11$ mm with a rated cross-section of 0.14 and 0.25 mm².
Single cores $\varnothing \leq 0.16$ mm with a rated cross-section of 0.34 mm².
Internal structure stranded without stresses.

Working peak voltage:

Working peak voltage (DIN VDE):
Control cores max. 100 V
Voltage (UL / CSA): Control cores max. 30 V

Caracteristiques techniques

Matériau conducteur: Cordon à fils ultra-fins nus en cuivre, conforme à DIN VDE 0812. Brins $\varnothing \leq 0,11$ mm à section nominale 0,14 mm² et 0,25 mm². Brins $\varnothing \leq 0,16$ mm à section nominale 0,34 mm². Structure interne câblée sans tension.

Tension de crete de fonctionnement :

Tension de crete de fonctionnement (DIN VDE):
Câble de commande max. 100 V
Tension (UL / CSA): Câble de commande max. 30 V

Servomotoren **EZ**

Anschlusstechnik
Encoderkabel für
5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**

Method of connection
Encoder cable for
5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**

Système de connexion
Câble de codeur pour
5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Prüfspannung:

Ader / Ader 500 Veff
Ader / Schirm 500 Veff

Strombelastbarkeit:

nach DIN VDE 0891, Teil 1

Isolationswiderstand bei 20°C

min. 100 MΩ x km

Grenztemperatur:

Temperaturbereich/Betriebsart	DIN VDE	UL/CSA
nicht bewegt	-50°C bis +90°C	bis +80°C
bewegt	-40°C bis +90°C	bis +80°C
kurzzeitig am Leiter	120°C	

Max. Zugbeanspruchung beim Verlegen:

50 N je mm² Leiterquerschnitt

Kleinster zul. Biegeradius:

frei beweglich 10 x D_{max}
fest verlegt 5 x D_{max}

Torsionsbeanspruchung: ± 30°/m

Biegebeständigkeit: Schleppfähig mit 5 Mio. Biegezyklen bei 180 m/min Verfahrensgeschwindigkeit und 5 m/s² Beschleunigung bei optimalen Umfeldbedingungen.

Beständigkeit:

Ölbeständig: sehr gut nach VDE 0282, Teil 10 +HD 22.10
Chemisch: gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten etc.
Näheres hierzu in den Materialauflistungen des Kabelherstellers.

Außenmantel:

PUR (TMPU nach DIN VDE 0282, Teil 10)

Bandierung:

Vliesband mit Überlappung

Aderisolierung:

TPE-E

Kennzeichnung:

Ader:

Paar	Farben
2x0,14	grün gelb
2x0,14	rot orange
2x0,14	blau grau
2x0,14	weiß/schw. weiß/gelb
2x0,25	grün/rot grün/schwarz
2x0,25	braun/grau braun/gelb
2x0,34	braun/rot braun/blau

Mantel:

Farbe nach Desina GRÜN ähnlich RAL 6018 mit Aufdruck "STÖBER 44207" ohne Lieferanten Artikel-Nummer.

Schirmaufbau:

Schirm: Geflecht Kupfer verzinkt
Paare: Geflecht Kupfer verzinkt
Abdeckung: ≥ 80%

Isolationsmaterial:

halogenfrei, siliconfrei, Labs unkritisch
(Labs = Lackbenetzungsstörende Substanzen)

Test voltage:

Core / Core 500 Veff
Core / Shield 500 Veff

Current rating:

acc. to DIN VDE 0891, part 1

Insulation resistance at 20°C:

Min. 100 MΩ x km

Limit temperature:

Temp. range/operating mode	DIN VDE	UL/CSA
at rest	-50°C to +90°C	up to 80°C
in motion	-40°C to +90°C	up to 80°C
short time at conductor	120°C	

Tensile stress on installation: Max. 50 N for every mm² conductor cross-section

Smallest permissible bending radius:

movable 10 x D_{max}
fixed 5 x D_{max}

Torsional stress: ±30° / m

Flexural strength:

Trailing capability with 5 million bending cycles at 180 m/min traveling speed and 5 m/s² acceleration with optimum environmental conditions.

Resistance: very good oil-resistant per VDE 0282, part 10 +HD 22.10

Chemical: resistant to acids, alkaline solutions, solvents, hydraulic fluids etc.
For further information see material specifications of cable manufacturer.

Outer sheath:

PUR (TMPU acc. to DIN VDE 0282, part 10)

Taping:

fleece tape with overlap

Core insulation:

TPE-E

Coding:

Cores:

Pair	Colors
2x0,14	green yellow
2x0,14	red orange
2x0,14	blue gray
2x0,14	white/black white/yellow
2x0,25	green/red green/black
2x0,25	brown/gray brown/yellow
2x0,34	brown/red brown/blue

Sheating: Color acc. to Desina GREEN, similar to RAL 6018 with additional imprint "STÖBER 44207" without manufacturer article number

Shield coverage factor:

Shield: Plaiting tinned copper
Pairs: Plaiting tinned copper
Coverage: ≥ 80%

Insulation material:

Free from halogen and silicone, labs uncritical (labs = paint finish moistening disturbing substances)

Tension de contrôle :

Brin / Brin 500 Veff
Brin / Blindage 500 Veff

Capacité de charge :

conforme à DIN VDE 0891, partie 1

Résistance diélectrique à 20°C:

100 MΩ x km mini.

Température limite:

Gamme de temp./ Mode d'opération	DIN VDE	UL/CSA
au repos	-50°C à +90°C	à +80°C
en mouvement momentanément	-40°C à +90°C	à +80°C
au conducteur	120°C	

Effort de traction à la pose:

50 N maxi. par mm² de section de câble

Rayon de courbure minimal admissible:

amovible 10 x D_{max}
inamovible 5 x D_{max}

Effort de torsion: ± 30° / m

Résistance à la courbure:

Capacité d'accompagnement avec 5 millions de cycles de courbure pour une vitesse de 180 m/min et une accélération de 5 m/s² avec conditions de ambiance optimale.

Résistance: résistance très bonne à l'huile conforme à VDE 0282, partie 10 + HD 22.10

Chimique: bonne contre les acides, les lessives alcaline, les solvants, les liquides hydrauliques etc.
Plus de détails à ce sujet dans le listage de matériel du fournisseur de câbles.

Chape extérieure: en PUR (TMPU; conforme à DIN VDE 0282, partie 10)

Bandage: par non-tissé avec chevauchement

Isolation des brins: en TPE-E

Marquage:

Brins:

Paire	Coleur
2x0,14	vert jaune
2x0,14	rouge orange
2x0,14	bleu gris
2x0,14	blanc/noir blanc/jaune
2x0,25	vert/rouge vert/noir
2x0,25	brune/gris brune/jaune
2x0,34	brune/rouge brune/bleu

Enveloppe: Couleur conforme à Desina VERT similaire à RAL 6018 avec mention "STÖBER 44207" sans nombre de fournisseur

Facteur d'écran:

Blindage: tresse étamé au cuivre
Paires: tresse étamé au cuivre
Couverture: ≥ 80%

Matériau isolant:

sans halogène, sans silicone, labs non critique (labs = peinture humidification déranger substances)

Servomotoren **EZ**

Anschlusstechnik
Encoderkabel für
5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**

Method of connection
encoder cable for
5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**

Système de connexion
Câble de codeur pour
5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Entflammbarkeit:

Brennverhalten: flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60322-1, CSA FT1 und UL FT1

Flammability:

Burning behaviour: Non-flame propagating and self-extinguishing per IEC 60322-1, CSA FT1 and UL FT1

Inflammabilité: Comportement de cuisson: ignifuge et autodésamorcable selon IEC 60322-1, CSA FT1 et UL FT1

Querschnitt:

Beschreibung **Durchmesser**
(2 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 2 x 0,14 mm² + 2 x (2 x 0,14 mm²) + 2 x 0,34 mm²) max 13,0 mm
"(...)" = Schirm
Ausführung: UL / CSA (E172204)

Cross section:

Description **Diameter**
(2 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 2 x 0,14 mm² + 2 x (2 x 0,14 mm²) + 2 x 0,34 mm²) max 13.0 mm
"(...)" = shield
Design: UL / CSA (E172204)

Section:

Description **diamètre**
(2 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 2 x 0,14 mm² + 2 x (2 x 0,14 mm²) + 2 x 0,34 mm²) max 13,0 mm
"(...)" = blindage
Exécution : UL / CSA (E172204)

Kapazität, Induktivität:

Kapazität nach VDE 0472, Teil 504, Prüfmethode A; Ader / Ader:
Paar 0,14 mm² max. 60 nF / km
Paar 0,25 mm² max. 110 nF / km
Paar 0,37 mm² max. 130 nF / km

Capacity, inductance:

Capacity acc. to VDE 0472, part 504, test method A; Core / Core:
Pair 0.14 mm² max. 60 nF / km
Pair 0.25 mm² max. 110 nF / km
Pair 0.37 mm² max. 130 nF / km

Capacité, Inductance:

Capacité conforme à VDE 0472, partie 504, méthode de essai A; Brin / Brin:
Paire 0,14 mm² max. 60 nF / km
Paire 0,25 mm² max. 110 nF / km
Paire 0,37 mm² max. 130 nF / km

Kapazität nach VDE 0472, Teil 504, Prüfmethode B; Ader / Rest:

Paar 0,14 mm² max. 300 nF / km
Paar 0,25 mm² max. 300 nF / km
Paar 0,34 mm² max. 325 nF / km

Capacity acc. to VDE 0472, part 504, test method B; Core / Rest:

Pair 0.14 mm² max. 300 nF / km
Pair 0.25 mm² max. 300 nF / km
Pair 0.34 mm² max. 325 nF / km

Capacité conforme à VDE 0472, partie 504, méthode de essai B; Brin / Reste:

Paire 0,14 mm² max. 300 nF / km
Paire 0,25 mm² max. 300 nF / km
Paire 0,34 mm² max. 325 nF / km

Induktivität in Anlehnung an VDE 0472, Teil 504, Prüfmethode A; Ader / Ader:

Paar 0,14 mm² max. 650 mH / km
Paar 0,25 mm² max. 700 mH / km
Paar 0,34 mm² max. 700 mH / km

Inductance acc. to VDE 0472, part 504, test method A; Core / Core:

Pair 0.14 mm² max. 650 mH / km
Pair 0.25 mm² max. 700 mH / km
Pair 0.34 mm² max. 700 mH / km

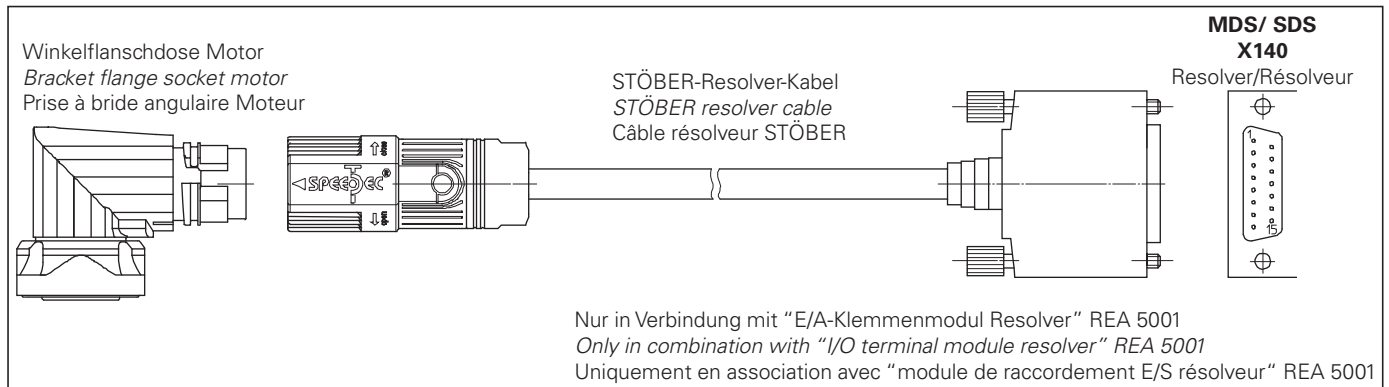
Inductance conforme à VDE 0472, partie 504, méthode de essai A; Brin / Brin:

Paire 0,14 mm² max. 650 mH / km
Paire 0,25 mm² max. 700 mH / km
Paire 0,34 mm² max. 700 mH / km

Resolver

Resolver

Résolveur



Winkelflanschdose Motor / bracket flange socket motor / Prise à bride angulaire Moteur			STÖBER-Resolver-Kabel / STÖBER resolver cable / câble résolveur STÖBER	MDS 5000/SDS 5000 Klemme X140 / Terminal X140 / Borne X140
PIN	Signal	Farbe / color / couleur	Farbe / color / couleur	PIN
1	+ Cos (S3)	schwarz / black / noire	gelb / yellow / jaune	8
2	- Cos (S1)	rot / red / rouge	grün / green / vert	4
3	+ Sin (S4)	blau / blue / bleu	weiß / white / blanc	7
4	- Sin (S2)	gelb / yellow / jaune	braun / brown / brune	3
5	-	-	rot / red / rouge	2
6	-	-	blau / blue / bleu	6
7	+ Erreg (R2)	gelb weiß / yellow white / jaune blanc	grau / grey / gris	9
8	- Erreg (R1)	rot weiß / red white / rouge blanc	rosa / pink / rose	5
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
11	-	-	-	-
12	-	-	-	-(1)

Servomotoren **EZ**

Anschlusstechnik
Encoderkabel für
5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**

Method of connection
encoder cable for
5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**

Système de connexion
Câble de codeur pour
5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Technische Daten Resolver:

Leitermaterial: feinstdrähtige Litze aus blanken Cu-Drähten in Anlehnung an DIN VDE 0812. Einzeldraht 0,11 mm bei Nennquerschnitt 0,14 und 0,25 mm².
Innenaufbau spannungsfrei verseilt.

Betriebsspitzenspannung:
Betriebsspitzenspannung (DIN VDE):
Steueradern max. 350 V
Spannung (UL / CSA): Steueradern max. 300 V

Prüfspannung:
Ader / Ader 2000 Veff
Ader / Schirm 1200 Veff

Strombelastbarkeit
nach DIN VDE 0891, Teil 1

Isolationswiderstand bei 20°C
min. 100 MΩ x km

Grenztemperatur: Temperaturbereich/Betriebsart	DIN VDE	UL/CSA
keine Angabe		bis +80°C
nicht bewegt	-50°C bis +90°C	
bewegt	-40°C bis +90°C	
kurzzeitig am Leiter	120°C	

Max. Zugbeanspruchung beim Verlegen:
50 N je mm² Leiterquerschnitt

Kleinster zul. Biegeradius:
frei beweglich 10 x D_{max}
fest verlegt 5 x D_{max}

Torsionsbeanspruchung: ± 30°/m

Biegebeständigkeit: Schleppfähig mit 5 Mio Biegezyklen bei 180 m/min Verfahrensgeschwindigkeit und 5 m/s² Beschleunigung bei optimalen Umfeldbedingungen.

Beständigkeit:
Ölbeständig: sehr gut nach VDE 0282, Teil 10 +HD 22.10
Chemisch: gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten etc.
Näheres hierzu in den Materialauflistungen des Kabelherstellers.

Außenmantel:
PUR (TMPU nach DIN VDE 0282, Teil 10)

Bandierung: Vliesband mit Überlappung

Aderisolierung: TPE-E

Kennzeichnung:

Ader: Paar	Farben	
2x0,14	gelb	grün
2x0,14	braun	weiss
2x0,14	rosa	grau
2x0,25	blau	rot

Technical data resolver:

Conductor material:
Highly flexible conductor, of uninsulated Cu cores acc. to DIN VDE 0812. Single cores 0.11 mm with rated cross-section of 0.14 and 0.25 mm².
Internal structure stranded without stresses.

Working peak voltage:
Working peak voltage (DIN VDE):
Control cores max. 350 V
Voltage (UL / CSA): Control cores max. 300V

Test voltage:
Core / Core 2000 Veff
Core / Shield 1200 Veff

Current rating:
acc. to DIN VDE 0891, part 1

Insulation resistance at 20°C:
Min. 100 MΩ x km

Limit temperature: Temperature range/ operating mode	DIN VDE	UL/CSA
no specification		up to 80°C
at rest	-50°C to +90°C	
in motion	-40°C to +90°C	
short time at conductor	120°C	

Tensile stress on installation: Max. 50 N for every mm² conductor cross-section

Smallest permissible bending radius:
movable 10 x D_{max}
fixed 5 x D_{max}

Torsional stress: ±30° / m

Flexural strength:
Trailing capability with 5 million bending cycles at 180 m/min traveling speed and 5 m/s² acceleration with optimum environmental conditions.

Resistance: very good oil-resistant per VDE 0282, part 10 +HD 22.10
Chemical: resistant to acids, alkaline solutions, solvents, hydraulic fluids etc.
For further information see material specifications of cable manufacturer.

Outer sheath:
PUR (TMPU acc. to DIN VDE 0282, part 10)

Taping: fleece tape with overlap

Core insulation: TPE-E

Coding: Pairs: Pair	Colors	
2x0,14	yellow	green
2x0,14	brown	white
2x0,14	pink	gray
2x0,25	blue	red

Caracteristiques techniques câble de resolveur :

Matériau conducteur: Cordon à fils ultra-fins nus en cuivre, conforme à DIN VDE 0812. Brins 0,11 mm à section nominale 0,14 mm² et 0,25 mm².
Structure interne câblée sans tension.

Tension de crete de fonctionnement :
Tension de crete de fonctionnement (DIN VDE):
Câble de commande max. 350 V
Tension (UL / CSA): Câble de commande max. 300 V

Tension de contrôle :
Brin / Brin 2000 Veff
Brin / Blindage 1200 Veff

Capacité de charge :
conforme à DIN VDE 0891, partie 1

Résistance diélectrique à 20°C:
100 MΩ x km mini.

Température limite: Gamme de temp./ Mode d'opération	DIN VDE	UL/CSA
sans données		à +80°C
au repos	-50°C à +90°C	
en mouvement	-40°C à +90°C	
momentanément au conducteur	120°C	

Effort de traction à la pose:
50 N maxi. par mm² de section de câble

Rayon de courbure minimal admissible:
amovible 10 x D_{max}
inamovible 5 x D_{max}

Effort de torsion: ± 30° / m

Résistance à la courbure:
Capacité d'accompagnement avec 5 millions de cycles de courbure pour une vitesse de 180 m/min et une accélération de 5 m/s² avec conditions de ambiance optimale.

Résistance: résistance très bonne à l'huile conforme à VDE 0282, partie 10 + HD 22.10
Chimique: bonne contre les acides, les lessives alcaline, les solvants, les liquides hydrauliques etc.
Plus de détails à ce sujet dans le listage de matériel du fournisseur de câbles.

Chape extérieure: en PUR (TMPU; conforme à DIN VDE 0282, partie 10)

Bandage: par non-tissé avec chevauchement

Isolation des brins: en TPE-E

Marquage: Brins: Paire	Couleur	
2x0,14	jaune	vert
2x0,14	brune	blanc
2x0,14	rose	gris
2x0,25	bleu	rouge

Servomotoren **EZ**

Anschlusstechnik

Encoderkabel für

5. STÖBER Umrichtergeneration

Servo Motors **EZ**

Method of connection

encoder cable for

5th generation of STÖBER Inverters

Mot. brushless **EZ**

Système de connexion

Câble de codeur pour

5^e gén. de convertisseurs STÖBER



Mantel:

Farbe: Desina GRÜN ähnlich RAL 6018 mit Aufdruck "STÖBER 44206"

Schirmaufbau:

Schirm: Geflecht Kupfer verzinkt

Abdeckung: $\geq 80\%$

Paare: mit Schirmfolie und Geflecht.

Isolationsmaterial:

halogenfrei, siliconfrei, Labs unkritisch

(Labs = Lackbenetzungstörende Substanzen)

Entflammbarkeit:

Brennverhalten: flammhemmend und selbstverlöschend nach IEC 60322-1, CSA FT1 und UL FT1

Querschnitt:

Durchmesser Beschreibung

max. 11,4 mm (3x(2x0,14mm²)+(2x0,25mm²))

"(...)" = Schirm

Ausführung: UL / CSA (E172204)

Kapazität, Induktivität:

Kapazität nach VDE 0472 Teil 504 Prüftart A;

Ader / Ader:

Paar 0,14 mm² max. 40 nF / km

Paar 0,25 mm² max. 50 nF / km

Kapazität nach VDE 0472 Teil 504 Prüftart B;

Ader / Rest:

Paar 0,14 mm² max. 300 nF / km

Paar 0,25 mm² max. 300 nF / km

Induktivität in Anlehnung an VDE 0472 Teil

504 Prüftart A; Ader / Ader:

Paar 0,14 mm² max. 800 mH / km

Paar 0,25 mm² max. 800 mH / km

Sheating:

Color acc. to Desina GREEN, similar to RAL 6018 with additional imprint "STÖBER 44206"

Shield coverage factor:

Shield: Plaiting tinned copper

Coverage: $\geq 80\%$

Pairs: with shield foil and plaiting.

Insulation material:

Free from halogen and silicone, labs uncritical (labs = paint finish moistening disturbing substances)

Flammability:

Burning behaviour: Non-flame propagating and self-extinguishing per IEC 60322-1, CSA FT1 and UL FT1

Cross section:

Diameter Description

max 11.4 mm (3x2x0.14mm² + 2x0.25mm²)

"(...)" = shield

Design: UL / CSA (E172204)

Capacity, inductance:

Capacity acc. to VDE 0472, part 504, test method A;

Core / Core:

Pair 0.14 mm² max. 40 nF / km

Pair 0.25 mm² max. 50 nF / km

Capacity acc. to VDE 0472, part 504, test method B; Core / Rest:

Pair 0.14 mm² max. 300 nF / km

Pair 0.25 mm² max. 300 nF / km

Inductance acc. to VDE 0472, part 504, test method A; Core / Core:

Pair 0.14 mm² max. 800 mH / km

Pair 0.25 mm² max. 800 mH / km

Enveloppe:

Couleur conforme à Desina VERT similaire à RAL 6018 avec mention "STÖBER 44206"

Facteur d'écran:

Blindage: tresse étamé au cuivre

Couverture: $\geq 80\%$

Paires: avec feuille écran et tresse

Matériau isolant:

sans halogène, sans silicone, labs non critique (labs = peinture humidification déranger substances)

Inflammabilité: Comportement de cuisson:

ignifuge et autodésamorcable selon IEC 60322-1, CSA FT1 et UL FT1

Section:

Diamètre Description

max 11,4mm (3x2x0,14mm² + 2x0,25mm²)

"(...)" = blindage

Exécution : UL / CSA (E172204)

Capacité, Inductance:

Capacité conforme à VDE 0472 partie 504

méthode de essai A; Brin / Brin:

Paire 0,14 mm² max. 40 nF / km

Paire 0,25 mm² max. 50 nF / km

Capacité conforme à VDE 0472 partie 504

méthode de essai B; Brin / Reste:

Paire 0,14 mm² max. 300 nF / km

Paire 0,25 mm² max. 300 nF / km

Inductance conforme à VDE 0472 partie 504

méthode de essai A;

Brin / Brin:

Paire 0,14 mm² max. 800 mH / km

Paire 0,25 mm² max. 800 mH / km

SMS Planetengetriebemotoren P

SMS P Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires SMS P



Schrägverzahnte Präzisions- Planetengetriebemotoren

- Beschleunigungsmoment:
25 – 1600 Nm
- niedriges Drehspiel:
3 – 5 arcmin
- hohe Verdrehsteifigkeit
- einheitliche Ölmenge,
einsetzbar in allen Einbaulagen
- Dichtring aus FKM am Eintrieb,
Dauerbetrieb ohne Kühlung
- symmetrische reibungsoptimierte
Abtriebslagerung (optional in ver-
stärkter Ausführung)
- überlegene Verzahnungs-
technologie
- geringe Massenträgheits-
momente
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad:
1-stufig $\geq 97\%$
2-stufig $\geq 95\%$

Helical geared Precision Planetary Gear Units

- Acceleration torque:
25 – 1600 Nm
- Low backlash:
3 – 5 arcmin
- high torsional stiffness
- consistent oil quantity, suitable
for every mounting position
- FKM seal at input,
continuous operation
without cooling
- symmetrically friction-optimized
output bearings (as option in en-
forced bearing version)
- advanced gear technology
- low mass moments of inertia
- quiet running
- efficiency:
1 stage $\geq 97\%$
2 stage $\geq 95\%$

Motoréducteurs planétaires à denture hélicoïdale

- Couple d'accélération:
25 – 1600 Nm
- Jeu basse:
3 – 5 arcmin
- Résistance élevée à la torsion
- Quantité de huile unitaire, utilisable
en toute les positions de montage
- Bague d'étanchéité FKM,
service prolongé sans
refroidissement
- Paliers de sortie symétriques à
frottement optimisé (version haute
résistance en option)
- Haute technologie de denture
- Faibles moments d'inertie de masse
- Marche extrêmement
silencieuse
- Rendement:
1-train $\geq 97\%$
2-trains $\geq 95\%$

SMS P



SMS

Planetengetriebe-
motoren **P**

SMS P

*Planetary Geared
Motors*

Motoréducteurs
planétaires **SMS P**



P

Inhaltsübersicht **P**

Typenbezeichnung
Wellenausführung
Leistungsübersichten:
SMS Planetengetriebemotoren P
Maßbilder:
SMS Planetengetriebemotoren P

Contents **P**

P2 *Type designation*
P3 *Shaft design*
Performance tables:
P5 *SMS P Planetary Geared Motors*
dimension drawings:
P15 *SMS P Planetary Geared Motors*

Sommaire **P**

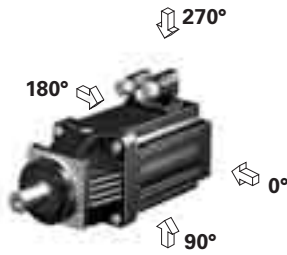
P2 Désignation des types P2
P3 Exécution de l'arbre P3
Tableaux des puissances:
P5 Motoréd. planétaires SMS P P5
Croquis cotés:
P15 Motoréducteurs planétaires SMS P P15



P 4 2 1 S G R 0100 EZ401U



P421_0100 EZ401U



P722_0700 EZ502B

**fremdbelüftet
forced cooled
ventilé forcé**



- 1 Getriebetyp
- 2 Getriebegröße
- 3 Generationsziffer
- 4 Stufenzahl
 - 1 - 1-stufig
 - 2 - 2-stufig
- 5 Gehäuseausführung
 - S - Standardausführung
- 6 Wellenausführung
 - G - glatte Welle
 - P - Welle mit Passfeder
- 7 Lagerausführung
 - R - Normallagerung
 - D - verstärkte Lagerung (axial)
 - Z - verstärkte Lagerung (radial)
- 8 Übersetzungskennzahl $i \times 10$
- 9 Motortyp
 - EZ - Servomotor

- 1 Gear unit type
- 2 Gear unit size
- 3 Generation number
- 4 Stages
 - 1 - 1 stage
 - 2 - 2 stage
- 5 Housing design
 - S - Standard design
- 6 Shaft design
 - G - plain shaft
 - P - shaft with key
- 7 Bearing design
 - R - normal bearings
 - D - reinforced bearings (axial)
 - Z - reinforced bearings (radial)
- 8 Transmission ratio $i \times 10$
- 9 Motor type
 - EZ - Servo motor

- 1 Type de réducteur
- 2 Taille du réducteur
- 3 No. de génération
- 4 Nombre de vitesses
 - 1 - 1-train
 - 2 - 2-trains
- 5 Type de boîte
 - S - Exécution standard
- 6 Type d'arbre
 - G - arbre lisse
 - P - arbre avec clavette
- 7 Type de palier
 - R - palier normal
 - D - palier renforcé (axial)
 - Z - palier renforcé (radial)
- 8 Rapport de transmission 1×10
- 9 Type de moteur
 - EZ - Moteur brushless

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

Detailed motor type designation on page M7.

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Weitere Bestellangaben:

- Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR.
Empfehlung: FKM für Einschaltdauer > 60%
- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

Ordering data according to the type designation above.

Further ordering details:

- Indication as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time > 60%.
- reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ?

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

Autres références de commande:

- indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR
Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit > 60%.
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horizontal) ?

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position, bezogen auf Öleinfüll-/Ölablassschraube des Planetengetriebes. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen. Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

ACHTUNG! Für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 10.9 erfolgt.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position, referring to the oil filler / oil drain plug of the planetary gear unit. Power and control connectors are both rotatable in any position.

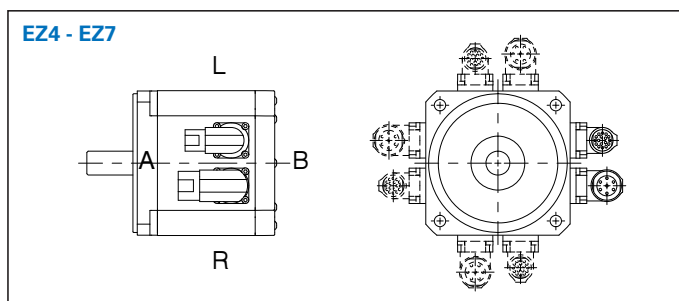
Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 10.9.

La connexion enfichable est standard en position 270°, par rapport à la vis de remplissage/vidange d'huile du réducteur planétaire. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions. Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 10.9.

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:



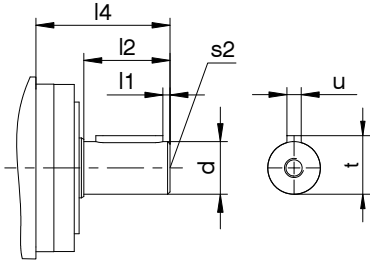
Wellenausführung
Abtriebswelle

Shaft design
Output shaft

Exécution de l'arbre
Arbre de sortie



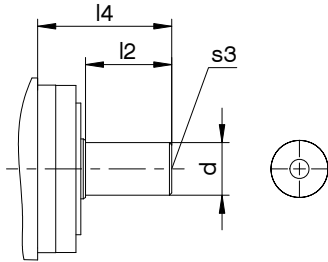
Welle mit Passfeder/shaft with key /
arbre avec clavette



Wellenausführung "P" / Shaft design
"P" / Exécution de l'arbre "P"

Typ	ød	l1	l2	l4	s2 ¹⁾	t	u ²⁾
P2	12k6	2	22	36	M4	13,5	A4x4x18
P3	16k6	2	28	48	M5	18,0	A5x5x22
P4	22k6	3	36	56	M8	24,5	A6x6x28
P5	32k6	3	58	88	M12	35,0	A10x8x50
P7	40k6	4	82	112	M16	43,0	A12x8x70
P8	55k6	6	82	112	M20	59,0	A16x10x70
P9	75k6	7	105	143	M20	79,5	A20x12x90

Welle ohne Passfeder / shaft without
key / arbre lisse



Wellenausführung "G" / Shaft design
"G" / Exécution de l'arbre "G"

Typ	ød	l2	l4	s3 ¹⁾
P2	12k6	22	36	R3,15x6,7
P3	16k6	28	48	R4x8,5
P4	22k6	36	56	R4x8,5
P5	32k6	58	88	R4x8,5
P7	40k6	82	112	M16
P8	55k6	82	112	M20
P9	75k6	105	143	M20

Wuchtgüte Q 2,5, mit halber Passfeder ge-
wuchtet.

Balance quality Q 2.5, balanced with halfkey.

Qualité de l'équilibrage Q 2,5, équilibré par
une demi clavette.

1) Zentrierbohrungen: Für Zentrierbohrungen
gilt bei Wellen ohne Passfeder DIN 332-T1, bei
Wellen mit Passfeder DIN 332-T2, Form DR.

1) Centre holes: Centre holes in shafts without
key correspond to DIN 332 T1, in shafts with key
to DIN 332 T2 shape DR.

1) Trous de centrage: pour des trous de cen-
trage, DIN 332-T1 s'applique pour des arbres
sans clavette parallèle, DIN 332-T2 pour des
arbres avec clavette parallèle, type DR.

2) Passfedern: Für die Breite der Passfeder nach
DIN 6885 gilt die Toleranz h9.

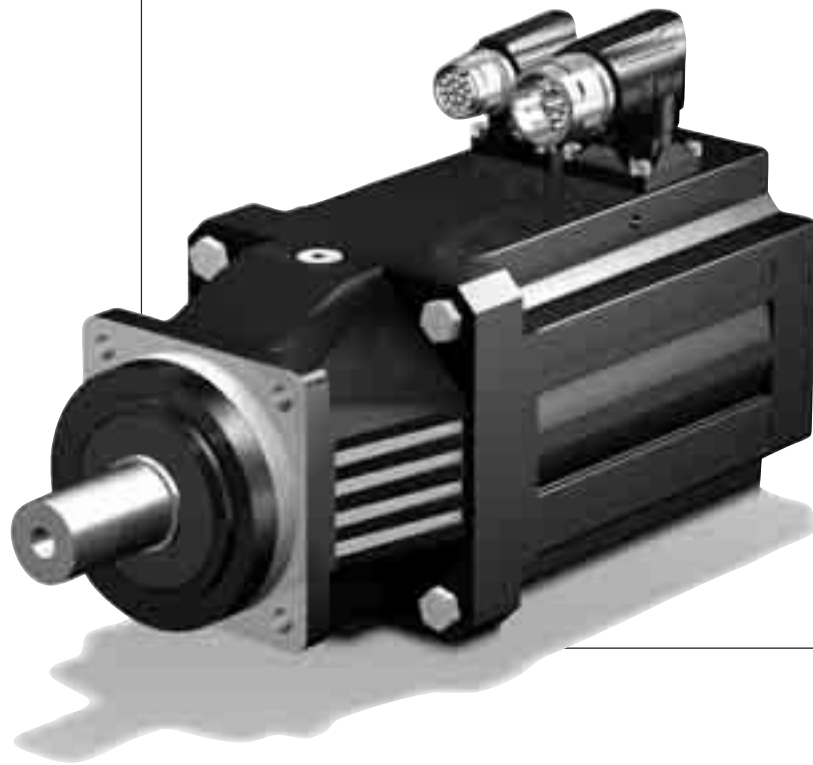
2) Feather keys: The width tolerance of the fe-
ather key to DIN 6885 is h9 according.

2) Clavettes parallèles: la tolérance h9 s'ap-
plique pour la largeur de la clavette parallèle
selon DIN 6885.

Leistungsübersichten:
SMS Planeten-
getriebemotoren **P**

Performance tables:
SMS P Planetary
Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréd.
planétaires **SMS P**



P

Leistungsübersichten: SMS Planeten- getriebemotoren P

Performance tables: SMS P Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréd. planétaires SMS P



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/bL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor) - **Achtung! Abtriebswellen mit Passfeder können nicht das volle Beschleunigungsmoment übertragen (Berechnung gemäß DIN 6892 Passfederberechnung).**

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

ixakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DB - Dauerbetrieb

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. zulässige Getriebetemperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/bL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor) - **Attention! Output shafts with key can't transmit the full acceleration torque (calculation acc. to DIN 6892 feather key calculation).**

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

ixakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DB - Continuous operation

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/bL, M2eff \leq M2)$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/bL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur) - **Attention! Les arbres de sortie à clavette ne peuvent pas transmettre la totalité du couple d'accélération (calcul selon DIN 6892 calcul de clavette).**

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

ixakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DB - régime continu

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en le courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetengetriebemotoren P Planetary Geared Motors P Motoréducteurs planétaires P



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite P6! Please take notice of the indications on page P6! Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page P6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ie _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P3 (M2BMAX=65 Nm)															
300	29	4,1	1,1	P321_0100 EZ401U	3000	50	100	10,00	10/1	4500	8000	0,95	4	4,0	5,5
375	23	4,0	1,8	P321_0080 EZ401U	3000	50	100	8,000	8/1	4500	8000	0,95	4	4,2	5,5
429	20	4,2	2,3	P321_0070 EZ401U	3000	58	130	7,000	7/1	4500	8000	0,96	4	4,4	5,5
429	35	7,1	1,3	P321_0070 EZ402U	3000	60	130	7,000	7/1	4500	8000	1,7	4	4,4	6,6
600	15	6,2	3,2	P321_0050 EZ401U	3000	41	130	5,000	5/1	4000	7000	1,0	4	5,1	5,5
600	23	9,7	2,0	P321_0050 EZ501U	3000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	3,0	4	5,1	6,5
600	27	3,8	1,1	P321_0100 EZ401U	6000	50	100	10,00	10/1	4500	8000	0,95	4	4,0	5,5
600	25	11	1,9	P321_0050 EZ402U	3000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	1,7	4	5,1	6,6
600	42	17	1,2	P321_0050 EZ404U	3000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	3,1	4	5,1	8,7
600	39	16	1,2	P321_0050 EZ502U	3000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	5,3	4	5,1	8,0
750	12	8,1	4,0	P321_0040 EZ401U	3000	33	130	4,000	4/1	3700	6500	1,1	4	5,3	5,5
750	18	13	2,5	P321_0040 EZ501U	3000	62	130	4,000	4/1	3700	6500	3,0	4	5,3	6,5
750	22	3,8	1,9	P321_0080 EZ401U	6000	50	100	8,000	8/1	4500	8000	0,95	4	4,2	5,5
750	20	14	2,3	P321_0040 EZ402U	3000	62	130	4,000	4/1	3700	6500	1,8	4	5,3	6,6
750	33	22	1,5	P321_0040 EZ404U	3000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	3,1	4	5,3	8,7
750	38	6,3	1,1	P321_0080 EZ402U	6000	50	100	8,000	8/1	4500	8000	1,7	4	4,2	6,6
750	31	21	1,5	P321_0040 EZ502U	3000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	5,3	4	5,3	8,0
750	43	29	1,1	P321_0040 EZ503U	3000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	7,7	4	5,3	9,5
857	19	3,9	2,4	P321_0070 EZ401U	6000	58	130	7,000	7/1	4500	8000	0,96	4	4,4	5,5
857	33	6,6	1,4	P321_0070 EZ402U	6000	60	130	7,000	7/1	4500	8000	1,7	4	4,4	6,6
1000	8,7	17	3,5	P321_0030 EZ401U	3000	25	120	3,000	3/1	3500	6000	1,1	4	5,7	5,5
1000	14	27	2,3	P321_0030 EZ501U	3000	47	120	3,000	3/1	3500	6000	3,1	4	5,7	6,5
1000	15	29	2,1	P321_0030 EZ402U	3000	47	120	3,000	3/1	3500	6000	1,8	4	5,7	6,6
1000	25	47	1,3	P321_0030 EZ404U	3000	50	120	3,000	3/1	3500	6000	3,2	4	5,7	8,7
1000	23	45	1,3	P321_0030 EZ502U	3000	50	120	3,000	3/1	3500	6000	5,4	4	5,7	8,0
1200	14	5,9	3,4	P321_0050 EZ401U	6000	41	130	5,000	5/1	4000	7000	1,0	4	5,1	5,5
1200	21	9,0	2,2	P321_0050 EZ501U	6000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	3,0	4	5,1	6,5
1200	24	9,8	2,0	P321_0050 EZ402U	6000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	1,7	4	5,1	6,6
1200	38	16	1,2	P321_0050 EZ502U	6000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	5,3	4	5,1	8,0
1200	41	17	1,2	P321_0050 EZ404U	6000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	3,1	4	5,1	8,7
1500	11	7,7	4,2	P321_0040 EZ401U	6000	33	130	4,000	4/1	3700	6500	1,1	4	5,3	5,5
1500	17	12	2,7	P321_0040 EZ501U	6000	62	130	4,000	4/1	3700	6500	3,0	4	5,3	6,5
1500	19	13	2,5	P321_0040 EZ402U	6000	62	130	4,000	4/1	3700	6500	1,8	4	5,3	6,6
1500	30	21	1,5	P321_0040 EZ502U	6000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	5,3	4	5,3	8,0
1500	33	22	1,4	P321_0040 EZ404U	6000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	3,1	4	5,3	8,7
1500	41	28	1,1	P321_0040 EZ503U	6000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	7,7	4	5,3	9,5
2000	8,1	16	3,7	P321_0030 EZ401U	6000	25	120	3,000	3/1	3500	6000	1,1	4	5,7	5,5
2000	13	25	2,4	P321_0030 EZ501U	6000	47	120	3,000	3/1	3500	6000	3,1	4	5,7	6,5
2000	14	27	2,2	P321_0030 EZ402U	6000	47	120	3,000	3/1	3500	6000	1,8	4	5,7	6,6
2000	23	45	1,4	P321_0030 EZ502U	6000	50	120	3,000	3/1	3500	6000	5,4	4	5,7	8,0
2000	24	47	1,3	P321_0030 EZ404U	6000	50	120	3,000	3/1	3500	6000	3,2	4	5,7	8,7
2000	31	60	1,0	P321_0030 EZ503U	6000	50	120	3,000	3/1	3500	6000	7,8	4	5,7	9,5
P4 (M2BMAX=120 Nm)															
107	80	3,3	1,1	P422_0280 EZ401U	3000	120	240	28,00	28/1	4500	8000	0,97	5	10	8,5
120	71	3,5	1,2	P422_0250 EZ401U	3000	120	240	25,00	25/1	4000	7000	1,0	5	11	8,5
150	57	4,0	1,5	P422_0200 EZ401U	3000	120	240	20,00	20/1	3700	6500	1,1	5	11	8,5
188	46	4,4	1,9	P422_0160 EZ401U	3000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	1,1	5	11	8,5
188	71	6,9	1,2	P422_0160 EZ501U	3000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	3,0	5	11	9,5
188	79	7,6	1,1	P422_0160 EZ402U	3000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	1,8	5	11	9,6
214	74	3,1	1,2	P422_0280 EZ401U	6000	120	240	28,00	28/1	4500	8000	0,97	5	10	8,5
240	67	3,3	1,3	P422_0250 EZ401U	6000	120	240	25,00	25/1	4000	7000	1,0	5	11	8,5
250	34	8,7	1,5	P422_0120 EZ401U	3000	97	240	12,00	12/1	3500	6500	1,1	5	9,9	8,5
300	29	2,3	2,1	P421_0100 EZ401U	3000	82	200	10,00	10/1	4000	7000	0,97	4	9,0	6,6
300	46	3,6	1,4	P421_0100 EZ501U	3000	100	200	10,00	10/1	4000	7000	2,9	4	9,0	7,6
300	53	3,7	1,6	P422_0200 EZ401U	6000	120	240	20,00	20/1	3700	6500	1,1	5	11	8,5
300	50	3,9	1,2	P421_0100 EZ402U	3000	100	200	10,00	10/1	4000	7000	1,7	4	9,0	7,7
300	84	5,7	1,1	P422_0200 EZ501U	6000	120	240	20,00	20/1	3700	6500	3,0	5	11	9,5
375	23	2,2	3,5	P421_0080 EZ401U	3000	66	200	8,000	8/1	4000	7000	0,99	4	9,5	6,6
375	36	3,5	2,3	P421_0080 EZ501U	3000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	3,0	4	9,5	7,6

Planetengetriebemotoren **P**
 Planetary Geared Motors **P**
 Motoréducteurs planétaires **P**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite P6!

Please take notice of the indications on page P6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page P6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P4 (M2BMAX=120 Nm)															
375	43	4,2	2,0	P422_0160 EZ401U	6000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	1,1	5	11	8,5
375	40	3,8	2,1	P421_0080 EZ402U	3000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	1,7	4	9,5	7,7
375	67	6,4	1,3	P422_0160 EZ501U	6000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	3,0	5	11	9,5
375	67	6,1	1,3	P421_0080 EZ404U	3000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	3,0	4	9,5	9,8
375	74	7,0	1,2	P422_0160 EZ402U	6000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	1,8	5	11	9,6
375	62	5,9	1,3	P421_0080 EZ502U	3000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	5,3	4	9,5	9,1
429	20	2,5	4,3	P421_0070 EZ401U	3000	58	240	7,000	7/1	4000	7000	1,0	4	10	6,6
429	32	3,8	2,8	P421_0070 EZ501U	3000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	3,0	4	10	7,6
429	35	4,2	2,5	P421_0070 EZ402U	3000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	1,7	4	10	7,7
429	58	6,7	1,6	P421_0070 EZ404U	3000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	3,1	4	10	9,8
429	54	6,5	1,6	P421_0070 EZ502U	3000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	5,3	4	10	9,1
429	75	8,8	1,2	P421_0070 EZ503U	3000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	7,7	4	10	11
500	32	8,2	1,6	P422_0120 EZ401U	6000	97	240	12,00	12/1	3500	6500	1,1	5	9,9	8,5
500	50	13	1,0	P422_0120 EZ501U	6000	100	240	12,00	12/1	3500	6500	3,1	5	9,9	9,5
600	23	5,8	3,9	P421_0050 EZ501U	3000	78	240	5,000	5/1	3700	6500	3,1	4	12	7,6
600	27	2,2	2,2	P421_0100 EZ401U	6000	82	200	10,00	10/1	4000	7000	0,97	4	9,0	6,6
600	25	6,3	3,5	P421_0050 EZ402U	3000	78	240	5,000	5/1	3700	6500	1,8	4	12	7,7
600	43	3,3	1,5	P421_0100 EZ501U	6000	100	200	10,00	10/1	4000	7000	2,9	4	9,0	7,6
600	42	10	2,2	P421_0050 EZ404U	3000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	3,2	4	12	9,8
600	48	3,6	1,3	P421_0100 EZ402U	6000	100	200	10,00	10/1	4000	7000	1,7	4	9,0	7,7
600	39	9,7	2,3	P421_0050 EZ502U	3000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	5,4	4	12	9,1
600	40	9,9	2,2	P421_0050 EZ701U	3000	97	240	5,000	5/1	3700	6500	8,7	4	12	11
600	54	13	1,7	P421_0050 EZ503U	3000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	7,8	4	12	11
600	70	17	1,3	P421_0050 EZ702U	3000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	14	4	12	13
600	78	19	1,2	P421_0050 EZ505U	3000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	12	4	12	14
750	18	7,5	4,8	P421_0040 EZ501U	3000	62	240	4,000	4/1	3300	6000	3,2	4	12	7,6
750	22	2,1	3,7	P421_0080 EZ401U	6000	66	200	8,000	8/1	4000	7000	0,99	4	9,5	6,6
750	20	8,3	4,4	P421_0040 EZ402U	3000	62	200	4,000	4/1	3300	6000	1,9	4	12	7,7
750	34	3,3	2,4	P421_0080 EZ501U	6000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	3,0	4	9,5	7,6
750	33	13	2,7	P421_0040 EZ404U	3000	110	240	4,000	4/1	3300	6000	3,3	4	12	9,8
750	38	3,5	2,2	P421_0080 EZ402U	6000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	1,7	4	9,5	7,7
750	31	13	2,8	P421_0040 EZ502U	3000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	5,5	4	12	9,1
750	32	13	2,8	P421_0040 EZ701U	3000	78	240	4,000	4/1	3300	6000	8,8	4	12	11
750	43	17	2,1	P421_0040 EZ503U	3000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	7,9	4	12	11
750	61	5,8	1,4	P421_0080 EZ502U	6000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	5,3	4	9,5	9,1
750	65	6,1	1,3	P421_0080 EZ404U	6000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	3,0	4	9,5	9,8
750	56	22	1,6	P421_0040 EZ702U	3000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	14	4	12	13
750	62	25	1,5	P421_0040 EZ505U	3000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	12	4	12	14
750	81	31	1,2	P421_0040 EZ703U	3000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	22	4	12	15
857	19	2,3	4,5	P421_0070 EZ401U	6000	58	240	7,000	7/1	4000	7000	1,0	4	10	6,6
857	30	3,6	2,9	P421_0070 EZ501U	6000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	3,0	4	10	7,6
857	33	3,9	2,7	P421_0070 EZ402U	6000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	1,7	4	10	7,7
857	53	6,4	1,6	P421_0070 EZ502U	6000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	5,3	4	10	9,1
857	57	6,8	1,6	P421_0070 EZ404U	6000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	3,1	4	10	9,8
857	72	8,6	1,2	P421_0070 EZ503U	6000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	7,7	4	10	11
900	74	18	1,2	P421_0050 EZ505U	4500	120	240	5,000	5/1	3700	6500	12	4	12	14
1000	14	18	3,8	P421_0030 EZ501U	3000	47	240	3,000	3/1	3000	5500	3,6	4	13	7,6
1000	15	20	3,4	P421_0030 EZ402U	3000	47	150	3,000	3/1	3000	5500	2,3	4	13	7,7
1000	25	32	2,2	P421_0030 EZ404U	3000	84	240	3,000	3/1	3000	5500	3,7	4	13	9,8
1000	23	31	2,2	P421_0030 EZ502U	3000	90	240	3,000	3/1	3000	5500	5,9	4	13	9,1
1000	24	31	2,2	P421_0030 EZ701U	3000	58	240	3,000	3/1	3000	5500	9,2	4	13	11
1000	32	42	1,6	P421_0030 EZ503U	3000	100	240	3,000	3/1	3000	5500	8,3	4	13	11
1000	42	53	1,3	P421_0030 EZ702U	3000	100	240	3,000	3/1	3000	5500	14	4	13	13
1000	47	59	1,1	P421_0030 EZ505U	3000	100	240	3,000	3/1	3000	5500	13	4	13	14
1125	59	24	1,5	P421_0040 EZ505U	4500	120	240	4,000	4/1	3300	6000	12	4	12	14
1125	78	31	1,2	P421_0040 EZ703U	4500	120	240	4,000	4/1	3300	6000	22	4	12	15
1200	21	5,4	4,1	P421_0050 EZ501U	6000	78	240	5,000	5/1	3700	6500	3,1	4	12	7,6
1200	24	5,9	3,8	P421_0050 EZ402U	6000	78	240	5,000	5/1	3700	6500	1,8	4	12	7,7
1200	38	9,6	2,3	P421_0050 EZ502U	6000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	5,4	4	12	9,1
1200	38	9,7	2,3	P421_0050 EZ701U	6000	97	240	5,000	5/1	3700	6500	8,7	4	12	11
1200	41	10	2,2	P421_0050 EZ404U	6000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	3,2	4	12	9,8
1200	51	13	1,7	P421_0050 EZ503U	6000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	7,8	4	12	11

Planetengetriebemotoren **P**
 Planetary Geared Motors **P**
 Motoréducteurs planétaires **P**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite P6!

Please take notice of the indications on page P6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page P6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P4 (M2BMAX=120 Nm)															
1200	69	17	1,3	P421_0050 EZ702U	6000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	14	4	12	13
1500	19	7,7	4,7	P421_0040 EZ402U	6000	62	200	4,000	4/1	3300	6000	1,9	4	12	7,7
1500	30	13	2,9	P421_0040 EZ502U	6000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	5,5	4	12	9,1
1500	31	13	2,9	P421_0040 EZ701U	6000	78	240	4,000	4/1	3300	6000	8,8	4	12	11
1500	33	13	2,7	P421_0040 EZ404U	6000	110	240	4,000	4/1	3300	6000	3,3	4	12	9,8
1500	41	17	2,2	P421_0040 EZ503U	6000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	7,9	4	12	11
1500	45	57	1,2	P421_0030 EZ505U	4500	100	240	3,000	3/1	3000	5500	13	4	13	14
1500	55	22	1,7	P421_0040 EZ702U	6000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	14	4	12	13
P5 (M2BMAX=300 Nm)															
43	200	1,0	1,1	P522_0700 EZ401U	3000	270	600	70,00	70/1	4000	7000	0,98	4	26	11
54	160	1,1	1,3	P522_0560 EZ401U	3000	250	500	56,00	56/1	3300	6000	1,0	4	25	11
60	143	1,1	1,5	P522_0500 EZ401U	3000	300	600	50,00	50/1	4000	7000	0,98	4	27	11
75	114	1,3	1,9	P522_0400 EZ401U	3000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	0,98	4	26	11
75	179	2,0	1,2	P522_0400 EZ501U	3000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	3,0	4	26	12
75	198	2,2	1,1	P522_0400 EZ402U	3000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	1,7	4	26	12
86	100	1,3	2,2	P522_0350 EZ401U	3000	280	600	35,00	35/1	4000	7000	1,0	4	28	11
86	156	2,1	1,4	P522_0350 EZ501U	3000	300	600	35,00	35/1	4000	7000	3,0	4	28	12
86	186	0,9	1,1	P522_0700 EZ401U	6000	270	600	70,00	70/1	4000	7000	0,98	4	26	11
86	173	2,3	1,3	P522_0350 EZ402U	3000	300	600	35,00	35/1	4000	7000	1,7	4	28	12
94	91	1,5	2,2	P522_0320 EZ401U	3000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	1,2	4	25	11
94	143	2,3	1,4	P522_0320 EZ501U	3000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	3,2	4	25	12
94	158	2,5	1,3	P522_0320 EZ402U	3000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	1,9	4	25	12
107	80	1,5	2,7	P522_0280 EZ401U	3000	230	600	28,00	28/1	4000	7000	1,0	4	27	11
107	125	2,3	1,7	P522_0280 EZ501U	3000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	3,0	4	27	12
107	149	1,1	1,4	P522_0560 EZ401U	6000	250	500	56,00	56/1	3300	6000	1,0	4	25	11
107	138	2,6	1,6	P522_0280 EZ402U	3000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	1,7	4	27	12
107	213	4,0	1,0	P522_0280 EZ502U	3000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	5,3	4	27	14
120	71	1,6	3,0	P522_0250 EZ401U	3000	200	600	25,00	25/1	3700	6500	1,1	4	28	11
120	112	2,5	1,9	P522_0250 EZ501U	3000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	3,1	4	28	12
120	133	1,1	1,6	P522_0500 EZ401U	6000	300	600	50,00	50/1	4000	7000	0,98	4	27	11
120	124	2,7	1,8	P522_0250 EZ402U	3000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	1,8	4	28	12
120	209	1,6	1,0	P522_0500 EZ501U	6000	300	600	50,00	50/1	4000	7000	3,0	4	27	12
120	204	4,3	1,1	P522_0250 EZ404U	3000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	3,2	4	28	14
120	190	4,2	1,1	P522_0250 EZ502U	3000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	5,4	4	28	14
120	197	4,3	1,1	P522_0250 EZ701U	3000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	8,7	4	28	15
150	57	1,8	3,8	P522_0200 EZ401U	3000	160	600	20,00	20/1	3300	6000	1,2	4	28	11
150	89	2,8	2,4	P522_0200 EZ501U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,2	4	28	12
150	106	1,2	2,0	P522_0400 EZ401U	6000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	0,98	4	26	11
150	99	3,0	2,2	P522_0200 EZ402U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	1,9	4	28	12
150	167	1,8	1,3	P522_0400 EZ501U	6000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	3,0	4	26	12
150	163	4,8	1,4	P522_0200 EZ404U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,3	4	28	14
150	186	2,0	1,2	P522_0400 EZ402U	6000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	1,7	4	26	12
150	152	4,7	1,4	P522_0200 EZ502U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	5,5	4	28	14
150	158	4,8	1,4	P522_0200 EZ701U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	8,8	4	28	15
150	211	6,3	1,1	P522_0200 EZ503U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	7,9	4	28	15
171	93	1,3	2,3	P522_0350 EZ401U	6000	280	600	35,00	35/1	4000	7000	1,0	4	28	11
171	146	2,0	1,5	P522_0350 EZ501U	6000	300	600	35,00	35/1	4000	7000	3,0	4	28	12
171	163	2,1	1,4	P522_0350 EZ402U	6000	300	600	35,00	35/1	4000	7000	1,7	4	28	12
188	46	2,0	4,7	P522_0160 EZ401U	3000	130	600	16,00	16/1	3300	6000	1,3	4	28	11
188	71	3,1	3,0	P522_0160 EZ501U	3000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	3,2	4	28	12
188	85	1,4	2,4	P522_0320 EZ401U	6000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	1,2	4	25	11
188	79	3,4	2,8	P522_0160 EZ402U	3000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	2,0	4	28	12
188	134	2,1	1,5	P522_0320 EZ501U	6000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	3,2	4	25	12
188	131	5,4	1,7	P522_0160 EZ404U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	3,3	4	28	14
188	149	2,3	1,4	P522_0320 EZ402U	6000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	1,9	4	25	12
188	122	5,2	1,8	P522_0160 EZ502U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	5,5	4	28	14
188	126	5,3	1,8	P522_0160 EZ701U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	8,8	4	28	15
188	169	7,1	1,3	P522_0160 EZ503U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	7,9	4	28	15
188	219	9,1	1,0	P522_0160 EZ702U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	14	4	28	18

Planetengetriebemotoren **P**
 Planetary Geared Motors **P**
 Motoréducteurs planétaires **P**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite P6!

Please take notice of the indications on page P6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page P6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P5 (M2BMAX=300 Nm)															
214	74	1,4	2,9	P522_0280 EZ401U	6000	230	600	28,00	28/1	4000	7000	1,0	4	27	11
214	117	2,2	1,9	P522_0280 EZ501U	6000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	3,0	4	27	12
214	130	2,4	1,7	P522_0280 EZ402U	6000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	1,7	4	27	12
214	207	3,9	1,0	P522_0280 EZ502U	6000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	5,3	4	27	14
240	67	1,5	3,2	P522_0250 EZ401U	6000	200	600	25,00	25/1	3700	6500	1,1	4	28	11
240	105	2,3	2,1	P522_0250 EZ501U	6000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	3,1	4	28	12
240	116	2,5	1,9	P522_0250 EZ402U	6000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	1,8	4	28	12
240	185	4,1	1,2	P522_0250 EZ502U	6000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	5,4	4	28	14
240	188	4,2	1,2	P522_0250 EZ701U	6000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	8,7	4	28	15
240	200	4,3	1,1	P522_0250 EZ404U	6000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	3,2	4	28	14
250	34	4,0	3,6	P522_0120 EZ401U	3000	97	460	12,00	12/1	3000	6000	1,3	4	27	11
250	54	6,2	2,3	P522_0120 EZ501U	3000	180	460	12,00	12/1	3000	6000	3,3	4	27	12
250	59	6,9	2,1	P522_0120 EZ402U	3000	180	460	12,00	12/1	3000	6000	2,0	4	27	12
250	98	11	1,3	P522_0120 EZ404U	3000	200	460	12,00	12/1	3000	6000	3,3	4	27	14
250	91	11	1,4	P522_0120 EZ502U	3000	200	460	12,00	12/1	3000	6000	5,6	4	27	14
250	95	11	1,3	P522_0120 EZ701U	3000	200	460	12,00	12/1	3000	6000	8,9	4	27	15
250	127	14	1,0	P522_0120 EZ503U	3000	200	460	12,00	12/1	3000	6000	7,9	4	27	15
300	46	1,7	3,2	P521_0100 EZ501U	3000	160	500	10,00	10/1	3700	6500	3,0	3	25	9,4
300	53	1,7	4,0	P522_0200 EZ401U	6000	160	600	20,00	20/1	3300	6000	1,2	4	28	11
300	84	2,6	2,6	P522_0200 EZ501U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,2	4	28	12
300	93	2,8	2,4	P522_0200 EZ402U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	1,9	4	28	12
300	78	2,9	1,9	P521_0100 EZ502U	3000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	5,3	3	25	11
300	81	2,9	1,8	P521_0100 EZ701U	3000	190	500	10,00	10/1	3700	6500	8,6	3	25	13
300	108	3,9	1,4	P521_0100 EZ503U	3000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	7,7	3	25	12
300	148	4,6	1,5	P522_0200 EZ502U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	5,5	4	28	14
300	150	4,6	1,4	P522_0200 EZ701U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	8,8	4	28	15
300	160	4,9	1,4	P522_0200 EZ404U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,3	4	28	14
300	140	5,0	1,1	P521_0100 EZ702U	3000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	14	3	25	15
300	201	6,1	1,1	P522_0200 EZ503U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	7,9	4	28	15
375	67	2,9	3,3	P522_0160 EZ501U	6000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	3,2	4	28	12
375	74	3,1	3,0	P522_0160 EZ402U	6000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	2,0	4	28	12
375	62	2,6	3,3	P521_0080 EZ502U	3000	240	500	8,000	8/1	3700	6500	5,4	3	26	11
375	64	2,7	3,3	P521_0080 EZ701U	3000	160	500	8,000	8/1	3700	6500	8,7	3	26	13
375	86	3,6	2,5	P521_0080 EZ503U	3000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	7,8	3	26	12
375	119	5,2	1,8	P522_0160 EZ502U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	5,5	4	28	14
375	120	5,2	1,8	P522_0160 EZ701U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	8,8	4	28	15
375	128	5,4	1,7	P522_0160 EZ404U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	3,3	4	28	14
375	112	4,6	1,9	P521_0080 EZ702U	3000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	14	3	26	15
375	161	6,9	1,4	P522_0160 EZ503U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	7,9	4	28	15
375	124	5,1	1,7	P521_0080 EZ505U	3000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	12	3	26	15
375	217	8,9	1,1	P522_0160 EZ702U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	14	4	28	18
375	161	6,4	1,4	P521_0080 EZ703U	3000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	22	3	26	17
429	54	2,9	4,0	P521_0070 EZ502U	3000	210	600	7,000	7/1	3700	6500	5,5	3	28	11
429	56	3,0	3,9	P521_0070 EZ701U	3000	140	600	7,000	7/1	3700	6500	8,8	3	28	13
429	75	4,0	3,0	P521_0070 EZ503U	3000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	7,8	3	28	12
429	98	5,1	2,3	P521_0070 EZ702U	3000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	14	3	28	15
429	109	5,7	2,1	P521_0070 EZ505U	3000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	12	3	28	15
429	141	7,2	1,6	P521_0070 EZ703U	3000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	22	3	28	17
450	148	5,3	1,0	P521_0100 EZ505U	4500	250	500	10,00	10/1	3700	6500	12	3	25	15
500	32	3,8	3,8	P522_0120 EZ401U	6000	97	460	12,00	12/1	3000	6000	1,3	4	27	11
500	50	5,8	2,5	P522_0120 EZ501U	6000	180	460	12,00	12/1	3000	6000	3,3	4	27	12
500	56	6,3	2,3	P522_0120 EZ402U	6000	180	460	12,00	12/1	3000	6000	2,0	4	27	12
500	89	10	1,4	P522_0120 EZ502U	6000	200	460	12,00	12/1	3000	6000	5,6	4	27	14
500	90	11	1,4	P522_0120 EZ701U	6000	200	460	12,00	12/1	3000	6000	8,9	4	27	15
500	96	11	1,3	P522_0120 EZ404U	6000	200	460	12,00	12/1	3000	6000	3,3	4	27	14
500	121	14	1,0	P522_0120 EZ503U	6000	200	460	12,00	12/1	3000	6000	7,9	4	27	15
563	119	4,9	1,8	P521_0080 EZ505U	4500	250	500	8,000	8/1	3700	6500	12	3	26	15
563	155	6,4	1,4	P521_0080 EZ703U	4500	250	500	8,000	8/1	3700	6500	22	3	26	17
600	43	1,6	3,4	P521_0100 EZ501U	6000	160	500	10,00	10/1	3700	6500	3,0	3	25	9,4
600	54	6,0	4,1	P521_0050 EZ503U	3000	210	430	5,000	5/1	3500	6000	8,2	3	31	12
600	76	2,8	1,9	P521_0100 EZ502U	6000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	5,3	3	25	11
600	77	2,8	1,9	P521_0100 EZ701U	6000	190	500	10,00	10/1	3700	6500	8,6	3	25	13

Planetengetriebemotoren P

Planetary Geared Motors P

Motoréducteurs planétaires P



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite P6!

Please take notice of the indications on page P6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page P6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ie _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P5 (M2BMAX=300 Nm)															
600	70	7,6	3,2	P521_0050 EZ702U	3000	200	600	5,000	5/1	3500	6000	14	3	31	15
600	103	3,8	1,4	P521_0100 EZ503U	6000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	7,7	3	25	12
600	78	8,5	2,9	P521_0050 EZ505U	3000	300	600	5,000	5/1	3500	6000	13	3	31	15
600	139	4,9	1,1	P521_0100 EZ702U	6000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	14	3	25	15
600	101	11	2,3	P521_0050 EZ703U	3000	300	600	5,000	5/1	3500	6000	22	3	31	17
600	146	15	1,6	P521_0050 EZ705U	3000	300	600	5,000	5/1	3500	6000	35	3	31	23
643	104	5,4	2,2	P521_0070 EZ505U	4500	270	600	7,000	7/1	3700	6500	12	3	28	15
643	136	7,2	1,6	P521_0070 EZ703U	4500	270	600	7,000	7/1	3700	6500	22	3	28	17
750	61	2,6	3,4	P521_0080 EZ502U	6000	240	500	8,000	8/1	3700	6500	5,4	3	26	11
750	61	2,6	3,4	P521_0080 EZ701U	6000	160	500	8,000	8/1	3700	6500	8,7	3	26	13
750	56	10,0	4,0	P521_0040 EZ702U	3000	160	600	4,000	4/1	3000	5000	15	3	32	15
750	82	3,4	2,5	P521_0080 EZ503U	6000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	7,8	3	26	12
750	62	11	3,6	P521_0040 EZ505U	3000	260	600	4,000	4/1	3000	5000	13	3	32	15
750	111	4,4	2,0	P521_0080 EZ702U	6000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	14	3	26	15
750	81	14	2,9	P521_0040 EZ703U	3000	250	600	4,000	4/1	3000	5000	23	3	32	17
750	117	20	2,0	P521_0040 EZ705U	3000	300	600	4,000	4/1	3000	5000	35	3	32	23
857	53	2,9	4,1	P521_0070 EZ502U	6000	210	600	7,000	7/1	3700	6500	5,5	3	28	11
857	54	2,9	4,0	P521_0070 EZ701U	6000	140	600	7,000	7/1	3700	6500	8,8	3	28	13
857	72	3,9	3,1	P521_0070 EZ503U	6000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	7,8	3	28	12
857	97	5,0	2,4	P521_0070 EZ702U	6000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	14	3	28	15
900	74	8,1	3,0	P521_0050 EZ505U	4500	300	600	5,000	5/1	3500	6000	13	3	31	15
900	97	11	2,3	P521_0050 EZ703U	4500	300	600	5,000	5/1	3500	6000	22	3	31	17
900	146	15	1,6	P521_0050 EZ705U	4500	300	600	5,000	5/1	3500	6000	35	3	31	23
1000	32	19	3,9	P521_0030 EZ503U	3000	130	260	3,000	3/1	2500	4500	10	3	36	12
1000	42	25	3,1	P521_0030 EZ702U	3000	120	460	3,000	3/1	2500	4500	17	3	36	15
1000	47	28	2,8	P521_0030 EZ505U	3000	190	460	3,000	3/1	2500	4500	15	3	36	15
1000	61	35	2,2	P521_0030 EZ703U	3000	190	460	3,000	3/1	2500	4500	24	3	36	17
1000	88	49	1,5	P521_0030 EZ705U	3000	200	460	3,000	3/1	2500	4500	37	3	36	23
1125	59	11	3,8	P521_0040 EZ505U	4500	260	600	4,000	4/1	3000	5000	13	3	32	15
1125	78	14	2,9	P521_0040 EZ703U	4500	250	600	4,000	4/1	3000	5000	23	3	32	17
1125	116	20	2,0	P521_0040 EZ705U	4500	300	600	4,000	4/1	3000	5000	35	3	32	23
1200	51	5,8	4,3	P521_0050 EZ503U	6000	210	430	5,000	5/1	3500	6000	8,2	3	31	12
1200	69	7,4	3,3	P521_0050 EZ702U	6000	200	600	5,000	5/1	3500	6000	14	3	31	15
1500	45	26	2,9	P521_0030 EZ505U	4500	190	460	3,000	3/1	2500	4500	15	3	36	15
1500	58	35	2,2	P521_0030 EZ703U	4500	190	460	3,000	3/1	2500	4500	24	3	36	17
1500	87	49	1,6	P521_0030 EZ705U	4500	200	460	3,000	3/1	2500	4500	37	3	36	23
P7 (M2BMAX=700 Nm)															
38	357	0,9	1,2	P722_0800 EZ501U	3000	500	1000	80,00	80/1	3000	5000	3,1	4	52	18
43	313	0,8	1,5	P722_0700 EZ501U	3000	650	1250	70,00	70/1	3700	6500	3,1	4	53	18
54	250	1,0	1,7	P722_0560 EZ501U	3000	500	1000	56,00	56/1	3000	5000	3,2	4	52	18
60	223	1,0	2,0	P722_0500 EZ501U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	3,1	4	53	18
60	380	1,7	1,2	P722_0500 EZ502U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	5,4	4	53	19
60	394	1,7	1,2	P722_0500 EZ701U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	8,7	4	53	21
75	179	1,1	2,5	P722_0400 EZ501U	3000	610	1380	40,00	40/1	3700	6500	3,1	4	52	18
75	304	1,9	1,5	P722_0400 EZ502U	3000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	5,4	4	52	19
75	315	1,9	1,5	P722_0400 EZ701U	3000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	8,7	4	52	21
75	422	2,6	1,1	P722_0400 EZ503U	3000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	7,8	4	52	21
86	156	1,2	2,9	P722_0350 EZ501U	3000	530	1400	35,00	35/1	3700	6500	3,2	4	53	18
86	293	0,8	1,6	P722_0700 EZ501U	6000	650	1250	70,00	70/1	3700	6500	3,1	4	53	18
86	266	2,0	1,7	P722_0350 EZ502U	3000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	5,5	4	53	19
86	276	2,1	1,7	P722_0350 EZ701U	3000	670	1400	35,00	35/1	3700	6500	8,8	4	53	21
86	369	2,7	1,3	P722_0350 EZ503U	3000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	7,9	4	53	21
94	143	1,4	2,9	P722_0320 EZ501U	3000	490	1000	32,00	32/1	3000	5000	3,9	4	52	18
94	243	2,3	1,7	P722_0320 EZ502U	3000	500	1000	32,00	32/1	3000	5000	6,2	4	52	19
94	252	2,4	1,7	P722_0320 EZ701U	3000	500	1000	32,00	32/1	3000	5000	9,5	4	52	21
94	337	3,2	1,3	P722_0320 EZ503U	3000	500	1000	32,00	32/1	3000	5000	8,5	4	52	21
107	125	1,3	3,6	P722_0280 EZ501U	3000	430	1380	28,00	28/1	3700	6500	3,3	4	53	18
107	213	2,3	2,1	P722_0280 EZ502U	3000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	5,6	4	53	19
107	221	2,3	2,1	P722_0280 EZ701U	3000	530	1380	28,00	28/1	3700	6500	8,9	4	53	21

Planetengetriebemotoren **P**
 Planetary Geared Motors **P**
 Motoréducteurs planétaires **P**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite P6!

Please take notice of the indications on page P6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page P6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P7 (M2BMAX=700 Nm)															
107	295	3,1	1,6	P722_0280 EZ503U	3000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	7,9	4	53	21
107	383	3,9	1,2	P722_0280 EZ702U	3000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	14	4	53	24
107	426	4,4	1,1	P722_0280 EZ505U	3000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	13	4	53	24
120	112	1,4	4,1	P722_0250 EZ501U	3000	380	1400	25,00	25/1	3500	6000	3,6	4	54	18
120	209	0,9	2,2	P722_0500 EZ501U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	3,1	4	53	18
120	190	2,4	2,4	P722_0250 EZ502U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	5,9	4	54	19
120	197	2,4	2,4	P722_0250 EZ701U	3000	480	1400	25,00	25/1	3500	6000	9,2	4	54	21
120	264	3,3	1,8	P722_0250 EZ503U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	8,2	4	54	21
120	371	1,7	1,2	P722_0500 EZ502U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	5,4	4	53	19
120	375	1,7	1,2	P722_0500 EZ701U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	8,7	4	53	21
120	342	4,2	1,4	P722_0250 EZ702U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	14	4	54	24
120	380	4,7	1,2	P722_0250 EZ505U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	13	4	54	24
150	167	1,0	2,7	P722_0400 EZ501U	6000	610	1380	40,00	40/1	3700	6500	3,1	4	52	18
150	152	2,7	3,0	P722_0200 EZ502U	3000	590	1400	20,00	20/1	3000	5000	6,2	4	54	19
150	158	2,7	3,0	P722_0200 EZ701U	3000	380	1400	20,00	20/1	3000	5000	9,5	4	54	21
150	211	3,6	2,2	P722_0200 EZ503U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	8,6	4	54	21
150	296	1,9	1,5	P722_0400 EZ502U	6000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	5,4	4	52	19
150	300	1,9	1,5	P722_0400 EZ701U	6000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	8,7	4	52	21
150	274	4,7	1,7	P722_0200 EZ702U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	15	4	54	24
150	403	2,5	1,1	P722_0400 EZ503U	6000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	7,8	4	52	21
150	304	5,2	1,5	P722_0200 EZ505U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	13	4	54	24
150	395	6,5	1,2	P722_0200 EZ703U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	23	4	54	26
161	407	4,2	1,2	P722_0280 EZ505U	4500	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	13	4	53	24
171	146	1,1	3,1	P722_0350 EZ501U	6000	530	1400	35,00	35/1	3700	6500	3,2	4	53	18
171	259	2,0	1,7	P722_0350 EZ502U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	5,5	4	53	19
171	263	2,0	1,7	P722_0350 EZ701U	6000	670	1400	35,00	35/1	3700	6500	8,8	4	53	21
171	352	2,7	1,3	P722_0350 EZ503U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	7,9	4	53	21
171	475	3,4	1,0	P722_0350 EZ702U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	14	4	53	24
180	363	4,4	1,3	P722_0250 EZ505U	4500	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	13	4	54	24
188	122	3,0	3,8	P722_0160 EZ502U	3000	470	1340	16,00	16/1	3000	5000	6,3	4	54	19
188	126	3,1	3,7	P722_0160 EZ701U	3000	300	1380	16,00	16/1	3000	5000	9,6	4	54	21
188	169	4,1	2,8	P722_0160 EZ503U	3000	650	1340	16,00	16/1	3000	5000	8,7	4	54	21
188	219	5,2	2,2	P722_0160 EZ702U	3000	620	1380	16,00	16/1	3000	5000	15	4	54	24
188	243	5,8	1,9	P722_0160 EZ505U	3000	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	13	4	54	24
188	316	7,3	1,5	P722_0160 EZ703U	3000	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	23	4	54	26
188	459	10	1,1	P722_0160 EZ705U	3000	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	35	4	54	31
214	117	1,2	3,9	P722_0280 EZ501U	6000	430	1380	28,00	28/1	3700	6500	3,3	4	53	18
214	207	2,2	2,2	P722_0280 EZ502U	6000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	5,6	4	53	19
214	210	2,3	2,2	P722_0280 EZ701U	6000	530	1380	28,00	28/1	3700	6500	8,9	4	53	21
214	282	3,0	1,6	P722_0280 EZ503U	6000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	7,9	4	53	21
214	380	3,8	1,3	P722_0280 EZ702U	6000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	14	4	53	24
225	291	5,0	1,6	P722_0200 EZ505U	4500	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	13	4	54	24
225	380	6,6	1,2	P722_0200 EZ703U	4500	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	23	4	54	26
240	105	1,3	4,4	P722_0250 EZ501U	6000	380	1400	25,00	25/1	3500	6000	3,6	4	54	18
240	185	2,4	2,4	P722_0250 EZ502U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	5,9	4	54	19
240	188	2,4	2,4	P722_0250 EZ701U	6000	480	1400	25,00	25/1	3500	6000	9,2	4	54	21
240	252	3,1	1,8	P722_0250 EZ503U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	8,2	4	54	21
240	340	4,1	1,4	P722_0250 EZ702U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	14	4	54	24
250	91	5,4	3,2	P722_0120 EZ502U	3000	350	1000	12,00	12/1	2500	5000	6,6	4	53	19
250	95	5,5	3,1	P722_0120 EZ701U	3000	230	1040	12,00	12/1	2500	5000	9,9	4	53	21
250	127	7,4	2,3	P722_0120 EZ503U	3000	490	1000	12,00	12/1	2500	5000	9,0	4	53	21
250	164	9,5	1,8	P722_0120 EZ702U	3000	470	1040	12,00	12/1	2500	5000	15	4	53	24
250	182	11	1,6	P722_0120 EZ505U	3000	500	1040	12,00	12/1	2500	5000	14	4	53	24
250	237	13	1,3	P722_0120 EZ703U	3000	500	1040	12,00	12/1	2500	5000	23	4	53	26
281	233	5,5	2,0	P722_0160 EZ505U	4500	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	13	4	54	24
281	304	7,3	1,5	P722_0160 EZ703U	4500	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	23	4	54	26
281	456	10	1,1	P722_0160 EZ705U	4500	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	35	4	54	31
300	81	1,6	3,9	P721_0100 EZ701U	3000	190	1000	10,00	10/1	3300	6000	9,0	3	50	17
300	140	2,8	2,3	P721_0100 EZ702U	3000	400	1000	10,00	10/1	3300	6000	14	3	50	19
300	202	3,9	1,6	P721_0100 EZ703U	3000	500	1000	10,00	10/1	3300	6000	22	3	50	21
300	293	5,5	1,2	P721_0100 EZ705U	3000	500	1000	10,00	10/1	3300	6000	35	3	50	27
375	112	2,7	3,8	P721_0080 EZ702U	3000	320	1000	8,000	8/1	3300	6000	15	3	53	19

Planetengetriebemotoren P

Planetary Geared Motors P

Motoréducteurs planétaires P



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite P6!

Please take notice of the indications on page P6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page P6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ie _{akt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P7 (M2BMAX=700 Nm)															
375	174	10	1,7	P722_0120 EZ505U	4500	500	1040	12,00	12/1	2500	5000	14	4	53	24
375	161	3,8	2,7	P721_0080 EZ703U	3000	500	1000	8,000	8/1	3300	6000	22	3	53	21
375	228	13	1,3	P722_0120 EZ703U	4500	500	1040	12,00	12/1	2500	5000	23	4	53	26
375	234	5,4	1,9	P721_0080 EZ705U	3000	500	1000	8,000	8/1	3300	6000	35	3	53	27
429	98	2,9	4,8	P721_0070 EZ702U	3000	280	1250	7,000	7/1	3300	6000	15	3	55	19
429	141	4,1	3,4	P721_0070 EZ703U	3000	440	1250	7,000	7/1	3300	6000	23	3	55	21
429	205	5,8	2,4	P721_0070 EZ705U	3000	650	1250	7,000	7/1	3300	6000	35	3	55	27
450	194	3,9	1,6	P721_0100 EZ703U	4500	500	1000	10,00	10/1	3300	6000	22	3	50	21
450	291	5,5	1,2	P721_0100 EZ705U	4500	500	1000	10,00	10/1	3300	6000	35	3	50	27
563	155	3,9	2,7	P721_0080 EZ703U	4500	500	1000	8,000	8/1	3300	6000	22	3	53	21
563	233	5,4	1,9	P721_0080 EZ705U	4500	500	1000	8,000	8/1	3300	6000	35	3	53	27
600	77	1,6	4,0	P721_0100 EZ701U	6000	190	1000	10,00	10/1	3300	6000	9,0	3	50	17
600	139	2,7	2,4	P721_0100 EZ702U	6000	400	1000	10,00	10/1	3300	6000	14	3	50	19
600	101	6,1	4,8	P721_0050 EZ703U	3000	320	900	5,000	5/1	3000	5500	24	3	58	21
600	146	8,7	3,4	P721_0050 EZ705U	3000	500	1400	5,000	5/1	3000	5500	36	3	58	27
643	136	4,1	3,4	P721_0070 EZ703U	4500	440	1250	7,000	7/1	3300	6000	23	3	55	21
643	204	5,8	2,4	P721_0070 EZ705U	4500	650	1250	7,000	7/1	3300	6000	35	3	55	27
750	111	2,7	3,9	P721_0080 EZ702U	6000	320	1000	8,000	8/1	3300	6000	15	3	53	19
750	117	11	4,3	P721_0040 EZ705U	3000	400	1380	4,000	4/1	2500	4500	38	3	60	27
857	97	2,8	5,0	P721_0070 EZ702U	6000	280	1250	7,000	7/1	3300	6000	15	3	55	19
900	97	6,2	4,8	P721_0050 EZ703U	4500	320	900	5,000	5/1	3000	5500	24	3	58	21
900	146	8,7	3,4	P721_0050 EZ705U	4500	500	1400	5,000	5/1	3000	5500	36	3	58	27
1000	88	25	3,6	P721_0030 EZ705U	3000	300	1040	3,000	3/1	2200	3700	42	3	65	27
1125	116	11	4,3	P721_0040 EZ705U	4500	400	1380	4,000	4/1	2500	4500	38	3	60	27
P8 (M2BMAX=1600 Nm)															
38	631	0,8	1,3	P822_0800 EZ701U	3000	1200	2400	80,00	80/1	2500	4500	9,0	4	159	37
43	552	0,7	1,9	P822_0700 EZ701U	3000	1330	2800	70,00	70/1	3300	6000	9,0	4	165	37
43	958	1,2	1,1	P822_0700 EZ702U	3000	1400	2800	70,00	70/1	3300	6000	14	4	165	39
54	442	1,0	1,9	P822_0560 EZ701U	3000	1060	2400	56,00	56/1	2500	4500	9,7	4	159	37
54	766	1,7	1,1	P822_0560 EZ702U	3000	1200	2400	56,00	56/1	2500	4500	15	4	159	39
60	394	0,8	2,7	P822_0500 EZ701U	3000	950	3200	50,00	50/1	3300	6000	9,1	4	168	37
60	684	1,4	1,6	P822_0500 EZ702U	3000	1600	3200	50,00	50/1	3300	6000	14	4	168	39
60	988	2,0	1,1	P822_0500 EZ703U	3000	1600	3200	50,00	50/1	3300	6000	22	4	168	41
75	315	1,2	2,7	P822_0400 EZ701U	3000	760	3180	40,00	40/1	3300	6000	9,2	4	163	37
75	547	2,0	1,6	P822_0400 EZ702U	3000	1560	3180	40,00	40/1	3300	6000	14	4	163	39
75	790	2,8	1,1	P822_0400 EZ703U	3000	1600	3180	40,00	40/1	3300	6000	22	4	163	41
86	276	1,0	3,8	P822_0350 EZ701U	3000	670	3200	35,00	35/1	3300	6000	9,7	4	170	37
86	525	0,7	2,0	P822_0700 EZ701U	6000	1330	2800	70,00	70/1	3300	6000	9,0	4	165	37
86	479	1,7	2,2	P822_0350 EZ702U	3000	1360	3200	35,00	35/1	3300	6000	15	4	170	39
86	951	1,2	1,2	P822_0700 EZ702U	6000	1400	2800	70,00	70/1	3300	6000	14	4	165	39
86	692	2,4	1,6	P822_0350 EZ703U	3000	1600	3200	35,00	35/1	3300	6000	23	4	170	41
86	1004	3,3	1,1	P822_0350 EZ705U	3000	1600	3200	35,00	35/1	3300	6000	35	4	170	47
90	950	2,0	1,1	P822_0500 EZ703U	4500	1600	3200	50,00	50/1	3300	6000	22	4	168	41
94	252	1,3	3,4	P822_0320 EZ701U	3000	610	2400	32,00	32/1	2500	4500	12	4	159	37
94	438	2,2	2,0	P822_0320 EZ702U	3000	1200	2400	32,00	32/1	2500	4500	17	4	159	39
94	632	3,1	1,4	P822_0320 EZ703U	3000	1200	2400	32,00	32/1	2500	4500	25	4	159	41
107	221	1,4	3,8	P822_0280 EZ701U	3000	530	3180	28,00	28/1	3300	6000	9,8	4	166	37
107	383	2,3	2,2	P822_0280 EZ702U	3000	1090	3180	28,00	28/1	3300	6000	15	4	166	39
107	553	3,3	1,6	P822_0280 EZ703U	3000	1600	3180	28,00	28/1	3300	6000	23	4	166	41
107	803	4,7	1,1	P822_0280 EZ705U	3000	1600	3180	28,00	28/1	3300	6000	35	4	166	47
113	760	2,8	1,1	P822_0400 EZ703U	4500	1600	3180	40,00	40/1	3300	6000	22	4	163	41
120	375	0,8	2,7	P822_0500 EZ701U	6000	950	3200	50,00	50/1	3300	6000	9,1	4	168	37
120	342	2,0	3,1	P822_0250 EZ702U	3000	970	3200	25,00	25/1	3000	5500	16	4	171	39
120	679	1,4	1,6	P822_0500 EZ702U	6000	1600	3200	50,00	50/1	3300	6000	14	4	168	39
120	494	2,8	2,2	P822_0250 EZ703U	3000	1540	3200	25,00	25/1	3000	5500	24	4	171	41
120	717	4,0	1,6	P822_0250 EZ705U	3000	1600	3200	25,00	25/1	3000	5500	36	4	171	47
129	665	2,4	1,6	P822_0350 EZ703U	4500	1600	3200	35,00	35/1	3300	6000	23	4	170	41
129	998	3,3	1,1	P822_0350 EZ705U	4500	1600	3200	35,00	35/1	3300	6000	35	4	170	47
141	608	3,1	1,4	P822_0320 EZ703U	4500	1200	2400	32,00	32/1	2500	4500	25	4	159	41

Planetengetriebemotoren **P**
 Planetary Geared Motors **P**
 Motoréducteurs planétaires **P**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite P6!

Please take notice of the indications on page P6!

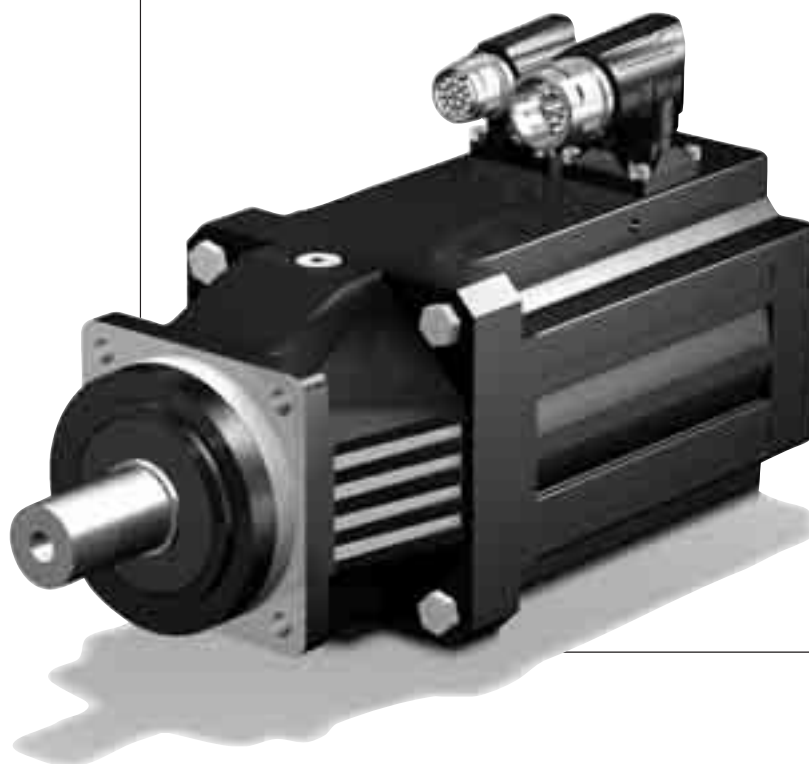
Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page P6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P8 (M2BMAX=1600 Nm)															
150	300	1,1	2,7	P822_0400 EZ701U	6000	760	3180	40,00	40/1	3300	6000	9,2	4	163	37
150	274	2,2	3,9	P822_0200 EZ702U	3000	780	3200	20,00	20/1	2500	4500	17	4	172	39
150	543	1,9	1,6	P822_0400 EZ702U	6000	1560	3180	40,00	40/1	3300	6000	14	4	163	39
150	395	3,1	2,8	P822_0200 EZ703U	3000	1240	3200	20,00	20/1	2500	4500	25	4	172	41
150	574	4,4	2,0	P822_0200 EZ705U	3000	1600	3200	20,00	20/1	2500	4500	38	4	172	47
161	532	3,3	1,6	P822_0280 EZ703U	4500	1600	3180	28,00	28/1	3300	6000	23	4	166	41
161	798	4,7	1,1	P822_0280 EZ705U	4500	1600	3180	28,00	28/1	3300	6000	35	4	166	47
171	263	1,0	3,9	P822_0350 EZ701U	6000	670	3200	35,00	35/1	3300	6000	9,7	4	170	37
171	475	1,6	2,3	P822_0350 EZ702U	6000	1360	3200	35,00	35/1	3300	6000	15	4	170	39
180	475	2,8	2,2	P822_0250 EZ703U	4500	1540	3200	25,00	25/1	3000	5500	24	4	171	41
180	713	3,9	1,6	P822_0250 EZ705U	4500	1600	3200	25,00	25/1	3000	5500	36	4	171	47
188	219	3,1	3,9	P822_0160 EZ702U	3000	620	2790	16,00	16/1	2500	4500	18	4	169	39
188	316	4,4	2,8	P822_0160 EZ703U	3000	990	2790	16,00	16/1	2500	4500	26	4	169	41
188	459	6,2	2,0	P822_0160 EZ705U	3000	1580	3180	16,00	16/1	2500	4500	38	4	169	47
214	210	1,3	3,9	P822_0280 EZ701U	6000	530	3180	28,00	28/1	3300	6000	9,8	4	166	37
214	380	2,3	2,3	P822_0280 EZ702U	6000	1090	3180	28,00	28/1	3300	6000	15	4	166	39
225	380	3,1	2,8	P822_0200 EZ703U	4500	1240	3200	20,00	20/1	2500	4500	25	4	172	41
225	570	4,4	2,0	P822_0200 EZ705U	4500	1600	3200	20,00	20/1	2500	4500	38	4	172	47
250	237	5,0	3,7	P822_0120 EZ703U	3000	740	2090	12,00	12/1	2200	4500	27	4	156	41
250	344	7,1	2,6	P822_0120 EZ705U	3000	1190	2400	12,00	12/1	2200	4500	40	4	156	47
281	304	4,4	2,8	P822_0160 EZ703U	4500	990	2790	16,00	16/1	2500	4500	26	4	169	41
281	456	6,1	2,0	P822_0160 EZ705U	4500	1580	3180	16,00	16/1	2500	4500	38	4	169	47
375	228	5,0	3,7	P822_0120 EZ703U	4500	740	2090	12,00	12/1	2200	4500	27	4	156	41
375	342	7,1	2,6	P822_0120 EZ705U	4500	1190	2400	12,00	12/1	2200	4500	40	4	156	47

Maßbilder:
SMS Planeten-
getriebemotoren **P**

Dimension drawings:
SMS P Planetary
Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréducteurs
planétaires **SMS P**



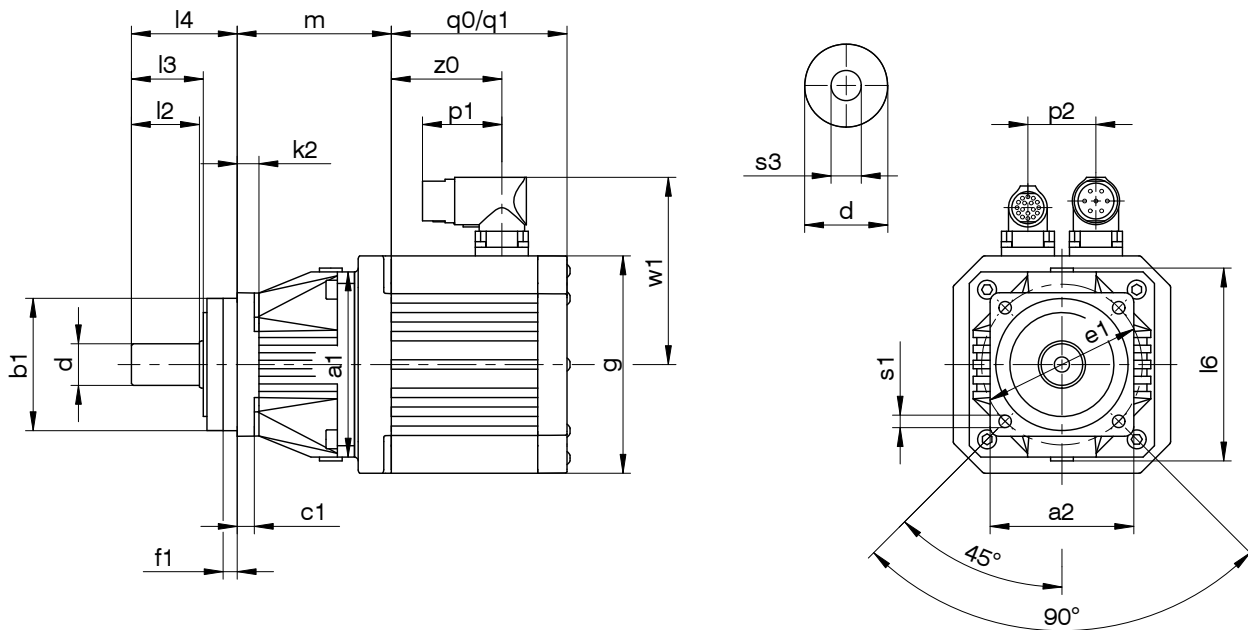
P

Planetengetriebemotoren **P**
 Planetary Geared Motors **P**
 Motoréducteurs planétaires **P**



P2...EZ - P8...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Abtriebswelle auch mit Passfeder lieferbar (siehe Seite P3)! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered with key (see page P3). Please refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible également avec clavette (voir page P3). Regardez les remarques à la page A12!

Typ	□a1	□a2	∅b1	c1	∅d	∅e1	f1	k2	l2	l3	l4	l6	∅s1	s3
P321	72	72	60h6	7	16k6	75	7,5	-	28	30,0	48	79	5,5	R4x8,5
P421	98	76	70h6	9	22k6	85	7,5	12	36	38,0	56	98	6,6	R4x8,5
P422	98	76	70h6	9	22k6	85	7,5	12	36	38,0	56	98	6,6	R4x8,5
P521	114	101	90h6	10	32k6	120	15,0	14	58	60,0	88	121	9,0	R4x8,5
P522	114	101	90h6	10	32k6	120	15,0	14	58	60,0	88	121	9,0	R4x8,5
P721	145	145	130h6	15	40k6	165	3,5	-	82	85,0	112	145	11,0	M16
P722	145	145	130h6	15	40k6	165	3,5	-	82	85,0	112	145	11,0	M16
P822	190	190	160h6	15	55k6	215	10,0	-	82	85,0	112	190	13,5	M20

Maß m siehe nächste Seite.

Dimension m see next page.

Dimension m voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98	146,5	91	56,0
EZ402	98	40	32	123	171,5	91	81,0
EZ404	98	40	32	173	221,5	91	131,0
EZ501	115	40	36	93	147,5	100	58,5
EZ502	115	40	36	118	172,5	100	83,5
EZ503	115	40	36	143	197,5	100	108,5
EZ505	115	40	36	193	247,5	100	158,5
EZ701	145	40	42	102	161,0	115	64,0
EZ702	145	40	42	127	186,0	115	89,0
EZ703	145	40	42	152	211,0	115	114,0
EZ705	145	71	42	207	266,0	134	165,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

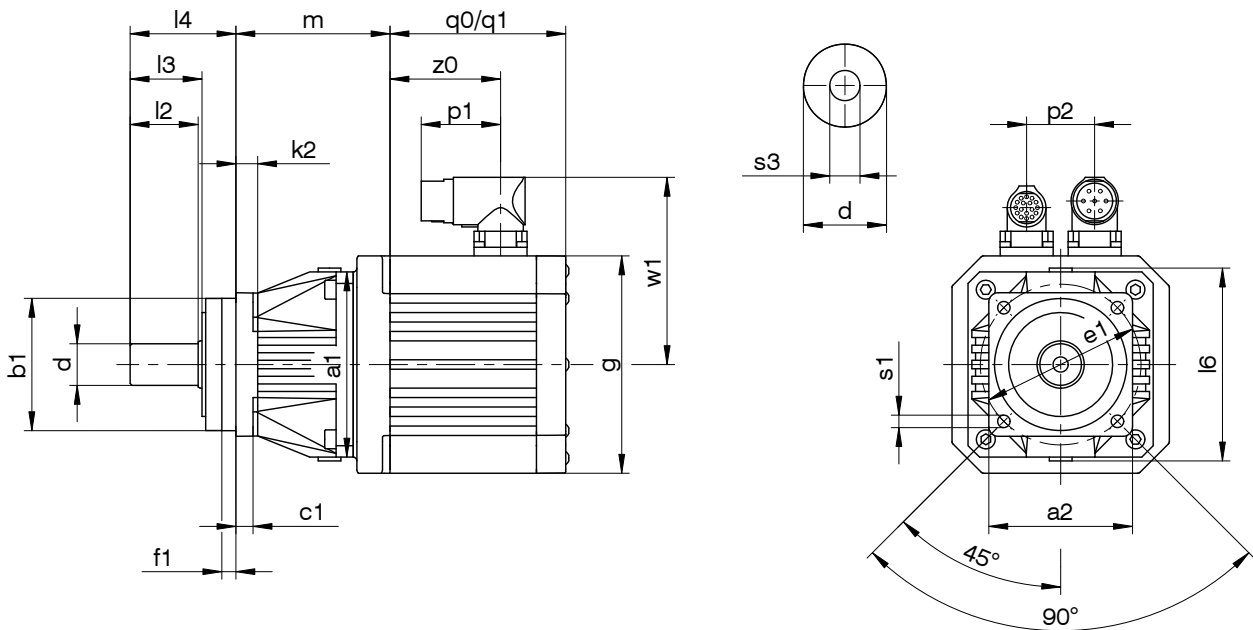
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetengetriebemotoren **P**
 Planetary Geared Motors **P**
 Motoréducteurs planétaires **P**



P2...EZ - P8...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Abtriebswelle auch mit Passfeder lieferbar (siehe Seite P3)! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered with key (see page P3). Please refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible également avec clavette (voir page P3). Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4 m	EZ5 m	EZ7 m
P321	70,0	72,5	-
P421	79,0	81,5	87,5
P422	127,5	130,0	-
P521	-	81,0	87,0
P522	136,5	139,0	145,0
P721	-	-	98,0
P722	-	158,0	164,0
P822	-	-	206,5

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

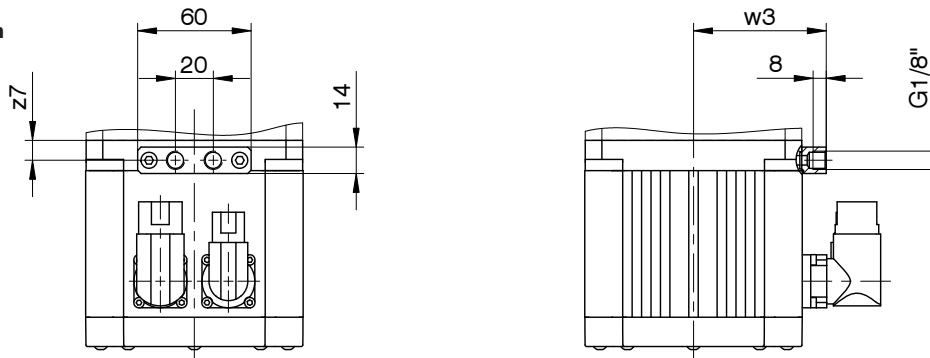
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Planetengetriebemotoren **P** Wasserkühlung
 Planetary Geared Motors **P** water cooling
 Motoréducteurs planétaires **P** refroidissement par eau

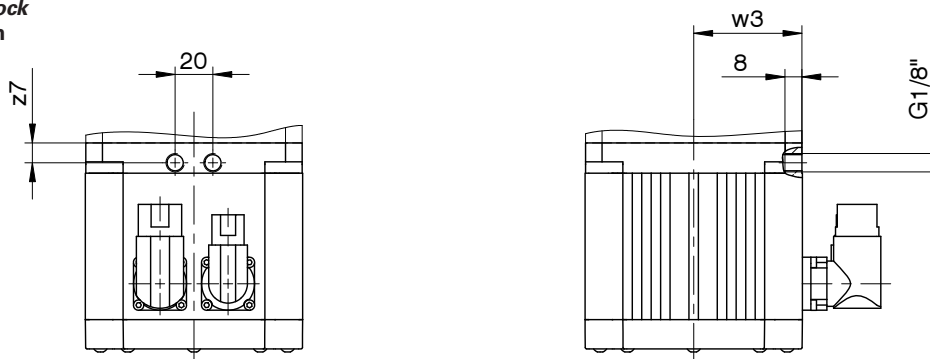


mit Anschlussblock
 with connection block
 avec bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
P321	62,0	10	-	-	-	-
P421	62,0	11	-	-	-	-
P422	62,0	10	-	-	-	-
P521	-	-	70,5	10,5	-	-
P522	62,0	11	-	-	-	-
P721	-	-	-	-	85,5	11,5
P722	-	-	70,5	10,5	-	-
P822	-	-	-	-	85,5	11,5

ohne Anschlussblock
 without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7
P321	57,5	10,5	-	-
P421	57,5	11,0	72,5	12,0
P422	57,5	10,5	-	-
P521	-	-	72,5	12,0
P522	57,5	11,0	72,5	12,0
P722	-	-	72,5	12,0

SMS Planetengetriebemotoren PA

SMS PA Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires SMS PA



spielarme schrägverzahnte Präzisions-Planetengetriebemotoren

- Beschleunigungsmoment: 25 – 1600 Nm
- niedrigstes Drehspiel: 1 – 3 arcmin
- hohe Verdreh- und Axialsteifigkeit
- einheitliche Ölmenge, einsetzbar in allen Einbaulagen
- bestens geeignet für schrägverzahnte Ritzel-/ Zahnstangenantriebe
- Dichtring aus FKM am Ein- und Abtrieb, Dauerbetrieb ohne Kühlung
- symmetrische reibungsoptimierte Abtriebslagerung
- überlegene Verzahnungstechnologie
- Eintrieb mit thermischem Längenausgleich
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad:
 - 1-stufig $\geq 97\%$
 - 2-stufig $\geq 95\%$

Low backlash helical geared Precision Planetary Geared Motors

- Acceleration torque: 25 – 1600 Nm
- Lowest backlash: 1 – 3 arcmin
- high torsional and axial stiffness
- consistent oil quantity, suitable for every mounting position
- best for helical geared rack and pinion drives
- FKM seal at input and output, continuous operation without cooling
- symmetrically friction-optimized output bearings
- advanced gear technology
- input with thermal length compensation
- quiet running
- efficiency:
 - 1 stage $\geq 97\%$
 - 2 stage $\geq 95\%$

Motoréducteurs planétaires à denture hélicoïdale et jeu réduit

- Couple d'accélération: 25 – 1600 Nm
- Jeu réduit: 1 – 3 arcmin
- Résistance élevée axiale et à la torsion
- Quantité de huile unitaire, utilisable en toute les positions de montage
- Parfaitement approprié aux entraînements à pignon / à crémaillère à denture hélicoïdale
- Bague d'étanchéité FKM à l'entrée et à la sortie, service prolongé sans refroidissement
- Paliers de sortie symétriques à frottement optimisé
- Haute technologie de denture
- Entrée avec compensation de longueur thermique
- Fonctionnement extrêmement silencieuse
- Rendement:
 - 1-train $\geq 97\%$
 - 2-trains $\geq 95\%$

SMS PA



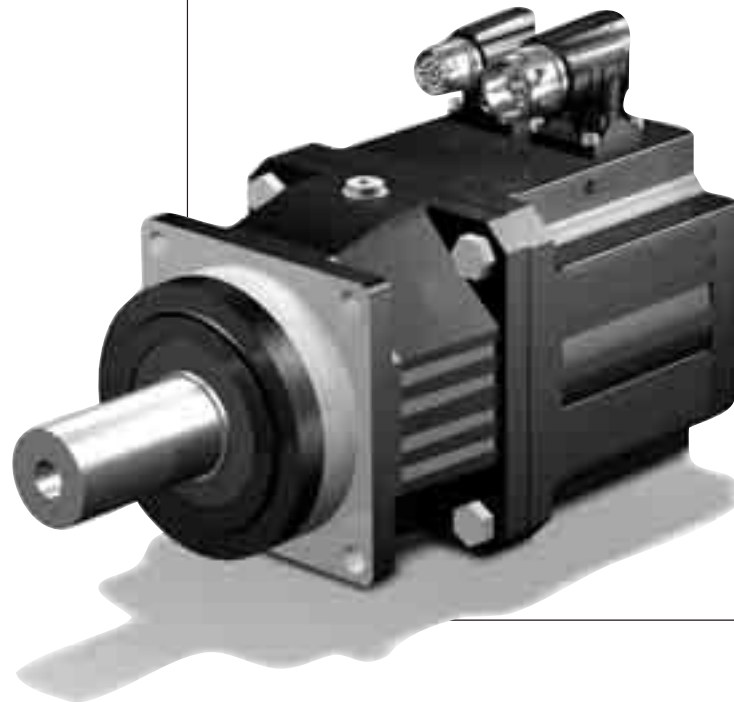
SMS

Planetengetriebe-
motoren **PA**

SMS PA

*Planetary Geared
Motors*

Motoréducteurs
planétaires **SMS PA**



PA

Inhaltsübersicht **PA**

Typenbezeichnung
Wellenausführung
Leistungsübersichten:
SMS Planetengetriebemotoren PA
Maßbilder:
SMS Planetengetriebemotoren PA

Contents **PA**

PA2 *Type designation*
PA3 *Shaft design*
Performance tables:
PA5 *SMS PA Planetary Geared Motors*
dimension drawings:
PA15 *SMS PA Planetary Geared Motors*

Sommaire **PA**

PA2 Désignation des types
PA3 Exécution de l'arbre
Tableaux des puissances:
PA5 Motoréduct. planétaires SMS PA
Croquis cotés:
PA15 Motoréducteurs planétaires SMS PA



PA422SGD 0200 EZ401U



PA421_0100 EZ401U



PA421_0100 EZ501U



- 1 Getriebetyp
- 2 Getriebegröße
- 3 Generationsziffer
- 4 Stufenzahl
1 - 1-stufig
2 - 2-stufig
- 5 Gehäuseausführung
S - Standardausführung
- 6 Wellenausführung
G - glatte Welle
P - Welle mit Passfeder
- 7 Lagerausführung
D - verstärkte Lagerung (axial)
- 8 Übersetzungskennzahl $i \times 10$
- 9 Motortyp
EZ - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Weitere Bestellangaben:

- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position, bezogen auf Öleinfüll-/Ölablassschraube des Planetengetriebes. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen. Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

ACHTUNG! Für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 10.9 erfolgt.

- 1 Gear unit type
- 2 Gear unit size
- 3 Generation number
- 4 Stages
1 - 1 stage
2 - 2 stage
- 5 Housing design
S - Standard design
- 6 Shaft design
G - plain shaft
P - shaft with key
- 7 Bearing design
D - reinforced bearings (axial)
- 8 Transmission ratio $i \times 10$
- 9 Motor type
EZ - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

Ordering data according to the type designation above.

Further ordering details:

- reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ?

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position, referring to the oil filler / oil drain plug of the planetary gear unit. Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples. Power and control connectors are both rotatable in any position.

WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 10.9.

- 1 Type de réducteur
- 2 Taille du réducteur
- 3 No. de génération
- 4 Nombre de vitesses
1 - 1-train
2 - 2-trains
- 5 Type de boîte
S - Exécution standard
- 6 Type d'arbre
G - arbre lisse
P - arbre avec clavette
- 7 Type de palier
D - palier renforcé (axial)
- 8 Rapport de transmission 1×10
- 9 Type de moteur
EZ - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

Autres références de commande:

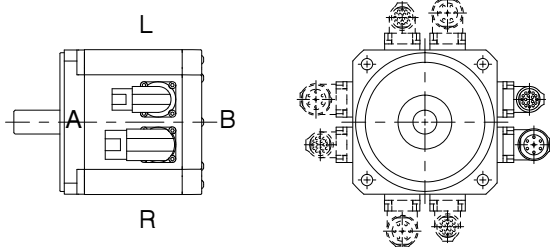
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horizontal) ?

La connexion enfichable sont standard en position 270°, par rapport à la vis de remplissage/vidange d'huile du réducteur planétaire. Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions.

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 10.9.

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:

EZ4 - EZ7



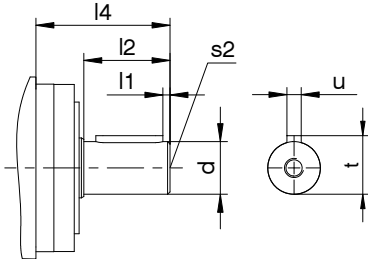
Wellenausführung
Abtriebswelle

Shaft design
Output shaft

Exécution de l'arbre
Arbre de sortie



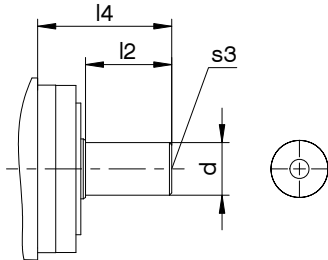
Welle mit Passfeder/shaft with key /
arbre avec clavette



Wellenausführung "P" / Shaft design
"P" / Exécution de l'arbre "P"

Typ	ød	l1	l2	l4	s2 ¹⁾	t	u ²⁾
PA3	16k6	2	28	48	M5	18,0	A5x5x22
PA4	22k6	3	36	56	M8	24,5	A6x6x28
PA5	32k6	3	58	88	M12	35,0	A10x8x50
PA7	40k6	4	82	112	M16	43,0	A12x8x70
PA8	55k6	6	82	112	M20	59,0	A16x10x70

Welle ohne Passfeder / shaft without
key / arbre lisse



Wellenausführung "G" / Shaft design
"G" / Exécution de l'arbre "G"

Typ	ød	l2	l4	s3 ¹⁾
PA3	16k6	28	48	R4x8,5
PA4	22k6	36	56	R4x8,5
PA5	32k6	58	88	R4x8,5
PA7	40k6	82	112	M16
PA8	55k6	82	112	M20

Wuchtgüte Q 2,5, mit halber Passfeder ge-
wuchtet.

1) Zentrierbohrungen: Für Zentrierbohrungen
gilt bei Wellen ohne Passfeder DIN 332-T1, bei
Wellen mit Passfeder DIN 332-T2, Form DR.

2) Passfedern: Für die Breite der Passfeder nach
DIN 6885 gilt die Toleranz h9.

Balance quality Q 2.5, balanced with halfkey.

1) Centre holes: Centre holes in shafts without
key correspond to DIN 332 T1, in shafts with key
to DIN 332 T2 shape DR.

2) Feather keys: The width tolerance of the fea-
ther key to DIN 6885 is h9 according.

Qualité de l'équilibrage Q 2,5, équilibré par
une demi clavette.

1) Trous de centrage: pour des trous de cen-
trage, DIN 332-T1 s'applique pour des arbres
sans clavette parallèle, DIN 332-T2 pour des
arbres avec clavette parallèle, type DR.

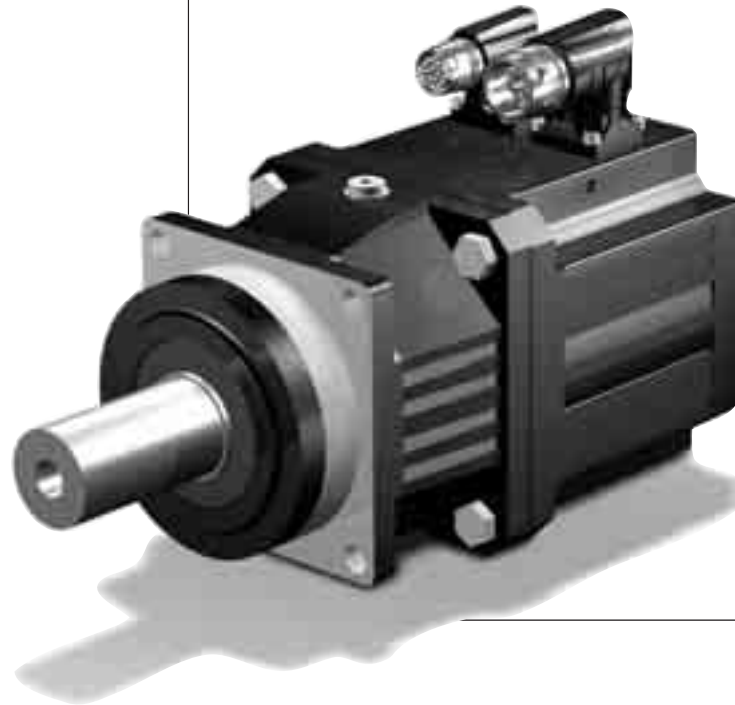
2) Clavettes parallèles: la tolérance h9 s'ap-
plique pour la largeur de la clavette parallèle
selon DIN 6885.

PA

Leistungsübersichten:
SMS Planeten-
getriebemotoren **PA**

Performance tables:
SMS PA Planetary
Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréduct.
planétaires **SMS PA**



P
A

Leistungsübersichten: SMS Planeten- getriebemotoren PA

Performance tables: SMS PA Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréduct. planétaires SMS PA



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor) - **Achtung! Abtriebswellen mit Passfeder können nicht das volle Beschleunigungsmoment übertragen (Berechnung gemäß DIN 6892 Passfederberechnung).**

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

ixakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DB - Dauerbetrieb

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. zulässige Getriebetemperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor) - **Attention! Output shafts with key can't transmit the full acceleration torque (calculation acc. to DIN 6892 feather key calculation).**

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

ixakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DB - Continuous operation

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur) - **Attention! Les arbres de sortie à clavette ne peuvent pas transmettre la totalité du couple d'accélération (calcul selon DIN 6892 calcul de clavette).**

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

ixakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DB - régime continu

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en le courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetengetriebemotoren **PA**
 Planetary Geared Motors **PA**
 Motoréducteurs planétaires **PA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PA6!

Please take notice of the indications on page PA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PA6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PA3 (M2BMAX=65 Nm)															
300	29	4,1	1,1	PA321_0100 EZ401U	3000	50	100	10,00	10/1	4500	8000	0,95	2	4,0	5,5
375	23	4,0	1,8	PA321_0080 EZ401U	3000	50	100	8,000	8/1	4500	8000	0,95	2	4,2	5,5
429	20	4,2	2,3	PA321_0070 EZ401U	3000	58	130	7,000	7/1	4500	8000	0,96	2	4,4	5,5
429	35	7,1	1,3	PA321_0070 EZ402U	3000	60	130	7,000	7/1	4500	8000	1,7	2	4,4	6,6
600	15	6,2	3,2	PA321_0050 EZ401U	3000	41	130	5,000	5/1	4000	7000	1,0	2	5,1	5,5
600	23	9,7	2,0	PA321_0050 EZ501U	3000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	3,0	2	5,1	6,5
600	27	3,8	1,1	PA321_0100 EZ401U	6000	50	100	10,00	10/1	4500	8000	0,95	2	4,0	5,5
600	25	11	1,9	PA321_0050 EZ402U	3000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	1,7	2	5,1	6,6
600	42	17	1,2	PA321_0050 EZ404U	3000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	3,1	2	5,1	8,7
600	39	16	1,2	PA321_0050 EZ502U	3000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	5,3	2	5,1	8,0
750	12	8,1	4,0	PA321_0040 EZ401U	3000	33	130	4,000	4/1	3700	6500	1,1	2	5,3	5,5
750	18	13	2,5	PA321_0040 EZ501U	3000	62	130	4,000	4/1	3700	6500	3,0	2	5,3	6,5
750	22	3,8	1,9	PA321_0080 EZ401U	6000	50	100	8,000	8/1	4500	8000	0,95	2	4,2	5,5
750	20	14	2,3	PA321_0040 EZ402U	3000	62	130	4,000	4/1	3700	6500	1,8	2	5,3	6,6
750	33	22	1,5	PA321_0040 EZ404U	3000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	3,1	2	5,3	8,7
750	38	6,3	1,1	PA321_0080 EZ402U	6000	50	100	8,000	8/1	4500	8000	1,7	2	4,2	6,6
750	31	21	1,5	PA321_0040 EZ502U	3000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	5,3	2	5,3	8,0
750	43	29	1,1	PA321_0040 EZ503U	3000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	7,7	2	5,3	9,5
857	19	3,9	2,4	PA321_0070 EZ401U	6000	58	130	7,000	7/1	4500	8000	0,96	2	4,4	5,5
857	33	6,6	1,4	PA321_0070 EZ402U	6000	60	130	7,000	7/1	4500	8000	1,7	2	4,4	6,6
1000	8,7	17	3,5	PA321_0030 EZ401U	3000	25	120	3,000	3/1	3500	6000	1,1	2	5,7	5,5
1000	14	27	2,3	PA321_0030 EZ501U	3000	47	120	3,000	3/1	3500	6000	3,1	2	5,7	6,5
1000	15	29	2,1	PA321_0030 EZ402U	3000	47	120	3,000	3/1	3500	6000	1,8	2	5,7	6,6
1000	25	47	1,3	PA321_0030 EZ404U	3000	50	120	3,000	3/1	3500	6000	3,2	2	5,7	8,7
1000	23	45	1,3	PA321_0030 EZ502U	3000	50	120	3,000	3/1	3500	6000	5,4	2	5,7	8,0
1200	14	5,9	3,4	PA321_0050 EZ401U	6000	41	130	5,000	5/1	4000	7000	1,0	2	5,1	5,5
1200	21	9,0	2,2	PA321_0050 EZ501U	6000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	3,0	2	5,1	6,5
1200	24	9,8	2,0	PA321_0050 EZ402U	6000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	1,7	2	5,1	6,6
1200	38	16	1,2	PA321_0050 EZ502U	6000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	5,3	2	5,1	8,0
1200	41	17	1,2	PA321_0050 EZ404U	6000	65	130	5,000	5/1	4000	7000	3,1	2	5,1	8,7
1500	11	7,7	4,2	PA321_0040 EZ401U	6000	33	130	4,000	4/1	3700	6500	1,1	2	5,3	5,5
1500	17	12	2,7	PA321_0040 EZ501U	6000	62	130	4,000	4/1	3700	6500	3,0	2	5,3	6,5
1500	19	13	2,5	PA321_0040 EZ402U	6000	62	130	4,000	4/1	3700	6500	1,8	2	5,3	6,6
1500	30	21	1,5	PA321_0040 EZ502U	6000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	5,3	2	5,3	8,0
1500	33	22	1,4	PA321_0040 EZ404U	6000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	3,1	2	5,3	8,7
1500	41	28	1,1	PA321_0040 EZ503U	6000	65	130	4,000	4/1	3700	6500	7,7	2	5,3	9,5
2000	8,1	16	3,7	PA321_0030 EZ401U	6000	25	120	3,000	3/1	3500	6000	1,1	2	5,7	5,5
2000	13	25	2,4	PA321_0030 EZ501U	6000	47	120	3,000	3/1	3500	6000	3,1	2	5,7	6,5
2000	14	27	2,2	PA321_0030 EZ402U	6000	47	120	3,000	3/1	3500	6000	1,8	2	5,7	6,6
2000	23	45	1,4	PA321_0030 EZ502U	6000	50	120	3,000	3/1	3500	6000	5,4	2	5,7	8,0
2000	24	47	1,3	PA321_0030 EZ404U	6000	50	120	3,000	3/1	3500	6000	3,2	2	5,7	8,7
2000	31	60	1,0	PA321_0030 EZ503U	6000	50	120	3,000	3/1	3500	6000	7,8	2	5,7	9,5
PA4 (M2BMAX=120 Nm)															
107	80	3,3	1,1	PA422_0280 EZ401U	3000	120	240	28,00	28/1	4500	8000	0,97	3	10	8,5
120	71	3,5	1,2	PA422_0250 EZ401U	3000	120	240	25,00	25/1	4000	7000	1,0	3	11	8,5
150	57	4,0	1,5	PA422_0200 EZ401U	3000	120	240	20,00	20/1	3700	6500	1,1	3	11	8,5
188	46	4,4	1,9	PA422_0160 EZ401U	3000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	1,1	3	11	8,5
188	71	6,9	1,2	PA422_0160 EZ501U	3000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	3,0	3	11	9,5
188	79	7,6	1,1	PA422_0160 EZ402U	3000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	1,8	3	11	9,6
214	74	3,1	1,2	PA422_0280 EZ401U	6000	120	240	28,00	28/1	4500	8000	0,97	3	10	8,5
240	67	3,3	1,3	PA422_0250 EZ401U	6000	120	240	25,00	25/1	4000	7000	1,0	3	11	8,5
250	34	8,7	1,5	PA422_0120 EZ401U	3000	97	240	12,00	12/1	3700	6500	1,1	3	9,9	8,5
300	29	2,3	2,1	PA421_0100 EZ401U	3000	82	200	10,00	10/1	4000	7000	0,97	2	9,0	6,6
300	46	3,6	1,4	PA421_0100 EZ501U	3000	100	200	10,00	10/1	4000	7000	2,9	2	9,0	7,6
300	53	3,7	1,6	PA422_0200 EZ401U	6000	120	240	20,00	20/1	3700	6500	1,1	3	11	8,5
300	50	3,9	1,2	PA421_0100 EZ402U	3000	100	200	10,00	10/1	4000	7000	1,7	2	9,0	7,7
300	84	5,7	1,1	PA422_0200 EZ501U	6000	120	240	20,00	20/1	3700	6500	3,0	3	11	9,5
375	23	2,2	3,5	PA421_0080 EZ401U	3000	66	200	8,000	8/1	4000	7000	0,99	2	9,5	6,6
375	36	3,5	2,3	PA421_0080 EZ501U	3000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	3,0	2	9,5	7,6

PA

Planetengetriebemotoren **PA**
 Planetary Geared Motors **PA**
 Motoréducteurs planétaires **PA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PA6!

Please take notice of the indications on page PA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PA6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δq2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PA4 (M2BMAX=120 Nm)															
375	43	4,2	2,0	PA422_0160 EZ401U	6000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	1,1	3	11	8,5
375	40	3,8	2,1	PA421_0080 EZ402U	3000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	1,7	2	9,5	7,7
375	67	6,4	1,3	PA422_0160 EZ501U	6000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	3,0	3	11	9,5
375	67	6,1	1,3	PA421_0080 EZ404U	3000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	3,0	2	9,5	9,8
375	74	7,0	1,2	PA422_0160 EZ402U	6000	120	240	16,00	16/1	3700	6500	1,8	3	11	9,6
375	62	5,9	1,3	PA421_0080 EZ502U	3000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	5,3	2	9,5	9,1
429	20	2,5	4,3	PA421_0070 EZ401U	3000	58	240	7,000	7/1	4000	7000	1,0	2	10	6,6
429	32	3,8	2,8	PA421_0070 EZ501U	3000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	3,0	2	10	7,6
429	35	4,2	2,5	PA421_0070 EZ402U	3000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	1,7	2	10	7,7
429	58	6,7	1,6	PA421_0070 EZ404U	3000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	3,1	2	10	9,8
429	54	6,5	1,6	PA421_0070 EZ502U	3000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	5,3	2	10	9,1
429	75	8,8	1,2	PA421_0070 EZ503U	3000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	7,7	2	10	11
500	32	8,2	1,6	PA422_0120 EZ401U	6000	97	240	12,00	12/1	3700	6500	1,1	3	9,9	8,5
500	50	13	1,0	PA422_0120 EZ501U	6000	100	240	12,00	12/1	3700	6500	3,1	3	9,9	9,5
600	23	5,8	3,9	PA421_0050 EZ501U	3000	78	240	5,000	5/1	3700	6500	3,1	2	12	7,6
600	27	2,2	2,2	PA421_0100 EZ401U	6000	82	200	10,00	10/1	4000	7000	0,97	2	9,0	6,6
600	25	6,3	3,5	PA421_0050 EZ402U	3000	78	240	5,000	5/1	3700	6500	1,8	2	12	7,7
600	43	3,3	1,5	PA421_0100 EZ501U	6000	100	200	10,00	10/1	4000	7000	2,9	2	9,0	7,6
600	42	10	2,2	PA421_0050 EZ404U	3000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	3,2	2	12	9,8
600	48	3,6	1,3	PA421_0100 EZ402U	6000	100	200	10,00	10/1	4000	7000	1,7	2	9,0	7,7
600	39	9,7	2,3	PA421_0050 EZ502U	3000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	5,4	2	12	9,1
600	40	9,9	2,2	PA421_0050 EZ701U	3000	97	240	5,000	5/1	3700	6500	8,7	2	12	11
600	54	13	1,7	PA421_0050 EZ503U	3000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	7,8	2	12	11
600	70	17	1,3	PA421_0050 EZ702U	3000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	14	2	12	13
600	78	19	1,2	PA421_0050 EZ505U	3000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	12	2	12	14
750	18	7,5	4,8	PA421_0040 EZ501U	3000	62	240	4,000	4/1	3300	6000	3,2	2	12	7,6
750	22	2,1	3,7	PA421_0080 EZ401U	6000	66	200	8,000	8/1	4000	7000	0,99	2	9,5	6,6
750	20	8,3	4,4	PA421_0040 EZ402U	3000	62	200	4,000	4/1	3300	6000	1,9	2	12	7,7
750	34	3,3	2,4	PA421_0080 EZ501U	6000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	3,0	2	9,5	7,6
750	33	13	2,7	PA421_0040 EZ404U	3000	110	240	4,000	4/1	3300	6000	3,3	2	12	9,8
750	38	3,5	2,2	PA421_0080 EZ402U	6000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	1,7	2	9,5	7,7
750	31	13	2,8	PA421_0040 EZ502U	3000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	5,5	2	12	9,1
750	32	13	2,8	PA421_0040 EZ701U	3000	78	240	4,000	4/1	3300	6000	8,8	2	12	11
750	43	17	2,1	PA421_0040 EZ503U	3000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	7,9	2	12	11
750	61	5,8	1,4	PA421_0080 EZ502U	6000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	5,3	2	9,5	9,1
750	65	6,1	1,3	PA421_0080 EZ404U	6000	100	200	8,000	8/1	4000	7000	3,0	2	9,5	9,8
750	56	22	1,6	PA421_0040 EZ702U	3000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	14	2	12	13
750	62	25	1,5	PA421_0040 EZ505U	3000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	12	2	12	14
750	81	31	1,2	PA421_0040 EZ703U	3000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	22	2	12	15
857	19	2,3	4,5	PA421_0070 EZ401U	6000	58	240	7,000	7/1	4000	7000	1,0	2	10	6,6
857	30	3,6	2,9	PA421_0070 EZ501U	6000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	3,0	2	10	7,6
857	33	3,9	2,7	PA421_0070 EZ402U	6000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	1,7	2	10	7,7
857	53	6,4	1,6	PA421_0070 EZ502U	6000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	5,3	2	10	9,1
857	57	6,8	1,6	PA421_0070 EZ404U	6000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	3,1	2	10	9,8
857	72	8,6	1,2	PA421_0070 EZ503U	6000	110	240	7,000	7/1	4000	7000	7,7	2	10	11
900	74	18	1,2	PA421_0050 EZ505U	4500	120	240	5,000	5/1	3700	6500	12	2	12	14
1000	14	18	3,8	PA421_0030 EZ501U	3000	47	240	3,000	3/1	3000	5500	3,6	2	13	7,6
1000	15	20	3,4	PA421_0030 EZ402U	3000	47	150	3,000	3/1	3000	5500	2,3	2	13	7,7
1000	25	32	2,2	PA421_0030 EZ404U	3000	84	240	3,000	3/1	3000	5500	3,7	2	13	9,8
1000	23	31	2,2	PA421_0030 EZ502U	3000	90	240	3,000	3/1	3000	5500	5,9	2	13	9,1
1000	24	31	2,2	PA421_0030 EZ701U	3000	58	240	3,000	3/1	3000	5500	9,2	2	13	11
1000	32	42	1,6	PA421_0030 EZ503U	3000	100	240	3,000	3/1	3000	5500	8,3	2	13	11
1000	42	53	1,3	PA421_0030 EZ702U	3000	100	240	3,000	3/1	3000	5500	14	2	13	13
1000	47	59	1,1	PA421_0030 EZ505U	3000	100	240	3,000	3/1	3000	5500	13	2	13	14
1125	59	24	1,5	PA421_0040 EZ505U	4500	120	240	4,000	4/1	3300	6000	12	2	12	14
1125	78	31	1,2	PA421_0040 EZ703U	4500	120	240	4,000	4/1	3300	6000	22	2	12	15
1200	21	5,4	4,1	PA421_0050 EZ501U	6000	78	240	5,000	5/1	3700	6500	3,1	2	12	7,6
1200	24	5,9	3,8	PA421_0050 EZ402U	6000	78	240	5,000	5/1	3700	6500	1,8	2	12	7,7
1200	38	9,6	2,3	PA421_0050 EZ502U	6000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	5,4	2	12	9,1
1200	38	9,7	2,3	PA421_0050 EZ701U	6000	97	240	5,000	5/1	3700	6500	8,7	2	12	11
1200	41	10	2,2	PA421_0050 EZ404U	6000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	3,2	2	12	9,8
1200	51	13	1,7	PA421_0050 EZ503U	6000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	7,8	2	12	11

Planetengetriebemotoren **PA**
 Planetary Geared Motors **PA**
 Motoréducteurs planétaires **PA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PA6!

Please take notice of the indications on page PA6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PA6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PA4 (M2BMAX=120 Nm)															
1200	69	17	1,3	PA421_0050 EZ702U	6000	120	240	5,000	5/1	3700	6500	14	2	12	13
1500	19	7,7	4,7	PA421_0040 EZ402U	6000	62	200	4,000	4/1	3300	6000	1,9	2	12	7,7
1500	30	13	2,9	PA421_0040 EZ502U	6000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	5,5	2	12	9,1
1500	31	13	2,9	PA421_0040 EZ701U	6000	78	240	4,000	4/1	3300	6000	8,8	2	12	11
1500	33	13	2,7	PA421_0040 EZ404U	6000	110	240	4,000	4/1	3300	6000	3,3	2	12	9,8
1500	41	17	2,2	PA421_0040 EZ503U	6000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	7,9	2	12	11
1500	45	57	1,2	PA421_0030 EZ505U	4500	100	240	3,000	3/1	3000	5500	13	2	13	14
1500	55	22	1,7	PA421_0040 EZ702U	6000	120	240	4,000	4/1	3300	6000	14	2	12	13
PA5 (M2BMAX=300 Nm)															
43	200	1,0	1,1	PA522_0700 EZ401U	3000	270	600	70,00	70/1	4000	7000	0,98	2	26	11
54	160	1,1	1,3	PA522_0560 EZ401U	3000	250	500	56,00	56/1	3300	6000	1,0	2	25	11
60	143	1,1	1,5	PA522_0500 EZ401U	3000	300	600	50,00	50/1	4000	7000	0,98	2	27	11
75	114	1,3	1,9	PA522_0400 EZ401U	3000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	0,98	2	26	11
75	179	2,0	1,2	PA522_0400 EZ501U	3000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	3,0	2	26	12
75	198	2,2	1,1	PA522_0400 EZ402U	3000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	1,7	2	26	12
86	100	1,3	2,2	PA522_0350 EZ401U	3000	280	600	35,00	35/1	4000	7000	1,0	2	28	11
86	156	2,1	1,4	PA522_0350 EZ501U	3000	300	600	35,00	35/1	4000	7000	3,0	2	28	12
86	186	0,9	1,1	PA522_0700 EZ401U	6000	270	600	70,00	70/1	4000	7000	0,98	2	26	11
86	173	2,3	1,3	PA522_0350 EZ402U	3000	300	600	35,00	35/1	4000	7000	1,7	2	28	12
94	91	1,5	2,2	PA522_0320 EZ401U	3000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	1,2	2	25	11
94	143	2,3	1,4	PA522_0320 EZ501U	3000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	3,2	2	25	12
94	158	2,5	1,3	PA522_0320 EZ402U	3000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	1,9	2	25	12
107	80	1,5	2,7	PA522_0280 EZ401U	3000	230	600	28,00	28/1	4000	7000	1,0	2	27	11
107	125	2,3	1,7	PA522_0280 EZ501U	3000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	3,0	2	27	12
107	149	1,1	1,4	PA522_0560 EZ401U	6000	250	500	56,00	56/1	3300	6000	1,0	2	25	11
107	138	2,6	1,6	PA522_0280 EZ402U	3000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	1,7	2	27	12
107	213	4,0	1,0	PA522_0280 EZ502U	3000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	5,3	2	27	14
120	71	1,6	3,0	PA522_0250 EZ401U	3000	200	600	25,00	25/1	3700	6500	1,1	2	28	11
120	112	2,5	1,9	PA522_0250 EZ501U	3000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	3,1	2	28	12
120	133	1,1	1,6	PA522_0500 EZ401U	6000	300	600	50,00	50/1	4000	7000	0,98	2	27	11
120	124	2,7	1,8	PA522_0250 EZ402U	3000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	1,8	2	28	12
120	209	1,6	1,0	PA522_0500 EZ501U	6000	300	600	50,00	50/1	4000	7000	3,0	2	27	12
120	204	4,3	1,1	PA522_0250 EZ404U	3000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	3,2	2	28	14
120	190	4,2	1,1	PA522_0250 EZ502U	3000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	5,4	2	28	14
120	197	4,3	1,1	PA522_0250 EZ701U	3000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	8,7	2	28	15
150	57	1,8	3,8	PA522_0200 EZ401U	3000	160	600	20,00	20/1	3300	6000	1,2	2	28	11
150	89	2,8	2,4	PA522_0200 EZ501U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,2	2	28	12
150	106	1,2	2,0	PA522_0400 EZ401U	6000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	0,98	2	26	11
150	99	3,0	2,2	PA522_0200 EZ402U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	1,9	2	28	12
150	167	1,8	1,3	PA522_0400 EZ501U	6000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	3,0	2	26	12
150	163	4,8	1,4	PA522_0200 EZ404U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,3	2	28	14
150	186	2,0	1,2	PA522_0400 EZ402U	6000	300	600	40,00	40/1	4000	7000	1,7	2	26	12
150	152	4,7	1,4	PA522_0200 EZ502U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	5,5	2	28	14
150	158	4,8	1,4	PA522_0200 EZ701U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	8,8	2	28	15
150	211	6,3	1,1	PA522_0200 EZ503U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	7,9	2	28	15
171	93	1,3	2,3	PA522_0350 EZ401U	6000	280	600	35,00	35/1	4000	7000	1,0	2	28	11
171	146	2,0	1,5	PA522_0350 EZ501U	6000	300	600	35,00	35/1	4000	7000	3,0	2	28	12
171	163	2,1	1,4	PA522_0350 EZ402U	6000	300	600	35,00	35/1	4000	7000	1,7	2	28	12
188	46	2,0	4,7	PA522_0160 EZ401U	3000	130	600	16,00	16/1	3300	6000	1,3	2	28	11
188	71	3,1	3,0	PA522_0160 EZ501U	3000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	3,2	2	28	12
188	85	1,4	2,4	PA522_0320 EZ401U	6000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	1,2	2	25	11
188	79	3,4	2,8	PA522_0160 EZ402U	3000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	2,0	2	28	12
188	134	2,1	1,5	PA522_0320 EZ501U	6000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	3,2	2	25	12
188	131	5,4	1,7	PA522_0160 EZ404U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	3,3	2	28	14
188	149	2,3	1,4	PA522_0320 EZ402U	6000	250	500	32,00	32/1	3300	6000	1,9	2	25	12
188	122	5,2	1,8	PA522_0160 EZ502U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	5,5	2	28	14
188	126	5,3	1,8	PA522_0160 EZ701U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	8,8	2	28	15
188	169	7,1	1,3	PA522_0160 EZ503U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	7,9	2	28	15
188	219	9,1	1,0	PA522_0160 EZ702U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	14	2	28	18

PA

Planetengetriebemotoren **PA**
 Planetary Geared Motors **PA**
 Motoréducteurs planétaires **PA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PA6!

Please take notice of the indications on page PA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PA6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δq2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PA5 (M2BMAX=300 Nm)															
214	74	1,4	2,9	PA522_0280 EZ401U	6000	230	600	28,00	28/1	4000	7000	1,0	2	27	11
214	117	2,2	1,9	PA522_0280 EZ501U	6000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	3,0	2	27	12
214	130	2,4	1,7	PA522_0280 EZ402U	6000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	1,7	2	27	12
214	207	3,9	1,0	PA522_0280 EZ502U	6000	300	600	28,00	28/1	4000	7000	5,3	2	27	14
240	67	1,5	3,2	PA522_0250 EZ401U	6000	200	600	25,00	25/1	3700	6500	1,1	2	28	11
240	105	2,3	2,1	PA522_0250 EZ501U	6000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	3,1	2	28	12
240	116	2,5	1,9	PA522_0250 EZ402U	6000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	1,8	2	28	12
240	185	4,1	1,2	PA522_0250 EZ502U	6000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	5,4	2	28	14
240	188	4,2	1,2	PA522_0250 EZ701U	6000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	8,7	2	28	15
240	200	4,3	1,1	PA522_0250 EZ404U	6000	300	600	25,00	25/1	3700	6500	3,2	2	28	14
250	34	4,0	3,6	PA522_0120 EZ401U	3000	97	460	12,00	12/1	3300	6000	1,3	2	27	11
250	54	6,2	2,3	PA522_0120 EZ501U	3000	180	460	12,00	12/1	3300	6000	3,3	2	27	12
250	59	6,9	2,1	PA522_0120 EZ402U	3000	180	460	12,00	12/1	3300	6000	2,0	2	27	12
250	98	11	1,3	PA522_0120 EZ404U	3000	200	460	12,00	12/1	3300	6000	3,3	2	27	14
250	91	11	1,4	PA522_0120 EZ502U	3000	200	460	12,00	12/1	3300	6000	5,6	2	27	14
250	95	11	1,3	PA522_0120 EZ701U	3000	200	460	12,00	12/1	3300	6000	8,9	2	27	15
250	127	14	1,0	PA522_0120 EZ503U	3000	200	460	12,00	12/1	3300	6000	7,9	2	27	15
300	46	1,7	3,2	PA521_0100 EZ501U	3000	160	500	10,00	10/1	3700	6500	3,0	1	25	9,4
300	53	1,7	4,0	PA522_0200 EZ401U	6000	160	600	20,00	20/1	3300	6000	1,2	2	28	11
300	84	2,6	2,6	PA522_0200 EZ501U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,2	2	28	12
300	93	2,8	2,4	PA522_0200 EZ402U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	1,9	2	28	12
300	78	2,9	1,9	PA521_0100 EZ502U	3000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	5,3	1	25	11
300	81	2,9	1,8	PA521_0100 EZ701U	3000	190	500	10,00	10/1	3700	6500	8,6	1	25	13
300	108	3,9	1,4	PA521_0100 EZ503U	3000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	7,7	1	25	12
300	148	4,6	1,5	PA522_0200 EZ502U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	5,5	2	28	14
300	150	4,6	1,4	PA522_0200 EZ701U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	8,8	2	28	15
300	160	4,9	1,4	PA522_0200 EZ404U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,3	2	28	14
300	140	5,0	1,1	PA521_0100 EZ702U	3000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	14	1	25	15
300	201	6,1	1,1	PA522_0200 EZ503U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	7,9	2	28	15
375	67	2,9	3,3	PA522_0160 EZ501U	6000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	3,2	2	28	12
375	74	3,1	3,0	PA522_0160 EZ402U	6000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	2,0	2	28	12
375	62	2,6	3,3	PA521_0080 EZ502U	3000	240	500	8,000	8/1	3700	6500	5,4	1	26	11
375	64	2,7	3,3	PA521_0080 EZ701U	3000	160	500	8,000	8/1	3700	6500	8,7	1	26	13
375	86	3,6	2,5	PA521_0080 EZ503U	3000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	7,8	1	26	12
375	119	5,2	1,8	PA522_0160 EZ502U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	5,5	2	28	14
375	120	5,2	1,8	PA522_0160 EZ701U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	8,8	2	28	15
375	128	5,4	1,7	PA522_0160 EZ404U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	3,3	2	28	14
375	112	4,6	1,9	PA521_0080 EZ702U	3000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	14	1	26	15
375	161	6,9	1,4	PA522_0160 EZ503U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	7,9	2	28	15
375	124	5,1	1,7	PA521_0080 EZ505U	3000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	12	1	26	15
375	217	8,9	1,1	PA522_0160 EZ702U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	14	2	28	18
375	161	6,4	1,4	PA521_0080 EZ703U	3000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	22	1	26	17
429	54	2,9	4,0	PA521_0070 EZ502U	3000	210	600	7,000	7/1	3700	6500	5,5	1	28	11
429	56	3,0	3,9	PA521_0070 EZ701U	3000	140	600	7,000	7/1	3700	6500	8,8	1	28	13
429	75	4,0	3,0	PA521_0070 EZ503U	3000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	7,8	1	28	12
429	98	5,1	2,3	PA521_0070 EZ702U	3000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	14	1	28	15
429	109	5,7	2,1	PA521_0070 EZ505U	3000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	12	1	28	15
429	141	7,2	1,6	PA521_0070 EZ703U	3000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	22	1	28	17
450	148	5,3	1,0	PA521_0100 EZ505U	4500	250	500	10,00	10/1	3700	6500	12	1	25	15
500	32	3,8	3,8	PA522_0120 EZ401U	6000	97	460	12,00	12/1	3300	6000	1,3	2	27	11
500	50	5,8	2,5	PA522_0120 EZ501U	6000	180	460	12,00	12/1	3300	6000	3,3	2	27	12
500	56	6,3	2,3	PA522_0120 EZ402U	6000	180	460	12,00	12/1	3300	6000	2,0	2	27	12
500	89	10	1,4	PA522_0120 EZ502U	6000	200	460	12,00	12/1	3300	6000	5,6	2	27	14
500	90	11	1,4	PA522_0120 EZ701U	6000	200	460	12,00	12/1	3300	6000	8,9	2	27	15
500	96	11	1,3	PA522_0120 EZ404U	6000	200	460	12,00	12/1	3300	6000	3,3	2	27	14
500	121	14	1,0	PA522_0120 EZ503U	6000	200	460	12,00	12/1	3300	6000	7,9	2	27	15
563	119	4,9	1,8	PA521_0080 EZ505U	4500	250	500	8,000	8/1	3700	6500	12	1	26	15
563	155	6,4	1,4	PA521_0080 EZ703U	4500	250	500	8,000	8/1	3700	6500	22	1	26	17
600	43	1,6	3,4	PA521_0100 EZ501U	6000	160	500	10,00	10/1	3700	6500	3,0	1	25	9,4
600	54	6,0	4,1	PA521_0050 EZ503U	3000	210	430	5,000	5/1	3500	6000	8,2	1	31	12
600	76	2,8	1,9	PA521_0100 EZ502U	6000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	5,3	1	25	11
600	77	2,8	1,9	PA521_0100 EZ701U	6000	190	500	10,00	10/1	3700	6500	8,6	1	25	13

Planetengetriebemotoren **PA**
 Planetary Geared Motors **PA**
 Motoréducteurs planétaires **PA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PA6!

Please take notice of the indications on page PA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PA6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PA5 (M2BMAX=300 Nm)															
600	70	7,6	3,2	PA521_0050 EZ702U	3000	200	600	5,000	5/1	3500	6000	14	1	31	15
600	103	3,8	1,4	PA521_0100 EZ503U	6000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	7,7	1	25	12
600	78	8,5	2,9	PA521_0050 EZ505U	3000	300	600	5,000	5/1	3500	6000	13	1	31	15
600	139	4,9	1,1	PA521_0100 EZ702U	6000	250	500	10,00	10/1	3700	6500	14	1	25	15
600	101	11	2,3	PA521_0050 EZ703U	3000	300	600	5,000	5/1	3500	6000	22	1	31	17
600	146	15	1,6	PA521_0050 EZ705U	3000	300	600	5,000	5/1	3500	6000	35	1	31	23
643	104	5,4	2,2	PA521_0070 EZ505U	4500	270	600	7,000	7/1	3700	6500	12	1	28	15
643	136	7,2	1,6	PA521_0070 EZ703U	4500	270	600	7,000	7/1	3700	6500	22	1	28	17
750	61	2,6	3,4	PA521_0080 EZ502U	6000	240	500	8,000	8/1	3700	6500	5,4	1	26	11
750	61	2,6	3,4	PA521_0080 EZ701U	6000	160	500	8,000	8/1	3700	6500	8,7	1	26	13
750	56	10,0	4,0	PA521_0040 EZ702U	3000	160	600	4,000	4/1	3000	5000	15	1	32	15
750	82	3,4	2,5	PA521_0080 EZ503U	6000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	7,8	1	26	12
750	62	11	3,6	PA521_0040 EZ505U	3000	260	600	4,000	4/1	3000	5000	13	1	32	15
750	111	4,4	2,0	PA521_0080 EZ702U	6000	250	500	8,000	8/1	3700	6500	14	1	26	15
750	81	14	2,9	PA521_0040 EZ703U	3000	250	600	4,000	4/1	3000	5000	23	1	32	17
750	117	20	2,0	PA521_0040 EZ705U	3000	300	600	4,000	4/1	3000	5000	35	1	32	23
857	53	2,9	4,1	PA521_0070 EZ502U	6000	210	600	7,000	7/1	3700	6500	5,5	1	28	11
857	54	2,9	4,0	PA521_0070 EZ701U	6000	140	600	7,000	7/1	3700	6500	8,8	1	28	13
857	72	3,9	3,1	PA521_0070 EZ503U	6000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	7,8	1	28	12
857	97	5,0	2,4	PA521_0070 EZ702U	6000	270	600	7,000	7/1	3700	6500	14	1	28	15
900	74	8,1	3,0	PA521_0050 EZ505U	4500	300	600	5,000	5/1	3500	6000	13	1	31	15
900	97	11	2,3	PA521_0050 EZ703U	4500	300	600	5,000	5/1	3500	6000	22	1	31	17
900	146	15	1,6	PA521_0050 EZ705U	4500	300	600	5,000	5/1	3500	6000	35	1	31	23
1000	32	19	3,9	PA521_0030 EZ503U	3000	130	260	3,000	3/1	2500	4500	10	1	36	12
1000	42	25	3,1	PA521_0030 EZ702U	3000	120	460	3,000	3/1	2500	4500	17	1	36	15
1000	47	28	2,8	PA521_0030 EZ505U	3000	190	460	3,000	3/1	2500	4500	15	1	36	15
1000	61	35	2,2	PA521_0030 EZ703U	3000	190	460	3,000	3/1	2500	4500	24	1	36	17
1000	88	49	1,5	PA521_0030 EZ705U	3000	200	460	3,000	3/1	2500	4500	37	1	36	23
1125	59	11	3,8	PA521_0040 EZ505U	4500	260	600	4,000	4/1	3000	5000	13	1	32	15
1125	78	14	2,9	PA521_0040 EZ703U	4500	250	600	4,000	4/1	3000	5000	23	1	32	17
1125	116	20	2,0	PA521_0040 EZ705U	4500	300	600	4,000	4/1	3000	5000	35	1	32	23
1200	51	5,8	4,3	PA521_0050 EZ503U	6000	210	430	5,000	5/1	3500	6000	8,2	1	31	12
1200	69	7,4	3,3	PA521_0050 EZ702U	6000	200	600	5,000	5/1	3500	6000	14	1	31	15
1500	45	26	2,9	PA521_0030 EZ505U	4500	190	460	3,000	3/1	2500	4500	15	1	36	15
1500	58	35	2,2	PA521_0030 EZ703U	4500	190	460	3,000	3/1	2500	4500	24	1	36	17
1500	87	49	1,6	PA521_0030 EZ705U	4500	200	460	3,000	3/1	2500	4500	37	1	36	23
PA7 (M2BMAX=700 Nm)															
38	357	0,9	1,2	PA722_0800 EZ501U	3000	500	1000	80,00	80/1	3000	5000	3,1	2	52	18
43	313	0,8	1,5	PA722_0700 EZ501U	3000	650	1250	70,00	70/1	3700	6500	3,1	2	53	18
54	250	1,0	1,7	PA722_0560 EZ501U	3000	500	1000	56,00	56/1	3000	5000	3,2	2	52	18
60	223	1,0	2,0	PA722_0500 EZ501U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	3,1	2	53	18
60	380	1,7	1,2	PA722_0500 EZ502U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	5,4	2	53	19
60	394	1,7	1,2	PA722_0500 EZ701U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	8,7	2	53	21
75	179	1,1	2,5	PA722_0400 EZ501U	3000	610	1380	40,00	40/1	3700	6500	3,1	2	52	18
75	304	1,9	1,5	PA722_0400 EZ502U	3000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	5,4	2	52	19
75	315	1,9	1,5	PA722_0400 EZ701U	3000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	8,7	2	52	21
75	422	2,6	1,1	PA722_0400 EZ503U	3000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	7,8	2	52	21
86	156	1,2	2,9	PA722_0350 EZ501U	3000	530	1400	35,00	35/1	3700	6500	3,2	2	53	18
86	293	0,8	1,6	PA722_0700 EZ501U	6000	650	1250	70,00	70/1	3700	6500	3,1	2	53	18
86	266	2,0	1,7	PA722_0350 EZ502U	3000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	5,5	2	53	19
86	276	2,1	1,7	PA722_0350 EZ701U	3000	670	1400	35,00	35/1	3700	6500	8,8	2	53	21
86	369	2,7	1,3	PA722_0350 EZ503U	3000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	7,9	2	53	21
94	143	1,4	2,9	PA722_0320 EZ501U	3000	490	1000	32,00	32/1	3000	5000	3,9	2	52	18
94	243	2,3	1,7	PA722_0320 EZ502U	3000	500	1000	32,00	32/1	3000	5000	6,2	2	52	19
94	252	2,4	1,7	PA722_0320 EZ701U	3000	500	1000	32,00	32/1	3000	5000	9,5	2	52	21
94	337	3,2	1,3	PA722_0320 EZ503U	3000	500	1000	32,00	32/1	3000	5000	8,5	2	52	21
107	125	1,3	3,6	PA722_0280 EZ501U	3000	430	1380	28,00	28/1	3700	6500	3,3	2	53	18
107	213	2,3	2,1	PA722_0280 EZ502U	3000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	5,6	2	53	19
107	221	2,3	2,1	PA722_0280 EZ701U	3000	530	1380	28,00	28/1	3700	6500	8,9	2	53	21

PA

Planetengetriebemotoren **PA**
Planetary Geared Motors **PA**
Motoréducteurs planétaires **PA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PA6!

Please take notice of the indications on page PA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PA6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δq2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PA7 (M2BMAX=700 Nm)															
107	295	3,1	1,6	PA722_0280 EZ503U	3000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	7,9	2	53	21
107	383	3,9	1,2	PA722_0280 EZ702U	3000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	14	2	53	24
107	426	4,4	1,1	PA722_0280 EZ505U	3000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	13	2	53	24
120	112	1,4	4,1	PA722_0250 EZ501U	3000	380	1400	25,00	25/1	3500	6000	3,6	2	54	18
120	209	0,9	2,2	PA722_0500 EZ501U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	3,1	2	53	18
120	190	2,4	2,4	PA722_0250 EZ502U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	5,9	2	54	19
120	197	2,4	2,4	PA722_0250 EZ701U	3000	480	1400	25,00	25/1	3500	6000	9,2	2	54	21
120	264	3,3	1,8	PA722_0250 EZ503U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	8,2	2	54	21
120	371	1,7	1,2	PA722_0500 EZ502U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	5,4	2	53	19
120	375	1,7	1,2	PA722_0500 EZ701U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	8,7	2	53	21
120	342	4,2	1,4	PA722_0250 EZ702U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	14	2	54	24
120	380	4,7	1,2	PA722_0250 EZ505U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	13	2	54	24
150	167	1,0	2,7	PA722_0400 EZ501U	6000	610	1380	40,00	40/1	3700	6500	3,1	2	52	18
150	152	2,7	3,0	PA722_0200 EZ502U	3000	590	1400	20,00	20/1	3000	5000	6,2	2	54	19
150	158	2,7	3,0	PA722_0200 EZ701U	3000	380	1400	20,00	20/1	3000	5000	9,5	2	54	21
150	211	3,6	2,2	PA722_0200 EZ503U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	8,6	2	54	21
150	296	1,9	1,5	PA722_0400 EZ502U	6000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	5,4	2	52	19
150	300	1,9	1,5	PA722_0400 EZ701U	6000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	8,7	2	52	21
150	274	4,7	1,7	PA722_0200 EZ702U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	15	2	54	24
150	403	2,5	1,1	PA722_0400 EZ503U	6000	700	1380	40,00	40/1	3700	6500	7,8	2	52	21
150	304	5,2	1,5	PA722_0200 EZ505U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	13	2	54	24
150	395	6,5	1,2	PA722_0200 EZ703U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	23	2	54	26
161	407	4,2	1,2	PA722_0280 EZ505U	4500	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	13	2	53	24
171	146	1,1	3,1	PA722_0350 EZ501U	6000	530	1400	35,00	35/1	3700	6500	3,2	2	53	18
171	259	2,0	1,7	PA722_0350 EZ502U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	5,5	2	53	19
171	263	2,0	1,7	PA722_0350 EZ701U	6000	670	1400	35,00	35/1	3700	6500	8,8	2	53	21
171	352	2,7	1,3	PA722_0350 EZ503U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	7,9	2	53	21
171	475	3,4	1,0	PA722_0350 EZ702U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	14	2	53	24
180	363	4,4	1,3	PA722_0250 EZ505U	4500	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	13	2	54	24
188	122	3,0	3,8	PA722_0160 EZ502U	3000	470	1340	16,00	16/1	3000	5000	6,3	2	54	19
188	126	3,1	3,7	PA722_0160 EZ701U	3000	300	1380	16,00	16/1	3000	5000	9,6	2	54	21
188	169	4,1	2,8	PA722_0160 EZ503U	3000	650	1340	16,00	16/1	3000	5000	8,7	2	54	21
188	219	5,2	2,2	PA722_0160 EZ702U	3000	620	1380	16,00	16/1	3000	5000	15	2	54	24
188	243	5,8	1,9	PA722_0160 EZ505U	3000	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	13	2	54	24
188	316	7,3	1,5	PA722_0160 EZ703U	3000	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	23	2	54	26
188	459	10	1,1	PA722_0160 EZ705U	3000	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	35	2	54	31
214	117	1,2	3,9	PA722_0280 EZ501U	6000	430	1380	28,00	28/1	3700	6500	3,3	2	53	18
214	207	2,2	2,2	PA722_0280 EZ502U	6000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	5,6	2	53	19
214	210	2,3	2,2	PA722_0280 EZ701U	6000	530	1380	28,00	28/1	3700	6500	8,9	2	53	21
214	282	3,0	1,6	PA722_0280 EZ503U	6000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	7,9	2	53	21
214	380	3,8	1,3	PA722_0280 EZ702U	6000	700	1380	28,00	28/1	3700	6500	14	2	53	24
225	291	5,0	1,6	PA722_0200 EZ505U	4500	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	13	2	54	24
225	380	6,6	1,2	PA722_0200 EZ703U	4500	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	23	2	54	26
240	105	1,3	4,4	PA722_0250 EZ501U	6000	380	1400	25,00	25/1	3500	6000	3,6	2	54	18
240	185	2,4	2,4	PA722_0250 EZ502U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	5,9	2	54	19
240	188	2,4	2,4	PA722_0250 EZ701U	6000	480	1400	25,00	25/1	3500	6000	9,2	2	54	21
240	252	3,1	1,8	PA722_0250 EZ503U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	8,2	2	54	21
240	340	4,1	1,4	PA722_0250 EZ702U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	14	2	54	24
250	91	5,4	3,2	PA722_0120 EZ502U	3000	350	1000	12,00	12/1	3000	5000	6,6	2	53	19
250	95	5,5	3,1	PA722_0120 EZ701U	3000	230	1040	12,00	12/1	3000	5000	9,9	2	53	21
250	127	7,4	2,3	PA722_0120 EZ503U	3000	490	1000	12,00	12/1	3000	5000	9,0	2	53	21
250	164	9,5	1,8	PA722_0120 EZ702U	3000	470	1040	12,00	12/1	3000	5000	15	2	53	24
250	182	11	1,6	PA722_0120 EZ505U	3000	500	1040	12,00	12/1	3000	5000	14	2	53	24
250	237	13	1,3	PA722_0120 EZ703U	3000	500	1040	12,00	12/1	3000	5000	23	2	53	26
281	233	5,5	2,0	PA722_0160 EZ505U	4500	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	13	2	54	24
281	304	7,3	1,5	PA722_0160 EZ703U	4500	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	23	2	54	26
281	456	10	1,1	PA722_0160 EZ705U	4500	700	1380	16,00	16/1	3000	5000	35	2	54	31
300	81	1,6	3,9	PA721_0100 EZ701U	3000	190	1000	10,00	10/1	3300	6000	9,0	1	50	17
300	140	2,8	2,3	PA721_0100 EZ702U	3000	400	1000	10,00	10/1	3300	6000	14	1	50	19
300	202	3,9	1,6	PA721_0100 EZ703U	3000	500	1000	10,00	10/1	3300	6000	22	1	50	21
300	293	5,5	1,2	PA721_0100 EZ705U	3000	500	1000	10,00	10/1	3300	6000	35	1	50	27
375	112	2,7	3,8	PA721_0080 EZ702U	3000	320	1000	8,000	8/1	3300	6000	15	1	53	19

Planetengetriebemotoren **PA**
 Planetary Geared Motors **PA**
 Motoréducteurs planétaires **PA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PA6!

Please take notice of the indications on page PA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PA6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PA7 (M2BMAX=700 Nm)															
375	174	10	1,7	PA722_0120 EZ505U	4500	500	1040	12,00	12/1	3000	5000	14	2	53	24
375	161	3,8	2,7	PA721_0080 EZ703U	3000	500	1000	8,000	8/1	3300	6000	22	1	53	21
375	228	13	1,3	PA722_0120 EZ703U	4500	500	1040	12,00	12/1	3000	5000	23	2	53	26
375	234	5,4	1,9	PA721_0080 EZ705U	3000	500	1000	8,000	8/1	3300	6000	35	1	53	27
429	98	2,9	4,8	PA721_0070 EZ702U	3000	280	1250	7,000	7/1	3300	6000	15	1	55	19
429	141	4,1	3,4	PA721_0070 EZ703U	3000	440	1250	7,000	7/1	3300	6000	23	1	55	21
429	205	5,8	2,4	PA721_0070 EZ705U	3000	650	1250	7,000	7/1	3300	6000	35	1	55	27
450	194	3,9	1,6	PA721_0100 EZ703U	4500	500	1000	10,00	10/1	3300	6000	22	1	50	21
450	291	5,5	1,2	PA721_0100 EZ705U	4500	500	1000	10,00	10/1	3300	6000	35	1	50	27
563	155	3,9	2,7	PA721_0080 EZ703U	4500	500	1000	8,000	8/1	3300	6000	22	1	53	21
563	233	5,4	1,9	PA721_0080 EZ705U	4500	500	1000	8,000	8/1	3300	6000	35	1	53	27
600	77	1,6	4,0	PA721_0100 EZ701U	6000	190	1000	10,00	10/1	3300	6000	9,0	1	50	17
600	139	2,7	2,4	PA721_0100 EZ702U	6000	400	1000	10,00	10/1	3300	6000	14	1	50	19
600	101	6,1	4,8	PA721_0050 EZ703U	3000	320	900	5,000	5/1	3000	5500	24	1	58	21
600	146	8,7	3,4	PA721_0050 EZ705U	3000	500	1400	5,000	5/1	3000	5500	36	1	58	27
643	136	4,1	3,4	PA721_0070 EZ703U	4500	440	1250	7,000	7/1	3300	6000	23	1	55	21
643	204	5,8	2,4	PA721_0070 EZ705U	4500	650	1250	7,000	7/1	3300	6000	35	1	55	27
750	111	2,7	3,9	PA721_0080 EZ702U	6000	320	1000	8,000	8/1	3300	6000	15	1	53	19
750	117	11	4,3	PA721_0040 EZ705U	3000	400	1380	4,000	4/1	2500	4500	38	1	60	27
857	97	2,8	5,0	PA721_0070 EZ702U	6000	280	1250	7,000	7/1	3300	6000	15	1	55	19
900	97	6,2	4,8	PA721_0050 EZ703U	4500	320	900	5,000	5/1	3000	5500	24	1	58	21
900	146	8,7	3,4	PA721_0050 EZ705U	4500	500	1400	5,000	5/1	3000	5500	36	1	58	27
1000	88	25	3,6	PA721_0030 EZ705U	3000	300	1040	3,000	3/1	2200	3700	42	1	65	27
1125	116	11	4,3	PA721_0040 EZ705U	4500	400	1380	4,000	4/1	2500	4500	38	1	60	27
PA8 (M2BMAX=1600 Nm)															
38	631	0,8	1,3	PA822_0800 EZ701U	3000	1200	2400	80,00	80/1	2500	4500	9,0	2	159	37
43	552	0,7	1,9	PA822_0700 EZ701U	3000	1330	2800	70,00	70/1	3300	6000	9,0	2	165	37
43	958	1,2	1,1	PA822_0700 EZ702U	3000	1400	2800	70,00	70/1	3300	6000	14	2	165	39
54	442	1,0	1,9	PA822_0560 EZ701U	3000	1060	2400	56,00	56/1	2500	4500	9,7	2	159	37
54	766	1,7	1,1	PA822_0560 EZ702U	3000	1200	2400	56,00	56/1	2500	4500	15	2	159	39
60	394	0,8	2,7	PA822_0500 EZ701U	3000	950	3200	50,00	50/1	3300	6000	9,1	2	168	37
60	684	1,4	1,6	PA822_0500 EZ702U	3000	1600	3200	50,00	50/1	3300	6000	14	2	168	39
60	988	2,0	1,1	PA822_0500 EZ703U	3000	1600	3200	50,00	50/1	3300	6000	22	2	168	41
75	315	1,2	2,7	PA822_0400 EZ701U	3000	760	3180	40,00	40/1	3300	6000	9,2	2	163	37
75	547	2,0	1,6	PA822_0400 EZ702U	3000	1560	3180	40,00	40/1	3300	6000	14	2	163	39
75	790	2,8	1,1	PA822_0400 EZ703U	3000	1600	3180	40,00	40/1	3300	6000	22	2	163	41
86	276	1,0	3,8	PA822_0350 EZ701U	3000	670	3200	35,00	35/1	3300	6000	9,7	2	170	37
86	525	0,7	2,0	PA822_0700 EZ701U	6000	1330	2800	70,00	70/1	3300	6000	9,0	2	165	37
86	479	1,7	2,2	PA822_0350 EZ702U	3000	1360	3200	35,00	35/1	3300	6000	15	2	170	39
86	951	1,2	1,2	PA822_0700 EZ702U	6000	1400	2800	70,00	70/1	3300	6000	14	2	165	39
86	692	2,4	1,6	PA822_0350 EZ703U	3000	1600	3200	35,00	35/1	3300	6000	23	2	170	41
86	1004	3,3	1,1	PA822_0350 EZ705U	3000	1600	3200	35,00	35/1	3300	6000	35	2	170	47
90	950	2,0	1,1	PA822_0500 EZ703U	4500	1600	3200	50,00	50/1	3300	6000	22	2	168	41
94	252	1,3	3,4	PA822_0320 EZ701U	3000	610	2400	32,00	32/1	2500	4500	12	2	159	37
94	438	2,2	2,0	PA822_0320 EZ702U	3000	1200	2400	32,00	32/1	2500	4500	17	2	159	39
94	632	3,1	1,4	PA822_0320 EZ703U	3000	1200	2400	32,00	32/1	2500	4500	25	2	159	41
107	221	1,4	3,8	PA822_0280 EZ701U	3000	530	3180	28,00	28/1	3300	6000	9,8	2	166	37
107	383	2,3	2,2	PA822_0280 EZ702U	3000	1090	3180	28,00	28/1	3300	6000	15	2	166	39
107	553	3,3	1,6	PA822_0280 EZ703U	3000	1600	3180	28,00	28/1	3300	6000	23	2	166	41
107	803	4,7	1,1	PA822_0280 EZ705U	3000	1600	3180	28,00	28/1	3300	6000	35	2	166	47
113	760	2,8	1,1	PA822_0400 EZ703U	4500	1600	3180	40,00	40/1	3300	6000	22	2	163	41
120	375	0,8	2,7	PA822_0500 EZ701U	6000	950	3200	50,00	50/1	3300	6000	9,1	2	168	37
120	342	2,0	3,1	PA822_0250 EZ702U	3000	970	3200	25,00	25/1	3000	5500	16	2	171	39
120	679	1,4	1,6	PA822_0500 EZ702U	6000	1600	3200	50,00	50/1	3300	6000	14	2	168	39
120	494	2,8	2,2	PA822_0250 EZ703U	3000	1540	3200	25,00	25/1	3000	5500	24	2	171	41
120	717	4,0	1,6	PA822_0250 EZ705U	3000	1600	3200	25,00	25/1	3000	5500	36	2	171	47
129	665	2,4	1,6	PA822_0350 EZ703U	4500	1600	3200	35,00	35/1	3300	6000	23	2	170	41
129	998	3,3	1,1	PA822_0350 EZ705U	4500	1600	3200	35,00	35/1	3300	6000	35	2	170	47
141	608	3,1	1,4	PA822_0320 EZ703U	4500	1200	2400	32,00	32/1	2500	4500	25	2	159	41

PA

Planetengetriebemotoren **PA**
 Planetary Geared Motors **PA**
 Motoréducteurs planétaires **PA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PA6!

Please take notice of the indications on page PA6!

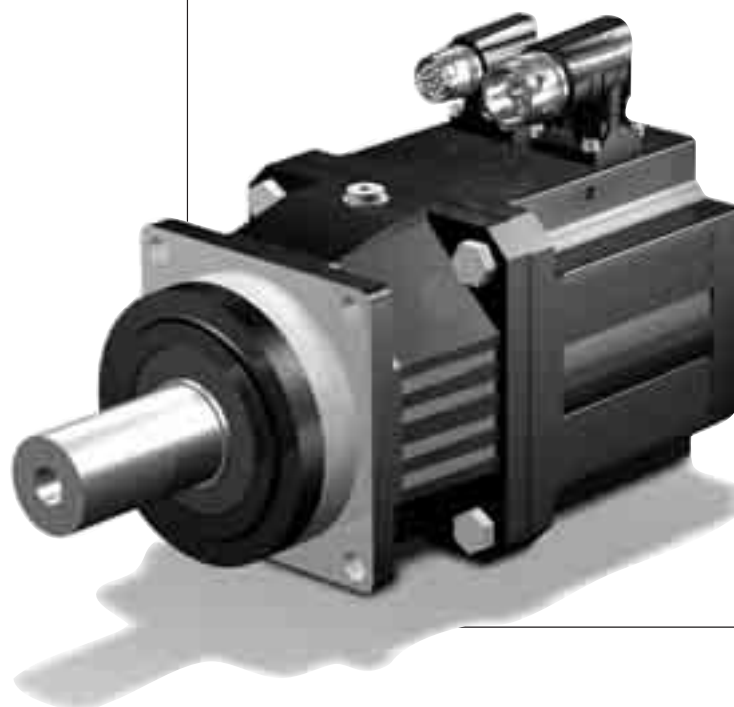
Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PA6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PA8 (M2BMAX=1600 Nm)															
150	300	1,1	2,7	PA822_0400 EZ701U	6000	760	3180	40,00	40/1	3300	6000	9,2	2	163	37
150	274	2,2	3,9	PA822_0200 EZ702U	3000	780	3200	20,00	20/1	2500	4500	17	2	172	39
150	543	1,9	1,6	PA822_0400 EZ702U	6000	1560	3180	40,00	40/1	3300	6000	14	2	163	39
150	395	3,1	2,8	PA822_0200 EZ703U	3000	1240	3200	20,00	20/1	2500	4500	25	2	172	41
150	574	4,4	2,0	PA822_0200 EZ705U	3000	1600	3200	20,00	20/1	2500	4500	38	2	172	47
161	532	3,3	1,6	PA822_0280 EZ703U	4500	1600	3180	28,00	28/1	3300	6000	23	2	166	41
161	798	4,7	1,1	PA822_0280 EZ705U	4500	1600	3180	28,00	28/1	3300	6000	35	2	166	47
171	263	1,0	3,9	PA822_0350 EZ701U	6000	670	3200	35,00	35/1	3300	6000	9,7	2	170	37
171	475	1,6	2,3	PA822_0350 EZ702U	6000	1360	3200	35,00	35/1	3300	6000	15	2	170	39
180	475	2,8	2,2	PA822_0250 EZ703U	4500	1540	3200	25,00	25/1	3000	5500	24	2	171	41
180	713	3,9	1,6	PA822_0250 EZ705U	4500	1600	3200	25,00	25/1	3000	5500	36	2	171	47
188	219	3,1	3,9	PA822_0160 EZ702U	3000	620	2790	16,00	16/1	2500	4500	18	2	169	39
188	316	4,4	2,8	PA822_0160 EZ703U	3000	990	2790	16,00	16/1	2500	4500	26	2	169	41
188	459	6,2	2,0	PA822_0160 EZ705U	3000	1580	3180	16,00	16/1	2500	4500	38	2	169	47
214	210	1,3	3,9	PA822_0280 EZ701U	6000	530	3180	28,00	28/1	3300	6000	9,8	2	166	37
214	380	2,3	2,3	PA822_0280 EZ702U	6000	1090	3180	28,00	28/1	3300	6000	15	2	166	39
225	380	3,1	2,8	PA822_0200 EZ703U	4500	1240	3200	20,00	20/1	2500	4500	25	2	172	41
225	570	4,4	2,0	PA822_0200 EZ705U	4500	1600	3200	20,00	20/1	2500	4500	38	2	172	47
250	237	5,0	3,7	PA822_0120 EZ703U	3000	740	2090	12,00	12/1	2500	4500	27	2	156	41
250	344	7,1	2,6	PA822_0120 EZ705U	3000	1190	2400	12,00	12/1	2500	4500	40	2	156	47
281	304	4,4	2,8	PA822_0160 EZ703U	4500	990	2790	16,00	16/1	2500	4500	26	2	169	41
281	456	6,1	2,0	PA822_0160 EZ705U	4500	1580	3180	16,00	16/1	2500	4500	38	2	169	47
375	228	5,0	3,7	PA822_0120 EZ703U	4500	740	2090	12,00	12/1	2500	4500	27	2	156	41
375	342	7,1	2,6	PA822_0120 EZ705U	4500	1190	2400	12,00	12/1	2500	4500	40	2	156	47

Maßbilder:
SMS Planeten-
getriebemotoren **PA**

Dimension drawings:
SMS PA Planetary
Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréducteurs
planétaires **SMS PA**



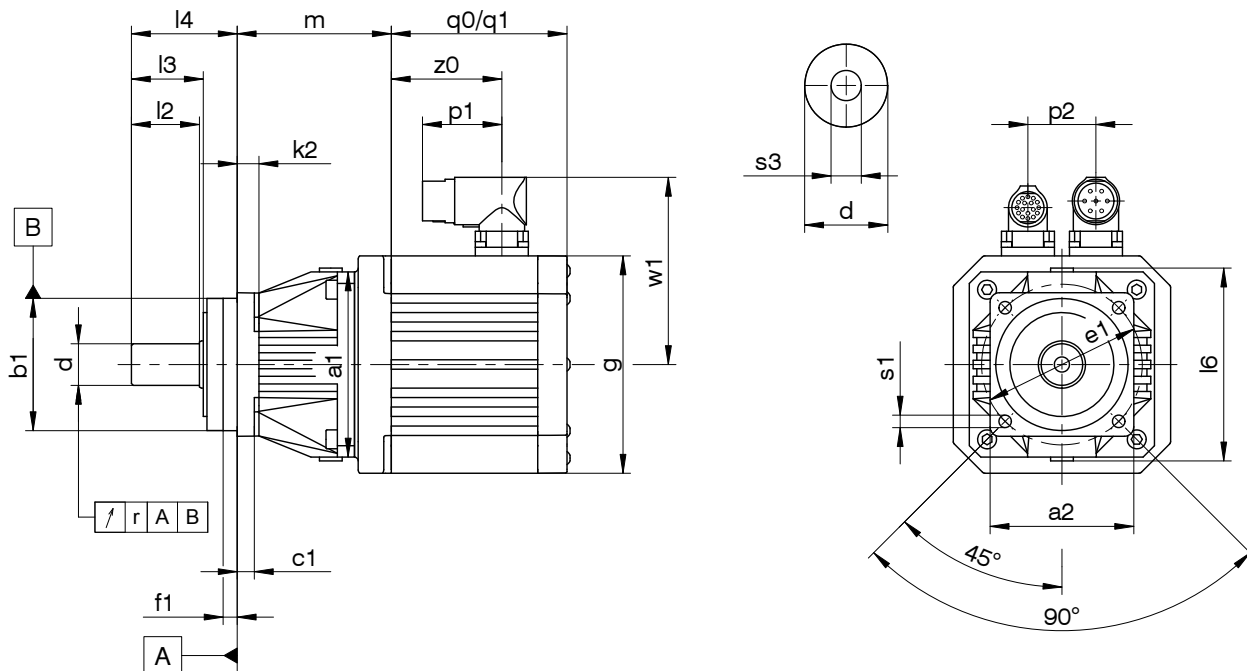
P
A

Planetengetriebemotoren **PA**
 Planetary Geared Motors **PA**
 Motoréducteurs planétaires **PA**



PA3...EZ - PA8...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Abtriebswelle auch mit Passfeder lieferbar (siehe Seite PA3)! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered with key (see page PA3). Please refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible également avec clavette (voir page PA3). Regardez les remarques à la page A12!

Typ	□a1	□a2	∅b1	c1	∅d	∅e1	f1	k2	l2	l3	l4	l6	r	∅s1	s3
PA321	72	72	60h6	7	16k6	75	7,5	-	28	30,0	48	79	0,025	5,5	R4x8,5
PA421	98	76	70h6	9	22k6	85	7,5	12	36	38,0	56	98	0,025	6,6	R4x8,5
PA422	98	76	70h6	9	22k6	85	7,5	12	36	38,0	56	98	0,025	6,6	R4x8,5
PA521	114	101	90h6	10	32k6	120	15,0	14	58	60,0	88	121	0,030	9,0	R4x8,5
PA522	114	101	90h6	10	32k6	120	15,0	14	58	60,0	88	121	0,030	9,0	R4x8,5
PA721	145	145	130h6	15	40k6	165	3,5	-	82	85,0	112	145	0,035	11,0	M16
PA722	145	145	130h6	15	40k6	165	3,5	-	82	85,0	112	145	0,035	11,0	M16
PA822	190	190	160h6	15	55k6	215	10,0	-	82	85,0	112	190	0,035	13,5	M20

Maße **m** siehe nächste Seite.

Dimensions **m** see next page.

Dimensions **m** voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98	146,5	91	56,0
EZ402	98	40	32	123	171,5	91	81,0
EZ404	98	40	32	173	221,5	91	131,0
EZ501	115	40	36	93	147,5	100	58,5
EZ502	115	40	36	118	172,5	100	83,5
EZ503	115	40	36	143	197,5	100	108,5
EZ505	115	40	36	193	247,5	100	158,5
EZ701	145	40	42	102	161,0	115	64,0
EZ702	145	40	42	127	186,0	115	89,0
EZ703	145	40	42	152	211,0	115	114,0
EZ705	145	71	42	207	266,0	134	165,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

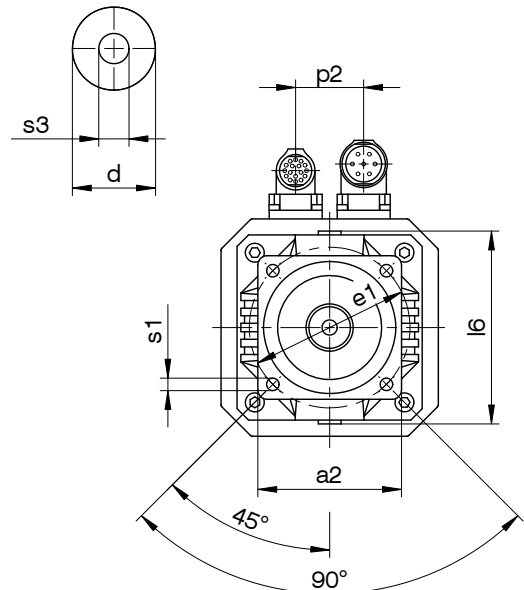
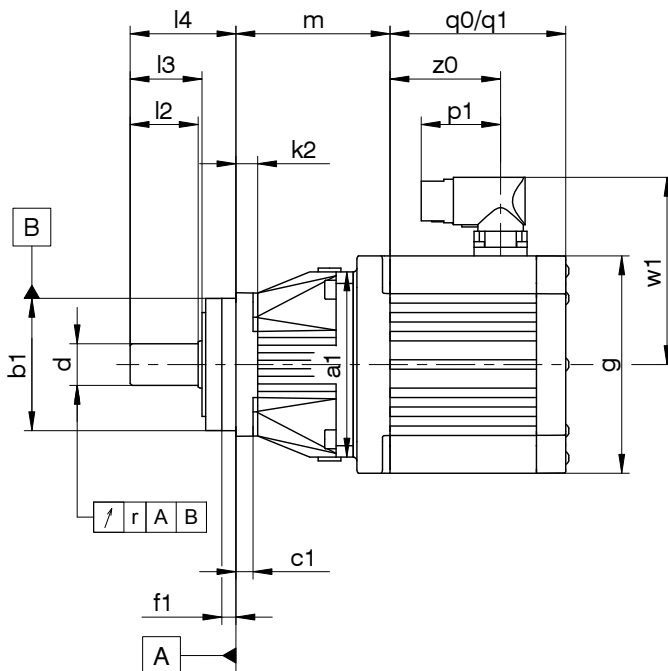
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetengetriebemotoren **PA**
 Planetary Geared Motors **PA**
 Motoréducteurs planétaires **PA**



PA3...EZ - PA8...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Abtriebswelle auch mit Passfeder lieferbar (siehe Seite PA3)! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered with key (see page PA3). Please refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible également avec clavette (voir page PA3). Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4 m	EZ5 m	EZ7 m
PA321	70,0	72,5	-
PA421	79,0	81,5	87,5
PA422	127,5	130,0	-
PA521	-	81,0	87,0
PA522	136,5	139,0	145,0
PA721	-	-	98,0
PA722	-	158,0	164,0
PA822	-	-	206,5

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

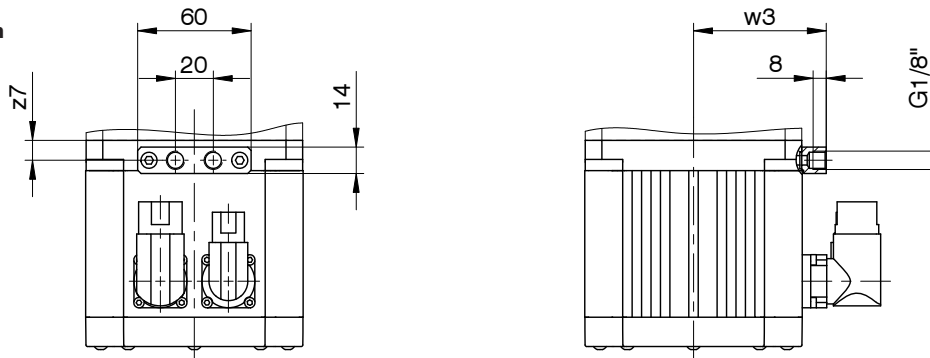
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Planetengetriebemotoren **PA** Wasserkühlung
 Planetary Geared Motors **PA** water cooling
 Motoréducteurs planétaires **PA** refroidissement par eau

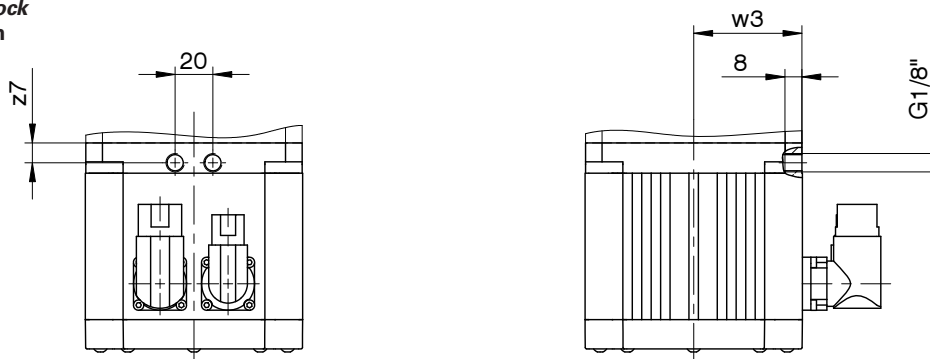


mit Anschlussblock
 with connection block
 avec bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
PA321	62	10	-	-	-	-
PA421	62	11	-	-	-	-
PA422	62	10	-	-	-	-
PA521	-	-	70,5	10,5	-	-
PA522	62	11	-	-	-	-
PA721	-	-	-	-	85,5	11,5
PA722	-	-	70,5	10,5	-	-
PA822	-	-	-	-	85,5	11,5

ohne Anschlussblock
 without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7
PA321	49	10,5	-	-
PA421	57,5	11	57,5	12
PA422	49	10,5	-	-
PA521	-	-	72,5	12
PA522	57,5	11	57,5	12
PA722	-	-	72,5	12

SMS Planetenwinkelgetriebemotoren PKX

SMS PKX Right-Angle Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires à couple conique SMS PKX



Schrägverzahnte Präzisions-Planetenwinkelgetriebemotoren

- Beschleunigungsmoment:
10 – 3000 Nm
- Drehspiel:
4 – 8,5 arcmin
- hohe Verdrehsteifigkeit
- Dichtring aus FKM am Eintrieb,
Dauerbetrieb ohne Kühlung
- kleiner Einbauraum
- Wirkungsgrad:
2-stufig $\geq 96\%$
3-stufig $\geq 94\%$

Helical Geared Angular Precision Planetary Geared Motors

- Acceleration torque:
10 – 3000 Nm
- Backlash:
4 – 8.5 arcmin
- high torsional stiffness
- FKM seal at input, continuous
operation without cooling
- minimized mounting space
- efficiency:
2 stage $\geq 96\%$
3 stage $\geq 94\%$

Motoréducteur planétaire à renvoi d'angle de précision à denture hélicoïdale

- Couple d'accélération:
10 – 3000 Nm
- Jeu:
4 – 8,5 arcmin
- Résistance élevée à la torsion
- Bague d'étanchéité FKM à
l'entrée, service prolongé sans
refroidissement
- Faible encombrement
- Rendement:
2-train $\geq 96\%$
3-trains $\geq 94\%$

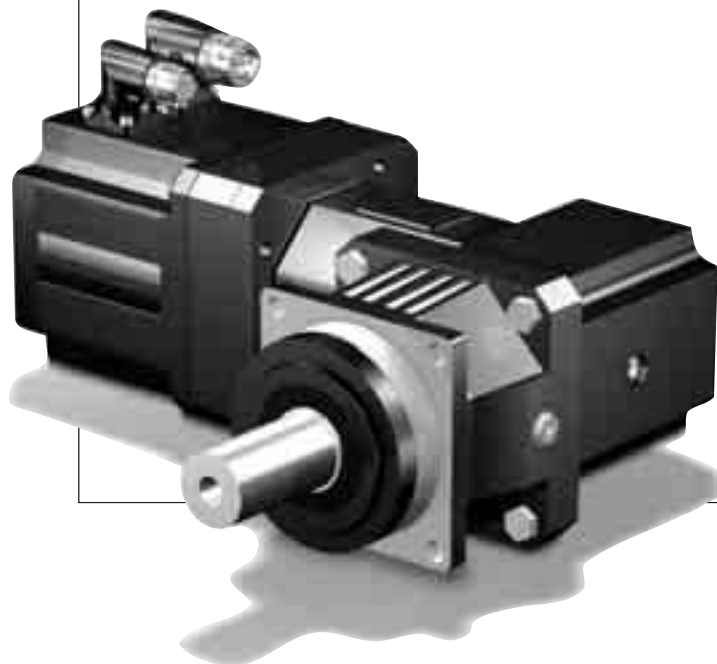
SMS PKX



SMS Planetenwinkel-
getriebemotor **PKX**

SMS PKX
*Right-Angle Planetary
Geared Motors*

Motoréducteurs
planétaires à couple
conique **SMS PKX**



PK

Inhaltsübersicht **PKX**

Typenbezeichnung
Lage des elektrischen Anschlusses
Einbaulagen
Leistungsübersicht:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren PKX
Maßbilder:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren PKX

Contents **PKX**

PK4 *Type designation*
PK5 *Position of electrical connection*
PK6 *Mounting positions*
Performance tables:
PK7 *Planetary Geared Motors*
dimension drawings:
PK17 *Planetary Geared Motors*

Sommaire **PKX**

PK4 Désignation des types
PK5 Position de la connexion électrique
PK6 Positions de montage
Tableaux des puissances:
Motoréducteurs planétaires
à couple conique SMS PKX
PK7
Croquis cotés:
Motoréducteurs planétaires
à couple conique SMS PKX
PK17



P	7	2	1	S	G	R	0050
1	2	3	4	5	6	7	8
KX701VF 0030 MF EZ701U							
9	10		11	12			



- 1** Getriebetyp
P - Planetengetriebe
- 2** Planetengetriebegröße
- 3** Generationsziffer
- 4** Stufenzahl P-Getriebe
1 - 1-stufig
2 - 2-stufig
- 5** Gehäusebauart Planetengetriebe
S - Standardausführung
- 6** Wellenausführung Planetengetriebe
G - glatte Welle
P - Welle mit Passfeder
- 7** Lagerausführung Planetengetriebe
R - Normallagerung
D - verstärkte Lagerung (axial)
Z - verstärkte Lagerung (radial)
- 8** Übersetzungskennzahl P-Getriebe $i \times 10$
- 9** Winkeleintrieb
KX - Winkelgetriebe 1-stufig
- 10** Übersetzungskennzahl KX-Getriebe $i \times 10$
- 11** Motoradapter **MF**
- 12** Motortyp
EZ - Servomotor

- 1** Gear unit type
P - Planetary gear unit
- 2** Planetary gear unit size
- 3** Generation number
- 4** Stages P gear unit
1 - 1 stage
2 - 2 stage
- 5** Housing design planetary gear unit
S - Standard design
- 6** Shaft design planetary gear unit
G - plain shaft
P - shaft with key
- 7** Bearing design planetary gear unit
R - normal bearings
D - reinforced bearings (axial)
Z - reinforced bearings (radial)
- 8** Transmission ratio P gear unit $i \times 10$
- 9** Angular gear input
KX - right-angle gear unit 1 stage
- 10** Transmission ratio KX gear unit $i \times 10$
- 11** Motor adapter **MF**
- 12** Motor type
EZ - Servo motor

- 1** Type de réducteur
P - Réducteur planétaire
- 2** Taille du réducteur
- 3** Nombre de génération
- 4** Trains de réduction réducteur P
1 - 1-train
2 - 2-trains
- 5** Type de boîte réducteur planétaire
S - Exécution standard
- 6** Type d'arbre réducteur planétaire
G - arbre lisse
P - arbre avec clavette
- 7** Type de palier réducteur planétaire
R - palier normal
D - palier renforcé (axial)
Z - palier renforcé (radial)
- 8** Rapport de réduction réducteur P $i \times 10$
- 9** Renvoi d'angle
KX - réducteur à couple conique 1-train
- 10** Rapport de réduction réducteur KX $i \times 10$
- 11** Lanterne pour moteur **MF**
- 12** Type de moteur
EZ - Moteur brushless

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

Detailed motor type designation on page M7.

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Ordering data according to the type designation above.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

Weitere Bestellangaben:

Further ordering details:

Autres références de commande:

- Einbaulage
- Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR. Empfehlung: FKM für Einschaltdauer $\geq 60\%$.
- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

- mounting position
- information as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time $\geq 60\%$
- reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ?

- Position de montage
- Indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR. Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit $\geq 60\%$.
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horizontal) ?

ACHTUNG! Für die sichere Übertragung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 10.9 erfolgt.

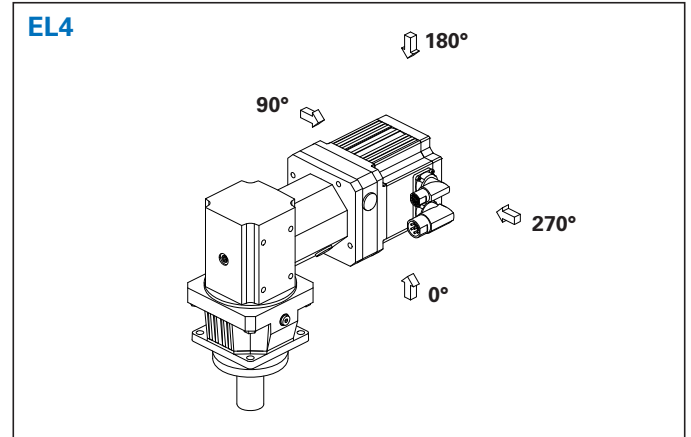
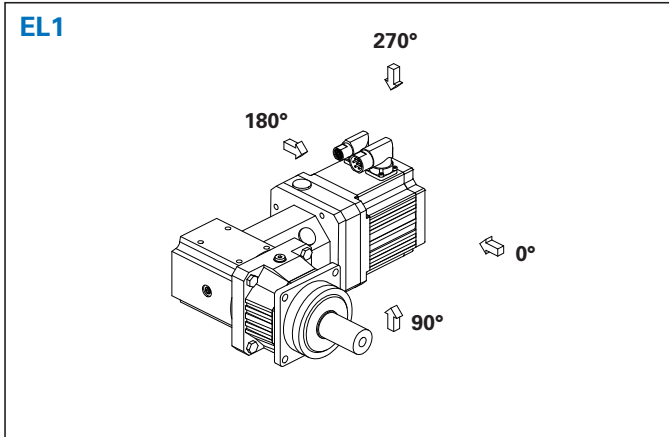
WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 10.9.

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 10.9.

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



Beispiel: Einbaulage EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (**Standard**) (Kabeleinführung Seite A)

Example: Mounting position EL1 / EL4 with pin-and-socket connector in position 270° (**standard**) (cable entry side A)

Exemple: Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (**standard**) (sortie de câble côté A)

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position. Power and control connectors are both rotatable in any position.

La connexion enfichable est standard en position 270°. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions.

Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

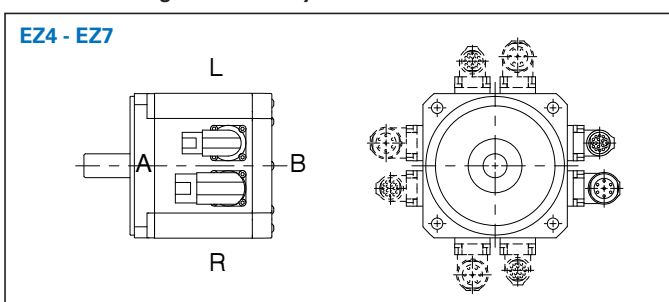
Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

Achtung! Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

Caution: When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

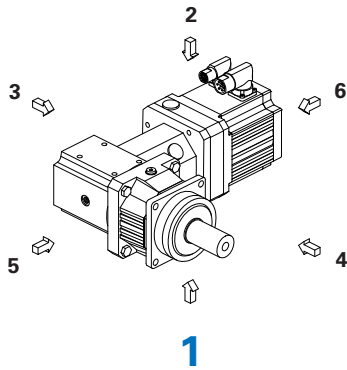
Attention : en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:

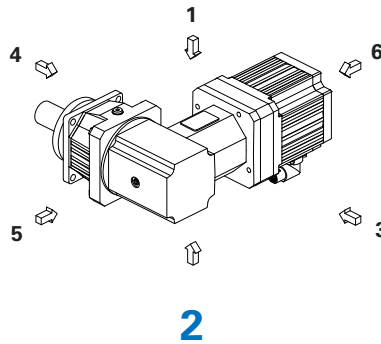




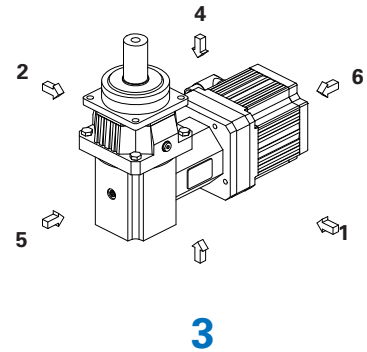
EL1



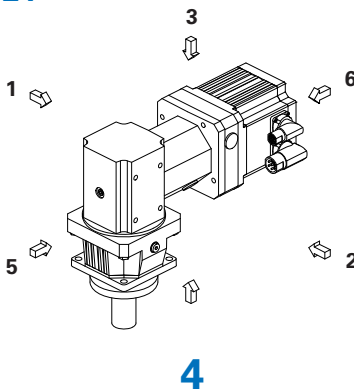
EL2



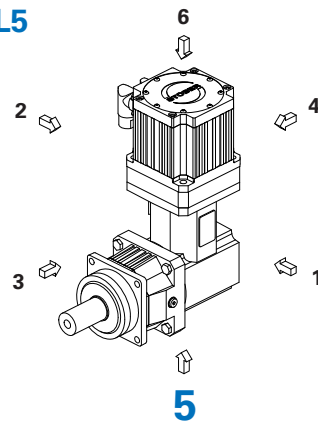
EL3



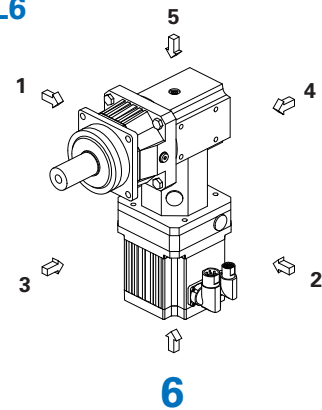
EL4



EL5



EL6



Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage.

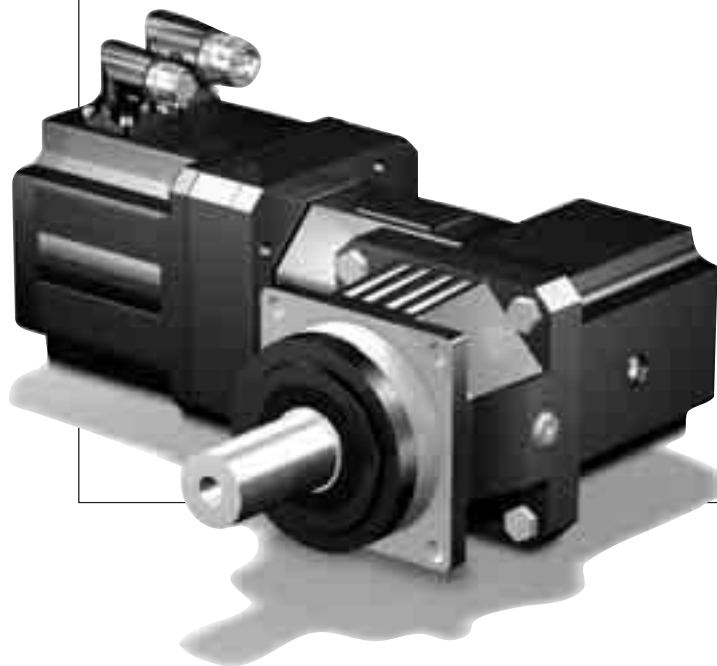
C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Leistungsübersicht:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren **PKX**

Performance tables:
SMS PKX *Right-Angle*
Planetary Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréd.
planétaires à couple
conique **SMS PKX**



P
K

Leistungsübersicht: SMS Planetenwinkel- getriebemotoren PKX

Performance tables: SMS PKX Right-Angle Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréd. planétaires à couple conique SMS PKX



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

M2 = M1 · i · fm [Nm]

fm = 0,9 · (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)³

a1 = 1 (EL1, EL2, EL5, EL6)

a1 = 1,1 (EL3, EL4)

(M2ä ≤ M2 · S/fB/fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motor-nennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor) - **Achtung! Abtriebswellen mit Passfeder können nicht das volle Beschleunigungsmoment übertragen (Berechnung gemäß DIN 6892 Passfederberechnung).**

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

iexakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DB - Dauerbetrieb

(siehe Einbaulagen Seite PK6)

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

max. zulässige Getriebe-temperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁻⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

M2 = M1 · i · fm [Nm]

fm = 0,9 · (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)³

a1 = 1 (EL1, EL2, EL5, EL6)

a1 = 1,1 (EL3, EL4)

(M2ä ≤ M2 · S/fB/fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal brakeeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor) - **Attention! Output shafts with key can't transmit the full acceleration torque (calculation acc. to DIN 6892 feather key calculation).**

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

iexakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DB - Continuous operation

(see mounting pos. page PK6)

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁻⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement): **- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service**

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

M2 = M1 · i · fm [Nm]

fm = 0,9 · (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)³

a1 = 1 (EL1, EL2, EL5, EL6)

a1 = 1,1 (EL3, EL4)

(M2ä ≤ M2 · S/fB/fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

- **Attention! Les arbres de sortie à clavette ne peuvent pas transmettre la totalité du couple d'accélération (calcul selon DIN 6892 calcul de clavette).**

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

iexakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DB - régime continu

(voir pos. de montage page PK6)

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en la courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁻⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetenwinkeltriebemotor PKX

Right-Angle Planetary Geared Motors PKX

Motoréducteurs planétaires à couple conique PKX



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK8!

Please take notice of the indications on page PK8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10 ⁻⁴]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]				
P2KX (M2BMAX=22 Nm)																
750	11	160	1,2	P221_0040 KX301VF0010 MF EZ401U	3000	22	44	4,000	4/1	3000	2500	4500	2,0	8,5	1,5	7,3
P3KX (M2BMAX=63 Nm)																
200	43	82	1,1	P321_0050 KX301VF0030 MF EZ401U	3000	63	130	15,00	15/1	3500	3500	6000	1,7	6	3,6	8,0
214	40	104	1,1	P321_0070 KX301VF0020 MF EZ401U	3000	60	130	14,00	14/1	3500	3000	5500	1,7	5,5	3,7	8,0
250	34	76	1,2	P321_0040 KX301VF0030 MF EZ401U	3000	50	100	12,00	12/1	3500	3500	6000	1,7	6,5	3,2	8,0
300	29	74	1,6	P321_0050 KX301VF0020 MF EZ401U	3000	63	130	10,00	10/1	3500	3000	5500	1,8	6	3,6	8,0
375	23	69	1,7	P321_0040 KX301VF0020 MF EZ401U	3000	50	100	8,000	8/1	3500	3000	5500	1,8	6,5	3,2	8,0
400	40	77	1,1	P321_0050 KX301VF0030 MF EZ401U	6000	63	130	15,00	15/1	3500	3500	6000	1,7	6	3,6	8,0
429	20	100	2,0	P321_0070 KX301VF0010 MF EZ401U	3000	57	130	7,000	7/1	3000	2500	4500	2,0	5,5	3,7	8,0
429	35	171	1,2	P321_0070 KX301VF0010 MF EZ402U	3000	60	130	7,000	7/1	3000	2500	4500	2,7	5,5	3,7	9,1
500	17	69	1,7	P321_0030 KX301VF0020 MF EZ401U	3000	38	77	6,000	6/1	3500	3000	5500	1,8	7,5	2,5	8,0
500	32	72	1,2	P321_0040 KX301VF0030 MF EZ401U	6000	50	100	12,00	12/1	3500	3500	6000	1,7	6,5	3,2	8,0
600	14	71	2,8	P321_0050 KX301VF0010 MF EZ401U	3000	41	110	5,000	5/1	3000	2500	4500	2,0	6	3,6	8,0
600	25	122	1,6	P321_0050 KX301VF0010 MF EZ402U	3000	63	110	5,000	5/1	3000	2500	4500	2,7	6	3,6	9,1
600	41	194	1,0	P321_0050 KX301VF0010 MF EZ404U	3000	63	110	5,000	5/1	3000	2500	4500	4,1	6	3,6	11
750	11	58	3,5	P321_0050 KX301VF0010 MF EZ401U	3000	32	91	4,000	4/1	3000	2500	4500	2,1	6,5	3,2	8,0
750	20	99	2,0	P321_0040 KX301VF0010 MF EZ402U	3000	50	91	4,000	4/1	3000	2500	4500	2,8	6,5	3,2	9,1
750	33	157	1,3	P321_0040 KX301VF0010 MF EZ404U	3000	50	91	4,000	4/1	3000	2500	4500	4,1	6,5	3,2	11
1000	8,6	64	3,1	P321_0030 KX301VF0010 MF EZ401U	3000	24	68	3,000	3/1	3000	2500	4500	2,1	7,5	2,5	8,0
1000	15	110	1,8	P321_0030 KX301VF0010 MF EZ402U	3000	38	68	3,000	3/1	3000	2500	4500	2,8	7,5	2,5	9,1
1000	25	175	1,1	P321_0030 KX301VF0010 MF EZ404U	3000	38	68	3,000	3/1	3000	2500	4500	4,2	7,5	2,5	11
P4KX (M2BMAX=120 Nm)																
125	69	83	1,2	P421_0080 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	100	200	24,00	24/1	3000	3000	5500	2,4	5,5	8,3	11
143	60	68	1,4	P421_0070 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	110	240	21,00	21/1	3000	3000	5500	2,4	5,5	8,4	11
150	57	125	1,1	P421_0100 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	100	200	20,00	20/1	2500	2500	5000	2,6	5	8,3	11
188	46	75	1,8	P421_0080 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	100	200	16,00	16/1	2500	2500	5000	2,6	5,5	8,3	11
188	72	116	1,2	P421_0080 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	100	200	16,00	16/1	2500	2500	5000	4,5	5,5	8,3	12
200	43	49	2,0	P421_0050 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	120	240	15,00	15/1	3000	3000	5500	2,4	6	8,0	11
200	67	76	1,3	P421_0050 KX401VF0030 MF EZ501U	3000	120	240	15,00	15/1	3000	3000	5500	4,4	6	8,0	12
200	75	83	1,2	P421_0050 KX401VF0030 MF EZ402U	3000	120	240	15,00	15/1	3000	3000	5500	3,1	6	8,0	12
214	40	62	2,2	P421_0070 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	110	240	14,00	14/1	2500	2500	5000	2,6	5,5	8,4	11
214	63	96	1,4	P421_0070 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	110	240	14,00	14/1	2500	2500	5000	4,5	5,5	8,4	12
214	70	106	1,3	P421_0070 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	110	240	14,00	14/1	2500	2500	5000	3,3	5,5	8,4	12
250	34	43	2,3	P421_0040 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	97	210	12,00	12/1	3000	3000	5500	2,4	6,5	6,9	11
250	54	66	1,5	P421_0040 KX401VF0030 MF EZ501U	3000	97	210	12,00	12/1	3000	3000	5500	4,4	6,5	6,9	12
250	60	73	1,4	P421_0040 KX401VF0030 MF EZ402U	3000	97	210	12,00	12/1	3000	3000	5500	3,1	6,5	6,9	12
300	29	44	3,0	P421_0050 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	81	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	2,6	6	8,0	11
300	45	68	2,0	P421_0050 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	120	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	4,6	6	8,0	12
300	50	75	1,8	P421_0050 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	120	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	3,3	6	8,0	12
300	82	120	1,1	P421_0050 KX401VF0020 MF EZ404U	3000	120	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	4,6	6	8,0	14
300	76	116	1,2	P421_0050 KX401VF0020 MF EZ502U	3000	120	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	6,9	6	8,0	13
300	79	118	1,1	P421_0050 KX401VF0020 MF EZ701U	3000	120	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	10	6	8,0	15
375	23	39	3,5	P421_0040 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	65	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	2,6	6,5	6,9	11
375	36	60	2,2	P421_0040 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	97	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	4,6	6,5	6,9	12
375	40	66	2,0	P421_0040 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	97	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	3,3	6,5	6,9	12
375	66	105	1,3	P421_0040 KX401VF0020 MF EZ404U	3000	97	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	4,7	6,5	6,9	14
375	61	102	1,3	P421_0040 KX401VF0020 MF EZ502U	3000	97	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	6,9	6,5	6,9	13
375	63	103	1,3	P421_0040 KX401VF0020 MF EZ701U	3000	97	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	10	6,5	6,9	15
429	20	59	3,8	P421_0070 KX401VF0010 MF EZ401U	3000	57	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	3,4	5,5	8,4	11
429	31	92	2,4	P421_0070 KX401VF0010 MF EZ501U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	5,3	5,5	8,4	12
429	35	102	2,2	P421_0070 KX401VF0010 MF EZ402U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	4,1	5,5	8,4	12
429	58	162	1,4	P421_0070 KX401VF0010 MF EZ404U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	5,4	5,5	8,4	14
429	54	156	1,4	P421_0070 KX401VF0010 MF EZ502U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	7,6	5,5	8,4	13
429	56	159	1,4	P421_0070 KX401VF0010 MF EZ701U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	11	5,5	8,4	15
429	74	212	1,1	P421_0070 KX401VF0010 MF EZ503U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	10	5,5	8,4	15
500	17	45	3,0	P421_0030 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	49	150	6,000	6/1	2500	2500	5000	2,7	7,5	5,2	11

PK

Planetenwinkelgetriebemotor **PKX**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PKX**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite **PK8!**

Please take notice of the indications on page **PK8!**

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page **PK8!**

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δp2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10-4	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min-1]	kgm ²)		arcmin]	
P4KX (M2BMAX=120 Nm)																
500	27	70	1,9	P421_0030 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	73	150	6,000	6/1	2500	2500	5000	4,7	7,5	5,2	12
500	30	77	1,7	P421_0030 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	73	150	6,000	6/1	2500	2500	5000	3,4	7,5	5,2	12
500	49	122	1,1	P421_0030 KX401VF0020 MF EZ404U	3000	73	150	6,000	6/1	2500	2500	5000	4,8	7,5	5,2	14
500	46	118	1,1	P421_0030 KX401VF0020 MF EZ502U	3000	73	150	6,000	6/1	2500	2500	5000	7,0	7,5	5,2	13
500	48	120	1,1	P421_0030 KX401VF0020 MF EZ701U	3000	73	150	6,000	6/1	2500	2500	5000	10	7,5	5,2	15
600	22	66	3,4	P421_0050 KX401VF0010 MF EZ501U	3000	76	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	5,4	6	8,0	12
600	25	73	3,1	P421_0050 KX401VF0010 MF EZ402U	3000	76	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	4,2	6	8,0	12
600	41	116	1,9	P421_0050 KX401VF0010 MF EZ404U	3000	120	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	5,5	6	8,0	14
600	38	111	2,0	P421_0050 KX401VF0010 MF EZ502U	3000	120	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	7,7	6	8,0	13
600	40	114	2,0	P421_0050 KX401VF0010 MF EZ701U	3000	96	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	11	6	8,0	15
600	53	151	1,5	P421_0050 KX401VF0010 MF EZ503U	3000	120	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	10	6	8,0	15
600	69	194	1,2	P421_0050 KX401VF0010 MF EZ702U	3000	120	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	16	6	8,0	18
600	76	217	1,0	P421_0050 KX401VF0010 MF EZ505U	3000	120	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	15	6	8,0	18
750	18	53	4,3	P421_0040 KX401VF0010 MF EZ501U	3000	61	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	5,6	6,5	6,9	12
750	20	58	3,9	P421_0040 KX401VF0010 MF EZ402U	3000	61	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	4,3	6,5	6,9	12
750	33	92	2,4	P421_0040 KX401VF0010 MF EZ404U	3000	97	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	5,6	6,5	6,9	14
750	31	89	2,5	P421_0040 KX401VF0010 MF EZ502U	3000	97	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	7,9	6,5	6,9	13
750	32	91	2,5	P421_0040 KX401VF0010 MF EZ701U	3000	76	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	11	6,5	6,9	15
750	42	121	1,9	P421_0040 KX401VF0010 MF EZ503U	3000	97	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	10	6,5	6,9	15
750	55	155	1,4	P421_0040 KX401VF0010 MF EZ702U	3000	97	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	16	6,5	6,9	18
750	61	173	1,3	P421_0040 KX401VF0010 MF EZ505U	3000	97	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	15	6,5	6,9	18
1000	13	67	3,3	P421_0030 KX401VF0010 MF EZ501U	3000	46	150	3,000	3/1	2500	2000	4000	5,9	7,5	5,2	12
1000	15	74	3,0	P421_0030 KX401VF0010 MF EZ402U	3000	46	150	3,000	3/1	2500	2000	4000	4,7	7,5	5,2	12
1000	25	118	1,9	P421_0030 KX401VF0010 MF EZ404U	3000	73	150	3,000	3/1	2500	2000	4000	6,0	7,5	5,2	14
1000	23	114	2,0	P421_0030 KX401VF0010 MF EZ502U	3000	73	150	3,000	3/1	2500	2000	4000	8,2	7,5	5,2	13
1000	24	116	1,9	P421_0030 KX401VF0010 MF EZ701U	3000	57	150	3,000	3/1	2500	2000	4000	12	7,5	5,2	15
1000	32	154	1,5	P421_0030 KX401VF0010 MF EZ503U	3000	73	150	3,000	3/1	2500	2000	4000	11	7,5	5,2	15
1000	41	198	1,1	P421_0030 KX401VF0010 MF EZ702U	3000	73	150	3,000	3/1	2500	2000	4000	17	7,5	5,2	18
1000	46	221	1,0	P421_0030 KX401VF0010 MF EZ505U	3000	73	150	3,000	3/1	2500	2000	4000	15	7,5	5,2	18
P5KX (M2BMAX=300 Nm)																
40	211	97	1,0	P522_0250 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	300	600	75,00	75/1	3000	3000	5500	2,4	4,5	27	15
43	197	122	1,1	P522_0350 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	300	600	70,00	70/1	2500	2500	5000	2,6	4,5	27	15
47	180	117	1,1	P522_0320 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	250	500	64,00	64/1	2500	2500	5000	2,6	4,5	25	15
50	168	77	1,3	P522_0200 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	300	600	60,00	60/1	3000	3000	5500	2,4	4,5	26	15
54	157	98	1,4	P522_0280 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	300	600	56,00	56/1	2500	2500	5000	2,6	4,5	26	15
60	140	87	1,5	P522_0250 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	300	600	50,00	50/1	2500	2500	5000	2,6	4,5	27	15
75	112	70	1,9	P522_0200 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	300	600	40,00	40/1	2500	2500	5000	2,6	4,5	26	15
75	176	109	1,2	P522_0200 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	300	600	40,00	40/1	2500	2500	5000	4,6	4,5	26	16
75	195	119	1,1	P522_0200 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	300	600	40,00	40/1	2500	2500	5000	3,3	4,5	26	16
86	98	103	2,2	P522_0350 KX401VF0010 MF EZ401U	3000	280	600	35,00	35/1	2500	2000	4000	3,4	4,5	27	15
86	154	160	1,4	P522_0350 KX401VF0010 MF EZ501U	3000	300	600	35,00	35/1	2500	2000	4000	5,4	4,5	27	16
86	170	176	1,3	P522_0350 KX401VF0010 MF EZ402U	3000	300	600	35,00	35/1	2500	2000	4000	4,1	4,5	27	16
94	90	56	2,4	P522_0160 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	250	600	32,00	32/1	2500	2500	5000	2,6	4,5	25	15
94	141	87	1,5	P522_0160 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	300	600	32,00	32/1	2500	2500	5000	4,6	4,5	25	16
94	156	96	1,4	P522_0160 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	300	600	32,00	32/1	2500	2500	5000	3,3	4,5	25	16
100	86	66	1,7	P521_0100 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	240	500	30,00	30/1	3000	3000	5000	5,7	4	23	17
100	135	102	1,1	P521_0100 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	250	500	30,00	30/1	3000	3000	5000	7,7	4	23	18
125	69	37	3,0	P521_0080 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	190	500	24,00	24/1	3000	3000	5000	5,7	4,5	22	17
125	108	57	1,9	P521_0080 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	250	500	24,00	24/1	3000	3000	5000	7,7	4,5	22	18
125	119	63	1,7	P521_0080 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	250	500	24,00	24/1	3000	3000	5000	6,4	4,5	22	18
125	183	97	1,1	P521_0080 KX501VF0030 MF EZ502U	3000	250	500	24,00	24/1	3000	3000	5000	10,0	4,5	22	19
125	190	99	1,1	P521_0080 KX501VF0030 MF EZ701U	3000	250	500	24,00	24/1	3000	3000	5000	13	4,5	22	21
143	60	31	3,6	P521_0070 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	170	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	5,7	4,5	23	17
143	94	48	2,3	P521_0070 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	270	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	7,7	4,5	23	18
143	104	53	2,1	P521_0070 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	270	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	6,4	4,5	23	18
143	173	84	1,3	P521_0070 KX501VF0030 MF EZ404U	3000	270	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	7,8	4,5	23	20
143	161	81	1,4	P521_0070 KX501VF0030 MF EZ502U	3000	270	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	10	4,5	23	19
143	167	82	1,3	P521_0070 KX501VF0030 MF EZ701U	3000	270	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	13	4,5	23	21
150	57	59	2,5	P521_0100 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	160	500	20,00	20/1	2500	2500	4500	6,2	4	23	17

Planetenwinkeltriebemotor **PKX**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PKX**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK8!

Please take notice of the indications on page PK8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK8!

n _{2N}	M ₂₀	a	S	Typ	n _{1N}	M _{2B}	M _{2NOT}	i	i _{exakt}	n _{1MAX}	n _{1MAX}	n _{1MAX}	J ₁	Δφ ₂	C ₂	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10 ⁻⁴	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	kgm ²]]	arcmin]]
P5KX (M_{2BMAX}=300 Nm)																
150	90	92	1,6	P521_0100 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	250	500	20,00	20/1	2500	2500	4500	8,2	4	23	18
150	99	102	1,5	P521_0100 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	250	500	20,00	20/1	2500	2500	4500	6,9	4	23	18
188	46	33	4,5	P521_0080 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	130	500	16,00	16/1	2500	2500	4500	6,3	4,5	22	17
188	72	52	2,9	P521_0080 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	240	500	16,00	16/1	2500	2500	4500	8,2	4,5	22	18
188	79	57	2,6	P521_0080 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	240	500	16,00	16/1	2500	2500	4500	7,0	4,5	22	18
188	131	91	1,6	P521_0080 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	250	500	16,00	16/1	2500	2500	4500	8,3	4,5	22	20
188	122	87	1,7	P521_0080 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	250	500	16,00	16/1	2500	2500	4500	11	4,5	22	19
188	127	89	1,7	P521_0080 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	250	500	16,00	16/1	2500	2500	4500	14	4,5	22	21
188	170	119	1,3	P521_0080 KX501VF0020 MF EZ503U	3000	250	500	16,00	16/1	2500	2500	4500	13	4,5	22	21
200	67	34	3,2	P521_0050 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	230	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	7,7	5	20	18
200	75	37	2,9	P521_0050 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	230	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	6,5	5	20	18
200	123	60	1,8	P521_0050 KX501VF0030 MF EZ404U	3000	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	7,8	5	20	20
200	115	58	1,9	P521_0050 KX501VF0030 MF EZ502U	3000	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	10	5	20	19
200	119	59	1,9	P521_0050 KX501VF0030 MF EZ701U	3000	290	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	13	5	20	21
200	159	78	1,4	P521_0050 KX501VF0030 MF EZ503U	3000	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	12	5	20	21
200	206	100	1,1	P521_0050 KX501VF0030 MF EZ702U	3000	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	19	5	20	24
214	63	43	3,5	P521_0070 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	210	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	8,2	4,5	23	18
214	70	47	3,1	P521_0070 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	210	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	7,0	4,5	23	18
214	115	76	2,0	P521_0070 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	8,3	4,5	23	20
214	107	73	2,0	P521_0070 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	11	4,5	23	19
214	111	74	2,0	P521_0070 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	14	4,5	23	21
214	148	99	1,5	P521_0070 KX501VF0020 MF EZ503U	3000	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	13	4,5	23	21
214	193	127	1,2	P521_0070 KX501VF0020 MF EZ702U	3000	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	19	4,5	23	24
250	54	29	3,7	P521_0040 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	180	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	7,8	5,5	17	18
250	60	32	3,4	P521_0040 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	180	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	6,5	5,5	17	18
250	99	52	2,1	P521_0040 KX501VF0030 MF EZ404U	3000	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	7,9	5,5	17	20
250	92	50	2,2	P521_0040 KX501VF0030 MF EZ502U	3000	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	10	5,5	17	19
250	95	51	2,2	P521_0040 KX501VF0030 MF EZ701U	3000	230	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	13	5,5	17	21
250	127	68	1,6	P521_0040 KX501VF0030 MF EZ503U	3000	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	12	5,5	17	21
250	165	87	1,3	P521_0040 KX501VF0030 MF EZ702U	3000	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	19	5,5	17	24
250	183	97	1,1	P521_0040 KX501VF0030 MF EZ505U	3000	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	17	5,5	17	24
300	45	31	4,8	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	150	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	8,3	5	20	18
300	50	34	4,4	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	150	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	7,1	5	20	18
300	82	54	2,8	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	280	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	8,4	5	20	20
300	76	52	2,9	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	11	5	20	19
300	79	53	2,8	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	190	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	14	5	20	21
300	106	71	2,1	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ503U	3000	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	13	5	20	21
300	138	91	1,6	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ702U	3000	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	19	5	20	24
300	153	101	1,5	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ505U	3000	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	18	5	20	24
300	219	107	1,0	P521_0050 KX501VF0030 MF EZ505U	4500	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	17	5	20	24
300	199	127	1,2	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ703U	3000	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	27	5	20	26
321	205	141	1,1	P521_0070 KX501VF0020 MF EZ505U	4500	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	17	4,5	23	24
375	66	47	3,2	P521_0040 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	220	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	8,5	5,5	17	20
375	61	45	3,3	P521_0040 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	11	5,5	17	19
375	63	46	3,2	P521_0040 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	150	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	14	5,5	17	21
375	85	61	2,4	P521_0040 KX501VF0020 MF EZ503U	3000	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	13	5,5	17	21
375	110	79	1,9	P521_0040 KX501VF0020 MF EZ702U	3000	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	19	5,5	17	24
375	122	88	1,7	P521_0040 KX501VF0020 MF EZ505U	3000	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	18	5,5	17	24
375	175	92	1,2	P521_0040 KX501VF0030 MF EZ505U	4500	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	17	5,5	17	24
375	159	110	1,3	P521_0040 KX501VF0020 MF EZ703U	3000	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	27	5,5	17	26
429	58	73	3,4	P521_0070 KX501VF0010 MF EZ404U	3000	190	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	11	4,5	23	20
429	54	70	3,6	P521_0070 KX501VF0010 MF EZ502U	3000	210	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	13	4,5	23	19
429	56	72	3,5	P521_0070 KX501VF0010 MF EZ701U	3000	130	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	16	4,5	23	21
429	74	95	2,6	P521_0070 KX501VF0010 MF EZ503U	3000	270	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	15	4,5	23	21
429	96	122	2,0	P521_0070 KX501VF0010 MF EZ702U	3000	270	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	21	4,5	23	24
429	107	136	1,8	P521_0070 KX501VF0010 MF EZ505U	3000	270	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	20	4,5	23	24
429	139	172	1,5	P521_0070 KX501VF0010 MF EZ703U	3000	270	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	29	4,5	23	26
429	202	243	1,0	P521_0070 KX501VF0010 MF EZ705U	3000	270	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	42	4,5	23	31
450	146	100	1,5	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ505U	4500	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	18	5	20	24
450	191	133	1,1	P521_0050 KX501VF0020 MF EZ703U	4500	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	27	5	20	26
500	27	32	4,6	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	92	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	8,9	6,5	14	18
500	30	36	4,2	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	92	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	7,6	6,5	14	18

Planetenwinkelgetriebemotor PKX

Right-Angle Planetary Geared Motors PKX

Motoréducteurs planétaires à couple conique PKX



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK8!

Please take notice of the indications on page PK8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δp2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10 ⁻⁴	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min-1]	kgm ²)		arcmin]	
P5KX (M2BMAX=300 Nm)																
500	49	57	2,6	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	170	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	8,9	6,5	14	20
500	46	55	2,7	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	180	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	11	6,5	14	19
500	48	56	2,7	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	110	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	14	6,5	14	21
500	64	74	2,0	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ503U	3000	180	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	14	6,5	14	21
500	83	95	1,6	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ702U	3000	180	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	20	6,5	14	24
500	92	106	1,4	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ505U	3000	180	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	18	6,5	14	24
500	119	134	1,1	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ703U	3000	180	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	28	6,5	14	26
563	117	84	1,8	P521_0040 KX501VF0020 MF EZ505U	4500	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	18	5,5	17	24
563	153	111	1,3	P521_0040 KX501VF0020 MF EZ703U	4500	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	27	5,5	17	26
600	41	52	4,8	P521_0050 KX501VF0010 MF EZ404U	3000	140	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	11	5	20	20
600	38	50	5,0	P521_0050 KX501VF0010 MF EZ502U	3000	150	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	13	5	20	19
600	40	51	4,9	P521_0050 KX501VF0010 MF EZ701U	3000	96	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	17	5	20	21
600	53	68	3,7	P521_0050 KX501VF0010 MF EZ503U	3000	210	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	16	5	20	21
600	69	87	2,9	P521_0050 KX501VF0010 MF EZ702U	3000	200	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	22	5	20	24
600	76	97	2,6	P521_0050 KX501VF0010 MF EZ505U	3000	300	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	20	5	20	24
600	99	123	2,0	P521_0050 KX501VF0010 MF EZ703U	3000	300	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	30	5	20	26
600	144	174	1,4	P521_0050 KX501VF0010 MF EZ705U	3000	300	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	42	5	20	31
750	42	54	4,6	P521_0040 KX501VF0010 MF EZ503U	3000	160	520	4,000	4/1	2500	2000	3500	16	5,5	17	21
750	55	70	3,6	P521_0040 KX501VF0010 MF EZ702U	3000	160	520	4,000	4/1	2500	2000	3500	22	5,5	17	24
750	61	78	3,2	P521_0040 KX501VF0010 MF EZ505U	3000	240	520	4,000	4/1	2500	2000	3500	21	5,5	17	24
750	88	105	1,4	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ505U	4500	180	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	18	6,5	14	24
750	79	98	2,5	P521_0040 KX501VF0010 MF EZ703U	3000	240	520	4,000	4/1	2500	2000	3500	30	5,5	17	26
750	115	139	1,1	P521_0030 KX501VF0020 MF EZ703U	4500	180	390	6,000	6/1	2500	2500	4500	28	6,5	14	26
750	115	139	1,8	P521_0040 KX501VF0010 MF EZ705U	3000	240	520	4,000	4/1	2500	2000	3500	43	5,5	17	31
1000	25	55	4,6	P521_0030 KX501VF0010 MF EZ404U	3000	83	390	3,000	3/1	2500	2000	3500	13	6,5	14	20
1000	23	53	4,8	P521_0030 KX501VF0010 MF EZ502U	3000	89	390	3,000	3/1	2500	2000	3500	15	6,5	14	19
1000	24	54	4,7	P521_0030 KX501VF0010 MF EZ701U	3000	57	390	3,000	3/1	2500	2000	3500	19	6,5	14	21
1000	32	72	3,5	P521_0030 KX501VF0010 MF EZ503U	3000	120	390	3,000	3/1	2500	2000	3500	18	6,5	14	21
1000	41	92	2,7	P521_0030 KX501VF0010 MF EZ702U	3000	120	390	3,000	3/1	2500	2000	3500	24	6,5	14	24
1000	46	102	2,4	P521_0030 KX501VF0010 MF EZ505U	3000	180	390	3,000	3/1	2500	2000	3500	22	6,5	14	24
1000	60	129	1,9	P521_0030 KX501VF0010 MF EZ703U	3000	180	390	3,000	3/1	2500	2000	3500	32	6,5	14	26
1000	87	182	1,4	P521_0030 KX501VF0010 MF EZ705U	3000	180	390	3,000	3/1	2500	2000	3500	44	6,5	14	31
P7KX (M2BMAX=700 Nm)																
20	421	102	1,1	P722_0500 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	700	1400	150,0	150/1	3000	3000	5000	5,7	4	52	25
21	393	130	1,1	P722_0700 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	650	1250	140,0	140/1	2500	2500	4500	6,2	4	52	25
25	337	82	1,3	P722_0400 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	700	1380	120,0	120/1	3000	3000	5000	5,7	4,5	51	25
29	295	72	1,5	P722_0350 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	700	1400	105,0	105/1	3000	3000	5000	5,7	4,5	52	25
30	281	93	1,6	P722_0500 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	700	1400	100,0	100/1	2500	2500	4500	6,2	4	52	25
30	440	144	1,0	P722_0500 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	700	1400	100,0	100/1	2500	2500	4500	8,2	4	52	26
36	236	57	1,9	P722_0280 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	670	1380	84,00	84/1	3000	3000	5000	5,7	4,5	51	25
36	369	89	1,2	P722_0280 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	700	1380	84,00	84/1	3000	3000	5000	7,7	4,5	51	26
36	409	98	1,1	P722_0280 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	700	1380	84,00	84/1	3000	3000	5000	6,4	4,5	51	26
38	225	74	2,0	P722_0400 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	640	1380	80,00	80/1	2500	2500	4500	6,2	4,5	51	25
38	352	115	1,3	P722_0400 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	700	1380	80,00	80/1	2500	2500	4500	8,2	4,5	51	26
38	389	127	1,2	P722_0400 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	700	1380	80,00	80/1	2500	2500	4500	6,9	4,5	51	26
40	211	51	2,1	P722_0250 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	600	1400	75,00	75/1	3000	3000	5000	5,8	4,5	52	25
40	330	80	1,4	P722_0250 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	700	1400	75,00	75/1	3000	3000	5000	7,7	4,5	52	26
40	365	88	1,3	P722_0250 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	700	1400	75,00	75/1	3000	3000	5000	6,5	4,5	52	26
43	197	65	2,3	P722_0350 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	560	1400	70,00	70/1	2500	2500	4500	6,3	4,5	52	25
43	308	101	1,5	P722_0350 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	700	1400	70,00	70/1	2500	2500	4500	8,3	4,5	52	26
43	341	111	1,3	P722_0350 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	700	1400	70,00	70/1	2500	2500	4500	7,0	4,5	52	26
47	180	65	2,3	P722_0320 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	500	1000	64,00	64/1	2500	2500	4500	6,4	4,5	51	25
47	281	101	1,5	P722_0320 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	500	1000	64,00	64/1	2500	2500	4500	8,4	4,5	51	26
47	311	112	1,3	P722_0320 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	500	1000	64,00	64/1	2500	2500	4500	7,1	4,5	51	26
50	168	41	2,7	P722_0200 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	480	1400	60,00	60/1	3000	3000	5000	5,8	4,5	51	25
50	264	64	1,7	P722_0200 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	700	1400	60,00	60/1	3000	3000	5000	7,8	4,5	51	26
50	292	70	1,6	P722_0200 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	700	1400	60,00	60/1	3000	3000	5000	6,5	4,5	51	26
50	449	108	1,0	P722_0200 KX501VF0030 MF EZ502U	3000	700	1400	60,00	60/1	3000	3000	5000	10	4,5	51	28
54	157	52	2,9	P722_0280 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	450	1380	56,00	56/1	2500	2500	4500	6,3	4,5	51	25

Planetenwinkeltriebemotor **PKX**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PKX**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite **PK8!** *Please take notice of the indications on page **PK8!*** Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page **PK8!**

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DB EL1,2,5,6 [min-1]	n1MAX DB EL3,4 [min-1]	n1MAX ZB [min-1]	J1 [10 ⁻⁴ kgm ²]	Δφ2 [arcmin]	C2 [Nm/ arcmin]	G [kg]			
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]												
P7KX (M2BMAX=700 Nm)																			
54	246	81	1,8	P722_0280	KX501VF0020	MF	EZ501U	3000	700	1380	56,00	56/1	2500	2500	4500	8,3	4,5	51	26
54	272	89	1,7	P722_0280	KX501VF0020	MF	EZ402U	3000	700	1380	56,00	56/1	2500	2500	4500	7,0	4,5	51	26
54	451	141	1,1	P722_0280	KX501VF0020	MF	EZ404U	3000	700	1380	56,00	56/1	2500	2500	4500	8,3	4,5	51	29
54	419	136	1,1	P722_0280	KX501VF0020	MF	EZ502U	3000	700	1380	56,00	56/1	2500	2500	4500	11	4,5	51	28
54	435	139	1,1	P722_0280	KX501VF0020	MF	EZ701U	3000	700	1380	56,00	56/1	2500	2500	4500	14	4,5	51	30
60	140	46	3,2	P722_0250	KX501VF0020	MF	EZ401U	3000	400	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	6,4	4,5	52	25
60	220	72	2,1	P722_0250	KX501VF0020	MF	EZ501U	3000	700	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	8,3	4,5	52	26
60	243	79	1,9	P722_0250	KX501VF0020	MF	EZ402U	3000	700	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	7,1	4,5	52	26
60	402	126	1,2	P722_0250	KX501VF0020	MF	EZ404U	3000	700	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	8,4	4,5	52	29
60	374	122	1,2	P722_0250	KX501VF0020	MF	EZ502U	3000	700	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	11	4,5	52	28
60	388	124	1,2	P722_0250	KX501VF0020	MF	EZ701U	3000	700	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	14	4,5	52	30
75	112	37	4,0	P722_0200	KX501VF0020	MF	EZ401U	3000	320	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	6,5	4,5	51	25
75	176	58	2,6	P722_0200	KX501VF0020	MF	EZ501U	3000	600	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	8,4	4,5	51	26
75	195	63	2,3	P722_0200	KX501VF0020	MF	EZ402U	3000	600	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	7,2	4,5	51	26
75	322	101	1,5	P722_0200	KX501VF0020	MF	EZ404U	3000	700	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	8,5	4,5	51	29
75	299	97	1,5	P722_0200	KX501VF0020	MF	EZ502U	3000	700	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	11	4,5	51	28
75	311	99	1,5	P722_0200	KX501VF0020	MF	EZ701U	3000	700	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	14	4,5	51	30
75	415	132	1,1	P722_0200	KX501VF0020	MF	EZ503U	3000	700	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	13	4,5	51	29
86	98	55	4,6	P722_0350	KX501VF0010	MF	EZ401U	3000	280	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	8,7	4,5	52	25
86	154	85	3,0	P722_0350	KX501VF0010	MF	EZ501U	3000	520	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	11	4,5	52	26
86	170	93	2,7	P722_0350	KX501VF0010	MF	EZ402U	3000	520	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	9,4	4,5	52	26
86	282	148	1,7	P722_0350	KX501VF0010	MF	EZ404U	3000	700	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	11	4,5	52	29
86	262	143	1,7	P722_0350	KX501VF0010	MF	EZ502U	3000	700	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	13	4,5	52	28
86	272	146	1,7	P722_0350	KX501VF0010	MF	EZ701U	3000	660	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	16	4,5	52	30
86	364	195	1,3	P722_0350	KX501VF0010	MF	EZ503U	3000	700	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	15	4,5	52	29
86	472	250	1,0	P722_0350	KX501VF0010	MF	EZ702U	3000	700	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	22	4,5	52	32
94	141	46	3,2	P722_0160	KX501VF0020	MF	EZ501U	3000	480	1380	32,00	32/1	2500	2500	4500	8,5	4,5	49	26
94	156	51	2,9	P722_0160	KX501VF0020	MF	EZ402U	3000	480	1380	32,00	32/1	2500	2500	4500	7,2	4,5	49	26
94	258	81	1,8	P722_0160	KX501VF0020	MF	EZ404U	3000	700	1380	32,00	32/1	2500	2500	4500	8,5	4,5	49	29
94	240	78	1,9	P722_0160	KX501VF0020	MF	EZ502U	3000	700	1380	32,00	32/1	2500	2500	4500	11	4,5	49	28
94	249	79	1,9	P722_0160	KX501VF0020	MF	EZ701U	3000	600	1380	32,00	32/1	2500	2500	4500	14	4,5	49	30
94	332	106	1,4	P722_0160	KX501VF0020	MF	EZ503U	3000	700	1380	32,00	32/1	2500	2500	4500	13	4,5	49	29
94	431	136	1,1	P722_0160	KX501VF0020	MF	EZ702U	3000	700	1380	32,00	32/1	2500	2500	4500	19	4,5	49	32
100	135	29	2,3	P721_0100	KX701VF0030	MF	EZ501U	3000	460	1000	30,00	30/1	2100	2100	4000	15	4	47	28
100	229	48	1,4	P721_0100	KX701VF0030	MF	EZ502U	3000	500	1000	30,00	30/1	2100	2100	4000	18	4	47	30
100	238	49	1,3	P721_0100	KX701VF0030	MF	EZ701U	3000	500	1000	30,00	30/1	2100	2100	4000	21	4	47	32
100	318	66	1,0	P721_0100	KX701VF0030	MF	EZ503U	3000	500	1000	30,00	30/1	2100	2100	4000	20	4	47	31
125	108	17	3,8	P721_0080	KX701VF0030	MF	EZ501U	3000	370	1000	24,00	24/1	2100	2100	4000	15	4,5	49	28
125	183	29	2,3	P721_0080	KX701VF0030	MF	EZ502U	3000	500	1000	24,00	24/1	2100	2100	4000	18	4,5	49	30
125	190	30	2,2	P721_0080	KX701VF0030	MF	EZ701U	3000	460	1000	24,00	24/1	2100	2100	4000	21	4,5	49	32
125	255	39	1,7	P721_0080	KX701VF0030	MF	EZ503U	3000	500	1000	24,00	24/1	2100	2100	4000	20	4,5	49	31
125	330	51	1,3	P721_0080	KX701VF0030	MF	EZ702U	3000	500	1000	24,00	24/1	2100	2100	4000	26	4,5	49	34
125	367	56	1,2	P721_0080	KX701VF0030	MF	EZ505U	3000	500	1000	24,00	24/1	2100	2100	4000	25	4,5	49	34
141	458	144	1,0	P722_0160	KX501VF0020	MF	EZ505U	4500	700	1380	32,00	32/1	2500	2500	4500	18	4,5	49	32
143	94	14	4,8	P721_0070	KX701VF0030	MF	EZ501U	3000	320	1250	21,00	21/1	2100	2100	4000	15	4,5	49	28
143	161	23	2,8	P721_0070	KX701VF0030	MF	EZ502U	3000	620	1250	21,00	21/1	2100	2100	4000	18	4,5	49	30
143	167	24	2,8	P721_0070	KX701VF0030	MF	EZ701U	3000	400	1250	21,00	21/1	2100	2100	4000	21	4,5	49	32
143	223	31	2,1	P721_0070	KX701VF0030	MF	EZ503U	3000	650	1250	21,00	21/1	2100	2100	4000	20	4,5	49	31
143	289	40	1,6	P721_0070	KX701VF0030	MF	EZ702U	3000	650	1250	21,00	21/1	2100	2100	4000	26	4,5	49	34
143	321	45	1,5	P721_0070	KX701VF0030	MF	EZ505U	3000	650	1250	21,00	21/1	2100	2100	4000	25	4,5	49	34
143	417	56	1,2	P721_0070	KX701VF0030	MF	EZ703U	3000	650	1250	21,00	21/1	2100	2100	4000	34	4,5	49	36
150	90	26	3,5	P721_0100	KX701VF0020	MF	EZ501U	3000	310	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	18	4	47	28
150	153	44	2,0	P721_0100	KX701VF0020	MF	EZ502U	3000	500	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	20	4	47	30
150	159	45	2,0	P721_0100	KX701VF0020	MF	EZ701U	3000	380	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	23	4	47	32
150	212	59	1,5	P721_0100	KX701VF0020	MF	EZ503U	3000	500	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	22	4	47	31
150	275	76	1,2	P721_0100	KX701VF0020	MF	EZ702U	3000	500	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	29	4	47	34
150	306	85	1,0	P721_0100	KX701VF0020	MF	EZ505U	3000	500	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	27	4	47	34
188	122	26	3,4	P721_0080	KX701VF0020	MF	EZ502U	3000	470	1000	16,00	16/1	1800	1800	3500	20	4,5	49	30
188	127	27	3,3	P721_0080	KX701VF0020	MF	EZ701U	3000	310	1000	16,00	16/1	1800	1800	3500	23	4,5	49	32
188	170	36	2,5	P721_0080	KX701VF0020	MF	EZ503U	3000	500	1000	16,00	16/1	1800	1800	3500	22	4,5	49	31
188	220	46	2,0	P721_0080	KX701VF0020	MF	EZ702U	3000	500	1000	16,00	16/1	1800	1800	3500	29	4,5	49	34
188	245	51	1,7	P721_0080	KX701VF0020	MF	EZ505U	3000	500	1000	16,00	16/1	1800	1800	3500	27	4,5	49	34

Planetenwinkeltriebemotor **PKX**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PKX**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK8!

Please take notice of the indications on page PK8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δp2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10-4	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min-1]	kgm2)		arcmin]	
P7KX (M2BMAX=700 Nm)																
188	318	64	1,4	P721_0080 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	500	1000	16,00	16/1	1800	1800	3500	37	4,5	49	36
200	115	17	4,0	P721_0050 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	440	1290	15,00	15/1	2100	2100	4000	18	5	46	30
200	119	17	3,9	P721_0050 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	290	1290	15,00	15/1	2100	2100	4000	21	5	46	32
200	159	22	2,9	P721_0050 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	610	1290	15,00	15/1	2100	2100	4000	20	5	46	31
200	206	29	2,3	P721_0050 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	590	1290	15,00	15/1	2100	2100	4000	26	5	46	34
200	229	32	2,1	P721_0050 KX701VF0030 MF EZ505U	3000	610	1290	15,00	15/1	2100	2100	4000	25	5	46	34
200	298	40	1,6	P721_0050 KX701VF0030 MF EZ703U	3000	610	1290	15,00	15/1	2100	2100	4000	34	5	46	36
200	433	57	1,2	P721_0050 KX701VF0030 MF EZ705U	3000	610	1290	15,00	15/1	2100	2100	4000	47	5	46	42
214	107	21	4,3	P721_0070 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	410	1250	14,00	14/1	1800	1800	3500	20	4,5	49	30
214	111	21	4,2	P721_0070 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	270	1250	14,00	14/1	1800	1800	3500	23	4,5	49	32
214	148	28	3,1	P721_0070 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	580	1250	14,00	14/1	1800	1800	3500	23	4,5	49	31
214	193	36	2,5	P721_0070 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	550	1250	14,00	14/1	1800	1800	3500	29	4,5	49	34
214	214	41	2,2	P721_0070 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	650	1250	14,00	14/1	1800	1800	3500	27	4,5	49	34
214	278	51	1,7	P721_0070 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	650	1250	14,00	14/1	1800	1800	3500	37	4,5	49	36
214	404	72	1,2	P721_0070 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	650	1250	14,00	14/1	1800	1800	3500	49	4,5	49	42
250	92	15	4,4	P721_0040 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	360	1030	12,00	12/1	2100	2100	4000	18	5,5	43	30
250	95	15	4,3	P721_0040 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	230	1030	12,00	12/1	2100	2100	4000	21	5,5	43	32
250	127	20	3,2	P721_0040 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	490	1030	12,00	12/1	2100	2100	4000	20	5,5	43	31
250	165	26	2,5	P721_0040 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	470	1030	12,00	12/1	2100	2100	4000	27	5,5	43	34
250	183	29	2,3	P721_0040 KX701VF0030 MF EZ505U	3000	490	1030	12,00	12/1	2100	2100	4000	25	5,5	43	34
250	238	37	1,8	P721_0040 KX701VF0030 MF EZ703U	3000	490	1030	12,00	12/1	2100	2100	4000	34	5,5	43	36
250	346	52	1,3	P721_0040 KX701VF0030 MF EZ705U	3000	490	1030	12,00	12/1	2100	2100	4000	47	5,5	43	42
300	106	20	4,4	P721_0050 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	410	1290	10,00	10/1	1800	1800	3500	23	5	46	31
300	138	26	3,4	P721_0050 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	390	1290	10,00	10/1	1800	1800	3500	29	5	46	34
300	153	29	3,1	P721_0050 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	610	1290	10,00	10/1	1800	1800	3500	27	5	46	34
300	199	36	2,4	P721_0050 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	610	1290	10,00	10/1	1800	1800	3500	37	5	46	36
300	289	52	1,7	P721_0050 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	610	1290	10,00	10/1	1800	1800	3500	49	5	46	42
375	85	18	4,9	P721_0040 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	330	1030	8,000	8/1	1800	1800	3500	23	5,5	43	31
375	110	24	3,8	P721_0040 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	310	1030	8,000	8/1	1800	1800	3500	29	5,5	43	34
375	122	26	3,4	P721_0040 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	490	1030	8,000	8/1	1800	1800	3500	28	5,5	43	34
375	159	33	2,7	P721_0040 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	490	1030	8,000	8/1	1800	1800	3500	37	5,5	43	36
375	231	47	1,9	P721_0040 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	490	1030	8,000	8/1	1800	1800	3500	50	5,5	43	42
429	96	35	4,3	P721_0070 KX701VF0010 MF EZ702U	3000	270	1250	7,000	7/1	1800	1600	3000	40	4,5	49	34
429	107	39	3,8	P721_0070 KX701VF0010 MF EZ505U	3000	450	1250	7,000	7/1	1800	1600	3000	38	4,5	49	34
429	139	49	3,1	P721_0070 KX701VF0010 MF EZ703U	3000	430	1250	7,000	7/1	1800	1600	3000	48	4,5	49	36
429	202	70	2,2	P721_0070 KX701VF0010 MF EZ705U	3000	650	1250	7,000	7/1	1800	1600	3000	60	4,5	49	42
500	64	19	4,7	P721_0030 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	250	770	6,000	6/1	1800	1800	3500	24	6,5	37	31
500	83	24	3,6	P721_0030 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	240	770	6,000	6/1	1800	1800	3500	31	6,5	37	34
500	92	27	3,3	P721_0030 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	360	770	6,000	6/1	1800	1800	3500	29	6,5	37	34
500	119	34	2,6	P721_0030 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	360	770	6,000	6/1	1800	1800	3500	38	6,5	37	36
500	173	49	1,8	P721_0030 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	360	770	6,000	6/1	1800	1800	3500	51	6,5	37	42
600	99	35	4,3	P721_0050 KX701VF0010 MF EZ703U	3000	310	1130	5,000	5/1	1800	1600	3000	49	5	46	36
600	144	50	3,0	P721_0050 KX701VF0010 MF EZ705U	3000	500	1130	5,000	5/1	1800	1600	3000	61	5	46	42
750	115	40	3,8	P721_0040 KX701VF0010 MF EZ705U	3000	400	910	4,000	4/1	1800	1600	3000	62	5,5	43	42
1000	60	33	4,5	P721_0030 KX701VF0010 MF EZ703U	3000	190	680	3,000	3/1	1800	1600	3000	55	6,5	37	36
1000	87	47	3,2	P721_0030 KX701VF0010 MF EZ705U	3000	300	680	3,000	3/1	1800	1600	3000	67	6,5	37	42
P8KX (M2BMAX=1600 Nm)																
14	924	59	1,1	P822_0700 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1400	2800	210,0	210/1	2100	2100	4000	15	4	164	48
20	660	42	1,6	P822_0500 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1600	3200	150,0	150/1	2100	2100	4000	15	4	167	48
21	616	53	1,7	P822_0700 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	1400	2800	140,0	140/1	1800	1800	3500	18	4	164	48
25	528	42	1,6	P822_0400 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1600	3180	120,0	120/1	2100	2100	4000	15	4,5	161	48
29	462	29	2,2	P822_0350 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1570	3200	105,0	105/1	2100	2100	4000	15	4,5	168	48
29	786	50	1,3	P822_0350 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	1600	3200	105,0	105/1	2100	2100	4000	18	4,5	168	50
29	816	51	1,3	P822_0350 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	1600	3200	105,0	105/1	2100	2100	4000	21	4,5	168	52
30	440	38	2,3	P822_0500 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	1500	3200	100,0	100/1	1800	1800	3500	18	4	167	48
30	749	64	1,4	P822_0500 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1600	3200	100,0	100/1	1800	1800	3500	20	4	167	50
30	777	66	1,4	P822_0500 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	1600	3200	100,0	100/1	1800	1800	3500	23	4	167	52
30	1039	87	1,0	P822_0500 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1600	3200	100,0	100/1	1800	1800	3500	22	4	167	51
36	369	29	2,2	P822_0280 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1260	3180	84,00	84/1	2100	2100	4000	15	4,5	163	48

Planetenwinkelgetriebemotor **PKX**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PKX**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK8! Please take notice of the indications on page PK8! Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB EL1,2,5,6 [min-1]	n1MAX DB EL3,4 [min-1]	n1MAX ZB [min-1]	J1 [10 ⁻⁴ kgm ²]	Δφ2 [arcmin]	C2 [Nm/ arcmin]	G [kg]
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]									
P8KX (M2BMAX=1600 Nm)																
36	629	50	1,3	P822_0280 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	1600	3180	84,00	84/1	2100	2100	4000	18	4,5	163	50
36	652	51	1,3	P822_0280 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	1570	3180	84,00	84/1	2100	2100	4000	21	4,5	163	52
38	352	38	2,3	P822_0400 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	1200	3180	80,00	80/1	1800	1800	3500	18	4,5	161	48
38	599	64	1,4	P822_0400 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1600	3180	80,00	80/1	1800	1800	3500	20	4,5	161	50
38	621	66	1,4	P822_0400 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	1500	3180	80,00	80/1	1800	1800	3500	23	4,5	161	52
38	831	87	1,0	P822_0400 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1600	3180	80,00	80/1	1800	1800	3500	22	4,5	161	51
40	330	21	3,1	P822_0250 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1120	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	16	4,5	166	48
40	561	36	1,9	P822_0250 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	1600	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	18	4,5	166	50
40	583	36	1,8	P822_0250 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	1400	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	21	4,5	166	52
40	779	48	1,4	P822_0250 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	1600	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	20	4,5	166	51
40	1011	62	1,1	P822_0250 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	1600	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	26	4,5	166	54
43	308	27	3,4	P822_0350 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	1050	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	18	4,5	168	48
43	524	45	2,0	P822_0350 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1600	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	20	4,5	168	50
43	544	46	1,9	P822_0350 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	1310	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	24	4,5	168	52
43	727	61	1,5	P822_0350 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1600	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	23	4,5	168	51
43	943	78	1,1	P822_0350 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	1600	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	29	4,5	168	54
43	1048	87	1,0	P822_0350 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	1600	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	27	4,5	168	54
47	281	30	2,9	P822_0320 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	960	2400	64,00	64/1	1800	1800	3500	18	4,5	157	48
47	479	51	1,7	P822_0320 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1200	2400	64,00	64/1	1800	1800	3500	21	4,5	157	50
47	497	52	1,7	P822_0320 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	1200	2400	64,00	64/1	1800	1800	3500	24	4,5	157	52
47	665	70	1,3	P822_0320 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1200	2400	64,00	64/1	1800	1800	3500	23	4,5	157	51
50	264	17	3,9	P822_0200 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	900	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	16	4,5	164	48
50	449	28	2,3	P822_0200 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	1600	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	18	4,5	164	50
50	466	29	2,3	P822_0200 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	1120	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	21	4,5	164	52
50	623	39	1,7	P822_0200 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	1600	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	20	4,5	164	51
50	808	50	1,3	P822_0200 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	1600	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	27	4,5	164	54
50	898	55	1,2	P822_0200 KX701VF0030 MF EZ505U	3000	1600	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	25	4,5	164	54
54	246	27	3,4	P822_0280 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	840	3180	56,00	56/1	1800	1800	3500	18	4,5	163	48
54	419	45	2,0	P822_0280 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1600	3180	56,00	56/1	1800	1800	3500	20	4,5	163	50
54	435	46	1,9	P822_0280 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	1050	3180	56,00	56/1	1800	1800	3500	24	4,5	163	52
54	582	61	1,5	P822_0280 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1600	3180	56,00	56/1	1800	1800	3500	23	4,5	163	51
54	755	78	1,1	P822_0280 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	1600	3180	56,00	56/1	1800	1800	3500	29	4,5	163	54
54	838	87	1,0	P822_0280 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	1600	3180	56,00	56/1	1800	1800	3500	27	4,5	163	54
60	220	19	4,7	P822_0250 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	750	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	18	4,5	166	48
60	374	32	2,8	P822_0250 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1450	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	20	4,5	166	50
60	388	33	2,7	P822_0250 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	940	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	24	4,5	166	52
60	519	44	2,0	P822_0250 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1600	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	23	4,5	166	51
60	674	56	1,6	P822_0250 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	1600	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	29	4,5	166	54
60	749	62	1,4	P822_0250 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	1600	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	27	4,5	166	54
60	973	79	1,1	P822_0250 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	1600	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	37	4,5	166	56
75	299	26	3,5	P822_0200 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1160	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	21	4,5	164	50
75	311	26	3,4	P822_0200 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	750	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	24	4,5	164	52
75	415	35	2,6	P822_0200 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1600	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	23	4,5	164	51
75	539	45	2,0	P822_0200 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	1530	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	29	4,5	164	54
75	599	50	1,8	P822_0200 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	1600	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	28	4,5	164	54
75	779	63	1,4	P822_0200 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	1600	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	37	4,5	164	56
75	1130	89	1,0	P822_0200 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	1600	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	50	4,5	164	62
86	262	38	4,0	P822_0350 KX701VF0010 MF EZ502U	3000	1020	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	31	4,5	168	50
86	272	39	3,9	P822_0350 KX701VF0010 MF EZ701U	3000	660	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	35	4,5	168	52
86	364	51	2,9	P822_0350 KX701VF0010 MF EZ503U	3000	1410	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	34	4,5	168	51
86	472	66	2,3	P822_0350 KX701VF0010 MF EZ702U	3000	1340	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	40	4,5	168	54
86	524	74	2,0	P822_0350 KX701VF0010 MF EZ505U	3000	1600	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	38	4,5	168	54
86	681	92	1,6	P822_0350 KX701VF0010 MF EZ703U	3000	1600	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	48	4,5	168	56
86	989	131	1,1	P822_0350 KX701VF0010 MF EZ705U	3000	1600	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	60	4,5	168	62
94	240	26	3,5	P822_0160 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	930	3180	32,00	32/1	1800	1800	3500	21	4,5	158	50
94	249	26	3,4	P822_0160 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	600	3180	32,00	32/1	1800	1800	3500	24	4,5	158	52
94	332	35	2,6	P822_0160 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1290	3180	32,00	32/1	1800	1800	3500	23	4,5	158	51
94	431	45	2,0	P822_0160 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	1230	3180	32,00	32/1	1800	1800	3500	29	4,5	158	54
94	479	50	1,8	P822_0160 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	1600	3180	32,00	32/1	1800	1800	3500	28	4,5	158	54
94	623	63	1,4	P822_0160 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	1600	3180	32,00	32/1	1800	1800	3500	37	4,5	158	56
94	904	89	1,0	P822_0160 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	1600	3180	32,00	32/1	1800	1800	3500	50	4,5	158	62
100	238	21	3,1	P821_0100 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	570	2400	30,00	30/1	1300	1300	3000	52	4	139	56

PK

Planetenwinkeltriebemotor **PKX**
Right-Angle Planetary Geared Motors **PKX**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK8!

Please take notice of the indications on page PK8!

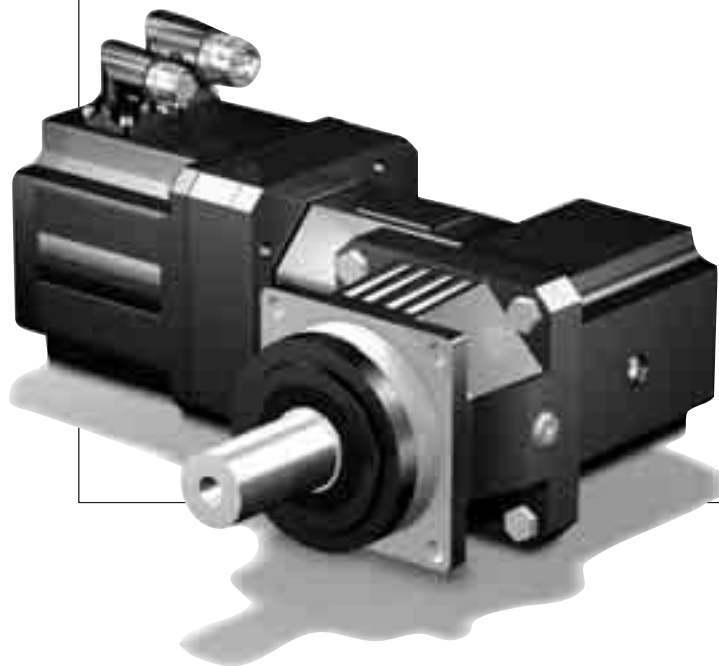
Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB EL1,2,5,6 [min ⁻¹]	n1MAX DB EL3,4 [min ⁻¹]	n1MAX ZB [min ⁻¹]	J1 [10 ⁻⁴ kgm ²]	Δφ2 [arcmin]	C2 [Nm/ arcmin]	G [kg]
P8KX (M2BMAX=1600 Nm)																
100	413	36	1,8	P821_0100 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	1180	2400	30,00	30/1	1300	1300	3000	57	4	139	58
100	596	51	1,3	P821_0100 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	1200	2400	30,00	30/1	1300	1300	3000	65	4	139	60
125	190	15	4,4	P821_0080 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	460	2400	24,00	24/1	1300	1300	3000	52	4,5	142	56
125	330	25	2,6	P821_0080 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	940	2400	24,00	24/1	1300	1300	3000	57	4,5	142	58
125	477	36	1,9	P821_0080 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	1200	2400	24,00	24/1	1300	1300	3000	65	4,5	142	60
125	693	50	1,3	P821_0080 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	1200	2400	24,00	24/1	1300	1300	3000	78	4,5	142	66
143	289	18	3,7	P821_0070 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	820	2800	21,00	21/1	1300	1300	3000	58	4,5	142	58
143	417	25	2,6	P821_0070 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	1300	2800	21,00	21/1	1300	1300	3000	65	4,5	142	60
143	606	35	1,9	P821_0070 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	1400	2800	21,00	21/1	1300	1300	3000	78	4,5	142	66
200	298	18	3,6	P821_0050 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	930	2580	15,00	15/1	1300	1300	3000	66	5	128	60
200	433	26	2,5	P821_0050 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	1330	2580	15,00	15/1	1300	1300	3000	78	5	128	66
250	238	18	3,6	P821_0040 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	750	2060	12,00	12/1	1300	1300	3000	67	5,5	111	60
250	346	26	2,5	P821_0040 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	1070	2060	12,00	12/1	1300	1300	3000	79	5,5	111	66
P9KX (M2BMAX=3000 Nm)																
14	1631	51	1,3	P922_0700 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	2700	5400	210,0	210/1	1300	1300	3000	52	4	315	90
20	1165	36	1,8	P922_0500 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	2810	6000	150,0	150/1	1300	1300	3000	52	4	326	90
20	2021	62	1,1	P922_0500 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	3000	6000	150,0	150/1	1300	1300	3000	57	4	326	93
25	932	29	2,3	P922_0400 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	2250	5530	120,0	120/1	1300	1300	3000	52	4,5	324	90
25	1617	50	1,3	P922_0400 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	3000	5530	120,0	120/1	1300	1300	3000	57	4,5	324	93
29	816	25	2,6	P922_0350 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	1970	6000	105,0	105/1	1300	1300	3000	52	4,5	327	90
29	1415	43	1,5	P922_0350 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	3000	6000	105,0	105/1	1300	1300	3000	58	4,5	327	93
29	2044	61	1,1	P922_0350 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	3000	6000	105,0	105/1	1300	1300	3000	65	4,5	327	95
36	652	20	3,2	P922_0280 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	1570	5530	84,00	84/1	1300	1300	3000	52	4,5	326	90
36	1132	35	1,9	P922_0280 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	3000	5530	84,00	84/1	1300	1300	3000	58	4,5	326	93
36	1635	49	1,4	P922_0280 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	3000	5530	84,00	84/1	1300	1300	3000	65	4,5	326	95
40	583	18	3,6	P922_0250 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	1400	6000	75,00	75/1	1300	1300	3000	53	4,5	324	90
40	1011	31	2,1	P922_0250 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	2880	6000	75,00	75/1	1300	1300	3000	58	4,5	324	93
40	1460	43	1,5	P922_0250 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	3000	6000	75,00	75/1	1300	1300	3000	66	4,5	324	95
40	2119	62	1,1	P922_0250 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	3000	6000	75,00	75/1	1300	1300	3000	78	4,5	324	100
50	466	15	4,5	P922_0200 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	1120	6000	60,00	60/1	1300	1300	3000	54	4,5	319	90
50	808	25	2,7	P922_0200 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	2300	6000	60,00	60/1	1300	1300	3000	59	4,5	319	93
50	1168	35	1,9	P922_0200 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	3000	6000	60,00	60/1	1300	1300	3000	67	4,5	319	95
50	1696	49	1,3	P922_0200 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	3000	6000	60,00	60/1	1300	1300	3000	79	4,5	319	100

Maßbilder:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotor **PKX**

Dimension drawings:
SMS PKX Right-Angle
Planetary Geared Mo-
tors

Croquis cotés: Moto-
réduct. planétaires à
couple conique
SMS PKX



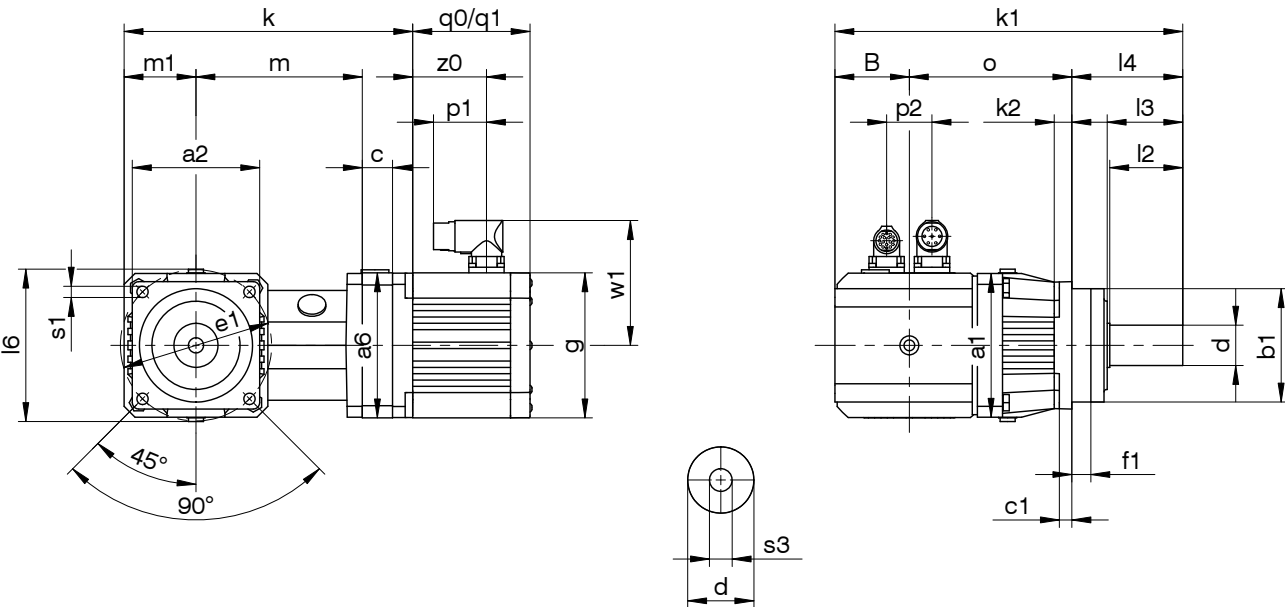
P
K

Planetenwinkelgetriebemotor **PKX**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PKX**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PKX**



P2KX3...EZ - P9KX8...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Abtriebswelle auch mit Passfeder lieferbar (siehe Seite P3)! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered with key (see page P3). Please refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible également avec clavette (voir page P3). Regardez les remarques à la page A12!

Typ	$\square a1$	$\square a2$	$\varnothing b1$	B	c1	$\varnothing d$	$\varnothing e1$	f1	k1	k2	l2	l3	l4	l6	m	m1	o	$\varnothing s1$	s3
P221...KX3	55	55	50 _{h6}	40	6	12 _{k6}	63	7,0	160,0	-	22	24,0	36	62	95,5	27,5	84,0	5,5	R3,15x6,7
P321...KX3	72	72	60 _{h6}	40	7	16 _{k6}	75	7,5	184,0	-	28	30,0	48	79	95,5	36,0	96,0	5,5	R4x8,5
P421...KX4	98	76	70 _{h6}	50	9	22 _{k6}	85	7,5	219,0	12	36	38,0	56	98	104,0	49,0	113,0	6,6	R4x8,5
P521...KX5	114	101	90 _{h6}	59	10	32 _{k6}	120	15,0	276,0	14	58	60,0	88	121	132,0	57,0	129,0	9,0	R4x8,5
P522...KX4	114	101	90 _{h6}	50	10	32 _{k6}	120	15,0	308,5	14	58	60,0	88	121	104,0	57,0	170,5	9,0	R4x8,5
P721...KX7	145	145	130 _{h6}	74	15	40 _{k6}	165	3,5	343,0	-	82	85,0	112	145	172,5	72,5	157,0	11,0	M16
P722...KX5	145	145	130 _{h6}	59	15	40 _{k6}	165	3,5	377,0	-	82	85,0	112	145	132,0	72,5	206,0	11,0	M16
P821...KX8	190	190	160 _{h6}	92	15	55 _{k6}	215	10,0	417,0	-	82	85,0	112	190	210,0	95,0	213,0	13,5	M20
P822...KX7	190	190	160 _{h6}	74	15	55 _{k6}	215	10,0	451,5	-	82	85,0	112	190	172,5	95,0	265,5	13,5	M20
P922...KX8	225	212	180 _{h6}	92	17	75 _{k6}	250	10,0	575,0	22	105	109,0	143	225	210,0	112,5	340,0	17,5	M20

Maße a6, c, k siehe nächste Seite.

Dimensions a6, c, k see next page.

Dimensions a6, c, k voir la page suivant.

Typ	$\square g$	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98	146,5	91	56,0
EZ402	98	40	32	123	171,5	91	81,0
EZ404	98	40	32	173	221,5	91	131,0
EZ501	115	40	36	93	147,5	100	58,5
EZ502	115	40	36	118	172,5	100	83,5
EZ503	115	40	36	143	197,5	100	108,5
EZ505	115	40	36	193	247,5	100	158,5
EZ701	145	40	42	102	161,0	115	64,0
EZ702	145	40	42	127	186,0	115	89,0
EZ703	145	40	42	152	211,0	115	114,0
EZ705	145	71	42	207	266,0	134	165,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

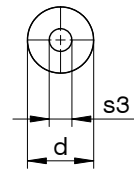
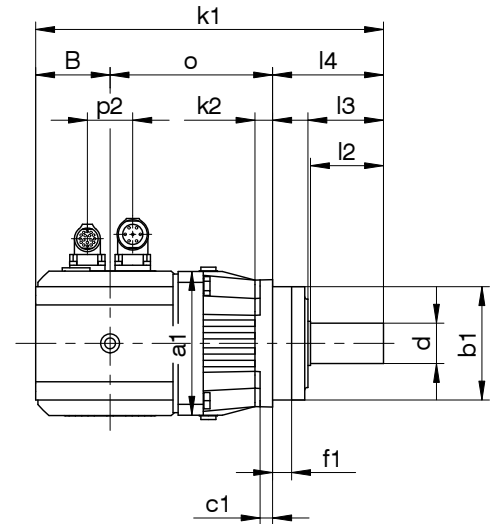
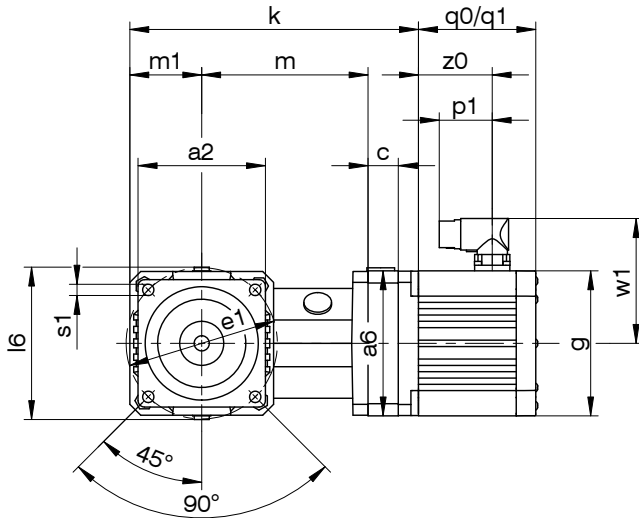
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetenwinkelgetriebemotor **PKX**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PKX**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PKX**



q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein

P2KX3...EZ - P9KX8...EZ



Abtriebswelle auch mit Passfeder lieferbar (siehe Seite P3)! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered with key (see page P3). Please refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible également avec clavette (voir page P3). Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	□a6	c	k	□a6	c	k	□a6	c	k
P221KX3	100	18,0	165,0	-	-	-	-	-	-
P321KX3	100	18,0	170,0	-	-	-	-	-	-
P421KX4	100	21,0	194,5	115	30,0	199,0	140	30,0	202,0
P521KX5	115	24,0	233,5	115	24,0	229,0	140	32,0	240,0
P522KX4	100	21,0	202,5	115	30,0	207,0	-	-	-
P721KX7	-	-	-	145	26,0	287,0	145	26,0	290,0
P722KX5	115	24,0	249,0	115	24,0	244,5	140	32,0	255,5
P821KX8	-	-	-	-	-	-	190	34,0	358,0
P822KX7	-	-	-	145	26,0	309,5	145	26,0	312,5
P922KX8	-	-	-	-	-	-	190	34,0	375,5

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

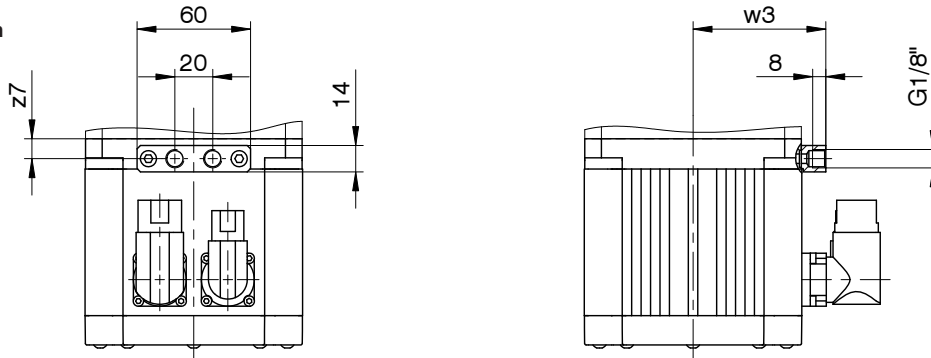
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Planetenwinkelgetriebemotor **PKX** Wasserkühlung
*Right-Angle Planetary Geared Motors **PKX** water cooling*
 Motoréd. planétaires à couple conique **PKX** refroidissement par eau

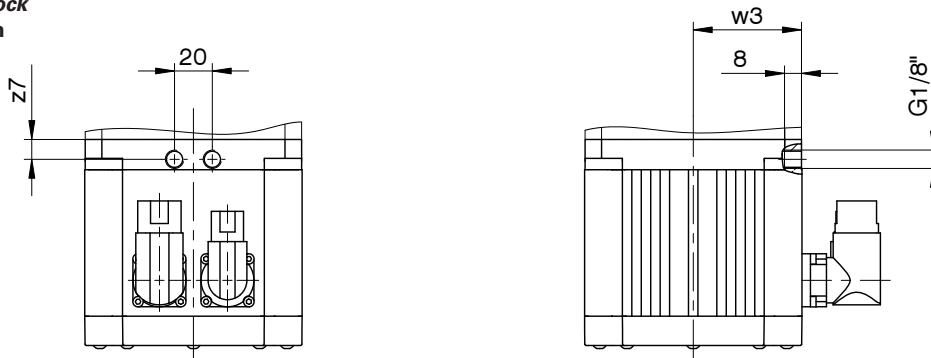


mit Anschlussblock
 with connection block
 avec bloc de connexion



Typ	w3	EZ5..W	z7
P421KX4	70,5		10,5
P521KX5	70,5		10,5
P522KX4	70,5		10,5
P721KX7	70,5		10,5
P722KX5	70,5		10,5
P822KX7	70,5		10,5

ohne Anschlussblock
 without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ4..W			EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	
P221KX3	49,0	12,5	-	-	
P321KX3	49,0	12,5	-	-	
P421KX4	49,0	12,5	72,5	10,5	
P521KX5	49,0	12,5	72,5	10,5	
P522KX4	49,0	12,5	-	-	
P721KX7	-	-	72,5	10,5	
P722KX5	49,0	12,5	72,5	10,5	
P821KX8	-	-	72,5	10,5	
P822KX7	-	-	72,5	10,5	
P922KX8	-	-	72,5	10,5	

SMS Planetenwinkeltriebemotoren PK

SMS PK *Right-Angle Planetary Geared Motors*

Motoréducteurs planétaires à couple conique SMS PK



Schrägverzahnte Präzisions- Planetenwinkeltriebe- motoren

- Beschleunigungsmoment:
96 – 2700 Nm
- Drehspiel:
3,5 – 5 arcmin
- hohe Verdrehsteifigkeit
- Dauerbetrieb ohne Kühlung
- großer Übersetzungsbereich
12 – 555
- extrem laufruhig durch
überlegene Verzahnungs-
technologie
- Wirkungsgrad: $\geq 94\%$

Helical Geared Angular Precision Planetary Geared Motors

- *Acceleration torque:*
96 – 2700 Nm
- *Backlash:*
3.5 – 5 arcmin
- *high torsional stiffness*
- *Continuous operation
without cooling*
- *high ratio range from 12 to 555*
- *quiet running due to
advanced gear technology*
- *efficiency: $\geq 94\%$*

Motoréducteur planétaire à renvoi d'angle de précision à denture hélicoïdale

- Couple d'accélération:
96 – 2700 Nm
- Jeu:
3,5 – 5 arcmin
- Résistance élevée à la torsion
- Marche continue sans
refroidissement supplémentaire
- Vaste plage de rapports de
réduction de 12 à 555
- Exceptionnel silence de
fonctionnement, grâce à une
technique de denture très
élaboré
- Rendement : $\geq 94\%$

SMS PK



SMS

Planetenwinkel-
getriebemotoren **PK**

SMS PK Right-Angle
Planetary Geared
Motors

Motoréducteurs
planétaires à couple
conique **SMS PK**



PK

Inhaltsübersicht **PK**

Typenbezeichnung
Lage des elektrischen Anschlusses
Einbaulagen
Einbaulagen-Erklärung
Leistungsübersichten:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren PK
Maßbilder:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren PK

Contents **PK**

PK22 *Type designation*
PK23 *Position of electrical connection*
PK24 *Mounting positions*
PK25 *Mounting positions - Explanation*
Performance tables:
PK27 *SMS PK Right-Angle Planetary*
Geared Motors
dimension drawings:
PK39 *SMS PK Right-Angle Planetary*
Geared Motors

Sommaire **PK**

PK22 Désignation des types
PK23 Position de la connexion électrique
PK24 Positions de montage
PK25 Positions de montage -
Explication des positions de montage
PK25 Tableaux des puissances:
PK27 Motoréducteurs planétaires
à couple conique SMS PK
PK27 Croquis cotés:
PK39 Motoréducteurs planétaires
à couple conique SMS PK
PK39



P	5	2	1	S	G	R	0050
1	2	3	4	5	6	7	8
K102VF				0060		EZ401U	
9				10		11	



- 1** Getriebetyp
P - Planetengetriebe
- 2** Planetengetriebegröße
- 3** Generationsziffer Planetengetriebe
- 4** Stufenzahl Planetengetriebe
1 - 1-stufig
2 - 2-stufig
- 5** Gehäusebauart Planetengetriebe
S - Standardausführung
- 6** Wellenausführung Planetengetriebe
G - glatte Welle
P - Welle mit Passfeder
- 7** Lagerausführung Planetengetriebe
R - Normallagerung
D - verstärkte Lagerung (axial)
Z - verstärkte Lagerung (radial)
- 8** Übersetzungskennzahl Planetengetriebe i x 10
- 9** Winkeleintrieb
K - Kegelradgetriebe 2-stufig
Anbauseite (3 bzw. 4) bei Bestellung angeben.
- 10** Übersetzungskennzahl Kegelradgetriebe i x 10
- 11** Motortyp
EZ - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

- 1** Gear unit type
P - Planetary Gear Unit
- 2** Planetary gear unit size
- 3** Generation number planetary gear unit
- 4** Stages planetary gear unit
1 - 1 stage
2 - 2 stage
- 5** Housing design planetary gear unit
S - Standard design
- 6** Shaft design planetary gear unit
G - plain shaft
P - shaft with key
- 7** Bearing design planetary gear unit
R - normal bearings
D - reinforced bearings (axial)
Z - reinforced bearings (radial)
- 8** Transmission ratio planetary gear unit i x 10
- 9** Angular gear unit input
K - helical bevel gear unit 2 stage
Please indicate mounting side (3 or 4) with your order.
- 10** Transmission ratio helical bevel gear unit i x 10
- 11** Motor type
EZ - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

- 1** Type de réducteur
P - Réducteur planétaire
- 2** Taille du réducteur planétaire
- 3** No. de génération réducteur planétaire
- 4** Nombre de vitesses réducteur planétaire
1 - 1-train
2 - 2-trains
- 5** Type de boîte réducteur planétaire
S - Exécution standard
- 6** Type d'arbre réducteur planétaire
G - arbre lisse
P - arbre avec clavette
- 7** Type de palier réducteur planétaire
R - palier normal
D - palier renforcé (axial)
Z - palier renforcé (radial)
- 8** Rapport de transmission réducteur planétaire i x 10
- 9** Couple conique
K - Réd. à couple conique 2-trains
Indiquer le côté du montage (3 ou 4) lors de la commande.
- 10** Rapport de transmission réducteur à couple conique i x 10
- 11** Type de moteur
EZ - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.
Weitere Bestellangaben:
- Einbaulage
- Angabe, ob Abtrieb auf Seite 3 oder Seite 4 entsprechend Seite PK24
- Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR.
Empfehlung: FKM für Einschaltdauer ≥ 60%
- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ±20 bis ±90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

Ordering data according to the type designation above.
Further ordering details:
- mounting position
- information as to whether the drive is on page 3 or 4 acc. to page PK24
- information as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time ≥ 60%
- reversing operation of the output shaft ±20 to ±90 degrees (horizontal mounting) ?

ACHTUNG! Für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 10.9 erfolgt.

WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 10.9.

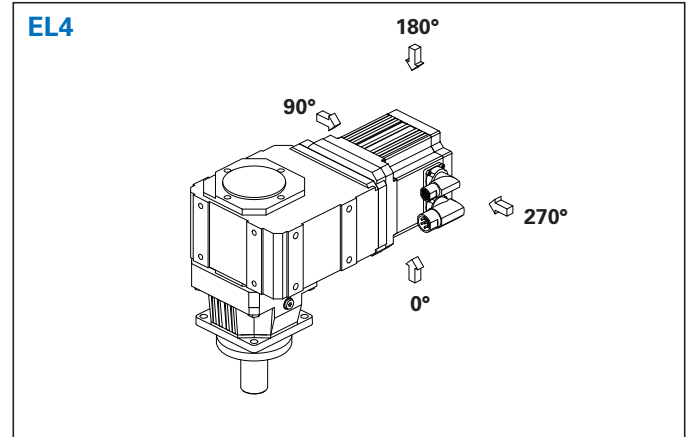
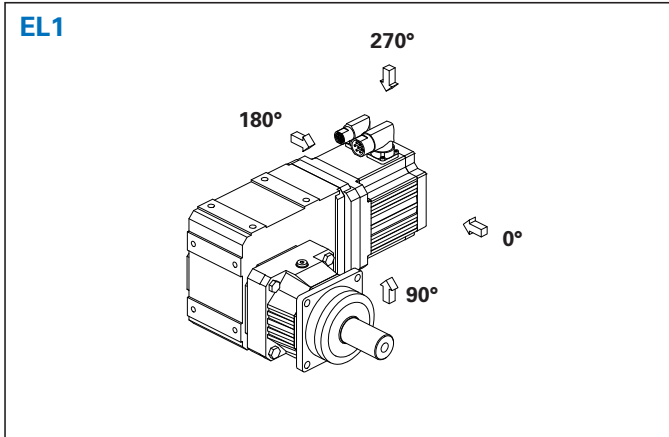
Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée. Autres références de commande:
- position de montage
- indiquer la sortie (page 3 ou 4) correspondant à la page PK24
- indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR
Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit > 60%.
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ±20 à ±90 degrés (montage horizontal) ?

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 10.9.

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



Beispiel: Einbaulage EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (**Standard**) (Kabeleinführung Seite A)

Example: Mounting position EL1 / EL4 with pin-and-socket connector in position 270° (**standard**) (cable entry side A)

Exemple: Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (**standard**) (sortie de câble côté A)

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position. Power and control connectors are both rotatable in any position.

La connexion enfichable est standard en position 270°. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions.

Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

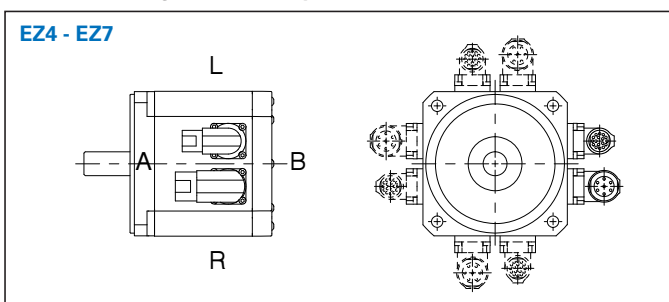
Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

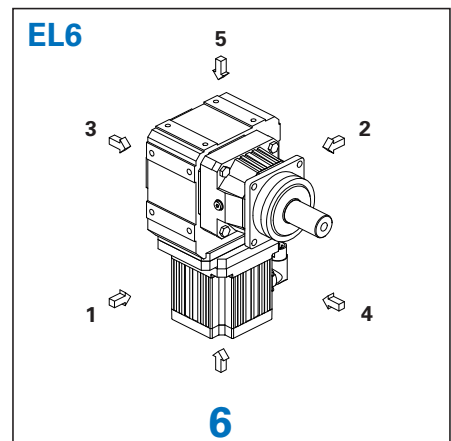
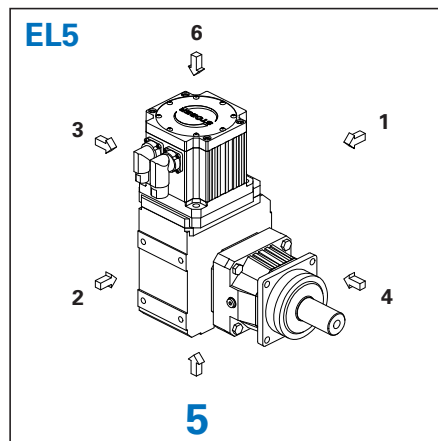
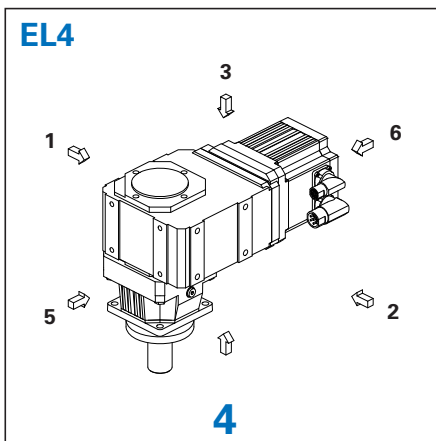
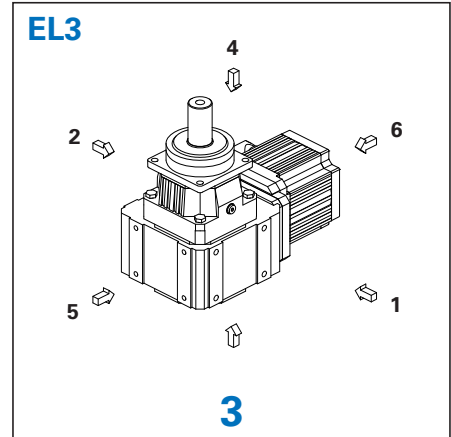
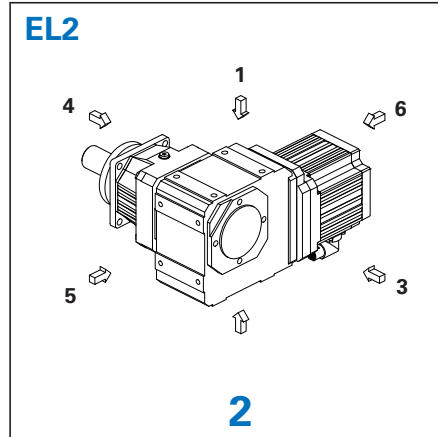
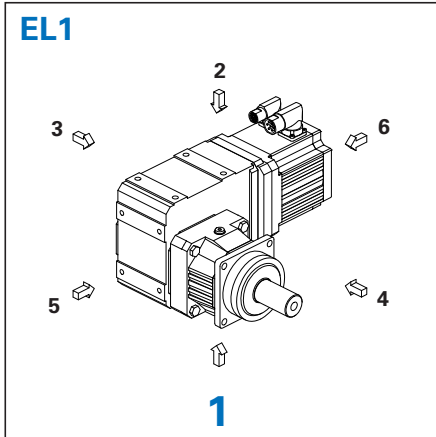
Achtung! Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

Caution: When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

Attention : en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:





Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage.

C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).



P...K...

Beispiel: Planetengetriebe auf Seite 4, Einbaulage EL5, Steckverbinder in 270°-Position
Example: Planetary Gear Unit on side 4, mounting position EL5, pin-and-socket connector position 270°
Exemple: Réducteur planétaire côté 4, position de montage EL5, connexion enfichable en position 270°

P...K...

Beispiel: Planetengetriebe auf Seite 3, Einbaulage EL1, Steckverbinder in 0°-Position
Example: Planetary gear unit on side 3, mounting position EL1, pin-and-socket connector position 0°
Exemple: Réducteur planétaire côté 3, position de montage EL1, connexion enfichable en position 0°

Die Getriebe werden standardmäßig, wie in den Maßbildern, Bauartzeichnungen und Einbaulageerklärungen gezeigt, ausgeführt. Abweichungen hiervon sind im Bestelltext anzugeben.

The standard design of the gear units is as shown in dimensional drawings, style drawings and explanation of mounting positions. Other requirements must be specified when ordering.

L'exécution standard de nos moteurs est effectuée conformément aux dessins techniques, aux cotes des formes de construction et aux explications de montage de ce catalogue. Toute divergence est impérativement à signaler dans le texte de commande.

P
K

Leistungsübersichten:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren **PK**

Performance tables:
SMS PK *Right-Angle*
Planetary Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréduct.
planétaires à couple
conique **SMS PK**



P
K

Leistungsübersichten: SMS Planetenwinkel- getriebemotoren PK

Performance tables: SMS PK Right-Angle Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréduct. planétaires à couple conique SMS PK



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n_{2N} [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M₂₀ [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M₀ des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor f_M auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n_{1m} > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M_2 = M_1 \cdot i \cdot f_M \text{ [Nm]}$$

$$f_M = 0,95 \cdot (a/1000) \cdot a_1 \cdot f_T \cdot (n_1/1000)^2$$

$$a_1 = 1 \text{ (Eintrieb und Abtrieb horizontal)}$$

$$a_1 = 1,1 \text{ (Eintrieb oder Abtrieb vertikal)}$$

$$(M_2 \leq M_2 \cdot S/f_B/f_L, M_{2eff} \leq M_2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung f_M

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motorenmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n_{1N} [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M_{2B} [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor) - **Achtung! Abtriebswellen mit Passfeder können nicht das volle Beschleunigungsmoment übertragen (Berechnung gemäß DIN 6892 Passfederberechnung).**

M_{2NOT} [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

i_{exakt} [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n_{1MAX} [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DBH - Dauerbetrieb - Eintrieb und Abtrieb horizontal

DBV - Dauerbetrieb - Eintrieb oder Abtrieb vertikal

ZB - Zyklusbetrieb (bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n_{1m} \leq n_{1MAXDB}/f_T$$

max. zulässige Getriebebetriebstemperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J₁ [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ₂ [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C₂ [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n_{2N} [rpm] - rated speed of the motor on the output

M₂₀ [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M₀ of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor f_M to the output of the geared motor.

For average engine speeds n_{1m} > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M_2 = M_1 \cdot i \cdot f_M \text{ [Nm]}$$

$$f_M = 0,95 \cdot (a/1000) \cdot a_1 \cdot f_T \cdot (n_1/1000)^2$$

$$a_1 = 1 \text{ (input and output horizontal)}$$

$$a_1 = 1,1 \text{ (input or output vertical)}$$

$$(M_2 \leq M_2 \cdot S/f_B/f_L, M_{2eff} \leq M_2)$$

a [-] - parameter for the calculation of f_M

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n_{1N} [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M_{2B} [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor) - **Attention! Output shafts with key can't transmit the full acceleration torque (calculation acc. to DIN 6892 feather key calculation).**

M_{2NOT} [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

i_{exakt} [-] - math. exact gear unit ratio

n_{1MAX} [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DBH - Continuous operation - input and output horizontal

DBV - Continuous operation - input and output vertical

ZB - Cycle operation (at 20 °C ambient temperature)

$$n_{1m} \leq n_{1MAXDB}/f_T$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J₁ [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ₂ [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C₂ [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n_{2N} [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M₂₀ [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M₀ du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple f_M sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n_{1m} > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M_2 = M_1 \cdot i \cdot f_M \text{ [Nm]}$$

$$f_M = 0,95 \cdot (a/1000) \cdot a_1 \cdot f_T \cdot (n_1/1000)^2$$

$$a_1 = 1 \text{ (entrée et sortie horizontale)}$$

$$a_1 = 1,1 \text{ (entrée et sortie verticale)}$$

$$(M_2 \leq M_2 \cdot S/f_B/f_L, M_{2eff} \leq M_2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul f_M

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n_{1N} [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M_{2B} [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur) - **Attention! Les arbres de sortie à clavette ne peuvent pas transmettre la totalité du couple d'accélération (calcul selon DIN 6892 calcul de clavette).**

M_{2NOT} [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

i_{exakt} [-] - rapport math. exact de réducteur

n_{1MAX} [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DBH - régime continu - entrée et sortie horizontale

DBV - régime continu - entrée ou sortie vert.

ZB - régime cyclique (température ambiante 20°C)

$$n_{1m} \leq n_{1MAXDB}/f_T$$

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en le courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J₁ [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ₂ [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C₂ [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetenwinkeltriebmotoren PK

Right-Angle Planetary Geared Motors PK

Motoréducteurs planétaires à couple conique PK



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK28!

Please take notice of the indications on page PK28!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK28!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										[min-1]	[min-1]	[min-1]	kgm ²]		arcmin]	
P5K (M2BMAX=300 Nm)																
43	199	29	1,1	P521_0050 K102VF0140 EZ401U	3000	300	600	70,57	494/7	4000	3800	5500	1,1	4	26	19
52	163	27	1,3	P521_0050 K102VF0115 EZ401U	3000	300	600	57,83	1330/23	3600	3300	5000	1,2	4	26	19
65	131	26	1,6	P521_0050 K102VF0092 EZ401U	3000	300	600	46,25	8740/189	3600	3300	5000	1,3	4	26	19
65	205	40	1,1	P521_0050 K102VF0092 EZ501U	3000	300	600	46,25	8740/189	3600	3300	5000	3,2	4	26	20
72	117	25	1,8	P521_0050 K102VF0083 EZ401U	3000	300	600	41,55	1911/46	3600	3300	5000	1,2	4	26	19
72	184	39	1,2	P521_0050 K102VF0083 EZ501U	3000	300	600	41,55	1911/46	3600	3300	5000	3,2	4	26	20
72	203	43	1,1	P521_0050 K102VF0083 EZ402U	3000	300	600	41,55	1911/46	3600	3300	5000	1,9	4	26	21
90	94	24	2,3	P521_0050 K102VF0066 EZ401U	3000	270	500	33,22	299/9	3600	3300	5000	1,3	4	26	19
90	147	37	1,5	P521_0050 K102VF0066 EZ501U	3000	300	600	33,22	299/9	3600	3300	5000	3,3	4	26	20
90	163	41	1,3	P521_0050 K102VF0066 EZ402U	3000	300	500	33,22	299/9	3600	3300	5000	2,0	4	26	21
100	85	23	2,5	P521_0050 K102VF0060 EZ401U	3000	240	450	30,00	30/1	3300	2800	4500	1,4	4	26	19
100	133	36	1,6	P521_0050 K102VF0060 EZ501U	3000	300	600	30,00	30/1	3300	2800	4500	3,4	4	26	20
100	147	40	1,5	P521_0050 K102VF0060 EZ402U	3000	300	450	30,00	30/1	3300	2800	4500	2,1	4	26	21
108	79	23	2,7	P521_0050 K102VF0056 EZ401U	3000	220	420	27,84	7600/273	3300	2800	4500	1,6	4	26	19
108	123	35	1,8	P521_0050 K102VF0056 EZ501U	3000	300	600	27,84	7600/273	3300	2800	4500	3,6	4	26	20
108	136	39	1,6	P521_0050 K102VF0056 EZ402U	3000	300	420	27,84	7600/273	3300	2800	4500	2,3	4	26	21
108	225	62	1,0	P521_0050 K102VF0056 EZ404U	3000	300	600	27,84	7600/273	3300	2800	4500	3,7	4	26	23
108	210	60	1,0	P521_0050 K102VF0056 EZ502U	3000	300	600	27,84	7600/273	3300	2800	4500	5,9	4	26	22
108	217	61	1,0	P521_0050 K102VF0056 EZ701U	3000	300	600	27,84	7600/273	3300	2800	4500	9,2	4	26	24
150	56	21	3,8	P521_0050 K102VF0040 EZ401U	3000	160	300	20,00	20/1	3300	2800	4500	1,8	4	26	19
150	88	32	2,5	P521_0050 K102VF0040 EZ501U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	2800	4500	3,8	4	26	20
150	98	36	2,2	P521_0050 K102VF0040 EZ402U	3000	230	300	20,00	20/1	3300	2800	4500	2,5	4	26	21
150	162	57	1,4	P521_0050 K102VF0040 EZ404U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	2800	4500	3,9	4	26	23
150	151	55	1,4	P521_0050 K102VF0040 EZ502U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	2800	4500	6,1	4	26	22
150	156	56	1,4	P521_0050 K102VF0040 EZ701U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	2800	4500	9,4	4	26	24
150	209	75	1,1	P521_0050 K102VF0040 EZ503U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	2800	4500	8,5	4	26	23
188	45	17	4,1	P521_0040 K102VF0040 EZ401U	3000	130	240	16,00	16/1	3300	2800	4500	1,9	4,5	25	19
188	71	26	3,1	P521_0040 K102VF0040 EZ501U	3000	240	480	16,00	16/1	3300	2800	4500	3,8	4,5	25	20
188	78	29	2,4	P521_0040 K102VF0040 EZ402U	3000	180	240	16,00	16/1	3300	2800	4500	2,6	4,5	25	21
188	129	46	1,7	P521_0040 K102VF0040 EZ404U	3000	300	480	16,00	16/1	3300	2800	4500	3,9	4,5	25	23
188	120	44	1,8	P521_0040 K102VF0040 EZ502U	3000	300	480	16,00	16/1	3300	2800	4500	6,1	4,5	25	22
188	125	45	1,8	P521_0040 K102VF0040 EZ701U	3000	300	480	16,00	16/1	3300	2800	4500	9,4	4,5	25	24
188	167	60	1,3	P521_0040 K102VF0040 EZ503U	3000	300	480	16,00	16/1	3300	2800	4500	8,5	4,5	25	23
250	34	22	3,6	P521_0030 K102VF0040 EZ401U	3000	96	180	12,00	12/1	3300	2800	4500	2,0	5	23	19
250	53	34	2,3	P521_0030 K102VF0040 EZ501U	3000	180	360	12,00	12/1	3300	2800	4500	3,9	5	23	20
250	59	38	2,1	P521_0030 K102VF0040 EZ402U	3000	140	180	12,00	12/1	3300	2800	4500	2,7	5	23	21
250	97	60	1,3	P521_0030 K102VF0040 EZ404U	3000	200	360	12,00	12/1	3300	2800	4500	4,0	5	23	23
250	90	58	1,4	P521_0030 K102VF0040 EZ502U	3000	200	360	12,00	12/1	3300	2800	4500	6,2	5	23	22
250	94	59	1,4	P521_0030 K102VF0040 EZ701U	3000	200	360	12,00	12/1	3300	2800	4500	9,5	5	23	24
250	125	78	1,0	P521_0030 K102VF0040 EZ503U	3000	200	360	12,00	12/1	3300	2800	4500	8,6	5	23	23
P7K (M2BMAX=700 Nm)																
21	398	21	1,1	P721_0070 K102VF0200 EZ401U	3000	650	1250	141,1	2821/20	4000	4000	6000	1,0	4	47	24
21	394	18	1,1	P721_0050 K202VF0280 EZ401U	3000	700	1400	139,8	559/4	4000	3900	5500	1,1	4	47	31
24	347	20	1,3	P721_0070 K102VF0175 EZ401U	3000	650	1250	122,9	2090/17	4000	3800	5500	1,1	4	47	24
26	330	20	1,4	P721_0070 K102VF0165 EZ401U	3000	650	1250	117,0	117/1	4000	4000	6000	1,0	4	47	24
26	327	17	1,4	P721_0050 K202VF0230 EZ401U	3000	700	1400	115,9	14835/128	4000	3900	5500	1,2	4	47	31
30	279	19	1,6	P721_0070 K102VF0140 EZ401U	3000	650	1250	98,80	494/5	4000	3800	5500	1,1	4	47	24
30	437	30	1,0	P721_0070 K102VF0140 EZ501U	3000	650	1250	98,80	494/5	4000	3800	5500	3,1	4	47	25
32	261	36	1,2	P721_0100 K102VF0092 EZ401U	3000	500	1000	92,49	17480/189	3600	3300	5000	1,3	3,5	46	24
34	249	19	1,8	P721_0070 K102VF0125 EZ401U	3000	650	1250	88,33	3003/34	4000	3800	5500	1,1	4	47	24
34	391	29	1,2	P721_0070 K102VF0125 EZ501U	3000	650	1250	88,33	3003/34	4000	3800	5500	3,1	4	47	25
34	432	32	1,1	P721_0070 K102VF0125 EZ402U	3000	650	1250	88,33	3003/34	4000	3800	5500	1,8	4	47	25
34	247	16	1,8	P721_0050 K202VF0175 EZ401U	3000	700	1310	87,35	2795/32	3900	3500	5000	1,3	4	47	31
34	386	25	1,2	P721_0050 K202VF0175 EZ501U	3000	700	1400	87,35	2795/32	3900	3500	5000	3,3	4	47	32
34	427	27	1,1	P721_0050 K202VF0175 EZ402U	3000	700	1310	87,35	2795/32	3900	3500	5000	2,0	4	47	32
36	235	35	1,3	P721_0100 K102VF0083 EZ401U	3000	500	1000	83,09	1911/23	3600	3300	5000	1,2	3,5	46	24
37	429	20	1,0	P721_0070 K102VF0230 EZ401U	6000	650	1250	162,9	1140/7	4000	4000	6000	1,0	4	47	24
37	229	18	2,0	P721_0070 K102VF0115 EZ401U	3000	650	1210	80,96	1862/23	3600	3300	5000	1,2	4	47	24
37	358	28	1,3	P721_0070 K102VF0115 EZ501U	3000	650	1250	80,96	1862/23	3600	3300	5000	3,1	4	47	25

PK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK28!

Please take notice of the indications on page PK28!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK28!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P7K (M2BMAX=700 Nm)																
37	396	31	1,2	P721_0070 K102VF0115 EZ402U	3000	650	1210	80,96	1862/23	3600	3300	5000	1,9	4	47	25
42	200	18	2,2	P721_0070 K102VF0100 EZ401U	3000	570	1060	70,98	3549/50	4000	3800	5500	1,2	4	47	24
42	314	27	1,4	P721_0070 K102VF0100 EZ501U	3000	650	1250	70,98	3549/50	4000	3800	5500	3,1	4	47	25
42	347	30	1,3	P721_0070 K102VF0100 EZ402U	3000	650	1060	70,98	3549/50	4000	3800	5500	1,9	4	47	25
43	372	20	1,2	P721_0070 K102VF0200 EZ401U	6000	650	1250	141,1	2821/20	4000	4000	6000	1,0	4	47	24
43	195	15	2,3	P721_0050 K202VF0140 EZ401U	3000	550	1040	69,26	14405/208	3900	3500	5000	1,4	4	47	31
43	306	23	1,5	P721_0050 K202VF0140 EZ501U	3000	700	1400	69,26	14405/208	3900	3500	5000	3,4	4	47	32
43	339	26	1,3	P721_0050 K202VF0140 EZ402U	3000	700	1040	69,26	14405/208	3900	3500	5000	2,1	4	47	32
45	188	33	1,6	P721_0100 K102VF0066 EZ401U	3000	500	1000	66,44	598/9	3600	3300	5000	1,3	3,5	46	24
45	294	52	1,1	P721_0100 K102VF0066 EZ501U	3000	500	1000	66,44	598/9	3600	3300	5000	3,3	3,5	46	25
46	183	17	2,5	P721_0070 K102VF0092 EZ401U	3000	520	970	64,74	1748/27	3600	3300	5000	1,3	4	47	24
46	286	27	1,6	P721_0070 K102VF0092 EZ501U	3000	650	1250	64,74	1748/27	3600	3300	5000	3,2	4	47	25
46	317	29	1,4	P721_0070 K102VF0092 EZ402U	3000	650	970	64,74	1748/27	3600	3300	5000	2,0	4	47	25
50	169	32	1,8	P721_0100 K102VF0060 EZ401U	3000	480	900	60,00	60/1	3300	2800	4500	1,4	3,5	46	24
50	265	50	1,2	P721_0100 K102VF0060 EZ501U	3000	500	1000	60,00	60/1	3300	2800	4500	3,4	3,5	46	25
50	294	55	1,1	P721_0100 K102VF0060 EZ402U	3000	500	900	60,00	60/1	3300	2800	4500	2,1	3,5	46	25
51	308	19	1,4	P721_0070 K102VF0165 EZ401U	6000	650	1250	117,0	117/1	4000	4000	6000	1,0	4	47	24
52	164	17	2,7	P721_0070 K102VF0083 EZ401U	3000	470	870	58,16	13377/230	3600	3300	5000	1,2	4	47	24
52	257	26	1,8	P721_0070 K102VF0083 EZ501U	3000	650	1250	58,16	13377/230	3600	3300	5000	3,2	4	47	25
52	285	29	1,6	P721_0070 K102VF0083 EZ402U	3000	650	870	58,16	13377/230	3600	3300	5000	1,9	4	47	25
52	471	46	1,0	P721_0070 K102VF0083 EZ404U	3000	650	1250	58,16	13377/230	3600	3300	5000	3,3	4	47	27
52	438	44	1,0	P721_0070 K102VF0083 EZ502U	3000	650	1250	58,16	13377/230	3600	3300	5000	5,5	4	47	26
52	454	45	1,0	P721_0070 K102VF0083 EZ701U	3000	650	1250	58,16	13377/230	3600	3300	5000	8,8	4	47	28
52	163	14	2,8	P721_0050 K202VF0115 EZ401U	3000	460	870	57,73	6235/108	3500	3100	4500	1,6	4	47	31
52	255	22	1,8	P721_0050 K202VF0115 EZ501U	3000	700	1400	57,73	6235/108	3500	3100	4500	3,6	4	47	32
52	282	25	1,6	P721_0050 K202VF0115 EZ402U	3000	650	870	57,73	6235/108	3500	3100	4500	2,3	4	47	32
52	467	39	1,0	P721_0050 K202VF0115 EZ404U	3000	700	1400	57,73	6235/108	3500	3100	4500	3,7	4	47	34
52	435	38	1,1	P721_0050 K202VF0115 EZ502U	3000	700	1400	57,73	6235/108	3500	3100	4500	5,9	4	47	34
52	451	39	1,0	P721_0050 K202VF0115 EZ701U	3000	700	1400	57,73	6235/108	3500	3100	4500	9,2	4	47	35
54	157	32	2,0	P721_0100 K102VF0056 EZ401U	3000	450	840	55,68	15200/273	3300	2800	4500	1,6	3,5	46	24
54	246	49	1,3	P721_0100 K102VF0056 EZ501U	3000	500	1000	55,68	15200/273	3300	2800	4500	3,6	3,5	46	25
54	272	54	1,1	P721_0100 K102VF0056 EZ402U	3000	500	840	55,68	15200/273	3300	2800	4500	2,3	3,5	46	25
65	131	16	3,4	P721_0070 K102VF0066 EZ401U	3000	370	700	46,51	2093/45	3600	3300	5000	1,4	4	47	24
65	206	25	2,2	P721_0070 K102VF0066 EZ501U	3000	650	1250	46,51	2093/45	3600	3300	5000	3,3	4	47	25
65	228	27	2,0	P721_0070 K102VF0066 EZ402U	3000	530	700	46,51	2093/45	3600	3300	5000	2,1	4	47	25
65	376	43	1,3	P721_0070 K102VF0066 EZ404U	3000	650	1250	46,51	2093/45	3600	3300	5000	3,4	4	47	27
65	350	42	1,3	P721_0070 K102VF0066 EZ502U	3000	650	1250	46,51	2093/45	3600	3300	5000	5,6	4	47	26
65	363	42	1,3	P721_0070 K102VF0066 EZ701U	3000	650	1250	46,51	2093/45	3600	3300	5000	8,9	4	47	28
65	130	14	3,5	P721_0050 K202VF0092 EZ401U	3000	370	690	45,95	11395/248	3500	3100	4500	1,9	4	47	31
65	203	21	2,2	P721_0050 K202VF0092 EZ501U	3000	690	1380	45,95	11395/248	3500	3100	4500	3,8	4	47	32
65	225	23	2,0	P721_0050 K202VF0092 EZ402U	3000	520	690	45,95	11395/248	3500	3100	4500	2,6	4	47	32
65	372	37	1,3	P721_0050 K202VF0092 EZ404U	3000	700	1380	45,95	11395/248	3500	3100	4500	3,9	4	47	34
65	346	36	1,3	P721_0050 K202VF0092 EZ502U	3000	700	1380	45,95	11395/248	3500	3100	4500	6,1	4	47	34
65	359	37	1,3	P721_0050 K202VF0092 EZ701U	3000	700	1400	45,95	11395/248	3500	3100	4500	9,4	4	47	35
71	119	15	3,8	P721_0070 K102VF0060 EZ401U	3000	340	630	42,00	42/1	3300	2800	4500	1,4	4	47	24
71	186	24	2,4	P721_0070 K102VF0060 EZ501U	3000	630	1250	42,00	42/1	3300	2800	4500	3,4	4	47	25
71	205	26	2,2	P721_0070 K102VF0060 EZ402U	3000	470	630	42,00	42/1	3300	2800	4500	2,1	4	47	25
71	340	42	1,4	P721_0070 K102VF0060 EZ404U	3000	650	1250	42,00	42/1	3300	2800	4500	3,5	4	47	27
71	316	41	1,4	P721_0070 K102VF0060 EZ502U	3000	650	1250	42,00	42/1	3300	2800	4500	5,7	4	47	26
71	328	41	1,4	P721_0070 K102VF0060 EZ701U	3000	650	1250	42,00	42/1	3300	2800	4500	9,0	4	47	28
71	439	55	1,1	P721_0070 K102VF0060 EZ503U	3000	650	1250	42,00	42/1	3300	2800	4500	8,1	4	47	28
71	119	13	3,8	P721_0050 K202VF0084 EZ401U	3000	340	630	41,99	12470/297	3500	3100	4500	1,7	4	47	31
71	186	21	2,4	P721_0050 K202VF0084 EZ501U	3000	630	1260	41,99	12470/297	3500	3100	4500	3,7	4	47	32
71	205	23	2,2	P721_0050 K202VF0084 EZ402U	3000	470	630	41,99	12470/297	3500	3100	4500	2,4	4	47	32
71	340	36	1,4	P721_0050 K202VF0084 EZ404U	3000	700	1260	41,99	12470/297	3500	3100	4500	3,8	4	47	34
71	316	35	1,4	P721_0050 K202VF0084 EZ502U	3000	700	1260	41,99	12470/297	3500	3100	4500	6,0	4	47	34
71	328	36	1,4	P721_0050 K202VF0084 EZ701U	3000	700	1400	41,99	12470/297	3500	3100	4500	9,3	4	47	35
71	438	48	1,1	P721_0050 K202VF0084 EZ503U	3000	700	1260	41,99	12470/297	3500	3100	4500	8,4	4	47	35
75	113	29	2,7	P721_0100 K102VF0040 EZ401U	3000	320	600	40,00	40/1	3300	2800	4500	1,8	3,5	46	24
75	177	45	1,8	P721_0100 K102VF0040 EZ501U	3000	500	1000	40,00	40/1	3300	2800	4500	3,8	3,5	46	25
75	196	50	1,6	P721_0100 K102VF0040 EZ402U	3000	450	600	40,00	40/1	3300	2800	4500	2,5	3,5	46	25
75	301	77	1,0	P721_0100 K102VF0040 EZ502U	3000	500	1000	40,00	40/1	3300	2800	4500	6,1	3,5	46	26

Planetenwinkeltriebmotoren PK

Right-Angle Planetary Geared Motors PK

Motoréducteurs planétaires à couple conique PK



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK28!

Please take notice of the indications on page PK28!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK28!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	isexakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										[min-1]	[min-1]	[min-1]				
P7K (M2BMAX=700 Nm)																
75	312	78	1,0	P721_0100 K102VF0040 EZ701U	3000	500	1000	40,00	40/1	3300	2800	4500	9,4	3,5	46	28
77	110	15	4,1	P721_0070 K102VF0056 EZ401U	3000	310	580	38,98	1520/39	3300	2800	4500	1,6	4	47	24
77	172	24	2,6	P721_0070 K102VF0056 EZ501U	3000	590	1170	38,98	1520/39	3300	2800	4500	3,6	4	47	25
77	191	26	2,4	P721_0070 K102VF0056 EZ402U	3000	440	580	38,98	1520/39	3300	2800	4500	2,3	4	47	25
77	315	41	1,5	P721_0070 K102VF0056 EZ404U	3000	650	1170	38,98	1520/39	3300	2800	4500	3,7	4	47	27
77	293	40	1,6	P721_0070 K102VF0056 EZ502U	3000	650	1170	38,98	1520/39	3300	2800	4500	5,9	4	47	26
77	304	41	1,5	P721_0070 K102VF0056 EZ701U	3000	650	1170	38,98	1520/39	3300	2800	4500	9,2	4	47	28
77	407	54	1,1	P721_0070 K102VF0056 EZ503U	3000	650	1170	38,98	1520/39	3300	2800	4500	8,3	4	47	28
90	94	13	4,1	P721_0050 K202VF0067 EZ401U	3000	270	500	33,42	11395/341	3500	3100	4500	2,1	4	47	31
90	148	20	3,1	P721_0050 K202VF0067 EZ501U	3000	500	1000	33,42	11395/341	3500	3100	4500	4,0	4	47	32
90	163	22	2,4	P721_0050 K202VF0067 EZ402U	3000	380	500	33,42	11395/341	3500	3100	4500	2,8	4	47	32
90	270	34	1,8	P721_0050 K202VF0067 EZ404U	3000	700	1000	33,42	11395/341	3500	3100	4500	4,1	4	47	34
90	252	33	1,8	P721_0050 K202VF0067 EZ502U	3000	700	1000	33,42	11395/341	3500	3100	4500	6,3	4	47	34
90	261	34	1,8	P721_0050 K202VF0067 EZ701U	3000	630	1400	33,42	11395/341	3500	3100	4500	9,6	4	47	35
90	349	45	1,3	P721_0050 K202VF0067 EZ503U	3000	700	1000	33,42	11395/341	3500	3100	4500	8,7	4	47	35
90	453	58	1,0	P721_0050 K202VF0067 EZ702U	3000	700	1400	33,42	11395/341	3500	3100	4500	15	4	47	38
100	85	12	4,1	P721_0050 K202VF0060 EZ401U	3000	240	450	30,00	30/1	3000	2600	4000	2,7	4	47	31
100	133	19	3,4	P721_0050 K202VF0060 EZ501U	3000	450	900	30,00	30/1	3000	2600	4000	4,6	4	47	32
100	147	21	2,4	P721_0050 K202VF0060 EZ402U	3000	340	450	30,00	30/1	3000	2600	4000	3,4	4	47	32
100	243	33	2,0	P721_0050 K202VF0060 EZ404U	3000	680	900	30,00	30/1	3000	2600	4000	4,7	4	47	34
100	226	32	2,0	P721_0050 K202VF0060 EZ502U	3000	680	900	30,00	30/1	3000	2600	4000	6,9	4	47	34
100	234	33	2,0	P721_0050 K202VF0060 EZ701U	3000	560	1400	30,00	30/1	3000	2600	4000	10	4	47	35
100	313	44	1,5	P721_0050 K202VF0060 EZ503U	3000	680	900	30,00	30/1	3000	2600	4000	9,3	4	47	35
100	406	56	1,2	P721_0050 K202VF0060 EZ702U	3000	700	1400	30,00	30/1	3000	2600	4000	15	4	47	38
100	452	63	1,0	P721_0050 K202VF0060 EZ505U	3000	700	1400	30,00	30/1	3000	2600	4000	14	4	47	38
107	79	14	4,1	P721_0070 K102VF0040 EZ401U	3000	220	420	28,00	28/1	3300	2800	4500	1,9	4	47	24
107	124	22	3,7	P721_0070 K102VF0040 EZ501U	3000	420	840	28,00	28/1	3300	2800	4500	3,8	4	47	25
107	137	24	2,4	P721_0070 K102VF0040 EZ402U	3000	320	420	28,00	28/1	3300	2800	4500	2,6	4	47	25
107	227	38	2,1	P721_0070 K102VF0040 EZ404U	3000	630	840	28,00	28/1	3300	2800	4500	3,9	4	47	27
107	211	37	2,2	P721_0070 K102VF0040 EZ502U	3000	630	840	28,00	28/1	3300	2800	4500	6,1	4	47	26
107	219	37	2,1	P721_0070 K102VF0040 EZ701U	3000	530	840	28,00	28/1	3300	2800	4500	9,4	4	47	28
107	292	50	1,6	P721_0070 K102VF0040 EZ503U	3000	630	840	28,00	28/1	3300	2800	4500	8,5	4	47	28
116	114	18	4,0	P721_0050 K202VF0052 EZ501U	3000	390	780	25,89	10535/407	3000	2600	4000	4,6	4	47	32
116	209	32	2,3	P721_0050 K202VF0052 EZ404U	3000	580	780	25,89	10535/407	3000	2600	4000	4,7	4	47	34
116	195	31	2,3	P721_0050 K202VF0052 EZ502U	3000	580	780	25,89	10535/407	3000	2600	4000	6,9	4	47	34
116	202	32	2,3	P721_0050 K202VF0052 EZ701U	3000	490	1400	25,89	10535/407	3000	2600	4000	10	4	47	35
116	270	42	1,7	P721_0050 K202VF0052 EZ503U	3000	580	780	25,89	10535/407	3000	2600	4000	9,3	4	47	35
116	351	54	1,3	P721_0050 K202VF0052 EZ702U	3000	700	1400	25,89	10535/407	3000	2600	4000	15	4	47	38
116	390	60	1,2	P721_0050 K202VF0052 EZ505U	3000	700	1400	25,89	10535/407	3000	2600	4000	14	4	47	38
150	56	11	4,1	P721_0050 K202VF0040 EZ401U	3000	160	300	20,00	20/1	3000	2600	4000	3,5	4	47	31
150	88	17	2,6	P721_0050 K202VF0040 EZ501U	3000	230	300	20,00	20/1	3000	2600	4000	5,4	4	47	32
150	98	19	2,4	P721_0050 K202VF0040 EZ402U	3000	230	300	20,00	20/1	3000	2600	4000	4,2	4	47	32
150	162	30	2,9	P721_0050 K202VF0040 EZ404U	3000	450	600	20,00	20/1	3000	2600	4000	5,5	4	47	34
150	151	29	3,0	P721_0050 K202VF0040 EZ502U	3000	450	600	20,00	20/1	3000	2600	4000	7,7	4	47	34
150	156	30	3,0	P721_0050 K202VF0040 EZ701U	3000	380	1400	20,00	20/1	3000	2600	4000	11	4	47	35
150	209	40	2,2	P721_0050 K202VF0040 EZ503U	3000	450	600	20,00	20/1	3000	2600	4000	10	4	47	35
150	271	51	1,7	P721_0050 K202VF0040 EZ702U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	2600	4000	16	4	47	38
150	301	57	1,6	P721_0050 K202VF0040 EZ505U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	2600	4000	15	4	47	38
150	391	71	1,2	P721_0050 K202VF0040 EZ703U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	2600	4000	24	4	47	40
188	45	8,9	4,1	P721_0040 K202VF0040 EZ401U	3000	130	240	16,00	16/1	3000	2600	4000	3,6	4,5	44	31
188	71	14	2,6	P721_0040 K202VF0040 EZ501U	3000	180	240	16,00	16/1	3000	2600	4000	5,5	4,5	44	32
188	78	15	2,4	P721_0040 K202VF0040 EZ402U	3000	180	240	16,00	16/1	3000	2600	4000	4,3	4,5	44	32
188	129	24	3,0	P721_0040 K202VF0040 EZ404U	3000	360	480	16,00	16/1	3000	2600	4000	5,6	4,5	44	34
188	120	23	3,1	P721_0040 K202VF0040 EZ502U	3000	360	480	16,00	16/1	3000	2600	4000	7,8	4,5	44	34
188	125	24	3,7	P721_0040 K202VF0040 EZ701U	3000	300	1200	16,00	16/1	3000	2600	4000	11	4,5	44	35
188	167	32	2,3	P721_0040 K202VF0040 EZ503U	3000	360	480	16,00	16/1	3000	2600	4000	10	4,5	44	35
188	217	41	2,2	P721_0040 K202VF0040 EZ702U	3000	620	1200	16,00	16/1	3000	2600	4000	16	4,5	44	38
188	241	45	2,0	P721_0040 K202VF0040 EZ505U	3000	680	1200	16,00	16/1	3000	2600	4000	15	4,5	44	38
188	313	57	1,6	P721_0040 K202VF0040 EZ703U	3000	680	1200	16,00	16/1	3000	2600	4000	24	4,5	44	40
250	34	10	4,1	P721_0030 K202VF0040 EZ401U	3000	96	180	12,00	12/1	3000	2600	4000	3,8	4,5	39	31
250	53	16	2,6	P721_0030 K202VF0040 EZ501U	3000	140	180	12,00	12/1	3000	2600	4000	5,8	4,5	39	32
250	59	18	2,4	P721_0030 K202VF0040 EZ402U	3000	140	180	12,00	12/1	3000	2600	4000	4,5	4,5	39	32

Planetenwinkeltriebmotoren PK

Right-Angle Planetary Geared Motors PK

Motoréducteurs planétaires à couple conique PK



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK28!

Please take notice of the indications on page PK28!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK28!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
P7K (M2BMAX=700 Nm)																
250	97	28	3,0	P721_0030 K202VF0040 EZ404U	3000	270	360	12,00	12/1	3000	2600	4000	5,9	4,5	39	34
250	90	27	3,1	P721_0030 K202VF0040 EZ502U	3000	270	360	12,00	12/1	3000	2600	4000	8,1	4,5	39	34
250	94	28	3,2	P721_0030 K202VF0040 EZ701U	3000	230	900	12,00	12/1	3000	2600	4000	11	4,5	39	35
250	125	37	2,3	P721_0030 K202VF0040 EZ503U	3000	270	360	12,00	12/1	3000	2600	4000	10	4,5	39	35
250	163	48	1,8	P721_0030 K202VF0040 EZ702U	3000	460	900	12,00	12/1	3000	2600	4000	17	4,5	39	38
250	181	53	1,7	P721_0030 K202VF0040 EZ505U	3000	500	900	12,00	12/1	3000	2600	4000	15	4,5	39	38
250	235	67	1,3	P721_0030 K202VF0040 EZ703U	3000	500	900	12,00	12/1	3000	2600	4000	25	4,5	39	40
P8K (M2BMAX=1600 Nm)																
9,3	913	13	1,1	P821_0070 K202VF0460 EZ401U	3000	1400	2800	323,6	12943/40	4000	3900	5500	1,0	3,5	132	44
11	786	10	1,3	P821_0050 K302VF0560 EZ401U	3000	1540	2730	278,5	12255/44	3800	3500	5000	1,0	4	132	49
12	683	12	1,5	P821_0070 K202VF0350 EZ401U	3000	1400	2800	241,9	1935/8	4000	3900	5500	1,1	3,5	132	44
13	664	12	1,5	P821_0070 K202VF0340 EZ401U	3000	1250	2220	235,3	12943/55	4000	3900	5500	1,0	3,5	132	44
13	654	22	1,1	P821_0100 K202VF0230 EZ401U	3000	1200	2400	231,8	14835/64	4000	3900	5500	1,2	3,5	134	44
13	652	9,9	1,6	P821_0050 K302VF0460 EZ401U	3000	1600	2620	231,1	1849/8	3800	3500	5000	1,1	4	132	49
13	1022	15	1,0	P821_0050 K302VF0460 EZ501U	3000	1600	3200	231,1	1849/8	3800	3500	5000	3,1	4	132	50
15	552	11	1,9	P821_0070 K202VF0280 EZ401U	3000	1400	2730	195,7	3913/20	4000	3900	5500	1,1	3,5	132	44
15	865	17	1,2	P821_0070 K202VF0280 EZ501U	3000	1400	2800	195,7	3913/20	4000	3900	5500	3,1	3,5	132	45
15	957	19	1,1	P821_0070 K202VF0280 EZ402U	3000	1400	2730	195,7	3913/20	4000	3900	5500	1,8	3,5	132	45
17	497	11	2,1	P821_0070 K202VF0250 EZ401U	3000	1400	2170	175,9	1935/11	4000	3900	5500	1,1	3,5	132	44
17	778	17	1,3	P821_0070 K202VF0250 EZ501U	3000	1400	2800	175,9	1935/11	4000	3900	5500	3,0	3,5	132	45
17	861	18	1,2	P821_0070 K202VF0250 EZ402U	3000	1400	2170	175,9	1935/11	4000	3900	5500	1,8	3,5	132	45
17	493	20	1,5	P821_0100 K202VF0175 EZ401U	3000	1200	2400	174,7	2795/16	3900	3500	5000	1,3	3,5	134	44
17	490	9,2	2,1	P821_0050 K302VF0350 EZ401U	3000	1390	2200	173,7	4515/26	3800	3500	5000	1,2	4	132	49
17	768	14	1,3	P821_0050 K302VF0350 EZ501U	3000	1600	2900	173,7	4515/26	3800	3500	5000	3,2	4	132	50
17	850	16	1,2	P821_0050 K302VF0350 EZ402U	3000	1600	2200	173,7	4515/26	3800	3500	5000	1,9	4	132	50
18	458	11	2,2	P821_0070 K202VF0230 EZ401U	3000	1300	2430	162,3	20769/128	4000	3900	5500	1,2	3,5	132	44
18	718	16	1,4	P821_0070 K202VF0230 EZ501U	3000	1400	2800	162,3	20769/128	4000	3900	5500	3,1	3,5	132	45
18	794	18	1,3	P821_0070 K202VF0230 EZ402U	3000	1400	2430	162,3	20769/128	4000	3900	5500	1,9	3,5	132	45
21	402	10	2,5	P821_0070 K202VF0200 EZ401U	3000	1140	1990	142,3	7826/55	4000	3900	5500	1,1	3,5	132	44
21	629	16	1,6	P821_0070 K202VF0200 EZ501U	3000	1400	2800	142,3	7826/55	4000	3900	5500	3,1	3,5	132	45
21	696	18	1,5	P821_0070 K202VF0200 EZ402U	3000	1400	1990	142,3	7826/55	4000	3900	5500	1,8	3,5	132	45
22	394	8,7	2,6	P821_0050 K302VF0280 EZ401U	3000	1110	2090	139,4	17845/128	3800	3500	5000	1,3	4	132	49
22	617	14	1,7	P821_0050 K302VF0280 EZ501U	3000	1600	2900	139,4	17845/128	3800	3500	5000	3,3	4	132	50
22	682	15	1,5	P821_0050 K302VF0280 EZ402U	3000	1570	2090	139,4	17845/128	3800	3500	5000	2,0	4	132	50
22	391	19	1,8	P821_0100 K202VF0140 EZ401U	3000	1110	2080	138,5	14405/104	3900	3500	5000	1,4	3,5	134	44
22	613	30	1,2	P821_0100 K202VF0140 EZ501U	3000	1200	2400	138,5	14405/104	3900	3500	5000	3,4	3,5	134	45
22	678	32	1,1	P821_0100 K202VF0140 EZ402U	3000	1200	2080	138,5	14405/104	3900	3500	5000	2,1	3,5	134	45
25	345	9,9	3,0	P821_0070 K202VF0175 EZ401U	3000	980	1830	122,3	3913/32	3900	3500	5000	1,3	3,5	132	44
25	541	15	1,9	P821_0070 K202VF0175 EZ501U	3000	1400	2800	122,3	3913/32	3900	3500	5000	3,3	3,5	132	45
25	598	17	1,7	P821_0070 K202VF0175 EZ402U	3000	1380	1830	122,3	3913/32	3900	3500	5000	2,0	3,5	132	45
25	989	27	1,1	P821_0070 K202VF0175 EZ404U	3000	1400	2800	122,3	3913/32	3900	3500	5000	3,4	3,5	132	47
25	920	26	1,1	P821_0070 K202VF0175 EZ502U	3000	1400	2800	122,3	3913/32	3900	3500	5000	5,6	3,5	132	47
25	955	26	1,1	P821_0070 K202VF0175 EZ701U	3000	1400	2800	122,3	3913/32	3900	3500	5000	8,9	3,5	132	48
25	333	9,8	3,1	P821_0070 K202VF0170 EZ401U	3000	940	1770	118,0	20769/176	4000	3900	5500	1,2	3,5	132	44
25	522	15	2,0	P821_0070 K202VF0170 EZ501U	3000	1400	2800	118,0	20769/176	4000	3900	5500	3,2	3,5	132	45
25	577	17	1,8	P821_0070 K202VF0170 EZ402U	3000	1330	1770	118,0	20769/176	4000	3900	5500	1,9	3,5	132	45
25	955	27	1,1	P821_0070 K202VF0170 EZ404U	3000	1400	2800	118,0	20769/176	4000	3900	5500	3,3	3,5	132	47
25	888	26	1,2	P821_0070 K202VF0170 EZ502U	3000	1400	2800	118,0	20769/176	4000	3900	5500	5,5	3,5	132	47
25	922	26	1,1	P821_0070 K202VF0170 EZ701U	3000	1400	2800	118,0	20769/176	4000	3900	5500	8,8	3,5	132	48
26	329	8,3	3,1	P821_0050 K302VF0230 EZ401U	3000	930	1750	116,5	2795/24	3800	3500	5000	1,4	4	132	49
26	515	13	2,0	P821_0050 K302VF0230 EZ501U	3000	1600	3200	116,5	2795/24	3800	3500	5000	3,4	4	132	50
26	570	14	1,8	P821_0050 K302VF0230 EZ402U	3000	1310	1750	116,5	2795/24	3800	3500	5000	2,1	4	132	50
26	942	23	1,1	P821_0050 K302VF0230 EZ404U	3000	1600	3200	116,5	2795/24	3800	3500	5000	3,5	4	132	52
26	877	22	1,2	P821_0050 K302VF0230 EZ502U	3000	1600	2900	116,5	2795/24	3800	3500	5000	5,7	4	132	52
26	909	22	1,2	P821_0050 K302VF0230 EZ701U	3000	1600	3200	116,5	2795/24	3800	3500	5000	9,0	4	132	53
26	326	18	2,2	P821_0100 K202VF0115 EZ401U	3000	920	1730	115,5	6235/54	3500	3100	4500	1,6	3,5	134	44
26	511	28	1,4	P821_0100 K202VF0115 EZ501U	3000	1200	2400	115,5	6235/54	3500	3100	4500	3,6	3,5	134	45
26	565	31	1,3	P821_0100 K202VF0115 EZ402U	3000	1200	1730	115,5	6235/54	3500	3100	4500	2,3	3,5	134	45
31	274	9,3	3,7	P821_0070 K202VF0140 EZ401U	3000	780	1450	96,96	20167/208	3900	3500	5000	1,5	3,5	132	44

Planetenwinkeltriebmotoren PK

Right-Angle Planetary Geared Motors PK

Motoréducteurs planétaires à couple conique PK



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK28!

Please take notice of the indications on page PK28!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK28!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δp2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P8K (M2BMAX=1600 Nm)																
31	429	14	2,4	P821_0070 K202VF0140 EZ501U	3000	1400	2800	96,96	20167/208	3900	3500	5000	3,4	3,5	132	45
31	474	16	2,2	P821_0070 K202VF0140 EZ402U	3000	1090	1450	96,96	20167/208	3900	3500	5000	2,2	3,5	132	45
31	785	25	1,4	P821_0070 K202VF0140 EZ404U	3000	1400	2800	96,96	20167/208	3900	3500	5000	3,5	3,5	132	47
31	730	24	1,4	P821_0070 K202VF0140 EZ502U	3000	1400	2800	96,96	20167/208	3900	3500	5000	5,7	3,5	132	47
31	757	25	1,4	P821_0070 K202VF0140 EZ701U	3000	1400	2800	96,96	20167/208	3900	3500	5000	9,0	3,5	132	48
31	1013	33	1,0	P821_0070 K202VF0140 EZ503U	3000	1400	2800	96,96	20167/208	3900	3500	5000	8,1	3,5	132	48
33	259	17	2,8	P821_0100 K202VF0092 EZ401U	3000	730	1380	91,90	11395/124	3500	3100	4500	1,9	3,5	134	44
33	406	27	1,8	P821_0100 K202VF0092 EZ501U	3000	1200	2400	91,90	11395/124	3500	3100	4500	3,8	3,5	134	45
33	450	29	1,6	P821_0100 K202VF0092 EZ402U	3000	1040	1380	91,90	11395/124	3500	3100	4500	2,6	3,5	134	45
33	744	47	1,0	P821_0100 K202VF0092 EZ404U	3000	1200	2400	91,90	11395/124	3500	3100	4500	3,9	3,5	134	47
33	692	45	1,1	P821_0100 K202VF0092 EZ502U	3000	1200	2400	91,90	11395/124	3500	3100	4500	6,1	3,5	134	47
33	718	46	1,0	P821_0100 K202VF0092 EZ701U	3000	1200	2400	91,90	11395/124	3500	3100	4500	9,4	3,5	134	48
34	251	9,1	4,1	P821_0070 K202VF0125 EZ401U	3000	710	1330	88,94	3913/44	3900	3500	5000	1,4	3,5	132	44
34	393	14	2,6	P821_0070 K202VF0125 EZ501U	3000	1340	2670	88,94	3913/44	3900	3500	5000	3,3	3,5	132	45
34	435	16	2,4	P821_0070 K202VF0125 EZ402U	3000	1000	1330	88,94	3913/44	3900	3500	5000	2,1	3,5	132	45
34	720	25	1,5	P821_0070 K202VF0125 EZ404U	3000	1400	2670	88,94	3913/44	3900	3500	5000	3,4	3,5	132	47
34	669	24	1,6	P821_0070 K202VF0125 EZ502U	3000	1400	2670	88,94	3913/44	3900	3500	5000	5,6	3,5	132	47
34	695	24	1,5	P821_0070 K202VF0125 EZ701U	3000	1400	2800	88,94	3913/44	3900	3500	5000	8,9	3,5	132	48
34	929	33	1,1	P821_0070 K202VF0125 EZ503U	3000	1400	2670	88,94	3913/44	3900	3500	5000	8,0	3,5	132	48
35	244	7,7	4,1	P821_0050 K302VF0175 EZ401U	3000	690	1300	86,47	7955/92	3500	3100	5000	1,7	4	132	49
35	382	12	2,7	P821_0050 K302VF0175 EZ501U	3000	1300	2590	86,47	7955/92	3500	3100	5000	3,7	4	132	50
35	423	13	2,4	P821_0050 K302VF0175 EZ402U	3000	980	1300	86,47	7955/92	3500	3100	5000	2,4	4	132	50
35	700	21	1,5	P821_0050 K302VF0175 EZ404U	3000	1600	2590	86,47	7955/92	3500	3100	5000	3,8	4	132	52
35	651	20	1,6	P821_0050 K302VF0175 EZ502U	3000	1600	2590	86,47	7955/92	3500	3100	5000	6,0	4	132	52
35	675	21	1,6	P821_0050 K302VF0175 EZ701U	3000	1600	3200	86,47	7955/92	3500	3100	5000	9,3	4	132	53
35	903	28	1,2	P821_0050 K302VF0175 EZ503U	3000	1600	2590	86,47	7955/92	3500	3100	5000	8,4	4	132	53
36	237	17	3,0	P821_0100 K202VF0084 EZ401U	3000	670	1260	83,97	24940/297	3500	3100	4500	1,7	3,5	134	44
36	371	26	1,9	P821_0100 K202VF0084 EZ501U	3000	1200	2400	83,97	24940/297	3500	3100	4500	3,7	3,5	134	45
36	411	29	1,8	P821_0100 K202VF0084 EZ402U	3000	950	1260	83,97	24940/297	3500	3100	4500	2,4	3,5	134	45
36	679	46	1,1	P821_0100 K202VF0084 EZ404U	3000	1200	2400	83,97	24940/297	3500	3100	4500	3,8	3,5	134	47
36	632	44	1,2	P821_0100 K202VF0084 EZ502U	3000	1200	2400	83,97	24940/297	3500	3100	4500	6,0	3,5	134	47
36	656	45	1,1	P821_0100 K202VF0084 EZ701U	3000	1200	2400	83,97	24940/297	3500	3100	4500	9,3	3,5	134	48
37	228	8,9	4,1	P821_0070 K202VF0115 EZ401U	3000	650	1210	80,82	8729/108	3500	3100	4500	1,6	3,5	132	44
37	357	14	2,9	P821_0070 K202VF0115 EZ501U	3000	1220	2420	80,82	8729/108	3500	3100	4500	3,6	3,5	132	45
37	395	15	2,4	P821_0070 K202VF0115 EZ402U	3000	910	1210	80,82	8729/108	3500	3100	4500	2,3	3,5	132	45
37	654	24	1,6	P821_0070 K202VF0115 EZ404U	3000	1400	2420	80,82	8729/108	3500	3100	4500	3,7	3,5	132	47
37	608	23	1,7	P821_0070 K202VF0115 EZ502U	3000	1400	2420	80,82	8729/108	3500	3100	4500	5,9	3,5	132	47
37	631	24	1,7	P821_0070 K202VF0115 EZ701U	3000	1400	2800	80,82	8729/108	3500	3100	4500	9,2	3,5	132	48
37	844	32	1,3	P821_0070 K202VF0115 EZ503U	3000	1400	2420	80,82	8729/108	3500	3100	4500	8,3	3,5	132	48
43	199	8,6	4,1	P821_0070 K202VF0100 EZ401U	3000	560	1060	70,51	20167/286	3900	3500	5000	1,6	3,5	132	44
43	312	13	3,3	P821_0070 K202VF0100 EZ501U	3000	1060	2120	70,51	20167/286	3900	3500	5000	3,5	3,5	132	45
43	345	15	2,4	P821_0070 K202VF0100 EZ402U	3000	800	1060	70,51	20167/286	3900	3500	5000	2,3	3,5	132	45
43	571	23	1,9	P821_0070 K202VF0100 EZ404U	3000	1400	2120	70,51	20167/286	3900	3500	5000	3,6	3,5	132	47
43	531	23	2,0	P821_0070 K202VF0100 EZ502U	3000	1400	2120	70,51	20167/286	3900	3500	5000	5,8	3,5	132	47
43	551	23	1,9	P821_0070 K202VF0100 EZ701U	3000	1330	2800	70,51	20167/286	3900	3500	5000	9,1	3,5	132	48
43	736	31	1,4	P821_0070 K202VF0100 EZ503U	3000	1400	2120	70,51	20167/286	3900	3500	5000	8,2	3,5	132	48
43	955	39	1,1	P821_0070 K202VF0100 EZ702U	3000	1400	2800	70,51	20167/286	3900	3500	5000	14	3,5	132	51
43	1062	44	1,0	P821_0070 K202VF0100 EZ505U	3000	1400	2800	70,51	20167/286	3900	3500	5000	13	3,5	132	51
43	308	11	3,4	P821_0050 K302VF0140 EZ501U	3000	1050	2090	69,68	7525/108	3500	3100	5000	4,0	4	132	50
43	564	20	1,9	P821_0050 K302VF0140 EZ404U	3000	1570	2090	69,68	7525/108	3500	3100	5000	4,1	4	132	52
43	524	19	2,0	P821_0050 K302VF0140 EZ502U	3000	1570	2090	69,68	7525/108	3500	3100	5000	6,3	4	132	52
43	544	20	1,9	P821_0050 K302VF0140 EZ701U	3000	1310	3200	69,68	7525/108	3500	3100	5000	9,6	4	132	53
43	728	26	1,5	P821_0050 K302VF0140 EZ503U	3000	1570	2090	69,68	7525/108	3500	3100	5000	8,7	4	132	53
43	944	34	1,1	P821_0050 K302VF0140 EZ702U	3000	1600	3200	69,68	7525/108	3500	3100	5000	15	4	132	56
43	1049	37	1,0	P821_0050 K302VF0140 EZ505U	3000	1600	2900	69,68	7525/108	3500	3100	5000	13	4	132	56
45	189	16	3,8	P821_0100 K202VF0067 EZ401U	3000	530	1000	66,83	22790/341	3500	3100	4500	2,1	3,5	134	44
45	296	25	2,4	P821_0100 K202VF0067 EZ501U	3000	1010	2000	66,83	22790/341	3500	3100	4500	4,0	3,5	134	45
45	327	27	2,2	P821_0100 K202VF0067 EZ402U	3000	750	1000	66,83	22790/341	3500	3100	4500	2,8	3,5	134	45
45	541	43	1,4	P821_0100 K202VF0067 EZ404U	3000	1200	2000	66,83	22790/341	3500	3100	4500	4,1	3,5	134	47
45	503	42	1,4	P821_0100 K202VF0067 EZ502U	3000	1200	2000	66,83	22790/341	3500	3100	4500	6,3	3,5	134	47
45	522	42	1,4	P821_0100 K202VF0067 EZ701U	3000	1200	2400	66,83	22790/341	3500	3100	4500	9,6	3,5	134	48
45	698	57	1,1	P821_0100 K202VF0067 EZ503U	3000	1200	2000	66,83	22790/341	3500	3100	4500	8,7	3,5	134	48

PK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite **PK28!**

Please take notice of the indications on page **PK28!**

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page **PK28!**

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
P8K (M2BMAX=1600 Nm)																
47	182	8,4	4,1	P821_0070 K202VF0092 EZ401U	3000	510	960	64,33	15953/248	3500	3100	4500	1,9	3,5	132	44
47	284	13	3,6	P821_0070 K202VF0092 EZ501U	3000	970	1930	64,33	15953/248	3500	3100	4500	3,9	3,5	132	45
47	315	14	2,4	P821_0070 K202VF0092 EZ402U	3000	730	960	64,33	15953/248	3500	3100	4500	2,6	3,5	132	45
47	521	23	2,1	P821_0070 K202VF0092 EZ404U	3000	1400	1930	64,33	15953/248	3500	3100	4500	4,0	3,5	132	47
47	484	22	2,1	P821_0070 K202VF0092 EZ502U	3000	1400	1930	64,33	15953/248	3500	3100	4500	6,2	3,5	132	47
47	502	23	2,1	P821_0070 K202VF0092 EZ701U	3000	1210	2800	64,33	15953/248	3500	3100	4500	9,5	3,5	132	48
47	672	30	1,6	P821_0070 K202VF0092 EZ503U	3000	1400	1930	64,33	15953/248	3500	3100	4500	8,6	3,5	132	48
47	872	38	1,2	P821_0070 K202VF0092 EZ702U	3000	1400	2800	64,33	15953/248	3500	3100	4500	15	3,5	132	51
47	968	43	1,1	P821_0070 K202VF0092 EZ505U	3000	1400	2800	64,33	15953/248	3500	3100	4500	13	3,5	132	51
50	169	15	4,1	P821_0100 K202VF0060 EZ401U	3000	480	900	60,00	60/1	3000	2600	4000	2,7	3,5	134	44
50	265	24	2,7	P821_0100 K202VF0060 EZ501U	3000	900	1800	60,00	60/1	3000	2600	4000	4,6	3,5	134	45
50	294	26	2,4	P821_0100 K202VF0060 EZ402U	3000	680	900	60,00	60/1	3000	2600	4000	3,4	3,5	134	45
50	486	42	1,6	P821_0100 K202VF0060 EZ404U	3000	1200	1800	60,00	60/1	3000	2600	4000	4,7	3,5	134	47
50	452	41	1,6	P821_0100 K202VF0060 EZ502U	3000	1200	1800	60,00	60/1	3000	2600	4000	6,9	3,5	134	47
50	469	41	1,6	P821_0100 K202VF0060 EZ701U	3000	1130	2400	60,00	60/1	3000	2600	4000	10	3,5	134	48
50	627	55	1,2	P821_0100 K202VF0060 EZ503U	3000	1200	1800	60,00	60/1	3000	2600	4000	9,3	3,5	134	48
51	166	8,2	4,1	P821_0070 K202VF0084 EZ401U	3000	470	880	58,78	17458/297	3500	3100	4500	1,8	3,5	132	44
51	260	13	4,0	P821_0070 K202VF0084 EZ501U	3000	880	1760	58,78	17458/297	3500	3100	4500	3,7	3,5	132	45
51	288	14	2,4	P821_0070 K202VF0084 EZ402U	3000	660	880	58,78	17458/297	3500	3100	4500	2,5	3,5	132	45
51	476	22	2,3	P821_0070 K202VF0084 EZ404U	3000	1330	1760	58,78	17458/297	3500	3100	4500	3,8	3,5	132	47
51	442	22	2,3	P821_0070 K202VF0084 EZ502U	3000	1330	1760	58,78	17458/297	3500	3100	4500	6,0	3,5	132	47
51	459	22	2,3	P821_0070 K202VF0084 EZ701U	3000	1110	2800	58,78	17458/297	3500	3100	4500	9,3	3,5	132	48
51	614	29	1,7	P821_0070 K202VF0084 EZ503U	3000	1330	1760	58,78	17458/297	3500	3100	4500	8,4	3,5	132	48
51	796	38	1,3	P821_0070 K202VF0084 EZ702U	3000	1400	2800	58,78	17458/297	3500	3100	4500	15	3,5	132	51
51	885	42	1,2	P821_0070 K202VF0084 EZ505U	3000	1400	2800	58,78	17458/297	3500	3100	4500	13	3,5	132	51
52	257	11	4,0	P821_0050 K302VF0115 EZ501U	3000	870	1740	58,05	1161/20	3200	2800	4200	4,3	4	132	50
52	470	19	2,3	P821_0050 K302VF0115 EZ404U	3000	1310	1740	58,05	1161/20	3200	2800	4200	4,4	4	132	52
52	437	18	2,4	P821_0050 K302VF0115 EZ502U	3000	1310	1740	58,05	1161/20	3200	2800	4200	6,6	4	132	52
52	453	19	2,3	P821_0050 K302VF0115 EZ701U	3000	1090	2900	58,05	1161/20	3200	2800	4200	9,9	4	132	53
52	606	25	1,8	P821_0050 K302VF0115 EZ503U	3000	1310	1740	58,05	1161/20	3200	2800	4200	9,0	4	132	53
52	787	32	1,4	P821_0050 K302VF0115 EZ702U	3000	1600	2900	58,05	1161/20	3200	2800	4200	15	4	132	56
52	874	36	1,2	P821_0050 K302VF0115 EZ505U	3000	1600	3200	58,05	1161/20	3200	2800	4200	14	4	132	56
58	229	23	3,2	P821_0100 K202VF0052 EZ501U	3000	780	1550	51,77	21070/407	3000	2600	4000	4,6	3,5	134	45
58	419	40	1,8	P821_0100 K202VF0052 EZ404U	3000	1170	1550	51,77	21070/407	3000	2600	4000	4,7	3,5	134	47
58	390	39	1,9	P821_0100 K202VF0052 EZ502U	3000	1170	1550	51,77	21070/407	3000	2600	4000	6,9	3,5	134	47
58	404	40	1,8	P821_0100 K202VF0052 EZ701U	3000	970	2400	51,77	21070/407	3000	2600	4000	10	3,5	134	48
58	541	53	1,4	P821_0100 K202VF0052 EZ503U	3000	1170	1550	51,77	21070/407	3000	2600	4000	9,3	3,5	134	48
58	701	68	1,1	P821_0100 K202VF0052 EZ702U	3000	1200	2400	51,77	21070/407	3000	2600	4000	15	3,5	134	51
60	220	13	4,5	P821_0070 K202VF0071 EZ501U	3000	750	1490	49,83	14749/296	3000	2600	4000	4,3	3,5	132	45
60	403	22	2,6	P821_0070 K202VF0071 EZ404U	3000	1130	1490	49,83	14749/296	3000	2600	4000	4,4	3,5	132	47
60	375	22	2,7	P821_0070 K202VF0071 EZ502U	3000	1130	1490	49,83	14749/296	3000	2600	4000	6,6	3,5	132	47
60	389	22	2,6	P821_0070 K202VF0071 EZ701U	3000	940	2800	49,83	14749/296	3000	2600	4000	9,9	3,5	132	48
60	520	29	2,0	P821_0070 K202VF0071 EZ503U	3000	1130	1490	49,83	14749/296	3000	2600	4000	9,0	3,5	132	48
60	675	38	1,5	P821_0070 K202VF0071 EZ702U	3000	1400	2800	49,83	14749/296	3000	2600	4000	15	3,5	132	51
60	750	42	1,4	P821_0070 K202VF0071 EZ505U	3000	1400	2800	49,83	14749/296	3000	2600	4000	14	3,5	132	51
60	975	53	1,1	P821_0070 K202VF0071 EZ703U	3000	1400	2800	49,83	14749/296	3000	2600	4000	23	3,5	132	53
64	1015	42	1,1	P821_0070 K202VF0100 EZ505U	4500	1400	2800	70,51	20167/286	3900	3500	5000	13	3,5	132	51
64	132	8,3	4,1	P821_0070 K202VF0067 EZ401U	3000	370	700	46,78	15953/341	3500	3100	4500	2,1	3,5	132	44
64	207	13	4,7	P821_0070 K202VF0067 EZ501U	3000	700	1400	46,78	15953/341	3500	3100	4500	4,1	3,5	132	45
64	229	14	2,4	P821_0070 K202VF0067 EZ402U	3000	530	700	46,78	15953/341	3500	3100	4500	2,8	3,5	132	45
64	379	23	2,7	P821_0070 K202VF0067 EZ404U	3000	1060	1400	46,78	15953/341	3500	3100	4500	4,2	3,5	132	47
64	352	22	2,8	P821_0070 K202VF0067 EZ502U	3000	1060	1400	46,78	15953/341	3500	3100	4500	6,4	3,5	132	47
64	365	22	2,7	P821_0070 K202VF0067 EZ701U	3000	880	2800	46,78	15953/341	3500	3100	4500	9,7	3,5	132	48
64	489	30	2,0	P821_0070 K202VF0067 EZ503U	3000	1060	1400	46,78	15953/341	3500	3100	4500	8,8	3,5	132	48
64	634	38	1,6	P821_0070 K202VF0067 EZ702U	3000	1400	2800	46,78	15953/341	3500	3100	4500	15	3,5	132	51
64	704	42	1,4	P821_0070 K202VF0067 EZ505U	3000	1400	2800	46,78	15953/341	3500	3100	4500	13	3,5	132	51
64	916	53	1,1	P821_0070 K202VF0067 EZ703U	3000	1400	2800	46,78	15953/341	3500	3100	4500	23	3,5	132	53
65	1003	36	1,1	P821_0050 K302VF0140 EZ505U	4500	1600	3200	69,68	7525/108	3500	3100	5000	13	4	132	56
65	375	18	2,9	P821_0050 K302VF0093 EZ404U	3000	1050	1390	46,34	5375/116	3200	2800	4200	5,0	4	132	52
65	349	17	3,0	P821_0050 K302VF0093 EZ502U	3000	1050	1390	46,34	5375/116	3200	2800	4200	7,2	4	132	52
65	362	18	2,9	P821_0050 K302VF0093 EZ701U	3000	870	2900	46,34	5375/116	3200	2800	4200	11	4	132	53
65	484	24	2,2	P821_0050 K302VF0093 EZ503U	3000	1050	1390	46,34	5375/116	3200	2800	4200	9,6	4	132	53

Planetenwinkeltriebmotoren **PK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK28!

Please take notice of the indications on page PK28!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK28!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ieakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δp2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
P8K (M2BMAX=1600 Nm)																
65	628	30	1,7	P821_0050 K302VF0093 EZ702U	3000	1600	3200	46,34	5375/116	3200	2800	4200	16	4	132	56
65	698	34	1,5	P821_0050 K302VF0093 EZ505U	3000	1600	3200	46,34	5375/116	3200	2800	4200	14	4	132	56
65	907	43	1,2	P821_0050 K302VF0093 EZ703U	3000	1600	2900	46,34	5375/116	3200	2800	4200	24	4	132	58
70	926	41	1,2	P821_0070 K202VF0092 EZ505U	4500	1400	2800	64,33	15953/248	3500	3100	4500	13	3,5	132	51
71	119	8,4	4,1	P821_0070 K202VF0060 EZ401U	3000	340	630	42,00	42/1	3000	2600	4000	2,7	3,5	132	44
71	186	13	2,6	P821_0070 K202VF0060 EZ501U	3000	470	630	42,00	42/1	3000	2600	4000	4,7	3,5	132	45
71	205	14	2,4	P821_0070 K202VF0060 EZ402U	3000	470	630	42,00	42/1	3000	2600	4000	3,4	3,5	132	45
71	340	23	2,9	P821_0070 K202VF0060 EZ404U	3000	950	1260	42,00	42/1	3000	2600	4000	4,8	3,5	132	47
71	316	22	3,0	P821_0070 K202VF0060 EZ502U	3000	950	1260	42,00	42/1	3000	2600	4000	7,0	3,5	132	47
71	328	22	2,9	P821_0070 K202VF0060 EZ701U	3000	790	2800	42,00	42/1	3000	2600	4000	10	3,5	132	48
71	439	30	2,2	P821_0070 K202VF0060 EZ503U	3000	950	1260	42,00	42/1	3000	2600	4000	9,4	3,5	132	48
71	569	38	1,7	P821_0070 K202VF0060 EZ702U	3000	1360	2800	42,00	42/1	3000	2600	4000	16	3,5	132	51
71	632	43	1,5	P821_0070 K202VF0060 EZ505U	3000	1360	2800	42,00	42/1	3000	2600	4000	14	3,5	132	51
71	822	54	1,2	P821_0070 K202VF0060 EZ703U	3000	1360	2800	42,00	42/1	3000	2600	4000	23	3,5	132	53
75	113	14	4,1	P821_0100 K202VF0040 EZ401U	3000	320	600	40,00	40/1	3000	2600	4000	3,5	3,5	134	44
75	177	22	4,1	P821_0100 K202VF0040 EZ501U	3000	600	1200	40,00	40/1	3000	2600	4000	5,5	3,5	134	45
75	196	24	2,4	P821_0100 K202VF0040 EZ402U	3000	450	600	40,00	40/1	3000	2600	4000	4,2	3,5	134	45
75	324	38	2,3	P821_0100 K202VF0040 EZ404U	3000	900	1200	40,00	40/1	3000	2600	4000	5,5	3,5	134	47
75	301	37	2,4	P821_0100 K202VF0040 EZ502U	3000	900	1200	40,00	40/1	3000	2600	4000	7,8	3,5	134	47
75	312	37	2,4	P821_0100 K202VF0040 EZ701U	3000	750	2400	40,00	40/1	3000	2600	4000	11	3,5	134	48
75	418	50	1,8	P821_0100 K202VF0040 EZ503U	3000	900	1200	40,00	40/1	3000	2600	4000	10	3,5	134	48
75	542	64	1,4	P821_0100 K202VF0040 EZ702U	3000	1200	2400	40,00	40/1	3000	2600	4000	16	3,5	134	51
75	602	71	1,2	P821_0100 K202VF0040 EZ505U	3000	1200	2400	40,00	40/1	3000	2600	4000	15	3,5	134	51
77	846	40	1,3	P821_0070 K202VF0084 EZ505U	4500	1400	2800	58,78	17458/297	3500	3100	4500	13	3,5	132	51
81	289	17	3,7	P821_0050 K302VF0074 EZ701U	3000	700	2770	36,96	2365/64	2700	2300	3800	11	4	132	53
81	501	29	2,1	P821_0050 K302VF0074 EZ702U	3000	1430	2770	36,96	2365/64	2700	2300	3800	17	4	132	56
81	556	32	1,9	P821_0050 K302VF0074 EZ505U	3000	1600	2770	36,96	2365/64	2700	2300	3800	15	4	132	56
81	723	40	1,5	P821_0050 K302VF0074 EZ703U	3000	1600	2770	36,96	2365/64	2700	2300	3800	24	4	132	58
83	293	23	3,0	P821_0070 K202VF0052 EZ404U	3000	820	1090	36,24	14749/407	3000	2600	4000	4,8	3,5	132	47
83	273	22	3,1	P821_0070 K202VF0052 EZ502U	3000	820	1090	36,24	14749/407	3000	2600	4000	7,0	3,5	132	47
83	283	23	3,2	P821_0070 K202VF0052 EZ701U	3000	680	2720	36,24	14749/407	3000	2600	4000	10	3,5	132	48
83	378	30	2,3	P821_0070 K202VF0052 EZ503U	3000	820	1090	36,24	14749/407	3000	2600	4000	9,4	3,5	132	48
83	491	39	1,9	P821_0070 K202VF0052 EZ702U	3000	1290	2720	36,24	14749/407	3000	2600	4000	16	3,5	132	51
83	546	43	1,7	P821_0070 K202VF0052 EZ505U	3000	1290	2720	36,24	14749/407	3000	2600	4000	14	3,5	132	51
83	709	54	1,3	P821_0070 K202VF0052 EZ703U	3000	1290	2720	36,24	14749/407	3000	2600	4000	23	3,5	132	53
96	673	40	1,5	P821_0070 K202VF0067 EZ505U	4500	1400	2800	46,78	15953/341	3500	3100	4500	13	3,5	132	51
96	880	53	1,1	P821_0070 K202VF0067 EZ703U	4500	1400	2800	46,78	15953/341	3500	3100	4500	23	3,5	132	53
98	86	8,6	4,1	P821_0070 K202VF0044 EZ401U	3000	240	460	30,55	336/11	3000	2600	4000	3,3	3,5	132	44
98	135	13	2,6	P821_0070 K202VF0044 EZ501U	3000	340	460	30,55	336/11	3000	2600	4000	5,2	3,5	132	45
98	149	15	2,4	P821_0070 K202VF0044 EZ402U	3000	340	460	30,55	336/11	3000	2600	4000	4,0	3,5	132	45
98	247	23	3,0	P821_0070 K202VF0044 EZ404U	3000	690	920	30,55	336/11	3000	2600	4000	5,3	3,5	132	47
98	230	23	3,1	P821_0070 K202VF0044 EZ502U	3000	690	920	30,55	336/11	3000	2600	4000	7,5	3,5	132	47
98	239	23	3,6	P821_0070 K202VF0044 EZ701U	3000	570	2290	30,55	336/11	3000	2600	4000	11	3,5	132	48
98	319	31	2,3	P821_0070 K202VF0044 EZ503U	3000	690	920	30,55	336/11	3000	2600	4000	9,9	3,5	132	48
98	414	39	2,1	P821_0070 K202VF0044 EZ702U	3000	1180	2290	30,55	336/11	3000	2600	4000	16	3,5	132	51
98	460	44	1,9	P821_0070 K202VF0044 EZ505U	3000	1220	2290	30,55	336/11	3000	2600	4000	14	3,5	132	51
98	598	55	1,5	P821_0070 K202VF0044 EZ703U	3000	1220	2290	30,55	336/11	3000	2600	4000	24	3,5	132	53
100	243	16	3,0	P821_0050 K302VF0060 EZ404U	3000	680	900	30,00	30/1	2700	2300	3800	6,7	4	132	52
100	226	16	3,1	P821_0050 K302VF0060 EZ502U	3000	680	900	30,00	30/1	2700	2300	3800	9,0	4	132	52
100	234	16	4,5	P821_0050 K302VF0060 EZ701U	3000	560	2250	30,00	30/1	2700	2300	3800	12	4	132	53
100	313	21	2,3	P821_0050 K302VF0060 EZ503U	3000	680	900	30,00	30/1	2700	2300	3800	11	4	132	53
100	406	27	2,6	P821_0050 K302VF0060 EZ702U	3000	1160	2250	30,00	30/1	2700	2300	3800	17	4	132	56
100	452	30	2,4	P821_0050 K302VF0060 EZ505U	3000	1600	2250	30,00	30/1	2700	2300	3800	16	4	132	56
100	587	38	1,9	P821_0050 K302VF0060 EZ703U	3000	1600	2250	30,00	30/1	2700	2300	3800	25	4	132	58
100	852	54	1,3	P821_0050 K302VF0060 EZ705U	3000	1600	3200	30,00	30/1	2700	2300	3800	38	4	132	63
107	79	8,6	4,1	P821_0070 K202VF0040 EZ401U	3000	220	420	28,00	28/1	3000	2600	4000	3,6	3,5	132	44
107	124	13	2,6	P821_0070 K202VF0040 EZ501U	3000	320	420	28,00	28/1	3000	2600	4000	5,6	3,5	132	45
107	137	15	2,4	P821_0070 K202VF0040 EZ402U	3000	320	420	28,00	28/1	3000	2600	4000	4,3	3,5	132	45
107	227	24	3,0	P821_0070 K202VF0040 EZ404U	3000	630	840	28,00	28/1	3000	2600	4000	5,7	3,5	132	47
107	211	23	3,1	P821_0070 K202VF0040 EZ502U	3000	630	840	28,00	28/1	3000	2600	4000	7,9	3,5	132	47
107	219	23	3,8	P821_0070 K202VF0040 EZ701U	3000	530	2100	28,00	28/1	3000	2600	4000	11	3,5	132	48
107	292	31	2,3	P821_0070 K202VF0040 EZ503U	3000	630	840	28,00	28/1	3000	2600	4000	10	3,5	132	48

PK

Planetenwinkeltriebmotoren **PK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK28!

Please take notice of the indications on page PK28!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK28!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P8K (M2BMAX=1600 Nm)																
107	379	40	2,2	P821_0070 K202VF0040 EZ702U	3000	1080	2100	28,00	28/1	3000	2600	4000	16	3,5	132	51
107	422	44	2,0	P821_0070 K202VF0040 EZ505U	3000	1180	2100	28,00	28/1	3000	2600	4000	15	3,5	132	51
107	548	56	1,6	P821_0070 K202VF0040 EZ703U	3000	1180	2100	28,00	28/1	3000	2600	4000	24	3,5	132	53
112	364	26	2,9	P821_0050 K302VF0054 EZ702U	3000	1040	2020	26,88	215/8	2700	2300	3800	17	4	132	56
112	405	29	2,6	P821_0050 K302VF0054 EZ505U	3000	1520	2020	26,88	215/8	2700	2300	3800	16	4	132	56
112	526	37	2,1	P821_0050 K302VF0054 EZ703U	3000	1520	2020	26,88	215/8	2700	2300	3800	25	4	132	58
150	162	15	3,0	P821_0050 K302VF0040 EZ404U	3000	450	600	20,00	20/1	2700	2300	3800	8,5	4	132	52
150	151	14	3,1	P821_0050 K302VF0040 EZ502U	3000	450	600	20,00	20/1	2700	2300	3800	11	4	132	52
150	156	15	3,1	P821_0050 K302VF0040 EZ701U	3000	380	600	20,00	20/1	2700	2300	3800	14	4	132	53
150	209	19	2,3	P821_0050 K302VF0040 EZ503U	3000	450	600	20,00	20/1	2700	2300	3800	13	4	132	53
150	271	25	3,9	P821_0050 K302VF0040 EZ702U	3000	770	1500	20,00	20/1	2700	2300	3800	19	4	132	56
150	301	28	3,5	P821_0050 K302VF0040 EZ505U	3000	1130	1500	20,00	20/1	2700	2300	3800	18	4	132	56
150	391	35	2,8	P821_0050 K302VF0040 EZ703U	3000	1130	1500	20,00	20/1	2700	2300	3800	27	4	132	58
150	568	49	2,0	P821_0050 K302VF0040 EZ705U	3000	1480	3200	20,00	20/1	2700	2300	3800	40	4	132	63
188	129	15	3,0	P821_0040 K302VF0040 EZ404U	3000	360	480	16,00	16/1	2700	2300	3800	9,0	4	115	52
188	120	14	3,1	P821_0040 K302VF0040 EZ502U	3000	360	480	16,00	16/1	2700	2300	3800	11	4	115	52
188	125	15	3,1	P821_0040 K302VF0040 EZ701U	3000	300	480	16,00	16/1	2700	2300	3800	14	4	115	53
188	167	19	2,3	P821_0040 K302VF0040 EZ503U	3000	360	480	16,00	16/1	2700	2300	3800	14	4	115	53
188	217	25	3,9	P821_0040 K302VF0040 EZ702U	3000	620	1200	16,00	16/1	2700	2300	3800	20	4	115	56
188	241	28	3,5	P821_0040 K302VF0040 EZ505U	3000	900	1200	16,00	16/1	2700	2300	3800	18	4	115	56
188	313	35	2,8	P821_0040 K302VF0040 EZ703U	3000	900	1200	16,00	16/1	2700	2300	3800	28	4	115	58
188	455	49	2,0	P821_0040 K302VF0040 EZ705U	3000	1190	2330	16,00	16/1	2700	2300	3800	40	4	115	63
250	97	15	3,0	P821_0030 K302VF0040 EZ404U	3000	270	360	12,00	12/1	2700	2300	3800	10	4,5	89	52
250	90	14	3,1	P821_0030 K302VF0040 EZ502U	3000	270	360	12,00	12/1	2700	2300	3800	13	4,5	89	52
250	94	15	3,1	P821_0030 K302VF0040 EZ701U	3000	230	360	12,00	12/1	2700	2300	3800	16	4,5	89	53
250	125	19	2,3	P821_0030 K302VF0040 EZ503U	3000	270	360	12,00	12/1	2700	2300	3800	15	4,5	89	53
250	163	25	3,9	P821_0030 K302VF0040 EZ702U	3000	460	900	12,00	12/1	2700	2300	3800	21	4,5	89	56
250	181	28	3,5	P821_0030 K302VF0040 EZ505U	3000	680	900	12,00	12/1	2700	2300	3800	20	4,5	89	56
250	235	35	2,8	P821_0030 K302VF0040 EZ703U	3000	680	900	12,00	12/1	2700	2300	3800	29	4,5	89	58
250	341	49	2,0	P821_0030 K302VF0040 EZ705U	3000	890	1760	12,00	12/1	2700	2300	3800	41	4,5	89	63
P9K (M2BMAX=2700 Nm)																
7,7	1724	12	1,2	P921_0070 K402VF0560 EZ501U	3000	2700	5400	389,9	17157/44	3600	3300	5000	3,1	3,5	271	85
8,5	1561	13	1,2	P921_0070 K402VF0500 EZ501U	3000	2200	3070	353,0	38829/110	3600	3300	5000	3,1	3,5	271	85
9,3	1433	12	1,4	P921_0070 K402VF0460 EZ501U	3000	2700	5400	324,2	4214/13	3600	3300	5000	3,2	3,5	271	85
11	1254	11	1,6	P921_0070 K402VF0410 EZ501U	3000	2510	4450	283,6	34314/121	3600	3300	5000	3,1	3,5	271	85
12	1076	11	1,9	P921_0070 K402VF0350 EZ501U	3000	2700	5400	243,3	29197/120	3600	3300	5000	3,4	3,5	271	85
12	1831	18	1,1	P921_0070 K402VF0350 EZ502U	3000	2700	5400	243,3	29197/120	3600	3300	5000	5,7	3,5	271	87
12	1900	19	1,1	P921_0070 K402VF0350 EZ701U	3000	2700	5400	243,3	29197/120	3600	3300	5000	9,0	3,5	271	89
13	1043	11	2,0	P921_0070 K402VF0340 EZ501U	3000	2700	5120	235,7	33712/143	3600	3300	5000	3,2	3,5	271	85
13	1775	18	1,2	P921_0070 K402VF0340 EZ502U	3000	2700	5120	235,7	33712/143	3600	3300	5000	5,5	3,5	271	87
13	1841	19	1,1	P921_0070 K402VF0340 EZ701U	3000	2700	5120	235,7	33712/143	3600	3300	5000	8,8	3,5	271	89
15	860	10	2,4	P921_0070 K402VF0280 EZ501U	3000	2700	5380	194,4	9331/48	3600	3300	5000	3,6	3,5	271	85
15	1463	17	1,4	P921_0070 K402VF0280 EZ502U	3000	2700	5380	194,4	9331/48	3600	3300	5000	5,9	3,5	271	87
15	1518	18	1,4	P921_0070 K402VF0280 EZ701U	3000	2700	5400	194,4	9331/48	3600	3300	5000	9,2	3,5	271	89
15	2030	24	1,0	P921_0070 K402VF0280 EZ503U	3000	2700	5380	194,4	9331/48	3600	3300	5000	8,2	3,5	271	88
17	783	10	2,6	P921_0070 K402VF0250 EZ501U	3000	2660	4240	177,0	29197/165	3600	3300	5000	3,4	3,5	271	85
17	1332	17	1,6	P921_0070 K402VF0250 EZ502U	3000	2700	4240	177,0	29197/165	3600	3300	5000	5,7	3,5	271	87
17	1382	17	1,5	P921_0070 K402VF0250 EZ701U	3000	2700	5400	177,0	29197/165	3600	3300	5000	9,0	3,5	271	89
17	1848	23	1,1	P921_0070 K402VF0250 EZ503U	3000	2700	4240	177,0	29197/165	3600	3300	5000	8,1	3,5	271	88
18	721	9,9	2,9	P921_0070 K402VF0230 EZ501U	3000	2450	4890	163,0	3913/24	3600	3300	5000	3,8	3,5	271	85
18	1227	17	1,7	P921_0070 K402VF0230 EZ502U	3000	2700	4890	163,0	3913/24	3600	3300	5000	6,1	3,5	271	87
18	1273	17	1,7	P921_0070 K402VF0230 EZ701U	3000	2700	5400	163,0	3913/24	3600	3300	5000	9,4	3,5	271	89
18	1703	23	1,2	P921_0070 K402VF0230 EZ503U	3000	2700	4890	163,0	3913/24	3600	3300	5000	8,5	3,5	271	88
21	625	9,5	3,3	P921_0070 K402VF0200 EZ501U	3000	2130	3910	141,4	9331/66	3600	3300	5000	3,7	3,5	271	85
21	1064	16	2,0	P921_0070 K402VF0200 EZ502U	3000	2700	3910	141,4	9331/66	3600	3300	5000	6,0	3,5	271	87
21	1104	16	1,9	P921_0070 K402VF0200 EZ701U	3000	2660	5400	141,4	9331/66	3600	3300	5000	9,3	3,5	271	89
21	1477	22	1,4	P921_0070 K402VF0200 EZ503U	3000	2700	3910	141,4	9331/66	3600	3300	5000	8,3	3,5	271	88
21	1916	28	1,1	P921_0070 K402VF0200 EZ702U	3000	2700	5400	141,4	9331/66	3600	3300	5000	14	3,5	271	91
25	539	9,2	3,8	P921_0070 K402VF0175 EZ501U	3000	1830	3660	121,8	731/6	3400	3000	4500	4,3	3,5	271	85

Planetenwinkeltriebmotoren **PK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK28!

Please take notice of the indications on page PK28!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK28!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δp2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P9K (M2BMAX=2700 Nm)																
25	917	16	2,3	P921_0070 K402VF0175 EZ502U	3000	2700	3660	121,8	731/6	3400	3000	4500	6,6	3,5	271	87
25	951	16	2,2	P921_0070 K402VF0175 EZ701U	3000	2290	5400	121,8	731/6	3400	3000	4500	9,9	3,5	271	89
25	1272	21	1,7	P921_0070 K402VF0175 EZ503U	3000	2700	3660	121,8	731/6	3400	3000	4500	9,0	3,5	271	88
25	1651	27	1,3	P921_0070 K402VF0175 EZ702U	3000	2700	5400	121,8	731/6	3400	3000	4500	15	3,5	271	91
25	1834	30	1,2	P921_0070 K402VF0175 EZ505U	3000	2700	5400	121,8	731/6	3400	3000	4500	14	3,5	271	91
25	524	9,1	3,9	P921_0070 K402VF0170 EZ501U	3000	1790	3560	118,6	3913/33	3600	3300	5000	3,9	3,5	271	85
25	893	15	2,3	P921_0070 K402VF0170 EZ502U	3000	2680	3560	118,6	3913/33	3600	3300	5000	6,2	3,5	271	87
25	926	16	2,3	P921_0070 K402VF0170 EZ701U	3000	2230	5400	118,6	3913/33	3600	3300	5000	9,5	3,5	271	89
25	1238	21	1,7	P921_0070 K402VF0170 EZ503U	3000	2680	3560	118,6	3913/33	3600	3300	5000	8,6	3,5	271	88
25	1607	27	1,3	P921_0070 K402VF0170 EZ702U	3000	2700	5400	118,6	3913/33	3600	3300	5000	15	3,5	271	91
25	1785	30	1,2	P921_0070 K402VF0170 EZ505U	3000	2700	5400	118,6	3913/33	3600	3300	5000	13	3,5	271	91
31	759	15	2,8	P921_0070 K402VF0140 EZ701U	3000	1830	5400	97,20	9331/96	3400	3000	4500	11	3,5	271	89
31	1317	26	1,6	P921_0070 K402VF0140 EZ702U	3000	2700	5400	97,20	9331/96	3400	3000	4500	16	3,5	271	91
31	1463	29	1,5	P921_0070 K402VF0140 EZ505U	3000	2700	5400	97,20	9331/96	3400	3000	4500	14	3,5	271	91
31	1902	36	1,2	P921_0070 K402VF0140 EZ703U	3000	2700	5400	97,20	9331/96	3400	3000	4500	24	3,5	271	93
32	2035	30	1,1	P921_0070 K402VF0200 EZ505U	4500	2700	5400	141,4	9331/66	3600	3300	5000	13	3,5	271	91
34	667	14	3,1	P921_0070 K402VF0125 EZ502U	3000	2000	2660	88,61	2924/33	3400	3000	4500	6,9	3,5	271	87
34	692	15	3,1	P921_0070 K402VF0125 EZ701U	3000	1670	5400	88,61	2924/33	3400	3000	4500	10	3,5	271	89
34	925	19	2,3	P921_0070 K402VF0125 EZ503U	3000	2000	2660	88,61	2924/33	3400	3000	4500	9,2	3,5	271	88
34	1201	25	1,8	P921_0070 K402VF0125 EZ702U	3000	2700	5400	88,61	2924/33	3400	3000	4500	15	3,5	271	91
34	1334	28	1,6	P921_0070 K402VF0125 EZ505U	3000	2700	5400	88,61	2924/33	3400	3000	4500	14	3,5	271	91
34	1734	35	1,3	P921_0070 K402VF0125 EZ703U	3000	2700	5400	88,61	2924/33	3400	3000	4500	23	3,5	271	93
37	1754	29	1,2	P921_0070 K402VF0175 EZ505U	4500	2700	5400	121,8	731/6	3400	3000	4500	14	3,5	271	91
37	630	14	3,4	P921_0070 K402VF0115 EZ701U	3000	1520	5400	80,63	645/8	3000	2600	4000	11	3,5	271	89
37	1092	24	2,0	P921_0070 K402VF0115 EZ702U	3000	2700	5400	80,63	645/8	3000	2600	4000	16	3,5	271	91
37	1214	27	1,8	P921_0070 K402VF0115 EZ505U	3000	2700	5400	80,63	645/8	3000	2600	4000	15	3,5	271	91
37	1578	34	1,4	P921_0070 K402VF0115 EZ703U	3000	2700	5400	80,63	645/8	3000	2600	4000	24	3,5	271	93
38	1707	29	1,3	P921_0070 K402VF0170 EZ505U	4500	2700	5400	118,6	3913/33	3600	3300	5000	13	3,5	271	91
42	552	14	3,8	P921_0070 K402VF0100 EZ701U	3000	1330	5300	70,69	9331/132	3400	3000	4500	11	3,5	271	89
42	958	24	2,2	P921_0070 K402VF0100 EZ702U	3000	2700	5300	70,69	9331/132	3400	3000	4500	16	3,5	271	91
42	1064	26	2,0	P921_0070 K402VF0100 EZ505U	3000	2700	5300	70,69	9331/132	3400	3000	4500	15	3,5	271	91
42	1383	33	1,6	P921_0070 K402VF0100 EZ703U	3000	2700	5300	70,69	9331/132	3400	3000	4500	24	3,5	271	93
42	2009	47	1,1	P921_0070 K402VF0100 EZ705U	3000	2700	5400	70,69	9331/132	3400	3000	4500	36	3,5	271	99
46	1399	27	1,5	P921_0070 K402VF0140 EZ505U	4500	2700	5400	97,20	9331/96	3400	3000	4500	14	3,5	271	91
46	1829	36	1,2	P921_0070 K402VF0140 EZ703U	4500	2700	5400	97,20	9331/96	3400	3000	4500	24	3,5	271	93
46	505	14	4,2	P921_0070 K402VF0092 EZ701U	3000	1220	4850	64,67	16555/256	3000	2600	4000	12	3,5	271	89
46	876	23	2,5	P921_0070 K402VF0092 EZ702U	3000	2490	4850	64,67	16555/256	3000	2600	4000	17	3,5	271	91
46	974	26	2,2	P921_0070 K402VF0092 EZ505U	3000	2700	4850	64,67	16555/256	3000	2600	4000	16	3,5	271	91
46	1266	32	1,7	P921_0070 K402VF0092 EZ703U	3000	2700	4850	64,67	16555/256	3000	2600	4000	25	3,5	271	93
46	1837	46	1,2	P921_0070 K402VF0092 EZ705U	3000	2700	5400	64,67	16555/256	3000	2600	4000	38	3,5	271	99
51	1276	27	1,7	P921_0070 K402VF0125 EZ505U	4500	2700	5400	88,61	2924/33	3400	3000	4500	14	3,5	271	91
51	1667	35	1,3	P921_0070 K402VF0125 EZ703U	4500	2700	5400	88,61	2924/33	3400	3000	4500	23	3,5	271	93
51	458	13	4,6	P921_0070 K402VF0084 EZ701U	3000	1100	4400	58,64	645/11	3000	2600	4000	12	3,5	271	89
51	794	23	2,7	P921_0070 K402VF0084 EZ702U	3000	2260	4400	58,64	645/11	3000	2600	4000	17	3,5	271	91
51	883	25	2,4	P921_0070 K402VF0084 EZ505U	3000	2700	4400	58,64	645/11	3000	2600	4000	15	3,5	271	91
51	1148	32	1,9	P921_0070 K402VF0084 EZ703U	3000	2700	4400	58,64	645/11	3000	2600	4000	25	3,5	271	93
51	1666	45	1,4	P921_0070 K402VF0084 EZ705U	3000	2700	5400	58,64	645/11	3000	2600	4000	37	3,5	271	99
57	707	22	3,0	P921_0070 K402VF0075 EZ702U	3000	2010	3910	52,19	12943/248	2600	2200	3500	19	3,5	271	91
57	786	24	2,7	P921_0070 K402VF0075 EZ505U	3000	2700	3910	52,19	12943/248	2600	2200	3500	17	3,5	271	91
57	1021	31	2,2	P921_0070 K402VF0075 EZ703U	3000	2700	3910	52,19	12943/248	2600	2200	3500	27	3,5	271	93
57	1483	44	1,5	P921_0070 K402VF0075 EZ705U	3000	2700	5400	52,19	12943/248	2600	2200	3500	39	3,5	271	99
64	1018	25	2,1	P921_0070 K402VF0100 EZ505U	4500	2700	5300	70,69	9331/132	3400	3000	4500	15	3,5	271	91
64	1330	33	1,6	P921_0070 K402VF0100 EZ703U	4500	2700	5300	70,69	9331/132	3400	3000	4500	24	3,5	271	93
64	1995	47	1,1	P921_0070 K402VF0100 EZ705U	4500	2700	5400	70,69	9331/132	3400	3000	4500	36	3,5	271	99
64	637	21	3,4	P921_0070 K402VF0067 EZ702U	3000	1810	3530	47,03	1505/32	3000	2600	4000	18	3,5	271	91
64	708	24	3,0	P921_0070 K402VF0067 EZ505U	3000	2660	3530	47,03	1505/32	3000	2600	4000	17	3,5	271	91
64	920	30	2,4	P921_0070 K402VF0067 EZ703U	3000	2660	3530	47,03	1505/32	3000	2600	4000	26	3,5	271	93
64	1336	42	1,7	P921_0070 K402VF0067 EZ705U	3000	2700	5400	47,03	1505/32	3000	2600	4000	39	3,5	271	99
71	316	12	3,1	P921_0070 K402VF0060 EZ502U	3000	950	1260	42,00	42/1	2600	2200	3500	12	3,5	271	87
71	328	12	3,1	P921_0070 K402VF0060 EZ701U	3000	790	1260	42,00	42/1	2600	2200	3500	16	3,5	271	89
71	439	16	2,3	P921_0070 K402VF0060 EZ503U	3000	950	1260	42,00	42/1	2600	2200	3500	15	3,5	271	88
71	569	21	3,8	P921_0070 K402VF0060 EZ702U	3000	1620	3150	42,00	42/1	2600	2200	3500	21	3,5	271	91

Planetenwinkeltriebmotoren **PK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PK28!

Please take notice of the indications on page PK28!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PK28!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
P9K (M2BMAX=2700 Nm)																
71	632	23	3,4	P921_0070 K402VF0060 EZ505U	3000	2370	3150	42,00	42/1	2600	2200	3500	19	3,5	271	91
71	822	29	2,7	P921_0070 K402VF0060 EZ703U	3000	2370	3150	42,00	42/1	2600	2200	3500	29	3,5	271	93
71	1193	41	1,9	P921_0070 K402VF0060 EZ705U	3000	2700	5400	42,00	42/1	2600	2200	3500	41	3,5	271	99
79	514	20	4,2	P921_0070 K402VF0054 EZ702U	3000	1460	2850	37,95	12943/341	2600	2200	3500	20	3,5	271	91
79	571	23	3,7	P921_0070 K402VF0054 EZ505U	3000	2140	2850	37,95	12943/341	2600	2200	3500	19	3,5	271	91
79	743	28	3,0	P921_0070 K402VF0054 EZ703U	3000	2140	2850	37,95	12943/341	2600	2200	3500	28	3,5	271	93
79	1078	40	2,1	P921_0070 K402VF0054 EZ705U	3000	2700	5400	37,95	12943/341	2600	2200	3500	41	3,5	271	99
98	230	11	3,1	P921_0070 K402VF0044 EZ502U	3000	690	920	30,55	336/11	2600	2200	3500	14	3,5	271	87
98	239	11	3,1	P921_0070 K402VF0044 EZ701U	3000	570	920	30,55	336/11	2600	2200	3500	18	3,5	271	89
98	319	15	2,3	P921_0070 K402VF0044 EZ503U	3000	690	920	30,55	336/11	2600	2200	3500	17	3,5	271	88
98	414	19	4,5	P921_0070 K402VF0044 EZ702U	3000	1180	2290	30,55	336/11	2600	2200	3500	23	3,5	271	91
98	460	21	4,0	P921_0070 K402VF0044 EZ505U	3000	1720	2290	30,55	336/11	2600	2200	3500	21	3,5	271	91
98	598	27	3,2	P921_0070 K402VF0044 EZ703U	3000	1720	2290	30,55	336/11	2600	2200	3500	31	3,5	271	93
98	868	38	2,6	P921_0070 K402VF0044 EZ705U	3000	2700	5400	30,55	336/11	2600	2200	3500	43	3,5	271	99
107	379	19	4,5	P921_0070 K402VF0040 EZ702U	3000	1080	2100	28,00	28/1	2600	2200	3500	24	3,5	271	91
107	422	21	4,0	P921_0070 K402VF0040 EZ505U	3000	1580	2100	28,00	28/1	2600	2200	3500	23	3,5	271	91
107	548	26	3,2	P921_0070 K402VF0040 EZ703U	3000	1580	2100	28,00	28/1	2600	2200	3500	32	3,5	271	93
107	796	37	2,8	P921_0070 K402VF0040 EZ705U	3000	2700	5400	28,00	28/1	2600	2200	3500	45	3,5	271	99

Maßbilder: **SMS**
Planetenwinkel-
getriebemotoren **PK**

Dimension drawings:
SMS PK Right-Angle
Planetary Geared Motors

Croquis cotés: Moto-
réducteurs planétaires
à couple conique
SMS PK



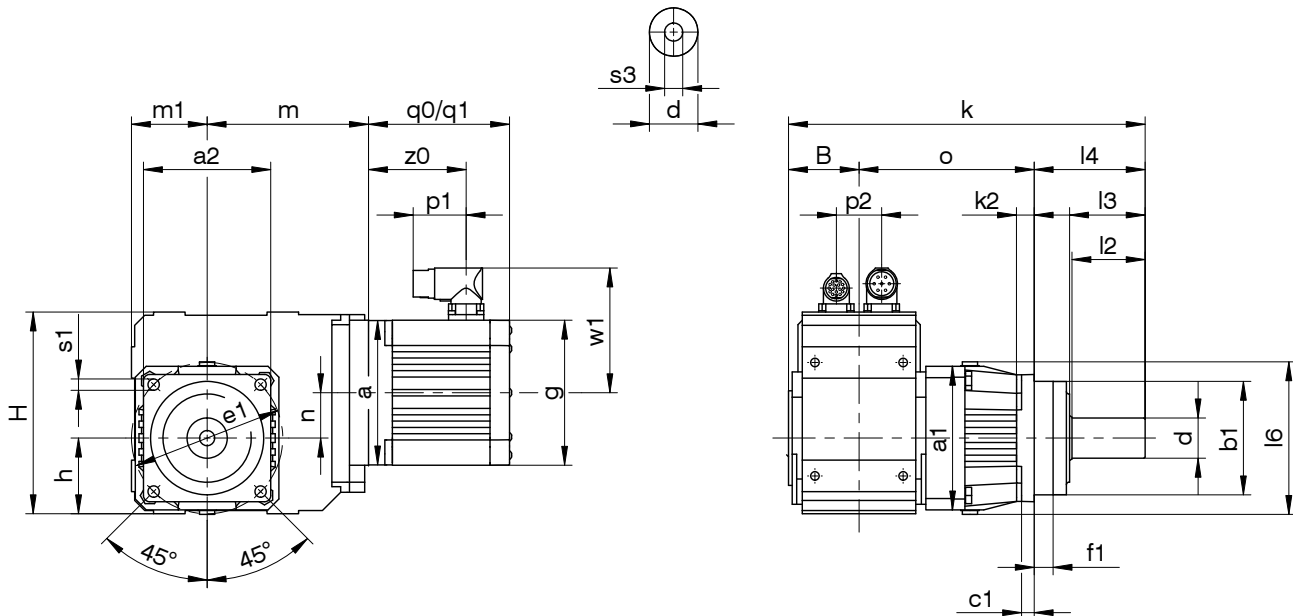
P
K

Planetenwinkelgetriebemotoren **PK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PK**



P5K1...EZ - P9K4...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Planetengetriebe auf Seite 4 montiert.
 Abtriebswelle auch mit Passfeder lieferbar (siehe Seite P3)! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Planetary gear unit mounted on side 4.
 Output shaft can also be delivered with key (see page P3). Please refer to the notes on page A12!

Réducteur planétaire monté côté 4.
 Arbre de sortie disponible également avec clavette (voir page P3). Regardez les remarques à la page A12!

Typ	□a1	□a2	øb1	B	c1	ød	øe1	f1	h
P521K102	114	101	90h6	56	10	32k6	120	15,0	60
P721K102	145	145	130h6	56	15	40k6	165	3,5	60
P721K202	145	145	130h6	70	15	40k6	165	3,5	65
P821K202	190	190	160h6	70	15	55k6	215	10,0	65
P821K302	190	190	160h6	76	15	55k6	215	10,0	75
P921K402	225	212	180h6	90	17	75k6	250	10,0	90

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	H	k	k2	l2	l3	l4	l6	m1	o	ø s1	s3
P521K102	160	283,0	14	58	60,0	88	121	60	139,0	9	R4x8,5
P721K102	160	318,0	-	82	85,0	112	145	60	150,0	11	M16
P721K202	190	346,0	-	82	85,0	112	145	65	164,0	11	M16
P821K202	190	384,5	-	82	85,0	112	190	65	202,5	14	M20
P821K302	213	398,0	-	82	85,0	112	190	75	210,0	14	M20
P921K402	240	490,5	22	105	109,0	143	225	90	257,5	18	M20

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetenwinkeltriebmotoren **PK**

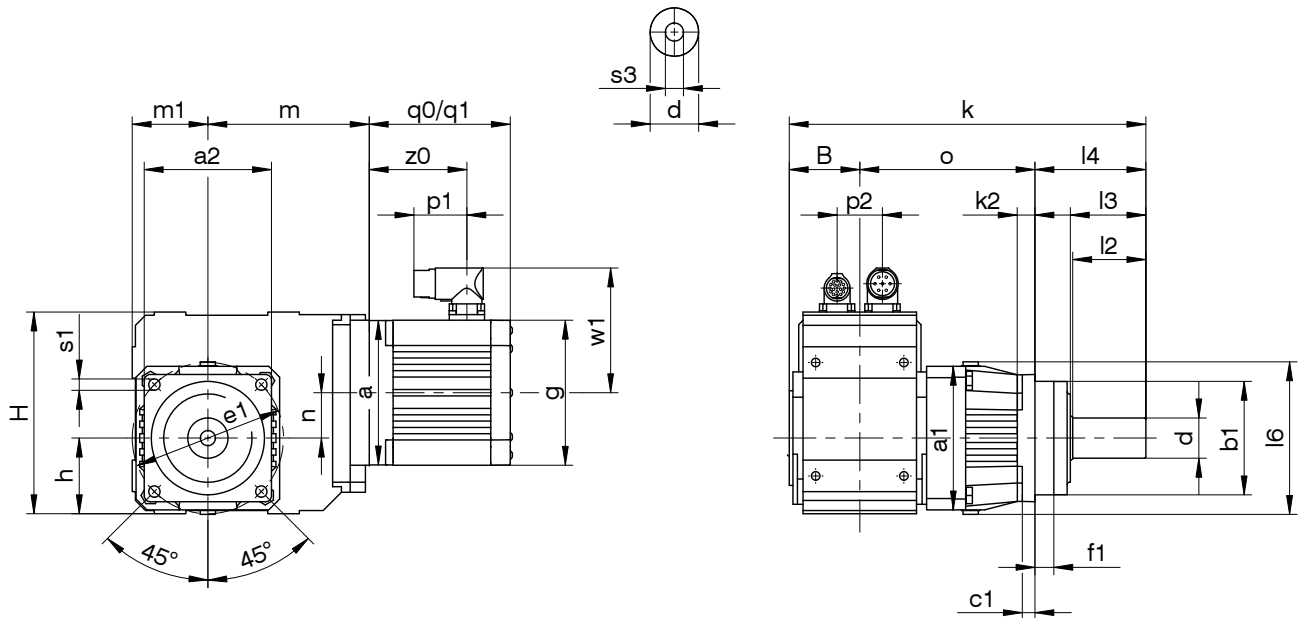
Right-Angle Planetary Geared Motors **PK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PK**



q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein

P5K1...EZ - P9K4...EZ



Planetengetriebe auf Seite 4 montiert.
 Abtriebswelle auch mit Passfeder lieferbar (siehe Seite P3)! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Planetary gear unit mounted on side 4.
 Output shaft can also be delivered with key (see page P3). Please refer to the notes on page A12!

Réducteur planétaire monté côté 4.
 Arbre de sortie disponible également avec clavette (voir page P3). Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
P5K1	□98	124	36,0	□115	128	36,0	□145	130	36,0
P7K1	□98	124	36,0	□115	128	36,0	□145	130	36,0
P7K2	□98	143	46,0	□115	147	46,0	□145	149	46,0
P8K2	□98	143	46,0	□115	147	46,0	□145	149	46,0
P8K3	∅140	163	52,5	□115	167	52,5	□145	169	52,5
P9K4	-	-	-	∅160	187	60,0	□145	189	60,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

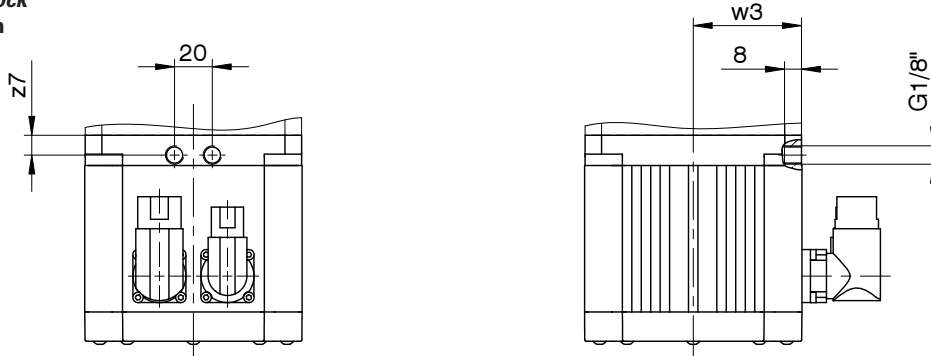
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Planetenwinkelgetriebemotor **PK** Wasserkühlung
*Right-Angle Planetary Geared Motors **PK** water cooling*
 Motoréd. planétaires à couple conique **PK** refroidissement par eau



ohne Anschlussblock
 without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
P5K1	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
P7K1	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
P7K2	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
P8K2	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
P8K3	65	10,5	57,5	10,5	72,5	10
P9K4	-	-	75	10,5	72,5	10

SMS Planetengetriebemotoren PH

SMS PH Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires SMS PH



High-Performance Präzisions-Planeten- getriebemotoren

- Beschleunigungsmoment:
41 – 2000 Nm
- niedriges Drehspiel:
3 arcmin (PH3 = 4 arcmin)
- extrem hohe Verdreh- und
Kippsteifigkeit
- einheitliche Ölmenge,
einsetzbar in allen Einbaulagen
- Dichtring aus FKM am Eintrieb,
Dauerbetrieb ohne Kühlung
- überlegene Verzahnungs-
technologie
- geringe Massenträgheits-
momente
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad:
1-stufig $\geq 96\%$
2-stufig $\geq 93\%$

High Performance Precision Planetary Geared Motors

- *Acceleration torque:*
41 – 2000 Nm
- *Low backlash:*
3 arcmin (PH3 = 4 arcmin)
- *extremely high torsional and
tilting stiffness*
- *consistent oil quantity, suitable
for every mounting position*
- *FKM seal at input,
continuous operation
without cooling*
- *advanced gear technology*
- *low mass moments of inertia*
- *quiet running*
- *efficiency:*
1 stage $\geq 96\%$
2 stage $\geq 93\%$

Motoréducteur planétaire de précision à hautes performances

- Couple d'accélération
41 – 2000 Nm
- Jeu réduit
3 arcmin (PH3 = 4 arcmin)
- Exceptionnelle stabilité
longitudinale et circonférentielle
- Quantité de huile unitaire, utilisable
en toute les positions de montage
- Bague d'étanchéité FKM à
l'entrée, service prolongé sans
refroidissement
- Haute technologie de denture
- Faibles moments d'inertie
de masse
- Marche extrêmement silencieuse
- Rendement:
1-train $\geq 96\%$
2-trains $\geq 93\%$

SMS PH



SMS Planetengetriebemotoren PHV

SMS PHV Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires SMS PHV



High-Performance Präzisions-Planeten- getriebemotoren

- Beschleunigungsmoment: 1640 - 4250 Nm
- niedriges Drehspiel: 3 arcmin
- hohe Übersetzungen (> 60) in kompakter Bauweise durch leistungsverzweigte Vorgelegestufen
- extrem hohe Verdreh- und Kippsteifigkeit
- einheitliche Ölmenge, einsetzbar in allen Einbaulagen
- Dichtring aus FKM am Eintrieb, Dauerbetrieb ohne Kühlung
- überlegene Verzahnungstechnologie
- geringe Massenträgheitsmomente
- extrem lauf ruhig
- Wirkungsgrad: $\geq 90\%$

High Performance Precision Planetary Geared Motors

- *Acceleration torque: 1640 - 4250 Nm*
- *Low backlash: 3 arcmin*
- *High ratios (> 60) in compact design with power-branched transmission gear steps*
- *extremely high torsional and tilting stiffness*
- *consistent oil quantity, suitable for every mounting position*
- *FKM seal at input, continuous operation without cooling*
- *advanced gear technology*
- *low mass moments of inertia*
- *quiet running*
- *efficiency: $\geq 90\%$*

Motoréducteur planétaire de précision à hautes performances

- Couple d'accélération 1640 - 4250 Nm
- Jeu réduit: 3 arcmin
- Rapports de réduction élevés (> 60) en version compacte par l'intermédiaire d'étages de réducteur à répartition de couple
- Exceptionnelle stabilité longitudinale et circonférentielle
- Quantité de huile unitaire, utilisable en toute les positions de montage
- Bague d'étanchéité FKM à l'entrée, service prolongé sans refroidissement
- Haute technologie de denture
- Faibles moments d'inertie de masse
- Marche extrêmement silencieuse
- Rendement: $\geq 90\%$

SMS PHV



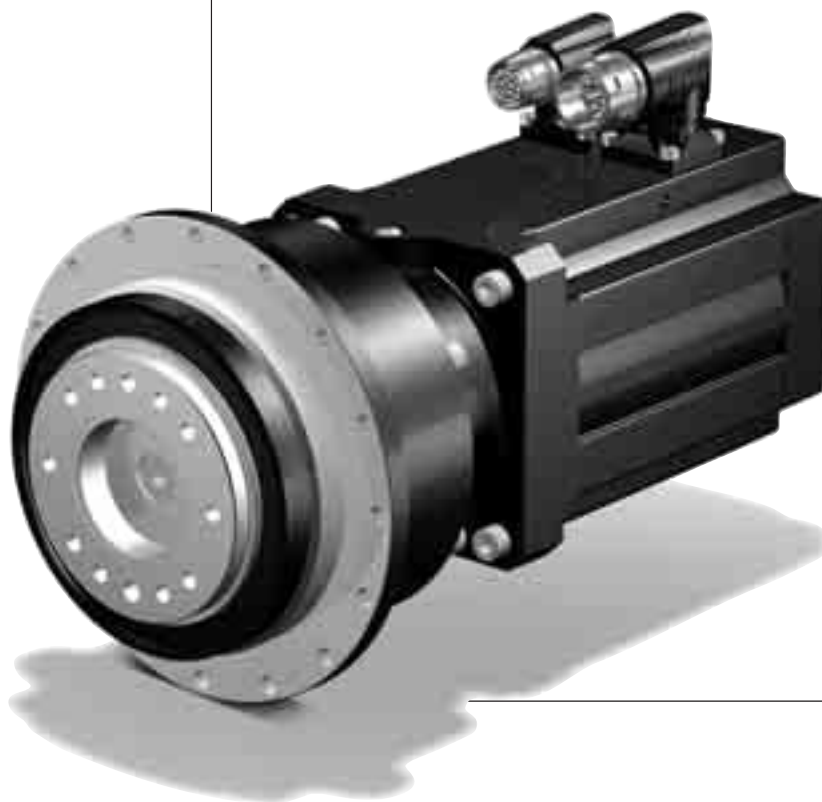
SMS

Planetengetriebe-
motoren **PH**

SMS PH

*Planetary Geared
Motors*

Motoréducteurs
planétaires **SMS PH**



PH

Inhaltsübersicht **PH**

Typenbezeichnung
Wellen- / Gehäuseausführung
Abtrieb PH
Leistungsübersichten:
SMS Planetengetriebemotoren PH
Maßbilder:
SMS Planetengetriebemotoren PH

Contents **PH**

PH2 *Type designation*
PH3 *Shaft / housing design*
Output PH
Performance tables:
PH5 *SMS PH Planetary Geared Motors*
dimension drawings:
PH15 *SMS PH Planetary Geared Motors*

Sommaire **PH**

PH2 Désignation des types PH2
Exécution de l'arbre / de carter
PH3 Sortie réducteur PH PH3
Tableaux des puissances:
PH5 Motoréducteurs planétaires SMS PH PH5
Croquis cotés:
PH15 Motoréducteurs planétaires SMS PH PH15



PH 5 2 2 F 0250 EZ401U

1 2 3 4 5 6 7

PH522 F 0250 EZ401U



PH522 F 0250 EZ503B

**fremdbelüftet
forced cooled
ventilé forcé**



- 1** Getriebetyp
PH - Planetengetriebe
PHV - Planetengetriebe

- 2** Getriebegröße

- 3** Generationsziffer

- 4** Stufenzahl
1 - 1-stufig
2 - 2-stufig
3 - 3-stufig

- 5** Ausführung
F - Flanschswelle

- 6** Übersetzungskennzahl $i \times 10$

- 7** Motortyp
EZ - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Weitere Bestellangaben:

- Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR. Empfehlung: FKM für Einschaltdauer >60%
- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

Kabeleinführung:

Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen.

- 1** Gear unit type
PH - Planetary gear unit
PHV - Planetary gear unit

- 2** Gear unit size

- 3** Generation number

- 4** Stages
1 - 1 stage
2 - 2 stage
3 - 3 stage

- 5** Design
F - flange shaft

- 6** Transmission ratio $i \times 10$

- 7** Motor type
EZ - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

Ordering data according to the type designation above.

Further ordering details:

- Indication as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time > 60%.
- reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ?

Cable entry:

Power and control connectors are both rotatable in any position.

- 1** Type de réducteur
PH - Réducteur planétaire
PHV - Réducteur planétaire

- 2** Taille du réducteur

- 3** No. de génération

- 4** Nombre de vitesses
1 - 1-train
2 - 2-trains
3 - 3-trains

- 5** Exécution
F - Arbre à bride

- 6** Rapport de transmission $i \times 10$

- 7** Type de moteur
EZ - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

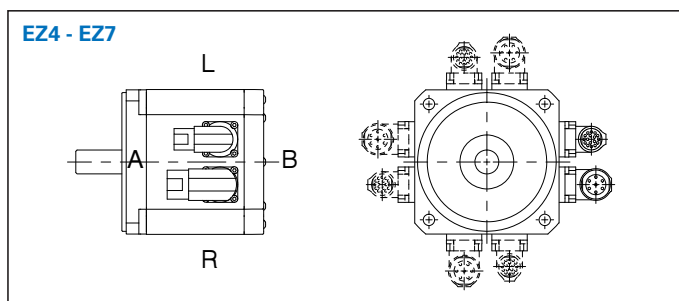
Autres références de commande:

- indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR. Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit > 60%.
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horizontal) ?

Sortie de câble:

Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions.

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:



Wellen- / Gehäuseausführung

Abtrieb **PH + PHV**
ISO 9409 (PH3 - PH8)

Shaft / housing design

Output **PH + PHV**
ISO 9409 (PH3 - PH8)

Exécution de l'arbre / de carter

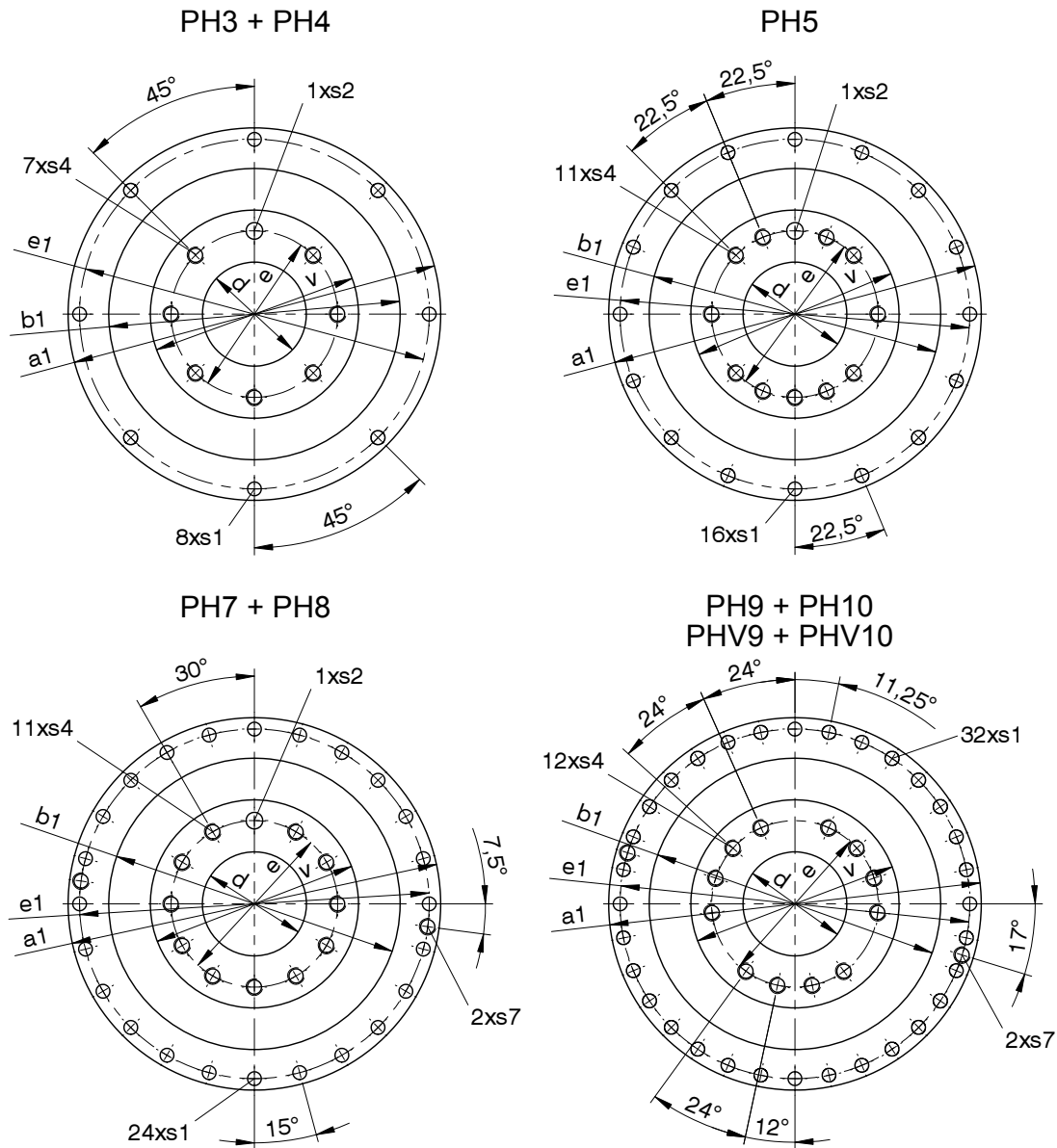
Sortie réducteur **PH + PHV**
ISO 9409 (PH3 - PH8)



Flanschswelle

Flange shaft

Arbre à bride



Wellenausführung "F"

Shaft design "F"

Exécution de l'arbre "F"

Typ	øa1	øb1	ød	øe	øe1	øs1	øs2	s4	s7	v
PH3	86h7	64h7	20,0H6	31,5	79	4,5	5H7	M5	-	40h7
PH4	118h7	90h7	31,5H6	50,0	109	5,5	6H7	M6	-	63h7
PH5	145h7	110h7	40,0H6	63,0	135	5,5	6H7	M6	-	80h7
PH7	179h7	140h7	50,0H6	80,0	168	6,6	8H7	M8	-	100h7
PH8	247h7	200h7	80,0H6	125,0	233	9,0	10H7	M10	M10	160h7
PH9/PHV9	300	255h7	90,0H6	140,0	280	13,5	-	M16	M8	180h7
PH10/PHV10	330	285h7	95,0H6	160,0	310	13,5	-	M20	M10	200h7

ACHTUNG! Für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 12.9 erfolgt.

WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 12.9.

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 12.9.

Leistungsübersichten:
SMS Planeten-
getriebemotoren **PH**

Performance tables:
SMS PH Planetary
Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréduct.
planétaires **SMS PH**



PH

Leistungsübersichten: SMS Planeten- getriebemotoren PH

Performance tables: SMS PH Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréduct. planétaires SMS PH



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motor-nennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

ixakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung
n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DB - Dauerbetrieb

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. zulässige Getriebe-temperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

ixakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DB - Continuous operation

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

ixakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DB - régime continu

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en les courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetengetriebemotoren **PH**
 Planetary Geared Motors **PH**
 Motoréducteurs planétaires **PH**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PH6!

Please take notice of the indications on page PH6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PH6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PH3 (M2BMAX=65 Nm)															
300	29	4,5	1,1	PH321F0100 EZ401U	3000	50	100	10,00	10/1	3800	6000	0,95	4	11	4,9
429	20	4,6	2,3	PH321F0070 EZ401U	3000	57	130	7,000	7/1	3500	6000	0,97	4	14	4,9
429	35	7,9	1,3	PH321F0070 EZ402U	3000	60	130	7,000	7/1	3500	6000	1,7	4	14	6,0
600	14	6,9	3,2	PH321F0050 EZ401U	3000	41	130	5,000	5/1	3000	6000	1,0	4	16	4,9
600	27	4,2	1,1	PH321F0100 EZ401U	6000	50	100	10,00	10/1	3800	6000	0,95	4	11	4,9
600	25	12	1,9	PH321F0050 EZ402U	3000	65	130	5,000	5/1	3000	6000	1,7	4	16	6,0
600	41	19	1,2	PH321F0050 EZ404U	3000	65	130	5,000	5/1	3000	6000	3,1	4	16	8,1
857	19	4,3	2,4	PH321F0070 EZ401U	6000	57	130	7,000	7/1	3500	6000	0,97	4	14	4,9
857	33	7,3	1,4	PH321F0070 EZ402U	6000	60	130	7,000	7/1	3500	6000	1,7	4	14	6,0
1200	13	6,5	3,4	PH321F0050 EZ401U	6000	41	130	5,000	5/1	3000	6000	1,0	4	16	4,9
1200	24	11	2,0	PH321F0050 EZ402U	6000	65	130	5,000	5/1	3000	6000	1,7	4	16	6,0
1200	40	19	1,2	PH321F0050 EZ404U	6000	65	130	5,000	5/1	3000	6000	3,1	4	16	8,1
PH4 (M2BMAX=130 Nm)															
107	78	3,6	1,2	PH422F0280 EZ401U	3000	130	240	28,00	28/1	4500	8000	0,98	3	25	7,8
120	70	3,8	1,3	PH422F0250 EZ401U	3000	130	240	25,00	25/1	4000	7000	1,0	3	29	7,8
150	56	4,3	1,7	PH422F0200 EZ401U	3000	130	240	20,00	20/1	3700	6500	1,1	3	29	7,8
150	87	6,6	1,1	PH422F0200 EZ501U	3000	130	240	20,00	20/1	3700	6500	3,0	3	29	8,8
171	91	3,0	1,0	PH422F0350 EZ401U	6000	130	240	35,00	35/1	4500	8000	0,97	3	28	7,8
188	45	4,8	2,1	PH422F0160 EZ401U	3000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	1,1	3	27	7,8
188	70	7,4	1,3	PH422F0160 EZ501U	3000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	3,1	3	27	8,8
188	77	8,2	1,2	PH422F0160 EZ402U	3000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	1,8	3	27	8,9
214	73	3,4	1,3	PH422F0280 EZ401U	6000	130	240	28,00	28/1	4500	8000	0,98	3	25	7,8
240	65	3,6	1,4	PH422F0250 EZ401U	6000	130	240	25,00	25/1	4000	7000	1,0	3	29	7,8
300	29	2,5	2,1	PH421F0100 EZ401U	3000	82	200	10,00	10/1	3500	6000	1,0	3	21	6,5
300	45	3,9	1,4	PH421F0100 EZ501U	3000	100	200	10,00	10/1	3500	6000	3,0	3	21	7,5
300	52	4,0	1,8	PH422F0200 EZ401U	6000	130	240	20,00	20/1	3700	6500	1,1	3	29	7,8
300	50	4,3	1,2	PH421F0100 EZ402U	3000	100	200	10,00	10/1	3500	6000	1,7	3	21	7,6
300	82	6,2	1,1	PH422F0200 EZ501U	6000	130	240	20,00	20/1	3700	6500	3,0	3	29	8,8
300	91	6,7	1,0	PH422F0200 EZ402U	6000	130	240	20,00	20/1	3700	6500	1,8	3	29	8,9
375	42	4,5	2,2	PH422F0160 EZ401U	6000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	1,1	3	27	7,8
375	65	6,9	1,4	PH422F0160 EZ501U	6000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	3,1	3	27	8,8
375	73	7,5	1,3	PH422F0160 EZ402U	6000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	1,8	3	27	8,9
429	20	2,6	4,6	PH421F0070 EZ401U	3000	57	240	7,000	7/1	3200	6000	1,1	3	31	6,5
429	32	4,0	2,9	PH421F0070 EZ501U	3000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	3,1	3	31	7,5
429	35	4,4	2,7	PH421F0070 EZ402U	3000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	1,8	3	31	7,6
429	58	7,0	1,7	PH421F0070 EZ404U	3000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	3,1	3	31	9,7
429	54	6,8	1,7	PH421F0070 EZ502U	3000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	5,4	3	31	9,0
429	75	9,2	1,3	PH421F0070 EZ503U	3000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	7,7	3	31	11
600	23	6,0	4,1	PH421F0050 EZ501U	3000	77	240	5,000	5/1	2700	6000	3,2	3	37	7,5
600	27	2,4	2,3	PH421F0100 EZ401U	6000	82	200	10,00	10/1	3500	6000	1,0	3	21	6,5
600	25	6,6	3,7	PH421F0050 EZ402U	3000	77	240	5,000	5/1	2700	6000	1,9	3	37	7,6
600	42	3,7	1,5	PH421F0100 EZ501U	6000	100	200	10,00	10/1	3500	6000	3,0	3	21	7,5
600	41	11	2,4	PH421F0050 EZ404U	3000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	3,3	3	37	9,7
600	47	4,0	1,4	PH421F0100 EZ402U	6000	100	200	10,00	10/1	3500	6000	1,7	3	21	7,6
600	38	10	2,4	PH421F0050 EZ502U	3000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	5,5	3	37	9,0
600	53	14	1,8	PH421F0050 EZ503U	3000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	7,9	3	37	11
600	77	20	1,3	PH421F0050 EZ505U	3000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	12	3	37	13
750	20	8,7	4,7	PH421F0040 EZ402U	3000	61	200	4,000	4/1	2300	5000	2,1	3	39	7,6
750	33	14	2,9	PH421F0040 EZ404U	3000	110	240	4,000	4/1	2300	5000	3,5	3	39	9,7
750	31	13	3,0	PH421F0040 EZ502U	3000	120	240	4,000	4/1	2300	5000	5,7	3	39	9,0
750	43	18	2,2	PH421F0040 EZ503U	3000	130	240	4,000	4/1	2300	5000	8,1	3	39	11
750	61	26	1,6	PH421F0040 EZ505U	3000	130	240	4,000	4/1	2300	5000	13	3	39	13
857	19	2,4	4,9	PH421F0070 EZ401U	6000	57	240	7,000	7/1	3200	6000	1,1	3	31	6,5
857	30	3,8	3,2	PH421F0070 EZ501U	6000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	3,1	3	31	7,5
857	33	4,1	2,9	PH421F0070 EZ402U	6000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	1,8	3	31	7,6
857	52	6,7	1,8	PH421F0070 EZ502U	6000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	5,4	3	31	9,0
857	56	7,1	1,7	PH421F0070 EZ404U	6000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	3,1	3	31	9,7
857	71	8,9	1,3	PH421F0070 EZ503U	6000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	7,7	3	31	11
900	73	19	1,3	PH421F0050 EZ505U	4500	130	240	5,000	5/1	2700	6000	12	3	37	13

PH

Planetengetriebemotoren **PH**
 Planetary Geared Motors **PH**
 Motoréducteurs planétaires **PH**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PH6!

Please take notice of the indications on page PH6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PH6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PH4 (M2BMAX=130 Nm)															
1125	59	25	1,6	PH421F0040 EZ505U	4500	130	240	4,000	4/1	2300	5000	13	3	39	13
1200	21	5,6	4,4	PH421F0050 EZ501U	6000	77	240	5,000	5/1	2700	6000	3,2	3	37	7,5
1200	24	6,1	4,1	PH421F0050 EZ402U	6000	77	240	5,000	5/1	2700	6000	1,9	3	37	7,6
1200	37	10	2,5	PH421F0050 EZ502U	6000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	5,5	3	37	9,0
1200	40	11	2,3	PH421F0050 EZ404U	6000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	3,3	3	37	9,7
1200	51	13	1,9	PH421F0050 EZ503U	6000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	7,9	3	37	11
PH5 (M2BMAX=320 Nm)															
43	195	1,1	1,1	PH522F0700 EZ401U	3000	270	600	70,00	70/1	4000	7000	0,98	3	66	11
60	140	1,2	1,6	PH522F0500 EZ401U	3000	320	600	50,00	50/1	4000	7000	0,98	3	66	11
60	219	1,9	1,0	PH522F0500 EZ501U	3000	320	600	50,00	50/1	4000	7000	3,0	3	66	12
75	112	1,4	1,9	PH522F0400 EZ401U	3000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	0,98	3	58	11
75	175	2,2	1,2	PH522F0400 EZ501U	3000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	2,9	3	58	12
75	193	2,5	1,1	PH522F0400 EZ402U	3000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	1,7	3	58	12
86	98	1,5	2,3	PH522F0350 EZ401U	3000	280	600	35,00	35/1	4000	7000	1,0	3	68	11
86	153	2,3	1,5	PH522F0350 EZ501U	3000	320	600	35,00	35/1	4000	7000	3,0	3	68	12
86	182	1,0	1,2	PH522F0700 EZ401U	6000	270	600	70,00	70/1	4000	7000	0,98	3	66	11
86	169	2,5	1,3	PH522F0350 EZ402U	3000	320	600	35,00	35/1	4000	7000	1,7	3	68	12
107	78	1,7	2,8	PH522F0280 EZ401U	3000	220	600	28,00	28/1	4000	7000	1,0	3	61	11
107	122	2,7	1,8	PH522F0280 EZ501U	3000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	3,0	3	61	12
107	135	2,9	1,6	PH522F0280 EZ402U	3000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	1,7	3	61	12
107	224	4,7	1,0	PH522F0280 EZ404U	3000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	3,1	3	61	14
107	208	4,5	1,0	PH522F0280 EZ502U	3000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	5,3	3	61	13
120	70	1,7	3,2	PH522F0250 EZ401U	3000	200	600	25,00	25/1	3700	6500	1,2	3	71	11
120	109	2,7	2,1	PH522F0250 EZ501U	3000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	3,1	3	71	12
120	130	1,2	1,7	PH522F0500 EZ401U	6000	320	600	50,00	50/1	4000	7000	0,98	3	66	11
120	121	3,0	1,9	PH522F0250 EZ402U	3000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	1,9	3	71	12
120	205	1,8	1,1	PH522F0500 EZ501U	6000	320	600	50,00	50/1	4000	7000	3,0	3	66	12
120	200	4,7	1,2	PH522F0250 EZ404U	3000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	3,2	3	71	14
120	228	1,9	1,0	PH522F0500 EZ402U	6000	320	600	50,00	50/1	4000	7000	1,7	3	66	12
120	186	4,6	1,2	PH522F0250 EZ502U	3000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	5,4	3	71	13
120	193	4,6	1,2	PH522F0250 EZ701U	3000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	8,7	3	71	15
150	56	1,9	4,0	PH522F0200 EZ401U	3000	160	600	20,00	20/1	3300	6000	1,3	3	71	11
150	87	3,0	2,6	PH522F0200 EZ501U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,2	3	71	12
150	104	1,4	2,0	PH522F0400 EZ401U	6000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	0,98	3	58	11
150	97	3,3	2,4	PH522F0200 EZ402U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	2,0	3	71	12
150	164	2,1	1,3	PH522F0400 EZ501U	6000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	2,9	3	58	12
150	160	5,3	1,5	PH522F0200 EZ404U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	3,3	3	71	14
150	182	2,3	1,2	PH522F0400 EZ402U	6000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	1,7	3	58	12
150	149	5,1	1,5	PH522F0200 EZ502U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	5,5	3	71	13
150	154	5,2	1,5	PH522F0200 EZ701U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	8,8	3	71	15
150	206	6,9	1,1	PH522F0200 EZ503U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	7,9	3	71	15
171	91	1,4	2,4	PH522F0350 EZ401U	6000	280	600	35,00	35/1	4000	7000	1,0	3	68	11
171	143	2,1	1,6	PH522F0350 EZ501U	6000	320	600	35,00	35/1	4000	7000	3,0	3	68	12
171	159	2,3	1,5	PH522F0350 EZ402U	6000	320	600	35,00	35/1	4000	7000	1,7	3	68	12
188	45	2,3	4,8	PH522F0160 EZ401U	3000	130	600	16,00	16/1	3300	6000	1,2	3	65	11
188	70	3,5	3,1	PH522F0160 EZ501U	3000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	3,2	3	65	12
188	77	3,9	2,8	PH522F0160 EZ402U	3000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	1,9	3	65	12
188	128	6,2	1,8	PH522F0160 EZ404U	3000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	3,3	3	65	14
188	119	6,0	1,8	PH522F0160 EZ502U	3000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	5,5	3	65	13
188	124	6,1	1,8	PH522F0160 EZ701U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	8,8	3	65	15
188	165	8,1	1,3	PH522F0160 EZ503U	3000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	7,9	3	65	15
188	214	10	1,1	PH522F0160 EZ702U	3000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	14	3	65	18
214	73	1,6	2,9	PH522F0280 EZ401U	6000	220	600	28,00	28/1	4000	7000	1,0	3	61	11
214	115	2,5	1,9	PH522F0280 EZ501U	6000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	3,0	3	61	12
214	128	2,7	1,7	PH522F0280 EZ402U	6000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	1,7	3	61	12
214	203	4,5	1,1	PH522F0280 EZ502U	6000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	5,3	3	61	13
214	219	4,7	1,0	PH522F0280 EZ404U	6000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	3,1	3	61	14
240	65	1,6	3,4	PH522F0250 EZ401U	6000	200	600	25,00	25/1	3700	6500	1,2	3	71	11
240	102	2,5	2,2	PH522F0250 EZ501U	6000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	3,1	3	71	12

Planetengetriebemotoren **PH**

Planetary Geared Motors **PH**

Motoréducteurs planétaires **PH**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PH6!

Please take notice of the indications on page PH6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PH6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	iexakt	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PH5 (M2BMAX=320 Nm)															
240	114	2,7	2,0	PH522F0250 EZ402U	6000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	1,9	3	71	12
240	181	4,5	1,2	PH522F0250 EZ502U	6000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	5,4	3	71	13
240	184	4,5	1,2	PH522F0250 EZ701U	6000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	8,7	3	71	15
240	195	4,7	1,2	PH522F0250 EZ404U	6000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	3,2	3	71	14
300	45	1,9	3,2	PH521F0100 EZ501U	3000	150	500	10,00	10/1	3300	6000	3,1	3	55	9,5
300	52	1,8	4,3	PH522F0200 EZ401U	6000	160	600	20,00	20/1	3300	6000	1,3	3	71	11
300	82	2,8	2,8	PH522F0200 EZ501U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,2	3	71	12
300	91	3,1	2,6	PH522F0200 EZ402U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	2,0	3	71	12
300	77	3,2	1,9	PH521F0100 EZ502U	3000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	5,4	3	55	11
300	80	3,2	1,9	PH521F0100 EZ701U	3000	190	500	10,00	10/1	3300	6000	8,7	3	55	13
300	107	4,3	1,4	PH521F0100 EZ503U	3000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	7,8	3	55	13
300	145	5,0	1,6	PH522F0200 EZ502U	6000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	5,5	3	71	13
300	147	5,1	1,5	PH522F0200 EZ701U	6000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	8,8	3	71	15
300	156	5,3	1,5	PH522F0200 EZ404U	6000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	3,3	3	71	14
300	138	5,5	1,1	PH521F0100 EZ702U	3000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	14	3	55	15
300	197	6,7	1,2	PH522F0200 EZ503U	6000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	7,9	3	71	15
375	65	3,3	3,3	PH522F0160 EZ501U	6000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	3,2	3	65	12
375	73	3,6	3,0	PH522F0160 EZ402U	6000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	1,9	3	65	12
375	116	5,9	1,9	PH522F0160 EZ502U	6000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	5,5	3	65	13
375	118	5,9	1,8	PH522F0160 EZ701U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	8,8	3	65	15
375	125	6,2	1,8	PH522F0160 EZ404U	6000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	3,3	3	65	14
375	158	7,9	1,4	PH522F0160 EZ503U	6000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	7,9	3	65	15
375	213	10	1,1	PH522F0160 EZ702U	6000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	14	3	65	18
429	54	3,2	4,1	PH521F0070 EZ502U	3000	210	600	7,000	7/1	3000	6000	5,7	3	77	11
429	56	3,3	4,0	PH521F0070 EZ701U	3000	130	600	7,000	7/1	3000	6000	9,0	3	77	13
429	75	4,4	3,0	PH521F0070 EZ503U	3000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	8,1	3	77	13
429	97	5,6	2,3	PH521F0070 EZ702U	3000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	14	3	77	15
429	108	6,3	2,1	PH521F0070 EZ505U	3000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	13	3	77	15
429	140	7,9	1,7	PH521F0070 EZ703U	3000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	22	3	77	17
450	147	5,9	1,0	PH521F0100 EZ505U	4500	250	500	10,00	10/1	3300	6000	12	3	55	15
600	42	1,7	3,4	PH521F0100 EZ501U	6000	150	500	10,00	10/1	3300	6000	3,1	3	55	9,5
600	53	6,3	4,4	PH521F0050 EZ503U	3000	210	430	5,000	5/1	2500	5500	8,6	3	93	13
600	75	3,1	1,9	PH521F0100 EZ502U	6000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	5,4	3	55	11
600	76	3,1	1,9	PH521F0100 EZ701U	6000	190	500	10,00	10/1	3300	6000	8,7	3	55	13
600	69	8,1	3,4	PH521F0050 EZ702U	3000	200	600	5,000	5/1	2500	5500	15	3	93	15
600	102	4,2	1,4	PH521F0100 EZ503U	6000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	7,8	3	55	13
600	77	9,0	3,1	PH521F0050 EZ505U	3000	320	600	5,000	5/1	2500	5500	13	3	93	15
600	137	5,4	1,1	PH521F0100 EZ702U	6000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	14	3	55	15
600	100	11	2,4	PH521F0050 EZ703U	3000	310	600	5,000	5/1	2500	5500	23	3	93	17
600	145	16	1,7	PH521F0050 EZ705U	3000	320	600	5,000	5/1	2500	5500	35	3	93	23
643	103	6,0	2,2	PH521F0070 EZ505U	4500	270	600	7,000	7/1	3000	6000	13	3	77	15
643	134	7,9	1,7	PH521F0070 EZ703U	4500	270	600	7,000	7/1	3000	6000	22	3	77	17
750	55	11	4,1	PH521F0040 EZ702U	3000	160	600	4,000	4/1	2200	5000	15	3	98	15
750	61	12	3,7	PH521F0040 EZ505U	3000	260	600	4,000	4/1	2200	5000	14	3	98	15
750	80	15	2,9	PH521F0040 EZ703U	3000	250	600	4,000	4/1	2200	5000	23	3	98	17
750	116	22	2,1	PH521F0040 EZ705U	3000	320	600	4,000	4/1	2200	5000	36	3	98	23
857	52	3,2	4,1	PH521F0070 EZ502U	6000	210	600	7,000	7/1	3000	6000	5,7	3	77	11
857	53	3,2	4,1	PH521F0070 EZ701U	6000	130	600	7,000	7/1	3000	6000	9,0	3	77	13
857	71	4,3	3,1	PH521F0070 EZ503U	6000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	8,1	3	77	13
857	96	5,5	2,4	PH521F0070 EZ702U	6000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	14	3	77	15
900	73	8,6	3,2	PH521F0050 EZ505U	4500	320	600	5,000	5/1	2500	5500	13	3	93	15
900	96	11	2,4	PH521F0050 EZ703U	4500	310	600	5,000	5/1	2500	5500	23	3	93	17
900	144	16	1,7	PH521F0050 EZ705U	4500	320	600	5,000	5/1	2500	5500	35	3	93	23
1125	59	12	3,8	PH521F0040 EZ505U	4500	260	600	4,000	4/1	2200	5000	14	3	98	15
1125	77	16	2,9	PH521F0040 EZ703U	4500	250	600	4,000	4/1	2200	5000	23	3	98	17
1125	115	22	2,1	PH521F0040 EZ705U	4500	320	600	4,000	4/1	2200	5000	36	3	98	23

Planetengetriebemotoren **PH**
Planetary Geared Motors **PH**
Motoréducteurs planétaires **PH**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite **PH6!** Please take notice of the indications on page **PH6!** Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page **PH6!**

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δq2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PH7 (M2BMAX=700 Nm)															
43	306	1,0	1,5	PH722F0700 EZ501U	3000	650	1240	70,00	70/1	3700	6500	3,1	3	142	18
60	219	1,1	2,1	PH722F0500 EZ501U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	3,1	3	142	18
60	372	1,9	1,2	PH722F0500 EZ502U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	5,4	3	142	19
60	386	2,0	1,2	PH722F0500 EZ701U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	8,7	3	142	21
75	175	1,3	2,6	PH722F0400 EZ501U	3000	600	1370	40,00	40/1	3700	6500	3,1	3	126	18
75	298	2,2	1,5	PH722F0400 EZ502U	3000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	5,4	3	126	19
75	309	2,2	1,5	PH722F0400 EZ701U	3000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	8,7	3	126	21
75	413	2,9	1,1	PH722F0400 EZ503U	3000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	7,8	3	126	21
86	153	1,4	3,0	PH722F0350 EZ501U	3000	520	1400	35,00	35/1	3700	6500	3,2	3	146	18
86	286	0,9	1,6	PH722F0700 EZ501U	6000	650	1240	70,00	70/1	3700	6500	3,1	3	142	18
86	260	2,3	1,8	PH722F0350 EZ502U	3000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	5,5	3	146	19
86	270	2,4	1,7	PH722F0350 EZ701U	3000	650	1400	35,00	35/1	3700	6500	8,8	3	146	21
86	361	3,1	1,3	PH722F0350 EZ503U	3000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	7,9	3	146	21
86	469	4,0	1,0	PH722F0350 EZ702U	3000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	14	3	146	23
107	122	1,5	3,7	PH722F0280 EZ501U	3000	420	1370	28,00	28/1	3700	6500	3,3	3	131	18
107	208	2,6	2,2	PH722F0280 EZ502U	3000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	5,6	3	131	19
107	216	2,6	2,2	PH722F0280 EZ701U	3000	520	1370	28,00	28/1	3700	6500	8,9	3	131	21
107	289	3,5	1,6	PH722F0280 EZ503U	3000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	8,0	3	131	21
107	375	4,5	1,3	PH722F0280 EZ702U	3000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	14	3	131	23
107	417	5,0	1,1	PH722F0280 EZ505U	3000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	13	3	131	23
120	109	1,6	4,2	PH722F0250 EZ501U	3000	370	1400	25,00	25/1	3500	6000	3,6	3	149	18
120	205	1,1	2,2	PH722F0500 EZ501U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	3,1	3	142	18
120	186	2,7	2,5	PH722F0250 EZ502U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	5,9	3	149	19
120	193	2,8	2,4	PH722F0250 EZ701U	3000	470	1400	25,00	25/1	3500	6000	9,2	3	149	21
120	258	3,7	1,8	PH722F0250 EZ503U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	8,3	3	149	21
120	363	1,9	1,2	PH722F0500 EZ502U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	5,4	3	142	19
120	367	1,9	1,2	PH722F0500 EZ701U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	8,7	3	142	21
120	335	4,8	1,4	PH722F0250 EZ702U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	14	3	149	23
120	372	5,3	1,3	PH722F0250 EZ505U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	13	3	149	23
120	484	6,7	1,0	PH722F0250 EZ703U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	22	3	149	25
150	164	1,2	2,8	PH722F0400 EZ501U	6000	600	1370	40,00	40/1	3700	6500	3,1	3	126	18
150	149	3,1	3,1	PH722F0200 EZ502U	3000	580	1400	20,00	20/1	3000	5000	6,3	3	150	19
150	154	3,1	3,0	PH722F0200 EZ701U	3000	370	1400	20,00	20/1	3000	5000	9,6	3	150	21
150	206	4,2	2,3	PH722F0200 EZ503U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	8,7	3	150	21
150	290	2,1	1,6	PH722F0400 EZ502U	6000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	5,4	3	126	19
150	294	2,2	1,5	PH722F0400 EZ701U	6000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	8,7	3	126	21
150	268	5,3	1,8	PH722F0200 EZ702U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	15	3	150	23
150	394	2,8	1,2	PH722F0400 EZ503U	6000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	7,8	3	126	21
150	298	5,9	1,6	PH722F0200 EZ505U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	13	3	150	23
150	387	7,5	1,3	PH722F0200 EZ703U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	23	3	150	25
161	398	4,8	1,2	PH722F0280 EZ505U	4500	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	13	3	131	23
171	143	1,3	3,2	PH722F0350 EZ501U	6000	520	1400	35,00	35/1	3700	6500	3,2	3	146	18
171	254	2,3	1,8	PH722F0350 EZ502U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	5,5	3	146	19
171	257	2,3	1,8	PH722F0350 EZ701U	6000	650	1400	35,00	35/1	3700	6500	8,8	3	146	21
171	345	3,0	1,3	PH722F0350 EZ503U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	7,9	3	146	21
171	465	3,9	1,0	PH722F0350 EZ702U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	14	3	146	23
180	356	5,1	1,3	PH722F0250 EZ505U	4500	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	13	3	149	23
180	465	6,7	1,0	PH722F0250 EZ703U	4500	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	22	3	149	25
188	119	3,4	3,8	PH722F0160 EZ502U	3000	460	1330	16,00	16/1	3000	5000	6,4	3	136	19
188	124	3,5	3,8	PH722F0160 EZ701U	3000	300	1370	16,00	16/1	3000	5000	9,7	3	136	21
188	165	4,6	2,8	PH722F0160 EZ503U	3000	640	1330	16,00	16/1	3000	5000	8,8	3	136	21
188	214	6,0	2,2	PH722F0160 EZ702U	3000	610	1370	16,00	16/1	3000	5000	15	3	136	23
188	238	6,6	2,0	PH722F0160 EZ505U	3000	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	13	3	136	23
188	310	8,4	1,6	PH722F0160 EZ703U	3000	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	23	3	136	25
188	449	12	1,1	PH722F0160 EZ705U	3000	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	35	3	136	31
214	115	1,4	4,0	PH722F0280 EZ501U	6000	420	1370	28,00	28/1	3700	6500	3,3	3	131	18
214	203	2,6	2,2	PH722F0280 EZ502U	6000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	5,6	3	131	19
214	206	2,6	2,2	PH722F0280 EZ701U	6000	520	1370	28,00	28/1	3700	6500	8,9	3	131	21
214	276	3,4	1,7	PH722F0280 EZ503U	6000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	8,0	3	131	21
214	372	4,4	1,3	PH722F0280 EZ702U	6000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	14	3	131	23
225	285	5,7	1,7	PH722F0200 EZ505U	4500	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	13	3	150	23
225	372	7,5	1,3	PH722F0200 EZ703U	4500	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	23	3	150	25

Planetengetriebemotoren **PH**
 Planetary Geared Motors **PH**
 Motoréducteurs planétaires **PH**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PH6!

Please take notice of the indications on page PH6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PH6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
PH7 (M2BMAX=700 Nm)															
240	102	1,5	4,5	PH722F0250 EZ501U	6000	370	1400	25,00	25/1	3500	6000	3,6	3	149	18
240	181	2,7	2,5	PH722F0250 EZ502U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	5,9	3	149	19
240	184	2,7	2,5	PH722F0250 EZ701U	6000	470	1400	25,00	25/1	3500	6000	9,2	3	149	21
240	246	3,6	1,9	PH722F0250 EZ503U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	8,3	3	149	21
240	332	4,6	1,4	PH722F0250 EZ702U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	14	3	149	23
281	228	6,3	2,1	PH722F0160 EZ505U	4500	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	13	3	136	23
281	298	8,4	1,6	PH722F0160 EZ703U	4500	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	23	3	136	25
281	446	12	1,1	PH722F0160 EZ705U	4500	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	35	3	136	31
300	80	1,8	4,0	PH721F0100 EZ701U	3000	190	1000	10,00	10/1	3000	5000	9,2	3	117	17
300	138	3,1	2,3	PH721F0100 EZ702U	3000	390	1000	10,00	10/1	3000	5000	14	3	117	19
300	200	4,3	1,7	PH721F0100 EZ703U	3000	500	1000	10,00	10/1	3000	5000	22	3	117	21
300	290	6,1	1,2	PH721F0100 EZ705U	3000	500	1000	10,00	10/1	3000	5000	35	3	117	27
429	97	3,2	4,9	PH721F0070 EZ702U	3000	280	1240	7,000	7/1	2500	5000	15	3	160	19
429	140	4,5	3,5	PH721F0070 EZ703U	3000	440	1240	7,000	7/1	2500	5000	23	3	160	21
429	203	6,4	2,5	PH721F0070 EZ705U	3000	650	1240	7,000	7/1	2500	5000	35	3	160	27
450	192	4,3	1,7	PH721F0100 EZ703U	4500	500	1000	10,00	10/1	3000	5000	22	3	117	21
450	288	6,1	1,2	PH721F0100 EZ705U	4500	500	1000	10,00	10/1	3000	5000	35	3	117	27
600	100	6,8	4,9	PH721F0050 EZ703U	3000	310	890	5,000	5/1	2200	5000	24	3	184	21
600	145	9,6	3,4	PH721F0050 EZ705U	3000	500	1400	5,000	5/1	2200	5000	37	3	184	27
643	134	4,5	3,5	PH721F0070 EZ703U	4500	440	1240	7,000	7/1	2500	5000	23	3	160	21
643	202	6,4	2,5	PH721F0070 EZ705U	4500	650	1240	7,000	7/1	2500	5000	35	3	160	27
750	116	13	4,3	PH721F0040 EZ705U	3000	400	1370	4,000	4/1	1900	4000	39	3	185	27
900	96	6,8	4,9	PH721F0050 EZ703U	4500	310	890	5,000	5/1	2200	5000	24	3	184	21
900	144	9,6	3,5	PH721F0050 EZ705U	4500	500	1400	5,000	5/1	2200	5000	37	3	184	27
PH8 (M2BMAX=2000 Nm)															
30	772	0,8	1,1	PH822F1000 EZ701U	3000	1200	2400	100,0	100/1	3300	6000	9,0	3	305	44
43	540	0,8	2,0	PH822F0700 EZ701U	3000	1300	2770	70,00	70/1	3300	6000	9,1	3	421	44
43	937	1,4	1,1	PH822F0700 EZ702U	3000	1600	2770	70,00	70/1	3300	6000	14	3	421	47
60	386	0,8	3,4	PH822F0500 EZ701U	3000	930	3200	50,00	50/1	3300	6000	9,1	3	436	44
60	735	0,8	1,1	PH822F1000 EZ701U	6000	1200	2400	100,0	100/1	3300	6000	9,0	3	305	44
60	670	1,3	2,0	PH822F0500 EZ702U	3000	1910	3200	50,00	50/1	3300	6000	14	3	436	47
60	967	1,8	1,4	PH822F0500 EZ703U	3000	2000	3200	50,00	50/1	3300	6000	22	3	436	49
60	1404	2,6	1,0	PH822F0500 EZ705U	3000	2000	3200	50,00	50/1	3300	6000	35	3	436	54
75	309	1,0	3,8	PH822F0400 EZ701U	3000	740	3150	40,00	40/1	3300	6000	9,2	3	418	44
75	536	1,6	2,2	PH822F0400 EZ702U	3000	1530	3150	40,00	40/1	3300	6000	14	3	418	47
75	774	2,3	1,6	PH822F0400 EZ703U	3000	1920	3150	40,00	40/1	3300	6000	22	3	418	49
75	1123	3,2	1,1	PH822F0400 EZ705U	3000	1920	3150	40,00	40/1	3300	6000	35	3	418	54
86	270	0,9	4,9	PH822F0350 EZ701U	3000	650	3200	35,00	35/1	3300	6000	9,8	3	448	44
86	514	0,8	2,0	PH822F0700 EZ701U	6000	1300	2770	70,00	70/1	3300	6000	9,1	3	421	44
86	469	1,5	2,9	PH822F0350 EZ702U	3000	1330	3200	35,00	35/1	3300	6000	15	3	448	47
86	931	1,3	1,2	PH822F0700 EZ702U	6000	1600	2770	70,00	70/1	3300	6000	14	3	421	47
86	677	2,2	2,0	PH822F0350 EZ703U	3000	2000	3200	35,00	35/1	3300	6000	23	3	448	49
86	983	3,1	1,4	PH822F0350 EZ705U	3000	2000	3200	35,00	35/1	3300	6000	35	3	448	54
90	930	1,8	1,4	PH822F0500 EZ703U	4500	2000	3200	50,00	50/1	3300	6000	22	3	436	49
90	1395	2,5	1,0	PH822F0500 EZ705U	4500	2000	3200	50,00	50/1	3300	6000	35	3	436	54
107	375	2,0	3,2	PH822F0280 EZ702U	3000	1070	3150	28,00	28/1	3300	6000	15	3	435	47
107	542	2,7	2,2	PH822F0280 EZ703U	3000	1690	3150	28,00	28/1	3300	6000	23	3	435	49
107	786	3,9	1,6	PH822F0280 EZ705U	3000	2000	3150	28,00	28/1	3300	6000	35	3	435	54
113	744	2,3	1,6	PH822F0400 EZ703U	4500	1920	3150	40,00	40/1	3300	6000	22	3	418	49
113	1116	3,2	1,1	PH822F0400 EZ705U	4500	1920	3150	40,00	40/1	3300	6000	35	3	418	54
120	367	0,7	3,5	PH822F0500 EZ701U	6000	930	3200	50,00	50/1	3300	6000	9,1	3	436	44
120	335	1,8	4,0	PH822F0250 EZ702U	3000	950	3200	25,00	25/1	3000	5500	16	3	484	47
120	665	1,3	2,1	PH822F0500 EZ702U	6000	1910	3200	50,00	50/1	3300	6000	14	3	436	47
120	484	2,6	2,9	PH822F0250 EZ703U	3000	1510	3200	25,00	25/1	3000	5500	24	3	484	49
120	702	3,6	2,0	PH822F0250 EZ705U	3000	2000	3200	25,00	25/1	3000	5500	37	3	484	54
129	651	2,2	2,0	PH822F0350 EZ703U	4500	2000	3200	35,00	35/1	3300	6000	23	3	448	49
129	977	3,0	1,4	PH822F0350 EZ705U	4500	2000	3200	35,00	35/1	3300	6000	35	3	448	54
150	294	0,9	3,9	PH822F0400 EZ701U	6000	740	3150	40,00	40/1	3300	6000	9,2	3	418	44
150	532	1,6	2,3	PH822F0400 EZ702U	6000	1530	3150	40,00	40/1	3300	6000	14	3	418	47

PH

Planetengetriebemotoren **PH**
 Planetary Geared Motors **PH**
 Motoréducteurs planétaires **PH**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PH6!

Please take notice of the indications on page PH6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PH6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PH8 (M2BMAX=2000 Nm)															
150	387	2,9	3,6	PH822F0200 EZ703U	3000	1210	3200	20,00	20/1	2500	4500	26	3	459	49
150	562	4,0	2,5	PH822F0200 EZ705U	3000	1930	3200	20,00	20/1	2500	4500	38	3	459	54
161	521	2,7	2,2	PH822F0280 EZ703U	4500	1690	3150	28,00	28/1	3300	6000	23	3	435	49
161	781	3,9	1,6	PH822F0280 EZ705U	4500	2000	3150	28,00	28/1	3300	6000	35	3	435	54
171	465	1,5	2,9	PH822F0350 EZ702U	6000	1330	3200	35,00	35/1	3300	6000	15	3	448	47
180	465	2,6	2,8	PH822F0250 EZ703U	4500	1510	3200	25,00	25/1	3000	5500	24	3	484	49
180	698	3,6	2,0	PH822F0250 EZ705U	4500	2000	3200	25,00	25/1	3000	5500	37	3	484	54
188	310	3,6	3,9	PH822F0160 EZ703U	3000	970	2760	16,00	16/1	2500	4500	26	3	452	49
188	449	5,1	2,8	PH822F0160 EZ705U	3000	1550	3150	16,00	16/1	2500	4500	39	3	452	54
214	372	1,9	3,2	PH822F0280 EZ702U	6000	1070	3150	28,00	28/1	3300	6000	15	3	435	47
225	372	2,9	3,6	PH822F0200 EZ703U	4500	1210	3200	20,00	20/1	2500	4500	26	3	459	49
225	558	4,0	2,5	PH822F0200 EZ705U	4500	1930	3200	20,00	20/1	2500	4500	38	3	459	54
281	298	3,6	3,9	PH822F0160 EZ703U	4500	970	2760	16,00	16/1	2500	4500	26	3	452	49
281	446	5,1	2,8	PH822F0160 EZ705U	4500	1550	3150	16,00	16/1	2500	4500	39	3	452	54

Planetengetriebemotoren **PHV**
 Planetary Geared Motors **PHV**
 Motoréducteurs planétaires **PHV**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PH6!

Please take notice of the indications on page PH6!

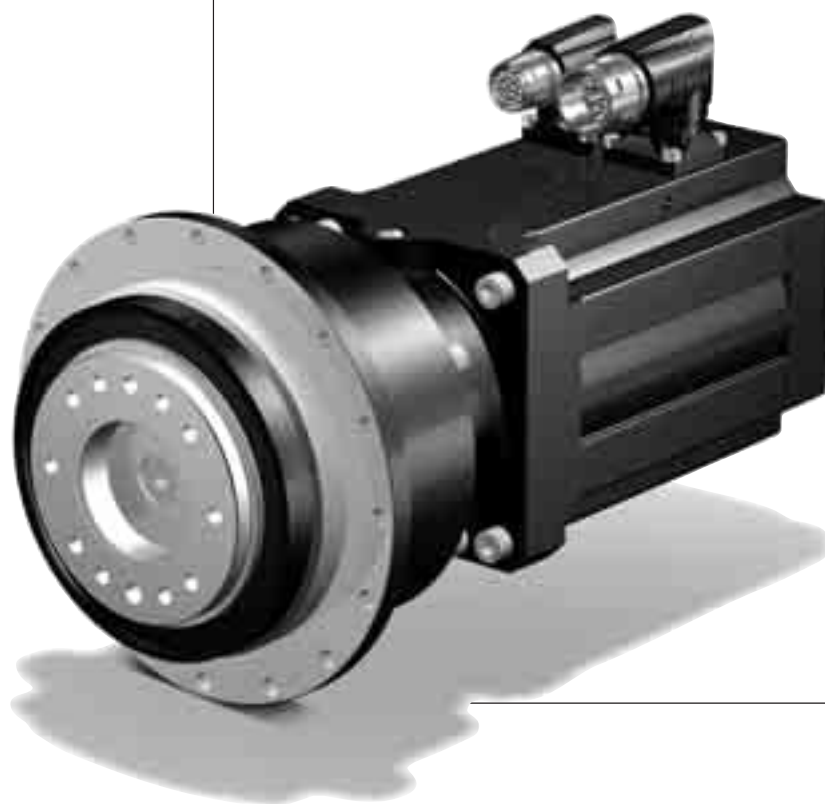
Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PH6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHV9 (M2BMAX=4250 Nm)															
25	904	0,3	2,9	PHV933F1210 EZ701U	3000	2180	9000	121,0	121/1	2500	4500	9,8	3	805	67
25	1568	0,4	1,7	PHV933F1210 EZ702U	3000	4250	9000	121,0	121/1	2500	4500	15	3	805	70
25	2265	0,6	1,2	PHV933F1210 EZ703U	3000	4250	9000	121,0	121/1	2500	4500	23	3	805	72
33	680	0,3	3,9	PHV933F0910 EZ701U	3000	1640	9000	91,00	91/1	2500	4500	11	3	838	67
33	1179	0,5	2,3	PHV933F0910 EZ702U	3000	3360	9000	91,00	91/1	2500	4500	16	3	838	70
33	1704	0,7	1,6	PHV933F0910 EZ703U	3000	4250	9000	91,00	91/1	2500	4500	24	3	838	72
33	2473	1,0	1,1	PHV933F0910 EZ705U	3000	4250	9000	91,00	91/1	2500	4500	36	3	838	77
37	2178	0,6	1,2	PHV933F1210 EZ703U	4500	4250	9000	121,0	121/1	2500	4500	23	3	805	72
49	1658	1,2	1,7	PHV933F0610 EZ705U	3000	4250	9000	61,00	61/1	2500	4500	40	3	850	77
49	1638	0,7	1,6	PHV933F0910 EZ703U	4500	4250	9000	91,00	91/1	2500	4500	24	3	838	72
49	2457	1,0	1,1	PHV933F0910 EZ705U	4500	4250	9000	91,00	91/1	2500	4500	36	3	838	77
74	1647	1,2	1,7	PHV933F0610 EZ705U	4500	4250	9000	61,00	61/1	2500	4500	40	3	850	77

Maßbilder:
SMS Planeten-
getriebemotoren **PH**

Dimension drawings:
SMS PH Planetary
Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréducteurs
planétaires **SMS PH**



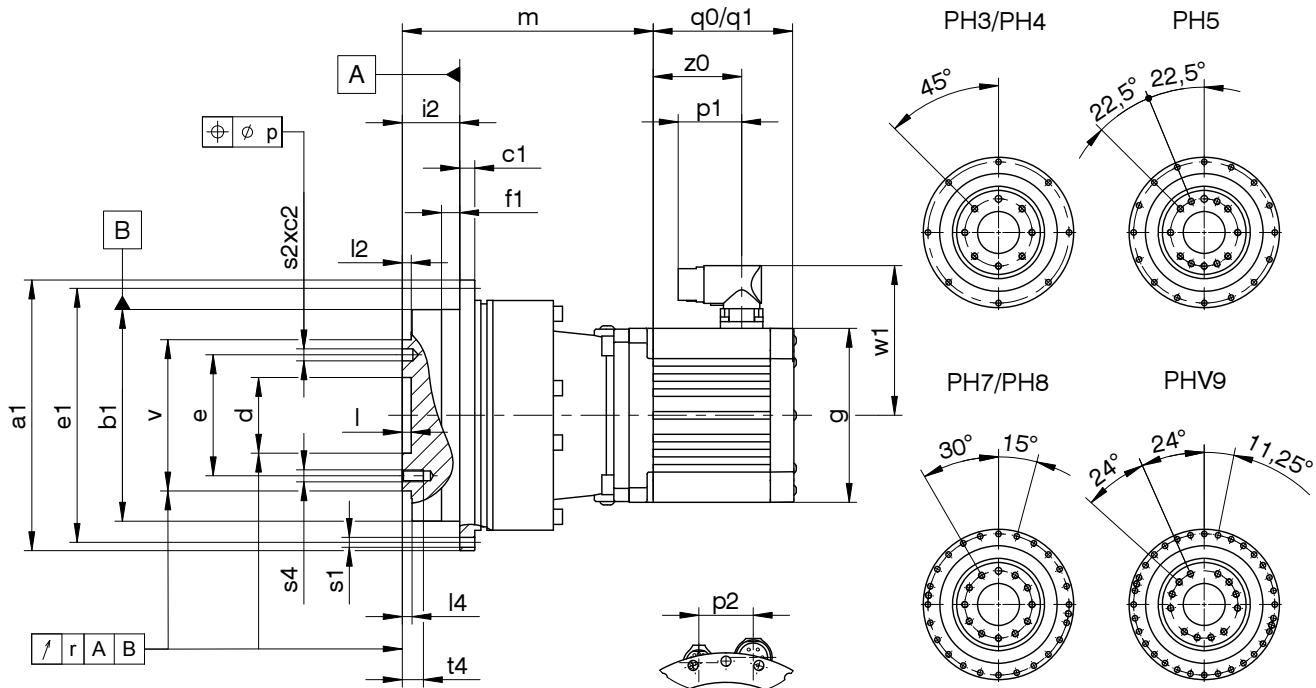
PH

Planetengetriebemotoren **PH + PHV**
 Planetary Geared Motors **PH + PHV**
 Motoréducteurs planétaires **PH + PHV**



PH3...EZ - PH8...EZ / PHV9...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PH3.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Shaft / housing design see page PH3.
 Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre / de carter voir page PH3.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	c1	c2	ød	øe	øe1	f1	i2	l	l2	l4	øp	r	øs1	øs2	s4	t4	øv
PH321	86h7	64h7	4	3	20,0H6	31,5	79	7	20	4	3	4	0,02	0,020	4,5	5H7	M5	7	40h7
PH421	118h7	90h7	7	7	31,5H6	50,0	109	10	30	6	6	6	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	63h7
PH422	118h7	90h7	7	7	31,5H6	50,0	109	10	30	6	6	6	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	63h7
PH521	145h7	110h7	8	7	40,0H6	63,0	135	10	29	6	6	6	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	80h7
PH522	145h7	110h7	8	7	40,0H6	63,0	135	10	29	6	6	6	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	80h7
PH721	179h7	140h7	10	7	50,0H6	80,0	168	12	38	6	6	6	0,02	0,025	6,6	8H7	M8	14	100h7
PH722	179h7	140h7	10	7	50,0H6	80,0	168	12	38	6	6	6	0,02	0,025	6,6	8H7	M8	14	100h7
PH822	247h7	200h7	12	10	80,0H6	125,0	233	15	50	8	8	8	0,02	0,030	9,0	10H7	M10	18	160h7
PHV933	300	255h7	18	-	90,0H6	140,0	280	20	66	12	11	12	-	0,030	13,5	-	M16	24	180h7

Maß m siehe nächste Seite.

Dimension m see next page.

Dimension m voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	123	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	173	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	93	163,5	100	74,5
EZ502	115	40	36	118	188,5	100	99,5
EZ503	115	40	36	143	213,5	100	124,5
EZ505	115	40	36	193	263,5	100	174,5
EZ701	145	40	42	102	180,0	115	83,0
EZ702	145	40	42	127	205,0	115	108,0
EZ703	145	40	42	152	230,0	115	133,0
EZ705	145	71	42	207	285,0	134	184,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

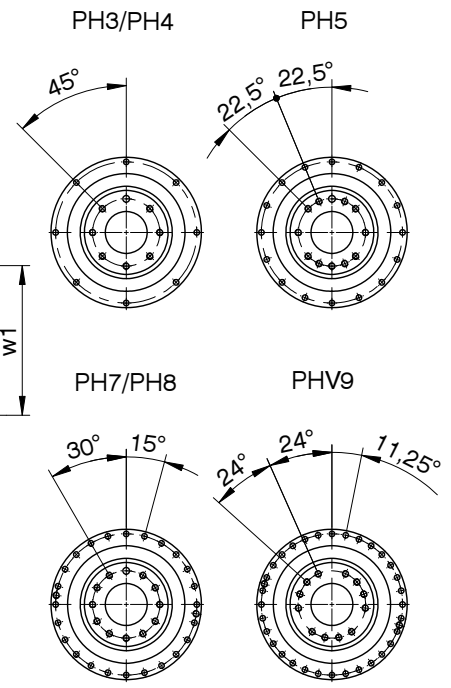
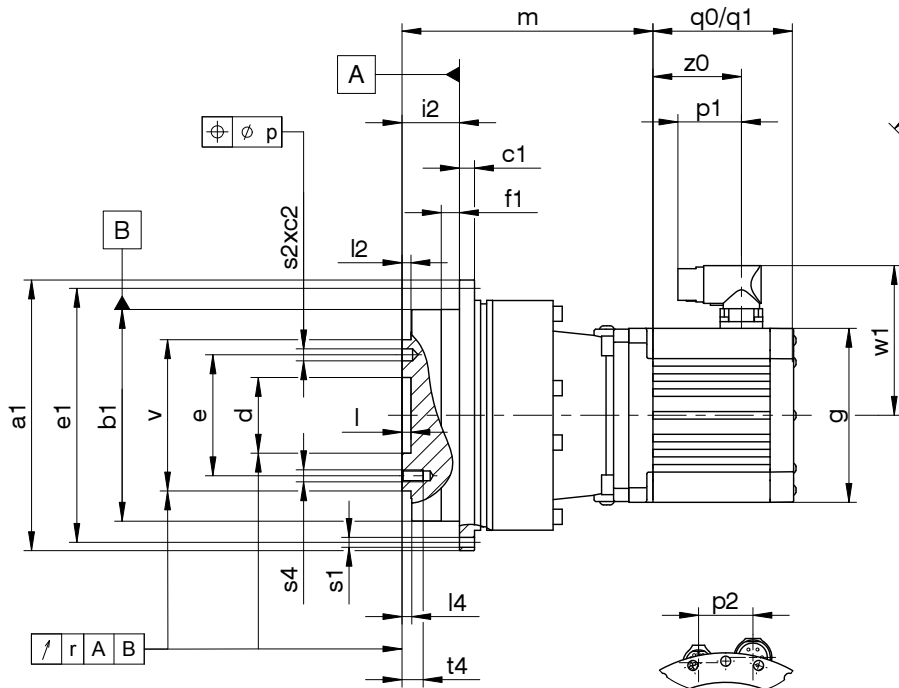
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetengetriebemotoren **PH + PHV**
 Planetary Geared Motors **PH + PHV**
 Motoréducteurs planétaires **PH + PHV**



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

PH3...EZ - PH8...EZ / PHV9...EZ



Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PH3.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Shaft / housing design see page PH3.
 Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre / de carter voir page PH3.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4 m	EZ5 m	EZ7 m
PH321	67,5	-	-
PH421	81,0	85,5	-
PH422	129,5	132,0	-
PH521	-	86,0	92,0
PH522	141,5	144,0	150,0
PH721	-	-	106,0
PH722	-	166,0	172,0
PH822	-	-	219,0
PHV933	-	-	237,5

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

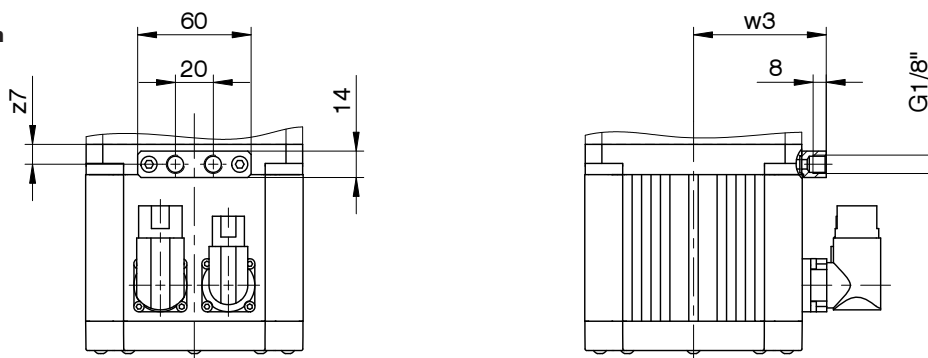
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Planetengetriebemotoren **PH + PHV** Wasserkühlung
 Planetary Geared Motors **PH + PHV** water cooling
 Motoréducteurs planétaires **PH + PHV** refroidissement par eau

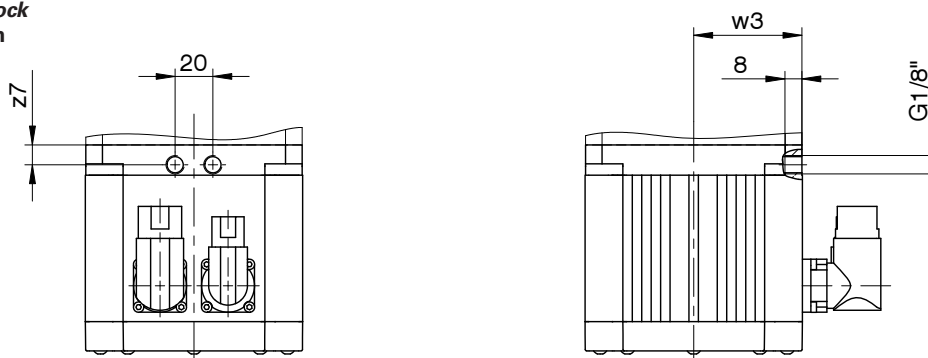


mit Anschlussblock
 with connection block
 avec bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
PH422	62	10	-	-	-	-
PH522	62	11	-	-	-	-
PH722	-	-	70,5	10,5	-	-
PH822	-	-	-	-	85,5	11,5

ohne Anschlussblock
 without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7
PH422	57,5	10,5	-	-
PH522	57,5	11	57,5	12
PH722	-	-	72,5	12
PHV933	-	-	95	11,5

SMS Planetengetriebemotoren PHA

SMS PHA Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires SMS PHA



spielarme schrägverzahnte Präzisions-Planetengetriebe- motoren

- Beschleunigungsmoment:
41 – 2000 Nm
- niedrigstes Drehspiel:
1 – 2 arcmin
- hohe Verdreh- und Axialsteifigkeit
- bestens geeignet für schrägver-
zahnte Ritzel-/ Zahnstangenantriebe
- einheitliche Ölmenge,
einsetzbar in allen Einbaulagen
- Dichtring aus FKM am Ein- und Ab-
trieb, Dauerbetrieb ohne Kühlung
- symmetrische reibungsoptimierte
Abtriebslagerung
- überlegene Verzahnungs-
technologie
- Eintrieb mit thermischem
Längenausgleich
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad:
1-stufig $\geq 96\%$
2-stufig $\geq 93\%$

Low backlash helical geared Precision Planetary Geared Motors

- *Acceleration torque:*
41 – 2000 Nm
- *Lowest backlash:*
1 – 2 arcmin
- *high torsional and axial stiffness*
- *best for helical geared rack and
pinion drives*
- *consistent oil quantity, suitable
for every mounting position*
- *FKM seal at input and output,
continuous operation
without cooling*
- *symmetrically friction-optimized
output bearings*
- *advanced gear technology*
- *input with thermal length
compensation*
- *quiet running*
- *efficiency:*
1 stage $\geq 96\%$
2 stage $\geq 93\%$

Motoréducteurs planétaires à denture hélicoïdale et jeu réduit

- Couple d'accélération:
41 – 2000 Nm
- Jeu réduit:
1 – 2 arcmin
- Résistance élevée axiale et
à la torsion
- Parfaitement approprié aux entraîne-
ments à pignon / à crémaillère à
denture hélicoïdale
- Quantité de huile unitaire, utilisable
en toute les positions de montage
- Bague d'étanchéité FKM à
l'entrée et à la sortie, service
prolongé sans refroidissement
- Paliers de sortie symétriques à frot-
tement optimisé
- Haute technologie de denture
- Entrée avec compensation de lon-
gueur thermique
- Fonctionnement extrêmement
silencieuse
- Rendement:
1-train $\geq 96\%$
2-trains $\geq 93\%$

SMS PHA



SMS Planetengetriebemotoren PHVA

SMS PHVA Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires SMS PHVA



spielarme schrägverzahnte Präzisions-Planetengetriebemotoren

- Beschleunigungsmoment: 1640 - 4250 Nm
- niedrigstes Drehspiel: 1 arcmin
- hohe Übersetzungen (> 60) in kompakter Bauweise durch leistungsverzweigte Vorgelegestufen
- extrem hohe Verdreh- und Kippsteifigkeit
- einheitliche Ölmenge, einsetzbar in allen Einbaulagen
- Dichtring aus FKM am Ein- und Abtrieb, Dauerbetrieb ohne Kühlung
- überlegene Verzahnungstechnologie
- geringe Massenträgheitsmomente
- Eintrieb mit thermischem Längenausgleich
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad: $\geq 90\%$

Low backlash helical geared Precision Planetary Geared Motors

- *Acceleration torque: 1640 - 4250 Nm*
- *Lowest backlash: 1 arcmin*
- *High ratios (> 60) in compact design with power-branched transmission gear steps*
- *extremely high torsional and tilting stiffness*
- *consistent oil quantity, suitable for every mounting position*
- *FKM seal at input and output, continuous operation without cooling*
- *advanced gear technology*
- *low mass moments of inertia*
- *input with thermal expansion compensation*
- *quiet running*
- *efficiency: $\geq 90\%$*

Motoréducteurs planétaires à denture hélicoïdale et jeu réduit

- Couple d'accélération 1640 - 4250 Nm
- Jeu réduit: 1 arcmin
- Rapports de réduction élevés (> 60) en version compacte par l'intermédiaire d'étages de réducteur à répartition de couple
- Exceptionnelle stabilité longitudinale et circonférentielle
- Quantité de huile unitaire, utilisable en toute les positions de montage
- Bague d'étanchéité FKM à l'entrée et à la sortie, service prolongé sans refroidissement
- Haute technologie de denture
- Faibles moments d'inertie de masse
- Entrée avec compensation de longueur thermique
- Marche extrêmement silencieuse
- Rendement $\geq 90\%$

SMS PHVA



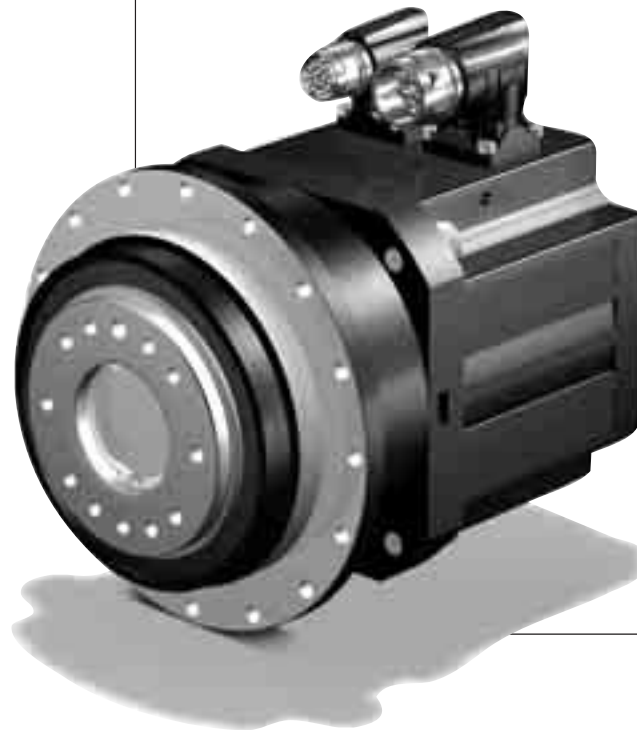
SMS

Planetengetriebe-
motoren **PHA**

SMS PHA

*Planetary Geared
Motors*

Motoréducteurs
planétaires **SMS PHA**



PHA

Inhaltsübersicht **PHA**

Typenbezeichnung	PHA2
Wellen- / Gehäuseausführung	PHA3
Abtrieb PHA	PHA3
Leistungsübersichten:	
SMS Planetengetriebemotoren PHA	PHA5
Maßbilder:	
SMS Planetengetriebemotoren PHA	PHA15

Contents **PHA**

<i>Type designation</i>	PHA2
<i>Shaft / housing design</i>	PHA3
<i>Output PHA</i>	PHA3
<i>Performance tables:</i>	
<i>SMS PHA Planetary Geared Motors</i>	PHA5
<i>dimension drawings:</i>	
<i>SMS PHA Planetary Geared Motors</i>	PHA15

Sommaire **PHA**

PHA2	Désignation des types	PHA2
	Exécution de l'arbre / de carter	
PHA3	Sortie PHA	PHA3
	Tableaux des puissances:	
PHA5	Motoréducteurs planétaires SMS PHA	PHA5
	Croquis cotés:	
PHA15	Motoréducteurs planétaires SMS PHA	PHA15



PHA5 2 2 F 0250 EZ401U



PHA522 F 0250 EZ401U



PHA522 F 0250 EZ501U



- 1** Getriebetyp
PHA - Planetengetriebe
PHVA - Planetengetriebe
- 2** Getriebegröße
- 3** Generationsziffer
- 4** Stufenzahl
1 - 1-stufig
2 - 2-stufig
3 - 3-stufig
- 5** Ausführung
F - Flanschswelle
- 6** Übersetzungskennzahl $i \times 10$
- 7** Motortyp
EZ - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Weitere Bestellangaben:

- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

Kabeleinführung:

Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen.

- 1** Gear unit type
PHA - Planetary gear unit
PHVA - Planetary gear unit
- 2** Gear unit size
- 3** Generation number
- 4** Stages
1 - 1 stage
2 - 2 stage
3 - 3 stage
- 5** Design
F - flange shaft
- 6** Transmission ratio $i \times 10$
- 7** Motor type
EZ - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

Ordering data according to the type designation above.

Further ordering details:

- reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ?

Cable entry:

Power and control connectors are both rotatable in any position.

- 1** Type de réducteur
PHA - Réducteur planétaire
PHVA - Réducteur planétaire
- 2** Taille du réducteur
- 3** No. de génération
- 4** Nombre de vitesses
1 - 1-train
2 - 2-trains
3 - 3-trains
- 5** Exécution
F - Arbre à bride
- 6** Rapport de transmission $i \times 10$
- 7** Type de moteur
EZ - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

Autres références de commande:

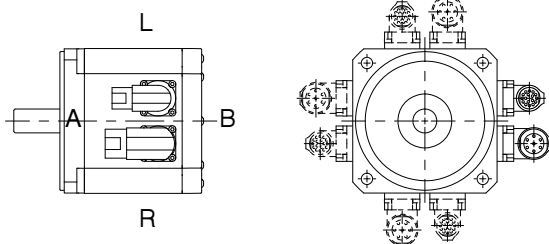
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horizontal) ?

Sortie de câble:

Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions.

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:

EZ4 - EZ7



Wellen- / Gehäuseausführung

Abtrieb **PHA + PHVA**
ISO 9409 (PHA3 - PHA8)

Shaft / housing design

Output **PHA + PHVA**
ISO 9409 (PHA3 - PHA8)

Exécution de l'arbre / de carter

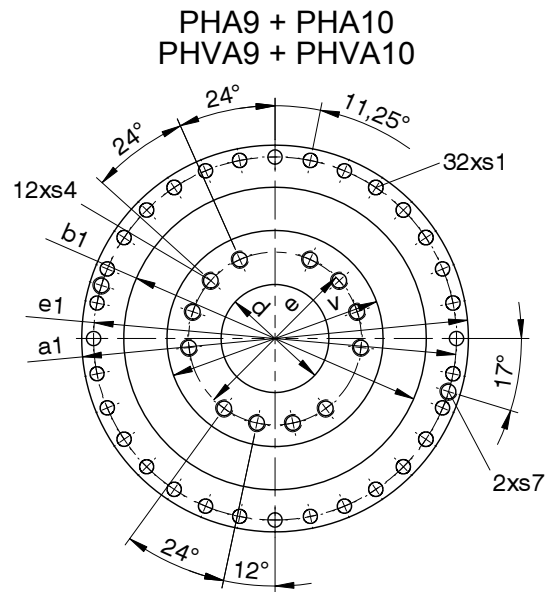
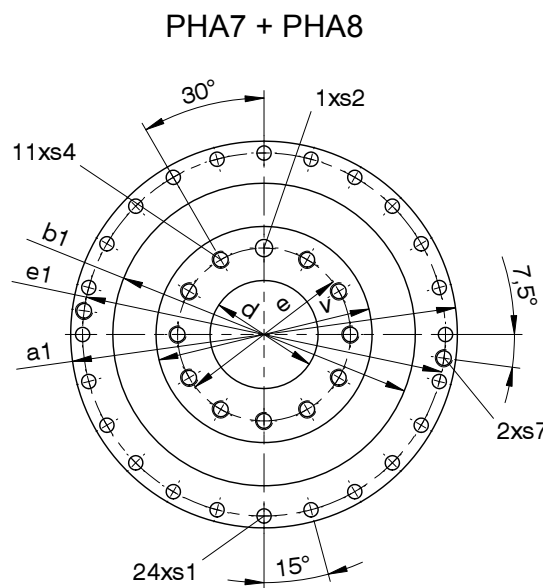
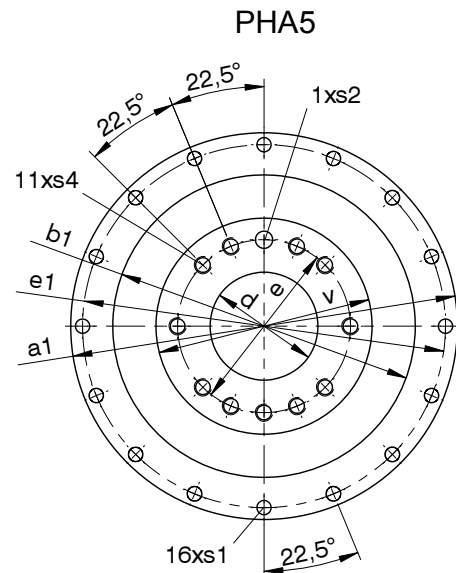
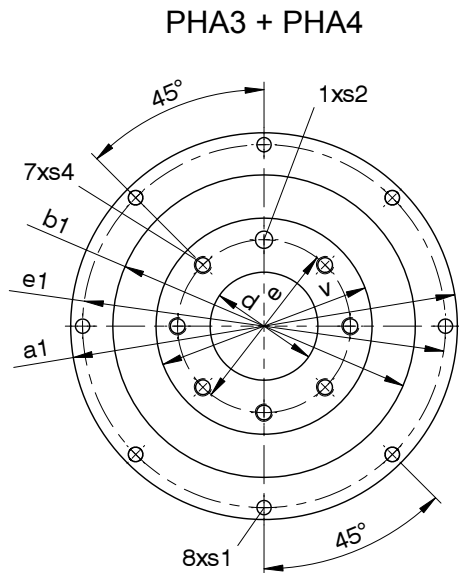
Sortie **PHA + PHVA**
ISO 9409 (PHA3 - PHA8)



Flanschwellen

Flange shaft

Arbre à bride



Wellenausführung "F"

Shaft design "F"

Exécution de l'arbre "F"

Typ	$\varnothing a1$	$\varnothing b1$	$\varnothing d$	$\varnothing e$	$\varnothing e1$	$\varnothing s1$	$\varnothing s2$	s4	s7	v
PHA3	86h7	64h7	20,0H6	31,5	79	4,5	5H7	M5	-	40h7
PHA4	118h7	90h7	31,5H6	50,0	109	5,5	6H7	M6	-	63h7
PHA5	145h7	110h7	40,0H6	63,0	135	5,5	6H7	M6	-	80h7
PHA7	179h7	140h7	50,0H6	80,0	168	6,6	8H7	M8	-	100h7
PHA8	247h7	200h7	80,0H6	125,0	233	9,0	10H7	M10	M10	160h7
PHA9/PHVA9	300	255h7	90,0H6	140,0	280	13,5	-	M16	M8	180h7
PHA10/PHVA10	330	285h7	95,0H6	160,0	310	13,5	-	M20	M10	200h7

ACHTUNG! Für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 12.9 erfolgt.

ID 442212.00 - 05.11

WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 12.9.

www.stober.com

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 12.9.

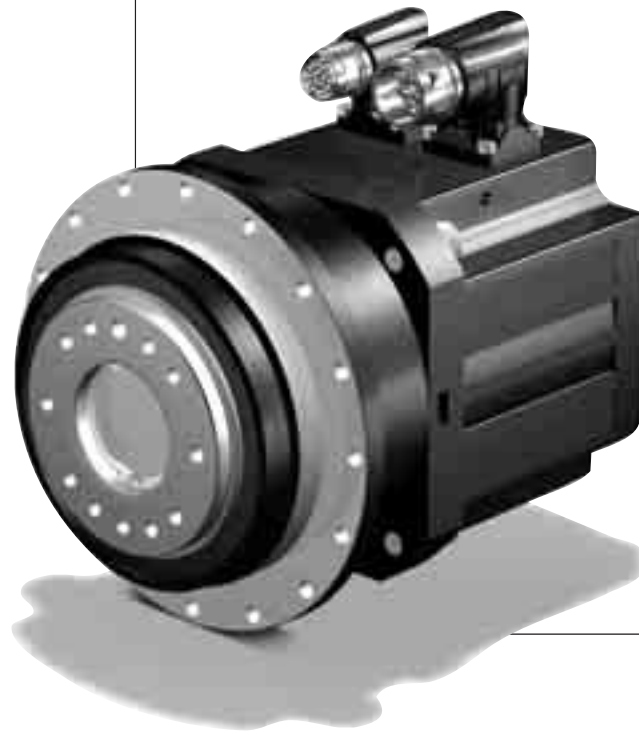
PHA

PHA3

Leistungsübersichten:
SMS Planeten-
getriebemotoren **PHA**

Performance tables:
SMS PHA Planetary
Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréd.
planétaires **SMS PHA**



PH
A

Leistungsübersichten: SMS Planeten- getriebemotoren PHA

Performance tables: SMS PHA Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréd. planétaires SMS PHA



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

ixakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DB - Dauerbetrieb

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. zulässige Getriebebetriebstemperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

ixakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DB - Continuous operation

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

ixakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DB - régime continu

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en les courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetengetriebemotoren **PHA**
 Planetary Geared Motors **PHA**
 Motoréducteurs planétaires **PHA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHA6!

Please take notice of the indications on page PHA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHA6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHA3 (M2BMAX=65 Nm)															
300	29	4,5	1,1	PHA321F0100 EZ401U	3000	50	100	10,00	10/1	3800	6000	0,95	2	11	4,9
429	20	4,6	2,3	PHA321F0070 EZ401U	3000	57	130	7,000	7/1	3500	6000	0,97	2	14	4,9
429	35	7,9	1,3	PHA321F0070 EZ402U	3000	60	130	7,000	7/1	3500	6000	1,7	2	14	6,0
600	14	6,9	3,2	PHA321F0050 EZ401U	3000	41	130	5,000	5/1	3000	6000	1,0	2	16	4,9
600	27	4,2	1,1	PHA321F0100 EZ401U	6000	50	100	10,00	10/1	3800	6000	0,95	2	11	4,9
600	25	12	1,9	PHA321F0050 EZ402U	3000	65	130	5,000	5/1	3000	6000	1,7	2	16	6,0
600	41	19	1,2	PHA321F0050 EZ404U	3000	65	130	5,000	5/1	3000	6000	3,1	2	16	8,1
857	19	4,3	2,4	PHA321F0070 EZ401U	6000	57	130	7,000	7/1	3500	6000	0,97	2	14	4,9
857	33	7,3	1,4	PHA321F0070 EZ402U	6000	60	130	7,000	7/1	3500	6000	1,7	2	14	6,0
1200	13	6,5	3,4	PHA321F0050 EZ401U	6000	41	130	5,000	5/1	3000	6000	1,0	2	16	4,9
1200	24	11	2,0	PHA321F0050 EZ402U	6000	65	130	5,000	5/1	3000	6000	1,7	2	16	6,0
1200	40	19	1,2	PHA321F0050 EZ404U	6000	65	130	5,000	5/1	3000	6000	3,1	2	16	8,1
PHA4 (M2BMAX=130 Nm)															
107	78	3,6	1,2	PHA422F0280 EZ401U	3000	130	240	28,00	28/1	4500	8000	0,98	1	25	7,8
120	70	3,8	1,3	PHA422F0250 EZ401U	3000	130	240	25,00	25/1	4000	7000	1,0	1	29	7,8
150	56	4,3	1,7	PHA422F0200 EZ401U	3000	130	240	20,00	20/1	3700	6500	1,1	1	29	7,8
150	87	6,6	1,1	PHA422F0200 EZ501U	3000	130	240	20,00	20/1	3700	6500	3,0	1	29	8,8
171	91	3,0	1,0	PHA422F0350 EZ401U	6000	130	240	35,00	35/1	4500	8000	0,97	1	28	7,8
188	45	4,8	2,1	PHA422F0160 EZ401U	3000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	1,1	1	27	7,8
188	70	7,4	1,3	PHA422F0160 EZ501U	3000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	3,1	1	27	8,8
188	77	8,2	1,2	PHA422F0160 EZ402U	3000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	1,8	1	27	8,9
214	73	3,4	1,3	PHA422F0280 EZ401U	6000	130	240	28,00	28/1	4500	8000	0,98	1	25	7,8
240	65	3,6	1,4	PHA422F0250 EZ401U	6000	130	240	25,00	25/1	4000	7000	1,0	1	29	7,8
300	29	2,5	2,1	PHA421F0100 EZ401U	3000	82	200	10,00	10/1	3500	6000	1,0	1	21	6,5
300	45	3,9	1,4	PHA421F0100 EZ501U	3000	100	200	10,00	10/1	3500	6000	3,0	1	21	7,5
300	52	4,0	1,8	PHA422F0200 EZ401U	6000	130	240	20,00	20/1	3700	6500	1,1	1	29	7,8
300	50	4,3	1,2	PHA421F0100 EZ402U	3000	100	200	10,00	10/1	3500	6000	1,7	1	21	7,6
300	82	6,2	1,1	PHA422F0200 EZ501U	6000	130	240	20,00	20/1	3700	6500	3,0	1	29	8,8
300	91	6,7	1,0	PHA422F0200 EZ402U	6000	130	240	20,00	20/1	3700	6500	1,8	1	29	8,9
375	42	4,5	2,2	PHA422F0160 EZ401U	6000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	1,1	1	27	7,8
375	65	6,9	1,4	PHA422F0160 EZ501U	6000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	3,1	1	27	8,8
375	73	7,5	1,3	PHA422F0160 EZ402U	6000	130	240	16,00	16/1	3700	6500	1,8	1	27	8,9
429	20	2,6	4,6	PHA421F0070 EZ401U	3000	57	240	7,000	7/1	3200	6000	1,1	1	31	6,5
429	32	4,0	2,9	PHA421F0070 EZ501U	3000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	3,1	1	31	7,5
429	35	4,4	2,7	PHA421F0070 EZ402U	3000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	1,8	1	31	7,6
429	58	7,0	1,7	PHA421F0070 EZ404U	3000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	3,1	1	31	9,7
429	54	6,8	1,7	PHA421F0070 EZ502U	3000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	5,4	1	31	9,0
429	75	9,2	1,3	PHA421F0070 EZ503U	3000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	7,7	1	31	11
600	23	6,0	4,1	PHA421F0050 EZ501U	3000	77	240	5,000	5/1	2700	6000	3,2	1	37	7,5
600	27	2,4	2,3	PHA421F0100 EZ401U	6000	82	200	10,00	10/1	3500	6000	1,0	1	21	6,5
600	25	6,6	3,7	PHA421F0050 EZ402U	3000	77	240	5,000	5/1	2700	6000	1,9	1	37	7,6
600	42	3,7	1,5	PHA421F0100 EZ501U	6000	100	200	10,00	10/1	3500	6000	3,0	1	21	7,5
600	41	11	2,4	PHA421F0050 EZ404U	3000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	3,3	1	37	9,7
600	47	4,0	1,4	PHA421F0100 EZ402U	6000	100	200	10,00	10/1	3500	6000	1,7	1	21	7,6
600	38	10	2,4	PHA421F0050 EZ502U	3000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	5,5	1	37	9,0
600	53	14	1,8	PHA421F0050 EZ503U	3000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	7,9	1	37	11
600	77	20	1,3	PHA421F0050 EZ505U	3000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	12	1	37	13
750	20	8,7	4,7	PHA421F0040 EZ402U	3000	61	200	4,000	4/1	2300	5000	2,1	1	39	7,6
750	33	14	2,9	PHA421F0040 EZ404U	3000	110	240	4,000	4/1	2300	5000	3,5	1	39	9,7
750	31	13	3,0	PHA421F0040 EZ502U	3000	120	240	4,000	4/1	2300	5000	5,7	1	39	9,0
750	43	18	2,2	PHA421F0040 EZ503U	3000	130	240	4,000	4/1	2300	5000	8,1	1	39	11
750	61	26	1,6	PHA421F0040 EZ505U	3000	130	240	4,000	4/1	2300	5000	13	1	39	13
857	19	2,4	4,9	PHA421F0070 EZ401U	6000	57	240	7,000	7/1	3200	6000	1,1	1	31	6,5
857	30	3,8	3,2	PHA421F0070 EZ501U	6000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	3,1	1	31	7,5
857	33	4,1	2,9	PHA421F0070 EZ402U	6000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	1,8	1	31	7,6
857	52	6,7	1,8	PHA421F0070 EZ502U	6000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	5,4	1	31	9,0
857	56	7,1	1,7	PHA421F0070 EZ404U	6000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	3,1	1	31	9,7
857	71	8,9	1,3	PHA421F0070 EZ503U	6000	110	240	7,000	7/1	3200	6000	7,7	1	31	11
900	73	19	1,3	PHA421F0050 EZ505U	4500	130	240	5,000	5/1	2700	6000	12	1	37	13

PHA

Planetengetriebemotoren **PHA**
 Planetary Geared Motors **PHA**
 Motoréducteurs planétaires **PHA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHA6!

Please take notice of the indications on page PHA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHA6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHA4 (M2BMAX=130 Nm)															
1125	59	25	1,6	PHA421F0040 EZ505U	4500	130	240	4,000	4/1	2300	5000	13	1	39	13
1200	21	5,6	4,4	PHA421F0050 EZ501U	6000	77	240	5,000	5/1	2700	6000	3,2	1	37	7,5
1200	24	6,1	4,1	PHA421F0050 EZ402U	6000	77	240	5,000	5/1	2700	6000	1,9	1	37	7,6
1200	37	10	2,5	PHA421F0050 EZ502U	6000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	5,5	1	37	9,0
1200	40	11	2,3	PHA421F0050 EZ404U	6000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	3,3	1	37	9,7
1200	51	13	1,9	PHA421F0050 EZ503U	6000	130	240	5,000	5/1	2700	6000	7,9	1	37	11
PHA5 (M2BMAX=320 Nm)															
43	195	1,1	1,1	PHA522F0700 EZ401U	3000	270	600	70,00	70/1	4000	7000	0,98	1	66	11
60	140	1,2	1,6	PHA522F0500 EZ401U	3000	320	600	50,00	50/1	4000	7000	0,98	1	66	11
60	219	1,9	1,0	PHA522F0500 EZ501U	3000	320	600	50,00	50/1	4000	7000	3,0	1	66	12
75	112	1,4	1,9	PHA522F0400 EZ401U	3000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	0,98	1	58	11
75	175	2,2	1,2	PHA522F0400 EZ501U	3000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	2,9	1	58	12
75	193	2,5	1,1	PHA522F0400 EZ402U	3000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	1,7	1	58	12
86	98	1,5	2,3	PHA522F0350 EZ401U	3000	280	600	35,00	35/1	4000	7000	1,0	1	68	11
86	153	2,3	1,5	PHA522F0350 EZ501U	3000	320	600	35,00	35/1	4000	7000	3,0	1	68	12
86	182	1,0	1,2	PHA522F0700 EZ401U	6000	270	600	70,00	70/1	4000	7000	0,98	1	66	11
86	169	2,5	1,3	PHA522F0350 EZ402U	3000	320	600	35,00	35/1	4000	7000	1,7	1	68	12
107	78	1,7	2,8	PHA522F0280 EZ401U	3000	220	600	28,00	28/1	4000	7000	1,0	1	61	11
107	122	2,7	1,8	PHA522F0280 EZ501U	3000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	3,0	1	61	12
107	135	2,9	1,6	PHA522F0280 EZ402U	3000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	1,7	1	61	12
107	224	4,7	1,0	PHA522F0280 EZ404U	3000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	3,1	1	61	14
107	208	4,5	1,0	PHA522F0280 EZ502U	3000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	5,3	1	61	13
120	70	1,7	3,2	PHA522F0250 EZ401U	3000	200	600	25,00	25/1	3700	6500	1,2	1	71	11
120	109	2,7	2,1	PHA522F0250 EZ501U	3000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	3,1	1	71	12
120	130	1,2	1,7	PHA522F0500 EZ401U	6000	320	600	50,00	50/1	4000	7000	0,98	1	66	11
120	121	3,0	1,9	PHA522F0500 EZ402U	3000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	1,9	1	71	12
120	205	1,8	1,1	PHA522F0500 EZ501U	6000	320	600	50,00	50/1	4000	7000	3,0	1	66	12
120	200	4,7	1,2	PHA522F0250 EZ404U	3000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	3,2	1	71	14
120	228	1,9	1,0	PHA522F0500 EZ402U	6000	320	600	50,00	50/1	4000	7000	1,7	1	66	12
120	186	4,6	1,2	PHA522F0250 EZ502U	3000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	5,4	1	71	13
120	193	4,6	1,2	PHA522F0250 EZ701U	3000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	8,7	1	71	15
150	56	1,9	4,0	PHA522F0200 EZ401U	3000	160	600	20,00	20/1	3300	6000	1,3	1	71	11
150	87	3,0	2,6	PHA522F0200 EZ501U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,2	1	71	12
150	104	1,4	2,0	PHA522F0400 EZ401U	6000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	0,98	1	58	11
150	97	3,3	2,4	PHA522F0200 EZ402U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	2,0	1	71	12
150	164	2,1	1,3	PHA522F0400 EZ501U	6000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	2,9	1	58	12
150	160	5,3	1,5	PHA522F0200 EZ404U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	3,3	1	71	14
150	182	2,3	1,2	PHA522F0400 EZ402U	6000	320	600	40,00	40/1	4000	7000	1,7	1	58	12
150	149	5,1	1,5	PHA522F0200 EZ502U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	5,5	1	71	13
150	154	5,2	1,5	PHA522F0200 EZ701U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	8,8	1	71	15
150	206	6,9	1,1	PHA522F0200 EZ503U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	7,9	1	71	15
171	91	1,4	2,4	PHA522F0350 EZ401U	6000	280	600	35,00	35/1	4000	7000	1,0	1	68	11
171	143	2,1	1,6	PHA522F0350 EZ501U	6000	320	600	35,00	35/1	4000	7000	3,0	1	68	12
171	159	2,3	1,5	PHA522F0350 EZ402U	6000	320	600	35,00	35/1	4000	7000	1,7	1	68	12
188	45	2,3	4,8	PHA522F0160 EZ401U	3000	130	600	16,00	16/1	3300	6000	1,2	1	65	11
188	70	3,5	3,1	PHA522F0160 EZ501U	3000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	3,2	1	65	12
188	77	3,9	2,8	PHA522F0160 EZ402U	3000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	1,9	1	65	12
188	128	6,2	1,8	PHA522F0160 EZ404U	3000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	3,3	1	65	14
188	119	6,0	1,8	PHA522F0160 EZ502U	3000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	5,5	1	65	13
188	124	6,1	1,8	PHA522F0160 EZ701U	3000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	8,8	1	65	15
188	165	8,1	1,3	PHA522F0160 EZ503U	3000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	7,9	1	65	15
188	214	10	1,1	PHA522F0160 EZ702U	3000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	14	1	65	18
214	73	1,6	2,9	PHA522F0280 EZ401U	6000	220	600	28,00	28/1	4000	7000	1,0	1	61	11
214	115	2,5	1,9	PHA522F0280 EZ501U	6000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	3,0	1	61	12
214	128	2,7	1,7	PHA522F0280 EZ402U	6000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	1,7	1	61	12
214	203	4,5	1,1	PHA522F0280 EZ502U	6000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	5,3	1	61	13
214	219	4,7	1,0	PHA522F0280 EZ404U	6000	320	600	28,00	28/1	4000	7000	3,1	1	61	14
240	65	1,6	3,4	PHA522F0250 EZ401U	6000	200	600	25,00	25/1	3700	6500	1,2	1	71	11
240	102	2,5	2,2	PHA522F0250 EZ501U	6000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	3,1	1	71	12

Planetengetriebemotoren **PHA**
 Planetary Geared Motors **PHA**
 Motoréducteurs planétaires **PHA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHA6!

Please take notice of the indications on page PHA6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHA6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHA5 (M2BMAX=320 Nm)															
240	114	2,7	2,0	PHA522F0250 EZ402U	6000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	1,9	1	71	12
240	181	4,5	1,2	PHA522F0250 EZ502U	6000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	5,4	1	71	13
240	184	4,5	1,2	PHA522F0250 EZ701U	6000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	8,7	1	71	15
240	195	4,7	1,2	PHA522F0250 EZ404U	6000	320	600	25,00	25/1	3700	6500	3,2	1	71	14
300	45	1,9	3,2	PHA521F0100 EZ501U	3000	150	500	10,00	10/1	3300	6000	3,1	1	55	9,5
300	52	1,8	4,3	PHA522F0200 EZ401U	6000	160	600	20,00	20/1	3300	6000	1,3	1	71	11
300	82	2,8	2,8	PHA522F0200 EZ501U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	3,2	1	71	12
300	91	3,1	2,6	PHA522F0200 EZ402U	6000	300	600	20,00	20/1	3300	6000	2,0	1	71	12
300	77	3,2	1,9	PHA521F0100 EZ502U	3000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	5,4	1	55	11
300	80	3,2	1,9	PHA521F0100 EZ701U	3000	190	500	10,00	10/1	3300	6000	8,7	1	55	13
300	107	4,3	1,4	PHA521F0100 EZ503U	3000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	7,8	1	55	13
300	145	5,0	1,6	PHA522F0200 EZ502U	6000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	5,5	1	71	13
300	147	5,1	1,5	PHA522F0200 EZ701U	6000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	8,8	1	71	15
300	156	5,3	1,5	PHA522F0200 EZ404U	6000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	3,3	1	71	14
300	138	5,5	1,1	PHA521F0100 EZ702U	3000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	14	1	55	15
300	197	6,7	1,2	PHA522F0200 EZ503U	6000	320	600	20,00	20/1	3300	6000	7,9	1	71	15
375	65	3,3	3,3	PHA522F0160 EZ501U	6000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	3,2	1	65	12
375	73	3,6	3,0	PHA522F0160 EZ402U	6000	240	600	16,00	16/1	3300	6000	1,9	1	65	12
375	116	5,9	1,9	PHA522F0160 EZ502U	6000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	5,5	1	65	13
375	118	5,9	1,8	PHA522F0160 EZ701U	6000	300	600	16,00	16/1	3300	6000	8,8	1	65	15
375	125	6,2	1,8	PHA522F0160 EZ404U	6000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	3,3	1	65	14
375	158	7,9	1,4	PHA522F0160 EZ503U	6000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	7,9	1	65	15
375	213	10	1,1	PHA522F0160 EZ702U	6000	320	600	16,00	16/1	3300	6000	14	1	65	18
429	54	3,2	4,1	PHA521F0070 EZ502U	3000	210	600	7,000	7/1	3000	6000	5,7	1	77	11
429	56	3,3	4,0	PHA521F0070 EZ701U	3000	130	600	7,000	7/1	3000	6000	9,0	1	77	13
429	75	4,4	3,0	PHA521F0070 EZ503U	3000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	8,1	1	77	13
429	97	5,6	2,3	PHA521F0070 EZ702U	3000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	14	1	77	15
429	108	6,3	2,1	PHA521F0070 EZ505U	3000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	13	1	77	15
429	140	7,9	1,7	PHA521F0070 EZ703U	3000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	22	1	77	17
450	147	5,9	1,0	PHA521F0100 EZ505U	4500	250	500	10,00	10/1	3300	6000	12	1	55	15
600	42	1,7	3,4	PHA521F0100 EZ501U	6000	150	500	10,00	10/1	3300	6000	3,1	1	55	9,5
600	53	6,3	4,4	PHA521F0050 EZ503U	3000	210	430	5,000	5/1	2500	5500	8,6	1	93	13
600	75	3,1	1,9	PHA521F0100 EZ502U	6000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	5,4	1	55	11
600	76	3,1	1,9	PHA521F0100 EZ701U	6000	190	500	10,00	10/1	3300	6000	8,7	1	55	13
600	69	8,1	3,4	PHA521F0050 EZ702U	3000	200	600	5,000	5/1	2500	5500	15	1	93	15
600	102	4,2	1,4	PHA521F0100 EZ503U	6000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	7,8	1	55	13
600	77	9,0	3,1	PHA521F0050 EZ505U	3000	320	600	5,000	5/1	2500	5500	13	1	93	15
600	137	5,4	1,1	PHA521F0100 EZ702U	6000	250	500	10,00	10/1	3300	6000	14	1	55	15
600	100	11	2,4	PHA521F0050 EZ703U	3000	310	600	5,000	5/1	2500	5500	23	1	93	17
600	145	16	1,7	PHA521F0050 EZ705U	3000	320	600	5,000	5/1	2500	5500	35	1	93	23
643	103	6,0	2,2	PHA521F0070 EZ505U	4500	270	600	7,000	7/1	3000	6000	13	1	77	15
643	134	7,9	1,7	PHA521F0070 EZ703U	4500	270	600	7,000	7/1	3000	6000	22	1	77	17
750	55	11	4,1	PHA521F0040 EZ702U	3000	160	600	4,000	4/1	2200	5000	15	1	98	15
750	61	12	3,7	PHA521F0040 EZ505U	3000	260	600	4,000	4/1	2200	5000	14	1	98	15
750	80	15	2,9	PHA521F0040 EZ703U	3000	250	600	4,000	4/1	2200	5000	23	1	98	17
750	116	22	2,1	PHA521F0040 EZ705U	3000	320	600	4,000	4/1	2200	5000	36	1	98	23
857	52	3,2	4,1	PHA521F0070 EZ502U	6000	210	600	7,000	7/1	3000	6000	5,7	1	77	11
857	53	3,2	4,1	PHA521F0070 EZ701U	6000	130	600	7,000	7/1	3000	6000	9,0	1	77	13
857	71	4,3	3,1	PHA521F0070 EZ503U	6000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	8,1	1	77	13
857	96	5,5	2,4	PHA521F0070 EZ702U	6000	270	600	7,000	7/1	3000	6000	14	1	77	15
900	73	8,6	3,2	PHA521F0050 EZ505U	4500	320	600	5,000	5/1	2500	5500	13	1	93	15
900	96	11	2,4	PHA521F0050 EZ703U	4500	310	600	5,000	5/1	2500	5500	23	1	93	17
900	144	16	1,7	PHA521F0050 EZ705U	4500	320	600	5,000	5/1	2500	5500	35	1	93	23
1125	59	12	3,8	PHA521F0040 EZ505U	4500	260	600	4,000	4/1	2200	5000	14	1	98	15
1125	77	16	2,9	PHA521F0040 EZ703U	4500	250	600	4,000	4/1	2200	5000	23	1	98	17
1125	115	22	2,1	PHA521F0040 EZ705U	4500	320	600	4,000	4/1	2200	5000	36	1	98	23

PHA

Planetengetriebemotoren **PHA**
 Planetary Geared Motors **PHA**
 Motoréducteurs planétaires **PHA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHA6!

Please take notice of the indications on page PHA6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHA6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHA7 (M2BMAX=700 Nm)															
43	306	1,0	1,5	PHA722F0700 EZ501U	3000	650	1240	70,00	70/1	3700	6500	3,1	1	142	18
60	219	1,1	2,1	PHA722F0500 EZ501U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	3,1	1	142	18
60	372	1,9	1,2	PHA722F0500 EZ502U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	5,4	1	142	19
60	386	2,0	1,2	PHA722F0500 EZ701U	3000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	8,7	1	142	21
75	175	1,3	2,6	PHA722F0400 EZ501U	3000	600	1370	40,00	40/1	3700	6500	3,1	1	126	18
75	298	2,2	1,5	PHA722F0400 EZ502U	3000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	5,4	1	126	19
75	309	2,2	1,5	PHA722F0400 EZ701U	3000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	8,7	1	126	21
75	413	2,9	1,1	PHA722F0400 EZ503U	3000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	7,8	1	126	21
86	153	1,4	3,0	PHA722F0350 EZ501U	3000	520	1400	35,00	35/1	3700	6500	3,2	1	146	18
86	286	0,9	1,6	PHA722F0700 EZ501U	6000	650	1240	70,00	70/1	3700	6500	3,1	1	142	18
86	260	2,3	1,8	PHA722F0350 EZ502U	3000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	5,5	1	146	19
86	270	2,4	1,7	PHA722F0350 EZ701U	3000	650	1400	35,00	35/1	3700	6500	8,8	1	146	21
86	361	3,1	1,3	PHA722F0350 EZ503U	3000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	7,9	1	146	21
86	469	4,0	1,0	PHA722F0350 EZ702U	3000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	14	1	146	23
107	122	1,5	3,7	PHA722F0280 EZ501U	3000	420	1370	28,00	28/1	3700	6500	3,3	1	131	18
107	208	2,6	2,2	PHA722F0280 EZ502U	3000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	5,6	1	131	19
107	216	2,6	2,2	PHA722F0280 EZ701U	3000	520	1370	28,00	28/1	3700	6500	8,9	1	131	21
107	289	3,5	1,6	PHA722F0280 EZ503U	3000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	8,0	1	131	21
107	375	4,5	1,3	PHA722F0280 EZ702U	3000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	14	1	131	23
107	417	5,0	1,1	PHA722F0280 EZ505U	3000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	13	1	131	23
120	109	1,6	4,2	PHA722F0250 EZ501U	3000	370	1400	25,00	25/1	3500	6000	3,6	1	149	18
120	205	1,1	2,2	PHA722F0500 EZ501U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	3,1	1	142	18
120	186	2,7	2,5	PHA722F0250 EZ502U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	5,9	1	149	19
120	193	2,8	2,4	PHA722F0250 EZ701U	3000	470	1400	25,00	25/1	3500	6000	9,2	1	149	21
120	258	3,7	1,8	PHA722F0250 EZ503U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	8,3	1	149	21
120	363	1,9	1,2	PHA722F0500 EZ502U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	5,4	1	142	19
120	367	1,9	1,2	PHA722F0500 EZ701U	6000	700	1400	50,00	50/1	3700	6500	8,7	1	142	21
120	335	4,8	1,4	PHA722F0250 EZ702U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	14	1	149	23
120	372	5,3	1,3	PHA722F0250 EZ505U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	13	1	149	23
120	484	6,7	1,0	PHA722F0250 EZ703U	3000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	22	1	149	25
150	164	1,2	2,8	PHA722F0400 EZ501U	6000	600	1370	40,00	40/1	3700	6500	3,1	1	126	18
150	149	3,1	3,1	PHA722F0200 EZ502U	3000	580	1400	20,00	20/1	3000	5000	6,3	1	150	19
150	154	3,1	3,0	PHA722F0200 EZ701U	3000	370	1400	20,00	20/1	3000	5000	9,6	1	150	21
150	206	4,2	2,3	PHA722F0200 EZ503U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	8,7	1	150	21
150	290	2,1	1,6	PHA722F0400 EZ502U	6000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	5,4	1	126	19
150	294	2,2	1,5	PHA722F0400 EZ701U	6000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	8,7	1	126	21
150	268	5,3	1,8	PHA722F0200 EZ702U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	15	1	150	23
150	394	2,8	1,2	PHA722F0400 EZ503U	6000	700	1370	40,00	40/1	3700	6500	7,8	1	126	21
150	298	5,9	1,6	PHA722F0200 EZ505U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	13	1	150	23
150	387	7,5	1,3	PHA722F0200 EZ703U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	23	1	150	25
161	398	4,8	1,2	PHA722F0280 EZ505U	4500	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	13	1	131	23
171	143	1,3	3,2	PHA722F0350 EZ501U	6000	520	1400	35,00	35/1	3700	6500	3,2	1	146	18
171	254	2,3	1,8	PHA722F0350 EZ502U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	5,5	1	146	19
171	257	2,3	1,8	PHA722F0350 EZ701U	6000	650	1400	35,00	35/1	3700	6500	8,8	1	146	21
171	345	3,0	1,3	PHA722F0350 EZ503U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	7,9	1	146	21
171	465	3,9	1,0	PHA722F0350 EZ702U	6000	700	1400	35,00	35/1	3700	6500	14	1	146	23
180	356	5,1	1,3	PHA722F0250 EZ505U	4500	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	13	1	149	23
180	465	6,7	1,0	PHA722F0250 EZ703U	4500	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	22	1	149	25
188	119	3,4	3,8	PHA722F0160 EZ502U	3000	460	1330	16,00	16/1	3000	5000	6,4	1	136	19
188	124	3,5	3,8	PHA722F0160 EZ701U	3000	300	1370	16,00	16/1	3000	5000	9,7	1	136	21
188	165	4,6	2,8	PHA722F0160 EZ503U	3000	640	1330	16,00	16/1	3000	5000	8,8	1	136	21
188	214	6,0	2,2	PHA722F0160 EZ702U	3000	610	1370	16,00	16/1	3000	5000	15	1	136	23
188	238	6,6	2,0	PHA722F0160 EZ505U	3000	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	13	1	136	23
188	310	8,4	1,6	PHA722F0160 EZ703U	3000	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	23	1	136	25
188	449	12	1,1	PHA722F0160 EZ705U	3000	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	35	1	136	31
214	115	1,4	4,0	PHA722F0280 EZ501U	6000	420	1370	28,00	28/1	3700	6500	3,3	1	131	18
214	203	2,6	2,2	PHA722F0280 EZ502U	6000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	5,6	1	131	19
214	206	2,6	2,2	PHA722F0280 EZ701U	6000	520	1370	28,00	28/1	3700	6500	8,9	1	131	21
214	276	3,4	1,7	PHA722F0280 EZ503U	6000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	8,0	1	131	21
214	372	4,4	1,3	PHA722F0280 EZ702U	6000	700	1370	28,00	28/1	3700	6500	14	1	131	23
225	285	5,7	1,7	PHA722F0200 EZ505U	4500	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	13	1	150	23
225	372	7,5	1,3	PHA722F0200 EZ703U	4500	700	1400	20,00	20/1	3000	5000	23	1	150	25

Planetengetriebemotoren PHA
Planetary Geared Motors PHA
Motoréducteurs planétaires PHA



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHA6!

Please take notice of the indications on page PHA6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHA6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHA7 (M_{2BMAX}=700 Nm)															
240	102	1,5	4,5	PHA722F0250 EZ501U	6000	370	1400	25,00	25/1	3500	6000	3,6	1	149	18
240	181	2,7	2,5	PHA722F0250 EZ502U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	5,9	1	149	19
240	184	2,7	2,5	PHA722F0250 EZ701U	6000	470	1400	25,00	25/1	3500	6000	9,2	1	149	21
240	246	3,6	1,9	PHA722F0250 EZ503U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	8,3	1	149	21
240	332	4,6	1,4	PHA722F0250 EZ702U	6000	700	1400	25,00	25/1	3500	6000	14	1	149	23
281	228	6,3	2,1	PHA722F0160 EZ505U	4500	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	13	1	136	23
281	298	8,4	1,6	PHA722F0160 EZ703U	4500	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	23	1	136	25
281	446	12	1,1	PHA722F0160 EZ705U	4500	700	1370	16,00	16/1	3000	5000	35	1	136	31
300	80	1,8	4,0	PHA721F0100 EZ701U	3000	190	1000	10,00	10/1	3000	5000	9,2	1	117	17
300	138	3,1	2,3	PHA721F0100 EZ702U	3000	390	1000	10,00	10/1	3000	5000	14	1	117	19
300	200	4,3	1,7	PHA721F0100 EZ703U	3000	500	1000	10,00	10/1	3000	5000	22	1	117	21
300	290	6,1	1,2	PHA721F0100 EZ705U	3000	500	1000	10,00	10/1	3000	5000	35	1	117	27
429	97	3,2	4,9	PHA721F0070 EZ702U	3000	280	1240	7,000	7/1	2500	5000	15	1	160	19
429	140	4,5	3,5	PHA721F0070 EZ703U	3000	440	1240	7,000	7/1	2500	5000	23	1	160	21
429	203	6,4	2,5	PHA721F0070 EZ705U	3000	650	1240	7,000	7/1	2500	5000	35	1	160	27
450	192	4,3	1,7	PHA721F0100 EZ703U	4500	500	1000	10,00	10/1	3000	5000	22	1	117	21
450	288	6,1	1,2	PHA721F0100 EZ705U	4500	500	1000	10,00	10/1	3000	5000	35	1	117	27
600	100	6,8	4,9	PHA721F0050 EZ703U	3000	310	890	5,000	5/1	2200	5000	24	1	184	21
600	145	9,6	3,4	PHA721F0050 EZ705U	3000	500	1400	5,000	5/1	2200	5000	37	1	184	27
643	134	4,5	3,5	PHA822F0070 EZ703U	4500	440	1240	7,000	7/1	2500	5000	23	1	160	21
643	202	6,4	2,5	PHA822F0070 EZ705U	4500	650	1240	7,000	7/1	2500	5000	35	1	160	27
750	116	13	4,3	PHA721F0040 EZ705U	3000	400	1370	4,000	4/1	1900	4000	39	1	185	27
900	96	6,8	4,9	PHA721F0050 EZ703U	4500	310	890	5,000	5/1	2200	5000	24	1	184	21
900	144	9,6	3,5	PHA721F0050 EZ705U	4500	500	1400	5,000	5/1	2200	5000	37	1	184	27
PHA8 (M_{2BMAX}=2000 Nm)															
30	772	0,8	1,1	PHA822F1000 EZ701U	3000	1200	2400	100,0	100/1	3300	6000	9,0	1	305	44
43	540	0,8	2,0	PHA822F0700 EZ701U	3000	1300	2770	70,00	70/1	3300	6000	9,1	1	421	44
43	937	1,4	1,1	PHA822F0700 EZ702U	3000	1600	2770	70,00	70/1	3300	6000	14	1	421	47
60	386	0,8	3,4	PHA822F0500 EZ701U	3000	930	3200	50,00	50/1	3300	6000	9,1	1	436	44
60	735	0,8	1,1	PHA822F1000 EZ701U	6000	1200	2400	100,0	100/1	3300	6000	9,0	1	305	44
60	670	1,3	2,0	PHA822F0500 EZ702U	3000	1910	3200	50,00	50/1	3300	6000	14	1	436	47
60	967	1,8	1,4	PHA822F0500 EZ703U	3000	2000	3200	50,00	50/1	3300	6000	22	1	436	49
60	1404	2,6	1,0	PHA822F0500 EZ705U	3000	2000	3200	50,00	50/1	3300	6000	35	1	436	54
75	309	1,0	3,8	PHA822F0400 EZ701U	3000	740	3150	40,00	40/1	3300	6000	9,2	1	418	44
75	536	1,6	2,2	PHA822F0400 EZ702U	3000	1530	3150	40,00	40/1	3300	6000	14	1	418	47
75	774	2,3	1,6	PHA822F0400 EZ703U	3000	1920	3150	40,00	40/1	3300	6000	22	1	418	49
75	1123	3,2	1,1	PHA822F0400 EZ705U	3000	1920	3150	40,00	40/1	3300	6000	35	1	418	54
86	270	0,9	4,9	PHA822F0350 EZ701U	3000	650	3200	35,00	35/1	3300	6000	9,8	1	448	44
86	514	0,8	2,0	PHA822F0700 EZ701U	6000	1300	2770	70,00	70/1	3300	6000	9,1	1	421	44
86	469	1,5	2,9	PHA822F0350 EZ702U	3000	1330	3200	35,00	35/1	3300	6000	15	1	448	47
86	931	1,3	1,2	PHA822F0700 EZ702U	6000	1600	2770	70,00	70/1	3300	6000	14	1	421	47
86	677	2,2	2,0	PHA822F0350 EZ703U	3000	2000	3200	35,00	35/1	3300	6000	23	1	448	49
86	983	3,1	1,4	PHA822F0350 EZ705U	3000	2000	3200	35,00	35/1	3300	6000	35	1	448	54
90	930	1,8	1,4	PHA822F0500 EZ703U	4500	2000	3200	50,00	50/1	3300	6000	22	1	436	49
90	1395	2,5	1,0	PHA822F0500 EZ705U	4500	2000	3200	50,00	50/1	3300	6000	35	1	436	54
107	375	2,0	3,2	PHA822F0280 EZ702U	3000	1070	3150	28,00	28/1	3300	6000	15	1	435	47
107	542	2,7	2,2	PHA822F0280 EZ703U	3000	1690	3150	28,00	28/1	3300	6000	23	1	435	49
107	786	3,9	1,6	PHA822F0280 EZ705U	3000	2000	3150	28,00	28/1	3300	6000	35	1	435	54
113	744	2,3	1,6	PHA822F0400 EZ703U	4500	1920	3150	40,00	40/1	3300	6000	22	1	418	49
113	1116	3,2	1,1	PHA822F0400 EZ705U	4500	1920	3150	40,00	40/1	3300	6000	35	1	418	54
120	367	0,7	3,5	PHA822F0500 EZ701U	6000	930	3200	50,00	50/1	3300	6000	9,1	1	436	44
120	335	1,8	4,0	PHA822F0250 EZ702U	3000	950	3200	25,00	25/1	3000	5500	16	1	484	47
120	665	1,3	2,1	PHA822F0500 EZ702U	6000	1910	3200	50,00	50/1	3300	6000	14	1	436	47
120	484	2,6	2,9	PHA822F0250 EZ703U	3000	1510	3200	25,00	25/1	3000	5500	24	1	484	49
120	702	3,6	2,0	PHA822F0250 EZ705U	3000	2000	3200	25,00	25/1	3000	5500	37	1	484	54
129	651	2,2	2,0	PHA822F0350 EZ703U	4500	2000	3200	35,00	35/1	3300	6000	23	1	448	49
129	977	3,0	1,4	PHA822F0350 EZ705U	4500	2000	3200	35,00	35/1	3300	6000	35	1	448	54
150	294	0,9	3,9	PHA822F0400 EZ701U	6000	740	3150	40,00	40/1	3300	6000	9,2	1	418	44
150	532	1,6	2,3	PHA822F0400 EZ702U	6000	1530	3150	40,00	40/1	3300	6000	14	1	418	47

Planetengetriebemotoren **PHA**
 Planetary Geared Motors **PHA**
 Motoréducteurs planétaires **PHA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHA6!

Please take notice of the indications on page PHA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHA6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHA8 (M2BMAX=2000 Nm)															
150	387	2,9	3,6	PHA822F0200 EZ703U	3000	1210	3200	20,00	20/1	2500	4500	26	1	459	49
150	562	4,0	2,5	PHA822F0200 EZ705U	3000	1930	3200	20,00	20/1	2500	4500	38	1	459	54
161	521	2,7	2,2	PHA822F0280 EZ703U	4500	1690	3150	28,00	28/1	3300	6000	23	1	435	49
161	781	3,9	1,6	PHA822F0280 EZ705U	4500	2000	3150	28,00	28/1	3300	6000	35	1	435	54
171	465	1,5	2,9	PHA822F0350 EZ702U	6000	1330	3200	35,00	35/1	3300	6000	15	1	448	47
180	465	2,6	2,8	PHA822F0250 EZ703U	4500	1510	3200	25,00	25/1	3000	5500	24	1	484	49
180	698	3,6	2,0	PHA822F0250 EZ705U	4500	2000	3200	25,00	25/1	3000	5500	37	1	484	54
188	310	3,6	3,9	PHA822F0160 EZ703U	3000	970	2760	16,00	16/1	2500	4500	26	1	452	49
188	449	5,1	2,8	PHA822F0160 EZ705U	3000	1550	3150	16,00	16/1	2500	4500	39	1	452	54
214	372	1,9	3,2	PHA822F0280 EZ702U	6000	1070	3150	28,00	28/1	3300	6000	15	1	435	47
225	372	2,9	3,6	PHA822F0200 EZ703U	4500	1210	3200	20,00	20/1	2500	4500	26	1	459	49
225	558	4,0	2,5	PHA822F0200 EZ705U	4500	1930	3200	20,00	20/1	2500	4500	38	1	459	54
281	298	3,6	3,9	PHA822F0160 EZ703U	4500	970	2760	16,00	16/1	2500	4500	26	1	452	49
281	446	5,1	2,8	PHA822F0160 EZ705U	4500	1550	3150	16,00	16/1	2500	4500	39	1	452	54

Planetengetriebemotoren **PHVA**
 Planetary Geared Motors **PHVA**
 Motoréducteurs planétaires **PHVA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHA6!

Please take notice of the indications on page PHA6!

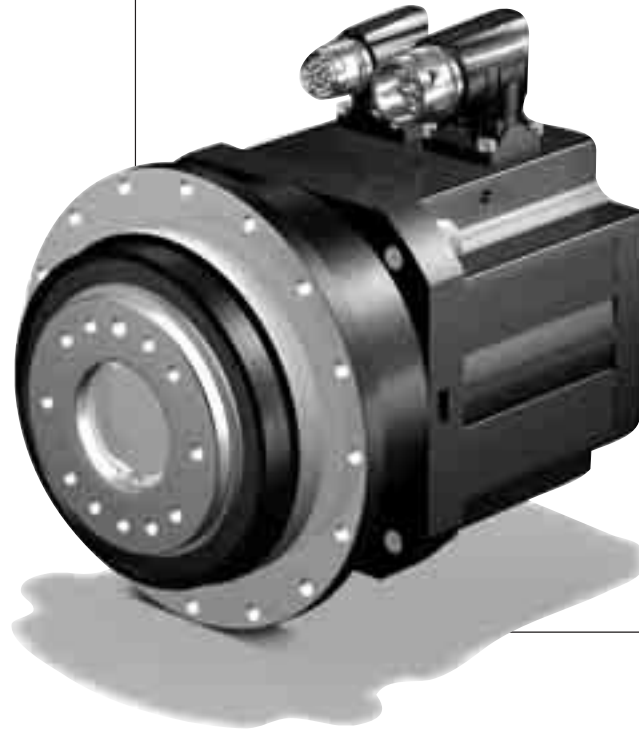
Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHA6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHVA9 (M2BMAX=4250 Nm)															
25	904	0,3	2,9	PHVA933F1210 EZ701U	3000	2180	9000	121,0	121/1	2500	4500	9,8	1	805	67
25	1568	0,4	1,7	PHVA933F1210 EZ702U	3000	4250	9000	121,0	121/1	2500	4500	15	1	805	70
25	2265	0,6	1,2	PHVA933F1210 EZ703U	3000	4250	9000	121,0	121/1	2500	4500	23	1	805	72
33	680	0,3	3,9	PHVA933F0910 EZ701U	3000	1640	9000	91,00	91/1	2500	4500	11	1	838	67
33	1179	0,5	2,3	PHVA933F0910 EZ702U	3000	3360	9000	91,00	91/1	2500	4500	16	1	838	70
33	1704	0,7	1,6	PHVA933F0910 EZ703U	3000	4250	9000	91,00	91/1	2500	4500	24	1	838	72
33	2473	1,0	1,1	PHVA933F0910 EZ705U	3000	4250	9000	91,00	91/1	2500	4500	36	1	838	77
37	2178	0,6	1,2	PHVA933F1210 EZ703U	4500	4250	9000	121,0	121/1	2500	4500	23	1	805	72
49	1658	1,2	1,7	PHVA933F0610 EZ705U	3000	4250	9000	61,00	61/1	2500	4500	40	1	850	77
49	1638	0,7	1,6	PHVA933F0910 EZ703U	4500	4250	9000	91,00	91/1	2500	4500	24	1	838	72
49	2457	1,0	1,1	PHVA933F0910 EZ705U	4500	4250	9000	91,00	91/1	2500	4500	36	1	838	77
74	1647	1,2	1,7	PHVA933F0610 EZ705U	4500	4250	9000	61,00	61/1	2500	4500	40	1	850	77

Maßbilder:
SMS Planeten-
getriebemotoren **PHA**

Dimension drawings:
SMS PHA Planetary
Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréducteurs
planétaires **SMS PHA**



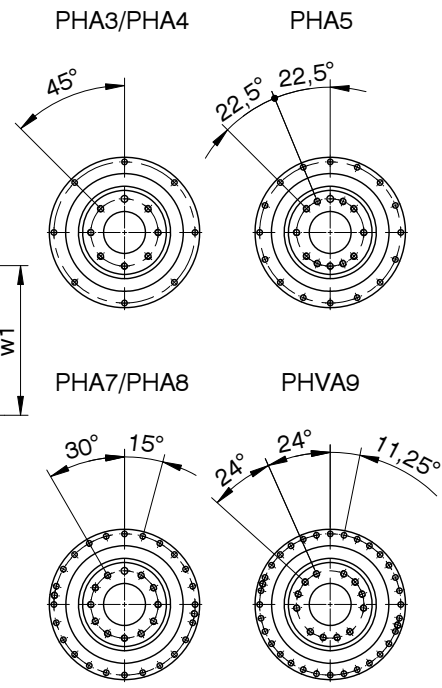
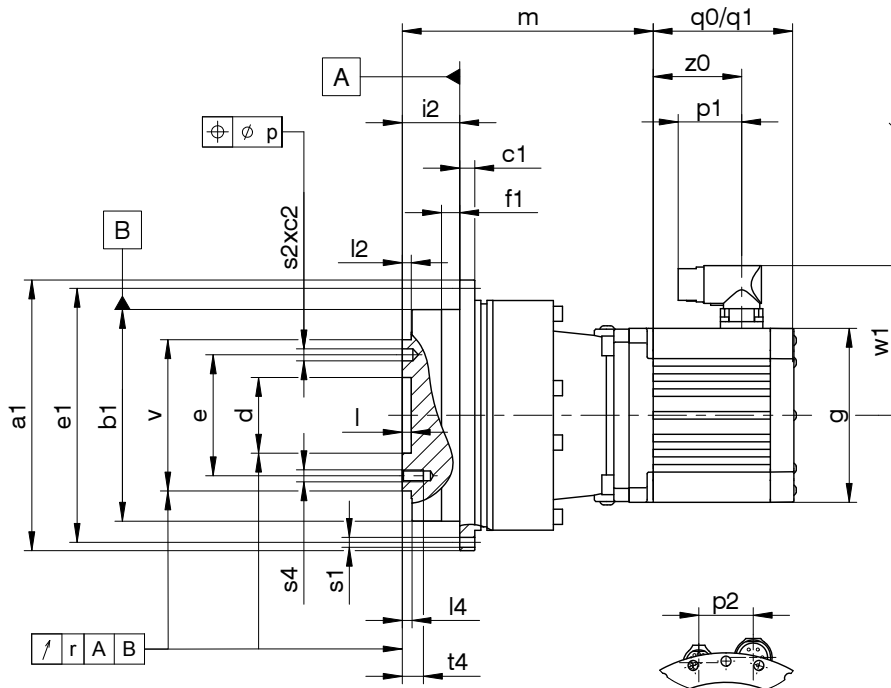
PHA

Planetengetriebemotoren **PHA + PHVA**
 Planetary Geared Motors **PHA + PHVA**
 Motoréducteurs planétaires **PHA + PHVA**



PHA3...EZ-PHA8...EZ/PHVA9...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHA3.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Shaft / housing design see page PHA3.
 Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre / de carter voir page PHA3.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	c1	c2	ød	øe	øe1	f1	i2	l	l2	l4	øp	r	øs1	øs2	s4	t4	øv
PHA321	86h7	64h7	4	3	20,0H6	31,5	79	7	20	4	3	4	0,02	0,020	4,5	5H7	M5	7	40h7
PHA421	118h7	90h7	7	7	31,5H6	50,0	109	10	30	6	6	6	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	63h7
PHA422	118h7	90h7	7	7	31,5H6	50,0	109	10	30	6	6	6	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	63h7
PHA521	145h7	110h7	8	7	40,0H6	63,0	135	10	29	6	6	6	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	80h7
PHA522	145h7	110h7	8	7	40,0H6	63,0	135	10	29	6	6	6	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	80h7
PHA721	179h7	140h7	10	7	50,0H6	80,0	168	12	38	6	6	6	0,02	0,025	6,6	8H7	M8	14	100h7
PHA722	179h7	140h7	10	7	50,0H6	80,0	168	12	38	6	6	6	0,02	0,025	6,6	8H7	M8	14	100h7
PHA822	247h7	200h7	12	10	80,0H6	125,0	233	15	50	8	8	8	0,02	0,030	9,0	10H7	M10	18	160h7
PHVA933	300	255h7	18	-	90,0H6	140,0	280	20	66	12	11	12	-	0,030	13,5	-	M16	24	180h7

Maße m siehe nächste Seite.

Dimensions m see next page.

Dimensions m voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	123	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	173	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	93	163,5	100	74,5
EZ502	115	40	36	118	188,5	100	99,5
EZ503	115	40	36	143	213,5	100	124,5
EZ505	115	40	36	193	263,5	100	174,5
EZ701	145	40	42	102	180,0	115	83,0
EZ702	145	40	42	127	205,0	115	108,0
EZ703	145	40	42	152	230,0	115	133,0
EZ705	145	71	42	207	285,0	134	184,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

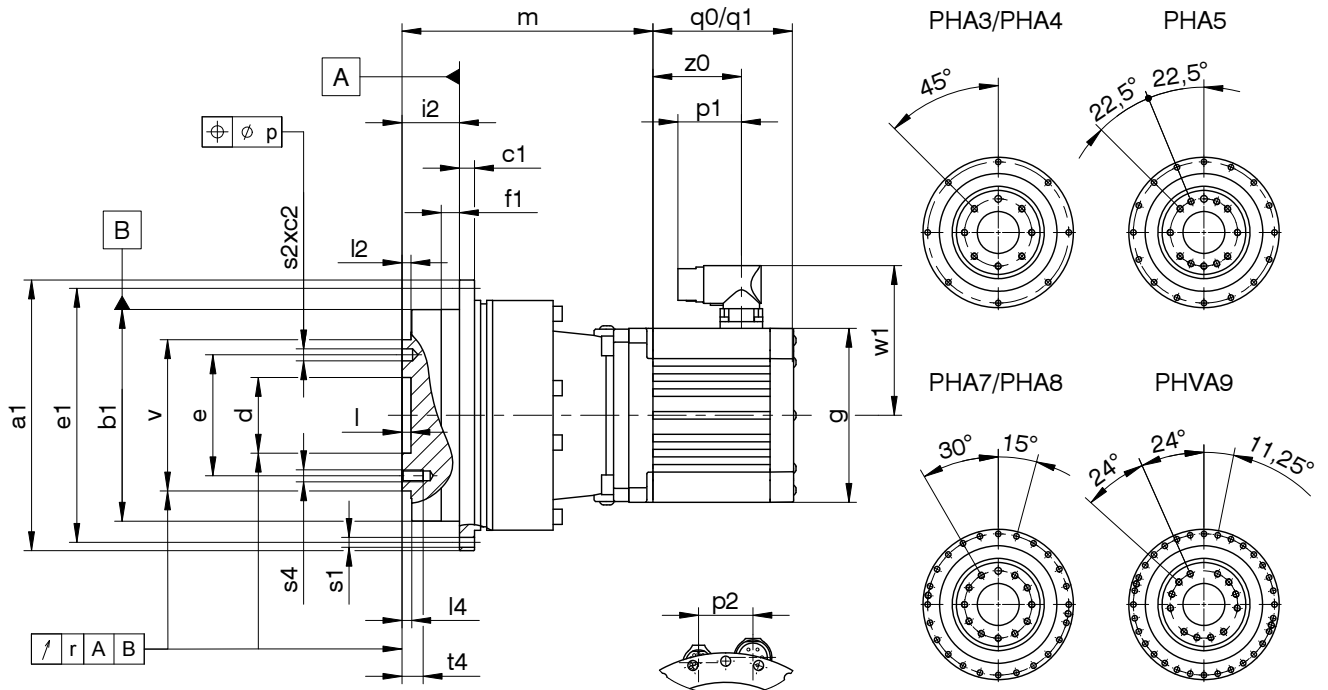
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetengetriebemotoren **PHA + PHVA**
 Planetary Geared Motors **PHA + PHVA**
 Motoréducteurs planétaires **PHA + PHVA**



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

PHA3...EZ-PHA8...EZ/PHVA9...EZ



Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHA3.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Shaft / housing design see page PHA3.
 Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre / de carter voir page PHA3.
 Regardez les remarques à la page A12!

PHA

Typ	EZ4 m	EZ5 m	EZ7 m
PHA321	67,5	-	-
PHA421	81,0	85,5	-
PHA422	129,5	132,0	-
PHA521	-	86,0	92,0
PHA522	141,5	144,0	150,0
PHA721	-	-	106,0
PHA722	-	166,0	172,0
PHA822	-	-	219,0
PHVA933	-	-	223,5

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

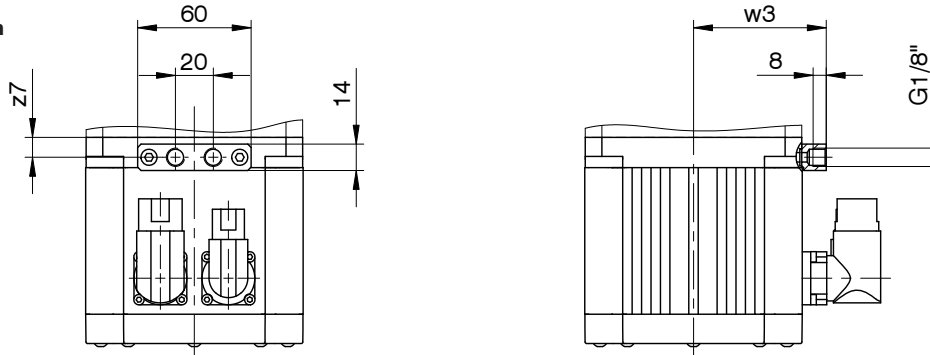
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Planetengetriebemotoren **PHA + PHVA** Wasserkühlung
 Planetary Geared Motors **PHA + PHVA** water cooling
 Motoréducteurs planétaires **PHA + PHVA** refroidissement par eau

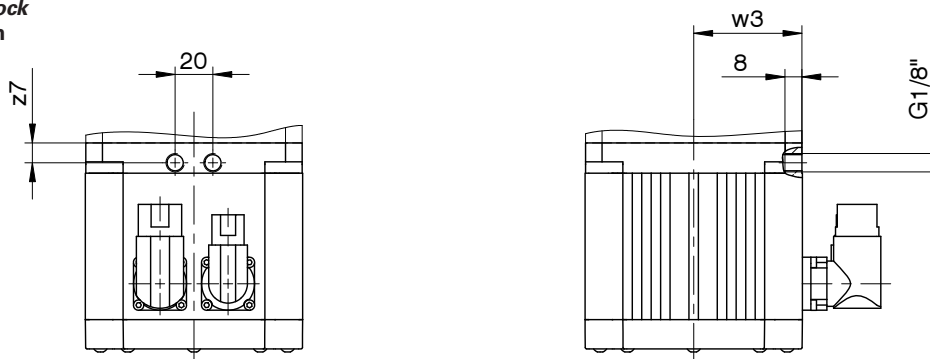


mit Anschlussblock
 with connection block
 avec bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
PHA422	62	10	-	-	-	-
PHA522	62	11	-	-	-	-
PHA722	-	-	70,5	10,5	-	-
PHA822	-	-	-	-	85,5	11,5

ohne Anschlussblock
 without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7
PHA422	57,5	10,5	-	-
PHA522	57,5	11	72,5	12
PHA722	-	-	72,5	12
PHVA933	-	-	72,5	11,5

SMS Planetenwinkeltriebmotoren **PHKX**

SMS PHKX Right-Angle Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires à couple conique **SMS PHKX**



High-Performance Präzisions-Planetenwinkel- triebmotoren

- Beschleunigungsmoment:
40 – 7500 Nm
- niedriges Drehspiel:
3 - 6 arcmin
- extrem hohe Verdreh- und
Kippsteifigkeit
- kleiner Einbauraum
- Dichtring aus FKM am Eintrieb,
Dauerbetrieb ohne Kühlung
- überlegene Verzahnungs-
technologie
- geringe Massenträgheits-
momente
- Wirkungsgrad:
2-stufig $\geq 95\%$
3-stufig $\geq 92\%$

High Performance Precision Angular Planetary Geared Motors

- *Acceleration torque:*
40 – 7500 Nm
- *Low backlash:*
3 - 6 arcmin
- *extremely high torsional and
tilting stiffness*
- *minimized mounting space*
- *FKM seal at input,
continuous operation
without cooling*
- *advanced gear technology*
- *low mass moments of inertia*
- *efficiency:*
2 stage $\geq 95\%$
3 stage $\geq 92\%$

Motoréducteur planétaire à renvoi d'angle de précision à hautes performances

- Couple d'accélération
40 – 7500 Nm
- Jeu réduit
3 - 6 arcmin
- Exceptionnelle stabilité
longitudinale et circonférentielle
- Faible encombrement
- Bague d'étanchéité FKM à
l'entrée, service prolongé
sans refroidissement
- Haute technologie de denture
- Faibles moments d'inertie
de masse
- Rendement:
2-trains $\geq 95\%$
3-trains $\geq 92\%$

SMS PHKX



SMS Planetenwinkel-
getriebemotor **PHKX**

SMS PHKX
*Right-Angle Planetary
Geared Motors*

Motoréducteurs
planétaires à couple
conique **SMS PHKX**



PHK

Inhaltsübersicht **PHKX**

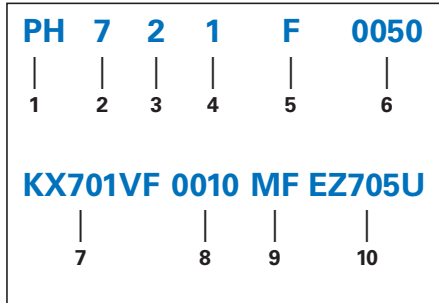
Typenbezeichnung
Lage des elektrischen Anschlusses
Einbaulagen
Wellen- / Gehäuseausführung
Abtrieb PH
Auswahlliste:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren PHKX
Maßbilder:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren PHKX

Contents **PHKX**

PHK4 *Type designation*
PHK5 *Position of electrical connection*
PHK6 *Mounting positions*
Shaft / housing design Output PH
PHK7 *Selection data:*
PHKX Right-Angle
SMS Planetary Geared Motors
PHK9 *Dimension drawings:*
SMS PHKX Right-Angle
Planetary Geared Motors
PHK19

Sommaire **PHKX**

PHK4 Désignation des types
PHK5 Position de la connexion électrique
PHK6 Positions de montage
PHK7 Execution de l'arbre / de carter
Sortie PH
PHK7 Liste des alternatives:
PHK9 Motoréducteurs planétaires
à couple conique SMS PHKX
PHK9 Croquis cotés:
PHK19 Motoréducteurs planétaires
à couple conique SMS PHKX
PHK19



- 1** Getriebetyp
PH - Planetengetriebe
- 2** Planetengetriebegröße
- 3** Generationsziffer
- 4** Stufenzahl PH-Getriebe
1 - 1-stufig
2 - 2-stufig
- 5** Ausführung PH-Getriebe
F - Flanschwelle
- 6** Übersetzungskennzahl PH-Getriebe i x 10
- 7** Winkeleintrieb
KX - Winkelgetriebe 1-stufig
- 8** Übersetzungskennzahl KX-Getriebe i x 10
- 9** Motoradapter **MF**
- 10** Motortyp
EZ - Servomotor

- 1** Gear unit type
PH - Planetary gear unit
- 2** Planetary gear unit size
- 3** Generation number
- 4** Stages PH gear unit
1 - 1 stage
2 - 2 stage
- 5** Design PH gear unit
F - flange shaft
- 6** Transmission ratio PH gear unit i x 10
- 7** Angular gear input
KX - right-angle gear unit 1-stage
- 8** Transmission ratio KX gear unit i x 10
- 9** Motor adapter **MF**
- 10** Motor type
EZ - Servo motor

- 1** Type de réducteur
PH - Réducteur planétaire
- 2** Taille du réducteur
- 3** Nombre de génération
- 4** Trains de réduction réducteur PH
1 - 1-train
2 - 2-trains
- 5** Type d'arbre réducteur PH
F - Arbre à bride
- 6** Rapport de réduction réducteur PH i x 10
- 7** Renvoi d'angle
KX - réducteur à couple conique 1-train
- 8** Rapport de réduction réducteur KX i x 10
- 9** Lanterne pour moteur **MF**
- 10** Type de moteur
EZ - Moteur brushless

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

Detailed motor type designation on page M7.

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Ordering data according to the type designation above.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

- Weitere Bestellangaben:
- Einbaulage
 - Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR.
Empfehlung:
FKM für Einschaltdauer ≥ 60%.
 - Reversierbetrieb der Abtriebswelle ±20 bis ±90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

- Further ordering details:
- mounting position
 - information as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time ≥ 60%
 - reversing operation of the output shaft ±20 to ±90 degrees (horizontal mounting) ?

- Autres références de commande:
- Position de montage
 - Indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR.
Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit ≥ 60%.
 - fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ±20 à ±90 degrés (montage horizontal) ?

ACHTUNG! Für die sichere Übertragung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 12.9 erfolgt.

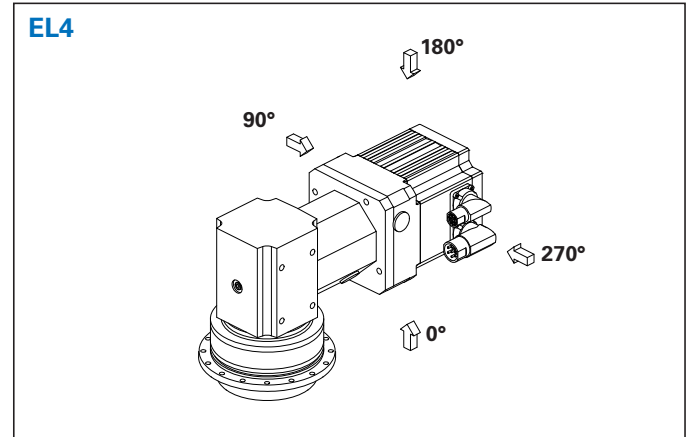
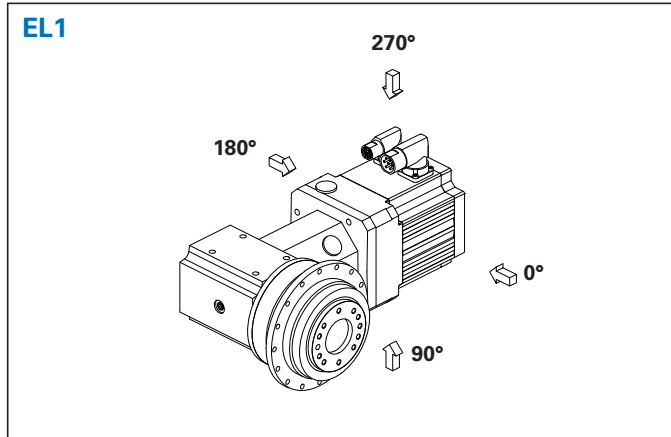
WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 12.9.

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 12.9.

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



Beispiel: Einbaulage EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (**Standard**) (Kabeleinführung Seite A)

Example: Mounting position EL1 / EL4 with pin-and-socket connector in position 270° (**standard**) (cable entry side A)

Exemple: Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (**standard**) (sortie de câble côté A)

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen. Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position. Power and control connectors are both rotatable in any position. Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

La connexion enfichable est standard en position 270°. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions. Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

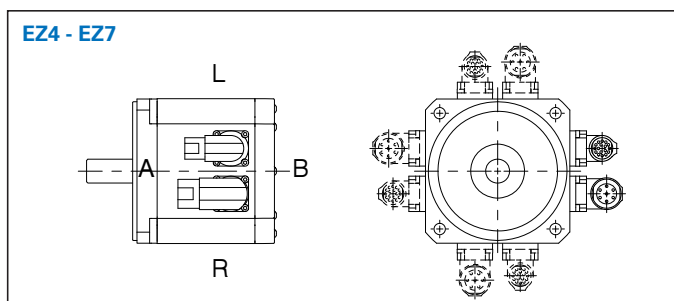
Achtung! Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

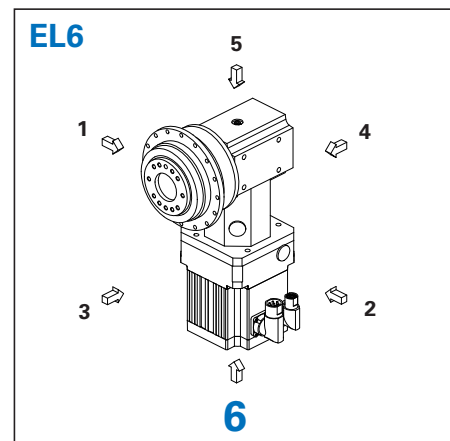
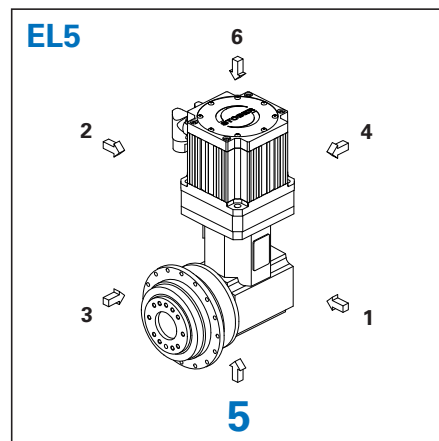
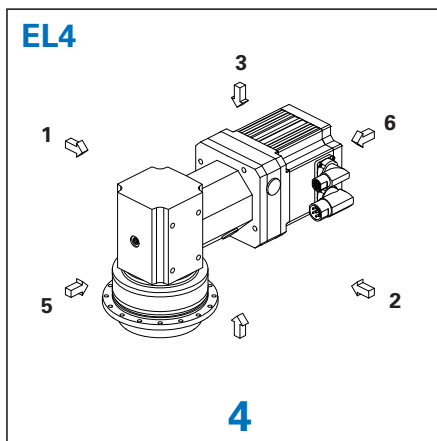
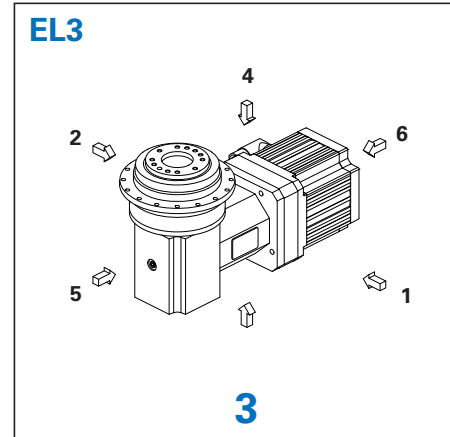
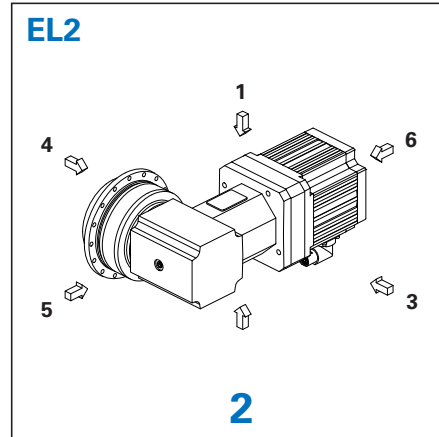
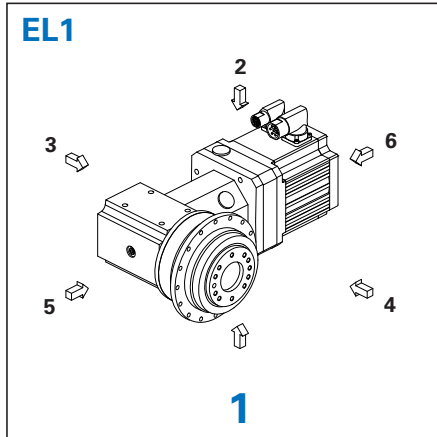
Caution: When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

Attention : en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

PHK

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:





Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate.

The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage.

C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Wellen- / Gehäuse-
ausführung

Abtrieb **PH**
ISO 9409 (PH3 - PH8)

Shaft / housing design

Output **PH**
ISO 9409 (PH3 - PH8)

Exécution de l'arbre /
de carter

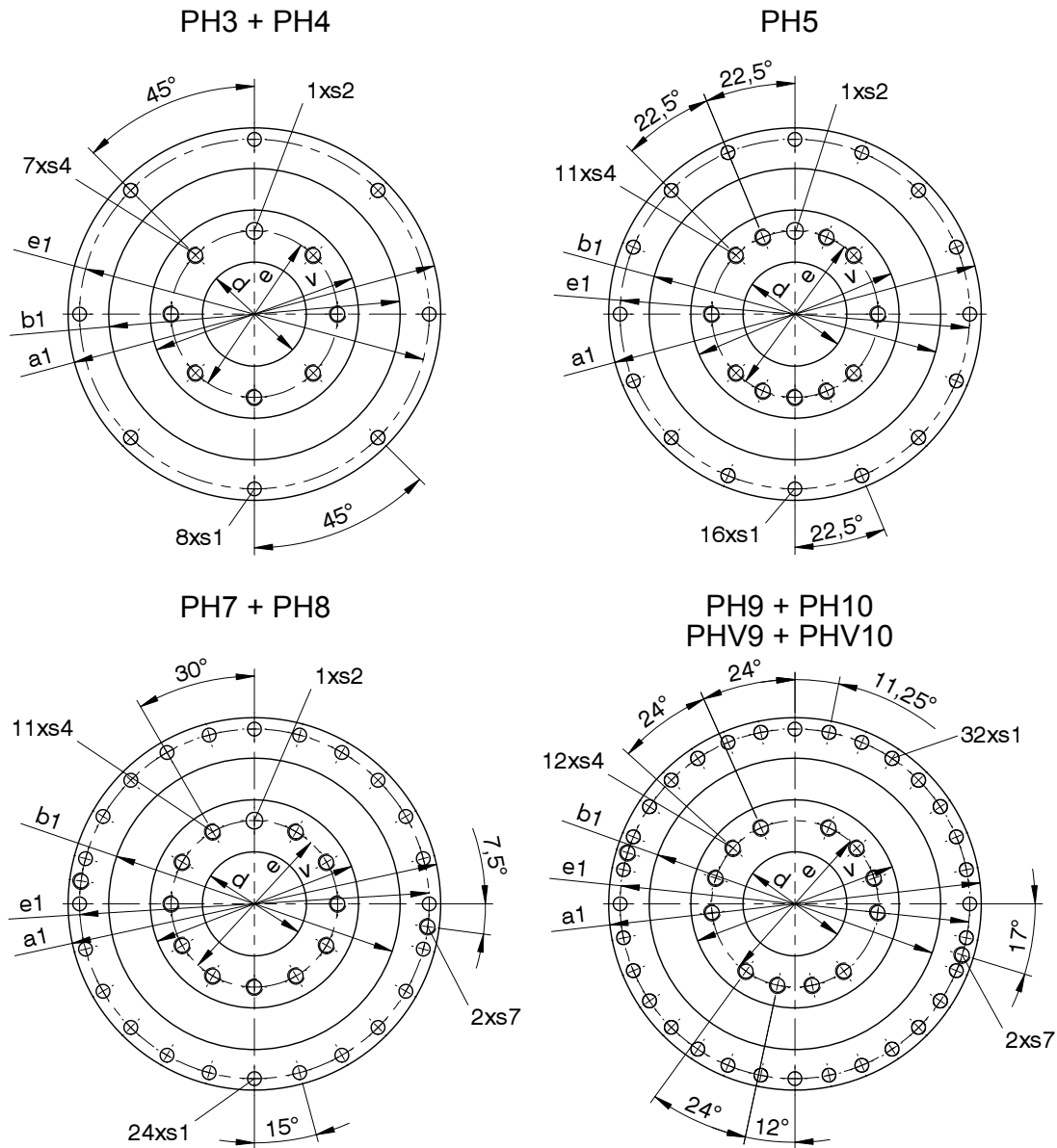
Sortie réducteur **PH**
ISO 9409 (PH3 - PH8)



Flanschswelle

Flange shaft

Arbre à bride



Wellenausführung "F"

Shaft design "F"

Exécution de l'arbre "F"

Typ	øa1	øb1	ød	øe	øe1	ø _{s1}	ø _{s2}	s4	s7	v
PH3	86h7	64h7	20,0H6	31,5	79	4,5	5H7	M5	-	40h7
PH4	118h7	90h7	31,5H6	50,0	109	5,5	6H7	M6	-	63h7
PH5	145h7	110h7	40,0H6	63,0	135	5,5	6H7	M6	-	80h7
PH7	179h7	140h7	50,0H6	80,0	168	6,6	8H7	M8	-	100h7
PH8	247h7	200h7	80,0H6	125,0	233	9,0	10H7	M10	M10	160h7
PH9	300	255h7	90,0H6	140,0	280	13,5	-	M16	M8	180h7
PH10	330	285h7	95,0H6	160,0	310	13,5	-	M20	M10	200h7

ACHTUNG! Für die sichere Übertragung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 12.9 erfolgt.

WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 12.9.

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 12.9.

Leistungsübersicht:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren
PHKX

Performance tables:
SMS PHKX
*Right-Angle Planetary
Geared Motors*

Tableaux des puis-
sances: Motoréd.
planétaires à couple
conique **SMS PHKX**



PHK

Leistungsübersicht: SMS Planetenwinkel- getriebemotoren PHKX

Performance tables: SMS PHKX Right-Angle Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréd. planétaires à couple conique SMS PHKX



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fM auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fM \text{ [Nm]}$$

$$fM = 0,9 \cdot (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$a1 = 1 \text{ (EL1, EL2, EL5, EL6)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (EL3, EL4)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fB / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fM

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

ixakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung
n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DB - Dauerbetrieb
(siehe Einbaulagen Seite PHK6)

ZB - Zyklusbetrieb
(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

max. zulässige Getriebetemperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fM to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fM \text{ [Nm]}$$

$$fM = 0,9 \cdot (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$a1 = 1 \text{ (EL1, EL2, EL5, EL6)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (EL3, EL4)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fB / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fM

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

ixakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DB - Continuous operation

(see mounting pos. page PHK6)

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input
Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission).

Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fM sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fM \text{ [Nm]}$$

$$fM = 0,9 \cdot (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$a1 = 1 \text{ (EL1, EL2, EL5, EL6)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (EL3, EL4)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fB / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fM

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

ixakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DB - régime continu

(voir pos. de montage page PHK6)

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en le courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHKX**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHKX**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK10!

Please take notice of the indications on page PHK10!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK10!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10 ⁻⁴]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min ⁻¹]	[kgm ²]			
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]					
PH3KX (M2BMAX=62 Nm)																
200	43	81	1,1	PH321F0050 KX301VF0030 MF EZ401U	3000	62	130	15,00	15/1	3500	3500	6000	1,7	6	7,0	7,4
214	40	103	1,2	PH321F0070 KX301VF0020 MF EZ401U	3000	60	130	14,00	14/1	3500	3000	5500	1,7	5,5	8,9	7,4
300	28	73	1,6	PH321F0050 KX301VF0020 MF EZ401U	3000	62	130	10,00	10/1	3500	3000	5500	1,8	6	7,0	7,4
400	40	76	1,1	PH321F0050 KX301VF0030 MF EZ401U	6000	62	130	15,00	15/1	3500	3500	6000	1,7	6	7,0	7,4
429	20	99	2,0	PH321F0070 KX301VF0010 MF EZ401U	3000	56	130	7,000	7/1	3000	2500	4500	2,0	5,5	8,9	7,4
429	34	169	1,2	PH321F0070 KX301VF0010 MF EZ402U	3000	60	130	7,000	7/1	3000	2500	4500	2,7	5,5	8,9	8,5
600	14	70	2,8	PH321F0050 KX301VF0010 MF EZ401U	3000	40	110	5,000	5/1	3000	2500	4500	2,0	6	7,0	7,4
600	25	120	1,7	PH321F0050 KX301VF0010 MF EZ402U	3000	62	110	5,000	5/1	3000	2500	4500	2,7	6	7,0	8,5
600	41	192	1,0	PH321F0050 KX301VF0010 MF EZ404U	3000	62	110	5,000	5/1	3000	2500	4500	4,1	6	7,0	11
PH4KX (M2BMAX=130 Nm)																
94	88	113	1,0	PH422F0160 KX301VF0020 MF EZ401U	3000	130	240	32,00	32/1	3500	3000	5500	1,8	3,5	22	10
143	60	64	1,5	PH421F0070 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	110	240	21,00	21/1	3000	3000	5500	2,4	4,5	19	11
150	57	124	1,1	PH421F0100 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	100	200	20,00	20/1	2500	2500	5000	2,6	4	17	11
200	43	46	2,2	PH421F0050 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	120	240	15,00	15/1	3000	3000	5500	2,4	5	15	11
200	67	71	1,4	PH421F0050 KX401VF0030 MF EZ501U	3000	120	240	15,00	15/1	3000	3000	5500	4,4	5	15	12
200	74	78	1,3	PH421F0050 KX401VF0030 MF EZ402U	3000	120	240	15,00	15/1	3000	3000	5500	3,1	5	15	12
214	40	58	2,3	PH421F0070 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	110	240	14,00	14/1	2500	2500	5000	2,6	4,5	19	11
214	62	90	1,5	PH421F0070 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	110	240	14,00	14/1	2500	2500	5000	4,6	4,5	19	12
214	69	99	1,4	PH421F0070 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	110	240	14,00	14/1	2500	2500	5000	3,3	4,5	19	12
250	34	43	2,3	PH421F0040 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	96	210	12,00	12/1	3000	3000	5500	2,4	5,5	11	11
250	53	66	1,5	PH421F0040 KX401VF0030 MF EZ501U	3000	96	210	12,00	12/1	3000	3000	5500	4,4	5,5	11	12
250	59	73	1,4	PH421F0040 KX401VF0030 MF EZ402U	3000	96	210	12,00	12/1	3000	3000	5500	3,1	5,5	11	12
300	28	41	3,2	PH421F0050 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	80	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	2,6	5	15	11
300	44	64	2,1	PH421F0050 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	120	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	4,6	5	15	12
300	49	70	1,9	PH421F0050 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	120	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	3,3	5	15	12
300	81	112	1,2	PH421F0050 KX401VF0020 MF EZ404U	3000	120	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	4,7	5	15	14
300	76	108	1,2	PH421F0050 KX401VF0020 MF EZ502U	3000	120	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	6,9	5	15	13
300	78	110	1,2	PH421F0050 KX401VF0020 MF EZ701U	3000	120	240	10,00	10/1	2500	2500	5000	10	5	15	15
375	23	39	3,5	PH421F0040 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	64	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	2,7	5,5	11	11
375	36	60	2,2	PH421F0040 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	96	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	4,6	5,5	11	12
375	39	66	2,0	PH421F0040 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	96	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	3,4	5,5	11	12
375	65	105	1,3	PH421F0040 KX401VF0020 MF EZ404U	3000	96	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	4,7	5,5	11	14
375	61	102	1,3	PH421F0040 KX401VF0020 MF EZ502U	3000	96	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	6,9	5,5	11	13
375	63	103	1,3	PH421F0040 KX401VF0020 MF EZ701U	3000	96	210	8,000	8/1	2500	2500	5000	10	5,5	11	15
429	20	59	3,8	PH421F0070 KX401VF0010 MF EZ401U	3000	56	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	3,4	4,5	19	11
429	31	91	2,5	PH421F0070 KX401VF0010 MF EZ501U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	5,4	4,5	19	12
429	34	100	2,2	PH421F0070 KX401VF0010 MF EZ402U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	4,1	4,5	19	12
429	57	160	1,4	PH421F0070 KX401VF0010 MF EZ404U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	5,5	4,5	19	14
429	53	154	1,5	PH421F0070 KX401VF0010 MF EZ502U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	7,7	4,5	19	13
429	55	157	1,4	PH421F0070 KX401VF0010 MF EZ701U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	11	4,5	19	15
429	73	210	1,1	PH421F0070 KX401VF0010 MF EZ503U	3000	110	240	7,000	7/1	2500	2000	4000	10	4,5	19	15
600	22	65	3,5	PH421F0050 KX401VF0010 MF EZ501U	3000	76	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	5,6	5	15	12
600	25	72	3,1	PH421F0050 KX401VF0010 MF EZ402U	3000	76	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	4,3	5	15	12
600	41	114	2,0	PH421F0050 KX401VF0010 MF EZ404U	3000	120	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	5,6	5	15	14
600	38	110	2,0	PH421F0050 KX401VF0010 MF EZ502U	3000	120	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	7,9	5	15	13
600	39	112	2,0	PH421F0050 KX401VF0010 MF EZ701U	3000	95	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	11	5	15	15
600	52	150	1,5	PH421F0050 KX401VF0010 MF EZ503U	3000	120	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	10	5	15	15
600	68	192	1,2	PH421F0050 KX401VF0010 MF EZ702U	3000	120	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	16	5	15	18
600	76	214	1,0	PH421F0050 KX401VF0010 MF EZ505U	3000	120	240	5,000	5/1	2500	2000	4000	15	5	15	18
750	18	52	4,3	PH421F0040 KX401VF0010 MF EZ501U	3000	61	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	5,7	5,5	11	12
750	20	57	3,9	PH421F0040 KX401VF0010 MF EZ402U	3000	61	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	4,5	5,5	11	12
750	33	91	2,5	PH421F0040 KX401VF0010 MF EZ404U	3000	96	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	5,8	5,5	11	14
750	30	88	2,6	PH421F0040 KX401VF0010 MF EZ502U	3000	96	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	8,0	5,5	11	13
750	31	90	2,5	PH421F0040 KX401VF0010 MF EZ701U	3000	76	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	11	5,5	11	15
750	42	120	1,9	PH421F0040 KX401VF0010 MF EZ503U	3000	96	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	10	5,5	11	15
750	54	154	1,5	PH421F0040 KX401VF0010 MF EZ702U	3000	96	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	17	5,5	11	18
750	61	172	1,3	PH421F0040 KX401VF0010 MF EZ505U	3000	96	210	4,000	4/1	2500	2000	4000	15	5,5	11	18

PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHKX**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHKX**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK10!

Please take notice of the indications on page PHK10!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK10!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δp2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min ⁻¹]				
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]					
PH5KX (M2BMAX=320 Nm)																
40	206	90	1,1	PH522F0250 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	320	600	75,00	75/1	3000	3000	5500	2,4	3,5	63	15
43	192	114	1,2	PH522F0350 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	320	600	70,00	70/1	2500	2500	5000	2,6	3,5	64	15
50	165	72	1,4	PH522F0200 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	320	600	60,00	60/1	3000	3000	5500	2,4	3,5	60	15
54	154	96	1,4	PH522F0280 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	320	600	56,00	56/1	2500	2500	5000	2,6	3,5	57	15
60	137	82	1,6	PH522F0250 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	320	600	50,00	50/1	2500	2500	5000	2,6	3,5	63	15
60	215	127	1,1	PH522F0250 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	320	600	50,00	50/1	2500	2500	5000	4,6	3,5	63	16
63	132	61	1,6	PH522F0160 KX401VF0030 MF EZ401U	3000	320	600	48,00	48/1	3000	3000	5500	2,4	3,5	52	15
63	207	94	1,1	PH522F0160 KX401VF0030 MF EZ501U	3000	320	600	48,00	48/1	3000	3000	5500	4,4	3,5	52	16
75	110	65	2,0	PH522F0200 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	310	600	40,00	40/1	2500	2500	5000	2,6	3,5	60	15
75	172	101	1,3	PH522F0200 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	320	600	40,00	40/1	2500	2500	5000	4,6	3,5	60	16
75	191	112	1,2	PH522F0200 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	320	600	40,00	40/1	2500	2500	5000	3,3	3,5	60	16
86	96	96	2,3	PH522F0350 KX401VF0010 MF EZ401U	3000	270	600	35,00	35/1	2500	2000	4000	3,4	3,5	64	15
86	151	149	1,5	PH522F0350 KX401VF0010 MF EZ501U	3000	320	600	35,00	35/1	2500	2000	4000	5,4	3,5	64	16
86	167	164	1,4	PH522F0350 KX401VF0010 MF EZ402U	3000	320	600	35,00	35/1	2500	2000	4000	4,1	3,5	64	16
94	88	55	2,4	PH521F0160 KX401VF0020 MF EZ401U	3000	250	600	32,00	32/1	2500	2500	5000	2,6	3,5	52	15
94	138	85	1,6	PH522F0160 KX401VF0020 MF EZ501U	3000	320	600	32,00	32/1	2500	2500	5000	4,6	3,5	52	16
94	152	94	1,4	PH522F0160 KX401VF0020 MF EZ402U	3000	320	600	32,00	32/1	2500	2500	5000	3,3	3,5	52	16
100	85	65	1,7	PH521F0100 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	240	500	30,00	30/1	3000	3000	5000	5,7	4	45	17
100	133	101	1,1	PH521F0100 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	250	500	30,00	30/1	3000	3000	5000	7,7	4	45	18
143	60	30	3,6	PH521F0070 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	170	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	5,8	4,5	47	17
143	93	47	2,3	PH521F0070 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	270	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	7,7	4,5	47	18
143	103	52	2,1	PH521F0070 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	270	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	6,5	4,5	47	18
143	171	83	1,3	PH521F0070 KX501VF0030 MF EZ404U	3000	270	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	7,8	4,5	47	20
143	159	80	1,4	PH521F0070 KX501VF0030 MF EZ502U	3000	270	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	10	4,5	47	19
143	165	81	1,3	PH521F0070 KX501VF0030 MF EZ701U	3000	270	600	21,00	21/1	3000	3000	5000	13	4,5	47	21
150	57	59	2,5	PH521F0100 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	160	500	20,00	20/1	2500	2500	4500	6,3	4	45	17
150	89	91	1,6	PH521F0100 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	250	500	20,00	20/1	2500	2500	4500	8,2	4	45	18
150	98	101	1,5	PH521F0100 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	250	500	20,00	20/1	2500	2500	4500	7,0	4	45	18
200	67	32	3,4	PH521F0050 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	230	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	7,8	5	36	18
200	74	35	3,1	PH521F0050 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	230	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	6,5	5	36	18
200	122	56	1,9	PH521F0050 KX501VF0030 MF EZ404U	3000	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	7,9	5	36	20
200	113	54	2,0	PH521F0050 KX501VF0030 MF EZ502U	3000	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	10	5	36	19
200	118	56	2,0	PH521F0050 KX501VF0030 MF EZ701U	3000	280	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	13	5	36	21
200	157	74	1,5	PH521F0050 KX501VF0030 MF EZ503U	3000	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	12	5	36	21
200	204	95	1,2	PH521F0050 KX501VF0030 MF EZ702U	3000	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	19	5	36	24
200	227	106	1,0	PH521F0050 KX501VF0030 MF EZ505U	3000	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	17	5	36	24
214	62	43	3,5	PH521F0070 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	210	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	8,3	4,5	47	18
214	69	47	3,2	PH521F0070 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	210	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	7,0	4,5	47	18
214	114	75	2,0	PH521F0070 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	8,4	4,5	47	20
214	106	72	2,1	PH521F0070 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	11	4,5	47	19
214	110	74	2,0	PH521F0070 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	260	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	14	4,5	47	21
214	147	98	1,5	PH521F0070 KX501VF0020 MF EZ503U	3000	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	13	4,5	47	21
214	191	126	1,2	PH521F0070 KX501VF0020 MF EZ702U	3000	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	19	4,5	47	24
250	53	29	3,7	PH521F0040 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	180	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	7,8	5,5	28	18
250	59	32	3,4	PH521F0040 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	180	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	6,6	5,5	28	18
250	98	52	2,1	PH521F0040 KX501VF0030 MF EZ404U	3000	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	7,9	5,5	28	20
250	91	50	2,2	PH521F0040 KX501VF0030 MF EZ502U	3000	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	10	5,5	28	19
250	94	51	2,2	PH521F0040 KX501VF0030 MF EZ701U	3000	230	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	13	5,5	28	21
250	126	68	1,6	PH521F0040 KX501VF0030 MF EZ503U	3000	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	13	5,5	28	21
250	163	87	1,3	PH521F0040 KX501VF0030 MF EZ702U	3000	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	19	5,5	28	24
250	182	97	1,1	PH521F0040 KX501VF0030 MF EZ505U	3000	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	17	5,5	28	24
300	49	32	4,6	PH521F0050 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	150	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	7,1	5	36	18
300	81	51	2,9	PH521F0050 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	270	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	8,5	5	36	20
300	76	49	3,0	PH521F0050 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	290	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	11	5	36	19
300	78	50	3,0	PH521F0050 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	190	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	14	5	36	21
300	105	67	2,2	PH521F0050 KX501VF0020 MF EZ503U	3000	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	13	5	36	21
300	136	86	1,7	PH521F0050 KX501VF0020 MF EZ702U	3000	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	19	5	36	24
300	151	96	1,6	PH521F0050 KX501VF0020 MF EZ505U	3000	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	18	5	36	24
300	217	101	1,1	PH521F0050 KX501VF0030 MF EZ505U	4500	300	600	15,00	15/1	3000	3000	5000	17	5	36	24
300	197	120	1,2	PH521F0050 KX501VF0020 MF EZ703U	3000	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	27	5	36	26
321	203	139	1,1	PH521F0070 KX501VF0020 MF EZ505U	4500	270	600	14,00	14/1	2500	2500	4500	18	4,5	47	24
375	65	47	3,2	PH521F0040 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	220	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	8,6	5,5	28	20

Planetenwinkeltriebmotoren **PHKX**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHKX**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite **PHK30!**

Please take notice of the indications on page **PHK30!**

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page **PHK30!**

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10 ⁻⁴	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴	[arcmin]	arcmin]	
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]		kgm ²)			
PH5KX (M2BMAX=320 Nm)																
375	61	45	3,3	PH521F0040 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	230	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	11	5,5	28	19
375	63	46	3,2	PH521F0040 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	150	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	14	5,5	28	21
375	84	61	2,4	PH521F0040 KX501VF0020 MF EZ503U	3000	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	13	5,5	28	21
375	109	79	1,9	PH521F0040 KX501VF0020 MF EZ702U	3000	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	19	5,5	28	24
375	121	88	1,7	PH521F0040 KX501VF0020 MF EZ505U	3000	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	18	5,5	28	24
375	174	92	1,2	PH521F0040 KX501VF0030 MF EZ505U	4500	240	520	12,00	12/1	3000	3000	5000	17	5,5	28	24
375	157	110	1,3	PH521F0040 KX501VF0020 MF EZ703U	3000	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	27	5,5	28	26
429	57	72	3,5	PH521F0070 KX501VF0010 MF EZ404U	3000	190	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	11	4,5	47	20
429	53	69	3,6	PH521F0070 KX501VF0010 MF EZ502U	3000	210	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	13	4,5	47	19
429	55	71	3,5	PH521F0070 KX501VF0010 MF EZ701U	3000	130	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	16	4,5	47	21
429	73	94	2,7	PH521F0070 KX501VF0010 MF EZ503U	3000	270	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	16	4,5	47	21
429	95	121	2,1	PH521F0070 KX501VF0010 MF EZ702U	3000	270	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	22	4,5	47	24
429	106	135	1,9	PH521F0070 KX501VF0010 MF EZ505U	3000	270	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	20	4,5	47	24
429	138	170	1,5	PH521F0070 KX501VF0010 MF EZ703U	3000	270	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	30	4,5	47	26
429	200	240	1,0	PH521F0070 KX501VF0010 MF EZ705U	3000	270	600	7,000	7/1	2500	2000	3500	42	4,5	47	31
450	145	99	1,5	PH521F0050 KX501VF0020 MF EZ505U	4500	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	18	5	36	24
450	189	131	1,1	PH521F0050 KX501VF0020 MF EZ703U	4500	300	600	10,00	10/1	2500	2500	4500	27	5	36	26
563	116	84	1,8	PH521F0040 KX501VF0020 MF EZ505U	4500	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	18	5,5	28	24
563	151	111	1,3	PH521F0040 KX501VF0020 MF EZ703U	4500	240	520	8,000	8/1	2500	2500	4500	27	5,5	28	26
600	41	51	4,9	PH521F0050 KX501VF0010 MF EZ404U	3000	140	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	11	5	36	20
600	39	51	4,9	PH521F0050 KX501VF0010 MF EZ701U	3000	95	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	17	5	36	21
600	52	67	3,7	PH521F0050 KX501VF0010 MF EZ503U	3000	200	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	16	5	36	21
600	68	86	2,9	PH521F0050 KX501VF0010 MF EZ702U	3000	190	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	22	5	36	24
600	76	96	2,6	PH521F0050 KX501VF0010 MF EZ505U	3000	300	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	21	5	36	24
600	98	121	2,1	PH521F0050 KX501VF0010 MF EZ703U	3000	300	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	30	5	36	26
600	143	172	1,5	PH521F0050 KX501VF0010 MF EZ705U	3000	300	600	5,000	5/1	2500	2000	3500	42	5	36	31
750	42	54	4,6	PH521F0040 KX501VF0010 MF EZ503U	3000	160	520	4,000	4/1	2500	2000	3500	17	5,5	28	21
750	54	69	3,6	PH521F0040 KX501VF0010 MF EZ702U	3000	160	520	4,000	4/1	2500	2000	3500	23	5,5	28	24
750	61	77	3,2	PH521F0040 KX501VF0010 MF EZ505U	3000	240	520	4,000	4/1	2500	2000	3500	21	5,5	28	24
750	79	97	2,6	PH521F0040 KX501VF0010 MF EZ703U	3000	240	520	4,000	4/1	2500	2000	3500	31	5,5	28	26
750	114	137	1,8	PH521F0040 KX501VF0010 MF EZ705U	3000	240	520	4,000	4/1	2500	2000	3500	43	5,5	28	31
PH7KX (M2BMAX=700 Nm)																
20	412	100	1,1	PH722F0500 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	700	1400	150,0	150/1	3000	3000	5000	5,7	3	139	25
21	385	127	1,2	PH722F0700 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	650	1240	140,0	140/1	2500	2500	4500	6,2	3	140	25
25	330	80	1,4	PH722F0400 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	700	1370	120,0	120/1	3000	3000	5000	5,7	3,5	122	25
29	289	70	1,6	PH722F0350 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	700	1400	105,0	105/1	3000	3000	5000	5,7	3,5	139	25
29	452	109	1,0	PH722F0350 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	700	1400	105,0	105/1	3000	3000	5000	7,7	3,5	139	26
30	275	91	1,6	PH722F0500 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	700	1400	100,0	100/1	2500	2500	4500	6,2	3	139	25
30	431	141	1,1	PH722F0500 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	700	1400	100,0	100/1	2500	2500	4500	8,2	3	139	26
36	231	56	2,0	PH722F0280 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	650	1370	84,00	84/1	3000	3000	5000	5,7	3,5	122	25
36	362	87	1,3	PH722F0280 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	700	1370	84,00	84/1	3000	3000	5000	7,7	3,5	122	26
36	400	96	1,1	PH722F0280 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	700	1370	84,00	84/1	3000	3000	5000	6,4	3,5	122	26
38	220	73	2,0	PH722F0400 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	620	1370	80,00	80/1	2500	2500	4500	6,3	3,5	122	25
38	344	113	1,3	PH722F0400 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	700	1370	80,00	80/1	2500	2500	4500	8,2	3,5	122	26
38	381	124	1,2	PH722F0400 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	700	1370	80,00	80/1	2500	2500	4500	7,0	3,5	122	26
40	206	50	2,2	PH722F0250 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	580	1400	75,00	75/1	3000	3000	5000	5,8	3,5	135	25
40	323	78	1,4	PH722F0250 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	700	1400	75,00	75/1	3000	3000	5000	7,8	3,5	135	26
40	357	86	1,3	PH722F0250 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	700	1400	75,00	75/1	3000	3000	5000	6,5	3,5	135	26
43	192	63	2,3	PH722F0350 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	550	1400	70,00	70/1	2500	2500	4500	6,3	3,5	139	25
43	301	99	1,5	PH722F0350 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	700	1400	70,00	70/1	2500	2500	4500	8,3	3,5	139	26
43	333	109	1,4	PH722F0350 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	700	1400	70,00	70/1	2500	2500	4500	7,0	3,5	139	26
50	165	40	2,7	PH722F0200 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	470	1400	60,00	60/1	3000	3000	5000	5,8	3,5	129	25
50	258	62	1,8	PH722F0200 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	700	1400	60,00	60/1	3000	3000	5000	7,8	3,5	129	26
50	286	69	1,6	PH722F0200 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	700	1400	60,00	60/1	3000	3000	5000	6,5	3,5	129	26
50	473	109	1,0	PH722F0200 KX501VF0030 MF EZ404U	3000	700	1400	60,00	60/1	3000	3000	5000	7,9	3,5	129	28
50	440	105	1,0	PH722F0200 KX501VF0030 MF EZ502U	3000	700	1400	60,00	60/1	3000	3000	5000	10	3,5	129	27
50	456	108	1,0	PH722F0200 KX501VF0030 MF EZ701U	3000	700	1400	60,00	60/1	3000	3000	5000	13	3,5	129	29
54	154	51	2,9	PH722F0280 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	440	1370	56,00	56/1	2500	2500	4500	6,3	3,5	122	25
54	241	79	1,9	PH722F0280 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	700	1370	56,00	56/1	2500	2500	4500	8,3	3,5	122	26

PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHKX**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHKX**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK10!

Please take notice of the indications on page PHK10!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK10!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min ⁻¹]				
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]					
PH7KX (M2BMAX=700 Nm)																
54	267	87	1,7	PH722F0280 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	700	1370	56,00	56/1	2500	2500	4500	7,0	3,5	122	26
54	441	138	1,1	PH722F0280 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	700	1370	56,00	56/1	2500	2500	4500	8,3	3,5	122	28
54	410	133	1,1	PH722F0280 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	700	1370	56,00	56/1	2500	2500	4500	11	3,5	122	27
54	426	136	1,1	PH722F0280 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	700	1370	56,00	56/1	2500	2500	4500	14	3,5	122	29
60	137	45	3,3	PH722F0250 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	390	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	6,4	3,5	135	25
60	215	70	2,1	PH722F0250 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	700	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	8,3	3,5	135	26
60	238	78	1,9	PH722F0250 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	700	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	7,1	3,5	135	26
60	394	123	1,2	PH722F0250 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	700	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	8,4	3,5	135	28
60	366	119	1,2	PH722F0250 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	700	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	11	3,5	135	27
60	380	121	1,2	PH722F0250 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	700	1400	50,00	50/1	2500	2500	4500	14	3,5	135	29
63	132	32	3,4	PH722F0160 KX501VF0030 MF EZ401U	3000	370	1370	48,00	48/1	3000	3000	5000	5,8	3,5	111	25
63	207	50	2,2	PH722F0160 KX501VF0030 MF EZ501U	3000	700	1370	48,00	48/1	3000	3000	5000	7,8	3,5	111	26
63	229	55	2,0	PH722F0160 KX501VF0030 MF EZ402U	3000	700	1370	48,00	48/1	3000	3000	5000	6,5	3,5	111	26
63	378	87	1,3	PH722F0160 KX501VF0030 MF EZ404U	3000	700	1370	48,00	48/1	3000	3000	5000	7,9	3,5	111	28
63	352	84	1,3	PH722F0160 KX501VF0030 MF EZ502U	3000	700	1370	48,00	48/1	3000	3000	5000	10	3,5	111	27
63	365	86	1,3	PH722F0160 KX501VF0030 MF EZ701U	3000	700	1370	48,00	48/1	3000	3000	5000	13	3,5	111	29
75	110	36	4,1	PH722F0200 KX501VF0020 MF EZ401U	3000	310	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	6,5	3,5	129	25
75	172	56	2,6	PH722F0200 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	590	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	8,4	3,5	129	26
75	191	62	2,4	PH722F0200 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	590	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	7,2	3,5	129	26
75	315	99	1,5	PH722F0200 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	700	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	8,5	3,5	129	28
75	293	95	1,6	PH722F0200 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	700	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	11	3,5	129	27
75	304	97	1,5	PH722F0200 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	700	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	14	3,5	129	29
75	407	129	1,1	PH722F0200 KX501VF0020 MF EZ503U	3000	700	1400	40,00	40/1	2500	2500	4500	13	3,5	129	29
86	96	53	4,7	PH722F0350 KX501VF0010 MF EZ401U	3000	270	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	8,7	3,5	139	25
86	151	83	3,0	PH722F0350 KX501VF0010 MF EZ501U	3000	510	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	11	3,5	139	26
86	167	91	2,7	PH722F0350 KX501VF0010 MF EZ402U	3000	510	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	9,4	3,5	139	26
86	276	145	1,7	PH722F0350 KX501VF0010 MF EZ404U	3000	700	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	11	3,5	139	28
86	256	140	1,8	PH722F0350 KX501VF0010 MF EZ502U	3000	700	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	13	3,5	139	27
86	266	143	1,7	PH722F0350 KX501VF0010 MF EZ701U	3000	640	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	16	3,5	139	29
86	356	191	1,3	PH722F0350 KX501VF0010 MF EZ503U	3000	700	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	15	3,5	139	29
86	462	244	1,0	PH722F0350 KX501VF0010 MF EZ702U	3000	700	1400	35,00	35/1	2500	2000	3500	22	3,5	139	32
94	138	45	3,3	PH722F0160 KX501VF0020 MF EZ501U	3000	470	1370	32,00	32/1	2500	2500	4500	8,5	3,5	111	26
94	152	50	3,0	PH722F0160 KX501VF0020 MF EZ402U	3000	470	1370	32,00	32/1	2500	2500	4500	7,2	3,5	111	26
94	252	79	1,9	PH722F0160 KX501VF0020 MF EZ404U	3000	700	1370	32,00	32/1	2500	2500	4500	8,6	3,5	111	28
94	235	76	1,9	PH722F0160 KX501VF0020 MF EZ502U	3000	700	1370	32,00	32/1	2500	2500	4500	11	3,5	111	27
94	243	78	1,9	PH722F0160 KX501VF0020 MF EZ701U	3000	590	1370	32,00	32/1	2500	2500	4500	14	3,5	111	29
94	325	104	1,4	PH722F0160 KX501VF0020 MF EZ503U	3000	700	1370	32,00	32/1	2500	2500	4500	13	3,5	111	29
94	422	133	1,1	PH722F0160 KX501VF0020 MF EZ702U	3000	700	1370	32,00	32/1	2500	2500	4500	19	3,5	111	32
94	469	148	1,0	PH722F0160 KX501VF0020 MF EZ505U	3000	700	1370	32,00	32/1	2500	2500	4500	18	3,5	111	32
100	133	28	2,3	PH721F0100 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	450	1000	30,00	30/1	2100	2100	4000	15	4	104	29
100	227	48	1,4	PH721F0100 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	500	1000	30,00	30/1	2100	2100	4000	18	4	104	30
100	235	49	1,3	PH721F0100 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	500	1000	30,00	30/1	2100	2100	4000	21	4	104	32
100	315	65	1,0	PH721F0100 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	500	1000	30,00	30/1	2100	2100	4000	20	4	104	32
141	448	141	1,1	PH722F0160 KX501VF0020 MF EZ505U	4500	700	1370	32,00	32/1	2500	2500	4500	18	3,5	111	32
143	93	14	4,9	PH721F0070 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	320	1240	21,00	21/1	2100	2100	4000	15	4,5	119	29
143	159	23	2,9	PH721F0070 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	620	1240	21,00	21/1	2100	2100	4000	18	4,5	119	30
143	165	23	2,8	PH721F0070 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	400	1240	21,00	21/1	2100	2100	4000	21	4,5	119	32
143	220	31	2,1	PH721F0070 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	650	1240	21,00	21/1	2100	2100	4000	20	4,5	119	32
143	286	40	1,7	PH721F0070 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	650	1240	21,00	21/1	2100	2100	4000	26	4,5	119	34
143	318	44	1,5	PH721F0070 KX701VF0030 MF EZ505U	3000	650	1240	21,00	21/1	2100	2100	4000	25	4,5	119	34
143	413	56	1,2	PH721F0070 KX701VF0030 MF EZ703U	3000	650	1240	21,00	21/1	2100	2100	4000	34	4,5	119	36
150	89	26	3,5	PH721F0100 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	300	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	18	4	104	29
150	151	43	2,1	PH721F0100 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	500	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	20	4	104	30
150	157	44	2,0	PH721F0100 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	380	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	23	4	104	32
150	210	59	1,5	PH721F0100 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	500	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	22	4	104	32
150	272	75	1,2	PH721F0100 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	500	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	29	4	104	34
150	303	84	1,1	PH721F0100 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	500	1000	20,00	20/1	1800	1800	3500	27	4	104	34
200	113	16	4,0	PH721F0050 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	440	1300	15,00	15/1	2100	2100	4000	18	5	104	30
200	118	17	4,0	PH721F0050 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	280	1300	15,00	15/1	2100	2100	4000	21	5	104	32
200	157	22	3,0	PH721F0050 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	600	1300	15,00	15/1	2100	2100	4000	20	5	104	32
200	204	28	2,3	PH721F0050 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	580	1300	15,00	15/1	2100	2100	4000	26	5	104	34
200	227	32	2,1	PH721F0050 KX701VF0030 MF EZ505U	3000	600	1300	15,00	15/1	2100	2100	4000	25	5	104	34

Planetenwinkeltriebmotoren **PHKX**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHKX**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK10!

Please take notice of the indications on page PHK10!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK10!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DB EL1,2,5,6 [min ⁻¹]	DB EL3,4 [min ⁻¹]	ZB [min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ [arcmin]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PH7KX (M2BMAX=700 Nm)																
200	295	40	1,6	PH721F0050 KX701VF0030 MF EZ703U	3000	600	1300	15,00	15/1	2100	2100	4000	34	5	104	36
200	428	57	1,2	PH721F0050 KX701VF0030 MF EZ705U	3000	600	1300	15,00	15/1	2100	2100	4000	47	5	104	42
214	106	21	4,3	PH721F0070 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	410	1240	14,00	14/1	1800	1800	3500	20	4,5	119	30
214	110	21	4,2	PH721F0070 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	260	1240	14,00	14/1	1800	1800	3500	24	4,5	119	32
214	147	28	3,2	PH721F0070 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	570	1240	14,00	14/1	1800	1800	3500	23	4,5	119	32
214	191	36	2,5	PH721F0070 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	540	1240	14,00	14/1	1800	1800	3500	29	4,5	119	34
214	212	40	2,2	PH721F0070 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	650	1240	14,00	14/1	1800	1800	3500	27	4,5	119	34
214	275	51	1,8	PH721F0070 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	650	1240	14,00	14/1	1800	1800	3500	37	4,5	119	36
214	400	72	1,2	PH721F0070 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	650	1240	14,00	14/1	1800	1800	3500	49	4,5	119	42
250	91	15	4,4	PH721F0040 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	350	1040	12,00	12/1	2100	2100	4000	18	5,5	83	30
250	94	15	4,3	PH721F0040 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	230	1040	12,00	12/1	2100	2100	4000	21	5,5	83	32
250	126	20	3,2	PH721F0040 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	480	1040	12,00	12/1	2100	2100	4000	21	5,5	83	32
250	163	26	2,5	PH721F0040 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	470	1040	12,00	12/1	2100	2100	4000	27	5,5	83	34
250	182	29	2,3	PH721F0040 KX701VF0030 MF EZ505U	3000	480	1040	12,00	12/1	2100	2100	4000	25	5,5	83	34
250	236	37	1,8	PH721F0040 KX701VF0030 MF EZ703U	3000	480	1040	12,00	12/1	2100	2100	4000	35	5,5	83	36
250	343	52	1,3	PH721F0040 KX701VF0030 MF EZ705U	3000	480	1040	12,00	12/1	2100	2100	4000	47	5,5	83	42
300	105	20	4,4	PH721F0050 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	410	1300	10,00	10/1	1800	1800	3500	23	5	104	32
300	136	26	3,5	PH721F0050 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	390	1300	10,00	10/1	1800	1800	3500	29	5	104	34
300	151	29	3,1	PH721F0050 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	600	1300	10,00	10/1	1800	1800	3500	28	5	104	34
300	197	36	2,5	PH721F0050 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	600	1300	10,00	10/1	1800	1800	3500	37	5	104	36
300	286	51	1,7	PH721F0050 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	600	1300	10,00	10/1	1800	1800	3500	49	5	104	42
375	84	18	4,9	PH721F0040 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	330	1040	8,000	8/1	1800	1800	3500	23	5,5	83	32
375	109	24	3,8	PH721F0040 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	310	1040	8,000	8/1	1800	1800	3500	30	5,5	83	34
375	121	26	3,4	PH721F0040 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	480	1040	8,000	8/1	1800	1800	3500	28	5,5	83	34
375	157	33	2,7	PH721F0040 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	480	1040	8,000	8/1	1800	1800	3500	38	5,5	83	36
375	228	47	1,9	PH721F0040 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	480	1040	8,000	8/1	1800	1800	3500	50	5,5	83	42
429	95	35	4,3	PH721F0070 KX701VF0010 MF EZ702U	3000	270	1240	7,000	7/1	1800	1600	3000	40	4,5	119	34
429	106	39	3,9	PH721F0070 KX701VF0010 MF EZ505U	3000	440	1240	7,000	7/1	1800	1600	3000	38	4,5	119	34
429	138	49	3,1	PH721F0070 KX701VF0010 MF EZ703U	3000	430	1240	7,000	7/1	1800	1600	3000	48	4,5	119	36
429	200	69	2,2	PH721F0070 KX701VF0010 MF EZ705U	3000	650	1240	7,000	7/1	1800	1600	3000	60	4,5	119	42
600	98	35	4,3	PH721F0050 KX701VF0010 MF EZ703U	3000	310	1150	5,000	5/1	1800	1600	3000	49	5	104	36
600	143	49	3,0	PH721F0050 KX701VF0010 MF EZ705U	3000	490	1150	5,000	5/1	1800	1600	3000	62	5	104	42
750	114	39	3,8	PH721F0040 KX701VF0010 MF EZ705U	3000	390	920	4,000	4/1	1800	1600	3000	64	5,5	83	42
PH8KX (M2BMAX=2000 Nm)																
14	904	58	1,1	PH822F0700 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1600	2770	210,0	210/1	2100	2100	4000	15	3	417	56
20	646	33	2,0	PH822F0500 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	2000	3200	150,0	150/1	2100	2100	4000	15	3	428	56
20	1099	56	1,2	PH822F0500 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	2000	3200	150,0	150/1	2100	2100	4000	18	3	428	58
20	1140	57	1,2	PH822F0500 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	2000	3200	150,0	150/1	2100	2100	4000	21	3	428	59
21	603	52	1,7	PH822F0700 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	1600	2770	140,0	140/1	1800	1800	3500	18	3	417	56
21	1026	88	1,0	PH822F0700 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1600	2770	140,0	140/1	1800	1800	3500	20	3	417	58
25	517	30	2,2	PH822F0400 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1760	3150	120,0	120/1	2100	2100	4000	15	3,5	406	56
25	879	51	1,3	PH822F0400 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	1920	3150	120,0	120/1	2100	2100	4000	18	3,5	406	58
25	912	52	1,3	PH822F0400 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	1920	3150	120,0	120/1	2100	2100	4000	21	3,5	406	59
29	452	23	2,9	PH822F0350 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1540	3200	105,0	105/1	2100	2100	4000	15	3,5	432	56
29	769	39	1,7	PH822F0350 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	2000	3200	105,0	105/1	2100	2100	4000	18	3,5	432	58
29	798	40	1,7	PH822F0350 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	1920	3200	105,0	105/1	2100	2100	4000	21	3,5	432	59
29	1068	53	1,2	PH822F0350 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	2000	3200	105,0	105/1	2100	2100	4000	20	3,5	432	59
30	431	30	3,0	PH822F0500 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	1470	3200	100,0	100/1	1800	1800	3500	18	3	428	56
30	733	50	1,8	PH822F0500 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	2000	3200	100,0	100/1	1800	1800	3500	20	3	428	58
30	760	51	1,7	PH822F0500 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	1830	3200	100,0	100/1	1800	1800	3500	23	3	428	59
30	1017	68	1,3	PH822F0500 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	2000	3200	100,0	100/1	1800	1800	3500	22	3	428	59
30	1319	88	1,0	PH822F0500 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	2000	3200	100,0	100/1	1800	1800	3500	29	3	428	62
36	362	21	3,1	PH822F0280 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1230	3150	84,00	84/1	2100	2100	4000	15	3,5	411	56
36	616	35	1,9	PH822F0280 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	2000	3150	84,00	84/1	2100	2100	4000	18	3,5	411	58
36	639	36	1,8	PH822F0280 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	1540	3150	84,00	84/1	2100	2100	4000	21	3,5	411	59
36	854	48	1,4	PH822F0280 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	2000	3150	84,00	84/1	2100	2100	4000	20	3,5	411	59
36	1108	62	1,1	PH822F0280 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	2000	3150	84,00	84/1	2100	2100	4000	26	3,5	411	62
38	344	27	3,3	PH822F0400 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	1170	3150	80,00	80/1	1800	1800	3500	18	3,5	406	56
38	586	46	1,9	PH822F0400 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1920	3150	80,00	80/1	1800	1800	3500	20	3,5	406	58

PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHKX**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHKX**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK10!

Please take notice of the indications on page PHK10!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK10!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10 ⁻⁴]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]		kgm ²			
PH8KX (M2BMAX=2000 Nm)																
38	608	47	1,9	PH822F0400 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	1470	3150	80,00	80/1	1800	1800	3500	23	3,5	406	59
38	813	62	1,4	PH822F0400 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1920	3150	80,00	80/1	1800	1800	3500	22	3,5	406	59
38	1055	80	1,1	PH822F0400 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	1920	3150	80,00	80/1	1800	1800	3500	29	3,5	406	62
38	1173	89	1,0	PH822F0400 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	1920	3150	80,00	80/1	1800	1800	3500	27	3,5	406	62
40	323	16	4,0	PH822F0250 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	1100	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	16	3,5	448	56
40	550	28	2,4	PH822F0250 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	2000	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	18	3,5	448	58
40	570	28	2,3	PH822F0250 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	1370	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	21	3,5	448	59
40	763	38	1,7	PH822F0250 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	2000	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	20	3,5	448	59
40	989	48	1,4	PH822F0250 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	2000	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	26	3,5	448	62
40	1099	54	1,2	PH822F0250 KX701VF0030 MF EZ505U	3000	2000	3200	75,00	75/1	2100	2100	4000	25	3,5	448	62
43	301	21	4,3	PH822F0350 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	1030	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	18	3,5	432	56
43	513	35	2,5	PH822F0350 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1990	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	20	3,5	432	58
43	532	36	2,5	PH822F0350 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	1280	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	24	3,5	432	59
43	712	48	1,9	PH822F0350 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	2000	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	23	3,5	432	59
43	923	61	1,5	PH822F0350 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	2000	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	29	3,5	432	62
43	1026	69	1,3	PH822F0350 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	2000	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	27	3,5	432	62
43	1334	86	1,0	PH822F0350 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	2000	3200	70,00	70/1	1800	1800	3500	37	3,5	432	64
50	258	13	5,0	PH822F0200 KX701VF0030 MF EZ501U	3000	880	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	16	3,5	410	56
50	440	22	3,0	PH822F0200 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	1700	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	18	3,5	410	58
50	456	23	2,9	PH822F0200 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	1100	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	21	3,5	410	59
50	610	30	2,2	PH822F0200 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	2000	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	20	3,5	410	59
50	791	39	1,7	PH822F0200 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	2000	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	27	3,5	410	62
50	879	43	1,5	PH822F0200 KX701VF0030 MF EZ505U	3000	2000	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	25	3,5	410	62
50	1143	54	1,2	PH822F0200 KX701VF0030 MF EZ703U	3000	2000	3200	60,00	60/1	2100	2100	4000	34	3,5	410	64
54	241	19	4,7	PH822F0280 KX701VF0020 MF EZ501U	3000	820	3150	56,00	56/1	1800	1800	3500	18	3,5	411	56
54	410	32	2,8	PH822F0280 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1590	3150	56,00	56/1	1800	1800	3500	20	3,5	411	58
54	426	33	2,7	PH822F0280 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	1030	3150	56,00	56/1	1800	1800	3500	24	3,5	411	59
54	569	44	2,1	PH822F0280 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	2000	3150	56,00	56/1	1800	1800	3500	23	3,5	411	59
54	739	56	1,6	PH822F0280 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	2000	3150	56,00	56/1	1800	1800	3500	29	3,5	411	62
54	821	62	1,4	PH822F0280 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	2000	3150	56,00	56/1	1800	1800	3500	27	3,5	411	62
54	1067	78	1,1	PH822F0280 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	2000	3150	56,00	56/1	1800	1800	3500	37	3,5	411	64
60	366	25	3,5	PH822F0250 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1420	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	21	3,5	448	58
60	380	26	3,5	PH822F0250 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	920	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	24	3,5	448	59
60	508	34	2,6	PH822F0250 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1970	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	23	3,5	448	59
60	660	44	2,0	PH822F0250 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	1880	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	29	3,5	448	62
60	733	49	1,8	PH822F0250 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	2000	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	28	3,5	448	62
60	953	62	1,4	PH822F0250 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	2000	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	37	3,5	448	64
60	1383	87	1,0	PH822F0250 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	2000	3200	50,00	50/1	1800	1800	3500	49	3,5	448	69
63	352	20	3,2	PH822F0160 KX701VF0030 MF EZ502U	3000	1360	3150	48,00	48/1	2100	2100	4000	18	3,5	381	58
63	365	21	3,2	PH822F0160 KX701VF0030 MF EZ701U	3000	880	3150	48,00	48/1	2100	2100	4000	21	3,5	381	59
63	488	28	2,4	PH822F0160 KX701VF0030 MF EZ503U	3000	1860	3150	48,00	48/1	2100	2100	4000	21	3,5	381	59
63	633	35	1,9	PH822F0160 KX701VF0030 MF EZ702U	3000	1800	3150	48,00	48/1	2100	2100	4000	27	3,5	381	62
63	704	39	1,7	PH822F0160 KX701VF0030 MF EZ505U	3000	1860	3150	48,00	48/1	2100	2100	4000	25	3,5	381	62
63	915	50	1,3	PH822F0160 KX701VF0030 MF EZ703U	3000	1860	3150	48,00	48/1	2100	2100	4000	35	3,5	381	64
75	293	20	4,4	PH822F0200 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	1140	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	21	3,5	410	58
75	304	21	4,3	PH822F0200 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	730	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	24	3,5	410	59
75	407	27	3,3	PH822F0200 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1580	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	23	3,5	410	59
75	528	35	2,5	PH822F0200 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	1500	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	29	3,5	410	62
75	586	39	2,3	PH822F0200 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	2000	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	28	3,5	410	62
75	762	49	1,8	PH822F0200 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	2000	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	37	3,5	410	64
75	1107	70	1,3	PH822F0200 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	2000	3200	40,00	40/1	1800	1800	3500	50	3,5	410	69
86	266	30	5,0	PH822F0350 KX701VF0010 MF EZ701U	3000	640	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	35	3,5	432	59
86	356	40	3,7	PH822F0350 KX701VF0010 MF EZ503U	3000	1380	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	34	3,5	432	59
86	462	52	2,9	PH822F0350 KX701VF0010 MF EZ702U	3000	1310	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	40	3,5	432	62
86	513	58	2,6	PH822F0350 KX701VF0010 MF EZ505U	3000	2000	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	38	3,5	432	62
86	667	72	2,1	PH822F0350 KX701VF0010 MF EZ703U	3000	2000	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	48	3,5	432	64
86	968	103	1,5	PH822F0350 KX701VF0010 MF EZ705U	3000	2000	3200	35,00	35/1	1800	1600	3000	60	3,5	432	69
94	235	18	4,9	PH822F0160 KX701VF0020 MF EZ502U	3000	910	3150	32,00	32/1	1800	1800	3500	21	3,5	381	58
94	243	19	4,8	PH822F0160 KX701VF0020 MF EZ701U	3000	590	3150	32,00	32/1	1800	1800	3500	24	3,5	381	59
94	325	25	3,6	PH822F0160 KX701VF0020 MF EZ503U	3000	1260	3150	32,00	32/1	1800	1800	3500	23	3,5	381	59
94	422	32	2,8	PH822F0160 KX701VF0020 MF EZ702U	3000	1200	3150	32,00	32/1	1800	1800	3500	30	3,5	381	62
94	469	36	2,5	PH822F0160 KX701VF0020 MF EZ505U	3000	1860	3150	32,00	32/1	1800	1800	3500	28	3,5	381	62

Planetenwinkeltriebmotoren **PHKX**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHKX**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHKX**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK10!

Please take notice of the indications on page PHK10!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK10!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ie _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DB	DB	ZB	[10 ⁻⁴	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										EL1,2,5,6	EL3,4	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴	[arcmin]	arcmin]	
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]		kgm ²)			
PH8KX (M_{2BMAX}=2000 Nm)																
94	610	45	2,0	PH822F0160 KX701VF0020 MF EZ703U	3000	1860	3150	32,00	32/1	1800	1800	3500	37	3,5	381	64
94	885	63	1,4	PH822F0160 KX701VF0020 MF EZ705U	3000	1860	3150	32,00	32/1	1800	1800	3500	50	3,5	381	69
100	235	18	3,6	PH821F0100 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	570	2400	30,00	30/1	1300	1300	3000	52	4	262	64
100	408	31	2,1	PH821F0100 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	1160	2400	30,00	30/1	1300	1300	3000	57	4	262	67
100	590	44	1,5	PH821F0100 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	1200	2400	30,00	30/1	1300	1300	3000	65	4	262	69
100	857	62	1,1	PH821F0100 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	1200	2400	30,00	30/1	1300	1300	3000	78	4	262	74
143	286	18	3,8	PH821F0070 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	810	2770	21,00	21/1	1300	1300	3000	58	4,5	288	67
143	413	25	2,7	PH821F0070 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	1290	2770	21,00	21/1	1300	1300	3000	66	4,5	288	69
143	600	35	1,9	PH821F0070 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	1600	2770	21,00	21/1	1300	1300	3000	78	4,5	288	74
200	295	18	3,6	PH821F0050 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	920	2600	15,00	15/1	1300	1300	3000	67	5	226	69
200	428	26	2,5	PH821F0050 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	1320	2600	15,00	15/1	1300	1300	3000	79	5	226	74
250	236	18	3,6	PH821F0040 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	740	2080	12,00	12/1	1300	1300	3000	68	5,5	174	69
250	343	26	2,5	PH821F0040 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	1060	2080	12,00	12/1	1300	1300	3000	80	5,5	174	74
PH9KX (M_{2BMAX}=4500 Nm)																
17	1369	28	2,3	PH932F0600 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	3300	9000	180,0	180/1	1300	1300	3000	52	3	1040	100
17	2374	48	1,4	PH932F0600 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	4500	9000	180,0	180/1	1300	1300	3000	57	3	1040	103
21	1095	23	2,9	PH932F0480 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	2640	9000	144,0	144/1	1300	1300	3000	52	3	1051	100
21	1900	39	1,7	PH932F0480 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	4500	9000	144,0	144/1	1300	1300	3000	57	3	1051	103
21	2744	54	1,2	PH932F0480 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	4500	9000	144,0	144/1	1300	1300	3000	65	3	1051	105
24	958	20	3,3	PH932F0420 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	2310	9000	126,0	126/1	1300	1300	3000	52	3	1055	100
24	1662	34	1,9	PH932F0420 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	4500	9000	126,0	126/1	1300	1300	3000	58	3	1055	103
24	2401	48	1,4	PH932F0420 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	4500	9000	126,0	126/1	1300	1300	3000	65	3	1055	105
33	684	14	4,6	PH932F0300 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	1650	9000	90,00	90/1	1300	1300	3000	53	3,5	1030	100
33	1187	24	2,7	PH932F0300 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	3380	9000	90,00	90/1	1300	1300	3000	58	3,5	1030	103
33	1715	34	1,9	PH932F0300 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	4500	9000	90,00	90/1	1300	1300	3000	66	3,5	1030	105
33	2490	48	1,4	PH932F0300 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	4500	9000	90,00	90/1	1300	1300	3000	78	3,5	1030	110
42	950	19	3,4	PH932F0240 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	2700	9000	72,00	72/1	1300	1300	3000	59	3,5	995	103
42	1372	27	2,4	PH932F0240 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	4290	9000	72,00	72/1	1300	1300	3000	67	3,5	995	105
42	1992	39	1,7	PH932F0240 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	4500	9000	72,00	72/1	1300	1300	3000	79	3,5	995	110
56	712	15	4,5	PH932F0180 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	2030	9000	54,00	54/1	1300	1300	3000	62	3,5	920	103
56	1029	20	3,2	PH932F0180 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	3220	9000	54,00	54/1	1300	1300	3000	70	3,5	920	105
56	1494	29	2,3	PH932F0180 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	4500	9000	54,00	54/1	1300	1300	3000	82	3,5	920	110
PH10KX (M_{2BMAX}=7500 Nm)																
17	1369	21	3,1	PH1032F0600 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	3300	13820	180,0	180/1	1300	1300	3000	52	3	1556	116
17	2374	36	1,8	PH1032F0600 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	6760	13820	180,0	180/1	1300	1300	3000	57	3	1556	118
17	3430	51	1,3	PH1032F0600 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	6910	13820	180,0	180/1	1300	1300	3000	65	3	1556	120
21	1095	15	4,5	PH1032F0480 KX801VF0030 MF EZ701U	3000	2640	13820	144,0	144/1	1300	1300	3000	52	3	1581	116
21	1900	25	2,6	PH1032F0480 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	5410	13820	144,0	144/1	1300	1300	3000	57	3	1581	118
21	2744	35	1,9	PH1032F0480 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	6910	13820	144,0	144/1	1300	1300	3000	65	3	1581	120
21	3984	50	1,3	PH1032F0480 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	6910	13820	144,0	144/1	1300	1300	3000	78	3	1581	126
24	1662	20	3,2	PH1032F0420 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	4730	15000	126,0	126/1	1300	1300	3000	58	3	1589	118
24	2401	29	2,3	PH1032F0420 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	7500	15000	126,0	126/1	1300	1300	3000	66	3	1589	120
24	3486	40	1,6	PH1032F0420 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	7500	15000	126,0	126/1	1300	1300	3000	78	3	1589	126
33	1187	15	4,5	PH1032F0300 KX801VF0030 MF EZ702U	3000	3380	15000	90,00	90/1	1300	1300	3000	58	3,5	1534	118
33	1715	20	3,2	PH1032F0300 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	5360	15000	90,00	90/1	1300	1300	3000	66	3,5	1534	120
33	2490	29	2,3	PH1032F0300 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	7500	15000	90,00	90/1	1300	1300	3000	79	3,5	1534	126
42	1372	18	3,6	PH1032F0240 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	4290	12900	72,00	72/1	1300	1300	3000	67	3,5	1457	120
42	1992	26	2,5	PH1032F0240 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	6140	12900	72,00	72/1	1300	1300	3000	79	3,5	1457	126
56	1029	18	3,6	PH1032F0180 KX801VF0030 MF EZ703U	3000	3220	9680	54,00	54/1	1300	1300	3000	70	3,5	1302	120
56	1494	26	2,5	PH1032F0180 KX801VF0030 MF EZ705U	3000	4600	9680	54,00	54/1	1300	1300	3000	82	3,5	1302	126

PHK

Maßbilder: **SMS** Planetenwinkelgetriebemotoren **PHKX**

Dimension drawings:
SMS PHKX
Right-Angle Planetary
Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréducteurs
planétaires à couple
conique **PHKX**



PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHKX**

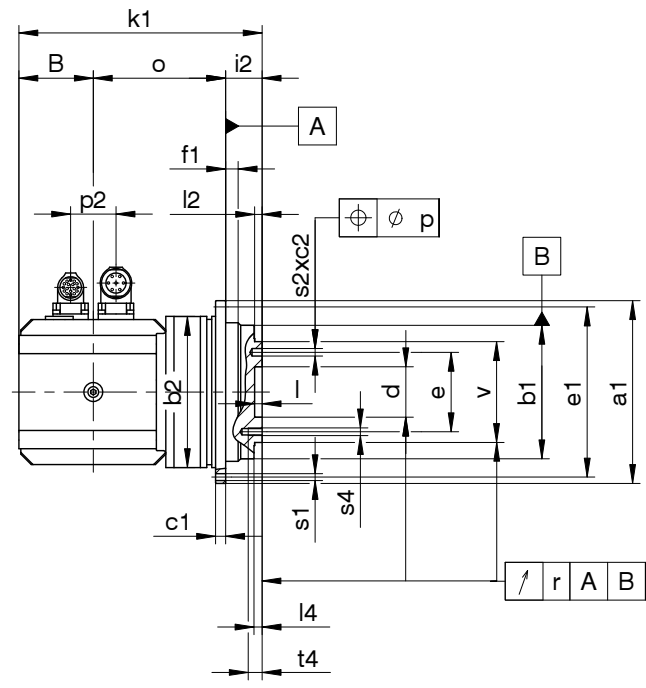
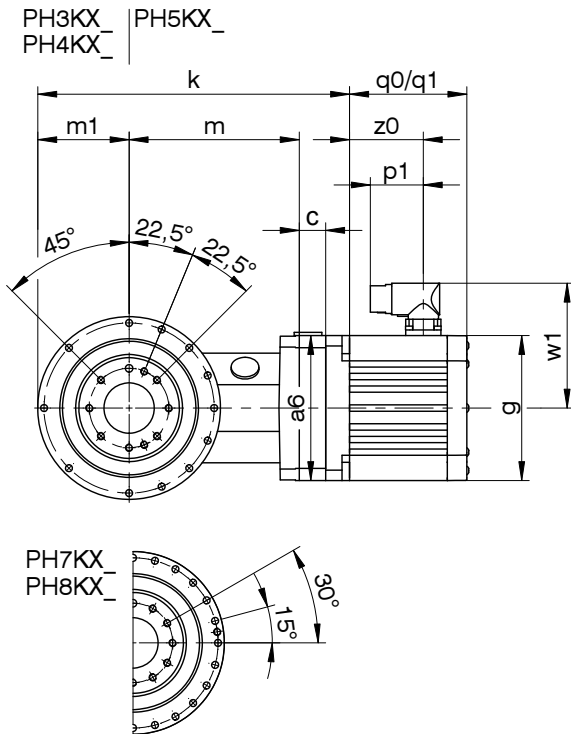
Right-Angle Planetary Geared Motors **PHKX**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHKX**



PH3KX3...EZ - PH8KX8...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHK7.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Shaft / housing design see page PHK7.
 Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre / de carter voir page PHK7.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	B	øb1	øb2	c1	c2	ød	øe	øe1	f1	i2	k1
PH321...KX3	86h7	40	64h7	70	4	3	20,0H6	31,5	79	7	20	133,5
PH421...KX4	118h7	50	90h7	95	7	7	31,5H6	50,0	109	10	30	167,0
PH422...KX3	118h7	40	90h7	95	7	7	31,5H6	50,0	109	10	30	195,5
PH521...KX5	145h7	59	110h7	120	8	7	40,0H6	63,0	135	10	29	193,0
PH522...KX4	145h7	50	110h7	120	8	7	40,0H6	63,0	135	10	29	227,5
PH721...KX7	179h7	74	140h7	152	10	7	50,0H6	80,0	168	12	38	239,0
PH722...KX5	179h7	59	140h7	152	10	7	50,0H6	80,0	168	12	38	273,0
PH821...KX8	247h7	92	200h7	212	12	10	80,0H6	125,0	233	15	50	317,5
PH822...KX7	247h7	74	200h7	212	12	10	80,0H6	125,0	233	15	50	352,0
PH932...KX8	300	92	255h7	255	18	-	90,0H6	140,0	280	20	66	483,5
PH1032...KX8	330	92	285h7	285	20	-	95,0H6	160,0	310	20	75	500,0

Maße a6, c, k siehe nächste Seite.

Dimensions a6, c, k see next page.

Dimensions a6, c, k voir la page suivant.

Typ	l	l2	l4	m	m1	o	øp	r	øS1	øS2	s4	t4	øv
PH321...KX3	4	3	4	95,5	43,0	74,0	0,02	0,020	4,5	5H7	M5	7	40h7
PH421...KX4	6	6	6	104,0	59,0	87,0	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	63h7
PH422...KX3	6	6	6	95,5	59,0	125,5	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	63h7
PH521...KX5	6	6	6	132,0	72,5	105,0	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	80h7
PH522...KX4	6	6	6	104,0	72,5	148,5	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	80h7
PH721...KX7	6	6	6	172,5	89,5	127,0	0,02	0,025	6,6	8H7	M8	14	100h7
PH722...KX5	6	6	6	132,0	89,5	176,0	0,02	0,025	6,6	8H7	M8	14	100h7
PH821...KX8	8	8	8	210,0	123,5	175,5	0,02	0,030	9,0	10H7	M10	18	160h7
PH822...KX7	8	8	8	172,5	123,5	228,0	0,02	0,030	9,0	10H7	M10	18	160h7
PH932...KX8	12	11	12	210,0	150,0	325,5	-	0,030	13,5	-	M16	24	180h7
PH1032...KX8	10	15	15	210,0	165,0	333,0	-	0,040	13,5	-	M20	30	200h7

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHKX**

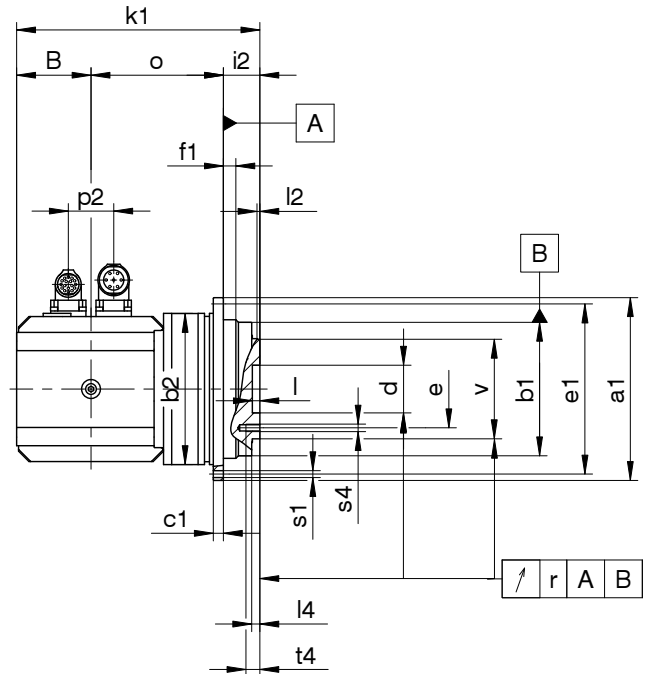
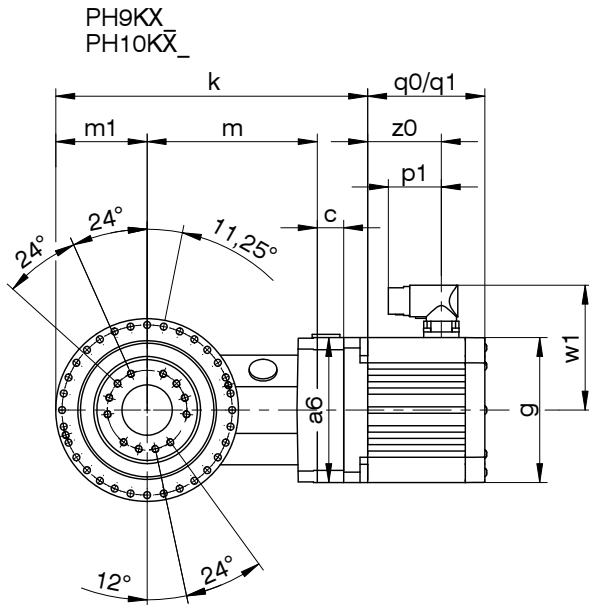
Right-Angle Planetary Geared Motors **PHKX**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHKX**



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

PH932KX8...EZ - PH1032KX8...EZ



Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHK7.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Shaft / housing design see page PHK7.
 Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre / de carter voir page PHK7.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	□a6	c	k	□a6	c	k	□a6	c	k
PH321KX3	100	18,0	177,0	-	-	-	-	-	-
PH421KX4	100	21,0	204,5	115	30,0	209,0	140	30,0	212,0
PH422KX3	100	18,0	193,0	-	-	-	-	-	-
PH521KX5	115	24,0	249,0	115	24,0	244,5	140	32,0	255,5
PH522KX4	100	21,0	218,0	115	30,0	222,5	-	-	-
PH721KX7	-	-	-	145	26,0	304,0	145	26,0	307,0
PH722KX5	115	24,0	266,0	115	24,0	261,5	140	32,0	272,5
PH821KX8	-	-	-	-	-	-	190	34,0	386,5
PH822KX7	-	-	-	145	26,0	338,0	145	26,0	341,0
PH932KX8	-	-	-	-	-	-	190	34,0	413,0
PH1032KX8	-	-	-	-	-	-	190	34,0	428,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98	146,5	91	56,0
EZ402	98	40	32	123	171,5	91	81,0
EZ404	98	40	32	173	221,5	91	131,0
EZ501	115	40	36	93	147,5	100	58,5
EZ502	115	40	36	118	172,5	100	83,5
EZ503	115	40	36	143	197,5	100	108,5
EZ505	115	40	36	193	247,5	100	158,5
EZ701	145	40	42	102	161,0	115	64,0
EZ702	145	40	42	127	186,0	115	89,0
EZ703	145	40	42	152	211,0	115	114,0
EZ705	145	71	42	207	266,0	134	165,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

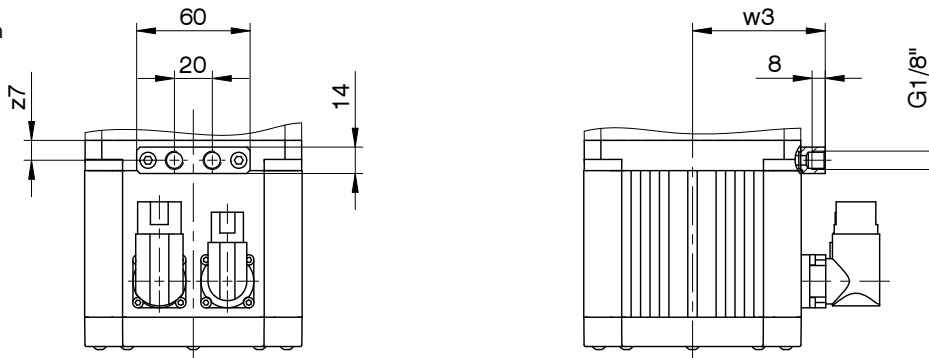
Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetenwinkelgetriebemotor **PHKX** Wasserkühlung
Right-Angle Planetary Geared Motors **PHKX** water cooling
 Motoréd. planétaires à couple conique **PHKX** refroidissement par eau

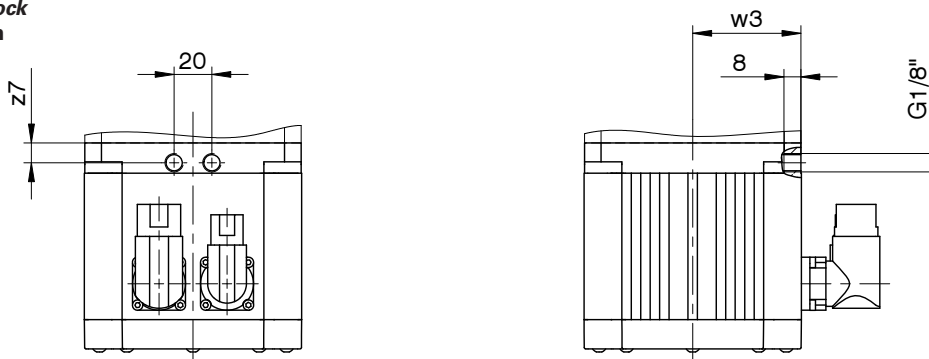


mit Anschlussblock
with connection block
 avec bloc de connexion



Typ	EZ5..W	
	w3	z7
PH421KX4	70,5	10,5
PH521KX5	70,5	10,5
PH522KX4	70,5	10,5
PH721KX7	70,5	10,5
PH722KX5	70,5	10,5
PH822KX7	70,5	10,5

ohne Anschlussblock
without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7
PH321KX3	49	12,5	-	-
PH421KX4	49	12,5	72,5	10,5
PH521KX5	49	12,5	72,5	10,5
PH522KX4	49	12,5	-	-
PH721KX7	-	-	72,5	10,5
PH722KX5	49	12,5	72,5	10,5
PH821KX8	-	-	72,5	10,5
PH822KX7	-	-	72,5	10,5
PH932KX8	-	-	72,5	10,5
PH1032KX8	-	-	72,5	10,5

SMS Planetenwinkeltriebmotoren PHK

SMS PHK Right-Angle Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires à couple conique SMS PHK



High-Performance Präzisions-Planetenwinkel- triebmotoren

- Beschleunigungsmoment:
130 – 7500 Nm
- niedriges Drehspiel:
3,5 - 4,5 arcmin
- extrem hohe Verdreh- und
Kippsteifigkeit
- Dauerbetrieb ohne Kühlung
- überlegene Verzahnungs-
technologie
- geringe Massenträgheits-
momente
- extrem lafruhig
- Wirkungsgrad:
3-stufig $\geq 93\%$
4-stufig $\geq 92\%$

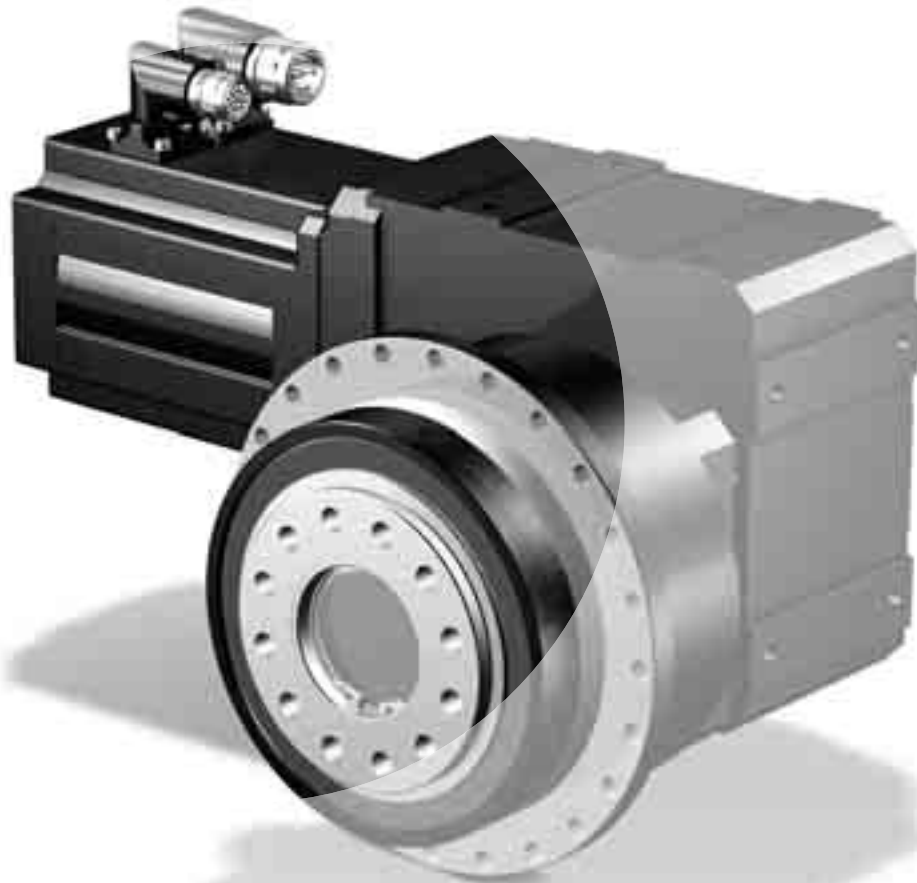
High Performance Precision Angular Planetary Geared Motors

- Acceleration torque:
130 – 7500 Nm
- Low backlash:
3.5 - 4.5 arcmin
- extremely high torsional and
tilting stiffness
- continuous operation
without cooling
- advanced gear technology
- low mass moments of inertia
- quiet running
- efficiency:
3 stage $\geq 93\%$
4 stage $\geq 92\%$

Motoréducteur planétaire à renvoi d'angle de précision à hautes performances

- Couple d'accélération
130 – 7500 Nm
- Jeu réduit
3,5 - 4,5 arcmin
- Exceptionnelle stabilité
longitudinale et circonférentielle
- service prolongé sans
refroidissement
- Haute technologie de denture
- Faibles moments d'inertie
de masse
- Marche extrêmement silencieuse
- Rendement:
3-trains $\geq 93\%$
4-trains $\geq 92\%$

SMS PHK



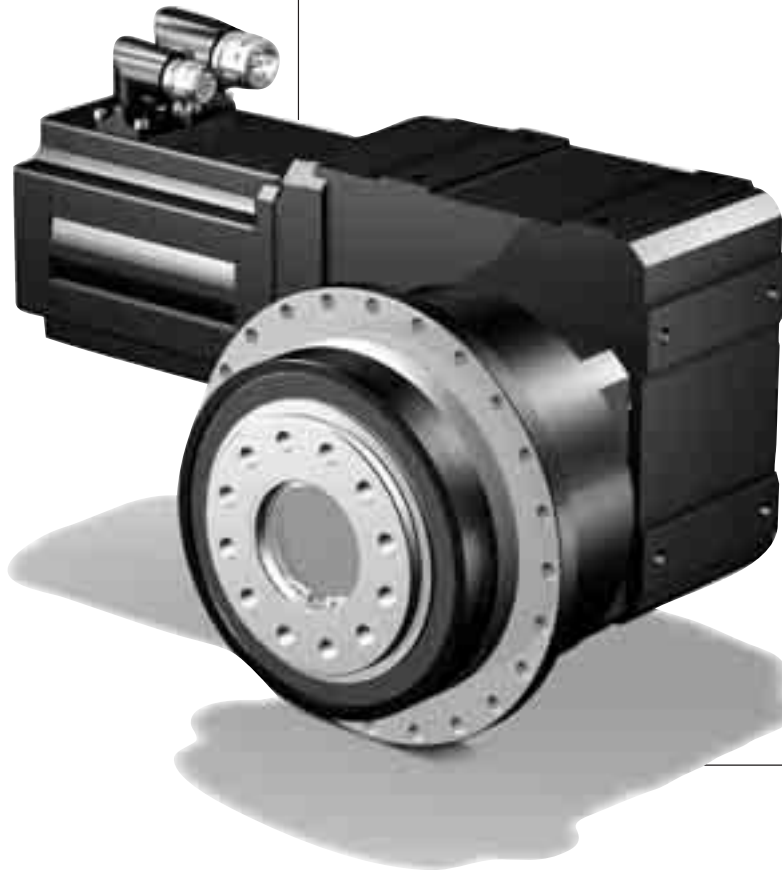
SMS

Planetenwinkel-
getriebemotoren **PHK**

SMS PHK

*Right-Angle Planetary
Geared Motors*

Motoréducteurs
planétaires à couple
conique **SMS PHK**



PHK

Inhaltsübersicht **PHK**

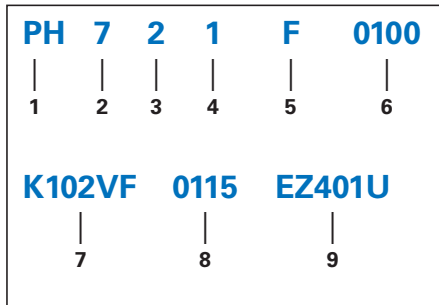
Typenbezeichnung	PHK24
Lage des elektrischen Anschlusses	PHK25
Einbaulagen	PHK26
Einbaulagen-Erklärung	PHK27
Leistungsübersichten: SMS	
Planetenwinkelgetriebemotoren PHK	PHK29
Maßbilder: SMS	
Planetenwinkelgetriebemotoren PHK	PHK41

Contents **PHK**

<i>Type designation</i>	<i>PHK24</i>
<i>Position of electrical connection</i>	<i>PHK25</i>
<i>Mounting positions</i>	<i>PHK26</i>
<i>Mounting positions - Explanation</i>	<i>PHK27</i>
<i>Performance tables: SMS PHK</i>	
<i>Right-Angle planetary geared motors</i>	<i>PHK29</i>
<i>dimension drawings: SMS PHK</i>	
<i>Right-Angle planetary geared motors</i>	<i>PHK41</i>

Sommaire **PHK**

Désignation des types	PHK24
Position de la connexion électrique	PHK25
Positions de montage	PHK26
Positions de montage	PHK26
Explication des positions de montage	PHK27
Tableaux des puissances:	
Motoréducteurs planétaires	
à couple conique SMS PHK	PHK29
Croquis cotés: Motoréducteurs	
planétaires à couple conique PHK	PHK41



- 1** Getriebetyp
PH - Planetengetriebe
 - 2** Planetengetriebegröße
 - 3** Generationsziffer
 - 4** Stufenzahl PH-Getriebe
1 - 1-stufig
 - 5** Ausführung PH-Getriebe
F - Flanschswelle
 - 6** Übersetzungskennzahl PH-Getriebe $i \times 10$
 - 7** Winkeleintrieb
K - Kegelaradgetriebe
Anbauseite (3 bzw. 4) bei Bestellung angeben.
 - 8** Übersetzungskennzahl Kegelaradgetriebe $i \times 10$
 - 9** Motortyp
EZ - Servomotor
- Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

- 1** Gear unit type
PH - Planetary gear unit
 - 2** Planetary gear unit size
 - 3** Generation number
 - 4** Stages PH gear unit
1 - 1 stage
 - 5** Design PH gear unit
F - flange shaft
 - 6** Transmission ratio PH gear unit $i \times 10$
 - 7** Angular gear input
K - helical bevel gear unit
Please indicate mounting side (3 or 4) with your order.
 - 8** Transmission ratio helical bevel gear unit $i \times 10$
 - 9** Motor type
EZ - Servo motor
- Detailed motor type designation on page M7.

- 1** Type de réducteur
PH - Réducteur planétaire
 - 2** Taille du réducteur planétaire
 - 3** No. de génération
 - 4** Nombre de vitesses réducteur PH
1 - 1-train
 - 5** Exécution réducteur PH
F - arbre à bride
 - 6** Rapport de réducteur PH $i \times 10$
 - 7** Couple conique
K - Réducteur à couple conique
Indiquer le côté du montage (3 ou 4) lors de la commande.
 - 8** Rapport de réducteur à couple conique $i \times 10$
 - 9** Type de moteur
EZ - Moteur brushless
- Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Ordering data according to the type designation above.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

Weitere Bestellangaben:

Further ordering details:

Autres références de commande:

- Einbaulage
- Angabe, ob Abtrieb auf Seite 3 oder Seite 4 entsprechend Seite PHK26
- Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR.
Empfehlung:
FKM für Einschaltdauer $\geq 60\%$
- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

- mounting position
- information as to whether the drive is on page 3 or 4 acc. to page PHK26
- information as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time $\geq 60\%$
- reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ?

- position de montage
- indiquer le sortie (page 3 ou 4) correspondant à la page PHK26
- indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR
Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit $> 60\%$.
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horizontal) ?

ACHTUNG! Für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 12.9 erfolgt.

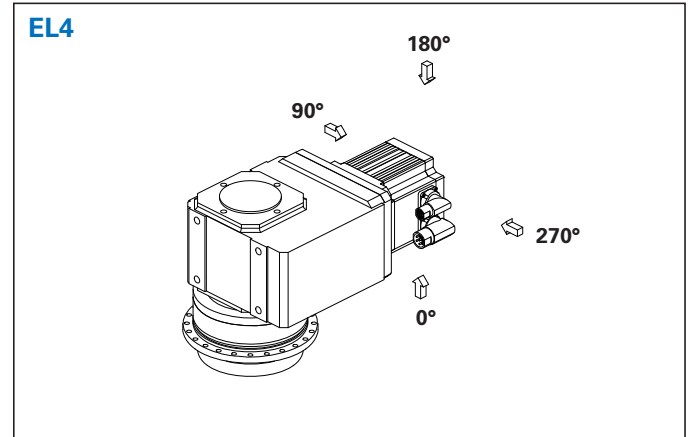
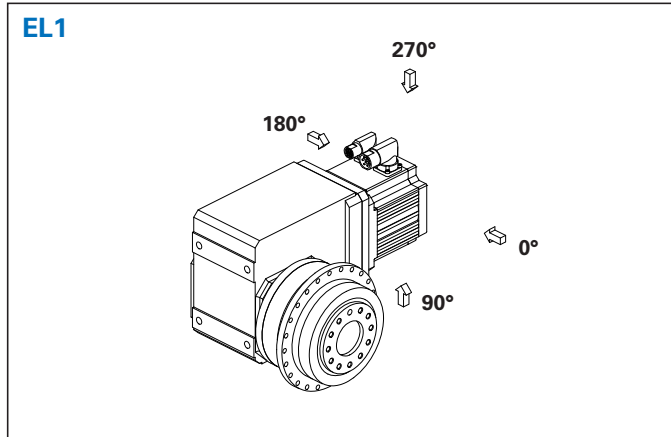
WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 12.9.

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 12.9.

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



Beispiel: Einbaulage EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (**Standard**) (Kabeleinführung Seite A)

Example: Mounting position EL1 / EL4 with pin-and-socket connector in position 270° (**standard**) (cable entry side A)

Exemple: Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (**standard**) (sortie de câble côté A)

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen. Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position. Power and control connectors are both rotatable in any position. Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

La connexion enfichable est standard en position 270°. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions. Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

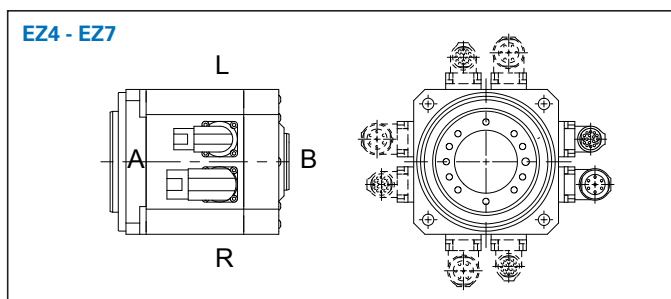
Achtung! Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

Caution: When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

Attention : en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

PHK

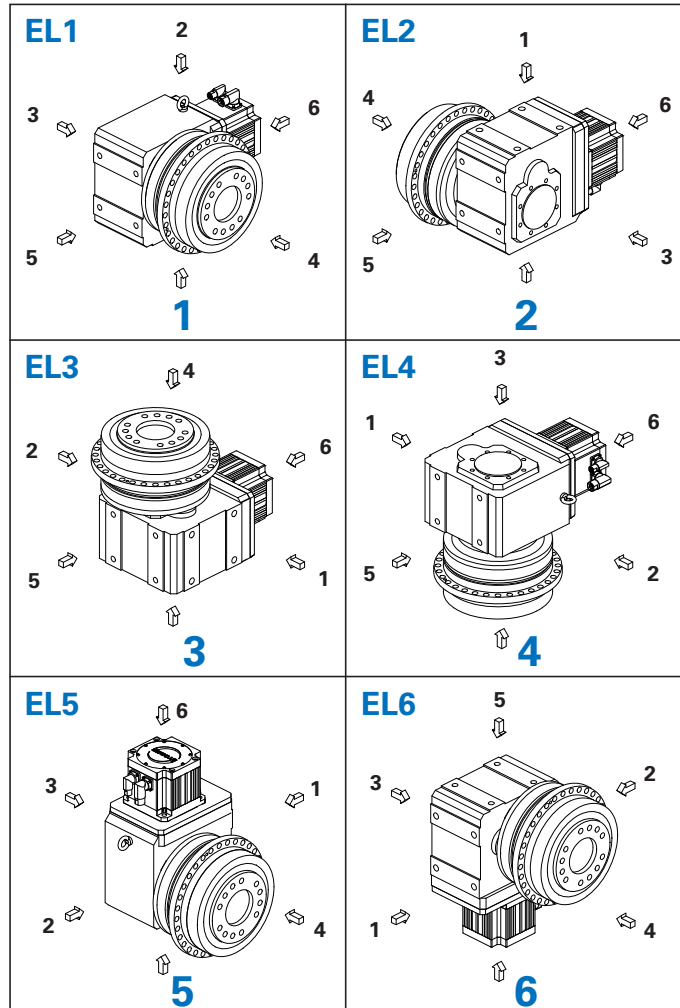
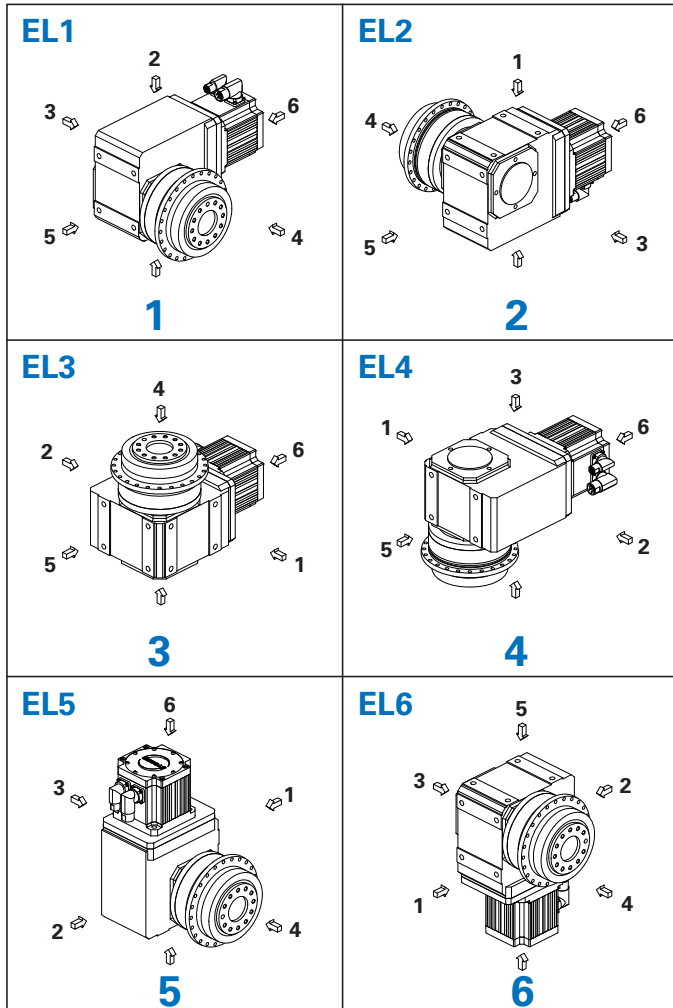
Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:





PH5K1 - PH8K3

PH9K5 - PH10K6



Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

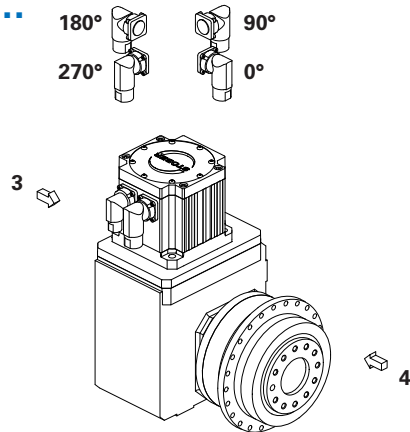
Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage.

C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).



PHQ7...K2...

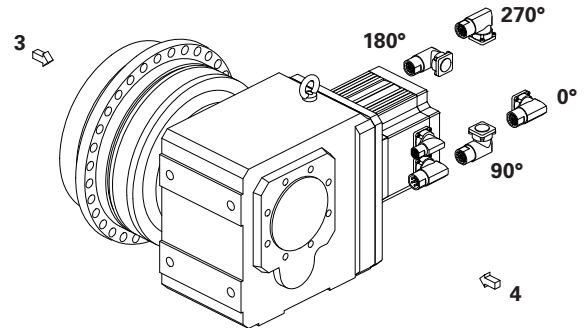


Beispiel: Planetengetriebe auf Seite 4, Einbaulage EL5, Steckverbinder in 270°-Position

Example: Planetary gear unit on side 4, mounting position EL5, pin-and-socket connector position 270°

Exemple: Réducteur planétaire côté 4, position de montage EL5, connexion enfichable en position 270°

PH9...K5...



Beispiel: Planetengetriebe auf Seite 3, Einbaulage EL1, Steckverbinder in 0°-Position

Example: Planetary gear unit on side 3, mounting position EL1, pin-and-socket connector position 0°

Exemple: Réducteur planétaire côté 3, position de montage EL1, connexion enfichable en position 0°

Die Getriebe werden standardmäßig, wie in den Maßbildern, Bauartzeichnungen und Einbaulageerklärungen gezeigt, ausgeführt. Abweichungen hiervon sind im Bestelltext anzugeben.

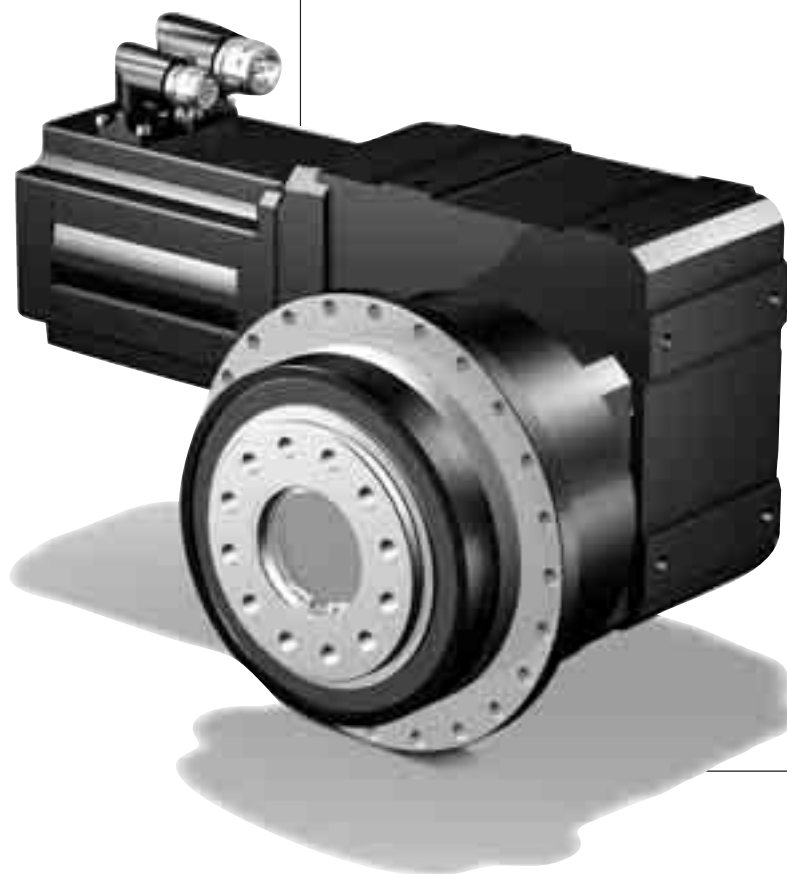
The standard design of the gear units is as shown in dimensional drawings, style drawings and explanation of mounting positions. Other requirements must be specified when ordering.

L'exécution standard de nos moteurs est effectuée conformément aux dessins techniques, aux cotes des formes de construction et aux explications de montage de ce catalogue. Toute divergence est impérativement à signaler dans le texte de commande.

Leistungsübersichten:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren **PHK**

Performance tables:
SMS PHK *Right-Angle*
Planetary Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréd.
planétaires à couple
conique **SMS PHK**



PHK

Leistungsübersichten: SMS Planetenwinkel- getriebemotoren PHK

Performance tables: SMS PHK Right-Angle Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréd. planétaires à couple conique SMS PHK



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

M2 = M1 · i · fm [Nm]

fm = 0,93 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

a1 = 1 (Eintrieb und Abtrieb horizontal)

a1 = 1,1 (Eintrieb oder Abtrieb vertikal)

(M2a ≤ M2 · S / fb / fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

iexakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DBH - Dauerbetrieb - Eintrieb und Abtrieb horizontal

DBV - Dauerbetrieb - Eintrieb oder Abtrieb vertikal

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

max. zulässige Getriebe temperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁻⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

M2 = M1 · i · fm [Nm]

fm = 0,93 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

a1 = 1 (input and output horizontal)

a1 = 1,1 (input or output vertical)

(M2a ≤ M2 · S / fb / fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

iexakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DBH - Continuous operation - input and output horizontal

DBV - Continuous operation - input and output vertical

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁻⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission).

Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

M2 = M1 · i · fm [Nm]

fm = 0,93 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

a1 = 1 (entrée et sortie horizontale)

a1 = 1,1 (entrée et sortie verticale)

(M2a ≤ M2 · S / fb / fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

iexakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DBH - régime continu - entrée et sortie horizontale

DBV - régime continu - entrée ou sortie vert.

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en le courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁻⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetenwinkeltriebmotoren **PHK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK30!

Please take notice of the indications on page PHK30!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK30!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ arcmin]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]				
PH5K (M2BMAX=320 Nm)																
43	197	27	1,1	PH521F0050 K102VF0140 EZ401U	3000	320	600	70,57	494/7	4000	3800	5500	1,1	4	60	20
52	162	26	1,4	PH521F0050 K102VF0115 EZ401U	3000	320	600	57,83	1330/23	3600	3300	5000	1,2	4	60	20
65	129	24	1,7	PH521F0050 K102VF0092 EZ401U	3000	320	600	46,25	8740/189	3600	3300	5000	1,3	4	60	20
65	202	38	1,1	PH521F0050 K102VF0092 EZ501U	3000	320	600	46,25	8740/189	3600	3300	5000	3,2	4	60	21
65	224	42	1,0	PH521F0050 K102VF0092 EZ402U	3000	320	600	46,25	8740/189	3600	3300	5000	2,0	4	60	21
72	116	24	1,9	PH521F0050 K102VF0083 EZ401U	3000	320	600	41,55	1911/46	3600	3300	5000	1,2	4	60	20
72	182	37	1,3	PH521F0050 K102VF0083 EZ501U	3000	320	600	41,55	1911/46	3600	3300	5000	3,2	4	60	21
72	201	41	1,1	PH521F0050 K102VF0083 EZ402U	3000	320	600	41,55	1911/46	3600	3300	5000	1,9	4	60	21
90	93	22	2,4	PH521F0050 K102VF0066 EZ401U	3000	260	500	33,22	299/9	3600	3300	5000	1,4	4	60	20
90	145	35	1,6	PH521F0050 K102VF0066 EZ501U	3000	320	600	33,22	299/9	3600	3300	5000	3,3	4	60	21
90	161	38	1,4	PH521F0050 K102VF0066 EZ402U	3000	320	500	33,22	299/9	3600	3300	5000	2,1	4	60	21
100	84	22	2,7	PH521F0050 K102VF0060 EZ401U	3000	240	450	30,00	30/1	3300	2800	4500	1,4	4	60	20
100	131	34	1,7	PH521F0050 K102VF0060 EZ501U	3000	320	600	30,00	30/1	3300	2800	4500	3,4	4	60	21
100	145	37	1,6	PH521F0050 K102VF0060 EZ402U	3000	320	450	30,00	30/1	3300	2800	4500	2,1	4	60	21
100	223	57	1,0	PH521F0050 K102VF0060 EZ502U	3000	320	600	30,00	30/1	3300	2800	4500	5,7	4	60	22
100	232	59	1,0	PH521F0050 K102VF0060 EZ701U	3000	320	600	30,00	30/1	3300	2800	4500	9,0	4	60	24
108	78	21	2,9	PH521F0050 K102VF0056 EZ401U	3000	220	420	27,84	7600/273	3300	2800	4500	1,6	4	60	20
108	122	33	1,9	PH521F0050 K102VF0056 EZ501U	3000	320	600	27,84	7600/273	3300	2800	4500	3,6	4	60	21
108	135	37	1,7	PH521F0050 K102VF0056 EZ402U	3000	310	420	27,84	7600/273	3300	2800	4500	2,3	4	60	21
108	223	58	1,1	PH521F0050 K102VF0056 EZ404U	3000	320	600	27,84	7600/273	3300	2800	4500	3,7	4	60	23
108	207	56	1,1	PH521F0050 K102VF0056 EZ502U	3000	320	600	27,84	7600/273	3300	2800	4500	5,9	4	60	22
108	215	57	1,1	PH521F0050 K102VF0056 EZ701U	3000	320	600	27,84	7600/273	3300	2800	4500	9,2	4	60	24
150	56	20	4,0	PH521F0050 K102VF0040 EZ401U	3000	160	300	20,00	20/1	3300	2800	4500	1,9	4	60	20
150	88	31	2,6	PH521F0050 K102VF0040 EZ501U	3000	300	600	20,00	20/1	3300	2800	4500	3,8	4	60	21
150	97	34	2,4	PH521F0050 K102VF0040 EZ402U	3000	220	300	20,00	20/1	3300	2800	4500	2,6	4	60	21
150	160	54	1,5	PH521F0050 K102VF0040 EZ404U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	2800	4500	3,9	4	60	23
150	149	52	1,5	PH521F0050 K102VF0040 EZ502U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	2800	4500	6,1	4	60	22
150	155	53	1,5	PH521F0050 K102VF0040 EZ701U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	2800	4500	9,4	4	60	24
150	207	70	1,1	PH521F0050 K102VF0040 EZ503U	3000	320	600	20,00	20/1	3300	2800	4500	8,5	4	60	24
188	45	17	4,1	PH521F0040 K102VF0040 EZ401U	3000	130	240	16,00	16/1	3300	2800	4500	1,9	4,5	52	20
188	70	26	3,1	PH521F0040 K102VF0040 EZ501U	3000	240	490	16,00	16/1	3300	2800	4500	3,9	4,5	52	21
188	77	28	2,4	PH521F0040 K102VF0040 EZ402U	3000	180	240	16,00	16/1	3300	2800	4500	2,6	4,5	52	21
188	128	45	1,8	PH521F0040 K102VF0040 EZ404U	3000	320	490	16,00	16/1	3300	2800	4500	3,9	4,5	52	23
188	119	43	1,8	PH521F0040 K102VF0040 EZ502U	3000	320	490	16,00	16/1	3300	2800	4500	6,2	4,5	52	22
188	124	44	1,8	PH521F0040 K102VF0040 EZ701U	3000	300	490	16,00	16/1	3300	2800	4500	9,5	4,5	52	24
188	165	59	1,3	PH521F0040 K102VF0040 EZ503U	3000	320	490	16,00	16/1	3300	2800	4500	8,5	4,5	52	24
PH7K (M2BMAX=700 Nm)																
21	394	21	1,1	PH721F0070 K102VF0200 EZ401U	3000	650	1240	141,1	2821/20	4000	4000	6000	1,0	4	108	24
21	390	18	1,2	PH721F0050 K202VF0280 EZ401U	3000	700	1400	139,8	559/4	4000	3900	5500	1,1	4	109	31
24	343	20	1,3	PH721F0070 K102VF0175 EZ401U	3000	650	1240	122,9	2090/17	4000	3800	5500	1,1	4	108	24
26	327	20	1,4	PH721F0070 K102VF0165 EZ401U	3000	650	1240	117,0	117/1	4000	4000	6000	1,0	4	108	24
26	324	17	1,4	PH721F0050 K202VF0230 EZ401U	3000	700	1400	115,9	14835/128	4000	3900	5500	1,2	4	109	31
30	276	19	1,6	PH721F0070 K102VF0140 EZ401U	3000	650	1240	98,80	494/5	4000	3800	5500	1,1	4	108	24
30	432	29	1,1	PH721F0070 K102VF0140 EZ501U	3000	650	1240	98,80	494/5	4000	3800	5500	3,1	4	108	25
32	258	36	1,2	PH721F0100 K102VF0092 EZ401U	3000	500	1000	92,49	17480/189	3600	3300	5000	1,3	3,5	100	24
34	247	18	1,8	PH721F0070 K102VF0125 EZ401U	3000	650	1240	88,33	3003/34	4000	3800	5500	1,1	4	108	24
34	387	29	1,2	PH721F0070 K102VF0125 EZ501U	3000	650	1240	88,33	3003/34	4000	3800	5500	3,1	4	108	25
34	428	31	1,1	PH721F0070 K102VF0125 EZ402U	3000	650	1240	88,33	3003/34	4000	3800	5500	1,8	4	108	25
34	244	16	1,8	PH721F0050 K202VF0175 EZ401U	3000	690	1320	87,35	2795/32	3900	3500	5000	1,3	4	109	31
34	382	25	1,2	PH721F0050 K202VF0175 EZ501U	3000	700	1400	87,35	2795/32	3900	3500	5000	3,3	4	109	32
34	423	27	1,1	PH721F0050 K202VF0175 EZ402U	3000	700	1320	87,35	2795/32	3900	3500	5000	2,0	4	109	32
36	232	35	1,3	PH721F0100 K102VF0083 EZ401U	3000	500	1000	83,09	1911/23	3600	3300	5000	1,2	3,5	100	24
37	425	20	1,1	PH721F0070 K102VF0230 EZ401U	6000	650	1240	162,9	1140/7	4000	4000	6000	1,0	4	108	24
37	226	18	2,0	PH721F0070 K102VF0115 EZ401U	3000	640	1230	80,96	1862/23	3600	3300	5000	1,2	4	108	24
37	354	28	1,3	PH721F0070 K102VF0115 EZ501U	3000	650	1240	80,96	1862/23	3600	3300	5000	3,1	4	108	25
37	392	31	1,2	PH721F0070 K102VF0115 EZ402U	3000	650	1230	80,96	1862/23	3600	3300	5000	1,9	4	108	25
42	198	17	2,3	PH721F0070 K102VF0100 EZ401U	3000	560	1080	70,98	3549/50	4000	3800	5500	1,2	4	108	24
42	311	27	1,5	PH721F0070 K102VF0100 EZ501U	3000	650	1240	70,98	3549/50	4000	3800	5500	3,1	4	108	25
42	344	30	1,3	PH721F0070 K102VF0100 EZ402U	3000	650	1080	70,98	3549/50	4000	3800	5500	1,9	4	108	25

PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK30!

Please take notice of the indications on page PHK30!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK30!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	lexakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δq2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
PH7K (M2BMAX=700 Nm)																
43	368	19	1,2	PH721F0070 K102VF0200 EZ401U	6000	650	1240	141,1	2821/20	4000	4000	6000	1,0	4	108	24
43	193	15	2,3	PH721F0050 K202VF0140 EZ401U	3000	550	1050	69,26	14405/208	3900	3500	5000	1,4	4	109	31
43	303	23	1,5	PH721F0050 K202VF0140 EZ501U	3000	700	1400	69,26	14405/208	3900	3500	5000	3,4	4	109	32
43	335	26	1,4	PH721F0050 K202VF0140 EZ402U	3000	700	1050	69,26	14405/208	3900	3500	5000	2,1	4	109	32
45	186	33	1,7	PH721F0100 K102VF0066 EZ401U	3000	500	1000	66,44	598/9	3600	3300	5000	1,3	3,5	100	24
45	291	51	1,1	PH721F0100 K102VF0066 EZ501U	3000	500	1000	66,44	598/9	3600	3300	5000	3,3	3,5	100	25
46	181	17	2,5	PH721F0070 K102VF0092 EZ401U	3000	510	980	64,74	1748/27	3600	3300	5000	1,3	4	108	24
46	283	26	1,6	PH721F0070 K102VF0092 EZ501U	3000	650	1240	64,74	1748/27	3600	3300	5000	3,2	4	108	25
46	314	29	1,5	PH721F0070 K102VF0092 EZ402U	3000	650	980	64,74	1748/27	3600	3300	5000	2,0	4	108	25
50	168	32	1,8	PH721F0100 K102VF0060 EZ401U	3000	470	910	60,00	60/1	3300	2800	4500	1,4	3,5	100	24
50	263	50	1,2	PH721F0100 K102VF0060 EZ501U	3000	500	1000	60,00	60/1	3300	2800	4500	3,4	3,5	100	25
50	291	55	1,1	PH721F0100 K102VF0060 EZ402U	3000	500	910	60,00	60/1	3300	2800	4500	2,1	3,5	100	25
51	305	19	1,5	PH721F0070 K102VF0165 EZ401U	6000	650	1240	117,0	117/1	4000	4000	6000	1,0	4	108	24
52	162	17	2,8	PH721F0070 K102VF0083 EZ401U	3000	460	880	58,16	13377/230	3600	3300	5000	1,2	4	108	24
52	255	26	1,8	PH721F0070 K102VF0083 EZ501U	3000	650	1240	58,16	13377/230	3600	3300	5000	3,2	4	108	25
52	282	28	1,6	PH721F0070 K102VF0083 EZ402U	3000	650	880	58,16	13377/230	3600	3300	5000	1,9	4	108	25
52	466	45	1,0	PH721F0070 K102VF0083 EZ404U	3000	650	1240	58,16	13377/230	3600	3300	5000	3,3	4	108	27
52	433	44	1,1	PH721F0070 K102VF0083 EZ502U	3000	650	1240	58,16	13377/230	3600	3300	5000	5,5	4	108	26
52	450	44	1,0	PH721F0070 K102VF0083 EZ701U	3000	650	1240	58,16	13377/230	3600	3300	5000	8,8	4	108	28
52	161	14	2,8	PH721F0050 K202VF0115 EZ401U	3000	460	870	57,73	6235/108	3500	3100	4500	1,6	4	109	31
52	253	22	1,8	PH721F0050 K202VF0115 EZ501U	3000	700	1400	57,73	6235/108	3500	3100	4500	3,6	4	109	32
52	280	24	1,6	PH721F0050 K202VF0115 EZ402U	3000	650	870	57,73	6235/108	3500	3100	4500	2,3	4	109	32
52	462	39	1,0	PH721F0050 K202VF0115 EZ404U	3000	700	1400	57,73	6235/108	3500	3100	4500	3,7	4	109	35
52	430	38	1,1	PH721F0050 K202VF0115 EZ502U	3000	700	1400	57,73	6235/108	3500	3100	4500	5,9	4	109	34
52	446	38	1,0	PH721F0050 K202VF0115 EZ701U	3000	700	1400	57,73	6235/108	3500	3100	4500	9,2	4	109	36
54	156	31	2,0	PH721F0100 K102VF0056 EZ401U	3000	440	840	55,68	15200/273	3300	2800	4500	1,6	3,5	100	24
54	244	49	1,3	PH721F0100 K102VF0056 EZ501U	3000	500	1000	55,68	15200/273	3300	2800	4500	3,6	3,5	100	25
54	270	54	1,2	PH721F0100 K102VF0056 EZ402U	3000	500	840	55,68	15200/273	3300	2800	4500	2,3	3,5	100	25
65	130	16	3,5	PH721F0070 K102VF0066 EZ401U	3000	370	700	46,51	2093/45	3600	3300	5000	1,4	4	108	24
65	204	24	2,2	PH721F0070 K102VF0066 EZ501U	3000	650	1240	46,51	2093/45	3600	3300	5000	3,3	4	108	25
65	225	27	2,0	PH721F0070 K102VF0066 EZ402U	3000	520	700	46,51	2093/45	3600	3300	5000	2,1	4	108	25
65	372	43	1,3	PH721F0070 K102VF0066 EZ404U	3000	650	1240	46,51	2093/45	3600	3300	5000	3,4	4	108	27
65	346	41	1,3	PH721F0070 K102VF0066 EZ502U	3000	650	1240	46,51	2093/45	3600	3300	5000	5,6	4	108	26
65	359	42	1,3	PH721F0070 K102VF0066 EZ701U	3000	650	1240	46,51	2093/45	3600	3300	5000	8,9	4	108	28
65	128	13	3,5	PH721F0050 K202VF0092 EZ401U	3000	360	700	45,95	11395/248	3500	3100	4500	1,9	4	109	31
65	201	21	2,3	PH721F0050 K202VF0092 EZ501U	3000	680	1390	45,95	11395/248	3500	3100	4500	3,9	4	109	32
65	223	23	2,1	PH721F0050 K202VF0092 EZ402U	3000	510	700	45,95	11395/248	3500	3100	4500	2,6	4	109	32
65	368	37	1,3	PH721F0050 K202VF0092 EZ404U	3000	700	1390	45,95	11395/248	3500	3100	4500	3,9	4	109	35
65	342	35	1,3	PH721F0050 K202VF0092 EZ502U	3000	700	1390	45,95	11395/248	3500	3100	4500	6,2	4	109	34
65	355	36	1,3	PH721F0050 K202VF0092 EZ701U	3000	700	1400	45,95	11395/248	3500	3100	4500	9,5	4	109	36
71	117	15	3,8	PH721F0070 K102VF0060 EZ401U	3000	330	640	42,00	42/1	3300	2800	4500	1,4	4	108	24
71	184	24	2,5	PH721F0070 K102VF0060 EZ501U	3000	630	1240	42,00	42/1	3300	2800	4500	3,4	4	108	25
71	203	26	2,2	PH721F0070 K102VF0060 EZ402U	3000	470	640	42,00	42/1	3300	2800	4500	2,1	4	108	25
71	336	42	1,4	PH721F0070 K102VF0060 EZ404U	3000	650	1240	42,00	42/1	3300	2800	4500	3,5	4	108	27
71	313	40	1,5	PH721F0070 K102VF0060 EZ502U	3000	650	1240	42,00	42/1	3300	2800	4500	5,7	4	108	26
71	325	41	1,4	PH721F0070 K102VF0060 EZ701U	3000	650	1240	42,00	42/1	3300	2800	4500	9,0	4	108	28
71	434	55	1,1	PH721F0070 K102VF0060 EZ503U	3000	650	1240	42,00	42/1	3300	2800	4500	8,1	4	108	28
71	117	13	3,8	PH721F0050 K202VF0084 EZ401U	3000	330	640	41,99	12470/297	3500	3100	4500	1,7	4	109	31
71	184	20	2,5	PH721F0050 K202VF0084 EZ501U	3000	630	1270	41,99	12470/297	3500	3100	4500	3,7	4	109	32
71	203	23	2,2	PH721F0050 K202VF0084 EZ402U	3000	470	640	41,99	12470/297	3500	3100	4500	2,4	4	109	32
71	336	36	1,4	PH721F0050 K202VF0084 EZ404U	3000	700	1270	41,99	12470/297	3500	3100	4500	3,8	4	109	35
71	313	35	1,5	PH721F0050 K202VF0084 EZ502U	3000	700	1270	41,99	12470/297	3500	3100	4500	6,0	4	109	34
71	325	35	1,4	PH721F0050 K202VF0084 EZ701U	3000	700	1400	41,99	12470/297	3500	3100	4500	9,3	4	109	36
71	434	47	1,1	PH721F0050 K202VF0084 EZ503U	3000	700	1270	41,99	12470/297	3500	3100	4500	8,4	4	109	35
75	112	29	2,7	PH721F0100 K102VF0040 EZ401U	3000	320	610	40,00	40/1	3300	2800	4500	1,8	3,5	100	24
75	175	45	1,8	PH721F0100 K102VF0040 EZ501U	3000	500	1000	40,00	40/1	3300	2800	4500	3,8	3,5	100	25
75	194	49	1,6	PH721F0100 K102VF0040 EZ402U	3000	450	610	40,00	40/1	3300	2800	4500	2,5	3,5	100	25
75	320	79	1,0	PH721F0100 K102VF0040 EZ404U	3000	500	1000	40,00	40/1	3300	2800	4500	3,9	3,5	100	27
75	298	76	1,0	PH721F0100 K102VF0040 EZ502U	3000	500	1000	40,00	40/1	3300	2800	4500	6,1	3,5	100	26
75	309	78	1,0	PH721F0100 K102VF0040 EZ701U	3000	500	1000	40,00	40/1	3300	2800	4500	9,4	3,5	100	28
77	109	15	4,1	PH721F0070 K102VF0056 EZ401U	3000	310	590	38,98	1520/39	3300	2800	4500	1,6	4	108	24
77	171	23	2,7	PH721F0070 K102VF0056 EZ501U	3000	580	1180	38,98	1520/39	3300	2800	4500	3,6	4	108	25

Planetenwinkeltriebmotoren **PHK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK30!

Please take notice of the indications on page PHK30!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK30!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]]	kgm ²]	arcmin]	
PH7K (M2BMAX=700 Nm)																
77	189	26	2,4	PH721F0070 K102VF0056 EZ402U	3000	440	590	38,98	1520/39	3300	2800	4500	2,3	4	108	25
77	312	41	1,5	PH721F0070 K102VF0056 EZ404U	3000	650	1180	38,98	1520/39	3300	2800	4500	3,7	4	108	27
77	290	39	1,6	PH721F0070 K102VF0056 EZ502U	3000	650	1180	38,98	1520/39	3300	2800	4500	5,9	4	108	26
77	301	40	1,5	PH721F0070 K102VF0056 EZ701U	3000	650	1180	38,98	1520/39	3300	2800	4500	9,2	4	108	28
77	403	54	1,2	PH721F0070 K102VF0056 EZ503U	3000	650	1180	38,98	1520/39	3300	2800	4500	8,3	4	108	28
90	93	12	4,1	PH721F0050 K202VF0067 EZ401U	3000	260	510	33,42	11395/341	3500	3100	4500	2,1	4	109	31
90	146	19	3,1	PH721F0050 K202VF0067 EZ501U	3000	500	1010	33,42	11395/341	3500	3100	4500	4,1	4	109	32
90	162	21	2,4	PH721F0050 K202VF0067 EZ402U	3000	370	510	33,42	11395/341	3500	3100	4500	2,8	4	109	32
90	268	34	1,8	PH721F0050 K202VF0067 EZ404U	3000	700	1010	33,42	11395/341	3500	3100	4500	4,1	4	109	35
90	249	33	1,8	PH721F0050 K202VF0067 EZ502U	3000	700	1010	33,42	11395/341	3500	3100	4500	6,4	4	109	34
90	258	33	1,8	PH721F0050 K202VF0067 EZ701U	3000	620	1400	33,42	11395/341	3500	3100	4500	9,7	4	109	36
90	345	44	1,4	PH721F0050 K202VF0067 EZ503U	3000	700	1010	33,42	11395/341	3500	3100	4500	8,7	4	109	35
90	448	57	1,1	PH721F0050 K202VF0067 EZ702U	3000	700	1400	33,42	11395/341	3500	3100	4500	15	4	109	38
100	84	12	4,1	PH721F0050 K202VF0060 EZ401U	3000	240	450	30,00	30/1	3000	2600	4000	2,7	4	109	31
100	131	19	3,5	PH721F0050 K202VF0060 EZ501U	3000	450	910	30,00	30/1	3000	2600	4000	4,7	4	109	32
100	145	21	2,4	PH721F0050 K202VF0060 EZ402U	3000	340	450	30,00	30/1	3000	2600	4000	3,4	4	109	32
100	240	33	2,0	PH721F0050 K202VF0060 EZ404U	3000	670	910	30,00	30/1	3000	2600	4000	4,7	4	109	35
100	223	32	2,0	PH721F0050 K202VF0060 EZ502U	3000	670	910	30,00	30/1	3000	2600	4000	7,0	4	109	34
100	232	33	2,0	PH721F0050 K202VF0060 EZ701U	3000	560	1400	30,00	30/1	3000	2600	4000	10	4	109	36
100	310	43	1,5	PH721F0050 K202VF0060 EZ503U	3000	670	910	30,00	30/1	3000	2600	4000	9,3	4	109	35
100	402	56	1,2	PH721F0050 K202VF0060 EZ702U	3000	700	1400	30,00	30/1	3000	2600	4000	15	4	109	38
100	447	62	1,1	PH721F0050 K202VF0060 EZ505U	3000	700	1400	30,00	30/1	3000	2600	4000	14	4	109	38
107	78	14	4,1	PH721F0070 K102VF0040 EZ401U	3000	220	420	28,00	28/1	3300	2800	4500	1,9	4	108	24
107	123	22	3,7	PH721F0070 K102VF0040 EZ501U	3000	420	850	28,00	28/1	3300	2800	4500	3,9	4	108	25
107	136	24	2,4	PH721F0070 K102VF0040 EZ402U	3000	310	420	28,00	28/1	3300	2800	4500	2,6	4	108	25
107	224	38	2,1	PH721F0070 K102VF0040 EZ404U	3000	630	850	28,00	28/1	3300	2800	4500	3,9	4	108	27
107	209	36	2,2	PH721F0070 K102VF0040 EZ502U	3000	630	850	28,00	28/1	3300	2800	4500	6,2	4	108	26
107	216	37	2,1	PH721F0070 K102VF0040 EZ701U	3000	520	850	28,00	28/1	3300	2800	4500	9,5	4	108	28
107	289	50	1,6	PH721F0070 K102VF0040 EZ503U	3000	630	850	28,00	28/1	3300	2800	4500	8,5	4	108	28
116	113	18	4,0	PH721F0050 K202VF0052 EZ501U	3000	390	780	25,89	10535/407	3000	2600	4000	4,6	4	109	32
116	207	32	2,3	PH721F0050 K202VF0052 EZ404U	3000	580	780	25,89	10535/407	3000	2600	4000	4,7	4	109	35
116	193	31	2,4	PH721F0050 K202VF0052 EZ502U	3000	580	780	25,89	10535/407	3000	2600	4000	6,9	4	109	34
116	200	31	2,3	PH721F0050 K202VF0052 EZ701U	3000	480	1400	25,89	10535/407	3000	2600	4000	10	4	109	36
116	268	42	1,7	PH721F0050 K202VF0052 EZ503U	3000	580	780	25,89	10535/407	3000	2600	4000	9,3	4	109	35
116	347	54	1,4	PH721F0050 K202VF0052 EZ702U	3000	700	1400	25,89	10535/407	3000	2600	4000	15	4	109	38
116	386	60	1,2	PH721F0050 K202VF0052 EZ505U	3000	700	1400	25,89	10535/407	3000	2600	4000	14	4	109	38
150	56	11	4,1	PH721F0050 K202VF0040 EZ401U	3000	160	300	20,00	20/1	3000	2600	4000	3,5	4	109	31
150	88	17	2,6	PH721F0050 K202VF0040 EZ501U	3000	220	300	20,00	20/1	3000	2600	4000	5,5	4	109	32
150	97	19	2,4	PH721F0050 K202VF0040 EZ402U	3000	220	300	20,00	20/1	3000	2600	4000	4,2	4	109	32
150	160	30	3,0	PH721F0050 K202VF0040 EZ404U	3000	450	610	20,00	20/1	3000	2600	4000	5,6	4	109	35
150	149	29	3,1	PH721F0050 K202VF0040 EZ502U	3000	450	610	20,00	20/1	3000	2600	4000	7,8	4	109	34
150	155	29	3,0	PH721F0050 K202VF0040 EZ701U	3000	370	1400	20,00	20/1	3000	2600	4000	11	4	109	36
150	207	39	2,3	PH721F0050 K202VF0040 EZ503U	3000	450	610	20,00	20/1	3000	2600	4000	10	4	109	35
150	268	50	1,8	PH721F0050 K202VF0040 EZ702U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	2600	4000	16	4	109	38
150	298	56	1,6	PH721F0050 K202VF0040 EZ505U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	2600	4000	15	4	109	38
150	387	70	1,3	PH721F0050 K202VF0040 EZ703U	3000	700	1400	20,00	20/1	3000	2600	4000	24	4	109	40
188	45	8,8	4,1	PH721F0040 K202VF0040 EZ401U	3000	130	240	16,00	16/1	3000	2600	4000	3,6	4,5	89	31
188	70	14	2,6	PH721F0040 K202VF0040 EZ501U	3000	180	240	16,00	16/1	3000	2600	4000	5,6	4,5	89	32
188	77	15	2,4	PH721F0040 K202VF0040 EZ402U	3000	180	240	16,00	16/1	3000	2600	4000	4,3	4,5	89	32
188	128	24	3,0	PH721F0040 K202VF0040 EZ404U	3000	360	490	16,00	16/1	3000	2600	4000	5,7	4,5	89	35
188	119	23	3,1	PH721F0040 K202VF0040 EZ502U	3000	360	490	16,00	16/1	3000	2600	4000	7,9	4,5	89	34
188	124	23	3,8	PH721F0040 K202VF0040 EZ701U	3000	300	1210	16,00	16/1	3000	2600	4000	11	4,5	89	36
188	165	31	2,3	PH721F0040 K202VF0040 EZ503U	3000	360	490	16,00	16/1	3000	2600	4000	10	4,5	89	35
188	215	40	2,2	PH721F0040 K202VF0040 EZ702U	3000	610	1210	16,00	16/1	3000	2600	4000	16	4,5	89	38
188	238	45	2,0	PH721F0040 K202VF0040 EZ505U	3000	670	1210	16,00	16/1	3000	2600	4000	15	4,5	89	38
188	310	56	1,6	PH721F0040 K202VF0040 EZ703U	3000	670	1210	16,00	16/1	3000	2600	4000	24	4,5	89	40

PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK30!

Please take notice of the indications on page PHK30!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK30!

n2N	M2a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δp2	C2	G			
[min ⁻¹]	[Nm]			[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]			
									[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]							
PH8K (M2BMAX=1850 Nm)																		
9,3	904	12	1,1	PH821F0070	K202VF0460	EZ401U	3000	1480	2770	323,6	12943/40	4000	3900	5500	1,0	3,5	248	53
11	781	20	1,0	PH821F0100	K202VF0280	EZ401U	3000	1200	2400	279,5	559/2	4000	3900	5500	1,1	3,5	244	53
11	778	9,3	1,4	PH821F0050	K302VF0560	EZ401U	3000	1520	2760	278,5	12255/44	3800	3500	5000	1,0	4	239	58
12	676	12	1,5	PH821F0070	K202VF0350	EZ401U	3000	1480	2770	241,9	1935/8	4000	3900	5500	1,1	3,5	248	53
13	657	12	1,6	PH821F0070	K202VF0340	EZ401U	3000	1240	2250	235,3	12943/55	4000	3900	5500	1,0	3,5	248	53
13	648	19	1,3	PH821F0100	K202VF0230	EZ401U	3000	1200	2400	231,8	14835/64	4000	3900	5500	1,2	3,5	244	53
13	646	8,9	1,7	PH821F0050	K302VF0460	EZ401U	3000	1830	2650	231,1	1849/8	3800	3500	5000	1,1	4	239	58
13	1012	14	1,1	PH821F0050	K302VF0460	EZ501U	3000	1850	2870	231,1	1849/8	3800	3500	5000	3,1	4	239	59
13	1119	15	1,0	PH821F0050	K302VF0460	EZ402U	3000	1850	2650	231,1	1849/8	3800	3500	5000	1,8	4	239	59
15	547	11	1,9	PH821F0070	K202VF0280	EZ401U	3000	1480	2760	195,7	3913/20	4000	3900	5500	1,1	3,5	248	53
15	856	17	1,2	PH821F0070	K202VF0280	EZ501U	3000	1480	2770	195,7	3913/20	4000	3900	5500	3,1	3,5	248	54
15	947	19	1,1	PH821F0070	K202VF0280	EZ402U	3000	1480	2760	195,7	3913/20	4000	3900	5500	1,8	3,5	248	54
17	491	11	2,1	PH821F0070	K202VF0250	EZ401U	3000	1390	2200	175,9	1935/11	4000	3900	5500	1,1	3,5	248	53
17	770	17	1,3	PH821F0070	K202VF0250	EZ501U	3000	1480	2770	175,9	1935/11	4000	3900	5500	3,0	3,5	248	54
17	852	18	1,2	PH821F0070	K202VF0250	EZ402U	3000	1480	2200	175,9	1935/11	4000	3900	5500	1,8	3,5	248	54
17	488	17	1,7	PH821F0100	K202VF0175	EZ401U	3000	1200	2400	174,7	2795/16	3900	3500	5000	1,3	3,5	244	53
17	765	27	1,1	PH821F0100	K202VF0175	EZ501U	3000	1200	2400	174,7	2795/16	3900	3500	5000	3,3	3,5	244	54
17	485	8,3	2,3	PH821F0050	K302VF0350	EZ401U	3000	1370	2220	173,7	4515/26	3800	3500	5000	1,2	4	239	58
17	760	13	1,5	PH821F0050	K302VF0350	EZ501U	3000	1850	2870	173,7	4515/26	3800	3500	5000	3,2	4	239	59
17	841	14	1,4	PH821F0050	K302VF0350	EZ402U	3000	1640	2220	173,7	4515/26	3800	3500	5000	1,9	4	239	59
18	453	10	2,3	PH821F0070	K202VF0230	EZ401U	3000	1280	2460	162,3	20769/128	4000	3900	5500	1,2	3,5	248	53
18	710	16	1,5	PH821F0070	K202VF0230	EZ501U	3000	1480	2770	162,3	20769/128	4000	3900	5500	3,1	3,5	248	54
18	786	18	1,3	PH821F0070	K202VF0230	EZ402U	3000	1480	2460	162,3	20769/128	4000	3900	5500	1,9	3,5	248	54
21	397	10	2,6	PH821F0070	K202VF0200	EZ401U	3000	1130	2010	142,3	7826/55	4000	3900	5500	1,1	3,5	248	53
21	623	16	1,7	PH821F0070	K202VF0200	EZ501U	3000	1480	2770	142,3	7826/55	4000	3900	5500	3,1	3,5	248	54
21	689	17	1,5	PH821F0070	K202VF0200	EZ402U	3000	1480	2010	142,3	7826/55	4000	3900	5500	1,8	3,5	248	54
22	389	7,8	2,9	PH821F0050	K302VF0280	EZ401U	3000	1100	2110	139,4	17845/128	3800	3500	5000	1,3	4	239	58
22	610	12	1,9	PH821F0050	K302VF0280	EZ501U	3000	1850	3200	139,4	17845/128	3800	3500	5000	3,3	4	239	59
22	675	13	1,7	PH821F0050	K302VF0280	EZ402U	3000	1560	2110	139,4	17845/128	3800	3500	5000	2,0	4	239	59
22	1116	21	1,1	PH821F0050	K302VF0280	EZ404U	3000	1850	2870	139,4	17845/128	3800	3500	5000	3,4	4	239	61
22	1039	21	1,1	PH821F0050	K302VF0280	EZ502U	3000	1850	2870	139,4	17845/128	3800	3500	5000	5,6	4	239	60
22	1078	21	1,1	PH821F0050	K302VF0280	EZ701U	3000	1850	3200	139,4	17845/128	3800	3500	5000	8,9	4	239	62
22	387	16	2,1	PH821F0100	K202VF0140	EZ401U	3000	1100	2100	138,5	14405/104	3900	3500	5000	1,5	3,5	244	53
22	606	26	1,4	PH821F0100	K202VF0140	EZ501U	3000	1200	2400	138,5	14405/104	3900	3500	5000	3,4	3,5	244	54
22	671	28	1,2	PH821F0100	K202VF0140	EZ402U	3000	1200	2100	138,5	14405/104	3900	3500	5000	2,2	3,5	244	54
25	342	9,8	3,0	PH821F0070	K202VF0175	EZ401U	3000	970	1850	122,3	3913/32	3900	3500	5000	1,3	3,5	248	53
25	535	15	1,9	PH821F0070	K202VF0175	EZ501U	3000	1480	2770	122,3	3913/32	3900	3500	5000	3,3	3,5	248	54
25	592	17	1,8	PH821F0070	K202VF0175	EZ402U	3000	1370	1850	122,3	3913/32	3900	3500	5000	2,0	3,5	248	54
25	979	27	1,1	PH821F0070	K202VF0175	EZ404U	3000	1480	2770	122,3	3913/32	3900	3500	5000	3,4	3,5	248	56
25	911	26	1,1	PH821F0070	K202VF0175	EZ502U	3000	1480	2770	122,3	3913/32	3900	3500	5000	5,6	3,5	248	55
25	945	26	1,1	PH821F0070	K202VF0175	EZ701U	3000	1480	2770	122,3	3913/32	3900	3500	5000	8,9	3,5	248	57
25	330	9,7	3,1	PH821F0070	K202VF0170	EZ401U	3000	930	1790	118,0	20769/176	4000	3900	5500	1,2	3,5	248	53
25	516	15	2,0	PH821F0070	K202VF0170	EZ501U	3000	1480	2770	118,0	20769/176	4000	3900	5500	3,2	3,5	248	54
25	571	17	1,8	PH821F0070	K202VF0170	EZ402U	3000	1320	1790	118,0	20769/176	4000	3900	5500	1,9	3,5	248	54
25	945	26	1,1	PH821F0070	K202VF0170	EZ404U	3000	1480	2770	118,0	20769/176	4000	3900	5500	3,3	3,5	248	56
25	879	25	1,2	PH821F0070	K202VF0170	EZ502U	3000	1480	2770	118,0	20769/176	4000	3900	5500	5,5	3,5	248	55
25	912	26	1,2	PH821F0070	K202VF0170	EZ701U	3000	1480	2770	118,0	20769/176	4000	3900	5500	8,8	3,5	248	57
26	325	7,5	3,5	PH821F0050	K302VF0230	EZ401U	3000	920	1770	116,5	2795/24	3800	3500	5000	1,4	4	239	58
26	510	12	2,2	PH821F0050	K302VF0230	EZ501U	3000	1740	3200	116,5	2795/24	3800	3500	5000	3,4	4	239	59
26	564	13	2,0	PH821F0050	K302VF0230	EZ402U	3000	1300	1770	116,5	2795/24	3800	3500	5000	2,1	4	239	59
26	933	20	1,3	PH821F0050	K302VF0230	EZ404U	3000	1850	2870	116,5	2795/24	3800	3500	5000	3,5	4	239	61
26	868	20	1,3	PH821F0050	K302VF0230	EZ502U	3000	1850	2870	116,5	2795/24	3800	3500	5000	5,7	4	239	60
26	900	20	1,3	PH821F0050	K302VF0230	EZ701U	3000	1850	3200	116,5	2795/24	3800	3500	5000	9,0	4	239	62
26	323	16	2,5	PH821F0100	K202VF0115	EZ401U	3000	910	1750	115,5	6235/54	3500	3100	4500	1,6	3,5	244	53
26	505	24	1,6	PH821F0100	K202VF0115	EZ501U	3000	1200	2400	115,5	6235/54	3500	3100	4500	3,6	3,5	244	54
26	559	27	1,5	PH821F0100	K202VF0115	EZ402U	3000	1200	1750	115,5	6235/54	3500	3100	4500	2,3	3,5	244	54
31	271	9,2	3,8	PH821F0070	K202VF0140	EZ401U	3000	770	1470	96,96	20167/208	3900	3500	5000	1,5	3,5	248	53
31	424	14	2,4	PH821F0070	K202VF0140	EZ501U	3000	1440	2770	96,96	20167/208	3900	3500	5000	3,4	3,5	248	54
31	469	16	2,2	PH821F0070	K202VF0140	EZ402U	3000	1080	1470	96,96	20167/208	3900	3500	5000	2,2	3,5	248	54
31	776	25	1,4	PH821F0070	K202VF0140	EZ404U	3000	1480	2770	96,96	20167/208	3900	3500	5000	3,5	3,5	248	56
31	722	24	1,4	PH821F0070	K202VF0140	EZ502U	3000	1480	2770	96,96	20167/208	3900	3500	5000	5,7	3,5	248	55
31	749	25	1,4	PH821F0070	K202VF0140	EZ701U	3000	1480	2770	96,96	20167/208	3900	3500	5000	9,0	3,5	248	57

Planetenwinkeltriebmotoren **PHK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite **PHK30!**

Please take notice of the indications on page **PHK30!**

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page **PHK30!**

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]]]	arcmin]]
PH8K (M2BMAX=1850 Nm)																
31	1002	33	1,1	PH821F0070 K202VF0140 EZ503U	3000	1480	2770	96,96	20167/208	3900	3500	5000	8,1	3,5	248	57
33	257	15	3,2	PH821F0100 K202VF0092 EZ401U	3000	730	1390	91,90	11395/124	3500	3100	4500	1,9	3,5	244	53
33	402	23	2,1	PH821F0100 K202VF0092 EZ501U	3000	1200	2400	91,90	11395/124	3500	3100	4500	3,9	3,5	244	54
33	445	25	1,9	PH821F0100 K202VF0092 EZ402U	3000	1030	1390	91,90	11395/124	3500	3100	4500	2,6	3,5	244	54
33	736	40	1,2	PH821F0100 K202VF0092 EZ404U	3000	1200	2400	91,90	11395/124	3500	3100	4500	3,9	3,5	244	56
33	685	39	1,2	PH821F0100 K202VF0092 EZ502U	3000	1200	2400	91,90	11395/124	3500	3100	4500	6,2	3,5	244	55
33	710	40	1,2	PH821F0100 K202VF0092 EZ701U	3000	1200	2400	91,90	11395/124	3500	3100	4500	9,5	3,5	244	57
34	248	9,0	4,1	PH821F0070 K202VF0125 EZ401U	3000	700	1350	88,94	3913/44	3900	3500	5000	1,4	3,5	248	53
34	389	14	2,7	PH821F0070 K202VF0125 EZ501U	3000	1330	2700	88,94	3913/44	3900	3500	5000	3,4	3,5	248	54
34	431	15	2,4	PH821F0070 K202VF0125 EZ402U	3000	990	1350	88,94	3913/44	3900	3500	5000	2,1	3,5	248	54
34	712	25	1,5	PH821F0070 K202VF0125 EZ404U	3000	1480	2700	88,94	3913/44	3900	3500	5000	3,4	3,5	248	56
34	663	24	1,6	PH821F0070 K202VF0125 EZ502U	3000	1480	2700	88,94	3913/44	3900	3500	5000	5,7	3,5	248	55
34	687	24	1,5	PH821F0070 K202VF0125 EZ701U	3000	1480	2770	88,94	3913/44	3900	3500	5000	9,0	3,5	248	57
34	919	32	1,2	PH821F0070 K202VF0125 EZ503U	3000	1480	2700	88,94	3913/44	3900	3500	5000	8,0	3,5	248	57
35	242	7,0	4,1	PH821F0050 K302VF0175 EZ401U	3000	680	1310	86,47	7955/92	3500	3100	5000	1,7	4	239	58
35	378	11	3,0	PH821F0050 K302VF0175 EZ501U	3000	1290	2620	86,47	7955/92	3500	3100	5000	3,7	4	239	59
35	419	12	2,4	PH821F0050 K302VF0175 EZ402U	3000	970	1310	86,47	7955/92	3500	3100	5000	2,4	4	239	59
35	692	19	1,7	PH821F0050 K302VF0175 EZ404U	3000	1850	2620	86,47	7955/92	3500	3100	5000	3,8	4	239	61
35	644	18	1,8	PH821F0050 K302VF0175 EZ502U	3000	1850	2620	86,47	7955/92	3500	3100	5000	6,0	4	239	60
35	668	19	1,7	PH821F0050 K302VF0175 EZ701U	3000	1610	3200	86,47	7955/92	3500	3100	5000	9,3	4	239	62
35	894	25	1,3	PH821F0050 K302VF0175 EZ503U	3000	1850	2620	86,47	7955/92	3500	3100	5000	8,4	4	239	62
35	1159	32	1,0	PH821F0050 K302VF0175 EZ702U	3000	1850	3200	86,47	7955/92	3500	3100	5000	15	4	239	64
36	235	15	3,5	PH821F0100 K202VF0084 EZ401U	3000	660	1270	83,97	24940/297	3500	3100	4500	1,8	3,5	244	53
36	368	23	2,2	PH821F0100 K202VF0084 EZ501U	3000	1200	2400	83,97	24940/297	3500	3100	4500	3,7	3,5	244	54
36	407	25	2,0	PH821F0100 K202VF0084 EZ402U	3000	940	1270	83,97	24940/297	3500	3100	4500	2,5	3,5	244	54
36	672	40	1,3	PH821F0100 K202VF0084 EZ404U	3000	1200	2400	83,97	24940/297	3500	3100	4500	3,8	3,5	244	56
36	626	38	1,3	PH821F0100 K202VF0084 EZ502U	3000	1200	2400	83,97	24940/297	3500	3100	4500	6,0	3,5	244	55
36	649	39	1,3	PH821F0100 K202VF0084 EZ701U	3000	1200	2400	83,97	24940/297	3500	3100	4500	9,3	3,5	244	57
37	226	8,8	4,1	PH821F0070 K202VF0115 EZ401U	3000	640	1220	80,82	8729/108	3500	3100	4500	1,6	3,5	248	53
37	354	14	2,9	PH821F0070 K202VF0115 EZ501U	3000	1200	2450	80,82	8729/108	3500	3100	4500	3,6	3,5	248	54
37	391	15	2,4	PH821F0070 K202VF0115 EZ402U	3000	900	1220	80,82	8729/108	3500	3100	4500	2,3	3,5	248	54
37	647	24	1,7	PH821F0070 K202VF0115 EZ404U	3000	1480	2450	80,82	8729/108	3500	3100	4500	3,7	3,5	248	56
37	602	23	1,7	PH821F0070 K202VF0115 EZ502U	3000	1480	2450	80,82	8729/108	3500	3100	4500	5,9	3,5	248	55
37	625	24	1,7	PH821F0070 K202VF0115 EZ701U	3000	1480	2770	80,82	8729/108	3500	3100	4500	9,2	3,5	248	57
37	835	31	1,3	PH821F0070 K202VF0115 EZ503U	3000	1480	2450	80,82	8729/108	3500	3100	4500	8,3	3,5	248	57
43	197	8,5	4,1	PH821F0070 K202VF0100 EZ401U	3000	560	1070	70,51	20167/286	3900	3500	5000	1,6	3,5	248	53
43	309	13	3,3	PH821F0070 K202VF0100 EZ501U	3000	1050	2140	70,51	20167/286	3900	3500	5000	3,6	3,5	248	54
43	341	15	2,4	PH821F0070 K202VF0100 EZ402U	3000	790	1070	70,51	20167/286	3900	3500	5000	2,3	3,5	248	54
43	565	23	1,9	PH821F0070 K202VF0100 EZ404U	3000	1480	2140	70,51	20167/286	3900	3500	5000	3,6	3,5	248	56
43	525	22	2,0	PH821F0070 K202VF0100 EZ502U	3000	1480	2140	70,51	20167/286	3900	3500	5000	5,9	3,5	248	55
43	545	23	1,9	PH821F0070 K202VF0100 EZ701U	3000	1310	2770	70,51	20167/286	3900	3500	5000	9,2	3,5	248	57
43	729	30	1,5	PH821F0070 K202VF0100 EZ503U	3000	1480	2140	70,51	20167/286	3900	3500	5000	8,2	3,5	248	57
43	946	39	1,1	PH821F0070 K202VF0100 EZ702U	3000	1480	2770	70,51	20167/286	3900	3500	5000	14	3,5	248	59
43	1051	43	1,0	PH821F0070 K202VF0100 EZ505U	3000	1480	2770	70,51	20167/286	3900	3500	5000	13	3,5	248	60
43	305	10	3,7	PH821F0050 K302VF0140 EZ501U	3000	1040	2110	69,68	7525/108	3500	3100	5000	4,0	4	239	59
43	558	18	2,1	PH821F0050 K302VF0140 EZ404U	3000	1560	2110	69,68	7525/108	3500	3100	5000	4,1	4	239	61
43	519	17	2,2	PH821F0050 K302VF0140 EZ502U	3000	1560	2110	69,68	7525/108	3500	3100	5000	6,3	4	239	60
43	539	18	2,2	PH821F0050 K302VF0140 EZ701U	3000	1300	2870	69,68	7525/108	3500	3100	5000	9,6	4	239	62
43	720	24	1,6	PH821F0050 K302VF0140 EZ503U	3000	1560	2110	69,68	7525/108	3500	3100	5000	8,7	4	239	62
43	934	30	1,3	PH821F0050 K302VF0140 EZ702U	3000	1850	2870	69,68	7525/108	3500	3100	5000	15	4	239	64
43	1038	34	1,1	PH821F0050 K302VF0140 EZ505U	3000	1850	3200	69,68	7525/108	3500	3100	5000	13	4	239	65
45	187	14	4,1	PH821F0100 K202VF0067 EZ401U	3000	530	1010	66,83	22790/341	3500	3100	4500	2,1	3,5	244	53
45	292	21	2,8	PH821F0100 K202VF0067 EZ501U	3000	1000	2030	66,83	22790/341	3500	3100	4500	4,1	3,5	244	54
45	324	23	2,4	PH821F0100 K202VF0067 EZ402U	3000	750	1010	66,83	22790/341	3500	3100	4500	2,8	3,5	244	54
45	535	37	1,6	PH821F0100 K202VF0067 EZ404U	3000	1200	2030	66,83	22790/341	3500	3100	4500	4,2	3,5	244	56
45	498	36	1,7	PH821F0100 K202VF0067 EZ502U	3000	1200	2030	66,83	22790/341	3500	3100	4500	6,4	3,5	244	55
45	517	37	1,6	PH821F0100 K202VF0067 EZ701U	3000	1200	2400	66,83	22790/341	3500	3100	4500	9,7	3,5	244	57
45	691	49	1,2	PH821F0100 K202VF0067 EZ503U	3000	1200	2030	66,83	22790/341	3500	3100	4500	8,8	3,5	244	57
47	180	8,3	4,1	PH821F0070 K202VF0092 EZ401U	3000	510	980	64,33	15953/248	3500	3100	4500	1,9	3,5	248	53
47	282	13	3,7	PH821F0070 K202VF0092 EZ501U	3000	960	1950	64,33	15953/248	3500	3100	4500	3,9	3,5	248	54
47	312	14	2,4	PH821F0070 K202VF0092 EZ402U	3000	720	980	64,33	15953/248	3500	3100	4500	2,6	3,5	248	54
47	515	23	2,1	PH821F0070 K202VF0092 EZ404U	3000	1440	1950	64,33	15953/248	3500	3100	4500	4,0	3,5	248	56

PHK

Planetenwinkeltriebmotoren **PHK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK30!

Please take notice of the indications on page PHK30!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK30!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δp2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]				
PH8K (M2BMAX=1850 Nm)																
47	479	22	2,2	PH821F0070 K202VF0092 EZ502U	3000	1440	1950	64,33	15953/248	3500	3100	4500	6,2	3,5	248	55
47	497	22	2,1	PH821F0070 K202VF0092 EZ701U	3000	1200	2770	64,33	15953/248	3500	3100	4500	9,5	3,5	248	57
47	665	30	1,6	PH821F0070 K202VF0092 EZ503U	3000	1440	1950	64,33	15953/248	3500	3100	4500	8,6	3,5	248	57
47	863	38	1,2	PH821F0070 K202VF0092 EZ702U	3000	1480	2770	64,33	15953/248	3500	3100	4500	15	3,5	248	59
47	958	42	1,1	PH821F0070 K202VF0092 EZ505U	3000	1480	2770	64,33	15953/248	3500	3100	4500	13	3,5	248	60
50	168	13	4,1	PH821F0100 K202VF0060 EZ401U	3000	470	910	60,00	60/1	3000	2600	4000	2,7	3,5	244	53
50	263	21	3,1	PH821F0100 K202VF0060 EZ501U	3000	890	1820	60,00	60/1	3000	2600	4000	4,7	3,5	244	54
50	291	23	2,4	PH821F0100 K202VF0060 EZ402U	3000	670	910	60,00	60/1	3000	2600	4000	3,4	3,5	244	54
50	480	36	1,8	PH821F0100 K202VF0060 EZ404U	3000	1200	1820	60,00	60/1	3000	2600	4000	4,8	3,5	244	56
50	447	35	1,9	PH821F0100 K202VF0060 EZ502U	3000	1200	1820	60,00	60/1	3000	2600	4000	7,0	3,5	244	55
50	464	36	1,8	PH821F0100 K202VF0060 EZ701U	3000	1120	2400	60,00	60/1	3000	2600	4000	10	3,5	244	57
50	620	48	1,4	PH821F0100 K202VF0060 EZ503U	3000	1200	1820	60,00	60/1	3000	2600	4000	9,4	3,5	244	57
50	805	61	1,1	PH821F0100 K202VF0060 EZ702U	3000	1200	2400	60,00	60/1	3000	2600	4000	16	3,5	244	59
51	164	8,1	4,1	PH821F0070 K202VF0084 EZ401U	3000	470	890	58,78	17458/297	3500	3100	4500	1,8	3,5	248	53
51	257	13	4,0	PH821F0070 K202VF0084 EZ501U	3000	880	1780	58,78	17458/297	3500	3100	4500	3,8	3,5	248	54
51	285	14	2,4	PH821F0070 K202VF0084 EZ402U	3000	660	890	58,78	17458/297	3500	3100	4500	2,5	3,5	248	54
51	471	22	2,3	PH821F0070 K202VF0084 EZ404U	3000	1310	1780	58,78	17458/297	3500	3100	4500	3,9	3,5	248	56
51	438	21	2,4	PH821F0070 K202VF0084 EZ502U	3000	1310	1780	58,78	17458/297	3500	3100	4500	6,1	3,5	248	55
51	454	22	2,3	PH821F0070 K202VF0084 EZ701U	3000	1090	2770	58,78	17458/297	3500	3100	4500	9,4	3,5	248	57
51	608	29	1,7	PH821F0070 K202VF0084 EZ503U	3000	1310	1780	58,78	17458/297	3500	3100	4500	8,5	3,5	248	57
51	788	37	1,4	PH821F0070 K202VF0084 EZ702U	3000	1480	2770	58,78	17458/297	3500	3100	4500	15	3,5	248	59
51	876	42	1,2	PH821F0070 K202VF0084 EZ505U	3000	1480	2770	58,78	17458/297	3500	3100	4500	13	3,5	248	60
52	254	9,8	4,5	PH821F0050 K302VF0115 EZ501U	3000	860	1760	58,05	1161/20	3200	2800	4200	4,4	4	239	59
52	465	17	2,6	PH821F0050 K302VF0115 EZ404U	3000	1300	1760	58,05	1161/20	3200	2800	4200	4,5	4	239	61
52	432	17	2,6	PH821F0050 K302VF0115 EZ502U	3000	1300	1760	58,05	1161/20	3200	2800	4200	6,7	4	239	60
52	449	17	2,6	PH821F0050 K302VF0115 EZ701U	3000	1080	2870	58,05	1161/20	3200	2800	4200	10,0	4	239	62
52	600	22	1,9	PH821F0050 K302VF0115 EZ503U	3000	1300	1760	58,05	1161/20	3200	2800	4200	9,1	4	239	62
52	778	29	1,5	PH821F0050 K302VF0115 EZ702U	3000	1850	2870	58,05	1161/20	3200	2800	4200	15	4	239	64
52	865	32	1,4	PH821F0050 K302VF0115 EZ505U	3000	1850	2870	58,05	1161/20	3200	2800	4200	14	4	239	65
52	1124	40	1,1	PH821F0050 K302VF0115 EZ703U	3000	1850	3200	58,05	1161/20	3200	2800	4200	23	4	239	66
58	227	20	3,6	PH821F0100 K202VF0052 EZ501U	3000	770	1570	51,77	21070/407	3000	2600	4000	4,7	3,5	244	54
58	415	35	2,1	PH821F0100 K202VF0052 EZ404U	3000	1160	1570	51,77	21070/407	3000	2600	4000	4,7	3,5	244	56
58	386	34	2,2	PH821F0100 K202VF0052 EZ502U	3000	1160	1570	51,77	21070/407	3000	2600	4000	7,0	3,5	244	55
58	400	34	2,1	PH821F0100 K202VF0052 EZ701U	3000	960	2400	51,77	21070/407	3000	2600	4000	10	3,5	244	57
58	535	46	1,6	PH821F0100 K202VF0052 EZ503U	3000	1160	1570	51,77	21070/407	3000	2600	4000	9,3	3,5	244	57
58	694	59	1,2	PH821F0100 K202VF0052 EZ702U	3000	1200	2400	51,77	21070/407	3000	2600	4000	15	3,5	244	59
58	771	66	1,1	PH821F0100 K202VF0052 EZ505U	3000	1200	2400	51,77	21070/407	3000	2600	4000	14	3,5	244	60
60	218	13	4,5	PH821F0070 K202VF0071 EZ501U	3000	740	1510	49,83	14749/296	3000	2600	4000	4,4	3,5	248	54
60	399	22	2,6	PH821F0070 K202VF0071 EZ404U	3000	1110	1510	49,83	14749/296	3000	2600	4000	4,5	3,5	248	56
60	371	22	2,7	PH821F0070 K202VF0071 EZ502U	3000	1110	1510	49,83	14749/296	3000	2600	4000	6,7	3,5	248	55
60	385	22	2,6	PH821F0070 K202VF0071 EZ701U	3000	930	2770	49,83	14749/296	3000	2600	4000	10,0	3,5	248	57
60	515	29	2,0	PH821F0070 K202VF0071 EZ503U	3000	1110	1510	49,83	14749/296	3000	2600	4000	9,1	3,5	248	57
60	668	38	1,5	PH821F0070 K202VF0071 EZ702U	3000	1420	2770	49,83	14749/296	3000	2600	4000	15	3,5	248	59
60	742	42	1,4	PH821F0070 K202VF0071 EZ505U	3000	1420	2770	49,83	14749/296	3000	2600	4000	14	3,5	248	60
60	965	53	1,1	PH821F0070 K202VF0071 EZ703U	3000	1420	2770	49,83	14749/296	3000	2600	4000	23	3,5	248	61
64	1005	41	1,1	PH821F0070 K202VF0100 EZ505U	4500	1480	2770	70,51	20167/286	3900	3500	5000	13	3,5	248	60
64	131	8,3	4,1	PH821F0070 K202VF0067 EZ401U	3000	370	710	46,78	15953/341	3500	3100	4500	2,2	3,5	248	53
64	205	13	4,7	PH821F0070 K202VF0067 EZ501U	3000	700	1420	46,78	15953/341	3500	3100	4500	4,2	3,5	248	54
64	227	14	2,4	PH821F0070 K202VF0067 EZ402U	3000	520	710	46,78	15953/341	3500	3100	4500	2,9	3,5	248	54
64	375	23	2,7	PH821F0070 K202VF0067 EZ404U	3000	1050	1420	46,78	15953/341	3500	3100	4500	4,2	3,5	248	56
64	349	22	2,8	PH821F0070 K202VF0067 EZ502U	3000	1050	1420	46,78	15953/341	3500	3100	4500	6,5	3,5	248	55
64	362	22	2,7	PH821F0070 K202VF0067 EZ701U	3000	870	2770	46,78	15953/341	3500	3100	4500	9,8	3,5	248	57
64	484	30	2,0	PH821F0070 K202VF0067 EZ503U	3000	1050	1420	46,78	15953/341	3500	3100	4500	8,8	3,5	248	57
64	627	38	1,6	PH821F0070 K202VF0067 EZ702U	3000	1390	2770	46,78	15953/341	3500	3100	4500	15	3,5	248	59
64	697	42	1,4	PH821F0070 K202VF0067 EZ505U	3000	1390	2770	46,78	15953/341	3500	3100	4500	13	3,5	248	60
64	906	53	1,1	PH821F0070 K202VF0067 EZ703U	3000	1390	2770	46,78	15953/341	3500	3100	4500	23	3,5	248	61
65	993	32	1,2	PH821F0050 K302VF0140 EZ505U	4500	1850	2870	69,68	7525/108	3500	3100	5000	13	4	239	65
65	371	16	3,0	PH821F0050 K302VF0093 EZ404U	3000	1040	1400	46,34	5375/116	3200	2800	4200	5,1	4	239	61
65	345	16	3,1	PH821F0050 K302VF0093 EZ502U	3000	1040	1400	46,34	5375/116	3200	2800	4200	7,3	4	239	60
65	358	16	3,3	PH821F0050 K302VF0093 EZ701U	3000	860	2870	46,34	5375/116	3200	2800	4200	11	4	239	62
65	479	21	2,3	PH821F0050 K302VF0093 EZ503U	3000	1040	1400	46,34	5375/116	3200	2800	4200	9,7	4	239	62
65	621	27	1,9	PH821F0050 K302VF0093 EZ702U	3000	1770	2870	46,34	5375/116	3200	2800	4200	16	4	239	64

Planetenwinkeltriebmotoren **PHK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK30!

Please take notice of the indications on page PHK30!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK30!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴	[arcmin]	[Nm/	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]		kgm ²]	arcmin]	
PH8K (M2BMAX=1850 Nm)																
65	690	30	1,7	PH821F0050 K302VF0093 EZ505U	3000	1850	3200	46,34	5375/116	3200	2800	4200	14	4	239	65
65	897	38	1,4	PH821F0050 K302VF0093 EZ703U	3000	1850	3200	46,34	5375/116	3200	2800	4200	24	4	239	66
70	917	40	1,2	PH821F0070 K202VF0092 EZ505U	4500	1480	2770	64,33	15953/248	3500	3100	4500	13	3,5	248	60
71	117	8,4	4,1	PH821F0070 K202VF0060 EZ401U	3000	330	640	42,00	42/1	3000	2600	4000	2,8	3,5	248	53
71	184	13	2,6	PH821F0070 K202VF0060 EZ501U	3000	470	640	42,00	42/1	3000	2600	4000	4,8	3,5	248	54
71	203	14	2,4	PH821F0070 K202VF0060 EZ402U	3000	470	640	42,00	42/1	3000	2600	4000	3,5	3,5	248	54
71	336	23	2,9	PH821F0070 K202VF0060 EZ404U	3000	940	1270	42,00	42/1	3000	2600	4000	4,9	3,5	248	56
71	313	22	3,0	PH821F0070 K202VF0060 EZ502U	3000	940	1270	42,00	42/1	3000	2600	4000	7,1	3,5	248	55
71	325	22	2,9	PH821F0070 K202VF0060 EZ701U	3000	780	2770	42,00	42/1	3000	2600	4000	10	3,5	248	57
71	434	30	2,2	PH821F0070 K202VF0060 EZ503U	3000	940	1270	42,00	42/1	3000	2600	4000	9,5	3,5	248	57
71	563	38	1,7	PH821F0070 K202VF0060 EZ702U	3000	1340	2770	42,00	42/1	3000	2600	4000	16	3,5	248	59
71	626	43	1,5	PH821F0070 K202VF0060 EZ505U	3000	1340	2770	42,00	42/1	3000	2600	4000	14	3,5	248	60
71	813	54	1,2	PH821F0070 K202VF0060 EZ703U	3000	1340	2770	42,00	42/1	3000	2600	4000	24	3,5	248	61
75	112	12	4,1	PH821F0100 K202VF0040 EZ401U	3000	320	610	40,00	40/1	3000	2600	4000	3,6	3,5	244	53
75	175	19	4,7	PH821F0100 K202VF0040 EZ501U	3000	600	1210	40,00	40/1	3000	2600	4000	5,5	3,5	244	54
75	194	21	2,4	PH821F0100 K202VF0040 EZ402U	3000	450	610	40,00	40/1	3000	2600	4000	4,3	3,5	244	54
75	320	33	2,7	PH821F0100 K202VF0040 EZ404U	3000	890	1210	40,00	40/1	3000	2600	4000	5,6	3,5	244	56
75	298	32	2,8	PH821F0100 K202VF0040 EZ502U	3000	890	1210	40,00	40/1	3000	2600	4000	7,8	3,5	244	55
75	309	32	2,7	PH821F0100 K202VF0040 EZ701U	3000	740	2400	40,00	40/1	3000	2600	4000	11	3,5	244	57
75	413	43	2,1	PH821F0100 K202VF0040 EZ503U	3000	890	1210	40,00	40/1	3000	2600	4000	10	3,5	244	57
75	536	55	1,6	PH821F0100 K202VF0040 EZ702U	3000	1200	2400	40,00	40/1	3000	2600	4000	16	3,5	244	59
75	596	62	1,4	PH821F0100 K202VF0040 EZ505U	3000	1200	2400	40,00	40/1	3000	2600	4000	15	3,5	244	60
75	775	77	1,1	PH821F0100 K202VF0040 EZ703U	3000	1200	2400	40,00	40/1	3000	2600	4000	24	3,5	244	61
77	837	40	1,3	PH821F0070 K202VF0084 EZ505U	4500	1480	2770	58,78	17458/297	3500	3100	4500	13	3,5	248	60
81	286	15	4,1	PH821F0050 K302VF0074 EZ701U	3000	690	2800	36,96	2365/64	2700	2300	3800	11	4	239	62
81	496	26	2,4	PH821F0050 K302VF0074 EZ702U	3000	1410	2800	36,96	2365/64	2700	2300	3800	17	4	239	64
81	551	29	2,1	PH821F0050 K302VF0074 EZ505U	3000	1800	2800	36,96	2365/64	2700	2300	3800	15	4	239	65
81	716	36	1,7	PH821F0050 K302VF0074 EZ703U	3000	1800	2800	36,96	2365/64	2700	2300	3800	25	4	239	66
83	290	23	3,0	PH821F0070 K202VF0052 EZ404U	3000	810	1100	36,24	14749/407	3000	2600	4000	4,9	3,5	248	56
83	270	22	3,1	PH821F0070 K202VF0052 EZ502U	3000	810	1100	36,24	14749/407	3000	2600	4000	7,1	3,5	248	55
83	280	23	3,2	PH821F0070 K202VF0052 EZ701U	3000	670	2750	36,24	14749/407	3000	2600	4000	10	3,5	248	57
83	375	30	2,3	PH821F0070 K202VF0052 EZ503U	3000	810	1100	36,24	14749/407	3000	2600	4000	9,5	3,5	248	57
83	486	39	1,9	PH821F0070 K202VF0052 EZ702U	3000	1280	2750	36,24	14749/407	3000	2600	4000	16	3,5	248	59
83	540	43	1,7	PH821F0070 K202VF0052 EZ505U	3000	1280	2750	36,24	14749/407	3000	2600	4000	14	3,5	248	60
83	702	54	1,3	PH821F0070 K202VF0052 EZ703U	3000	1280	2750	36,24	14749/407	3000	2600	4000	24	3,5	248	61
96	667	40	1,5	PH821F0070 K202VF0067 EZ505U	4500	1390	2770	46,78	15953/341	3500	3100	4500	13	3,5	248	60
96	871	53	1,1	PH821F0070 K202VF0067 EZ703U	4500	1390	2770	46,78	15953/341	3500	3100	4500	23	3,5	248	61
98	85	8,6	4,1	PH821F0070 K202VF0044 EZ401U	3000	240	460	30,55	336/11	3000	2600	4000	3,4	3,5	248	53
98	134	13	2,6	PH821F0070 K202VF0044 EZ501U	3000	340	460	30,55	336/11	3000	2600	4000	5,4	3,5	248	54
98	148	15	2,4	PH821F0070 K202VF0044 EZ402U	3000	340	460	30,55	336/11	3000	2600	4000	4,1	3,5	248	54
98	245	23	3,0	PH821F0070 K202VF0044 EZ404U	3000	680	930	30,55	336/11	3000	2600	4000	5,5	3,5	248	56
98	228	23	3,1	PH821F0070 K202VF0044 EZ502U	3000	680	930	30,55	336/11	3000	2600	4000	7,7	3,5	248	55
98	236	23	3,6	PH821F0070 K202VF0044 EZ701U	3000	570	2310	30,55	336/11	3000	2600	4000	11	3,5	248	57
98	316	31	2,3	PH821F0070 K202VF0044 EZ503U	3000	680	930	30,55	336/11	3000	2600	4000	10	3,5	248	57
98	410	39	2,1	PH821F0070 K202VF0044 EZ702U	3000	1170	2310	30,55	336/11	3000	2600	4000	16	3,5	248	59
98	455	44	1,9	PH821F0070 K202VF0044 EZ505U	3000	1210	2310	30,55	336/11	3000	2600	4000	15	3,5	248	60
98	592	55	1,5	PH821F0070 K202VF0044 EZ703U	3000	1210	2310	30,55	336/11	3000	2600	4000	24	3,5	248	61
100	240	15	3,0	PH821F0050 K302VF0060 EZ404U	3000	670	910	30,00	30/1	2700	2300	3800	6,9	4	239	61
100	223	14	3,1	PH821F0050 K302VF0060 EZ502U	3000	670	910	30,00	30/1	2700	2300	3800	9,1	4	239	60
100	232	14	3,1	PH821F0050 K302VF0060 EZ701U	3000	560	910	30,00	30/1	2700	2300	3800	12	4	239	62
100	310	19	2,3	PH821F0050 K302VF0060 EZ503U	3000	670	910	30,00	30/1	2700	2300	3800	11	4	239	62
100	402	24	2,9	PH821F0050 K302VF0060 EZ702U	3000	1150	2270	30,00	30/1	2700	2300	3800	18	4	239	64
100	447	27	2,6	PH821F0050 K302VF0060 EZ505U	3000	1680	2270	30,00	30/1	2700	2300	3800	16	4	239	65
100	581	34	2,1	PH821F0050 K302VF0060 EZ703U	3000	1680	2270	30,00	30/1	2700	2300	3800	26	4	239	66
100	844	49	1,5	PH821F0050 K302VF0060 EZ705U	3000	1680	3200	30,00	30/1	2700	2300	3800	38	4	239	72
107	78	8,6	4,1	PH821F0070 K202VF0040 EZ401U	3000	220	420	28,00	28/1	3000	2600	4000	3,8	3,5	248	53
107	123	13	2,6	PH821F0070 K202VF0040 EZ501U	3000	310	420	28,00	28/1	3000	2600	4000	5,8	3,5	248	54
107	136	15	2,4	PH821F0070 K202VF0040 EZ402U	3000	310	420	28,00	28/1	3000	2600	4000	4,5	3,5	248	54
107	224	24	3,0	PH821F0070 K202VF0040 EZ404U	3000	630	850	28,00	28/1	3000	2600	4000	5,9	3,5	248	56
107	209	23	3,1	PH821F0070 K202VF0040 EZ502U	3000	630	850	28,00	28/1	3000	2600	4000	8,1	3,5	248	55
107	216	23	3,8	PH821F0070 K202VF0040 EZ701U	3000	520	2120	28,00	28/1	3000	2600	4000	11	3,5	248	57
107	289	31	2,3	PH821F0070 K202VF0040 EZ503U	3000	630	850	28,00	28/1	3000	2600	4000	10	3,5	248	57

PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK30!

Please take notice of the indications on page PHK30!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK30!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	kgm ²			
PH8K (M2BMAX=1850 Nm)																
107	375	40	2,2	PH821F0070 K202VF0040 EZ702U	3000	1070	2120	28,00	28/1	3000	2600	4000	17	3,5	248	59
107	417	44	2,0	PH821F0070 K202VF0040 EZ505U	3000	1170	2120	28,00	28/1	3000	2600	4000	15	3,5	248	60
107	542	56	1,6	PH821F0070 K202VF0040 EZ703U	3000	1170	2120	28,00	28/1	3000	2600	4000	24	3,5	248	61
112	360	24	3,2	PH821F0050 K302VF0054 EZ702U	3000	1030	2040	26,88	215/8	2700	2300	3800	17	4	239	64
112	400	27	2,9	PH821F0050 K302VF0054 EZ505U	3000	1500	2040	26,88	215/8	2700	2300	3800	16	4	239	65
112	521	34	2,3	PH821F0050 K302VF0054 EZ703U	3000	1500	2040	26,88	215/8	2700	2300	3800	25	4	239	66
150	160	15	3,0	PH821F0050 K302VF0040 EZ404U	3000	450	610	20,00	20/1	2700	2300	3800	8,9	4	239	61
150	149	14	3,1	PH821F0050 K302VF0040 EZ502U	3000	450	610	20,00	20/1	2700	2300	3800	11	4	239	60
150	155	15	3,1	PH821F0050 K302VF0040 EZ701U	3000	370	610	20,00	20/1	2700	2300	3800	14	4	239	62
150	207	19	2,3	PH821F0050 K302VF0040 EZ503U	3000	450	610	20,00	20/1	2700	2300	3800	13	4	239	62
150	268	25	3,9	PH821F0050 K302VF0040 EZ702U	3000	760	1520	20,00	20/1	2700	2300	3800	20	4	239	64
150	298	28	3,5	PH821F0050 K302VF0040 EZ505U	3000	1120	1520	20,00	20/1	2700	2300	3800	18	4	239	65
150	387	35	2,8	PH821F0050 K302VF0040 EZ703U	3000	1120	1520	20,00	20/1	2700	2300	3800	28	4	239	66
150	562	49	2,0	PH821F0050 K302VF0040 EZ705U	3000	1470	3200	20,00	20/1	2700	2300	3800	40	4	239	72
188	128	15	3,0	PH821F0040 K302VF0040 EZ404U	3000	360	490	16,00	16/1	2700	2300	3800	9,5	4	186	61
188	119	14	3,1	PH821F0040 K302VF0040 EZ502U	3000	360	490	16,00	16/1	2700	2300	3800	12	4	186	60
188	124	15	3,1	PH821F0040 K302VF0040 EZ701U	3000	300	490	16,00	16/1	2700	2300	3800	15	4	186	62
188	165	19	2,3	PH821F0040 K302VF0040 EZ503U	3000	360	490	16,00	16/1	2700	2300	3800	14	4	186	62
188	215	25	3,9	PH821F0040 K302VF0040 EZ702U	3000	610	1210	16,00	16/1	2700	2300	3800	20	4	186	64
188	238	28	3,5	PH821F0040 K302VF0040 EZ505U	3000	890	1210	16,00	16/1	2700	2300	3800	19	4	186	65
188	310	35	2,8	PH821F0040 K302VF0040 EZ703U	3000	890	1210	16,00	16/1	2700	2300	3800	28	4	186	66
188	450	49	2,0	PH821F0040 K302VF0040 EZ705U	3000	1170	2920	16,00	16/1	2700	2300	3800	40	4	186	72
PH9K (M2BMAX=4500 Nm)																
6,4	2008	29	1,5	PH931F0060 K513VF0780 EZ501U	3000	4500	8740	465,6	26071/56	3400	3000	4500	3,3	4	730	91
7,7	1670	27	1,9	PH931F0060 K513VF0650 EZ501U	3000	4500	7930	387,3	25172/65	3400	3000	4500	3,5	4	730	91
7,7	2843	45	1,1	PH931F0060 K513VF0650 EZ502U	3000	4500	7930	387,3	25172/65	3400	3000	4500	5,8	4	730	93
7,7	2950	46	1,1	PH931F0060 K513VF0650 EZ701U	3000	4500	9000	387,3	25172/65	3400	3000	4500	9,1	4	730	95
10	1246	23	2,5	PH931F0060 K513VF0480 EZ501U	3000	4240	6760	289,0	8091/28	3400	3000	4500	3,9	4	730	91
10	2122	39	1,5	PH931F0060 K513VF0480 EZ502U	3000	4500	6760	289,0	8091/28	3400	3000	4500	6,2	4	730	93
10	2201	40	1,4	PH931F0060 K513VF0480 EZ701U	3000	4500	9000	289,0	8091/28	3400	3000	4500	9,5	4	730	95
10	2944	53	1,1	PH931F0060 K513VF0480 EZ503U	3000	4500	6760	289,0	8091/28	3400	3000	4500	8,6	4	730	94
13	997	21	3,1	PH931F0060 K513VF0390 EZ501U	3000	3390	6270	231,2	8091/35	3400	3000	4500	4,4	4	730	91
13	1697	35	1,8	PH931F0060 K513VF0390 EZ502U	3000	4500	6270	231,2	8091/35	3400	3000	4500	6,7	4	730	93
13	1761	36	1,8	PH931F0060 K513VF0390 EZ701U	3000	4240	9000	231,2	8091/35	3400	3000	4500	10,0	4	730	95
13	2355	48	1,4	PH931F0060 K513VF0390 EZ503U	3000	4500	6270	231,2	8091/35	3400	3000	4500	9,0	4	730	94
13	3055	61	1,1	PH931F0060 K513VF0390 EZ702U	3000	4500	9000	231,2	8091/35	3400	3000	4500	15	4	730	97
15	1477	33	2,1	PH931F0060 K513VF0320 EZ701U	3000	3560	9000	193,8	62031/320	3400	3000	4500	10	4	730	95
15	2562	56	1,3	PH931F0060 K513VF0320 EZ702U	3000	4500	9000	193,8	62031/320	3400	3000	4500	16	4	730	97
15	2846	62	1,1	PH931F0060 K513VF0320 EZ505U	3000	4500	9000	193,8	62031/320	3400	3000	4500	14	4	730	97
21	1113	28	2,9	PH931F0060 K513VF0240 EZ701U	3000	2680	9000	146,1	11687/80	2800	2500	4000	11	4	730	95
21	1931	49	1,7	PH931F0060 K513VF0240 EZ702U	3000	4500	9000	146,1	11687/80	2800	2500	4000	17	4	730	97
21	2145	54	1,5	PH931F0060 K513VF0240 EZ505U	3000	4500	9000	146,1	11687/80	2800	2500	4000	15	4	730	97
21	2789	68	1,2	PH931F0060 K513VF0240 EZ703U	3000	4500	9000	146,1	11687/80	2800	2500	4000	25	4	730	99
23	2722	60	1,2	PH931F0060 K513VF0320 EZ505U	4500	4500	9000	193,8	62031/320	3400	3000	4500	14	4	730	97
26	885	25	3,6	PH931F0060 K513VF0195 EZ701U	3000	2130	8670	116,1	27869/240	2800	2500	4000	13	4	730	95
26	1535	43	2,1	PH931F0060 K513VF0195 EZ702U	3000	4370	8670	116,1	27869/240	2800	2500	4000	18	4	730	97
26	1705	48	1,9	PH931F0060 K513VF0195 EZ505U	3000	4500	8670	116,1	27869/240	2800	2500	4000	16	4	730	97
26	2217	61	1,5	PH931F0060 K513VF0195 EZ703U	3000	4500	8670	116,1	27869/240	2800	2500	4000	26	4	730	99
26	3218	86	1,1	PH931F0060 K513VF0195 EZ705U	3000	4500	9000	116,1	27869/240	2800	2500	4000	38	4	730	105
31	736	23	4,3	PH931F0060 K513VF0160 EZ701U	3000	1770	7210	96,56	26071/270	2300	2200	3600	14	4	730	95
31	1276	40	2,5	PH931F0060 K513VF0160 EZ702U	3000	3630	7210	96,56	26071/270	2300	2200	3600	19	4	730	97
31	1418	44	2,3	PH931F0060 K513VF0160 EZ505U	3000	4500	7210	96,56	26071/270	2300	2200	3600	18	4	730	97
31	1843	55	1,8	PH931F0060 K513VF0160 EZ703U	3000	4500	7210	96,56	26071/270	2300	2200	3600	27	4	730	99
31	2676	79	1,3	PH931F0060 K513VF0160 EZ705U	3000	4500	9000	96,56	26071/270	2300	2200	3600	39	4	730	105
39	2130	70	1,6	PH931F0060 K513VF0130 EZ705U	3000	4500	9000	76,85	1537/20	2300	2200	3600	42	4	730	105
49	1688	62	2,0	PH931F0060 K513VF0100 EZ705U	3000	4500	9000	60,90	609/10	1900	1800	3000	45	4	730	105
61	1353	56	2,5	PH931F0060 K513VF0081 EZ705U	3000	4500	9000	48,80	17081/350	1900	1800	3000	49	4	730	105
74	1125	43	2,9	PH931F0040 K513VF0100 EZ705U	3000	3840	7500	40,60	203/5	1900	1800	3000	45	4,5	525	105
92	902	40	3,5	PH931F0040 K513VF0081 EZ705U	3000	3110	6480	32,54	17081/525	1900	1800	3000	49	4,5	525	105

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK**
Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHK30!

Please take notice of the indications on page PHK30!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHK30!

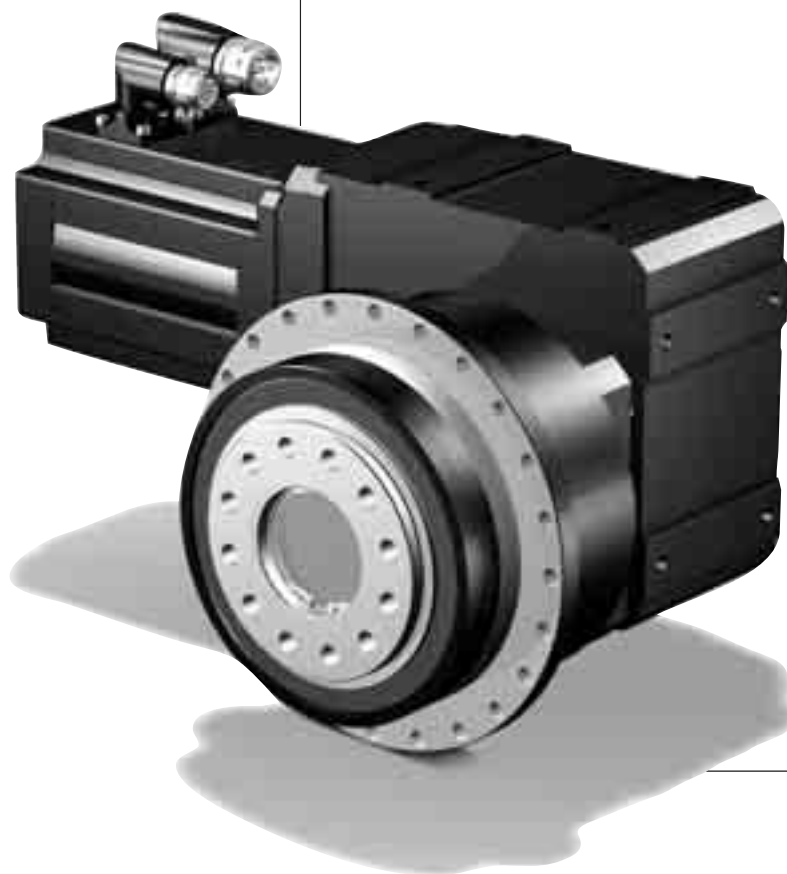
n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
											[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	kgm ²		
PH10K (M2BMAX=7500 Nm)																
6,6	1971	19	2,6	PH1031F0060 K613VF0760 EZ501U	3000	6710	9360	456,8	380091/832	3100	2800	4000	3,7	4	1210	136
6,6	3354	33	1,5	PH1031F0060 K613VF0760 EZ502U	3000	6900	9360	456,8	380091/832	3100	2800	4000	6,0	4	1210	137
6,6	3480	33	1,5	PH1031F0060 K613VF0760 EZ701U	3000	7500	15000	456,8	380091/832	3100	2800	4000	9,3	4	1210	139
6,6	4654	44	1,1	PH1031F0060 K613VF0760 EZ503U	3000	6900	9360	456,8	380091/832	3100	2800	4000	8,4	4	1210	139
7,8	1649	18	3,1	PH1031F0060 K613VF0640 EZ501U	3000	5610	8300	382,3	391437/1024	3100	2800	4000	4,0	4	1210	136
7,8	2807	30	1,9	PH1031F0060 K613VF0640 EZ502U	3000	6120	8300	382,3	391437/1024	3100	2800	4000	6,3	4	1210	137
7,8	2912	30	1,8	PH1031F0060 K613VF0640 EZ701U	3000	7020	15000	382,3	391437/1024	3100	2800	4000	9,6	4	1210	139
7,8	3894	40	1,4	PH1031F0060 K613VF0640 EZ503U	3000	6120	8300	382,3	391437/1024	3100	2800	4000	8,7	4	1210	139
7,8	5052	52	1,1	PH1031F0060 K613VF0640 EZ702U	3000	7500	15000	382,3	391437/1024	3100	2800	4000	15	4	1210	142
10	2181	26	2,4	PH1031F0060 K613VF0480 EZ701U	3000	5260	14340	286,4	119133/416	3100	2800	4000	10	4	1210	139
10	3785	45	1,4	PH1031F0060 K613VF0480 EZ702U	3000	7500	14340	286,4	119133/416	3100	2800	4000	16	4	1210	142
10	4205	50	1,3	PH1031F0060 K613VF0480 EZ505U	3000	7500	14340	286,4	119133/416	3100	2800	4000	14	4	1210	142
10	5467	63	1,0	PH1031F0060 K613VF0480 EZ703U	3000	7500	14340	286,4	119133/416	3100	2800	4000	24	4	1210	144
13	1751	24	3,0	PH1031F0060 K613VF0380 EZ701U	3000	4220	13590	229,9	470859/2048	3100	2800	4000	11	4	1210	139
13	3038	40	1,8	PH1031F0060 K613VF0380 EZ702U	3000	7500	13590	229,9	470859/2048	3100	2800	4000	16	4	1210	142
13	3376	45	1,6	PH1031F0060 K613VF0380 EZ505U	3000	7500	13590	229,9	470859/2048	3100	2800	4000	15	4	1210	142
13	4389	57	1,3	PH1031F0060 K613VF0380 EZ703U	3000	7500	13590	229,9	470859/2048	3100	2800	4000	24	4	1210	144
16	1456	21	3,6	PH1031F0060 K613VF0320 EZ701U	3000	3510	12520	191,1	391437/2048	3100	2800	4000	12	4	1210	139
16	2526	37	2,1	PH1031F0060 K613VF0320 EZ702U	3000	7190	12520	191,1	391437/2048	3100	2800	4000	17	4	1210	142
16	2807	41	1,9	PH1031F0060 K613VF0320 EZ505U	3000	7500	12520	191,1	391437/2048	3100	2800	4000	16	4	1210	142
16	3649	51	1,5	PH1031F0060 K613VF0320 EZ703U	3000	7500	12520	191,1	391437/2048	3100	2800	4000	25	4	1210	144
16	5297	73	1,1	PH1031F0060 K613VF0320 EZ705U	3000	7500	15000	191,1	391437/2048	3100	2800	4000	38	4	1210	149
21	1097	19	4,8	PH1031F0060 K613VF0240 EZ701U	3000	2640	10760	144,0	73749/512	2600	2300	3600	14	4	1210	139
21	1904	32	2,8	PH1031F0060 K613VF0240 EZ702U	3000	5420	10760	144,0	73749/512	2600	2300	3600	19	4	1210	142
21	2115	36	2,5	PH1031F0060 K613VF0240 EZ505U	3000	7500	10760	144,0	73749/512	2600	2300	3600	18	4	1210	142
21	2750	45	2,0	PH1031F0060 K613VF0240 EZ703U	3000	7500	10760	144,0	73749/512	2600	2300	3600	27	4	1210	144
21	3992	63	1,4	PH1031F0060 K613VF0240 EZ705U	3000	7500	15000	144,0	73749/512	2600	2300	3600	40	4	1210	149
26	1506	28	3,6	PH1031F0060 K613VF0190 EZ702U	3000	4290	8510	114,0	51057/448	2600	2300	3600	22	4	1210	142
26	1673	32	3,2	PH1031F0060 K613VF0190 EZ505U	3000	6280	8510	114,0	51057/448	2600	2300	3600	20	4	1210	142
26	2176	40	2,5	PH1031F0060 K613VF0190 EZ703U	3000	6280	8510	114,0	51057/448	2600	2300	3600	29	4	1210	144
26	3159	56	1,8	PH1031F0060 K613VF0190 EZ705U	3000	7500	15000	114,0	51057/448	2600	2300	3600	42	4	1210	149
32	2639	51	2,1	PH1031F0060 K613VF0160 EZ705U	3000	7500	15000	95,21	54839/576	2200	2000	3200	44	4	1210	149
40	2100	46	2,7	PH1031F0060 K613VF0125 EZ705U	3000	7230	15000	75,77	9699/128	2200	2000	3200	48	4	1210	149

PHK

Maßbilder:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren **PHK**

Dimension drawings:
SMS PHK *Right-Angle*
Planetary Geared Motors

Croquis cotés: Motoréd.
planétaires à couple co-
nique **SMS PHK**



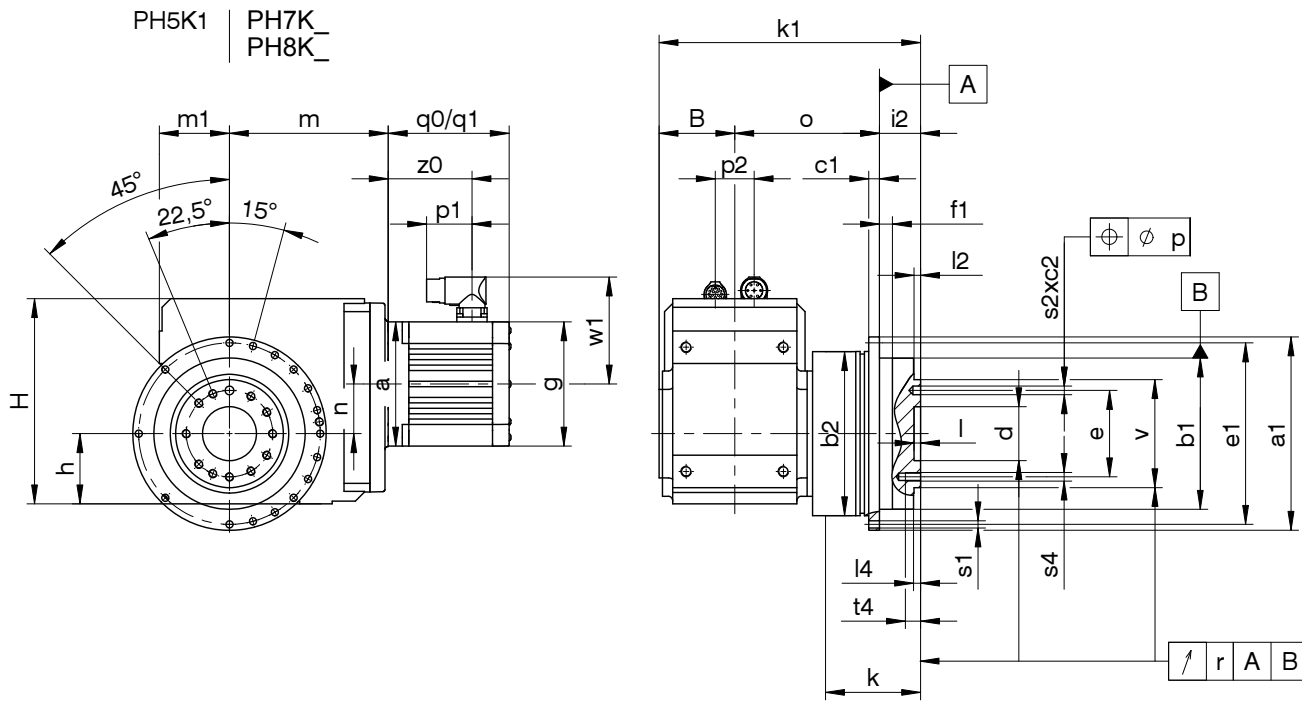
PHK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



PH5K1...EZ - PH8K3...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Planetengetriebe auf Seite 4 montiert.
 Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHK7.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Planetary gear unit mounted on side 4.
 Shaft / housing design see page PHK7.
 Please refer to the notes on page A12!

Réducteur planétaire monté côté 4.
 Exécution de l'arbre / de carter voir page PHK7.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	øb2	B	c1	c2	ød	øe	øe1	f1	h	H	H1
PH521...K102	145h7	110h7	120	56,0	8	7	40H6	63	135	10	60	160	-
PH721...K102	179h7	140h7	152	56,0	10	7	50H6	80	168	12	60	160	-
PH721...K202	179h7	140h7	152	70,0	10	7	50H6	80	168	12	65	190	-
PH821...K202	247h7	200h7	212	70,0	12	10	80H6	125	233	15	65	190	-
PH821...K302	247h7	200h7	212	76,0	12	10	80H6	125	233	15	75	213	-
PH931...K513	300	255h7	255	96,0	18	-	90H6	140	280	20	160	260	312
PH1031...K613	330	285h7	285	103,5	20	-	95H6	160	310	20	190	310	362

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	i2	k	k1	l	l2	l4	m1	o	øp	r	øS1	øS2	s4	t4	øv
PH521...K102	29	70	201,0	6	6	6	60	116,0	0,02	0,020	5,5	6H7	M6	11	80h7
PH721...K102	38	88	214,0	6	6	6	60	120,0	0,02	0,025	6,6	8H7	M8	14	100h7
PH721...K202	38	88	242,0	6	6	6	65	134,0	0,02	0,025	6,6	8H7	M8	14	100h7
PH821...K202	50	126	284,5	8	8	8	65	164,5	0,02	0,030	9,0	10H7	M10	18	160h7
PH821...K302	50	126	298,0	8	8	8	75	172,0	0,02	0,030	9,0	10H7	M10	18	160h7
PH931...K513	66	145	358,5	12	11	12	100	196,5	-	0,030	13,5	-	M16	24	180h7
PH1031...K613	75	160	393,5	10	15	15	120	215,0	-	0,040	13,5	-	M20	30	200h7

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

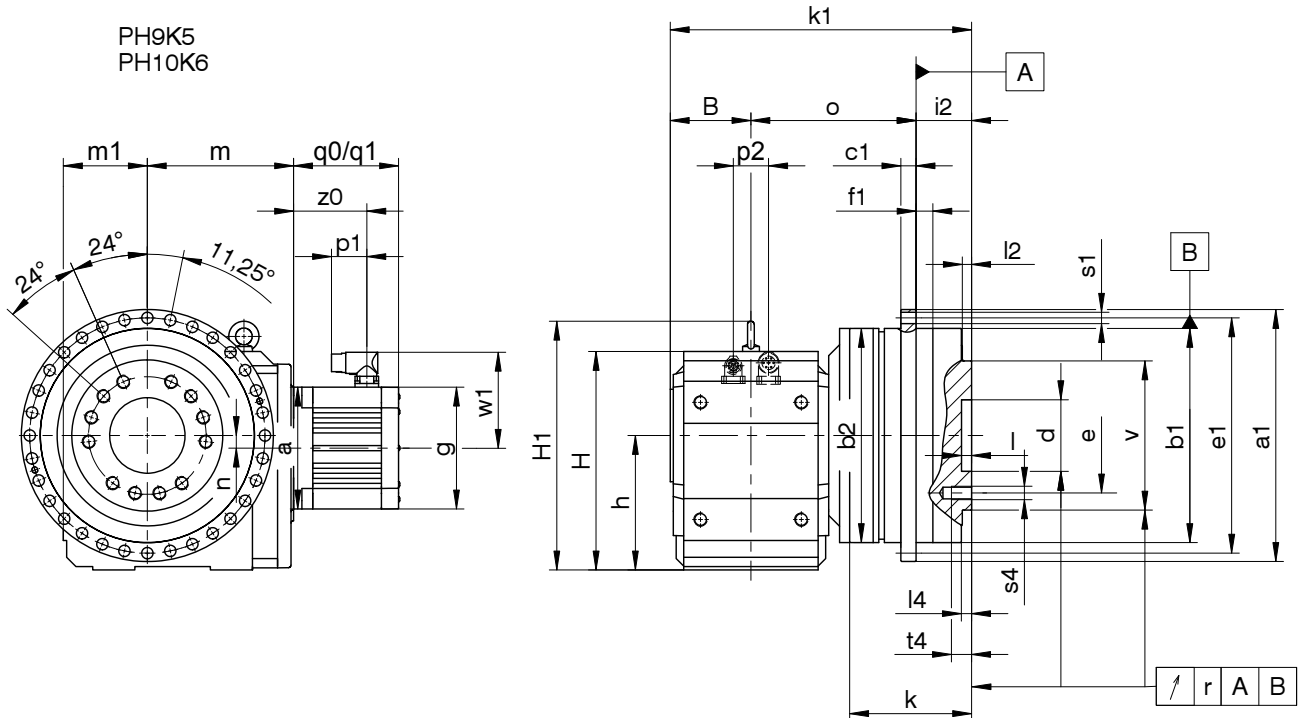
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetenwinkeltriebmotoren **PHK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHK**



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

PH9K5...EZ - PH10K6...EZ



Planetengetriebe auf Seite 4 montiert.
 Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHK7.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Planetary gear unit mounted on side 4.
 Shaft / housing design see page PHK7.
 Please refer to the notes on page A12!

Réducteur planétaire monté côté 4.
 Exécution de l'arbre / de carter voir page PHK7.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
PH5K1	□98	124	36,0	□115	128	36,0	□145	130	36,0
PH7K1	□98	124	36,0	□115	128	36,0	□145	130	36,0
PH7K2	□98	143	46,0	□115	147	46,0	□145	149	46,0
PH8K2	□98	143	46,0	□115	147	46,0	□145	149	46,0
PH8K3	∅140	163	52,5	□115	167	52,5	□145	169	52,5
PH9K5	-	-	-	∅160	172	15,0	□145	155	15,0
PH10K6	-	-	-	∅160	191	18,0	∅200	193	18,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

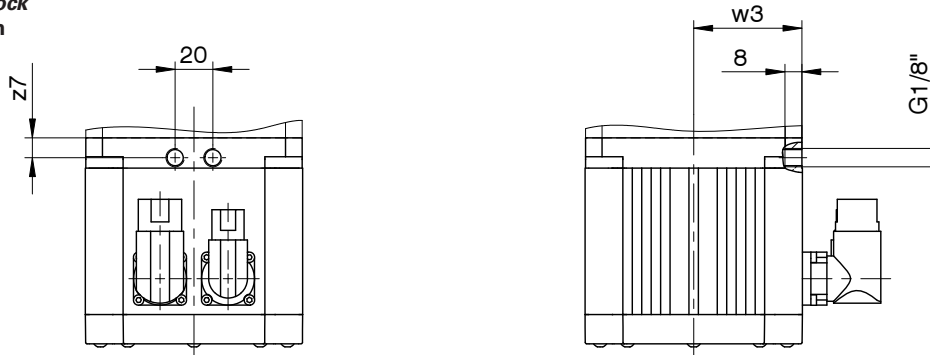
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Planetenwinkelgetriebemotor **PHK** Wasserkühlung
*Right-Angle Planetary Geared Motors **PHK** water cooling*
 Motoréd. planétaires à couple conique **PHK** refroidissement par eau



ohne Anschlussblock
without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
PH5K1	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
PH7K1	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
PH7K2	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
PH8K2	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
PH8K3	65	10,5	57,5	10,5	72,5	10
PH9K5	-	-	75	10,5	72,5	10
PH10K6	-	-	75	10,5	95	11,5

SMS Planetengetriebemotoren PHQ

SMS PHQ Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires SMS PHQ



Quattro-Power für höchste Leistungsdichte

- Beschleunigungsmoment:
410 – 6000 Nm
- niedriges Drehspiel:
3 arcmin
- hohe Leistungsdichte durch
4er (Quattro) Planetensystem
- extrem hohe Verdreh- und
Kippsteifigkeit
- Dichtring aus FKM am Eintrieb,
Dauerbetrieb ohne Kühlung
- überlegene Verzahnungs-
technologie
- geringe Massenträgheits-
momente
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad:
2-stufig $\geq 93\%$
3-stufig $\geq 90\%$

Quattro Power for maximum power density

- Acceleration torque:
410 – 6000 Nm
- Low backlash:
3 arcmin
- High power density due to 4-fold
(Quattro) planet system
- extremely high torsional and
tilting stiffness
- FKM seal at input,
continuous operation
without cooling
- advanced gear technology
- low mass moments of inertia
- quiet running
- efficiency:
2 stage $\geq 93\%$
3 stage $\geq 90\%$

Quattro-Power pour une performance maximale

- Couple d'accélération
410 – 6000 Nm
- Jeu réduit: 3 arcmin
- Haute performance obtenue par
le système quadri-planétaire
(Quattro)
- Exceptionnelle stabilité
longitudinale et circonférentielle
- Bague d'étanchéité FKM à
l'entrée, service prolongé sans
refroidissement
- Haute technologie de denture
- Faibles moments d'inertie
de masse
- Marche extrêmement silencieuse
- Rendement:
2-trains $\geq 93\%$
3-trains $\geq 90\%$

SMS PHQ



SMS

Planetengetriebe-
motoren **PHQ**

SMS PHQ

*Planetary Geared
Motors*

Motoréducteurs
planétaires **SMS PHQ**



Inhaltsübersicht PHQ

Typenbezeichnung	PHQ2
Einbaulagen	PHQ3
Wellen- / Gehäuseausführung	PHQ4
Abtrieb PHQ	PHQ4
Leistungsübersichten:	
SMS Planetengetriebemotoren PHQ	PHQ5
Maßbilder:	
SMS Planetengetriebemotoren PHQ	PHQ11

Contents PHQ

<i>Type designation</i>	PHQ2
<i>Mounting positions</i>	PHQ3
<i>Shaft / housing design Output PHQ</i>	PHQ4
<i>Performance tables:</i>	
<i>SMS PHQ Planetary Geared Motors</i>	PHQ5
<i>dimension drawings:</i>	
<i>SMS PHQ Planetary Geared Motors</i>	PHQ11

Sommaire PHQ

PHQ2	Désignation des types	PHQ2
PHQ3	Positions de montage	PHQ3
PHQ4	Exécution de l'arbre / de carter	PHQ4
PHQ4	Sortie PHQ	PHQ4
PHQ5	Tableaux des puissances:	
PHQ11	Motoréduct. planétaires SMS PHQ	PHQ5
	Croquis cotés: Motoréducteurs	
	planétaires SMS PHQ	PHQ11

PHQ



PHQ 7 2 3 F 0880 EZ404U



PHQ723 F 0880 EZ404U



PHQ722 F 0550 EZ502B

**fremdbelüftet
forced cooled
ventilé forcé**



- 1 Getriebetyp
PHQ - Planetengetriebe
- 2 Getriebegröße
- 3 Generationsziffer
- 4 Stufenzahl
2 - 2-stufig
3 - 3-stufig
- 5 Ausführung
F - Flanschswelle
- 6 Übersetzungskennzahl $i \times 10$
- 7 Motortyp
EZ - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Weitere Bestellangaben:

- Einbaulage bei 3-stufigen Getrieben
- Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR.
Empfehlung: FKM für Einschaltdauer >60%
- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

Kabeleinführung:

Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen.

- 1 Gear unit type
PHQ - Planetary gear unit
- 2 Gear unit size
- 3 Generation number
- 4 Stages
2 - 2 stage
3 - 3 stage
- 5 Design
F - flange shaft
- 6 Transmission ratio $i \times 10$
- 7 Motor type
EZ - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

Ordering data according to the type designation above.

Further ordering details:

- Mounting position for 3 stage gear units
- Indication as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time > 60%.
- reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ?

Cable entry:

Power and control connectors are both rotatable in any position.

- 1 Type de réducteur
PHQ - Réducteur planétaire
- 2 Taille du réducteur
- 3 Nombre de génération
- 4 Trains de réduction
2 - 2-trains
3 - 3-trains
- 5 Type d'arbre
F - Arbre à bride
- 6 Rapport de réduction $i \times 10$
- 7 Type de moteur
EZ - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

Autres références de commande:

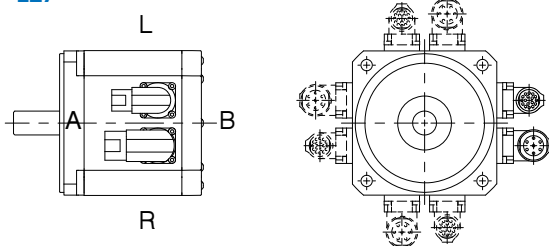
- Position de montage pour les réducteurs à trois étages
- indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR
Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit > 60%.
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horizontal) ?

Sortie de câble:

Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions.

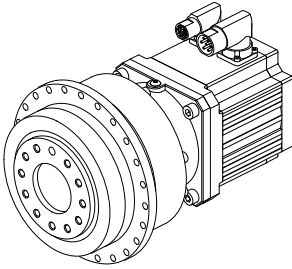
Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:

EZ4 - EZ7





EL1

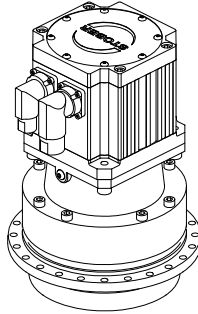


Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind bei den 3-stufigen Getrieben von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

EL5



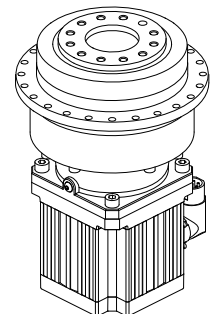
The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate.

For 3 stage gear units the lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position .

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

EL6



Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage pour les réducteurs à trois étages.

C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Wellen- / Gehäuse-
ausführung

Abtrieb **PHQ**

Shaft / housing design
Output **PHQ**

Exécution de l'arbre /
de carter

Sortie **PHQ**

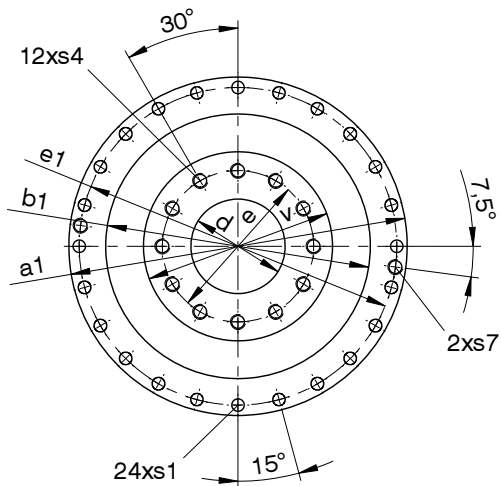


Flanschswelle

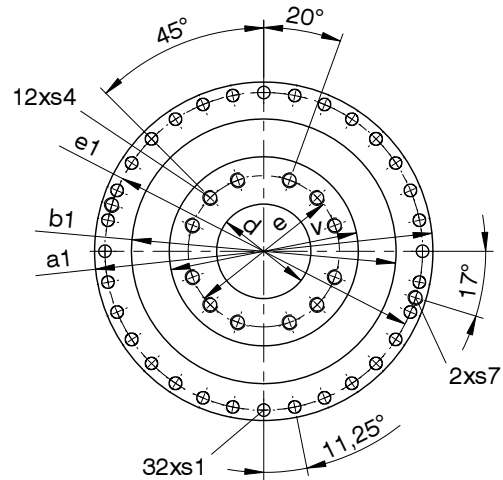
Flange shaft

Arbre à bride

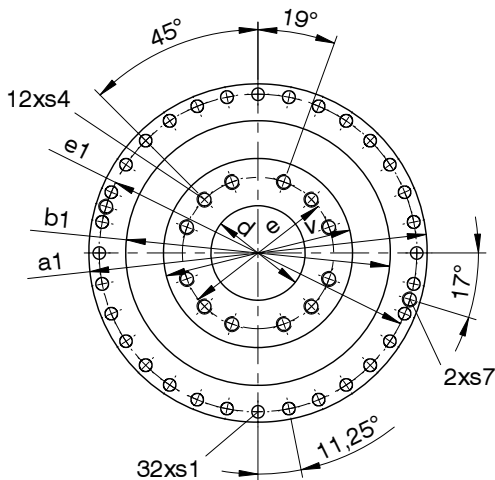
PHQ7 + PHQ8



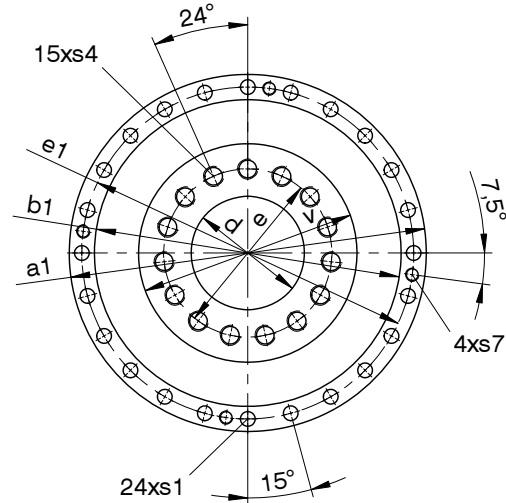
PHQ9



PHQ10



PHQ11



Wellenausführung "F"

Shaft design "F"

Exécution de l'arbre "F"

Typ	øa1	øb1	ød	øe	øe1	øs1	s4	s7	v
PHQ7	179h7	140h7	50,0H6	80	168	6,6	M10	-	100h7
PHQ8	247h7	200h7	80,0H6	125	233	9,0	M12	M10	160h7
PHQ9	300h7	255h7	90,0H6	145	280	13,5	M20	M8	180h7
PHQ10	330h7	285h7	95,0H6	166	310	13,5	M24	M10	200h7
PHQ11	425	365h6	120,0H6	200	395	17,5	M24	M16	260h7

ACHTUNG! Für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 12.9 erfolgt.

WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 12.9.

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 12.9.

Leistungsübersichten:
SMS Planeten-
getriebemotoren **PHQ**

Performance tables:
SMS PHQ Planetary
Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréduct.
planétaires **SMS PHQ**



PHQ

Leistungsübersichten: SMS Planeten- getriebemotoren PHQ

Performance tables: SMS PHQ Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréduct. planétaires SMS PHQ



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ftB/ftL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

ixakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DB - Dauerbetrieb

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. zulässige Getriebebetriebstemperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ftB/ftL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

ixakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DB - Continuous operation

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ftB/ftL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

ixakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DB - régime continu

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en les courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetengetriebemotoren **PHQ**
 Planetary Geared Motors **PHQ**
 Motoréducteurs planétaires **PHQ**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQ6!

Please take notice of the indications on page PHQ6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQ6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHQ7 (M2BMAX=950 Nm)															
14	594	0,2	1,1	PHQ723F2200 EZ401U	3000	950	1700	220,0	220/1	4000	7000	0,99	3	202	19
16	520	0,2	1,3	PHQ723F1930 EZ401U	3000	950	1700	192,5	385/2	4000	7000	1,0	3	203	19
19	416	0,3	1,6	PHQ723F1540 EZ401U	3000	950	1700	154,0	154/1	4000	7000	1,0	3	203	19
19	651	0,4	1,0	PHQ723F1540 EZ501U	3000	950	1700	154,0	154/1	4000	7000	3,0	3	203	20
22	371	0,3	1,8	PHQ723F1380 EZ401U	3000	950	1700	137,5	275/2	3700	6500	1,2	3	204	19
22	582	0,5	1,2	PHQ723F1380 EZ501U	3000	950	1700	137,5	275/2	3700	6500	3,1	3	204	20
22	644	0,5	1,0	PHQ723F1380 EZ402U	3000	950	1700	137,5	275/2	3700	6500	1,9	3	204	20
27	297	0,3	2,2	PHQ723F1100 EZ401U	3000	840	1700	110,0	110/1	3300	6000	1,3	3	204	19
27	465	0,5	1,4	PHQ723F1100 EZ501U	3000	950	1700	110,0	110/1	3300	6000	3,3	3	204	20
27	554	0,2	1,2	PHQ723F2200 EZ401U	6000	950	1700	220,0	220/1	4000	7000	0,99	3	202	19
27	515	0,6	1,3	PHQ723F1100 EZ402U	3000	950	1700	110,0	110/1	3300	6000	2,0	3	204	20
31	485	0,2	1,4	PHQ723F1930 EZ401U	6000	950	1700	192,5	385/2	4000	7000	1,0	3	203	19
34	238	0,4	2,8	PHQ723F0880 EZ401U	3000	670	1700	88,00	88/1	3300	6000	1,3	3	204	19
34	372	0,6	1,8	PHQ723F0880 EZ501U	3000	950	1700	88,00	88/1	3300	6000	3,3	3	204	20
34	412	0,6	1,6	PHQ723F0880 EZ402U	3000	950	1700	88,00	88/1	3300	6000	2,0	3	204	20
34	681	1,0	1,0	PHQ723F0880 EZ404U	3000	950	1700	88,00	88/1	3300	6000	3,4	3	204	22
34	634	1,0	1,1	PHQ723F0880 EZ502U	3000	950	1700	88,00	88/1	3300	6000	5,6	3	204	22
34	657	1,0	1,0	PHQ723F0880 EZ701U	3000	950	1700	88,00	88/1	3300	6000	8,9	3	204	23
39	388	0,3	1,7	PHQ723F1540 EZ401U	6000	950	1700	154,0	154/1	4000	7000	1,0	3	203	19
39	610	0,4	1,1	PHQ723F1540 EZ501U	6000	950	1700	154,0	154/1	4000	7000	3,0	3	203	20
39	679	0,4	1,0	PHQ723F1540 EZ402U	6000	950	1700	154,0	154/1	4000	7000	1,7	3	203	20
44	347	0,3	1,9	PHQ723F1380 EZ401U	6000	950	1700	137,5	275/2	3700	6500	1,2	3	204	19
44	545	0,4	1,2	PHQ723F1380 EZ501U	6000	950	1700	137,5	275/2	3700	6500	3,1	3	204	20
44	606	0,5	1,1	PHQ723F1380 EZ402U	6000	950	1700	137,5	275/2	3700	6500	1,9	3	204	20
55	240	0,7	2,8	PHQ722F0550 EZ501U	3000	820	1700	55,00	55/1	3700	6500	3,1	3	195	18
55	277	0,3	2,4	PHQ723F1100 EZ401U	6000	840	1700	110,0	110/1	3300	6000	1,3	3	204	19
55	436	0,5	1,5	PHQ723F1100 EZ501U	6000	950	1700	110,0	110/1	3300	6000	3,3	3	204	20
55	485	0,5	1,4	PHQ723F1100 EZ402U	6000	950	1700	110,0	110/1	3300	6000	2,0	3	204	20
55	409	1,2	1,7	PHQ722F0550 EZ502U	3000	950	1700	55,00	55/1	3700	6500	5,4	3	195	19
55	425	1,3	1,6	PHQ722F0550 EZ701U	3000	950	1700	55,00	55/1	3700	6500	8,7	3	195	21
55	568	1,7	1,2	PHQ722F0550 EZ503U	3000	950	1700	55,00	55/1	3700	6500	7,8	3	195	21
68	222	0,3	3,0	PHQ723F0880 EZ401U	6000	670	1700	88,00	88/1	3300	6000	1,3	3	204	19
68	348	0,5	1,9	PHQ723F0880 EZ501U	6000	950	1700	88,00	88/1	3300	6000	3,3	3	204	20
68	388	0,6	1,8	PHQ723F0880 EZ402U	6000	950	1700	88,00	88/1	3300	6000	2,0	3	204	20
68	618	0,9	1,1	PHQ723F0880 EZ502U	6000	950	1700	88,00	88/1	3300	6000	5,6	3	204	22
68	626	1,0	1,1	PHQ723F0880 EZ701U	6000	950	1700	88,00	88/1	3300	6000	8,9	3	204	23
68	665	1,0	1,0	PHQ723F0880 EZ404U	6000	950	1700	88,00	88/1	3300	6000	3,4	3	204	22
78	168	0,9	4,0	PHQ722F0390 EZ501U	3000	570	1700	38,50	77/2	3700	6500	3,3	3	203	18
78	286	1,5	2,4	PHQ722F0390 EZ502U	3000	950	1700	38,50	77/2	3700	6500	5,6	3	203	19
78	297	1,5	2,3	PHQ722F0390 EZ701U	3000	720	1700	38,50	77/2	3700	6500	8,9	3	203	21
78	397	2,0	1,7	PHQ722F0390 EZ503U	3000	950	1700	38,50	77/2	3700	6500	8,0	3	203	21
78	516	2,6	1,4	PHQ722F0390 EZ702U	3000	950	1700	38,50	77/2	3700	6500	14	3	203	23
78	573	2,9	1,2	PHQ722F0390 EZ505U	3000	950	1700	38,50	77/2	3700	6500	13	3	203	23
109	225	0,7	3,0	PHQ722F0550 EZ501U	6000	820	1700	55,00	55/1	3700	6500	3,1	3	195	18
109	205	1,8	3,3	PHQ722F0280 EZ502U	3000	790	1700	27,50	55/2	3500	6000	5,9	3	206	19
109	212	1,8	3,2	PHQ722F0280 EZ701U	3000	510	1700	27,50	55/2	3500	6000	9,2	3	206	21
109	284	2,4	2,4	PHQ722F0280 EZ503U	3000	950	1700	27,50	55/2	3500	6000	8,3	3	206	21
109	399	1,2	1,7	PHQ722F0550 EZ502U	6000	950	1700	55,00	55/1	3700	6500	5,4	3	195	19
109	404	1,2	1,7	PHQ722F0550 EZ701U	6000	950	1700	55,00	55/1	3700	6500	8,7	3	195	21
109	368	3,1	1,9	PHQ722F0280 EZ702U	3000	950	1700	27,50	55/2	3500	6000	14	3	206	23
109	542	1,6	1,3	PHQ722F0550 EZ503U	6000	950	1700	55,00	55/1	3700	6500	7,8	3	195	21
109	409	3,4	1,7	PHQ722F0280 EZ505U	3000	950	1700	27,50	55/2	3500	6000	13	3	206	23
109	532	4,3	1,4	PHQ722F0280 EZ703U	3000	950	1700	27,50	55/2	3500	6000	22	3	206	25
117	548	2,8	1,3	PHQ722F0390 EZ505U	4500	950	1700	38,50	77/2	3700	6500	13	3	203	23
136	164	2,0	4,1	PHQ722F0220 EZ502U	3000	630	1700	22,00	22/1	3000	5000	6,4	3	207	19
136	170	2,0	4,0	PHQ722F0220 EZ701U	3000	410	1700	22,00	22/1	3000	5000	9,7	3	207	21
136	227	2,7	3,0	PHQ722F0220 EZ503U	3000	880	1700	22,00	22/1	3000	5000	8,8	3	207	21
136	295	3,4	2,4	PHQ722F0220 EZ702U	3000	840	1700	22,00	22/1	3000	5000	15	3	207	23
136	327	3,8	2,1	PHQ722F0220 EZ505U	3000	950	1700	22,00	22/1	3000	5000	13	3	207	23
136	426	4,8	1,7	PHQ722F0220 EZ703U	3000	950	1700	22,00	22/1	3000	5000	23	3	207	25
136	618	6,8	1,2	PHQ722F0220 EZ705U	3000	950	1700	22,00	22/1	3000	5000	35	3	207	31
156	158	0,8	4,3	PHQ722F0390 EZ501U	6000	570	1700	38,50	77/2	3700	6500	3,3	3	203	18

PHQ

Planetengetriebemotoren **PHQ**
 Planetary Geared Motors **PHQ**
 Motoréducteurs planétaires **PHQ**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQ6!

Please take notice of the indications on page PHQ6!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQ6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHQ7 (M2BMAX=950 Nm)															
156	279	1,5	2,4	PHQ722F0390 EZ502U	6000	950	1700	38,50	77/2	3700	6500	5,6	3	203	19
156	283	1,5	2,4	PHQ722F0390 EZ701U	6000	720	1700	38,50	77/2	3700	6500	8,9	3	203	21
156	380	2,0	1,8	PHQ722F0390 EZ503U	6000	950	1700	38,50	77/2	3700	6500	8,0	3	203	21
156	512	2,5	1,4	PHQ722F0390 EZ702U	6000	950	1700	38,50	77/2	3700	6500	14	3	203	23
164	391	3,3	1,8	PHQ722F0280 EZ505U	4500	950	1700	27,50	55/2	3500	6000	13	3	206	23
164	512	4,3	1,3	PHQ722F0280 EZ703U	4500	950	1700	27,50	55/2	3500	6000	22	3	206	25
205	313	3,7	2,2	PHQ722F0220 EZ505U	4500	950	1700	22,00	22/1	3000	5000	13	3	207	23
205	409	4,8	1,7	PHQ722F0220 EZ703U	4500	950	1700	22,00	22/1	3000	5000	23	3	207	25
205	614	6,8	1,2	PHQ722F0220 EZ705U	4500	950	1700	22,00	22/1	3000	5000	35	3	207	31
218	199	1,7	3,3	PHQ722F0280 EZ502U	6000	790	1700	27,50	55/2	3500	6000	5,9	3	206	19
218	202	1,8	3,3	PHQ722F0280 EZ701U	6000	510	1700	27,50	55/2	3500	6000	9,2	3	206	21
218	271	2,3	2,5	PHQ722F0280 EZ503U	6000	950	1700	27,50	55/2	3500	6000	8,3	3	206	21
218	366	3,0	1,9	PHQ722F0280 EZ702U	6000	950	1700	27,50	55/2	3500	6000	14	3	206	23
PHQ8 (M2BMAX=2600 Nm)															
7,8	1629	0,1	1,1	PHQ823F3850 EZ501U	3000	2600	4000	385,0	385/1	3700	6500	3,1	3	635	46
11	1163	0,1	1,5	PHQ823F2750 EZ501U	3000	2600	4000	275,0	275/1	3700	6500	3,1	3	643	46
14	931	0,1	1,9	PHQ823F2200 EZ501U	3000	2600	4000	220,0	220/1	3700	6500	3,1	3	641	46
14	1584	0,3	1,1	PHQ823F2200 EZ502U	3000	2600	4000	220,0	220/1	3700	6500	5,4	3	641	47
14	1643	0,3	1,1	PHQ823F2200 EZ701U	3000	2600	4000	220,0	220/1	3700	6500	8,7	3	641	49
16	814	0,2	2,2	PHQ823F1930 EZ501U	3000	2600	4000	192,5	385/2	3700	6500	3,3	3	645	46
16	1525	0,1	1,2	PHQ823F3850 EZ501U	6000	2600	4000	385,0	385/1	3700	6500	3,1	3	635	46
16	1386	0,3	1,3	PHQ823F1930 EZ502U	3000	2600	4000	192,5	385/2	3700	6500	5,6	3	645	47
16	1438	0,3	1,3	PHQ823F1930 EZ701U	3000	2600	4000	192,5	385/2	3700	6500	8,9	3	645	49
19	651	0,2	2,7	PHQ823F1540 EZ501U	3000	2220	4000	154,0	154/1	3700	6500	3,3	3	645	46
19	1109	0,3	1,6	PHQ823F1540 EZ502U	3000	2600	4000	154,0	154/1	3700	6500	5,6	3	645	47
19	1150	0,3	1,6	PHQ823F1540 EZ701U	3000	2600	4000	154,0	154/1	3700	6500	8,9	3	645	49
19	1538	0,4	1,2	PHQ823F1540 EZ503U	3000	2600	4000	154,0	154/1	3700	6500	8,0	3	645	49
22	582	0,2	3,0	PHQ823F1380 EZ501U	3000	1980	4000	137,5	275/2	3500	6000	3,6	3	646	46
22	1089	0,1	1,6	PHQ823F2750 EZ501U	6000	2600	4000	275,0	275/1	3700	6500	3,1	3	643	46
22	990	0,3	1,8	PHQ823F1380 EZ502U	3000	2600	4000	137,5	275/2	3500	6000	5,9	3	646	47
22	1027	0,3	1,8	PHQ823F1380 EZ701U	3000	2480	4000	137,5	275/2	3500	6000	9,2	3	646	49
22	1374	0,4	1,3	PHQ823F1380 EZ503U	3000	2600	4000	137,5	275/2	3500	6000	8,3	3	646	49
22	1782	0,6	1,0	PHQ823F1380 EZ702U	3000	2600	4000	137,5	275/2	3500	6000	14	3	646	51
27	465	0,2	3,8	PHQ823F1100 EZ501U	3000	1580	4000	110,0	110/1	3000	5000	4,1	3	647	46
27	871	0,1	2,0	PHQ823F2200 EZ501U	6000	2600	4000	220,0	220/1	3700	6500	3,1	3	641	46
27	792	0,4	2,2	PHQ823F1100 EZ502U	3000	2600	4000	110,0	110/1	3000	5000	6,4	3	647	47
27	822	0,4	2,2	PHQ823F1100 EZ701U	3000	1980	4000	110,0	110/1	3000	5000	9,7	3	647	49
27	1099	0,5	1,6	PHQ823F1100 EZ503U	3000	2600	4000	110,0	110/1	3000	5000	8,8	3	647	49
27	1544	0,2	1,1	PHQ823F2200 EZ502U	6000	2600	4000	220,0	220/1	3700	6500	5,4	3	641	47
27	1564	0,2	1,1	PHQ823F2200 EZ701U	6000	2600	4000	220,0	220/1	3700	6500	8,7	3	641	49
27	1426	0,6	1,3	PHQ823F1100 EZ702U	3000	2600	4000	110,0	110/1	3000	5000	15	3	647	51
27	1584	0,7	1,1	PHQ823F1100 EZ505U	3000	2600	4000	110,0	110/1	3000	5000	13	3	647	51
31	762	0,1	2,3	PHQ823F1930 EZ501U	6000	2600	4000	192,5	385/2	3700	6500	3,3	3	645	46
31	1351	0,3	1,3	PHQ823F1930 EZ502U	6000	2600	4000	192,5	385/2	3700	6500	5,6	3	645	47
31	1369	0,3	1,3	PHQ823F1930 EZ701U	6000	2600	4000	192,5	385/2	3700	6500	8,9	3	645	49
34	372	0,2	4,7	PHQ823F0880 EZ501U	3000	1270	4000	88,00	88/1	3000	5000	4,2	3	647	46
34	634	0,4	2,8	PHQ823F0880 EZ502U	3000	2460	4000	88,00	88/1	3000	5000	6,5	3	647	47
34	657	0,4	2,7	PHQ823F0880 EZ701U	3000	1580	4000	88,00	88/1	3000	5000	9,8	3	647	49
34	879	0,5	2,1	PHQ823F0880 EZ503U	3000	2600	4000	88,00	88/1	3000	5000	8,9	3	647	49
34	1140	0,7	1,6	PHQ823F0880 EZ702U	3000	2600	4000	88,00	88/1	3000	5000	15	3	647	51
34	1267	0,8	1,4	PHQ823F0880 EZ505U	3000	2600	4000	88,00	88/1	3000	5000	13	3	647	51
34	1647	1,0	1,1	PHQ823F0880 EZ703U	3000	2600	4000	88,00	88/1	3000	5000	23	3	647	53
39	610	0,2	2,9	PHQ823F1540 EZ501U	6000	2220	4000	154,0	154/1	3700	6500	3,3	3	645	46
39	1081	0,3	1,6	PHQ823F1540 EZ502U	6000	2600	4000	154,0	154/1	3700	6500	5,6	3	645	47
39	1095	0,3	1,6	PHQ823F1540 EZ701U	6000	2600	4000	154,0	154/1	3700	6500	8,9	3	645	49
39	1469	0,4	1,2	PHQ823F1540 EZ503U	6000	2600	4000	154,0	154/1	3700	6500	8,0	3	645	49
41	1515	0,7	1,2	PHQ823F1100 EZ505U	4500	2600	4000	110,0	110/1	3000	5000	13	3	647	51
44	545	0,2	3,2	PHQ823F1380 EZ501U	6000	1980	4000	137,5	275/2	3500	6000	3,6	3	646	46
44	965	0,3	1,8	PHQ823F1380 EZ502U	6000	2600	4000	137,5	275/2	3500	6000	5,9	3	646	47

Planetengetriebemotoren **PHQ**
 Planetary Geared Motors **PHQ**
 Motoréducteurs planétaires **PHQ**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQ6!

Please take notice of the indications on page PHQ6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQ6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHQ8 (M2BMAX=2600 Nm)															
44	978	0,3	1,8	PHQ823F1380 EZ701U	6000	2480	4000	137,5	275/2	3500	6000	9,2	3	646	49
44	1312	0,4	1,4	PHQ823F1380 EZ503U	6000	2600	4000	137,5	275/2	3500	6000	8,3	3	646	49
44	1770	0,5	1,1	PHQ823F1380 EZ702U	6000	2600	4000	137,5	275/2	3500	6000	14	3	646	51
51	1212	0,7	1,5	PHQ823F0880 EZ505U	4500	2600	4000	88,00	88/1	3000	5000	13	3	647	51
51	1584	1,0	1,1	PHQ823F0880 EZ703U	4500	2600	4000	88,00	88/1	3000	5000	23	3	647	53
55	425	0,6	3,9	PHQ822F0550 EZ701U	3000	1020	4000	55,00	55/1	3300	6000	9,2	3	615	44
55	737	1,0	2,3	PHQ822F0550 EZ702U	3000	2100	4000	55,00	55/1	3300	6000	14	3	615	47
55	1064	1,4	1,6	PHQ822F0550 EZ703U	3000	2600	4000	55,00	55/1	3300	6000	22	3	615	49
55	1545	1,9	1,2	PHQ822F0550 EZ705U	3000	2600	4000	55,00	55/1	3300	6000	35	3	615	54
78	516	1,1	3,5	PHQ822F0390 EZ702U	3000	1470	4000	38,50	77/2	3300	6000	15	3	643	47
78	745	1,5	2,5	PHQ822F0390 EZ703U	3000	2330	4000	38,50	77/2	3300	6000	23	3	643	49
78	1081	2,1	1,8	PHQ822F0390 EZ705U	3000	2600	4000	38,50	77/2	3300	6000	35	3	643	54
82	1023	1,4	1,6	PHQ822F0550 EZ703U	4500	2600	4000	55,00	55/1	3300	6000	22	3	615	49
82	1535	1,9	1,2	PHQ822F0550 EZ705U	4500	2600	4000	55,00	55/1	3300	6000	35	3	615	54
109	404	0,6	4,0	PHQ822F0550 EZ701U	6000	1020	4000	55,00	55/1	3300	6000	9,2	3	615	44
109	368	1,3	5,0	PHQ822F0280 EZ702U	3000	1050	4000	27,50	55/2	3000	5500	16	3	656	47
109	731	0,9	2,4	PHQ822F0550 EZ702U	6000	2100	4000	55,00	55/1	3300	6000	14	3	615	47
109	532	1,8	3,5	PHQ822F0280 EZ703U	3000	1660	4000	27,50	55/2	3000	5500	24	3	656	49
109	772	2,5	2,5	PHQ822F0280 EZ705U	3000	2600	4000	27,50	55/2	3000	5500	37	3	656	54
117	716	1,5	2,5	PHQ822F0390 EZ703U	4500	2330	4000	38,50	77/2	3300	6000	23	3	643	49
117	1074	2,1	1,8	PHQ822F0390 EZ705U	4500	2600	4000	38,50	77/2	3300	6000	35	3	643	54
136	426	2,0	4,4	PHQ822F0220 EZ703U	3000	1330	4000	22,00	22/1	2500	4500	26	3	661	49
136	618	2,8	3,1	PHQ822F0220 EZ705U	3000	2130	4000	22,00	22/1	2500	4500	38	3	661	54
156	512	1,0	3,6	PHQ822F0390 EZ702U	6000	1470	4000	38,50	77/2	3300	6000	15	3	643	47
164	512	1,8	3,5	PHQ822F0280 EZ703U	4500	1660	4000	27,50	55/2	3000	5500	24	3	656	49
164	767	2,5	2,5	PHQ822F0280 EZ705U	4500	2600	4000	27,50	55/2	3000	5500	37	3	656	54
205	409	2,0	4,4	PHQ822F0220 EZ703U	4500	1330	4000	22,00	22/1	2500	4500	26	3	661	49
205	614	2,8	3,1	PHQ822F0220 EZ705U	4500	2130	4000	22,00	22/1	2500	4500	38	3	661	54
PHQ9 (M2BMAX=6000 Nm)															
7,1	3137	0,1	1,3	PHQ933F4200 EZ701U	3000	6000	12000	420,0	420/1	3300	6000	9,1	3	1184	90
10	2241	0,1	1,8	PHQ933F3000 EZ701U	3000	5400	12000	300,0	300/1	3300	6000	9,1	3	1196	90
10	3888	0,2	1,1	PHQ933F3000 EZ702U	3000	6000	12000	300,0	300/1	3300	6000	14	3	1196	92
13	1793	0,1	2,2	PHQ933F2400 EZ701U	3000	4320	12000	240,0	240/1	3300	6000	9,2	3	1198	90
13	3110	0,2	1,3	PHQ933F2400 EZ702U	3000	6000	12000	240,0	240/1	3300	6000	14	3	1198	92
14	1569	0,1	2,6	PHQ933F2100 EZ701U	3000	3780	12000	210,0	210/1	3300	6000	9,8	3	1200	90
14	2986	0,1	1,3	PHQ933F4200 EZ701U	6000	6000	12000	420,0	420/1	3300	6000	9,1	3	1184	90
14	2722	0,2	1,5	PHQ933F2100 EZ702U	3000	6000	12000	210,0	210/1	3300	6000	15	3	1200	92
14	3931	0,3	1,1	PHQ933F2100 EZ703U	3000	6000	12000	210,0	210/1	3300	6000	23	3	1200	94
18	1255	0,1	3,2	PHQ933F1680 EZ701U	3000	3020	12000	168,0	168/1	3300	6000	9,9	3	1204	90
18	2177	0,2	1,9	PHQ933F1680 EZ702U	3000	6000	12000	168,0	168/1	3300	6000	15	3	1204	92
18	3145	0,3	1,3	PHQ933F1680 EZ703U	3000	6000	12000	168,0	168/1	3300	6000	23	3	1204	94
20	1121	0,1	3,6	PHQ933F1500 EZ701U	3000	2700	12000	150,0	150/1	3000	5500	11	3	1202	90
20	2133	0,1	1,8	PHQ933F3000 EZ701U	6000	5400	12000	300,0	300/1	3300	6000	9,1	3	1196	90
20	1944	0,3	2,1	PHQ933F1500 EZ702U	3000	5540	12000	150,0	150/1	3000	5500	16	3	1202	92
20	3861	0,2	1,1	PHQ933F3000 EZ702U	6000	6000	12000	300,0	300/1	3300	6000	14	3	1196	92
20	2808	0,4	1,5	PHQ933F1500 EZ703U	3000	6000	12000	150,0	150/1	3000	5500	24	3	1202	94
20	4077	0,5	1,1	PHQ933F1500 EZ705U	3000	6000	12000	150,0	150/1	3000	5500	37	3	1202	100
21	3780	0,3	1,1	PHQ933F2100 EZ703U	4500	6000	12000	210,0	210/1	3300	6000	23	3	1200	94
25	896	0,2	4,5	PHQ933F1200 EZ701U	3000	2160	12000	120,0	120/1	2500	4500	13	3	1203	90
25	1706	0,1	2,3	PHQ933F2400 EZ701U	6000	4320	12000	240,0	240/1	3300	6000	9,2	3	1198	90
25	1555	0,3	2,6	PHQ933F1200 EZ702U	3000	4430	12000	120,0	120/1	2500	4500	18	3	1203	92
25	3089	0,2	1,3	PHQ933F2400 EZ702U	6000	6000	12000	240,0	240/1	3300	6000	14	3	1198	92
25	2246	0,4	1,9	PHQ933F1200 EZ703U	3000	6000	12000	120,0	120/1	2500	4500	26	3	1203	94
25	3262	0,6	1,3	PHQ933F1200 EZ705U	3000	6000	12000	120,0	120/1	2500	4500	38	3	1203	100
27	3024	0,3	1,3	PHQ933F1680 EZ703U	4500	6000	12000	168,0	168/1	3300	6000	23	3	1204	94
29	1493	0,1	2,6	PHQ933F2100 EZ701U	6000	3780	12000	210,0	210/1	3300	6000	9,8	3	1200	90
29	2703	0,2	1,5	PHQ933F2100 EZ702U	6000	6000	12000	210,0	210/1	3300	6000	15	3	1200	92
30	2700	0,4	1,5	PHQ933F1500 EZ703U	4500	6000	12000	150,0	150/1	3000	5500	24	3	1202	94
30	4050	0,5	1,1	PHQ933F1500 EZ705U	4500	6000	12000	150,0	150/1	3000	5500	37	3	1202	100

PHQ

Planetengetriebemotoren **PHQ**
 Planetary Geared Motors **PHQ**
 Motoréducteurs planétaires **PHQ**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQ6!

Please take notice of the indications on page PHQ6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQ6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHQ9 (M2BMAX=6000 Nm)															
31	1244	0,3	3,3	PHQ933F0960 EZ702U	3000	3540	12000	96,00	96/1	2500	4500	18	3	1207	92
31	1797	0,4	2,3	PHQ933F0960 EZ703U	3000	5620	12000	96,00	96/1	2500	4500	26	3	1207	94
31	2609	0,6	1,7	PHQ933F0960 EZ705U	3000	6000	12000	96,00	96/1	2500	4500	39	3	1207	100
36	1194	0,1	3,3	PHQ933F1680 EZ701U	6000	3020	12000	168,0	168/1	3300	6000	9,9	3	1204	90
36	2162	0,2	1,9	PHQ933F1680 EZ702U	6000	6000	12000	168,0	168/1	3300	6000	15	3	1204	92
38	2160	0,4	1,9	PHQ933F1200 EZ703U	4500	6000	12000	120,0	120/1	2500	4500	26	3	1203	94
38	3240	0,6	1,3	PHQ933F1200 EZ705U	4500	6000	12000	120,0	120/1	2500	4500	38	3	1203	100
42	933	0,4	4,4	PHQ933F0720 EZ702U	3000	2660	12000	72,00	72/1	2200	4500	20	3	1205	92
42	1348	0,5	3,1	PHQ933F0720 EZ703U	3000	4210	12000	72,00	72/1	2200	4500	28	3	1205	94
42	1957	0,7	2,2	PHQ933F0720 EZ705U	3000	6000	12000	72,00	72/1	2200	4500	41	3	1205	100
47	1728	0,4	2,3	PHQ933F0960 EZ703U	4500	5620	12000	96,00	96/1	2500	4500	26	3	1207	94
47	2592	0,6	1,7	PHQ933F0960 EZ705U	4500	6000	12000	96,00	96/1	2500	4500	39	3	1207	100
63	1296	0,5	3,1	PHQ933F0720 EZ703U	4500	4210	12000	72,00	72/1	2200	4500	28	3	1205	94
63	1944	0,7	2,2	PHQ933F0720 EZ705U	4500	6000	12000	72,00	72/1	2200	4500	41	3	1205	100

Maßbilder:
SMS Planeten-
getriebemotoren **PHQ**

Dimension drawings:
SMS PHQ Planetary
Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréducteurs
planétaires **SMS PHQ**



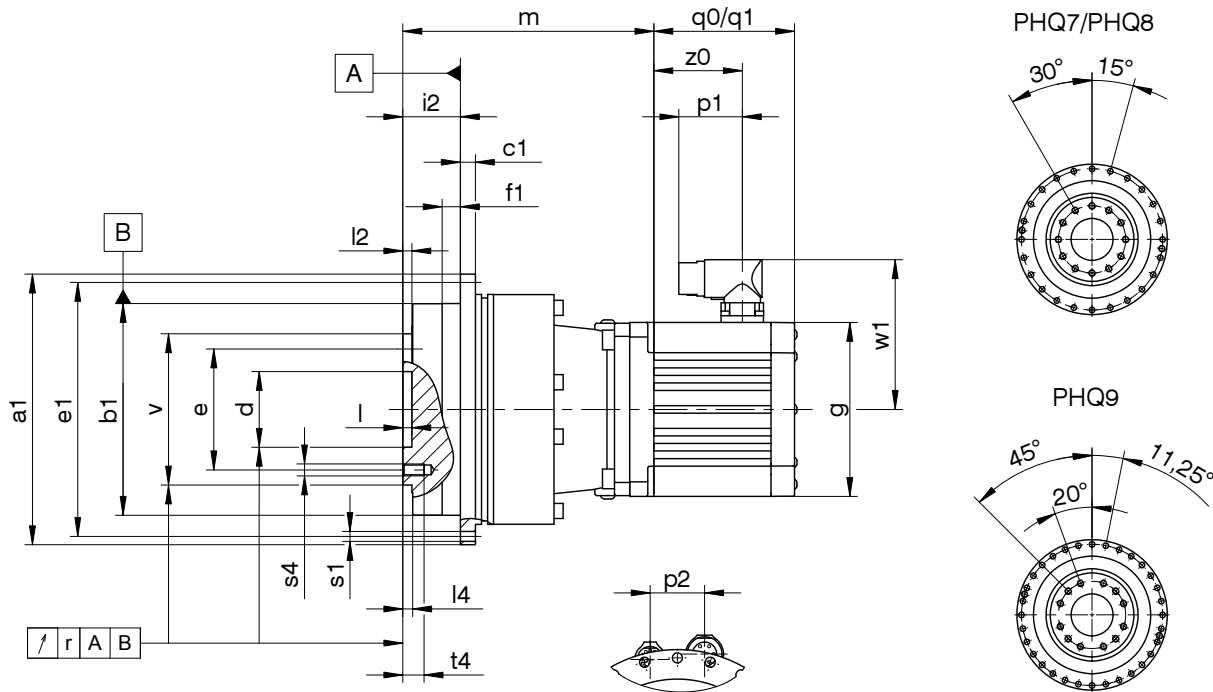
PHQ

Planetengetriebemotoren **PHQ**
 Planetary Geared Motors **PHQ**
 Motoréducteurs planétaires **PHQ**



PHQ7...EZ - PHQ9...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHQ4.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Shaft / housing design see page PHQ4.
 Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre / de carter voir page PHQ4.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	c1	ød	øe	øe1	f1	i2	l	l2	l4	r	øs1	s4	t4	øv
PHQ722	179h7	140h7	10	50,0H6	80	168	12	38	6	6	6	0,025	6,6	M10	16,0	100h7
PHQ723	179h7	140h7	10	50,0H6	80	168	12	38	6	6	6	0,025	6,6	M10	16,0	100h7
PHQ822	247h7	200h7	12	80,0H6	125	233	15	50	8	8	9	0,030	9,0	M12	17,0	160h7
PHQ823	247h7	200h7	12	80,0H6	125	233	15	50	8	8	9	0,030	9,0	M12	17,0	160h7
PHQ933	300h7	255h7	18	90,0H6	145	280	20	66	12	11	12	0,030	13,5	M20	28,0	180h7

Maß m siehe nächste Seite.

Dimension m see next page.

Dimension m voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98	146,5	91	56,0
EZ402	98	40	32	123	171,5	91	81,0
EZ404	98	40	32	173	221,5	91	131,0
EZ501	115	40	36	93	147,5	100	58,5
EZ502	115	40	36	118	172,5	100	83,5
EZ503	115	40	36	143	197,5	100	108,5
EZ505	115	40	36	193	247,5	100	158,5
EZ701	145	40	42	102	161,0	115	64,0
EZ702	145	40	42	127	186,0	115	89,0
EZ703	145	40	42	152	211,0	115	114,0
EZ705	145	71	42	207	266,0	134	165,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

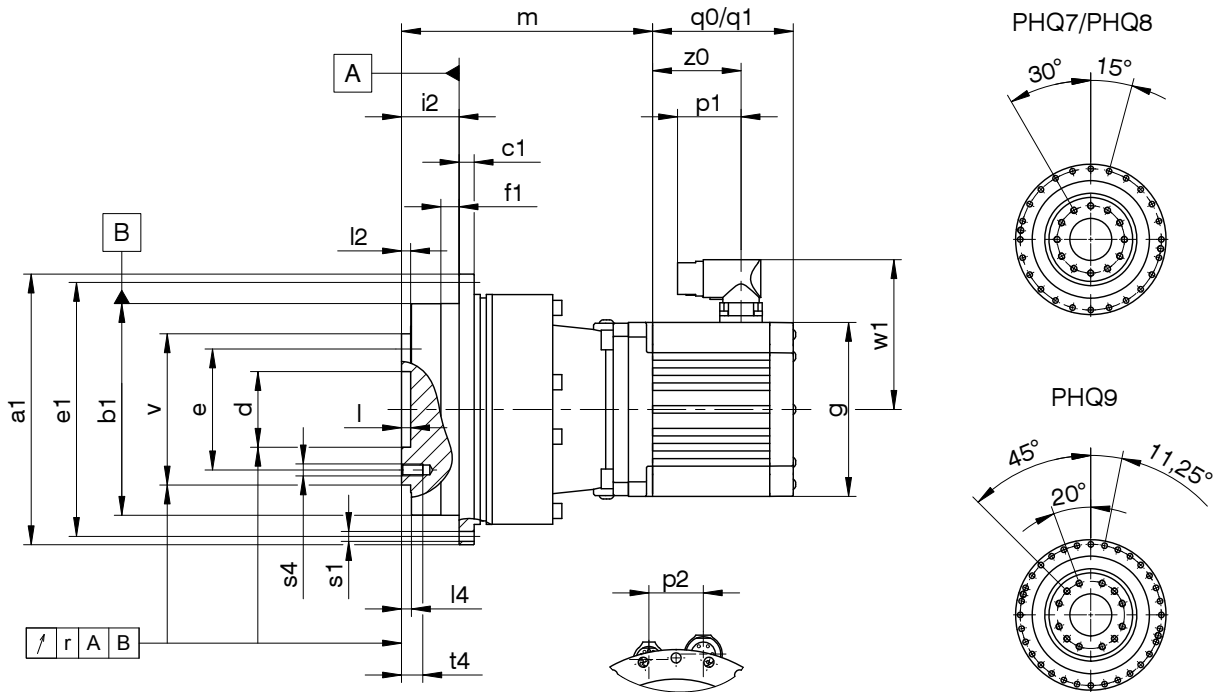
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetengetriebemotoren **PHQ**
 Planetary Geared Motors **PHQ**
 Motoréducteurs planétaires **PHQ**



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

PHQ7...EZ - PHQ9...EZ



Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHQ4.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Shaft / housing design see page PHQ4.
 Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre / de carter voir page PHQ4.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4 m	EZ5 m	EZ7 m
PHQ722	-	166,0	172,0
PHQ723	221,5	224,0	230,0
PHQ822	-	-	219,0
PHQ823	-	279,0	285,0
PHQ933	-	-	351,5

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

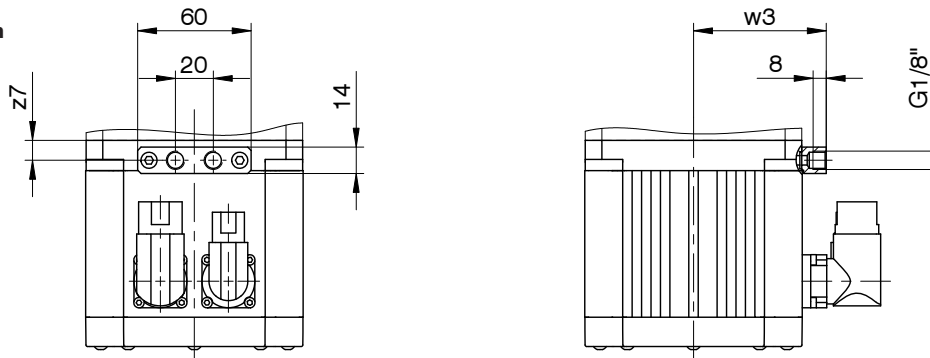
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Planetengetriebemotoren **PHQ** Wasserkühlung
 Planetary Geared Motors **PHQ** water cooling
 Motoréducteurs planétaires **PHQ** refroidissement par eau

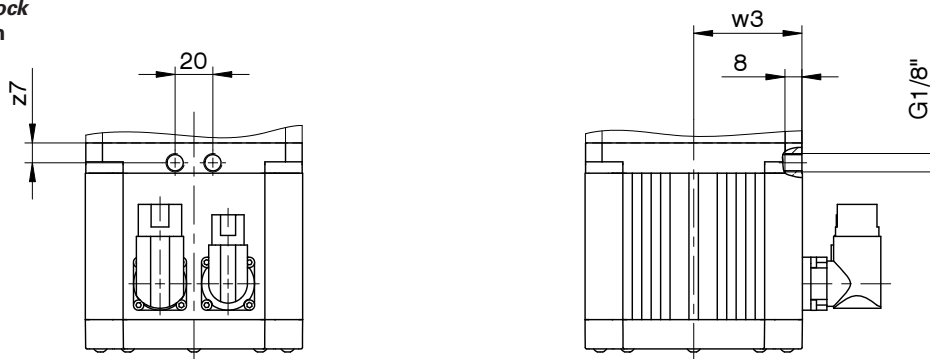


mit Anschlussblock
 with connection block
 avec bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
PHQ722	-	-	70,5	10,5	-	-
PHQ723	62	11	-	-	-	-
PHQ822	-	-	-	-	85,5	11,5
PHQ823	-	-	70,5	10,5	-	-
PHQ933	-	-	-	-	85,5	11,5

ohne Anschlussblock
 without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7
PHQ722	-	-	72,5	12
PHQ723	57,5	11	-	-
PHQ823	-	-	72,5	12

SMS Planetengetriebemotoren PHQA

SMS PHQA Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires SMS PHQA



Quattro-Power für höchste Leistungsdichte

- Beschleunigungsmoment:
410 – 6000 Nm
- niedrigstes Drehspiel:
1 arcmin
- hohe Leistungsdichte durch
4er (Quattro) Planetensystem
- extrem hohe Verdreh- und
Kippsteifigkeit
- Dichtring aus FKM an Ein- und
Abtrieb, Dauerbetrieb ohne
Kühlung
- überlegene Verzahnungs-
technologie
- Eintrieb mit thermischem
Längenausgleich
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad:
2-stufig $\geq 93\%$
3-stufig $\geq 90\%$

Quattro Power for maximum power density

- Acceleration torque:
410 – 6000 Nm
- Lowest backlash:
1 arcmin
- High power density due to 4-fold
(Quattro) planet system
- extremely high torsional and
tilting stiffness
- FKM seal at input and output,
continuous operation
without cooling
- advanced gear technology
- input with thermal expansion
compensation
- quiet running
- efficiency:
2 stage $\geq 93\%$
3 stage $\geq 90\%$

Quattro-Power pour une performance maximale

- Couple d'accélération
410 – 6000 Nm
- Jeu réduit: 1 arcmin
- Haute performance obtenue par
le système quadri-planétaire
(Quattro)
- Exceptionnelle stabilité
longitudinale et circonférentielle
- Bague d'étanchéité FKM à
l'entrée et à la sortie, service
prolongé sans refroidissement
- Haute technologie de denture
- Entrée avec compensation de
longueur thermique
- Marche extrêmement silencieuse
- Rendement:
2-trains $\geq 93\%$
3-trains $\geq 90\%$

SMS PHQA



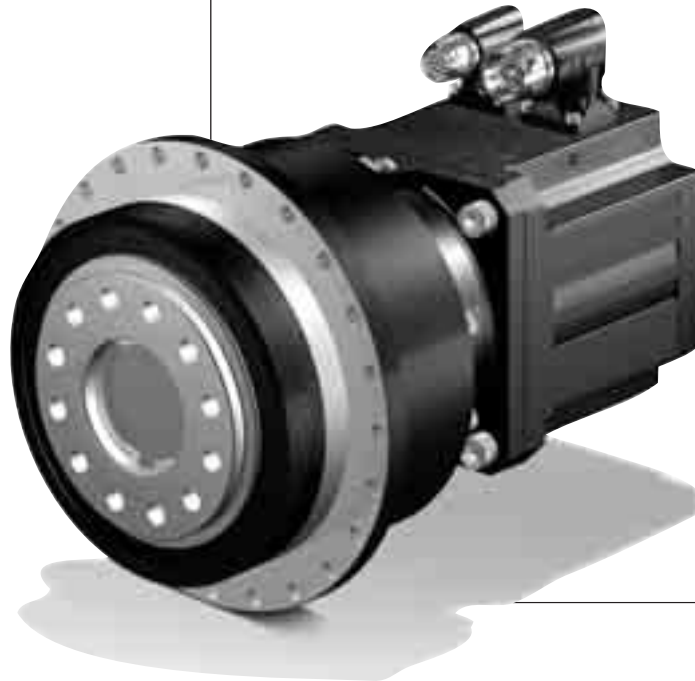
SMS

Planetengetriebe-
motoren **PHQA**

SMS PHQA

*Planetary Geared
Motors*

Motoréducteurs
planétaires **SMS
PHQA**



Inhaltsübersicht PHQA

Typenbezeichnung	PHQA2
Einbaulagen	PHQA3
Wellen- / Gehäuseausführung	
Abtrieb PHQA	PHQA4
Leistungsübersichten:	
SMS Planetengetriebemotoren PHQA	PHQA5
Maßbilder: SMS Planeten- getriebemotoren PHQA	PHQA9

Contents PHQA

<i>Type designation</i>	PHQA2
<i>Mounting positions</i>	PHQA3
<i>Shaft / housing design Output PHQA</i>	PHQA4
<i>Performance tables: SMS PHQA Planetary Geared Motors</i>	PHQA5
<i>dimension drawings: SMS PHQA Planetary Geared Motors</i>	PHQA9

Sommaire PHQA

Désignation des types	PHQA2
Positions de montage	PHQA3
Exécution de l'arbre / de carter	PHQA4
Sortie PHQA	PHQA4
Tableaux des puissances:	
Motoréduct. planét. SMS PHQA	PHQA5
Croquis cotés: Motoréducteurs planétaires SMS PHQA	PHQA9

PHQA



PHQA 7 2 2 F 0550 EZ501U



PHQA722 F 0550 EZ501U



PHQA722 F 0550 EZ501B

**fremdbelüftet
forced cooled
ventilé forcé**



- 1** Getriebetyp
PHQA - Planetengetriebe
- 2** Getriebegröße
- 3** Generationsziffer
- 4** Stufenzahl
2 - 2-stufig
3 - 3-stufig
- 5** Ausführung
F - Flanschswelle
- 6** Übersetzungskennzahl $i \times 10$
- 7** Motortyp
EZ - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Weitere Bestellangaben:

- Einbaulage bei 3-stufigen Getrieben
- Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

Kabeleinführung:

Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen.

- 1** Gear unit type
PHQA - Planetary gear unit
- 2** Gear unit size
- 3** Generation number
- 4** Stages
2 - 2 stage
3 - 3 stage
- 5** Design
F - flange shaft
- 6** Transmission ratio $i \times 10$
- 7** Motor type
EZ - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

Ordering data according to the type designation above.

- Mounting position for 3 stage gear units
- reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ?

Cable entry:

Power and control connectors are both rotatable in any position.

- 1** Type de réducteur
PHQA - Réducteur planétaire
- 2** Taille du réducteur
- 3** Nombre de génération
- 4** Trains de réduction
2 - 2-trains
3 - 3-trains
- 5** Type d'arbre
F - Arbre à bride
- 6** Rapport de réduction $i \times 10$
- 7** Type de moteur
EZ - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

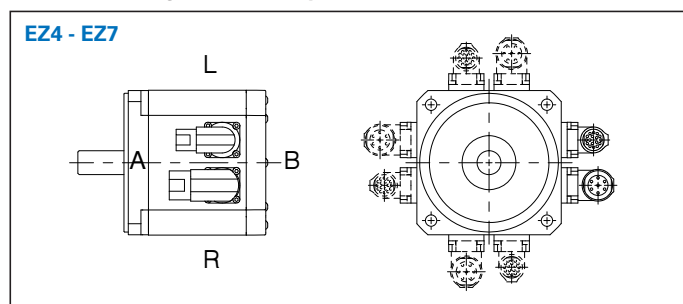
Autres références de commande:

- Position de montage pour les réducteurs à trois étages
- fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horizontal) ?

Sortie de câble:

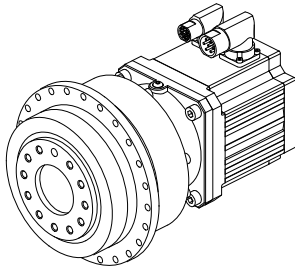
Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions.

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:

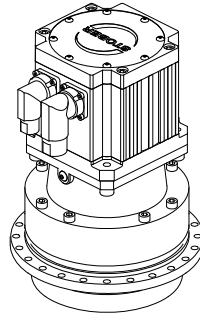




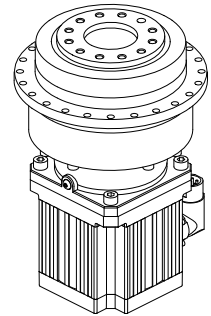
EL1



EL5



EL6



Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind bei den 3-stufigen Getrieben von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. For 3 stage gear units the lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position .

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage pour les réducteurs à trois étages.

C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Wellen- / Gehäuse-
ausführung

Abtrieb **PHQA**

Shaft / housing design
Output **PHQA**

Exécution de l'arbre /
de carter

Sortie **PHQA**



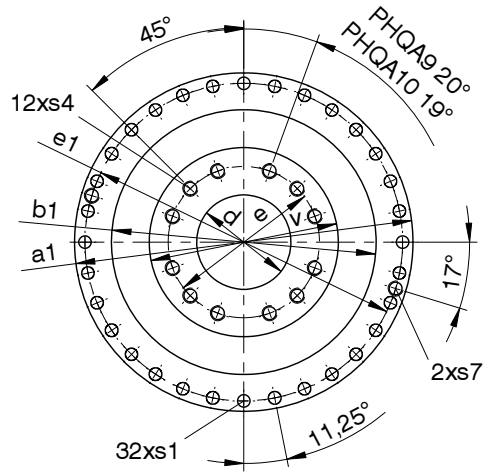
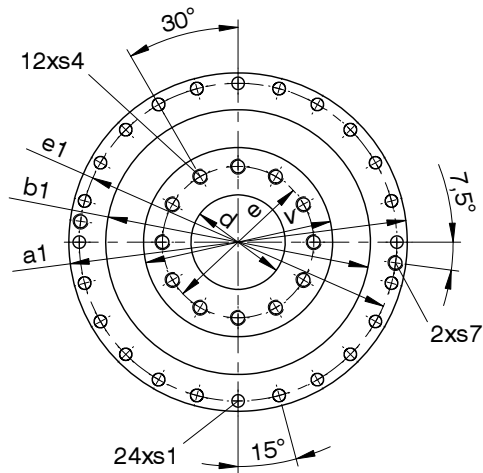
Flanschwelle

Flange shaft

Arbre à bride

PHQA7 + PHQA8

PHQA9 + PHQA10



Wellenausführung "F"

Shaft design "F"

Exécution de l'arbre "F"

Typ	øa1	øb1	ød	øe	øe1	øs1	s4	s7	v
PHQA7	179h7	140h7	50H6	80	168	6,6	M10	-	100h7
PHQA8	247h7	200h7	80H6	125	233	9,0	M12	M10	160h7
PHQA9	300	255h7	90H6	145	280	13,5	M20	M8	180h7
PHQA10	330	285h7	95H6	166	310	13,5	M24	M10	200h7

ACHTUNG! Für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 12.9 erfolgt.

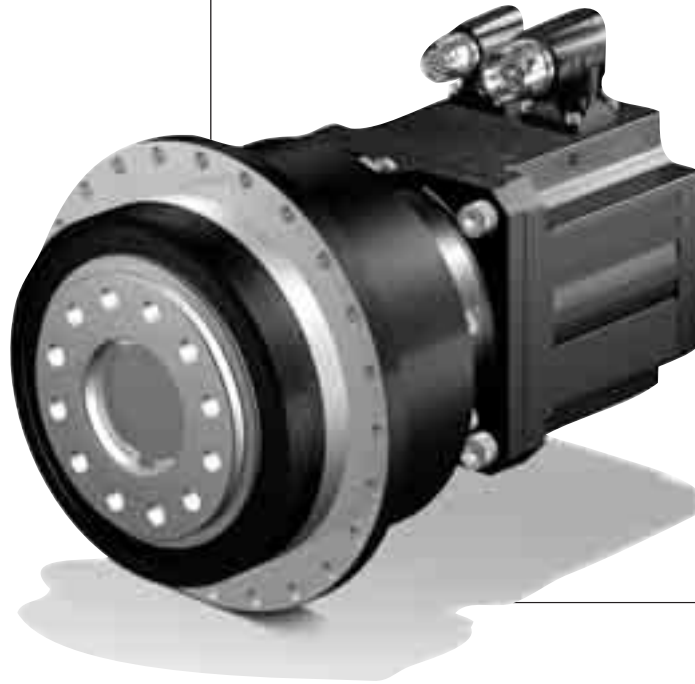
WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 12.9.

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 12.9.

Leistungsübersichten:
SMS Planetengetriebe-
motoren **PHQA**

Performance tables:
SMS PHQA Planetary
Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréduct.
planét. **SMS PHQA**



Leistungsübersichten: SMS Planetengetriebe- motoren PHQA

Performance tables: SMS PHQA Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréduct. planét. SMS PHQA



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektion bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektion):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 \cdot (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

ixakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DB - Dauerbetrieb

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. zulässige Getriebebetriebstemperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 \cdot (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

ixakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DB - Continuous operation

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 \cdot (a/1000) \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

ixakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DB - régime continu

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en le courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetengetriebemotoren PHQA

Planetary Geared Motors PHQA

Motoréducteurs planétaires PHQA



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQA6!

Please take notice of the indications on page PHQA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQA6!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHQA7 (M2BMAX=950 Nm)															
14	594	0,2	1,1	PHQA723F2200 EZ401U	3000	950	1900	220,0	220/1	4000	7000	0,99	1	202	19
16	520	0,2	1,3	PHQA723F1930 EZ401U	3000	950	1900	192,5	385/2	4000	7000	1,0	1	203	19
19	416	0,3	1,6	PHQA723F1540 EZ401U	3000	950	1900	154,0	154/1	4000	7000	1,0	1	203	19
19	651	0,4	1,0	PHQA723F1540 EZ501U	3000	950	1900	154,0	154/1	4000	7000	3,0	1	203	20
22	371	0,3	1,8	PHQA723F1380 EZ401U	3000	950	1900	137,5	275/2	3700	6500	1,2	1	204	19
22	582	0,5	1,2	PHQA723F1380 EZ501U	3000	950	1900	137,5	275/2	3700	6500	3,1	1	204	20
22	644	0,5	1,0	PHQA723F1380 EZ402U	3000	950	1900	137,5	275/2	3700	6500	1,9	1	204	20
27	297	0,3	2,2	PHQA723F1100 EZ401U	3000	840	1900	110,0	110/1	3300	6000	1,3	1	204	19
27	465	0,5	1,4	PHQA723F1100 EZ501U	3000	950	1900	110,0	110/1	3300	6000	3,3	1	204	20
27	554	0,2	1,2	PHQA723F2200 EZ401U	6000	950	1900	220,0	220/1	4000	7000	0,99	1	202	19
27	515	0,6	1,3	PHQA723F1100 EZ402U	3000	950	1900	110,0	110/1	3300	6000	2,0	1	204	20
31	485	0,2	1,4	PHQA723F1930 EZ401U	6000	950	1900	192,5	385/2	4000	7000	1,0	1	203	19
34	238	0,4	2,8	PHQA723F0880 EZ401U	3000	670	1900	88,00	88/1	3300	6000	1,3	1	204	19
34	372	0,6	1,8	PHQA723F0880 EZ501U	3000	950	1900	88,00	88/1	3300	6000	3,3	1	204	20
34	412	0,6	1,6	PHQA723F0880 EZ402U	3000	950	1900	88,00	88/1	3300	6000	2,0	1	204	20
34	681	1,0	1,0	PHQA723F0880 EZ404U	3000	950	1900	88,00	88/1	3300	6000	3,4	1	204	22
34	634	1,0	1,1	PHQA723F0880 EZ502U	3000	950	1900	88,00	88/1	3300	6000	5,6	1	204	22
34	657	1,0	1,0	PHQA723F0880 EZ701U	3000	950	1900	88,00	88/1	3300	6000	8,9	1	204	23
39	388	0,3	1,7	PHQA723F1540 EZ401U	6000	950	1900	154,0	154/1	4000	7000	1,0	1	203	19
39	610	0,4	1,1	PHQA723F1540 EZ501U	6000	950	1900	154,0	154/1	4000	7000	3,0	1	203	20
39	679	0,4	1,0	PHQA723F1540 EZ402U	6000	950	1900	154,0	154/1	4000	7000	1,7	1	203	20
44	347	0,3	1,9	PHQA723F1380 EZ401U	6000	950	1900	137,5	275/2	3700	6500	1,2	1	204	19
44	545	0,4	1,2	PHQA723F1380 EZ501U	6000	950	1900	137,5	275/2	3700	6500	3,1	1	204	20
44	606	0,5	1,1	PHQA723F1380 EZ402U	6000	950	1900	137,5	275/2	3700	6500	1,9	1	204	20
55	240	0,7	2,8	PHQA722F0550 EZ501U	3000	820	1900	55,00	55/1	3700	6500	3,1	1	195	18
55	277	0,3	2,4	PHQA723F1100 EZ401U	6000	840	1900	110,0	110/1	3300	6000	1,3	1	204	19
55	436	0,5	1,5	PHQA723F1100 EZ501U	6000	950	1900	110,0	110/1	3300	6000	3,3	1	204	20
55	485	0,5	1,4	PHQA723F1100 EZ402U	6000	950	1900	110,0	110/1	3300	6000	2,0	1	204	20
55	409	1,2	1,7	PHQA722F0550 EZ502U	3000	950	1900	55,00	55/1	3700	6500	5,4	1	195	19
55	425	1,3	1,6	PHQA722F0550 EZ701U	3000	950	1900	55,00	55/1	3700	6500	8,7	1	195	21
55	568	1,7	1,2	PHQA722F0550 EZ503U	3000	950	1900	55,00	55/1	3700	6500	7,8	1	195	21
68	222	0,3	3,0	PHQA723F0880 EZ401U	6000	670	1900	88,00	88/1	3300	6000	1,3	1	204	19
68	348	0,5	1,9	PHQA723F0880 EZ501U	6000	950	1900	88,00	88/1	3300	6000	3,3	1	204	20
68	388	0,6	1,8	PHQA723F0880 EZ402U	6000	950	1900	88,00	88/1	3300	6000	2,0	1	204	20
68	618	0,9	1,1	PHQA723F0880 EZ502U	6000	950	1900	88,00	88/1	3300	6000	5,6	1	204	22
68	626	1,0	1,1	PHQA723F0880 EZ701U	6000	950	1900	88,00	88/1	3300	6000	8,9	1	204	23
68	665	1,0	1,0	PHQA723F0880 EZ404U	6000	950	1900	88,00	88/1	3300	6000	3,4	1	204	22
78	168	0,9	4,0	PHQA722F0390 EZ501U	3000	570	1900	38,50	77/2	3700	6500	3,3	1	203	18
78	286	1,5	2,4	PHQA722F0390 EZ502U	3000	950	1900	38,50	77/2	3700	6500	5,6	1	203	19
78	297	1,5	2,3	PHQA722F0390 EZ701U	3000	720	1900	38,50	77/2	3700	6500	8,9	1	203	21
78	397	2,0	1,7	PHQA722F0390 EZ503U	3000	950	1900	38,50	77/2	3700	6500	8,0	1	203	21
78	516	2,6	1,4	PHQA722F0390 EZ702U	3000	950	1900	38,50	77/2	3700	6500	14	1	203	23
78	573	2,9	1,2	PHQA722F0390 EZ505U	3000	950	1900	38,50	77/2	3700	6500	13	1	203	23
109	225	0,7	3,0	PHQA722F0550 EZ501U	6000	820	1900	55,00	55/1	3700	6500	3,1	1	195	18
109	205	1,8	3,3	PHQA722F0280 EZ502U	3000	790	1900	27,50	55/2	3500	6000	5,9	1	206	19
109	212	1,8	3,2	PHQA722F0280 EZ701U	3000	510	1900	27,50	55/2	3500	6000	9,2	1	206	21
109	284	2,4	2,4	PHQA722F0280 EZ503U	3000	950	1900	27,50	55/2	3500	6000	8,3	1	206	21
109	399	1,2	1,7	PHQA722F0550 EZ502U	6000	950	1900	55,00	55/1	3700	6500	5,4	1	195	19
109	404	1,2	1,7	PHQA722F0550 EZ701U	6000	950	1900	55,00	55/1	3700	6500	8,7	1	195	21
109	368	3,1	1,9	PHQA722F0280 EZ702U	3000	950	1900	27,50	55/2	3500	6000	14	1	206	23
109	542	1,6	1,3	PHQA722F0550 EZ503U	6000	950	1900	55,00	55/1	3700	6500	7,8	1	195	21
109	409	3,4	1,7	PHQA722F0280 EZ505U	3000	950	1900	27,50	55/2	3500	6000	13	1	206	23
109	532	4,3	1,4	PHQA722F0280 EZ703U	3000	950	1900	27,50	55/2	3500	6000	22	1	206	25
117	548	2,8	1,3	PHQA722F0390 EZ505U	4500	950	1900	38,50	77/2	3700	6500	13	1	203	23
136	164	2,0	4,1	PHQA722F0220 EZ502U	3000	630	1900	22,00	22/1	3000	5000	6,4	1	207	19
136	170	2,0	4,0	PHQA722F0220 EZ701U	3000	410	1900	22,00	22/1	3000	5000	9,7	1	207	21
136	227	2,7	3,0	PHQA722F0220 EZ503U	3000	880	1900	22,00	22/1	3000	5000	8,8	1	207	21
136	295	3,4	2,4	PHQA722F0220 EZ702U	3000	840	1900	22,00	22/1	3000	5000	15	1	207	23
136	327	3,8	2,1	PHQA722F0220 EZ505U	3000	950	1900	22,00	22/1	3000	5000	13	1	207	23
136	426	4,8	1,7	PHQA722F0220 EZ703U	3000	950	1900	22,00	22/1	3000	5000	23	1	207	25
136	618	6,8	1,2	PHQA722F0220 EZ705U	3000	950	1900	22,00	22/1	3000	5000	35	1	207	31
156	158	0,8	4,3	PHQA722F0390 EZ501U	6000	570	1900	38,50	77/2	3700	6500	3,3	1	203	18

Planetengetriebemotoren **PHQA**

Planetary Geared Motors **PHQA**

Motoréducteurs planétaires **PHQA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQA6!

Please take notice of the indications on page PHQA6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQA6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DB	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHQA7 (M2BMAX=950 Nm)															
156	279	1,5	2,4	PHQA722F0390 EZ502U	6000	950	1900	38,50	77/2	3700	6500	5,6	1	203	19
156	283	1,5	2,4	PHQA722F0390 EZ701U	6000	720	1900	38,50	77/2	3700	6500	8,9	1	203	21
156	380	2,0	1,8	PHQA722F0390 EZ503U	6000	950	1900	38,50	77/2	3700	6500	8,0	1	203	21
156	512	2,5	1,4	PHQA722F0390 EZ702U	6000	950	1900	38,50	77/2	3700	6500	14	1	203	23
164	391	3,3	1,8	PHQA722F0280 EZ505U	4500	950	1900	27,50	55/2	3500	6000	13	1	206	23
164	512	4,3	1,3	PHQA722F0280 EZ703U	4500	950	1900	27,50	55/2	3500	6000	22	1	206	25
205	313	3,7	2,2	PHQA722F0220 EZ505U	4500	950	1900	22,00	22/1	3000	5000	13	1	207	23
205	409	4,8	1,7	PHQA722F0220 EZ703U	4500	950	1900	22,00	22/1	3000	5000	23	1	207	25
205	614	6,8	1,2	PHQA722F0220 EZ705U	4500	950	1900	22,00	22/1	3000	5000	35	1	207	31
218	199	1,7	3,3	PHQA722F0280 EZ502U	6000	790	1900	27,50	55/2	3500	6000	5,9	1	206	19
218	202	1,8	3,3	PHQA722F0280 EZ701U	6000	510	1900	27,50	55/2	3500	6000	9,2	1	206	21
218	271	2,3	2,5	PHQA722F0280 EZ503U	6000	950	1900	27,50	55/2	3500	6000	8,3	1	206	21
218	366	3,0	1,9	PHQA722F0280 EZ702U	6000	950	1900	27,50	55/2	3500	6000	14	1	206	23
PHQA8 (M2BMAX=2600 Nm)															
7,8	1629	0,1	1,1	PHQA823F3850 EZ501U	3000	2600	4400	385,0	385/1	3700	6500	3,1	1	635	46
11	1163	0,1	1,5	PHQA823F2750 EZ501U	3000	2600	4400	275,0	275/1	3700	6500	3,1	1	643	46
14	931	0,1	1,9	PHQA823F2200 EZ501U	3000	2600	4400	220,0	220/1	3700	6500	3,1	1	641	46
14	1584	0,3	1,1	PHQA823F2200 EZ502U	3000	2600	4400	220,0	220/1	3700	6500	5,4	1	641	47
14	1643	0,3	1,1	PHQA823F2200 EZ701U	3000	2600	4400	220,0	220/1	3700	6500	8,7	1	641	49
16	814	0,2	2,2	PHQA823F1930 EZ501U	3000	2600	4400	192,5	385/2	3700	6500	3,3	1	645	46
16	1525	0,1	1,2	PHQA823F3850 EZ501U	6000	2600	4400	385,0	385/1	3700	6500	3,1	1	635	46
16	1386	0,3	1,3	PHQA823F1930 EZ502U	3000	2600	4400	192,5	385/2	3700	6500	5,6	1	645	47
16	1438	0,3	1,3	PHQA823F1930 EZ701U	3000	2600	4400	192,5	385/2	3700	6500	8,9	1	645	49
19	651	0,2	2,7	PHQA823F1540 EZ501U	3000	2220	4400	154,0	154/1	3700	6500	3,3	1	645	46
19	1109	0,3	1,6	PHQA823F1540 EZ502U	3000	2600	4400	154,0	154/1	3700	6500	5,6	1	645	47
19	1150	0,3	1,6	PHQA823F1540 EZ701U	3000	2600	4400	154,0	154/1	3700	6500	8,9	1	645	49
19	1538	0,4	1,2	PHQA823F1540 EZ503U	3000	2600	4400	154,0	154/1	3700	6500	8,0	1	645	49
22	582	0,2	3,0	PHQA823F1380 EZ501U	3000	1980	4400	137,5	275/2	3500	6000	3,6	1	646	46
22	1089	0,1	1,6	PHQA823F2750 EZ501U	6000	2600	4400	275,0	275/1	3700	6500	3,1	1	643	46
22	990	0,3	1,8	PHQA823F1380 EZ502U	3000	2600	4400	137,5	275/2	3500	6000	5,9	1	646	47
22	1027	0,3	1,8	PHQA823F1380 EZ701U	3000	2480	4400	137,5	275/2	3500	6000	9,2	1	646	49
22	1374	0,4	1,3	PHQA823F1380 EZ503U	3000	2600	4400	137,5	275/2	3500	6000	8,3	1	646	49
22	1782	0,6	1,0	PHQA823F1380 EZ702U	3000	2600	4400	137,5	275/2	3500	6000	14	1	646	51
27	465	0,2	3,8	PHQA823F1100 EZ501U	3000	1580	4400	110,0	110/1	3500	6000	4,1	1	647	46
27	871	0,1	2,0	PHQA823F2200 EZ501U	6000	2600	4400	220,0	220/1	3700	6500	3,1	1	641	46
27	792	0,4	2,2	PHQA823F1100 EZ502U	3000	2600	4400	110,0	110/1	3500	6000	6,4	1	647	47
27	822	0,4	2,2	PHQA823F1100 EZ701U	3000	1980	4400	110,0	110/1	3500	6000	9,7	1	647	49
27	1099	0,5	1,6	PHQA823F1100 EZ503U	3000	2600	4400	110,0	110/1	3500	6000	8,8	1	647	49
27	1544	0,2	1,1	PHQA823F2200 EZ502U	6000	2600	4400	220,0	220/1	3700	6500	5,4	1	641	47
27	1564	0,2	1,1	PHQA823F2200 EZ701U	6000	2600	4400	220,0	220/1	3700	6500	8,7	1	641	49
27	1426	0,6	1,3	PHQA823F1100 EZ702U	3000	2600	4400	110,0	110/1	3500	6000	15	1	647	51
27	1584	0,7	1,1	PHQA823F1100 EZ505U	3000	2600	4400	110,0	110/1	3500	6000	13	1	647	51
31	762	0,1	2,3	PHQA823F1930 EZ501U	6000	2600	4400	192,5	385/2	3700	6500	3,3	1	645	46
31	1351	0,3	1,3	PHQA823F1930 EZ502U	6000	2600	4400	192,5	385/2	3700	6500	5,6	1	645	47
31	1369	0,3	1,3	PHQA823F1930 EZ701U	6000	2600	4400	192,5	385/2	3700	6500	8,9	1	645	49
34	372	0,2	4,7	PHQA823F0880 EZ501U	3000	1270	4400	88,00	88/1	3000	5000	4,2	1	647	46
34	634	0,4	2,8	PHQA823F0880 EZ502U	3000	2460	4400	88,00	88/1	3000	5000	6,5	1	647	47
34	657	0,4	2,7	PHQA823F0880 EZ701U	3000	1580	4400	88,00	88/1	3000	5000	9,8	1	647	49
34	879	0,5	2,1	PHQA823F0880 EZ503U	3000	2600	4400	88,00	88/1	3000	5000	8,9	1	647	49
34	1140	0,7	1,6	PHQA823F0880 EZ702U	3000	2600	4400	88,00	88/1	3000	5000	15	1	647	51
34	1267	0,8	1,4	PHQA823F0880 EZ505U	3000	2600	4400	88,00	88/1	3000	5000	13	1	647	51
34	1647	1,0	1,1	PHQA823F0880 EZ703U	3000	2600	4400	88,00	88/1	3000	5000	23	1	647	53
39	610	0,2	2,9	PHQA823F1540 EZ501U	6000	2220	4400	154,0	154/1	3700	6500	3,3	1	645	46
39	1081	0,3	1,6	PHQA823F1540 EZ502U	6000	2600	4400	154,0	154/1	3700	6500	5,6	1	645	47
39	1095	0,3	1,6	PHQA823F1540 EZ701U	6000	2600	4400	154,0	154/1	3700	6500	8,9	1	645	49
39	1469	0,4	1,2	PHQA823F1540 EZ503U	6000	2600	4400	154,0	154/1	3700	6500	8,0	1	645	49
41	1515	0,7	1,2	PHQA823F1100 EZ505U	4500	2600	4400	110,0	110/1	3500	6000	13	1	647	51
44	545	0,2	3,2	PHQA823F1380 EZ501U	6000	1980	4400	137,5	275/2	3500	6000	3,6	1	646	46
44	965	0,3	1,8	PHQA823F1380 EZ502U	6000	2600	4400	137,5	275/2	3500	6000	5,9	1	646	47

Planetengetriebemotoren **PHQA**
 Planetary Geared Motors **PHQA**
 Motoréducteurs planétaires **PHQA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQA8!

Please take notice of the indications on page PHQA8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQA8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ie _{akt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ ₂	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHQA8 (M_{2B}MAX=2600 Nm)															
44	978	0,3	1,8	PHQA823F1380 EZ701U	6000	2480	4400	137,5	275/2	3500	6000	9,2	1	646	49
44	1312	0,4	1,4	PHQA823F1380 EZ503U	6000	2600	4400	137,5	275/2	3500	6000	8,3	1	646	49
44	1770	0,5	1,1	PHQA823F1380 EZ702U	6000	2600	4400	137,5	275/2	3500	6000	14	1	646	51
51	1212	0,7	1,5	PHQA823F0880 EZ505U	4500	2600	4400	88,00	88/1	3000	5000	13	1	647	51
51	1584	1,0	1,1	PHQA823F0880 EZ703U	4500	2600	4400	88,00	88/1	3000	5000	23	1	647	53
55	436	0,2	4,0	PHQA823F1100 EZ501U	6000	1580	4400	110,0	110/1	3500	6000	4,1	1	647	46
55	425	0,6	3,9	PHQA822F0550 EZ701U	3000	1020	4400	55,00	55/1	3300	6000	9,2	1	615	44
55	772	0,4	2,3	PHQA823F1100 EZ502U	6000	2600	4400	110,0	110/1	3500	6000	6,4	1	647	47
55	782	0,4	2,2	PHQA823F1100 EZ701U	6000	1980	4400	110,0	110/1	3500	6000	9,7	1	647	49
55	737	1,0	2,3	PHQA822F0550 EZ702U	3000	2100	4400	55,00	55/1	3300	6000	14	1	615	47
55	1049	0,5	1,7	PHQA823F1100 EZ503U	6000	2600	4400	110,0	110/1	3500	6000	8,8	1	647	49
55	1416	0,6	1,3	PHQA823F1100 EZ702U	6000	2600	4400	110,0	110/1	3500	6000	15	1	647	51
55	1064	1,4	1,6	PHQA822F0550 EZ703U	3000	2600	4400	55,00	55/1	3300	6000	22	1	615	49
55	1545	1,9	1,2	PHQA822F0550 EZ705U	3000	2600	4400	55,00	55/1	3300	6000	35	1	615	54
78	516	1,1	3,5	PHQA822F0390 EZ702U	3000	1470	4400	38,50	77/2	3300	6000	15	1	643	47
78	745	1,5	2,5	PHQA822F0390 EZ703U	3000	2330	4400	38,50	77/2	3300	6000	23	1	643	49
78	1081	2,1	1,8	PHQA822F0390 EZ705U	3000	2600	4400	38,50	77/2	3300	6000	35	1	643	54
82	1023	1,4	1,6	PHQA822F0550 EZ703U	4500	2600	4400	55,00	55/1	3300	6000	22	1	615	49
82	1535	1,9	1,2	PHQA822F0550 EZ705U	4500	2600	4400	55,00	55/1	3300	6000	35	1	615	54
109	404	0,6	4,0	PHQA822F0550 EZ701U	6000	1020	4400	55,00	55/1	3300	6000	9,2	1	615	44
109	368	1,3	5,0	PHQA822F0280 EZ702U	3000	1050	4400	27,50	55/2	3000	5500	16	1	656	47
109	731	0,9	2,4	PHQA822F0550 EZ702U	6000	2100	4400	55,00	55/1	3300	6000	14	1	615	47
109	532	1,8	3,5	PHQA822F0280 EZ703U	3000	1660	4400	27,50	55/2	3000	5500	24	1	656	49
109	772	2,5	2,5	PHQA822F0280 EZ705U	3000	2600	4400	27,50	55/2	3000	5500	37	1	656	54
117	716	1,5	2,5	PHQA822F0390 EZ703U	4500	2330	4400	38,50	77/2	3300	6000	23	1	643	49
117	1074	2,1	1,8	PHQA822F0390 EZ705U	4500	2600	4400	38,50	77/2	3300	6000	35	1	643	54
136	426	2,0	4,4	PHQA822F0220 EZ703U	3000	1330	4400	22,00	22/1	2500	4500	26	1	661	49
136	618	2,8	3,1	PHQA822F0220 EZ705U	3000	2130	4400	22,00	22/1	2500	4500	38	1	661	54
156	512	1,0	3,6	PHQA822F0390 EZ702U	6000	1470	4400	38,50	77/2	3300	6000	15	1	643	47
164	512	1,8	3,5	PHQA822F0280 EZ703U	4500	1660	4400	27,50	55/2	3000	5500	24	1	656	49
164	767	2,5	2,5	PHQA822F0280 EZ705U	4500	2600	4400	27,50	55/2	3000	5500	37	1	656	54
205	409	2,0	4,4	PHQA822F0220 EZ703U	4500	1330	4400	22,00	22/1	2500	4500	26	1	661	49
205	614	2,8	3,1	PHQA822F0220 EZ705U	4500	2130	4400	22,00	22/1	2500	4500	38	1	661	54
PHQA9 (M_{2B}MAX=6000 Nm)															
7,1	3137	0,1	1,3	PHQA933F4200 EZ701U	3000	6000	12000	420,0	420/1	3300	6000	9,1	1	1184	90
10	2241	0,1	1,8	PHQA933F3000 EZ701U	3000	5400	12000	300,0	300/1	3300	6000	9,1	1	1196	90
10	3888	0,2	1,1	PHQA933F3000 EZ702U	3000	6000	12000	300,0	300/1	3300	6000	14	1	1196	92
13	1793	0,1	2,2	PHQA933F2400 EZ701U	3000	4320	12000	240,0	240/1	3300	6000	9,2	1	1198	90
13	3110	0,2	1,3	PHQA933F2400 EZ702U	3000	6000	12000	240,0	240/1	3300	6000	14	1	1198	92
14	1569	0,1	2,6	PHQA933F2100 EZ701U	3000	3780	12000	210,0	210/1	3300	6000	9,8	1	1200	90
14	2986	0,1	1,3	PHQA933F4200 EZ701U	6000	6000	12000	420,0	420/1	3300	6000	9,1	1	1184	90
14	2722	0,2	1,5	PHQA933F2100 EZ702U	3000	6000	12000	210,0	210/1	3300	6000	15	1	1200	92
14	3931	0,3	1,1	PHQA933F2100 EZ703U	3000	6000	12000	210,0	210/1	3300	6000	23	1	1200	94
18	1255	0,1	3,2	PHQA933F1680 EZ701U	3000	3020	12000	168,0	168/1	3300	6000	9,9	1	1204	90
18	2177	0,2	1,9	PHQA933F1680 EZ702U	3000	6000	12000	168,0	168/1	3300	6000	15	1	1204	92
18	3145	0,3	1,3	PHQA933F1680 EZ703U	3000	6000	12000	168,0	168/1	3300	6000	23	1	1204	94
20	1121	0,1	3,6	PHQA933F1500 EZ701U	3000	2700	12000	150,0	150/1	3000	5500	11	1	1202	90
20	2133	0,1	1,8	PHQA933F3000 EZ701U	6000	5400	12000	300,0	300/1	3300	6000	9,1	1	1196	90
20	1944	0,3	2,1	PHQA933F1500 EZ702U	3000	5540	12000	150,0	150/1	3000	5500	16	1	1202	92
20	3861	0,2	1,1	PHQA933F3000 EZ702U	6000	6000	12000	300,0	300/1	3300	6000	14	1	1196	92
20	2808	0,4	1,5	PHQA933F1500 EZ703U	3000	6000	12000	150,0	150/1	3000	5500	24	1	1202	94
20	4077	0,5	1,1	PHQA933F1500 EZ705U	3000	6000	12000	150,0	150/1	3000	5500	37	1	1202	100
21	3780	0,3	1,1	PHQA933F2100 EZ703U	4500	6000	12000	210,0	210/1	3300	6000	23	1	1200	94
25	896	0,2	4,5	PHQA933F1200 EZ701U	3000	2160	12000	120,0	120/1	2500	4500	13	1	1203	90
25	1706	0,1	2,3	PHQA933F2400 EZ701U	6000	4320	12000	240,0	240/1	3300	6000	9,2	1	1198	90
25	1555	0,3	2,6	PHQA933F1200 EZ702U	3000	4430	12000	120,0	120/1	2500	4500	18	1	1203	92
25	3089	0,2	1,3	PHQA933F2400 EZ702U	6000	6000	12000	240,0	240/1	3300	6000	14	1	1198	92
25	2246	0,4	1,9	PHQA933F1200 EZ703U	3000	6000	12000	120,0	120/1	2500	4500	26	1	1203	94
25	3262	0,6	1,3	PHQA933F1200 EZ705U	3000	6000	12000	120,0	120/1	2500	4500	38	1	1203	100

Planetengetriebemotoren **PHQA**
 Planetary Geared Motors **PHQA**
 Motoréducteurs planétaires **PHQA**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQA8!

Please take notice of the indications on page PHQA8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQA8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ie _{akt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
PHQA9 (M2BMAX=6000 Nm)															
27	3024	0,3	1,3	PHQA933F1680 EZ703U	4500	6000	12000	168,0	168/1	3300	6000	23	1	1204	94
29	1493	0,1	2,6	PHQA933F2100 EZ701U	6000	3780	12000	210,0	210/1	3300	6000	9,8	1	1200	90
29	2703	0,2	1,5	PHQA933F2100 EZ702U	6000	6000	12000	210,0	210/1	3300	6000	15	1	1200	92
30	2700	0,4	1,5	PHQA933F1500 EZ703U	4500	6000	12000	150,0	150/1	3000	5500	24	1	1202	94
30	4050	0,5	1,1	PHQA933F1500 EZ705U	4500	6000	12000	150,0	150/1	3000	5500	37	1	1202	100
31	1244	0,3	3,3	PHQA933F0960 EZ702U	3000	3540	12000	96,00	96/1	2500	4500	18	1	1207	92
31	1797	0,4	2,3	PHQA933F0960 EZ703U	3000	5620	12000	96,00	96/1	2500	4500	26	1	1207	94
31	2609	0,6	1,7	PHQA933F0960 EZ705U	3000	6000	12000	96,00	96/1	2500	4500	39	1	1207	100
36	1194	0,1	3,3	PHQA933F1680 EZ701U	6000	3020	12000	168,0	168/1	3300	6000	9,9	1	1204	90
36	2162	0,2	1,9	PHQA933F1680 EZ702U	6000	6000	12000	168,0	168/1	3300	6000	15	1	1204	92
38	2160	0,4	1,9	PHQA933F1200 EZ703U	4500	6000	12000	120,0	120/1	2500	4500	26	1	1203	94
38	3240	0,6	1,3	PHQA933F1200 EZ705U	4500	6000	12000	120,0	120/1	2500	4500	38	1	1203	100
42	933	0,4	4,4	PHQA933F0720 EZ702U	3000	2660	12000	72,00	72/1	2200	4500	20	1	1205	92
42	1348	0,5	3,1	PHQA933F0720 EZ703U	3000	4210	12000	72,00	72/1	2200	4500	28	1	1205	94
42	1957	0,7	2,2	PHQA933F0720 EZ705U	3000	6000	12000	72,00	72/1	2200	4500	41	1	1205	100
47	1728	0,4	2,3	PHQA933F0960 EZ703U	4500	5620	12000	96,00	96/1	2500	4500	26	1	1207	94
47	2592	0,6	1,7	PHQA933F0960 EZ705U	4500	6000	12000	96,00	96/1	2500	4500	39	1	1207	100
63	1296	0,5	3,1	PHQA933F0720 EZ703U	4500	4210	12000	72,00	72/1	2200	4500	28	1	1205	94
63	1944	0,7	2,2	PHQA933F0720 EZ705U	4500	6000	12000	72,00	72/1	2200	4500	41	1	1205	100

Maßbilder:
SMS Planetengetriebe-
motoren **PHQA**

Dimension drawings:
SMS PHQA Planetary
Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréducteurs pla-
nétaires **SMS PHQA**

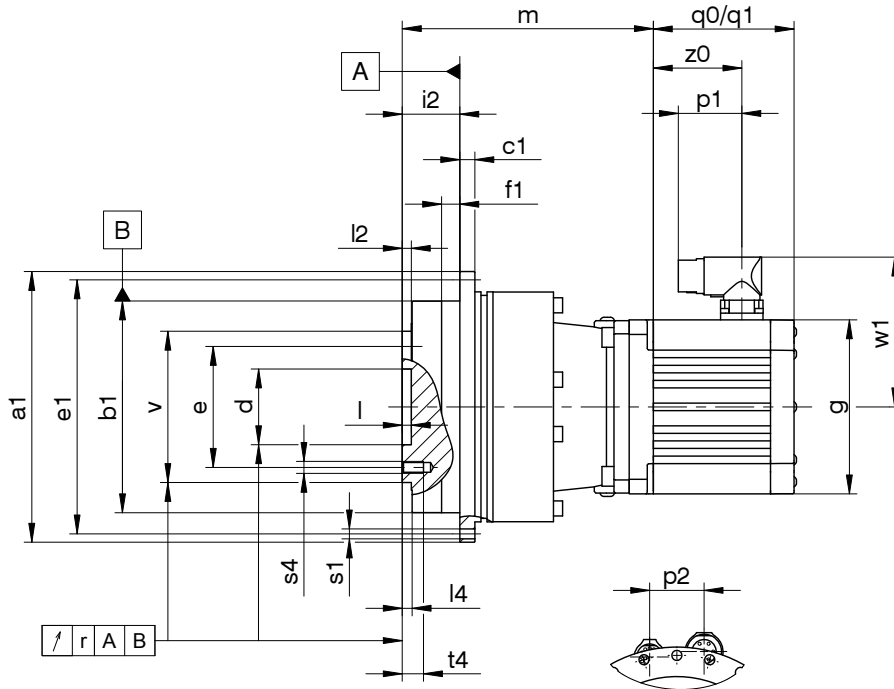


Planetengetriebemotoren **PHQA**
 Planetary Geared Motors **PHQA**
 Motoréducteurs planétaires **PHQA**

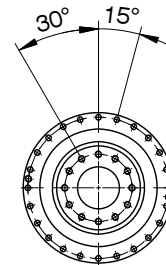


PHQA7...EZ- PHQA9...EZ

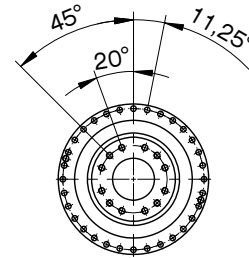
q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



PHQA7/PHQA8



PHQA9



Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHQA4.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Shaft / housing design see page PHQA4.
 Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre / de carter voir page PHQA4.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	c1	ød	øe	øe1	f1	i2	l	l2	l4	r	øS1	s4	t4	øv
PHQA722	179h7	140h7	10	50,0H6	80	168	12	38	6	6	6	0,025	6,6	M10	16	100h7
PHQA723	179h7	140h7	10	50,0H6	80	168	12	38	6	6	6	0,025	6,6	M10	16	100h7
PHQA822	247h7	200h7	12	80,0H6	125	233	15	50	8	8	9	0,030	9,0	M12	17	160h7
PHQA823	247h7	200h7	12	80,0H6	125	233	15	50	8	8	9	0,030	9,0	M12	17	160h7
PHQA933	300	255h7	18	90,0H6	145	280	20	66	12	11	12	0,030	13,5	M20	28	180h7

Maße **m** siehe nächste Seite.

Dimensions **m** see next page.

Dimensions **m** voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91,0	77
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91,0	102
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91,0	152
EZ501	115	40	36	109,0	163,5	100,0	75
EZ502	115	40	36	134,0	188,5	100,0	100
EZ503	115	40	36	159,0	213,5	100,0	125
EZ505	115	40	36	209,0	263,5	100,0	175
EZ701	145	40	42	121,0	180,0	115,0	83
EZ702	145	40	42	146,0	205,0	115,0	108
EZ703	145	40	42	171,0	230,0	115,0	133
EZ705	145	71	42	226,0	285,0	134,0	184

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

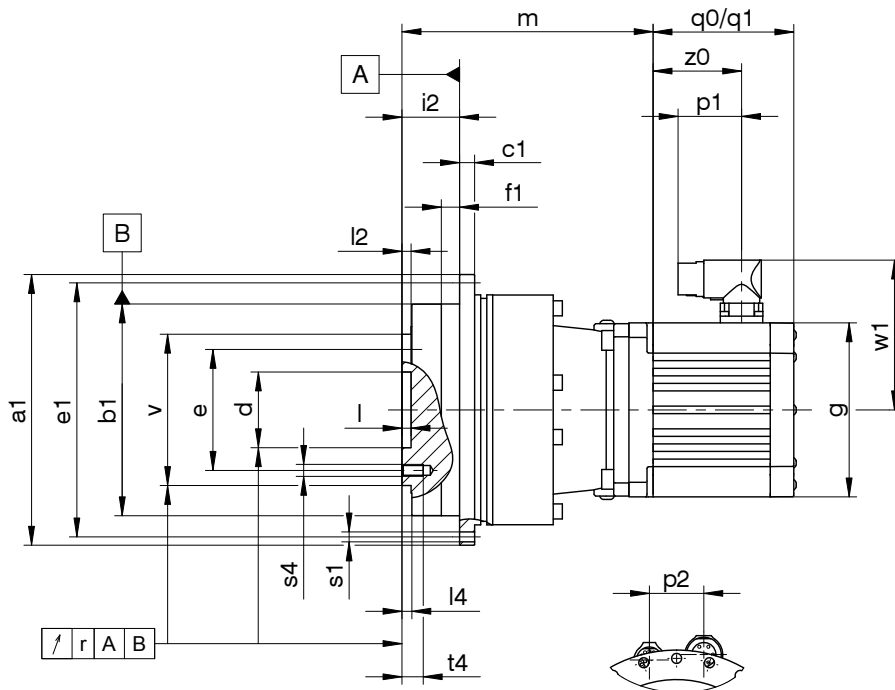
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetengetriebemotoren **PHQA**
 Planetary Geared Motors **PHQA**
 Motoréducteurs planétaires **PHQA**

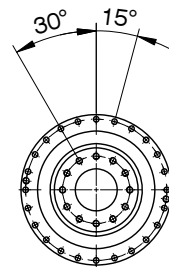


PHQA7...EZ- PHQA9...EZ

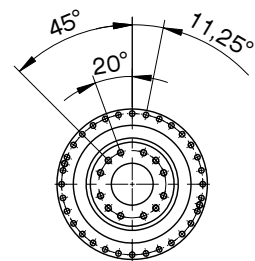
q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



PHQA7/PHQA8



PHQA9



Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHQA4.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Shaft / housing design see page PHQA4.
 Please refer to the notes on page A12!

Exécution de l'arbre / de carter voir page PHQA4.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4 m	EZ5 m	EZ7 m
PHQA722	-	166,0	172,0
PHQA723	221,5	224,0	230,0
PHQA822	-	-	219,0
PHQA823	-	279,0	285,0
PHQA933	-	-	385,0

PHQA

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

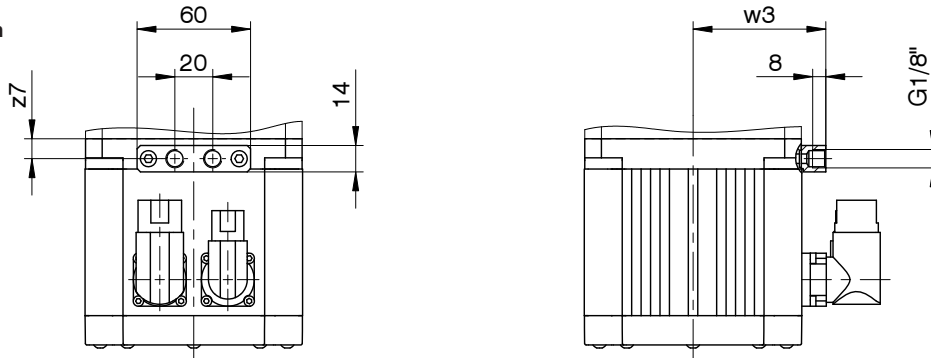
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Planetengetriebemotoren **PHQA** Wasserkühlung
 Planetary Geared Motors **PHQA** water cooling
 Motoréducteurs planétaires **PHQA** refroidissement par eau

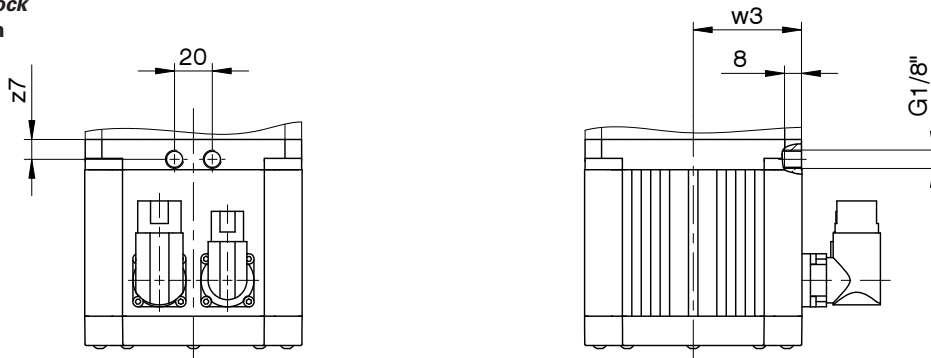


mit Anschlussblock
 with connection block
 avec bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
PHQA722	-	-	70,5	10,5	-	-
PHQA723	62	11	-	-	-	-
PHQA822	-	-	-	-	85,5	11,5
PHQA823	-	-	70,5	10,5	-	-
PHQA933	-	-	-	-	85,5	11,5

ohne Anschlussblock
 without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7
PHQA722	-	-	72,5	12
PHQA723	57,5	11	-	-
PHQA823	-	-	72,5	12

SMS Planetenwinkelgetriebemotoren **PHQK**

SMS PHQK Right-Angle Planetary Geared Motors

Motoréducteurs planétaires à couple conique **SMS PHQK**



Quattro-Power Präzisions-Planetenwinkel- getriebemotoren

- Beschleunigungsmoment:
170 – 22000 Nm
- niedriges Drehspiel:
3,5 - 4 arcmin
- hohe Leistungsdichte durch 4er
(Quattro) Planetensystem
- extrem hohe Verdreh- und
Kippsteifigkeit
- Dichtring aus FKM am Eintrieb,
Dauerbetrieb ohne Kühlung
- überlegene Verzahnungstechnologie
- geringe Massenträgheits-
momente
- extrem laftruhig
- Wirkungsgrad:
3-stufig $\geq 93\%$
4-stufig $\geq 92\%$

Quattro Power Precision Angular Planetary Geared Motors

- *Acceleration torque:*
170 – 22000 Nm
- *Low backlash:*
3.5 - 4 arcmin
- *High power density due to 4-fold
(Quattro) planet system*
- *extremely high torsional and
tilting stiffness*
- *FKM seal at input, continuous
operation without cooling*
- *advanced gear technology*
- *low mass moments of inertia*
- *quiet running*
- *efficiency:*
3 stage $\geq 93\%$
4 stage $\geq 92\%$

Motoréducteur planétaire à renvoi d'angle de précision Quattro Power

- Couple d'accélération
170 – 22000 Nm
- Jeu réduit
3,5 - 4 arcmin
- Haute performance obtenue par le
système quadri-planétaire (Quattro)
- Exceptionnelle stabilité
longitudinale et circonférentielle
- Bague d'étanchéité FKM à l'entrée,
service prolongé sans
refroidissement
- Haute technologie de denture
- Faibles moments d'inertie de masse
- Marche extrêmement silencieuse
- Rendement:
3-trains $\geq 93\%$
4-trains $\geq 92\%$

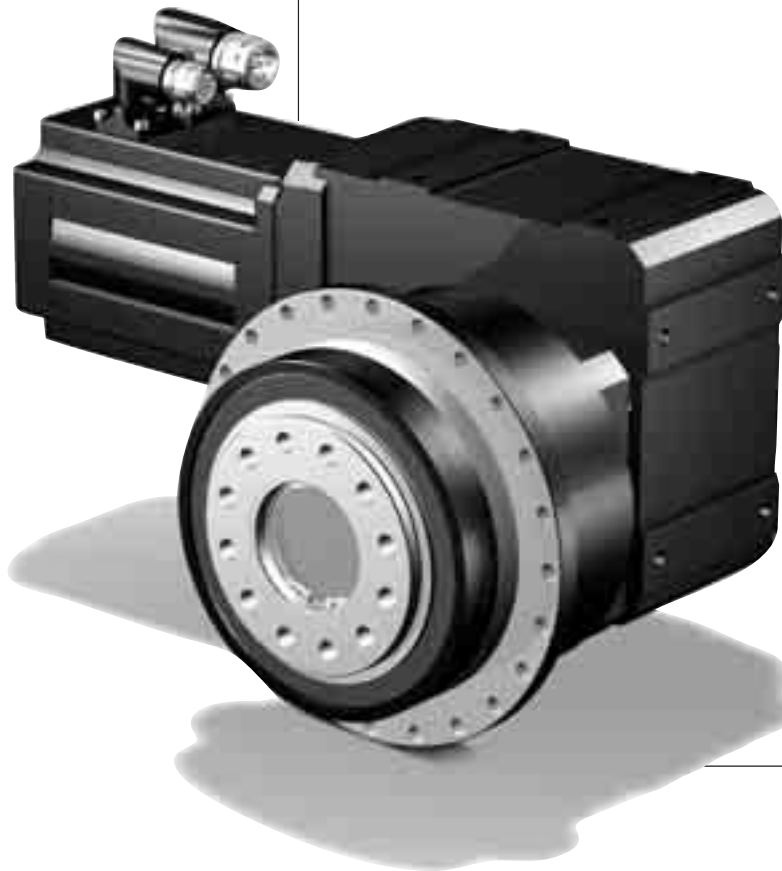
SMS PHQK



SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren
PHQK

SMS PHQK
*Right-Angle Planetary
Geared Motors*

Motoréducteurs
planétaires à couple
conique **SMS PHQK**



Inhaltsübersicht **PHQK**

Typenbezeichnung	PHQK2
Lage des elektrischen Anschlusses	PHQK3
Einbaulagen	PHQK4
Einbaulagen-Erklärung	PHQK5
Wellen- / Gehäuseausführung	
Abtrieb PHQ	PHQK6
Leistungsübersichten: SMS Planetenwinkelgetriebe- motoren PHQK	PHQK7
Maßbilder: SMS Planetenwinkel- getriebemotoren PHQK	PHQK17

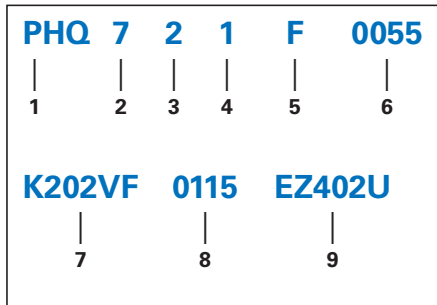
Contents **PHQK**

<i>Type designation</i>	PHQK2
<i>Position of electrical connection</i>	PHQK3
<i>Mounting positions</i>	PHQK4
<i>Mounting positions - Explanation</i>	PHQK5
<i>Shaft / housing design Output PHQ</i>	PHQK6
<i>Performance tables: SMS PHQK</i>	PHQK7
<i>Right-Angle planetary geared motors</i>	PHQK7
<i>dimension drawings: SMS PHQK</i>	PHQK17
<i>Right-Angle planetary geared motors</i>	PHQK17

Sommaire **PHQK**

Désignation des types	PHQK2
Position de la connexion électrique	PHQK3
Positions de montage	PHQK4
Positions de montage	PHQK5
Explication des positions de montage	PHQK5
Execution de l'arbre / de carter	PHQK6
Sortie PHQ	PHQK6
Tableaux des puissances:	
Motoréducteurs planétaires	
à couple conique SMS PHQK	PHQK7
Croquis cotés: Motoréducteurs	
planétaires à couple conique PHQK	PHQK17

PHQK



- 1** Getriebetyp
PHQ- Planetengetriebe
 - 2** Planetengetriebegröße
 - 3** Generationsziffer
 - 4** Stufenzahl PHQ-Getriebe
1 - 1-stufig
 - 5** Ausführung PHQ-Getriebe
F - Flanschswelle
 - 6** Übersetzungskennzahl PHQ-Getriebe $i \times 10$
 - 7** Winkeleintrieb
K - Kegelradgetriebe
Anbauseite (3 bzw. 4) bei Bestellung angeben.
 - 8** Übersetzungskennzahl Kegelradgetriebe $i \times 10$
 - 9** Motortyp
EZ - Servomotor
- Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

- 1** Gear unit type
PHQ - Planetary gear unit
 - 2** Planetary gear unit size
 - 3** Generation number
 - 4** Stages PHQ gear unit
1 - 1 stage
 - 5** Design PHQ gear unit
F - flange shaft
 - 6** Transmission ratio PHQ gear unit $i \times 10$
 - 7** Angular gear input
K - helical bevel gear unit
Please indicate mounting side (3 or 4) with your order.
 - 8** Transmission ratio helical bevel gear unit $i \times 10$
 - 9** Motor type
EZ - Servo motor
- Detailed motor type designation on page M7.

- 1** Type de réducteur
PHQ - Réducteur planétaire
 - 2** Taille du réducteur planétaire
 - 3** No. de génération
 - 4** Nombre de vitesses réducteur PHQ
1 - 1-train
 - 5** Exécution réducteur PHQ
F - arbre à bride
 - 6** Rapport de réducteur PHQ $i \times 10$
 - 7** Couple conique
K - Réducteur à couple conique
Indiquer le côté du montage (3 ou 4) lors de la commande.
 - 8** Rapport de réducteur à couple conique $i \times 10$
 - 9** Type de moteur
EZ - Moteur brushless
- Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Ordering data according to the type designation above.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

- Weitere Bestellangaben:
- Einbaulage
 - Angabe, ob Abtrieb auf Seite 3 oder Seite 4 entsprechend Seite PHQK4
 - Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR.
Empfehlung:
FKM für Einschaltdauer $\geq 60\%$
 - Reversierbetrieb der Abtriebswelle ± 20 bis ± 90 Grad (bei horizontalem Einbau) ?

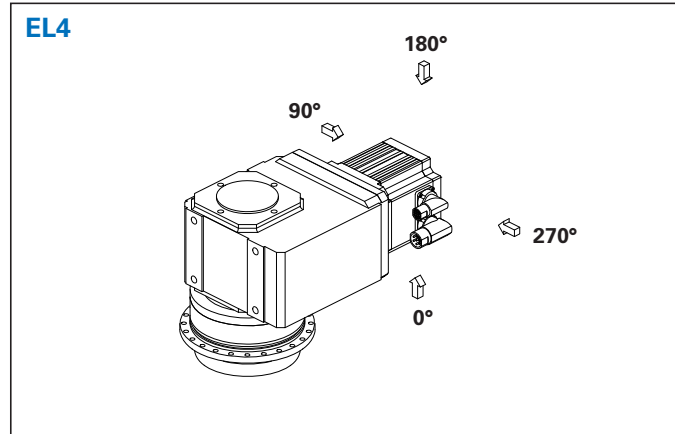
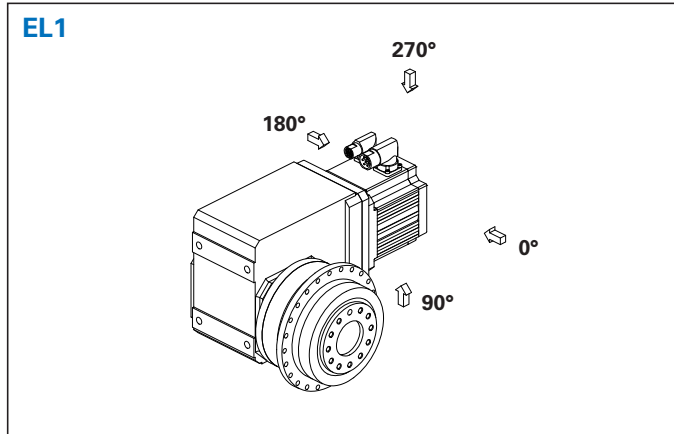
- Further ordering details:
- mounting position
 - information as to whether the drive is on page 3 or 4 acc. to page PHQK4
 - information as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time $\geq 60\%$
 - reversing operation of the output shaft ± 20 to ± 90 degrees (horizontal mounting) ?

- Autres références de commande:
- position de montage
 - indiquer le sortie (page 3 ou 4) correspondant à la page PHQK4
 - indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR
Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit $> 60\%$.
 - fonctionnement réversible de l'arbre de sortie ± 20 à ± 90 degrés (montage horizontal) ?

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



Beispiel: Einbaulage EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (**Standard**) (Kabeleinführung Seite A)

Example: Mounting position EL1 / EL4 with pin-and-socket connector in position 270° (**standard**) (cable entry side A)

Exemple: Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (**standard**) (sortie de câble côté A)

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen. Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position. Power and control connectors are both rotatable in any position. Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

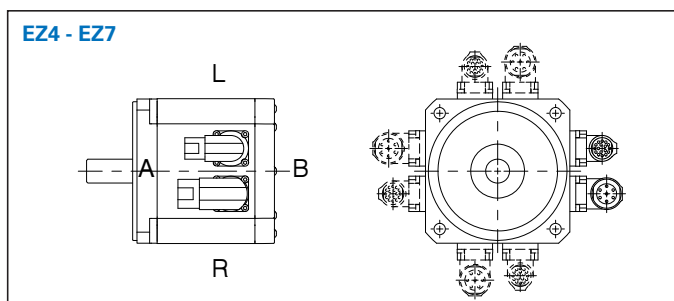
La connexion enfichable est standard en position 270°. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions. Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

Achtung! Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

Caution: When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

Attention : en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

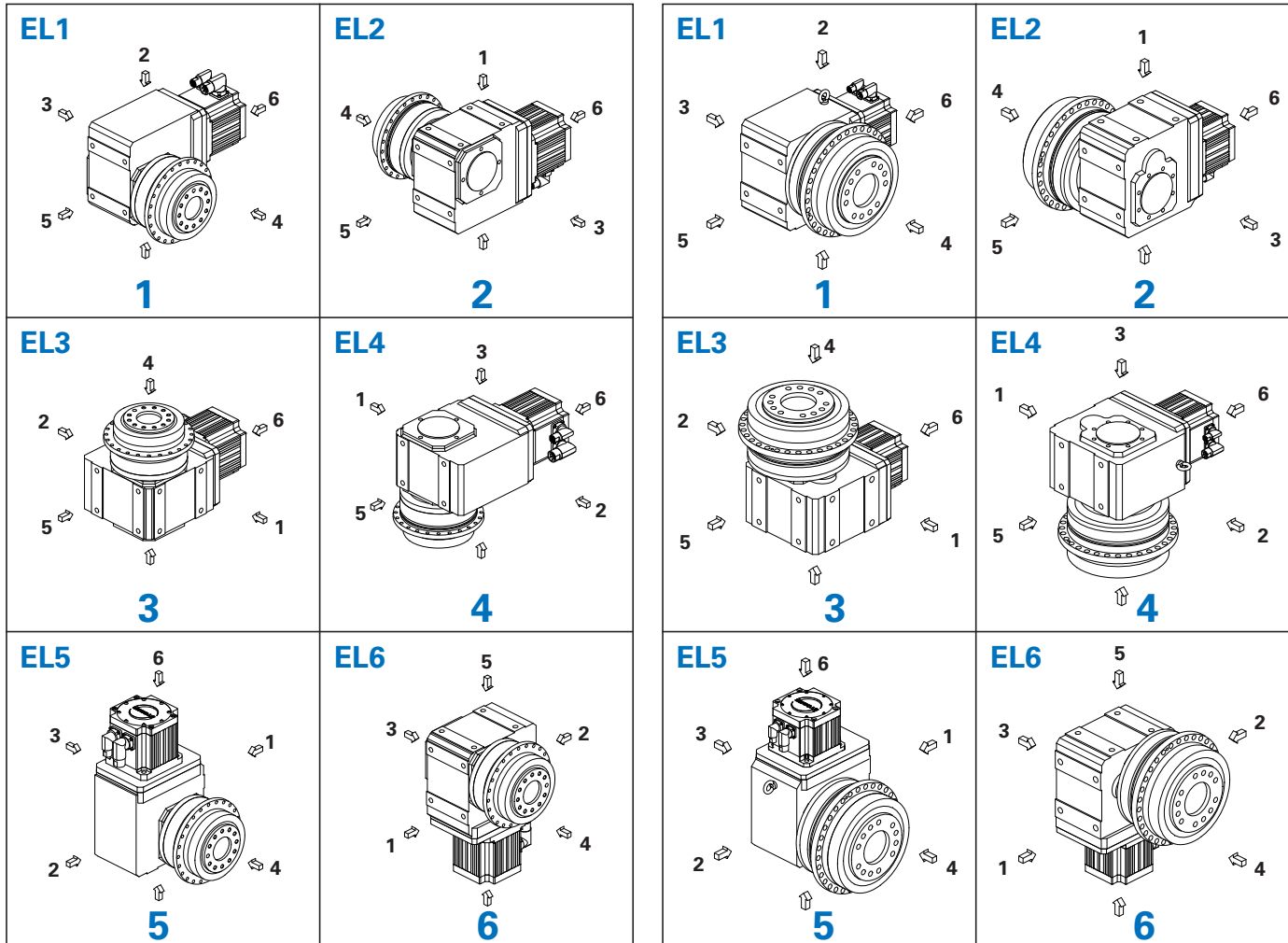
Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:





PHQ7K2 - PHQ8K4

PHQ9K5 - PHQ11K8



Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

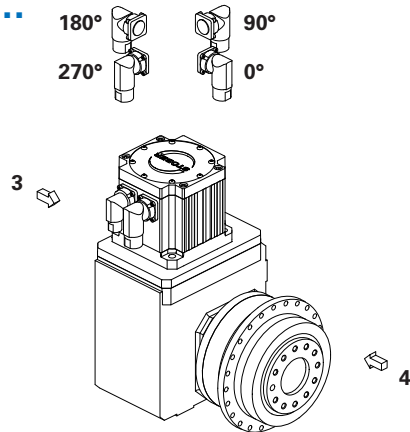
Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage.

C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).



PHQ7...K2...

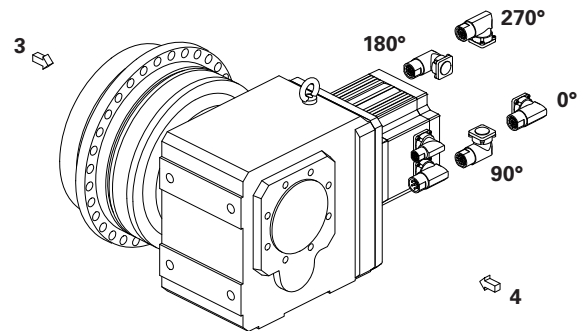


Beispiel: Planetengetriebe auf Seite 4, Einbaulage EL5, Steckverbinder in 270°-Position

Example: Planetary gear unit on side 4, mounting position EL5, pin-and-socket connector position 270°

Exemple: Réducteur planétaire côté 4, position de montage EL5, connexion enfichable en position 270°

PH9...K5...



Beispiel: Planetengetriebe auf Seite 3, Einbaulage EL1, Steckverbinder in 0°-Position

Example: Planetary gear unit on side 3, mounting position EL1, pin-and-socket connector position 0°

Exemple: Réducteur planétaire côté 3, position de montage EL1, connexion enfichable en position 0°

Die Getriebe werden standardmäßig, wie in den Maßbildern, Bauartzeichnungen und Einbaulageerklärungen gezeigt, ausgeführt. Abweichungen hiervon sind im Bestelltext anzugeben.

The standard design of the gear units is as shown in dimensional drawings, style drawings and explanation of mounting positions. Other requirements must be specified when ordering.

L'exécution standard de nos moteurs est effectuée conformément aux dessins techniques, aux cotes des formes de construction et aux explications de montage de ce catalogue. Toute divergence est impérativement à signaler dans le texte de commande.

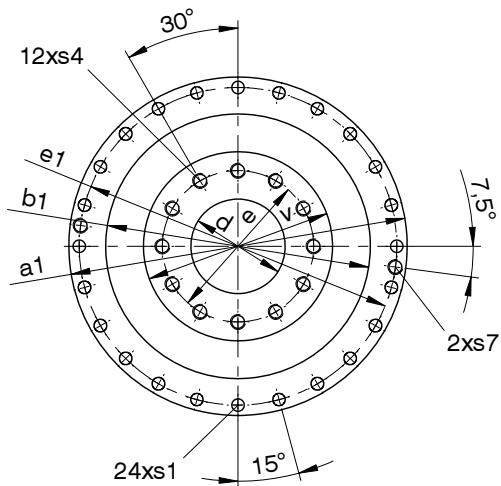


Flanschswelle

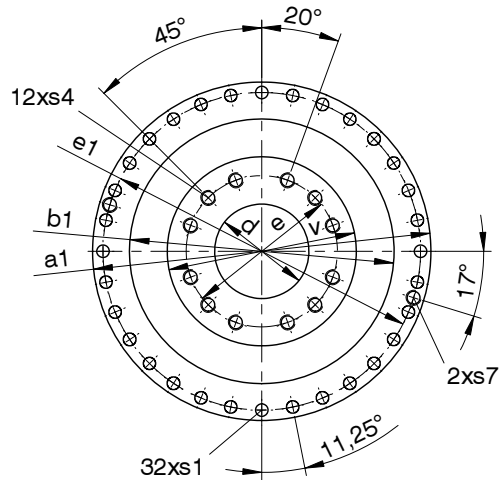
Flange shaft

Arbre à bride

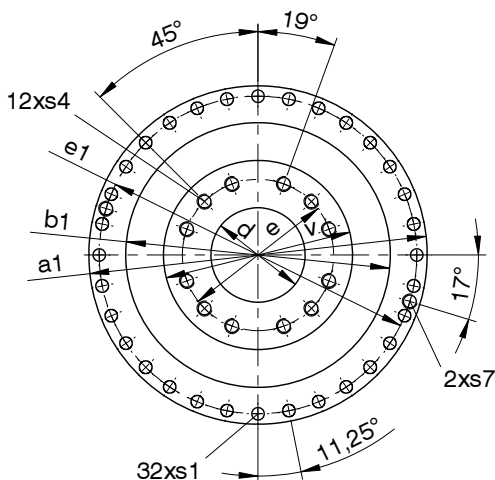
PHQ7 + PHQ8



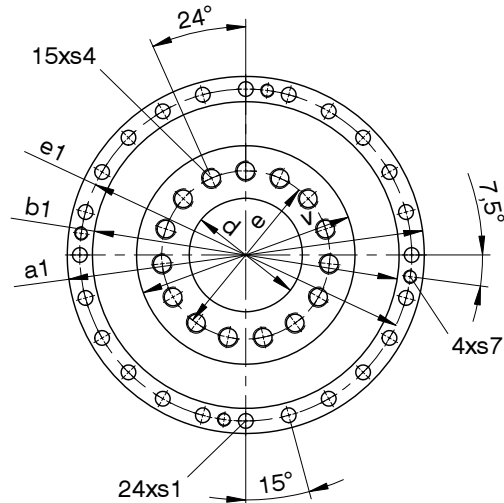
PHQ9



PHQ10



PHQ11



Wellenausführung "F"

Shaft design "F"

Exécution de l'arbre "F"

Typ	øa1	øb1	ød	øe	øe1	øs1	s4	s7	v
PHQ7	179h7	140h7	50,0H6	80	168	6,6	M10	-	100h7
PHQ8	247h7	200h7	80,0H6	125	233	9,0	M12	M10	160h7
PHQ9	300h7	255h7	90,0H6	145	280	13,5	M20	M8	180h7
PHQ10	330h7	285h7	95,0H6	166	310	13,5	M24	M10	200h7
PHQ11	425	365h6	120,0H6	200	395	17,5	M24	M16	260h7

ACHTUNG! Für die sichere Übertragung der katalogmäßigen Drehmomente ist es notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben der Qualität 12.9 erfolgt.

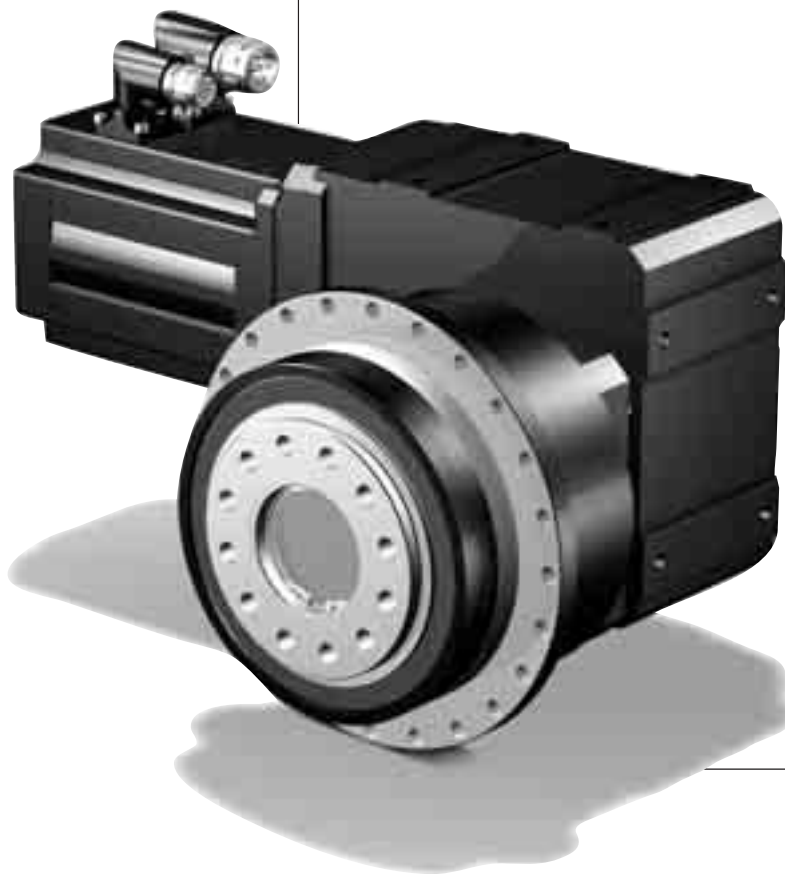
WARNING! In order to ensure that the specified torques are attained it is essential to attach the gear units at the machine with screws of grade 12.9.

ATTENTION ! pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 12.9.

Leistungsübersichten:
SMS Planetenwinkel-
getriebemotoren
PHQK

Performance tables:
SMS PHQK Right-Angle
Planetary Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréd.
planétaires à couple
conique **SMS PHQK**



Leistungsübersichten: SMS Planetenwinkel- getriebemotoren PHQK

Performance tables: SMS PHQK Right-Angle Planetary Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréd. planétaires à couple conique SMS PHQK



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

M2 = M1 · i · fm [Nm]

fm = 0,93 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

a1 = 1 (Eintrieb und Abtrieb horizontal)

a1 = 1,1 (Eintrieb oder Abtrieb vertikal)

(M2a ≤ M2 · S / fb / fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

iexakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DBH - Dauerbetrieb - Eintrieb und Abtrieb horizontal

DBV - Dauerbetrieb - Eintrieb oder Abtrieb vertikal

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

max. zulässige Getriebetemperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁻⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

M2 = M1 · i · fm [Nm]

fm = 0,93 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

a1 = 1 (input and output horizontal)

a1 = 1,1 (input or output vertical)

(M2a ≤ M2 · S / fb / fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

iexakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DBH - Continuous operation - input and output horizontal

DBV - Continuous operation - input and output vertical

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁻⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission).

Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

M2 = M1 · i · fm [Nm]

fm = 0,93 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

a1 = 1 (entrée et sortie horizontale)

a1 = 1,1 (entrée et sortie verticale)

(M2a ≤ M2 · S / fb / fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

iexakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DBH - régime continu - entrée et sortie horizontale

DBV - régime continu - entrée ou sortie vert.

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en le courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁻⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Planetenwinkeltriebmotoren **PHQK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHQK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHQK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQK8!

Please take notice of the indications on page PHQK8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQK8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δp2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
PHQ7K (M2BMAX=950 Nm)																
16	531	14	1,3	PHQ721F0055 K202VF0350 EZ401U	3000	950	1700	190,0	21285/112	4000	3900	5500	1,1	4	136	30
16	517	14	1,3	PHQ721F0055 K202VF0340 EZ401U	3000	950	1700	184,9	1849/10	4000	3900	5500	1,0	4	136	30
20	429	13	1,6	PHQ721F0055 K202VF0280 EZ401U	3000	950	1700	153,7	6149/40	4000	3900	5500	1,1	4	136	30
22	386	13	1,7	PHQ721F0055 K202VF0250 EZ401U	3000	950	1700	138,2	1935/14	4000	3900	5500	1,1	4	136	30
22	605	20	1,1	PHQ721F0055 K202VF0250 EZ501U	3000	950	1700	138,2	1935/14	4000	3900	5500	3,0	4	136	31
22	669	22	1,0	PHQ721F0055 K202VF0250 EZ402U	3000	950	1700	138,2	1935/14	4000	3900	5500	1,8	4	136	31
24	356	13	1,9	PHQ721F0055 K202VF0230 EZ401U	3000	950	1700	127,5	32637/256	4000	3900	5500	1,2	4	136	30
24	558	20	1,2	PHQ721F0055 K202VF0230 EZ501U	3000	950	1700	127,5	32637/256	4000	3900	5500	3,1	4	136	31
24	617	22	1,1	PHQ721F0055 K202VF0230 EZ402U	3000	950	1700	127,5	32637/256	4000	3900	5500	1,9	4	136	31
27	312	12	2,1	PHQ721F0055 K202VF0200 EZ401U	3000	880	1580	111,8	559/5	4000	3900	5500	1,1	4	136	30
27	489	19	1,4	PHQ721F0055 K202VF0200 EZ501U	3000	950	1700	111,8	559/5	4000	3900	5500	3,1	4	136	31
27	541	21	1,2	PHQ721F0055 K202VF0200 EZ402U	3000	950	1580	111,8	559/5	4000	3900	5500	1,8	4	136	31
31	268	12	2,5	PHQ721F0055 K202VF0175 EZ401U	3000	760	1460	96,08	6149/64	3900	3500	5000	1,3	4	136	30
31	421	18	1,6	PHQ721F0055 K202VF0175 EZ501U	3000	950	1700	96,08	6149/64	3900	3500	5000	3,3	4	136	31
31	465	20	1,5	PHQ721F0055 K202VF0175 EZ402U	3000	950	1460	96,08	6149/64	3900	3500	5000	2,0	4	136	31
32	259	12	2,6	PHQ721F0055 K202VF0170 EZ401U	3000	730	1410	92,72	2967/32	4000	3900	5500	1,2	4	136	30
32	406	18	1,7	PHQ721F0055 K202VF0170 EZ501U	3000	950	1700	92,72	2967/32	4000	3900	5500	3,2	4	136	31
32	449	20	1,5	PHQ721F0055 K202VF0170 EZ402U	3000	950	1410	92,72	2967/32	4000	3900	5500	1,9	4	136	31
39	213	11	3,1	PHQ721F0055 K202VF0140 EZ401U	3000	600	1150	76,18	31691/416	3900	3500	5000	1,4	4	136	30
39	333	17	2,0	PHQ721F0055 K202VF0140 EZ501U	3000	950	1700	76,18	31691/416	3900	3500	5000	3,4	4	136	31
39	369	19	1,8	PHQ721F0055 K202VF0140 EZ402U	3000	850	1150	76,18	31691/416	3900	3500	5000	2,1	4	136	31
39	610	30	1,1	PHQ721F0055 K202VF0140 EZ404U	3000	950	1700	76,18	31691/416	3900	3500	5000	3,5	4	136	34
39	568	29	1,2	PHQ721F0055 K202VF0140 EZ502U	3000	950	1700	76,18	31691/416	3900	3500	5000	5,7	4	136	33
39	589	30	1,2	PHQ721F0055 K202VF0140 EZ701U	3000	950	1700	76,18	31691/416	3900	3500	5000	9,0	4	136	35
43	195	11	3,4	PHQ721F0055 K202VF0125 EZ401U	3000	550	1060	69,88	559/8	3900	3500	5000	1,4	4	136	30
43	306	17	2,2	PHQ721F0055 K202VF0125 EZ501U	3000	950	1700	69,88	559/8	3900	3500	5000	3,3	4	136	31
43	338	19	2,0	PHQ721F0055 K202VF0125 EZ402U	3000	780	1060	69,88	559/8	3900	3500	5000	2,1	4	136	31
43	560	30	1,3	PHQ721F0055 K202VF0125 EZ404U	3000	950	1700	69,88	559/8	3900	3500	5000	3,4	4	136	34
43	521	29	1,3	PHQ721F0055 K202VF0125 EZ502U	3000	950	1700	69,88	559/8	3900	3500	5000	5,6	4	136	33
43	540	29	1,3	PHQ721F0055 K202VF0125 EZ701U	3000	950	1700	69,88	559/8	3900	3500	5000	8,9	4	136	35
47	177	11	3,8	PHQ721F0055 K202VF0115 EZ401U	3000	500	960	63,50	13717/216	3500	3100	4500	1,6	4	136	30
47	278	17	2,4	PHQ721F0055 K202VF0115 EZ501U	3000	950	1700	63,50	13717/216	3500	3100	4500	3,6	4	136	31
47	307	18	2,2	PHQ721F0055 K202VF0115 EZ402U	3000	710	960	63,50	13717/216	3500	3100	4500	2,3	4	136	31
47	509	29	1,4	PHQ721F0055 K202VF0115 EZ404U	3000	950	1700	63,50	13717/216	3500	3100	4500	3,7	4	136	34
47	473	28	1,4	PHQ721F0055 K202VF0115 EZ502U	3000	950	1700	63,50	13717/216	3500	3100	4500	5,9	4	136	33
47	491	29	1,4	PHQ721F0055 K202VF0115 EZ701U	3000	950	1700	63,50	13717/216	3500	3100	4500	9,2	4	136	35
47	656	38	1,1	PHQ721F0055 K202VF0115 EZ503U	3000	950	1700	63,50	13717/216	3500	3100	4500	8,3	4	136	34
54	155	10	4,1	PHQ721F0055 K202VF0100 EZ401U	3000	440	840	55,40	2881/52	3900	3500	5000	1,5	4	136	30
54	242	16	2,8	PHQ721F0055 K202VF0100 EZ501U	3000	830	1680	55,40	2881/52	3900	3500	5000	3,5	4	136	31
54	268	18	2,4	PHQ721F0055 K202VF0100 EZ402U	3000	620	840	55,40	2881/52	3900	3500	5000	2,2	4	136	31
54	444	28	1,6	PHQ721F0055 K202VF0100 EZ404U	3000	950	1680	55,40	2881/52	3900	3500	5000	3,6	4	136	34
54	413	27	1,6	PHQ721F0055 K202VF0100 EZ502U	3000	950	1680	55,40	2881/52	3900	3500	5000	5,8	4	136	33
54	428	28	1,6	PHQ721F0055 K202VF0100 EZ701U	3000	950	1700	55,40	2881/52	3900	3500	5000	9,1	4	136	35
54	573	37	1,2	PHQ721F0055 K202VF0100 EZ503U	3000	950	1680	55,40	2881/52	3900	3500	5000	8,2	4	136	34
59	141	10	4,1	PHQ721F0055 K202VF0092 EZ401U	3000	400	770	50,55	25069/496	3500	3100	4500	1,9	4	136	30
59	221	16	3,0	PHQ721F0055 K202VF0092 EZ501U	3000	750	1530	50,55	25069/496	3500	3100	4500	3,8	4	136	31
59	245	17	2,4	PHQ721F0055 K202VF0092 EZ402U	3000	560	770	50,55	25069/496	3500	3100	4500	2,6	4	136	31
59	405	27	1,7	PHQ721F0055 K202VF0092 EZ404U	3000	950	1530	50,55	25069/496	3500	3100	4500	3,9	4	136	34
59	377	26	1,8	PHQ721F0055 K202VF0092 EZ502U	3000	950	1530	50,55	25069/496	3500	3100	4500	6,1	4	136	33
59	391	27	1,8	PHQ721F0055 K202VF0092 EZ701U	3000	940	1700	50,55	25069/496	3500	3100	4500	9,4	4	136	35
59	522	36	1,3	PHQ721F0055 K202VF0092 EZ503U	3000	950	1530	50,55	25069/496	3500	3100	4500	8,5	4	136	34
59	678	46	1,0	PHQ721F0055 K202VF0092 EZ702U	3000	950	1700	50,55	25069/496	3500	3100	4500	15	4	136	37
65	129	9,8	4,1	PHQ721F0055 K202VF0084 EZ401U	3000	370	700	46,18	1247/27	3500	3100	4500	1,7	4	136	30
65	202	15	3,3	PHQ721F0055 K202VF0084 EZ501U	3000	690	1400	46,18	1247/27	3500	3100	4500	3,7	4	136	31
65	224	17	2,4	PHQ721F0055 K202VF0084 EZ402U	3000	520	700	46,18	1247/27	3500	3100	4500	2,4	4	136	31
65	370	27	1,9	PHQ721F0055 K202VF0084 EZ404U	3000	950	1400	46,18	1247/27	3500	3100	4500	3,8	4	136	34
65	344	26	2,0	PHQ721F0055 K202VF0084 EZ502U	3000	950	1400	46,18	1247/27	3500	3100	4500	6,0	4	136	33
65	357	26	1,9	PHQ721F0055 K202VF0084 EZ701U	3000	860	1700	46,18	1247/27	3500	3100	4500	9,3	4	136	35
65	477	35	1,4	PHQ721F0055 K202VF0084 EZ503U	3000	950	1400	46,18	1247/27	3500	3100	4500	8,4	4	136	34
65	619	45	1,1	PHQ721F0055 K202VF0084 EZ702U	3000	950	1700	46,18	1247/27	3500	3100	4500	15	4	136	37
65	688	50	1,0	PHQ721F0055 K202VF0084 EZ505U	3000	950	1700	46,18	1247/27	3500	3100	4500	13	4	136	37
77	171	15	3,9	PHQ721F0055 K202VF0071 EZ501U	3000	580	1190	39,15	23177/592	3000	2600	4000	4,3	4	136	31

PHQK

Planetenwinkeltriebmotoren **PHQK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHQK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHQK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQK8!

Please take notice of the indications on page PHQK8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQK8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G	
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴]	[arcmin]	[Nm/	[kg]	
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	kgm ²]	arcmin]	arcmin]		
PHQ7K (M2BMAX=950 Nm)																	
77	314	26 2,2	PHQ721F0055	K202VF0071	EZ404U	3000	870	1190	39,15	23177/592	3000	2600	4000	4,4	4	136	34
77	292	25 2,3	PHQ721F0055	K202VF0071	EZ502U	3000	870	1190	39,15	23177/592	3000	2600	4000	6,6	4	136	33
77	303	25 2,3	PHQ721F0055	K202VF0071	EZ701U	3000	730	1700	39,15	23177/592	3000	2600	4000	9,9	4	136	35
77	405	34 1,7	PHQ721F0055	K202VF0071	EZ503U	3000	870	1190	39,15	23177/592	3000	2600	4000	9,0	4	136	34
77	525	43 1,3	PHQ721F0055	K202VF0071	EZ702U	3000	950	1700	39,15	23177/592	3000	2600	4000	15	4	136	37
77	583	48 1,2	PHQ721F0055	K202VF0071	EZ505U	3000	950	1700	39,15	23177/592	3000	2600	4000	14	4	136	37
82	103	9,3 4,1	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ401U	3000	290	560	36,76	2279/62	3500	3100	4500	2,1	4	136	30
82	161	14 4,2	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ501U	3000	550	1110	36,76	2279/62	3500	3100	4500	4,0	4	136	31
82	178	16 2,4	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ402U	3000	410	560	36,76	2279/62	3500	3100	4500	2,8	4	136	31
82	294	25 2,4	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ404U	3000	820	1110	36,76	2279/62	3500	3100	4500	4,1	4	136	34
82	274	24 2,5	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ502U	3000	820	1110	36,76	2279/62	3500	3100	4500	6,3	4	136	33
82	284	25 2,4	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ701U	3000	680	1700	36,76	2279/62	3500	3100	4500	9,6	4	136	35
82	380	33 1,8	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ503U	3000	820	1110	36,76	2279/62	3500	3100	4500	8,7	4	136	34
82	493	42 1,4	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ702U	3000	950	1700	36,76	2279/62	3500	3100	4500	15	4	136	37
82	548	47 1,3	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ505U	3000	950	1700	36,76	2279/62	3500	3100	4500	13	4	136	37
82	712	60 1,0	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ703U	3000	950	1700	36,76	2279/62	3500	3100	4500	23	4	136	39
91	92	9,0 4,1	PHQ721F0055	K202VF0060	EZ401U	3000	260	500	33,00	33/1	3000	2600	4000	2,7	4	136	30
91	144	14 4,6	PHQ721F0055	K202VF0060	EZ501U	3000	490	1000	33,00	33/1	3000	2600	4000	4,7	4	136	31
91	160	15 2,4	PHQ721F0055	K202VF0060	EZ402U	3000	370	500	33,00	33/1	3000	2600	4000	3,4	4	136	31
91	264	25 2,7	PHQ721F0055	K202VF0060	EZ404U	3000	740	1000	33,00	33/1	3000	2600	4000	4,7	4	136	34
91	246	24 2,7	PHQ721F0055	K202VF0060	EZ502U	3000	740	1000	33,00	33/1	3000	2600	4000	7,0	4	136	33
91	255	24 2,7	PHQ721F0055	K202VF0060	EZ701U	3000	610	1700	33,00	33/1	3000	2600	4000	10	4	136	35
91	341	32 2,0	PHQ721F0055	K202VF0060	EZ503U	3000	740	1000	33,00	33/1	3000	2600	4000	9,3	4	136	34
91	443	41 1,6	PHQ721F0055	K202VF0060	EZ702U	3000	950	1700	33,00	33/1	3000	2600	4000	15	4	136	37
91	492	46 1,4	PHQ721F0055	K202VF0060	EZ505U	3000	950	1700	33,00	33/1	3000	2600	4000	14	4	136	37
91	639	58 1,1	PHQ721F0055	K202VF0060	EZ703U	3000	950	1700	33,00	33/1	3000	2600	4000	23	4	136	39
97	658	48 1,1	PHQ721F0055	K202VF0084	EZ505U	4500	950	1700	46,18	1247/27	3500	3100	4500	13	4	136	37
105	228	24 3,0	PHQ721F0055	K202VF0052	EZ404U	3000	640	860	28,47	2107/74	3000	2600	4000	4,7	4	136	34
105	212	23 3,1	PHQ721F0055	K202VF0052	EZ502U	3000	640	860	28,47	2107/74	3000	2600	4000	6,9	4	136	33
105	220	23 3,1	PHQ721F0055	K202VF0052	EZ701U	3000	530	1700	28,47	2107/74	3000	2600	4000	10	4	136	35
105	294	31 2,3	PHQ721F0055	K202VF0052	EZ503U	3000	640	860	28,47	2107/74	3000	2600	4000	9,3	4	136	34
105	382	40 1,8	PHQ721F0055	K202VF0052	EZ702U	3000	950	1700	28,47	2107/74	3000	2600	4000	15	4	136	37
105	424	44 1,6	PHQ721F0055	K202VF0052	EZ505U	3000	950	1700	28,47	2107/74	3000	2600	4000	14	4	136	37
105	552	56 1,3	PHQ721F0055	K202VF0052	EZ703U	3000	950	1700	28,47	2107/74	3000	2600	4000	23	4	136	39
122	524	45 1,3	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ505U	4500	950	1700	36,76	2279/62	3500	3100	4500	13	4	136	37
122	685	60 1,0	PHQ721F0055	K202VF0067	EZ703U	4500	950	1700	36,76	2279/62	3500	3100	4500	23	4	136	39
125	67	8,6 4,1	PHQ721F0055	K202VF0044	EZ401U	3000	190	360	24,00	24/1	3000	2600	4000	3,1	4	136	30
125	105	13 2,6	PHQ721F0055	K202VF0044	EZ501U	3000	270	360	24,00	24/1	3000	2600	4000	5,1	4	136	31
125	116	15 2,4	PHQ721F0055	K202VF0044	EZ402U	3000	270	360	24,00	24/1	3000	2600	4000	3,8	4	136	31
125	192	23 3,0	PHQ721F0055	K202VF0044	EZ404U	3000	540	730	24,00	24/1	3000	2600	4000	5,2	4	136	34
125	179	23 3,1	PHQ721F0055	K202VF0044	EZ502U	3000	540	730	24,00	24/1	3000	2600	4000	7,4	4	136	33
125	186	23 3,6	PHQ721F0055	K202VF0044	EZ701U	3000	450	1700	24,00	24/1	3000	2600	4000	11	4	136	35
125	248	31 2,3	PHQ721F0055	K202VF0044	EZ503U	3000	540	730	24,00	24/1	3000	2600	4000	9,8	4	136	34
125	322	39 2,1	PHQ721F0055	K202VF0044	EZ702U	3000	920	1700	24,00	24/1	3000	2600	4000	16	4	136	37
125	358	44 1,9	PHQ721F0055	K202VF0044	EZ505U	3000	950	1700	24,00	24/1	3000	2600	4000	14	4	136	37
125	465	55 1,5	PHQ721F0055	K202VF0044	EZ703U	3000	950	1700	24,00	24/1	3000	2600	4000	24	4	136	39
136	61	8,6 4,1	PHQ721F0055	K202VF0040	EZ401U	3000	170	330	22,00	22/1	3000	2600	4000	3,5	4	136	30
136	96	13 2,6	PHQ721F0055	K202VF0040	EZ501U	3000	250	330	22,00	22/1	3000	2600	4000	5,5	4	136	31
136	107	15 2,4	PHQ721F0055	K202VF0040	EZ402U	3000	250	330	22,00	22/1	3000	2600	4000	4,2	4	136	31
136	176	24 3,0	PHQ721F0055	K202VF0040	EZ404U	3000	490	670	22,00	22/1	3000	2600	4000	5,5	4	136	34
136	164	23 3,1	PHQ721F0055	K202VF0040	EZ502U	3000	490	670	22,00	22/1	3000	2600	4000	7,8	4	136	33
136	170	23 3,8	PHQ721F0055	K202VF0040	EZ701U	3000	410	1670	22,00	22/1	3000	2600	4000	11	4	136	35
136	227	31 2,3	PHQ721F0055	K202VF0040	EZ503U	3000	490	670	22,00	22/1	3000	2600	4000	10	4	136	34
136	295	40 2,2	PHQ721F0055	K202VF0040	EZ702U	3000	840	1670	22,00	22/1	3000	2600	4000	16	4	136	37
136	328	44 2,0	PHQ721F0055	K202VF0040	EZ505U	3000	920	1670	22,00	22/1	3000	2600	4000	15	4	136	37
136	426	56 1,6	PHQ721F0055	K202VF0040	EZ703U	3000	920	1670	22,00	22/1	3000	2600	4000	24	4	136	39

Planetenwinkeltriebmotoren **PHQK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHQK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHQK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQK8!

Please take notice of the indications on page PHQK8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQK8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δp2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
PHQ8K (M2BMAX=2600 Nm)																
7,9	1669	12	1,1	PHQ821F0055 K402VF0690 EZ501U	3000	2350	3350	381,4	61017/160	3600	3300	5000	3,0	3,5	400	67
9,8	1341	11	1,3	PHQ821F0055 K402VF0560 EZ501U	3000	2600	4000	306,4	2451/8	3600	3300	5000	3,1	3,5	400	67
11	1214	13	1,2	PHQ821F0055 K402VF0500 EZ501U	3000	1710	2440	277,3	5547/20	3600	3300	5000	3,1	3,5	400	67
12	1115	11	1,6	PHQ821F0055 K402VF0460 EZ501U	3000	2600	4000	254,7	3311/13	3600	3300	5000	3,2	3,5	400	67
13	975	11	1,7	PHQ821F0055 K402VF0410 EZ501U	3000	1950	3530	222,8	2451/11	3600	3300	5000	3,1	3,5	400	67
16	837	10,0	2,1	PHQ821F0055 K402VF0350 EZ501U	3000	2600	4000	191,2	45881/240	3600	3300	5000	3,4	3,5	400	67
16	1424	17	1,2	PHQ821F0055 K402VF0350 EZ502U	3000	2600	4000	191,2	45881/240	3600	3300	5000	5,7	3,5	400	68
16	1478	17	1,2	PHQ821F0055 K402VF0350 EZ701U	3000	2600	4000	191,2	45881/240	3600	3300	5000	9,0	3,5	400	70
16	811	9,9	2,2	PHQ821F0055 K402VF0340 EZ501U	3000	2460	4000	185,2	2408/13	3600	3300	5000	3,2	3,5	400	67
16	1380	17	1,3	PHQ821F0055 K402VF0340 EZ502U	3000	2460	4000	185,2	2408/13	3600	3300	5000	5,5	3,5	400	68
16	1432	17	1,3	PHQ821F0055 K402VF0340 EZ701U	3000	2460	4000	185,2	2408/13	3600	3300	5000	8,8	3,5	400	70
20	668	9,4	2,6	PHQ821F0055 K402VF0280 EZ501U	3000	2280	4000	152,7	14663/96	3600	3300	5000	3,6	3,5	400	67
20	1138	16	1,6	PHQ821F0055 K402VF0280 EZ502U	3000	2600	4000	152,7	14663/96	3600	3300	5000	5,9	3,5	400	68
20	1181	16	1,5	PHQ821F0055 K402VF0280 EZ701U	3000	2600	4000	152,7	14663/96	3600	3300	5000	9,2	3,5	400	70
20	1579	22	1,1	PHQ821F0055 K402VF0280 EZ503U	3000	2600	4000	152,7	14663/96	3600	3300	5000	8,2	3,5	400	70
22	609	9,2	2,9	PHQ821F0055 K402VF0250 EZ501U	3000	2070	3370	139,0	4171/30	3600	3300	5000	3,4	3,5	400	67
22	1036	16	1,7	PHQ821F0055 K402VF0250 EZ502U	3000	2480	3370	139,0	4171/30	3600	3300	5000	5,7	3,5	400	68
22	1075	16	1,7	PHQ821F0055 K402VF0250 EZ701U	3000	2590	4000	139,0	4171/30	3600	3300	5000	9,0	3,5	400	70
22	1437	21	1,3	PHQ821F0055 K402VF0250 EZ503U	3000	2480	3370	139,0	4171/30	3600	3300	5000	8,1	3,5	400	70
23	561	9,0	3,1	PHQ821F0055 K402VF0230 EZ501U	3000	1910	3880	128,1	6149/48	3600	3300	5000	3,8	3,5	400	67
23	954	15	1,9	PHQ821F0055 K402VF0230 EZ502U	3000	2600	3880	128,1	6149/48	3600	3300	5000	6,1	3,5	400	68
23	990	16	1,8	PHQ821F0055 K402VF0230 EZ701U	3000	2390	4000	128,1	6149/48	3600	3300	5000	9,4	3,5	400	70
23	1324	21	1,4	PHQ821F0055 K402VF0230 EZ503U	3000	2600	3880	128,1	6149/48	3600	3300	5000	8,5	3,5	400	70
23	1718	27	1,1	PHQ821F0055 K402VF0230 EZ702U	3000	2600	4000	128,1	6149/48	3600	3300	5000	15	3,5	400	73
27	486	8,7	3,6	PHQ821F0055 K402VF0200 EZ501U	3000	1660	3110	111,1	1333/12	3600	3300	5000	3,7	3,5	400	67
27	828	15	2,1	PHQ821F0055 K402VF0200 EZ502U	3000	2290	3110	111,1	1333/12	3600	3300	5000	6,0	3,5	400	68
27	859	15	2,1	PHQ821F0055 K402VF0200 EZ701U	3000	2070	4000	111,1	1333/12	3600	3300	5000	9,3	3,5	400	70
27	1148	20	1,6	PHQ821F0055 K402VF0200 EZ503U	3000	2290	3110	111,1	1333/12	3600	3300	5000	8,3	3,5	400	70
27	1490	26	1,2	PHQ821F0055 K402VF0200 EZ702U	3000	2600	4000	111,1	1333/12	3600	3300	5000	14	3,5	400	73
27	1655	29	1,1	PHQ821F0055 K402VF0200 EZ505U	3000	2600	4000	111,1	1333/12	3600	3300	5000	13	3,5	400	73
31	419	8,4	4,2	PHQ821F0055 K402VF0175 EZ501U	3000	1430	2900	95,73	8041/84	3400	3000	4500	4,3	3,5	400	67
31	713	14	2,5	PHQ821F0055 K402VF0175 EZ502U	3000	2140	2900	95,73	8041/84	3400	3000	4500	6,6	3,5	400	68
31	740	14	2,4	PHQ821F0055 K402VF0175 EZ701U	3000	1780	4000	95,73	8041/84	3400	3000	4500	9,9	3,5	400	70
31	989	19	1,8	PHQ821F0055 K402VF0175 EZ503U	3000	2140	2900	95,73	8041/84	3400	3000	4500	9,0	3,5	400	70
31	1284	25	1,4	PHQ821F0055 K402VF0175 EZ702U	3000	2600	4000	95,73	8041/84	3400	3000	4500	15	3,5	400	73
31	1426	28	1,3	PHQ821F0055 K402VF0175 EZ505U	3000	2600	4000	95,73	8041/84	3400	3000	4500	14	3,5	400	73
31	1854	35	1,0	PHQ821F0055 K402VF0175 EZ703U	3000	2600	4000	95,73	8041/84	3400	3000	4500	23	3,5	400	75
32	408	8,3	4,3	PHQ821F0055 K402VF0170 EZ501U	3000	1390	2820	93,16	559/6	3600	3300	5000	3,9	3,5	400	67
32	694	14	2,5	PHQ821F0055 K402VF0170 EZ502U	3000	2080	2820	93,16	559/6	3600	3300	5000	6,2	3,5	400	68
32	720	14	2,5	PHQ821F0055 K402VF0170 EZ701U	3000	1740	4000	93,16	559/6	3600	3300	5000	9,5	3,5	400	70
32	963	19	1,9	PHQ821F0055 K402VF0170 EZ503U	3000	2080	2820	93,16	559/6	3600	3300	5000	8,6	3,5	400	70
32	1249	25	1,5	PHQ821F0055 K402VF0170 EZ702U	3000	2600	4000	93,16	559/6	3600	3300	5000	15	3,5	400	73
32	1388	27	1,3	PHQ821F0055 K402VF0170 EZ505U	3000	2600	4000	93,16	559/6	3600	3300	5000	13	3,5	400	73
32	1804	35	1,0	PHQ821F0055 K402VF0170 EZ703U	3000	2600	4000	93,16	559/6	3600	3300	5000	23	3,5	400	75
39	590	14	3,0	PHQ821F0055 K402VF0140 EZ701U	3000	1420	4000	76,37	14663/192	3400	3000	4500	11	3,5	400	70
39	1024	23	1,8	PHQ821F0055 K402VF0140 EZ702U	3000	2600	4000	76,37	14663/192	3400	3000	4500	16	3,5	400	73
39	1138	26	1,6	PHQ821F0055 K402VF0140 EZ505U	3000	2600	4000	76,37	14663/192	3400	3000	4500	14	3,5	400	73
39	1479	33	1,3	PHQ821F0055 K402VF0140 EZ703U	3000	2600	4000	76,37	14663/192	3400	3000	4500	24	3,5	400	75
41	1583	27	1,2	PHQ821F0055 K402VF0200 EZ505U	4500	2600	4000	111,1	1333/12	3600	3300	5000	13	3,5	400	73
43	519	13	3,1	PHQ821F0055 K402VF0125 EZ502U	3000	1560	2110	69,62	1462/21	3400	3000	4500	6,9	3,5	400	68
43	538	13	3,3	PHQ821F0055 K402VF0125 EZ701U	3000	1300	4000	69,62	1462/21	3400	3000	4500	10	3,5	400	70
43	720	18	2,3	PHQ821F0055 K402VF0125 EZ503U	3000	1560	2110	69,62	1462/21	3400	3000	4500	9,2	3,5	400	70
43	934	23	2,0	PHQ821F0055 K402VF0125 EZ702U	3000	2600	4000	69,62	1462/21	3400	3000	4500	15	3,5	400	73
43	1037	26	1,8	PHQ821F0055 K402VF0125 EZ505U	3000	2600	4000	69,62	1462/21	3400	3000	4500	14	3,5	400	73
43	1348	32	1,4	PHQ821F0055 K402VF0125 EZ703U	3000	2600	4000	69,62	1462/21	3400	3000	4500	23	3,5	400	75
47	1364	26	1,3	PHQ821F0055 K402VF0175 EZ505U	4500	2600	4000	95,73	8041/84	3400	3000	4500	14	3,5	400	73
47	1783	35	1,0	PHQ821F0055 K402VF0175 EZ703U	4500	2600	4000	95,73	8041/84	3400	3000	4500	23	3,5	400	75
47	490	13	3,7	PHQ821F0055 K402VF0115 EZ701U	3000	1180	4000	63,35	7095/112	3000	2600	4000	11	3,5	400	70
47	849	22	2,1	PHQ821F0055 K402VF0115 EZ702U	3000	2420	4000	63,35	7095/112	3000	2600	4000	16	3,5	400	73
47	944	25	1,9	PHQ821F0055 K402VF0115 EZ505U	3000	2600	4000	63,35	7095/112	3000	2600	4000	15	3,5	400	73
47	1227	31	1,5	PHQ821F0055 K402VF0115 EZ703U	3000	2600	4000	63,35	7095/112	3000	2600	4000	24	3,5	400	75
47	1782	44	1,1	PHQ821F0055 K402VF0115 EZ705U	3000	2600	4000	63,35	7095/112	3000	2600	4000	37	3,5	400	80

PHQK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHQK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHQK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHQK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQK8!

Please take notice of the indications on page PHQK8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQK8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[kgm ²]			
PHQ8K (M2BMAX=2600 Nm)																
48	1327	26	1,4	PHQ821F0055 K402VF0170 EZ505U	4500	2600	4000	93,16	559/6	3600	3300	5000	13	3,5	400	73
48	1735	35	1,0	PHQ821F0055 K402VF0170 EZ703U	4500	2600	4000	93,16	559/6	3600	3300	5000	23	3,5	400	75
54	429	13	4,2	PHQ821F0055 K402VF0100 EZ701U	3000	1030	4000	55,54	1333/24	3400	3000	4500	11	3,5	400	70
54	745	22	2,5	PHQ821F0055 K402VF0100 EZ702U	3000	2120	4000	55,54	1333/24	3400	3000	4500	16	3,5	400	73
54	827	24	2,2	PHQ821F0055 K402VF0100 EZ505U	3000	2600	4000	55,54	1333/24	3400	3000	4500	15	3,5	400	73
54	1076	30	1,7	PHQ821F0055 K402VF0100 EZ703U	3000	2600	4000	55,54	1333/24	3400	3000	4500	24	3,5	400	75
54	1562	43	1,2	PHQ821F0055 K402VF0100 EZ705U	3000	2600	4000	55,54	1333/24	3400	3000	4500	36	3,5	400	80
59	1088	25	1,7	PHQ821F0055 K402VF0140 EZ505U	4500	2600	4000	76,37	14663/192	3400	3000	4500	14	3,5	400	73
59	1422	33	1,3	PHQ821F0055 K402VF0140 EZ703U	4500	2600	4000	76,37	14663/192	3400	3000	4500	24	3,5	400	75
59	393	12	4,6	PHQ821F0055 K402VF0092 EZ701U	3000	950	3850	50,81	26015/512	3000	2600	4000	12	3,5	400	70
59	681	21	2,7	PHQ821F0055 K402VF0092 EZ702U	3000	1940	3850	50,81	26015/512	3000	2600	4000	17	3,5	400	73
59	757	24	2,4	PHQ821F0055 K402VF0092 EZ505U	3000	2600	3850	50,81	26015/512	3000	2600	4000	16	3,5	400	73
59	984	30	1,9	PHQ821F0055 K402VF0092 EZ703U	3000	2600	3850	50,81	26015/512	3000	2600	4000	25	3,5	400	75
59	1429	42	1,3	PHQ821F0055 K402VF0092 EZ705U	3000	2600	4000	50,81	26015/512	3000	2600	4000	38	3,5	400	80
65	992	24	1,8	PHQ821F0055 K402VF0125 EZ505U	4500	2600	4000	69,62	1462/21	3400	3000	4500	14	3,5	400	73
65	1297	32	1,4	PHQ821F0055 K402VF0125 EZ703U	4500	2600	4000	69,62	1462/21	3400	3000	4500	23	3,5	400	75
65	618	21	3,0	PHQ821F0055 K402VF0084 EZ702U	3000	1760	3490	46,07	645/14	3000	2600	4000	17	3,5	400	73
65	686	23	2,6	PHQ821F0055 K402VF0084 EZ505U	3000	2570	3490	46,07	645/14	3000	2600	4000	15	3,5	400	73
65	892	29	2,1	PHQ821F0055 K402VF0084 EZ703U	3000	2570	3490	46,07	645/14	3000	2600	4000	25	3,5	400	75
65	1296	41	1,5	PHQ821F0055 K402VF0084 EZ705U	3000	2600	4000	46,07	645/14	3000	2600	4000	37	3,5	400	80
73	550	20	3,3	PHQ821F0055 K402VF0075 EZ702U	3000	1570	3110	41,01	20339/496	2600	2200	3500	19	3,5	400	73
73	611	22	3,0	PHQ821F0055 K402VF0075 EZ505U	3000	2290	3110	41,01	20339/496	2600	2200	3500	17	3,5	400	73
73	794	28	2,4	PHQ821F0055 K402VF0075 EZ703U	3000	2290	3110	41,01	20339/496	2600	2200	3500	27	3,5	400	75
73	1153	40	1,7	PHQ821F0055 K402VF0075 EZ705U	3000	2600	4000	41,01	20339/496	2600	2200	3500	39	3,5	400	80
81	791	23	2,3	PHQ821F0055 K402VF0100 EZ505U	4500	2600	4000	55,54	1333/24	3400	3000	4500	15	3,5	400	73
81	1034	30	1,7	PHQ821F0055 K402VF0100 EZ703U	4500	2600	4000	55,54	1333/24	3400	3000	4500	24	3,5	400	75
81	1552	43	1,2	PHQ821F0055 K402VF0100 EZ705U	4500	2600	4000	55,54	1333/24	3400	3000	4500	36	3,5	400	80
81	496	20	3,7	PHQ821F0055 K402VF0067 EZ702U	3000	1410	2800	36,95	2365/64	3000	2600	4000	18	3,5	400	73
81	551	22	3,3	PHQ821F0055 K402VF0067 EZ505U	3000	2060	2800	36,95	2365/64	3000	2600	4000	17	3,5	400	73
81	716	27	2,6	PHQ821F0055 K402VF0067 EZ703U	3000	2060	2800	36,95	2365/64	3000	2600	4000	26	3,5	400	75
81	1039	39	1,9	PHQ821F0055 K402VF0067 EZ705U	3000	2600	4000	36,95	2365/64	3000	2600	4000	39	3,5	400	80
91	246	11	3,1	PHQ821F0055 K402VF0060 EZ502U	3000	740	1000	33,00	33/1	2600	2200	3500	12	3,5	400	68
91	255	11	3,1	PHQ821F0055 K402VF0060 EZ701U	3000	610	1000	33,00	33/1	2600	2200	3500	16	3,5	400	70
91	341	15	2,3	PHQ821F0055 K402VF0060 EZ503U	3000	740	1000	33,00	33/1	2600	2200	3500	15	3,5	400	70
91	443	19	4,1	PHQ821F0055 K402VF0060 EZ702U	3000	1260	2500	33,00	33/1	2600	2200	3500	21	3,5	400	73
91	492	21	3,7	PHQ821F0055 K402VF0060 EZ505U	3000	1840	2500	33,00	33/1	2600	2200	3500	19	3,5	400	73
91	639	27	2,9	PHQ821F0055 K402VF0060 EZ703U	3000	1840	2500	33,00	33/1	2600	2200	3500	29	3,5	400	75
91	928	38	2,1	PHQ821F0055 K402VF0060 EZ705U	3000	2600	4000	33,00	33/1	2600	2200	3500	41	3,5	400	80
101	400	18	4,5	PHQ821F0055 K402VF0054 EZ702U	3000	1140	2260	29,82	1849/62	2600	2200	3500	20	3,5	400	73
101	444	21	4,0	PHQ821F0055 K402VF0054 EZ505U	3000	1670	2260	29,82	1849/62	2600	2200	3500	19	3,5	400	73
101	578	26	3,2	PHQ821F0055 K402VF0054 EZ703U	3000	1670	2260	29,82	1849/62	2600	2200	3500	28	3,5	400	75
101	839	37	2,3	PHQ821F0055 K402VF0054 EZ705U	3000	2600	4000	29,82	1849/62	2600	2200	3500	40	3,5	400	80
125	179	10	3,1	PHQ821F0055 K402VF0044 EZ502U	3000	540	730	24,00	24/1	2600	2200	3500	14	3,5	400	68
125	186	10	3,1	PHQ821F0055 K402VF0044 EZ701U	3000	450	730	24,00	24/1	2600	2200	3500	18	3,5	400	70
125	248	14	2,3	PHQ821F0055 K402VF0044 EZ503U	3000	540	730	24,00	24/1	2600	2200	3500	17	3,5	400	70
125	322	18	4,5	PHQ821F0055 K402VF0044 EZ702U	3000	920	1820	24,00	24/1	2600	2200	3500	23	3,5	400	73
125	358	20	4,0	PHQ821F0055 K402VF0044 EZ505U	3000	1340	1820	24,00	24/1	2600	2200	3500	21	3,5	400	73
125	465	25	3,2	PHQ821F0055 K402VF0044 EZ703U	3000	1340	1820	24,00	24/1	2600	2200	3500	31	3,5	400	75
125	675	36	2,8	PHQ821F0055 K402VF0044 EZ705U	3000	2320	4000	24,00	24/1	2600	2200	3500	43	3,5	400	80
136	295	18	4,5	PHQ821F0055 K402VF0040 EZ702U	3000	840	1670	22,00	22/1	2600	2200	3500	24	3,5	400	73
136	328	20	4,0	PHQ821F0055 K402VF0040 EZ505U	3000	1230	1670	22,00	22/1	2600	2200	3500	23	3,5	400	73
136	426	25	3,2	PHQ821F0055 K402VF0040 EZ703U	3000	1230	1670	22,00	22/1	2600	2200	3500	32	3,5	400	75
136	619	36	3,0	PHQ821F0055 K402VF0040 EZ705U	3000	2130	4000	22,00	22/1	2600	2200	3500	44	3,5	400	80

Planetenwinkeltriebmotoren **PHQK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHQK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHQK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQK8!

Please take notice of the indications on page PHQK8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQK8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ie _{akt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δp2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
PHQ9K (M2BMAX=5760 Nm)																
5,2	2501	26 1,6	PHQ931F0060	K513VF0970	EZ501U	3000	5280	8930	579,9	115971/200	3400	3000	4500	3,2	4	771 93
5,7	2259	25 1,7	PHQ931F0060	K513VF0870	EZ501U	3000	4760	8070	523,7	26187/50	3400	3000	4500	3,2	4	771 93
6,4	2008	23 2,0	PHQ931F0060	K513VF0780	EZ501U	3000	5760	8740	465,6	26071/56	3400	3000	4500	3,3	4	771 93
6,4	3418	39 1,2	PHQ931F0060	K513VF0780	EZ502U	3000	5760	8740	465,6	26071/56	3400	3000	4500	5,6	4	771 94
6,4	3546	40 1,1	PHQ931F0060	K513VF0780	EZ701U	3000	5760	8740	465,6	26071/56	3400	3000	4500	8,9	4	771 96
7,1	1814	22 2,2	PHQ931F0060	K513VF0700	EZ501U	3000	5670	7900	420,5	841/2	3400	3000	4500	3,4	4	771 93
7,1	3087	37 1,3	PHQ931F0060	K513VF0700	EZ502U	3000	5670	7900	420,5	841/2	3400	3000	4500	5,7	4	771 94
7,1	3203	38 1,3	PHQ931F0060	K513VF0700	EZ701U	3000	5670	7900	420,5	841/2	3400	3000	4500	9,0	4	771 96
7,7	1670	21 2,4	PHQ931F0060	K513VF0650	EZ501U	3000	5690	7930	387,3	25172/65	3400	3000	4500	3,5	4	771 93
7,7	2843	36 1,4	PHQ931F0060	K513VF0650	EZ502U	3000	5760	7930	387,3	25172/65	3400	3000	4500	5,8	4	771 94
7,7	2950	37 1,4	PHQ931F0060	K513VF0650	EZ701U	3000	5760	11250	387,3	25172/65	3400	3000	4500	9,1	4	771 96
7,7	3945	49 1,0	PHQ931F0060	K513VF0650	EZ503U	3000	5760	7930	387,3	25172/65	3400	3000	4500	8,2	4	771 96
8,6	1509	20 2,6	PHQ931F0060	K513VF0580	EZ501U	3000	5140	7170	349,8	22736/65	3400	3000	4500	3,5	4	771 93
8,6	2568	34 1,5	PHQ931F0060	K513VF0580	EZ502U	3000	5280	7170	349,8	22736/65	3400	3000	4500	5,8	4	771 94
8,6	2664	35 1,5	PHQ931F0060	K513VF0580	EZ701U	3000	5760	11250	349,8	22736/65	3400	3000	4500	9,1	4	771 96
8,6	3563	46 1,1	PHQ931F0060	K513VF0580	EZ503U	3000	5280	7170	349,8	22736/65	3400	3000	4500	8,2	4	771 96
10	1246	18 3,1	PHQ931F0060	K513VF0480	EZ501U	3000	4240	6760	289,0	8091/28	3400	3000	4500	3,9	4	771 93
10	2122	31 1,9	PHQ931F0060	K513VF0480	EZ502U	3000	4990	6760	289,0	8091/28	3400	3000	4500	6,2	4	771 94
10	2201	32 1,8	PHQ931F0060	K513VF0480	EZ701U	3000	5300	11250	289,0	8091/28	3400	3000	4500	9,5	4	771 96
10	2944	42 1,4	PHQ931F0060	K513VF0480	EZ503U	3000	4990	6760	289,0	8091/28	3400	3000	4500	8,6	4	771 96
10	3819	54 1,1	PHQ931F0060	K513VF0480	EZ702U	3000	5760	11250	289,0	8091/28	3400	3000	4500	15	4	771 98
11	1126	17 3,5	PHQ931F0060	K513VF0440	EZ501U	3000	3830	6110	261,0	261/1	3400	3000	4500	4,0	4	771 93
11	1916	29 2,1	PHQ931F0060	K513VF0440	EZ502U	3000	4500	6110	261,0	261/1	3400	3000	4500	6,3	4	771 94
11	1988	30 2,0	PHQ931F0060	K513VF0440	EZ701U	3000	4790	11250	261,0	261/1	3400	3000	4500	9,6	4	771 96
11	2659	40 1,5	PHQ931F0060	K513VF0440	EZ503U	3000	4500	6110	261,0	261/1	3400	3000	4500	8,6	4	771 96
11	3449	51 1,2	PHQ931F0060	K513VF0440	EZ702U	3000	5760	11250	261,0	261/1	3400	3000	4500	15	4	771 98
11	3833	57 1,1	PHQ931F0060	K513VF0440	EZ505U	3000	5760	11250	261,0	261/1	3400	3000	4500	13	4	771 98
13	997	16 3,9	PHQ931F0060	K513VF0390	EZ501U	3000	3390	6270	231,2	8091/35	3400	3000	4500	4,4	4	771 93
13	1697	28 2,3	PHQ931F0060	K513VF0390	EZ502U	3000	4620	6270	231,2	8091/35	3400	3000	4500	6,7	4	771 94
13	1761	28 2,3	PHQ931F0060	K513VF0390	EZ701U	3000	4240	11250	231,2	8091/35	3400	3000	4500	10,0	4	771 96
13	2355	38 1,7	PHQ931F0060	K513VF0390	EZ503U	3000	4620	6270	231,2	8091/35	3400	3000	4500	9,1	4	771 96
13	3055	48 1,3	PHQ931F0060	K513VF0390	EZ702U	3000	5760	11250	231,2	8091/35	3400	3000	4500	15	4	771 98
13	3395	54 1,2	PHQ931F0060	K513VF0390	EZ505U	3000	5760	11250	231,2	8091/35	3400	3000	4500	14	4	771 98
14	901	16 4,4	PHQ931F0060	K513VF0350	EZ501U	3000	3070	5660	208,8	1044/5	3400	3000	4500	4,5	4	771 93
14	1533	26 2,6	PHQ931F0060	K513VF0350	EZ502U	3000	4170	5660	208,8	1044/5	3400	3000	4500	6,8	4	771 94
14	1591	27 2,5	PHQ931F0060	K513VF0350	EZ701U	3000	3830	11130	208,8	1044/5	3400	3000	4500	10	4	771 96
14	2127	36 1,9	PHQ931F0060	K513VF0350	EZ503U	3000	4170	5660	208,8	1044/5	3400	3000	4500	9,1	4	771 96
14	2759	46 1,5	PHQ931F0060	K513VF0350	EZ702U	3000	5760	11130	208,8	1044/5	3400	3000	4500	15	4	771 98
14	3066	51 1,3	PHQ931F0060	K513VF0350	EZ505U	3000	5760	11130	208,8	1044/5	3400	3000	4500	14	4	771 98
14	3986	64 1,1	PHQ931F0060	K513VF0350	EZ703U	3000	5760	11130	208,8	1044/5	3400	3000	4500	23	4	771 100
15	1477	26 2,7	PHQ931F0060	K513VF0320	EZ701U	3000	3560	11250	193,8	62031/320	3400	3000	4500	10	4	771 96
15	2562	44 1,6	PHQ931F0060	K513VF0320	EZ702U	3000	5760	11250	193,8	62031/320	3400	3000	4500	16	4	771 98
15	2846	49 1,4	PHQ931F0060	K513VF0320	EZ505U	3000	5760	11250	193,8	62031/320	3400	3000	4500	14	4	771 98
15	3700	62 1,1	PHQ931F0060	K513VF0320	EZ703U	3000	5760	11250	193,8	62031/320	3400	3000	4500	24	4	771 100
16	4058	57 1,0	PHQ931F0060	K513VF0480	EZ505U	4500	5760	11250	289,0	8091/28	3400	3000	4500	13	4	771 98
17	1334	25 3,0	PHQ931F0060	K513VF0290	EZ701U	3000	3210	10350	175,1	14007/80	3400	3000	4500	11	4	771 96
17	2314	42 1,8	PHQ931F0060	K513VF0290	EZ702U	3000	5760	10350	175,1	14007/80	3400	3000	4500	16	4	771 98
17	2571	47 1,6	PHQ931F0060	K513VF0290	EZ505U	3000	5760	10350	175,1	14007/80	3400	3000	4500	14	4	771 98
17	3342	59 1,3	PHQ931F0060	K513VF0290	EZ703U	3000	5760	10350	175,1	14007/80	3400	3000	4500	24	4	771 100
17	3665	55 1,1	PHQ931F0060	K513VF0440	EZ505U	4500	5760	11250	261,0	261/1	3400	3000	4500	13	4	771 98
19	3246	51 1,3	PHQ931F0060	K513VF0390	EZ505U	4500	5760	11250	231,2	8091/35	3400	3000	4500	14	4	771 98
21	1113	22 3,6	PHQ931F0060	K513VF0240	EZ701U	3000	2680	10140	146,1	11687/80	2800	2500	4000	11	4	771 96
21	1931	38 2,1	PHQ931F0060	K513VF0240	EZ702U	3000	5500	10140	146,1	11687/80	2800	2500	4000	17	4	771 98
21	2145	43 1,9	PHQ931F0060	K513VF0240	EZ505U	3000	5760	10140	146,1	11687/80	2800	2500	4000	15	4	771 98
21	2789	54 1,5	PHQ931F0060	K513VF0240	EZ703U	3000	5760	10140	146,1	11687/80	2800	2500	4000	25	4	771 100
21	4049	76 1,1	PHQ931F0060	K513VF0240	EZ705U	3000	5760	11250	146,1	11687/80	2800	2500	4000	37	4	771 106
22	2932	49 1,4	PHQ931F0060	K513VF0350	EZ505U	4500	5760	11130	208,8	1044/5	3400	3000	4500	14	4	771 98
22	3833	65 1,1	PHQ931F0060	K513VF0350	EZ703U	4500	5760	11130	208,8	1044/5	3400	3000	4500	23	4	771 100
23	1005	21 4,0	PHQ931F0060	K513VF0220	EZ701U	3000	2420	9160	132,0	2639/20	2800	2500	4000	12	4	771 96
23	1744	36 2,3	PHQ931F0060	K513VF0220	EZ702U	3000	4970	9160	132,0	2639/20	2800	2500	4000	17	4	771 98
23	1938	41 2,1	PHQ931F0060	K513VF0220	EZ505U	3000	5760	9160	132,0	2639/20	2800	2500	4000	15	4	771 98
23	2519	51 1,7	PHQ931F0060	K513VF0220	EZ703U	3000	5760	9160	132,0	2639/20	2800	2500	4000	25	4	771 100

PHQK

Planetenwinkelgetriebemotoren **PHQK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHQK**

Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHQK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQK8!

Please take notice of the indications on page PHQK8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQK8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ arcmin]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
PHQ9K (M2BMAX=5760 Nm)																
23	3657	72	1,2	PHQ931F0060 K513VF0220 EZ705U	3000	5760	11250	132,0	2639/20	2800	2500	4000	37	4	771	106
23	2722	47	1,5	PHQ931F0060 K513VF0320 EZ505U	4500	5760	11250	193,8	62031/320	3400	3000	4500	14	4	771	98
23	3558	62	1,1	PHQ931F0060 K513VF0320 EZ703U	4500	5760	11250	193,8	62031/320	3400	3000	4500	24	4	771	100
26	2459	45	1,7	PHQ931F0060 K513VF0290 EZ505U	4500	5760	10350	175,1	14007/80	3400	3000	4500	14	4	771	98
26	3214	59	1,3	PHQ931F0060 K513VF0290 EZ703U	4500	5760	10350	175,1	14007/80	3400	3000	4500	24	4	771	100
26	885	20	4,5	PHQ931F0060 K513VF0195 EZ701U	3000	2130	8670	116,1	27869/240	2800	2500	4000	13	4	771	96
26	1535	34	2,7	PHQ931F0060 K513VF0195 EZ702U	3000	4370	8670	116,1	27869/240	2800	2500	4000	18	4	771	98
26	1705	38	2,4	PHQ931F0060 K513VF0195 EZ505U	3000	5760	8670	116,1	27869/240	2800	2500	4000	16	4	771	98
26	2217	48	1,9	PHQ931F0060 K513VF0195 EZ703U	3000	5760	8670	116,1	27869/240	2800	2500	4000	26	4	771	100
26	3218	68	1,3	PHQ931F0060 K513VF0195 EZ705U	3000	5760	11250	116,1	27869/240	2800	2500	4000	38	4	771	106
29	1386	32	2,9	PHQ931F0060 K513VF0175 EZ702U	3000	3950	7830	104,9	6293/60	2800	2500	4000	18	4	771	98
29	1540	36	2,6	PHQ931F0060 K513VF0175 EZ505U	3000	5760	7830	104,9	6293/60	2800	2500	4000	17	4	771	98
29	2002	46	2,1	PHQ931F0060 K513VF0175 EZ703U	3000	5760	7830	104,9	6293/60	2800	2500	4000	26	4	771	100
29	2907	65	1,5	PHQ931F0060 K513VF0175 EZ705U	3000	5760	11250	104,9	6293/60	2800	2500	4000	38	4	771	106
31	1276	31	3,2	PHQ931F0060 K513VF0160 EZ702U	3000	3630	7210	96,56	26071/270	2300	2200	3600	19	4	771	98
31	1418	35	2,9	PHQ931F0060 K513VF0160 EZ505U	3000	5320	7210	96,56	26071/270	2300	2200	3600	18	4	771	98
31	1843	44	2,3	PHQ931F0060 K513VF0160 EZ703U	3000	5320	7210	96,56	26071/270	2300	2200	3600	27	4	771	100
31	2676	62	1,6	PHQ931F0060 K513VF0160 EZ705U	3000	5760	11250	96,56	26071/270	2300	2200	3600	39	4	771	106
34	1153	30	3,5	PHQ931F0060 K513VF0145 EZ702U	3000	3280	6510	87,22	11774/135	2300	2200	3600	20	4	771	98
34	1281	33	3,2	PHQ931F0060 K513VF0145 EZ505U	3000	4800	6510	87,22	11774/135	2300	2200	3600	18	4	771	98
34	1665	42	2,5	PHQ931F0060 K513VF0145 EZ703U	3000	4800	6510	87,22	11774/135	2300	2200	3600	28	4	771	100
34	2417	59	1,8	PHQ931F0060 K513VF0145 EZ705U	3000	5760	11250	87,22	11774/135	2300	2200	3600	40	4	771	106
39	2130	55	2,0	PHQ931F0060 K513VF0130 EZ705U	3000	5760	11250	76,85	1537/20	2300	2200	3600	42	4	771	106
43	1924	53	2,2	PHQ931F0060 K513VF0115 EZ705U	3000	5760	11250	69,41	10759/155	2300	2200	3600	42	4	771	106
49	1688	49	2,6	PHQ931F0060 K513VF0100 EZ705U	3000	5760	11250	60,90	609/10	1900	1800	3000	45	4	771	106
55	1525	47	2,8	PHQ931F0060 K513VF0092 EZ705U	3000	5250	10960	55,01	8526/155	1900	1800	3000	46	4	771	106
61	1353	44	3,2	PHQ931F0060 K513VF0081 EZ705U	3000	4660	9720	48,80	17081/350	1900	1800	3000	49	4	771	106
68	1222	42	3,5	PHQ931F0060 K513VF0073 EZ705U	3000	4210	8780	44,08	1102/25	1900	1800	3000	51	4	771	106
PHQ10K (M2BMAX=10000 Nm)																
5,1	4504	32	1,5	PHQ1031F0060 K713VF0990 EZ701U	3000	10000	20000	591,2	302715/512	2900	2600	3800	9,7	4	1561	156
5,6	4068	30	1,7	PHQ1031F0060 K713VF0890 EZ701U	3000	9800	18450	534,0	68355/128	2900	2600	3800	9,7	4	1561	156
6,3	3603	28	1,9	PHQ1031F0060 K713VF0790 EZ701U	3000	8680	19570	473,0	60543/128	2900	2600	3800	10	4	1561	156
6,3	6251	48	1,1	PHQ1031F0060 K713VF0790 EZ702U	3000	10000	19570	473,0	60543/128	2900	2600	3800	16	4	1561	158
7,0	3254	27	2,1	PHQ1031F0060 K713VF0710 EZ701U	3000	7840	17680	427,2	13671/32	2900	2600	3800	10	4	1561	156
7,0	5646	46	1,2	PHQ1031F0060 K713VF0710 EZ702U	3000	10000	17680	427,2	13671/32	2900	2600	3800	16	4	1561	158
7,7	2964	26	2,3	PHQ1031F0060 K713VF0650 EZ701U	3000	7140	17670	389,1	99603/256	2900	2600	3800	11	4	1561	156
7,7	5142	44	1,4	PHQ1031F0060 K713VF0650 EZ702U	3000	10000	17670	389,1	99603/256	2900	2600	3800	16	4	1561	158
8,5	2677	24	2,6	PHQ1031F0060 K713VF0590 EZ701U	3000	6450	15960	351,4	22491/64	2900	2600	3800	11	4	1561	156
8,5	4644	42	1,5	PHQ1031F0060 K713VF0590 EZ702U	3000	10000	15960	351,4	22491/64	2900	2600	3800	16	4	1561	158
8,5	6708	59	1,1	PHQ1031F0060 K713VF0590 EZ703U	3000	10000	15960	351,4	22491/64	2900	2600	3800	24	4	1561	160
10	2280	23	3,0	PHQ1031F0060 K713VF0500 EZ701U	3000	5490	15150	299,3	498015/1664	2900	2600	3800	12	4	1561	156
10	3955	39	1,8	PHQ1031F0060 K713VF0500 EZ702U	3000	10000	15150	299,3	498015/1664	2900	2600	3800	18	4	1561	158
10	5713	54	1,3	PHQ1031F0060 K713VF0500 EZ703U	3000	10000	15150	299,3	498015/1664	2900	2600	3800	26	4	1561	160
11	2059	21	3,3	PHQ1031F0060 K713VF0450 EZ701U	3000	4960	13680	270,3	112455/416	2900	2600	3800	13	4	1561	156
11	3573	37	2,0	PHQ1031F0060 K713VF0450 EZ702U	3000	10000	13680	270,3	112455/416	2900	2600	3800	18	4	1561	158
11	5160	51	1,4	PHQ1031F0060 K713VF0450 EZ703U	3000	10000	13680	270,3	112455/416	2900	2600	3800	26	4	1561	160
13	1793	20	3,8	PHQ1031F0060 K713VF0390 EZ701U	3000	4320	14060	235,4	7533/32	2900	2600	3800	14	4	1561	156
13	3111	34	2,2	PHQ1031F0060 K713VF0390 EZ702U	3000	8860	14060	235,4	7533/32	2900	2600	3800	20	4	1561	158
13	4494	48	1,6	PHQ1031F0060 K713VF0390 EZ703U	3000	10000	14060	235,4	7533/32	2900	2600	3800	27	4	1561	160
13	6525	68	1,1	PHQ1031F0060 K713VF0390 EZ705U	3000	10000	20000	235,4	7533/32	2900	2600	3800	40	4	1561	166
14	1620	19	4,2	PHQ1031F0060 K713VF0350 EZ701U	3000	3900	12700	212,6	1701/8	2900	2600	3800	15	4	1561	156
14	2810	32	2,5	PHQ1031F0060 K713VF0350 EZ702U	3000	8000	12700	212,6	1701/8	2900	2600	3800	20	4	1561	158
14	4059	46	1,8	PHQ1031F0060 K713VF0350 EZ703U	3000	9370	12700	212,6	1701/8	2900	2600	3800	28	4	1561	160
14	5893	65	1,2	PHQ1031F0060 K713VF0350 EZ705U	3000	10000	20000	212,6	1701/8	2900	2600	3800	40	4	1561	166
15	1482	18	4,6	PHQ1031F0060 K713VF0320 EZ701U	3000	3570	12620	194,5	99603/512	2900	2600	3800	16	4	1561	156
15	2571	31	2,7	PHQ1031F0060 K713VF0320 EZ702U	3000	7320	12620	194,5	99603/512	2900	2600	3800	22	4	1561	158
15	3714	44	1,9	PHQ1031F0060 K713VF0320 EZ703U	3000	9300	12620	194,5	99603/512	2900	2600	3800	29	4	1561	160
15	5392	62	1,4	PHQ1031F0060 K713VF0320 EZ705U	3000	10000	20000	194,5	99603/512	2900	2600	3800	42	4	1561	166
17	2322	30	3,0	PHQ1031F0060 K713VF0290 EZ702U	3000	6610	11390	175,7	22491/128	2900	2600	3800	22	4	1561	158

Planetenwinkeltriebmotoren **PHQK**
Right-Angle Planetary Geared Motors **PHQK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHQK**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite PHQK8!

Please take notice of the indications on page PHQK8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page PHQK8!

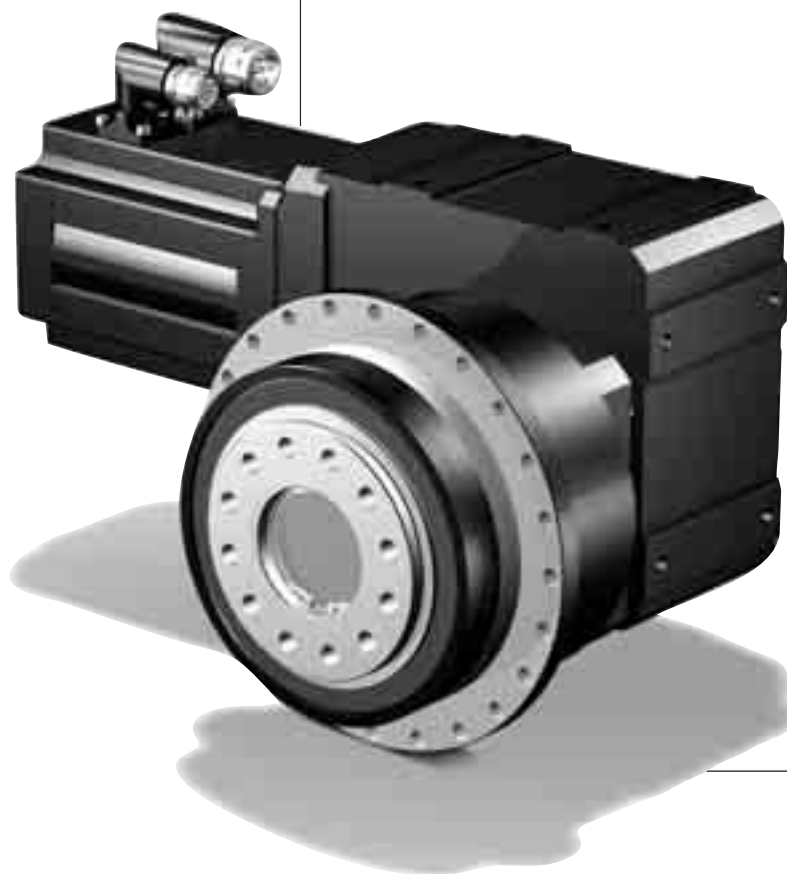
n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
PHQ10K (M2BMAX=10000 Nm)																
17	3354	41 2,1		PHQ1031F0060 K713VF0290 EZ703U	3000	8400	11390	175,7	22491/128	2900	2600	3800	30	4	1561	160
17	4870	59 1,5		PHQ1031F0060 K713VF0290 EZ705U	3000	10000	20000	175,7	22491/128	2900	2600	3800	42	4	1561	166
20	4187	54 1,8		PHQ1031F0060 K713VF0250 EZ705U	3000	10000	20000	151,1	193347/1280	2400	2200	3400	46	4	1561	166
22	3781	52 1,9		PHQ1031F0060 K713VF0230 EZ705U	3000	10000	20000	136,4	43659/320	2400	2200	3400	46	4	1561	166
25	3365	49 2,2		PHQ1031F0060 K713VF0200 EZ705U	3000	10000	20000	121,4	357399/2944	2400	2200	3400	50	4	1561	166
27	3039	46 2,4		PHQ1031F0060 K713VF0185 EZ705U	3000	10000	20000	109,7	80703/736	2400	2200	3400	51	4	1561	166
31	2725	44 2,7		PHQ1031F0060 K713VF0165 EZ705U	3000	9390	19530	98,33	6293/64	2000	1900	3000	55	4	1561	166
34	2462	42 3,0		PHQ1031F0060 K713VF0150 EZ705U	3000	8480	17640	88,81	1421/16	2000	1900	3000	57	4	1561	166
38	2169	39 3,4		PHQ1031F0060 K713VF0130 EZ705U	3000	7470	15590	78,26	10017/128	2000	1900	3000	63	4	1561	166
42	1959	37 3,8		PHQ1031F0060 K713VF0120 EZ705U	3000	6750	14080	70,69	70119/992	2000	1900	3000	65	4	1561	166
PHQ11K (M2BMAX=22000 Nm)																
5,1	4441	17 3,1		PHQ1131F0060 K813VF0970 EZ701U	3000	10700	22670	583,0	93279/160	2800	2500	3600	11	4	2623	296
5,1	7705	29 1,8		PHQ1131F0060 K813VF0970 EZ702U	3000	16720	22670	583,0	93279/160	2800	2500	3600	16	4	2623	299
5,1	11129	41 1,3		PHQ1131F0060 K813VF0970 EZ703U	3000	16720	22670	583,0	93279/160	2800	2500	3600	24	4	2623	301
5,7	4011	16 3,4		PHQ1131F0060 K813VF0880 EZ701U	3000	9670	20480	526,6	21063/40	2800	2500	3600	11	4	2623	296
5,7	6959	28 2,0		PHQ1131F0060 K813VF0880 EZ702U	3000	15100	20480	526,6	21063/40	2800	2500	3600	17	4	2623	299
5,7	10052	39 1,4		PHQ1131F0060 K813VF0880 EZ703U	3000	15100	20480	526,6	21063/40	2800	2500	3600	24	4	2623	301
6,3	3628	15 3,8		PHQ1131F0060 K813VF0790 EZ701U	3000	8740	20560	476,3	45725/96	2800	2500	3600	12	4	2623	296
6,3	6295	26 2,2		PHQ1131F0060 K813VF0790 EZ702U	3000	15160	20560	476,3	45725/96	2800	2500	3600	18	4	2623	299
6,3	9092	37 1,6		PHQ1131F0060 K813VF0790 EZ703U	3000	15160	20560	476,3	45725/96	2800	2500	3600	25	4	2623	301
6,3	13201	52 1,1		PHQ1131F0060 K813VF0790 EZ705U	3000	22000	40000	476,3	45725/96	2800	2500	3600	38	4	2623	306
7,0	3277	15 4,2		PHQ1131F0060 K813VF0720 EZ701U	3000	7900	18570	430,2	10325/24	2800	2500	3600	13	4	2623	296
7,0	5685	25 2,5		PHQ1131F0060 K813VF0720 EZ702U	3000	13690	18570	430,2	10325/24	2800	2500	3600	18	4	2623	299
7,0	8212	35 1,7		PHQ1131F0060 K813VF0720 EZ703U	3000	13690	18570	430,2	10325/24	2800	2500	3600	26	4	2623	301
7,0	11924	50 1,2		PHQ1131F0060 K813VF0720 EZ705U	3000	22000	40000	430,2	10325/24	2800	2500	3600	38	4	2623	306
7,6	2990	14 4,6		PHQ1131F0060 K813VF0650 EZ701U	3000	7200	17720	392,5	188387/480	2800	2500	3600	14	4	2623	296
7,6	5187	24 2,7		PHQ1131F0060 K813VF0650 EZ702U	3000	13060	17720	392,5	188387/480	2800	2500	3600	19	4	2623	299
7,6	7492	34 1,9		PHQ1131F0060 K813VF0650 EZ703U	3000	13060	17720	392,5	188387/480	2800	2500	3600	27	4	2623	301
7,6	10878	47 1,4		PHQ1131F0060 K813VF0650 EZ705U	3000	22000	40000	392,5	188387/480	2800	2500	3600	39	4	2623	306
8,5	2700	13 4,6		PHQ1131F0060 K813VF0590 EZ701U	3000	6510	16000	354,5	42539/120	2800	2500	3600	14	4	2623	296
8,5	4685	23 2,7		PHQ1131F0060 K813VF0590 EZ702U	3000	11800	16000	354,5	42539/120	2800	2500	3600	19	4	2623	299
8,5	6767	32 1,9		PHQ1131F0060 K813VF0590 EZ703U	3000	11800	16000	354,5	42539/120	2800	2500	3600	27	4	2623	301
8,5	9825	45 1,5		PHQ1131F0060 K813VF0590 EZ705U	3000	22000	40000	354,5	42539/120	2800	2500	3600	40	4	2623	306
10	3885	21 3,4		PHQ1131F0060 K813VF0490 EZ702U	3000	11060	16840	293,9	16461/56	2800	2500	3600	23	4	2623	299
10	5611	29 2,4		PHQ1131F0060 K813VF0490 EZ703U	3000	12420	16840	293,9	16461/56	2800	2500	3600	30	4	2623	301
10	8147	41 1,8		PHQ1131F0060 K813VF0490 EZ705U	3000	22000	37780	293,9	16461/56	2800	2500	3600	43	4	2623	306
11	3509	20 3,4		PHQ1131F0060 K813VF0440 EZ702U	3000	9990	15210	265,5	531/2	2800	2500	3600	23	4	2623	299
11	5068	28 2,4		PHQ1131F0060 K813VF0440 EZ703U	3000	11220	15210	265,5	531/2	2800	2500	3600	31	4	2623	301
11	7359	39 2,0		PHQ1131F0060 K813VF0440 EZ705U	3000	22000	34120	265,5	531/2	2800	2500	3600	43	4	2623	306
12	6653	37 2,2		PHQ1131F0060 K813VF0400 EZ705U	3000	22000	33620	240,1	38409/160	2800	2500	3600	46	4	2623	306
14	6010	35 2,5		PHQ1131F0060 K813VF0360 EZ705U	3000	20700	30360	216,8	8673/40	2800	2500	3600	47	4	2623	306
15	5386	33 2,7		PHQ1131F0060 K813VF0320 EZ705U	3000	18550	32430	194,3	31093/160	2800	2500	3600	51	4	2623	306
17	4865	32 3,0		PHQ1131F0060 K813VF0290 EZ705U	3000	16750	29300	175,5	7021/40	2800	2500	3600	52	4	2623	306
20	4243	30 3,5		PHQ1131F0060 K813VF0260 EZ705U	3000	14610	27110	153,1	140833/920	2300	2100	3300	59	4	2623	306
22	3832	28 3,8		PHQ1131F0060 K813VF0230 EZ705U	3000	13200	24490	138,3	31801/230	2300	2100	3300	61	4	2623	306
26	3190	26 4,6		PHQ1131F0060 K813VF0190 EZ705U	3000	10990	22920	115,1	133517/1160	2300	2100	3300	72	4	2623	306

PHQK

Maßbilder: **SMS**
Planetenwinkelgetriebe-
motoren **PHQK**

Dimension drawings:
SMS PHQK *Right-Angle*
Planetary Geared Motors

Croquis cotés: Motoréd.
planétaires à couple co-
nique **SMS PHQK**

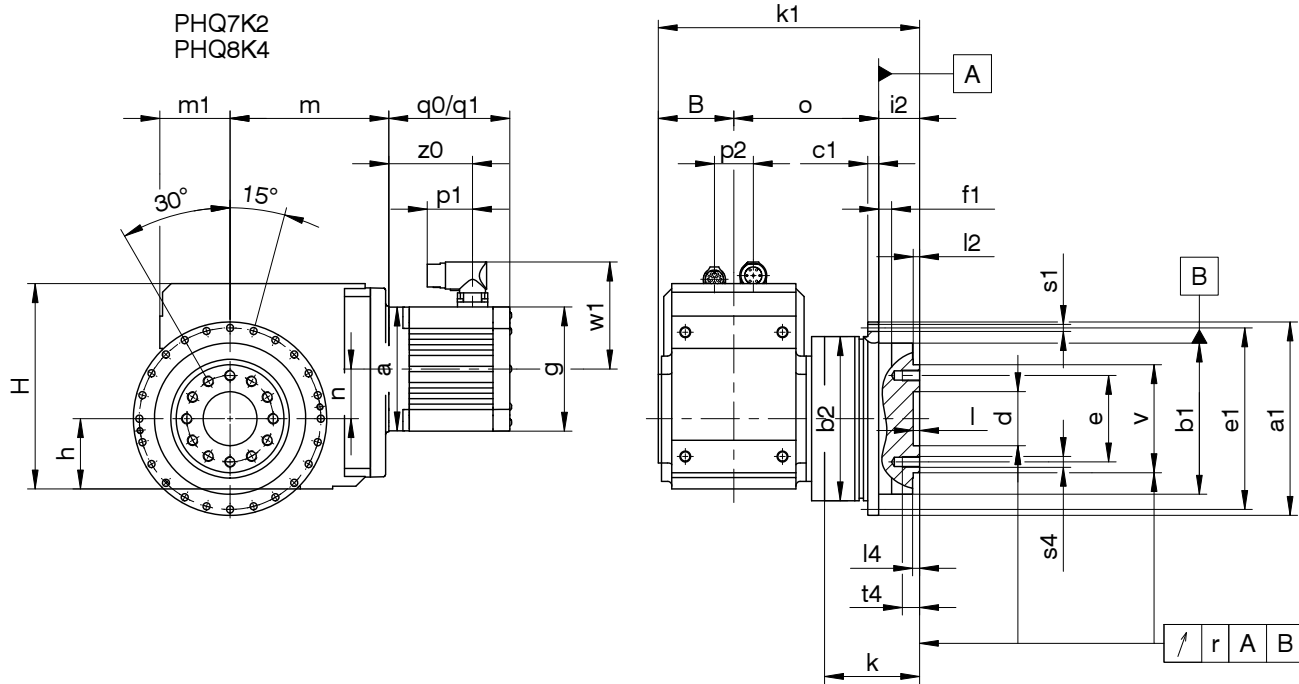


Planetenwinkelgetriebemotoren **PHQK**
 Right-Angle Planetary Geared Motors **PHQK**
 Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHQK**



PHQ7K2...EZ - PHQ8K4...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Planetengetriebe auf Seite 4 montiert.
 Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHK7.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Planetary gear unit mounted on side 4.
 Shaft / housing design see page PHK7.
 Please refer to the notes on page A12!

Réducteur planétaire monté côté 4.
 Exécution de l'arbre / de carter voir page PHK7.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	øb2	øb3	B	c1	ød	øe	øe1	f1	f3	f4	h
PHQ721...K202	179h7	140h7	152	-	70,0	10	50H6	80	168	12	-	-	65
PHQ821...K402	247h7	200h7	212	-	90,0	12	80H6	125	233	15	-	-	90
PHQ931...K513	300h7	255h7	255	-	96,0	18	90H6	145	280	20	-	-	160
PHQ1031...K713	330h7	285h7	285	-	116,5	20	95H6	166	310	20	-	-	212
PHQ1131...K813	-	365h6	365	365h6	149,0	32	120H6	200	395	30	30	120	265

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	H	H1	i2	k	k1	l	l2	l4	m1	o	r	øs1	s4	t4	øv
PHQ721...K202	190	-	38	88	242,0	6	6	6	65	134,0	0,025	6,6	M10	16,0	100h7
PHQ821...K402	240	-	50	126	327,5	8	8	9	90	187,5	0,030	9,0	M12	17,0	160h7
PHQ931...K513	260	312	66	145	358,5	12	11	12	100	196,5	0,030	13,5	M20	28,0	180h7
PHQ1031...K713	342	403	75	160	429,5	10	15	15	125	238,0	0,040	13,5	M24	35,0	200h7
PHQ1131...K813	410	471	190	222	579,5	10	10	10	145	240,5	0,040	17,5	M24	35,5	260h7

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Planetenwinkeltriebmotoren **PHQK**

Right-Angle Planetary Geared Motors **PHQK**

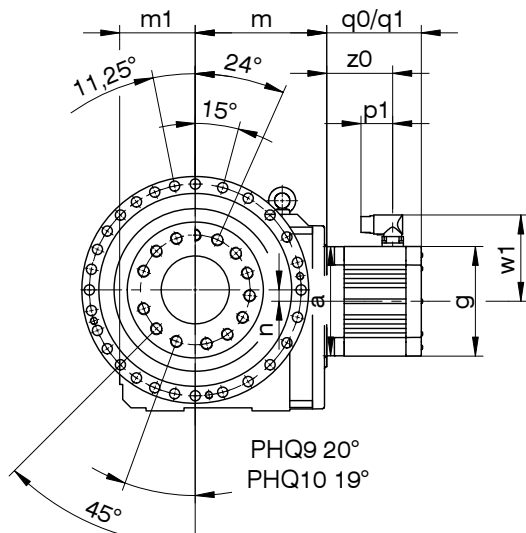
Motoréducteurs planétaires à couple conique **PHQK**



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

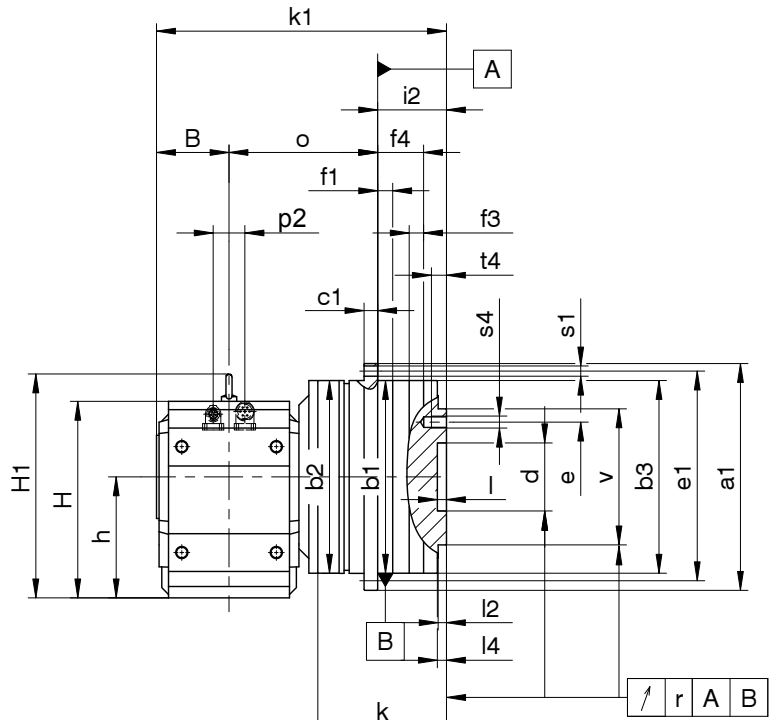
PHQ9K5...EZ - PHQ11K8...EZ

PHQ9K5 | PHQ11K8
 PHQ10K7



Planetengetriebe auf Seite 4 montiert.
 Wellen-/Gehäuseausführung siehe Seite PHQK6.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Planetary gear unit mounted on side 4.
 Shaft / housing design see page PHQK6.
 Please refer to the notes on page A12!



Rédacteur planétaire monté côté 4.
 Exécution de l'arbre / de carter voir page PHQK6.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
PHQ7K2	□98	143	46,0	□115	147	46,0	□145	149	46,0
PHQ8K4	-	-	-	∅160	187	60,0	□145	189	60,0
PHQ9K5	-	-	-	∅160	172	15,0	□145	155	15,0
PHQ10K7	-	-	-	-	-	-	∅200	221	20,0
PHQ11K8	-	-	-	-	-	-	∅200	247	24,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

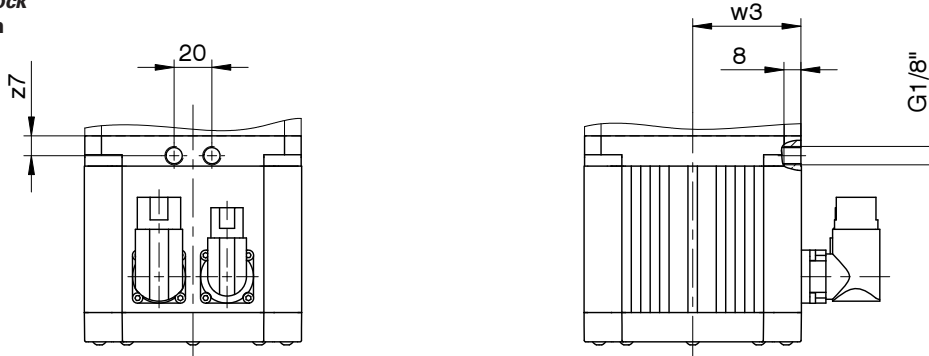
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Planetenwinkeltriebemotor **PHQK** Wasserkühlung
Right-Angle Planetary Geared Motors **PHQK** *water cooling*
 Motoréd. planétaires à couple conique **PHQK** refroidissement par eau



ohne Anschlussblock
without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
PHQ7K2	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
PHQ8K4	-	-	75	10,5	72,5	10
PHQ9K5	-	-	75	10,5	72,5	10
PHQ10K7	-	-	-	-	95	11,5
PHQ11K8	-	-	-	-	95	11,5

SMS Servowinkeltriebemotoren **KS**

SMS KS Right-Angle Servo Geared Motors

Motoréducteurs brushless à couple conique **SMS KS**



Servowinkeltriebe- motoren

- Beschleunigungsmoment:
48 – 400 Nm
- Drehspiel Standard:
4 - 6 arcmin
- Wellenformen: Flanschhohlwelle,
Vollwelle, Hohlwelle mit Schrumpf-
scheibe, optional mit Abdeckung
- verwindungssteife Blockbauweise
- Dichtring aus FKM am Eintrieb
- symmetrische reibungsoptimierte
Abtriebslagerung, optional in ver-
stärkter Ausführung
- überlegene Verzahnungstechnologie
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad:
1-stufig $\geq 95\%$
2-stufig $\geq 93\%$

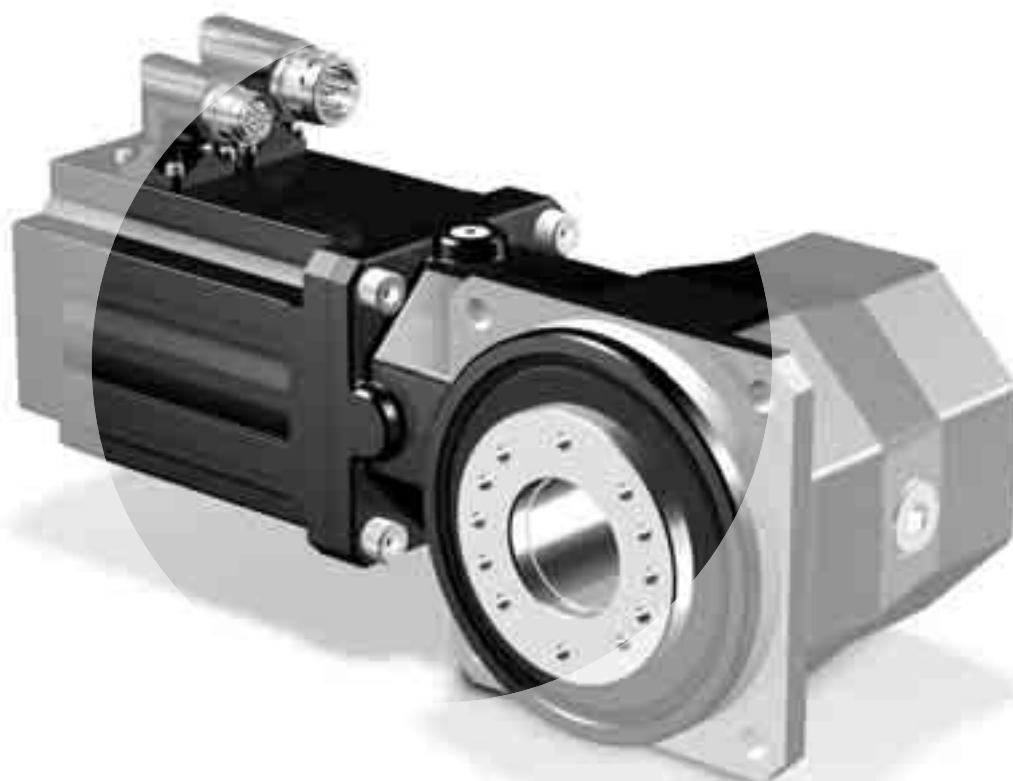
Right-Angle Servo Geared Motors

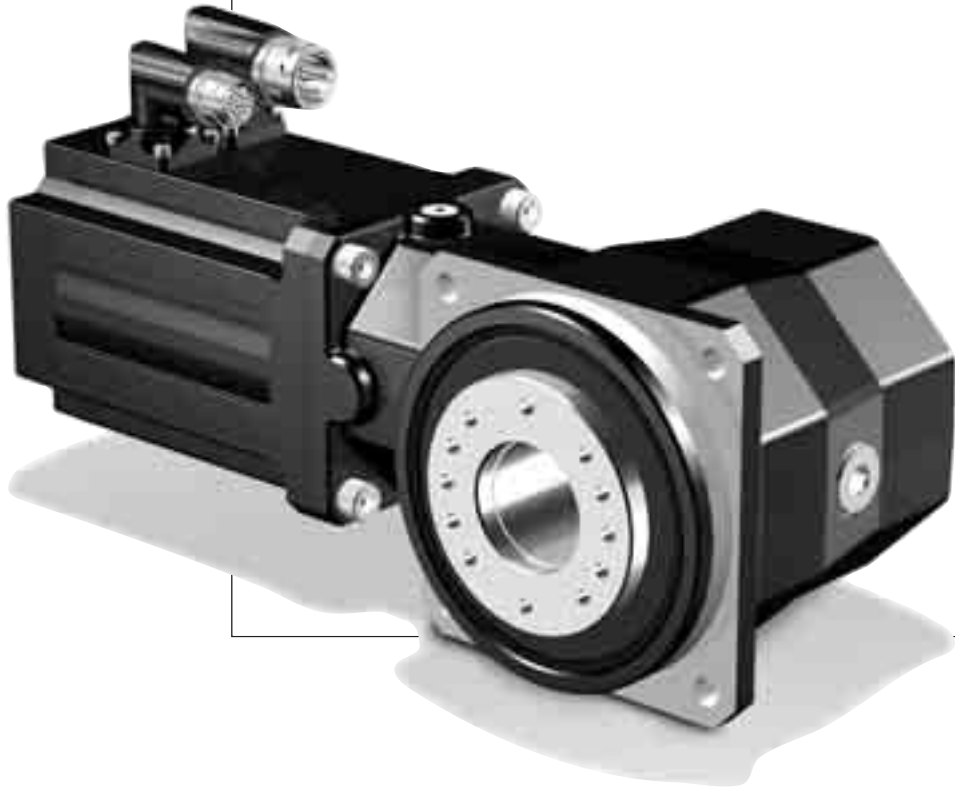
- Acceleration torque:
48 – 400 Nm
- Backlash standard:
4 – 6 arcmin
- Type of shaft: flange hollow shaft,
solid shaft, hollow shaft with shrink
ring, as option with cover
- torsionally rigid block design
- FKM seal at input
- symmetrically friction-optimized
output bearings (as option in en-
forced bearing version)
- advanced gear technology
- quiet running
- efficiency:
1 stage $\geq 95\%$
2 stage $\geq 93\%$

Motoréducteurs brushless à couple conique

- Couple d'accélération:
48 – 400 Nm
- Jeu basse:
4 – 6 arcmin
- Exécution d'arbre: bride arbre
creux, arbre plein, arbre creux pour
assembl. par frette de serrage, en
option avec couvercle
- Grande rigidité de leur carter
- Bague d'étanchéité FKM
- Paliers de sortie symétriques à
frottement optimisé (version
haute résistance en option)
- Haute technologie de denture
- Marche extrêmement
silencieuse
- Rendement:
1-train $\geq 95\%$
2-trains $\geq 93\%$

SMS KS





Inhaltsübersicht **KS**

Typenbezeichnung
Lage des elektrischen Anschlusses und
Einbaulagen
Leistungsübersichten:
SMS Servowinkelgetriebemotor KS
Maßbilder:
SMS Servowinkelgetriebemotor KS

KS2 *Type designation*
KS3 *Position of electrical connection and
Mounting positions*
KS5 *Performance tables: SMS KS*
KS5 *Right-Angle Servo Geared Motors*
KS11 *Dimension drawings: SMS KS*
KS11 *Right-Angle Servo Geared Motors*

Sommaire **KS**

KS2 Désignation des types
KS2 Position de la connexion électrique et
KS3 Position de la connexion électrique et
KS3 positions de montage
KS3 Tableaux de puissances:
KS5 Motoréducteurs brushless
KS5 à couple conique SMS KS
KS11 Croquis cotés:
KS11 Motoréducteurs brushless
KS11 à couple conique SMS KS

KS2
KS3 **K**
KS5
KS11

S



KS 5 0 2 G F 0200 EZ401U



KS502GF 0200 EZ401U



- 1** Getriebetyp
KS - Serowinkelgetriebe
- 2** Servowinkeltriebemotorgroße
- 3** Generationsziffer
- 4** Stufenzahl KS-Getriebe
2 - 2-stufig
3 - 3-stufig
- 5** Wellenausführung KS-Getriebe
G - glatte Welle (Seite 4)
P - Welle mit Passfeder (Seite 4)
F - Flanschhohlwelle (Seite 4)
S - Hohlwelle mit Schrumpfscheibe (Seite 3)
- 6** Gehäusebauart
F - Standardausführung
- 7** Übersetzungskennzahl KS-Getriebe $i \times 10$
- 8** Motortyp
EZ - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung.

Weitere Bestellangaben:

- Einbaulage
3-stufige Getriebe in EL5 nur in Verbindung mit Ölausgleichsbehälter möglich, siehe Seite KS18!
- Angabe, ob Radialwellendichtringe am Abtrieb aus FKM oder NBR.
Empfehlung: FKM für Einschaltdauer $\geq 60\%$

- 1** Gear unit type
KS - Right-Angle Servo Gear Unit
- 2** Size Right-Angle Servo Gear Unit
- 3** Generation number
- 4** Stages KS gear unit
2 - 2 stage
3 - 3 stage
- 5** Shaft design KS gear unit
G - plain shaft (side 4)
P - shaft with key (side 4)
F - flange hollow shaft (side 4)
S - hollow shaft with shrink ring (side 3)
- 6** Housing design
F - Standard design
- 7** Transmission ratio KS gear unit $i \times 10$
- 8** Motor type
EZ - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

Ordering data according to the type designation above.

Further ordering details:

- mounting position
3 stage gear units in EL5 only possible with oil equalizing tank, see page KS18!
- information as to whether the radial shaft seals on the output are made from FKM or NBR. Recommendation: FKM for an operating time $\geq 60\%$

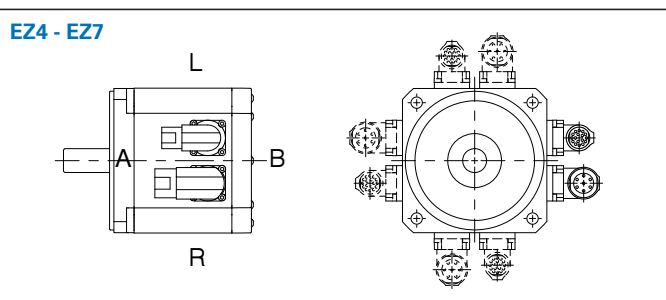
- 1** Type de réducteur
KS - Réducteur servo à couple conique
- 2** Taille du motoréducteur brushless à couple conique
- 3** Nombre de génération
- 4** Trains de réduction réducteur KS
2 - 2-train
3 - 3-trains
- 5** Type d'arbre réducteur KS
G - arbre lisse (côte 4)
P - arbre avec clavette (côte 4)
F - bride arbre creux (côte 4)
S - arbre creux pour assembl. par frette de serrage (côte 3)
- 6** Type de carter
F - Exécution standard
- 7** Rapport de réduction réducteur KS $i \times 10$
- 8** Type de moteur
EZ - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée. Autres références de commande:

- Position de montage
Réducteurs 3-trains en EL5 seulement possible avec réservoir de compensation d'huile, voir page KS18!
- Indiquer si les joints tournants sur la sortie sont en FKM ou en NBR.
Recommandation: FKM pour une durée de mise en circuit $\geq 60\%$.

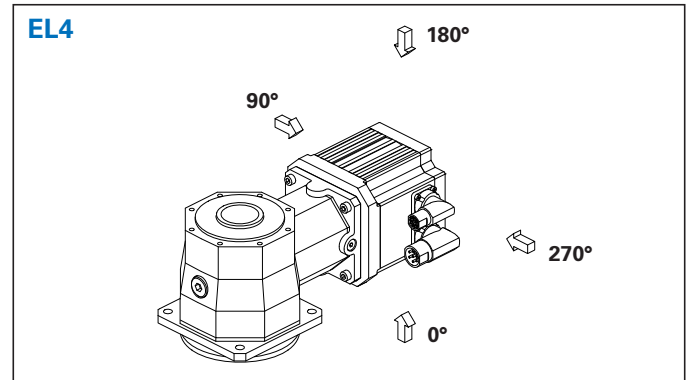
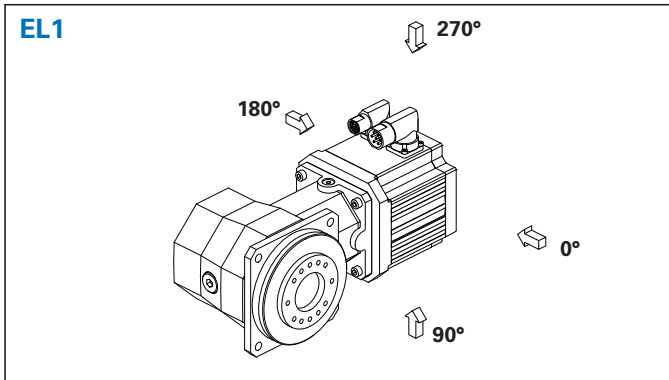
Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:



Lage des elektrischen Anschlusses und Einbaulagen

Position of electrical connection and mounting positions

Position de la connexion électrique et positions de montage



Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen. Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

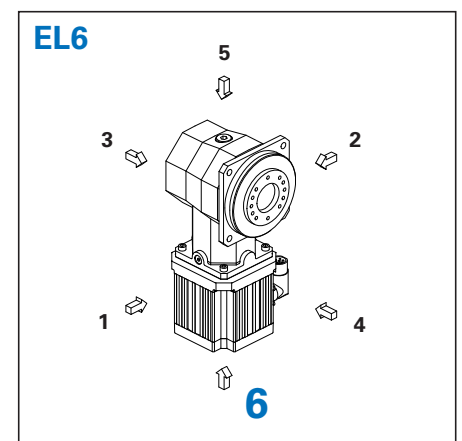
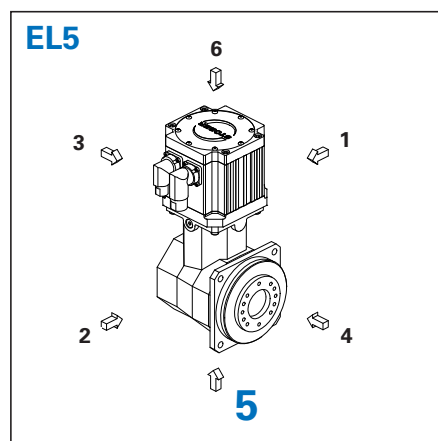
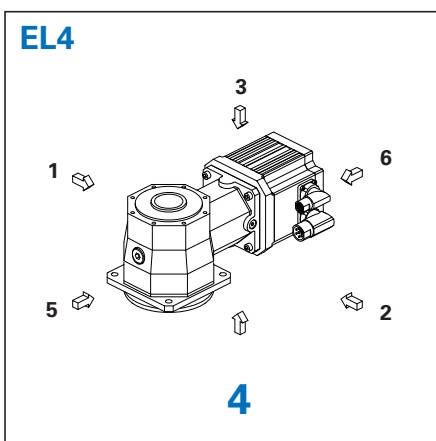
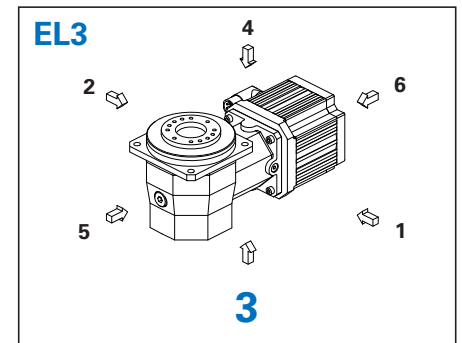
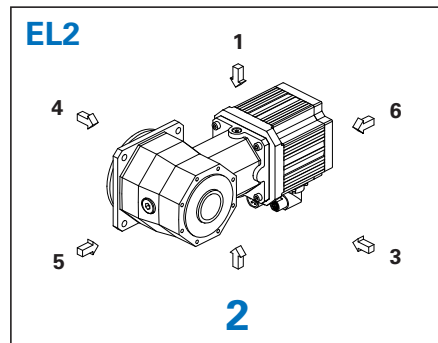
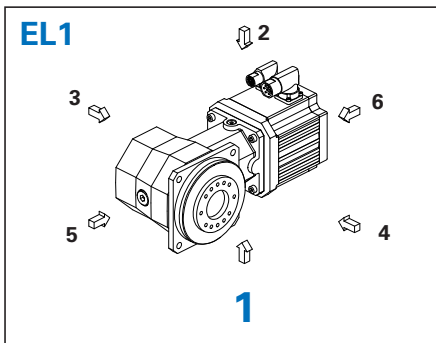
It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position. Power and control connectors are both rotatable in any position. Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

La connexion enfichable est standard en position 270°. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions. Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

Einbaulagen

Mounting positions

Positions de montage



Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig. **Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.** Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

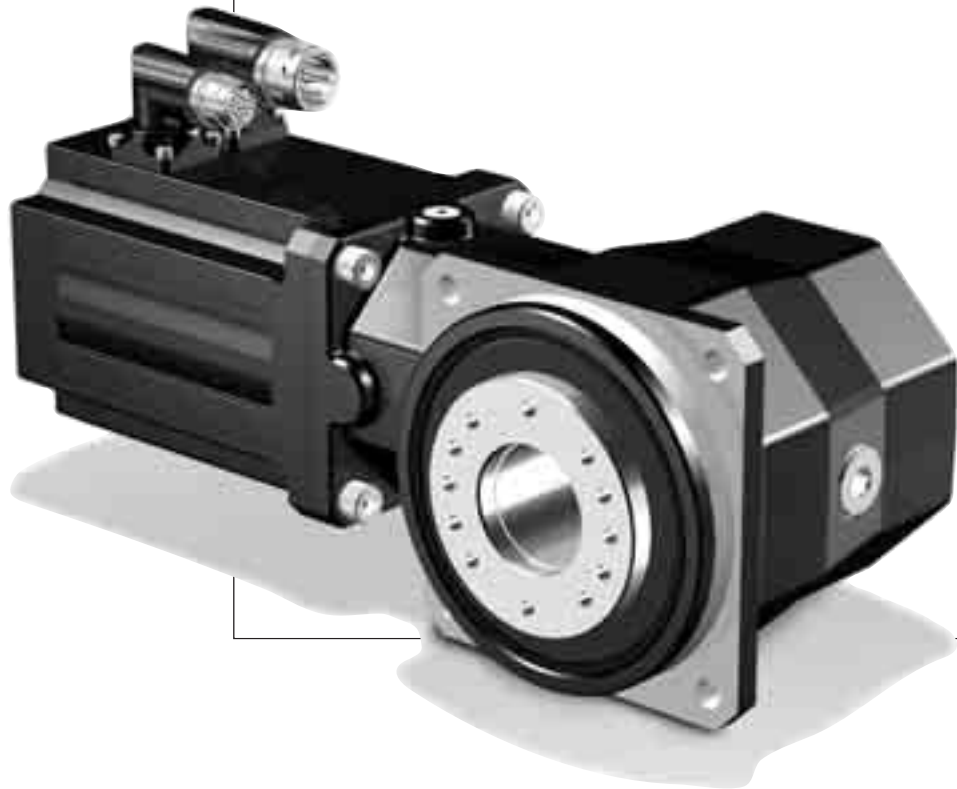
The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position. **Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.** Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage. **C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.** Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Leistungsübersichten:
SMS Servowinkel-
getriebemotor **KS**

Performance tables:
SMS KS *Right-Angle*
Servo Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréd.
brushless à couple
conique **SMS KS**



**K
S**

Leistungsübersichten:
SMS Servowinkel-
 getriebemotor **KS**

Performance tables:
SMS KS Right-Angle
 Servo Geared Motors

Tableaux des puis-
 sances: Motoréd.
 brushless à couple
 conique **SMS KS**



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

ixakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung
n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DB - Dauerbetrieb

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

max. zulässige Getriebe temperatur ≤ 90°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

ixakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DB - Continuous operation

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 90°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input
Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,93 - (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

ixakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DB - régime continu

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 90°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en les courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Typ	Getriebe-Drehsteifigkeit • torsional rigidity of the gear unit • rigidité en torsion du réducteur C2	
	Wellenausführung • shaft design • exécution d'arbre G/P	Wellenausführung • shaft design • exécution d'arbre S
KS4	6,5	7,1
KS5	15	16
KS7	32	36

Servowinkeltriebemotor **KS**
 Right-Angle Servo Geared Motors **KS**
 Motoréducteurs brushless à couple conique **KS**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite **KS6!** Please take notice of the indications on page **KS6!** Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page **KS6!**

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
KS4 (M2BMAX=90 Nm)															
150	57	4,0	1,1	KS402_0200 EZ401U	3000	90	140	20,00	20/1	4000	6000	0,98	6	8,5	11
214	40	5,6	1,7	KS402_0140 EZ401U	3000	90	140	14,00	14/1	4000	6000	1,0	6	8,5	11
300	29	8,4	2,3	KS402_0100 EZ401U	3000	81	140	10,00	10/1	3800	6000	1,1	6	8,5	11
300	45	13	1,5	KS402_0100 EZ501U	3000	90	140	10,00	10/1	3800	6000	3,1	6	8,5	12
300	53	3,8	1,1	KS402_0200 EZ401U	6000	90	140	20,00	20/1	4000	6000	0,98	6	8,5	11
300	49	14	1,4	KS402_0100 EZ402U	3000	90	140	10,00	10/1	3800	6000	1,8	6	8,5	12
375	23	11	2,9	KS402_0080 EZ401U	3000	65	140	8,000	8/1	3500	6000	1,3	6	8,5	11
375	36	17	1,9	KS402_0080 EZ501U	3000	90	140	8,000	8/1	3500	6000	3,2	6	8,5	12
375	40	19	1,7	KS402_0080 EZ402U	3000	90	140	8,000	8/1	3500	6000	2,0	6	8,5	12
375	65	30	1,1	KS402_0080 EZ404U	3000	90	140	8,000	8/1	3500	6000	3,3	6	8,5	14
375	61	29	1,1	KS402_0080 EZ502U	3000	90	140	8,000	8/1	3500	6000	5,5	6	8,5	14
429	37	5,3	1,8	KS402_0140 EZ401U	6000	90	140	14,00	14/1	4000	6000	1,0	6	8,5	11
429	65	8,9	1,1	KS402_0140 EZ402U	6000	90	140	14,00	14/1	4000	6000	1,7	6	8,5	12
500	17	17	3,6	KS402_0060 EZ401U	3000	48	140	6,000	6/1	3000	6000	1,6	6	8,5	11
500	27	26	2,3	KS402_0060 EZ501U	3000	90	140	6,000	6/1	3000	6000	3,6	6	8,5	12
500	30	29	2,1	KS402_0060 EZ402U	3000	90	140	6,000	6/1	3000	6000	2,3	6	8,5	12
500	49	46	1,3	KS402_0060 EZ404U	3000	90	140	6,000	6/1	3000	6000	3,7	6	8,5	14
500	46	44	1,4	KS402_0060 EZ502U	3000	90	140	6,000	6/1	3000	6000	5,9	6	8,5	14
500	63	60	1,0	KS402_0060 EZ503U	3000	90	140	6,000	6/1	3000	6000	8,3	6	8,5	15
600	27	8,0	2,5	KS402_0100 EZ401U	6000	81	140	10,00	10/1	3800	6000	1,1	6	8,5	11
600	42	12	1,6	KS402_0100 EZ501U	6000	90	140	10,00	10/1	3800	6000	3,1	6	8,5	12
600	47	13	1,5	KS402_0100 EZ402U	6000	90	140	10,00	10/1	3800	6000	1,8	6	8,5	12
750	21	10	3,1	KS402_0080 EZ401U	6000	65	140	8,000	8/1	3500	6000	1,3	6	8,5	11
750	33	16	2,0	KS402_0080 EZ501U	6000	90	140	8,000	8/1	3500	6000	3,2	6	8,5	12
750	37	17	1,8	KS402_0080 EZ402U	6000	90	140	8,000	8/1	3500	6000	2,0	6	8,5	12
750	59	29	1,1	KS402_0080 EZ502U	6000	90	140	8,000	8/1	3500	6000	5,5	6	8,5	14
750	64	30	1,1	KS402_0080 EZ404U	6000	90	140	8,000	8/1	3500	6000	3,3	6	8,5	14
1000	16	16	3,8	KS402_0060 EZ401U	6000	48	140	6,000	6/1	3000	6000	1,6	6	8,5	11
1000	25	24	2,5	KS402_0060 EZ501U	6000	90	140	6,000	6/1	3000	6000	3,6	6	8,5	12
1000	28	27	2,3	KS402_0060 EZ402U	6000	90	140	6,000	6/1	3000	6000	2,3	6	8,5	12
1000	44	44	1,4	KS402_0060 EZ502U	6000	90	140	6,000	6/1	3000	6000	5,9	6	8,5	14
1000	48	46	1,3	KS402_0060 EZ404U	6000	90	140	6,000	6/1	3000	6000	3,7	6	8,5	14
1000	60	58	1,0	KS402_0060 EZ503U	6000	90	140	6,000	6/1	3000	6000	8,3	6	8,5	15
KS5 (M2BMAX=200 Nm)															
75	112	5,3	1,1	KS503_0400 EZ401U	3000	200	300	40,00	40/1	3100	6000	1,1	5	17	17
94	89	5,9	1,4	KS503_0320 EZ401U	3000	200	300	32,00	32/1	3100	6000	1,2	5	17	17
125	67	8,5	1,5	KS503_0240 EZ401U	3000	190	300	24,00	24/1	3100	6000	1,2	5	17	17
150	57	2,2	2,2	KS502_0200 EZ401U	3000	160	300	20,00	20/1	3500	6000	1,0	5	17	16
150	89	3,5	1,4	KS502_0200 EZ501U	3000	200	300	20,00	20/1	3500	6000	3,0	5	17	17
150	104	5,0	1,2	KS503_0400 EZ401U	6000	200	300	40,00	40/1	3100	6000	1,1	5	17	17
150	99	3,8	1,3	KS502_0200 EZ402U	3000	200	300	20,00	20/1	3500	6000	1,7	5	17	17
188	83	5,5	1,5	KS503_0320 EZ401U	6000	200	300	32,00	32/1	3100	6000	1,2	5	17	17
214	40	3,3	3,2	KS502_0140 EZ401U	3000	110	300	14,00	14/1	3200	6000	1,2	5	17	16
214	63	5,1	2,1	KS502_0140 EZ501U	3000	200	300	14,00	14/1	3200	6000	3,2	5	17	17
214	69	5,6	1,9	KS502_0140 EZ402U	3000	200	300	14,00	14/1	3200	6000	1,9	5	17	17
214	114	9,0	1,2	KS502_0140 EZ404U	3000	200	300	14,00	14/1	3200	6000	3,3	5	17	19
214	106	8,7	1,2	KS502_0140 EZ502U	3000	200	300	14,00	14/1	3200	6000	5,5	5	17	18
250	62	8,0	1,6	KS503_0240 EZ401U	6000	190	300	24,00	24/1	3100	6000	1,2	5	17	17
250	98	12	1,1	KS503_0240 EZ501U	6000	200	300	24,00	24/1	3100	6000	3,2	5	17	18
300	29	4,9	4,5	KS502_0100 EZ401U	3000	81	300	10,00	10/1	3000	6000	1,6	5	17	16
300	45	7,7	2,9	KS502_0100 EZ501U	3000	150	300	10,00	10/1	3000	6000	3,5	5	17	17
300	53	2,1	2,3	KS502_0200 EZ401U	6000	160	300	20,00	20/1	3500	6000	1,0	5	17	16
300	49	8,4	2,6	KS502_0100 EZ402U	3000	150	300	10,00	10/1	3000	6000	2,3	5	17	17
300	84	3,2	1,5	KS502_0200 EZ501U	6000	200	300	20,00	20/1	3500	6000	3,0	5	17	17
300	82	13	1,6	KS502_0100 EZ404U	3000	200	300	10,00	10/1	3000	6000	3,6	5	17	19
300	93	3,5	1,4	KS502_0200 EZ402U	6000	200	300	20,00	20/1	3500	6000	1,7	5	17	17
300	76	13	1,7	KS502_0100 EZ502U	3000	200	300	10,00	10/1	3000	6000	5,8	5	17	18
300	79	13	1,7	KS502_0100 EZ701U	3000	190	300	10,00	10/1	3000	6000	9,1	5	17	20
300	105	18	1,3	KS502_0100 EZ503U	3000	200	300	10,00	10/1	3000	6000	8,2	5	17	20

Servowinkeltriebemotor **KS**

Right-Angle Servo Geared Motors **KS**

Motoréducteurs brushless à couple conique **KS**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite **KS6!**

Please take notice of the indications on page **KS6!**

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page **KS6!**

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
KS5 (M2BMAX=200 Nm)															
375	36	10	3,6	KS502_0080 EZ501U	3000	120	300	8,000	8/1	2800	6000	3,9	5	17	17
375	40	11	3,3	KS502_0080 EZ402U	3000	120	300	8,000	8/1	2800	6000	2,6	5	17	17
375	65	18	2,1	KS502_0080 EZ404U	3000	200	300	8,000	8/1	2800	6000	4,0	5	17	19
375	61	17	2,1	KS502_0080 EZ502U	3000	200	300	8,000	8/1	2800	6000	6,2	5	17	18
375	63	17	2,1	KS502_0080 EZ701U	3000	150	300	8,000	8/1	2800	6000	9,5	5	17	20
375	84	23	1,6	KS502_0080 EZ503U	3000	200	300	8,000	8/1	2800	6000	8,6	5	17	20
375	109	30	1,2	KS502_0080 EZ702U	3000	200	300	8,000	8/1	2800	6000	15	5	17	22
375	122	33	1,1	KS502_0080 EZ505U	3000	200	300	8,000	8/1	2800	6000	13	5	17	22
429	37	3,1	3,4	KS502_0140 EZ401U	6000	110	300	14,00	14/1	3200	6000	1,2	5	17	16
429	59	4,8	2,2	KS502_0140 EZ501U	6000	200	300	14,00	14/1	3200	6000	3,2	5	17	17
429	65	5,2	2,0	KS502_0140 EZ402U	6000	200	300	14,00	14/1	3200	6000	1,9	5	17	17
429	104	8,6	1,2	KS502_0140 EZ502U	6000	200	300	14,00	14/1	3200	6000	5,5	5	17	18
429	112	9,0	1,2	KS502_0140 EZ404U	6000	200	300	14,00	14/1	3200	6000	3,3	5	17	19
500	27	18	3,9	KS502_0060 EZ501U	3000	91	300	6,000	6/1	2500	5500	4,5	5	17	17
500	30	19	3,5	KS502_0060 EZ402U	3000	91	300	6,000	6/1	2500	5500	3,3	5	17	17
500	49	31	2,2	KS502_0060 EZ404U	3000	170	300	6,000	6/1	2500	5500	4,6	5	17	19
500	46	30	2,3	KS502_0060 EZ502U	3000	180	300	6,000	6/1	2500	5500	6,8	5	17	18
500	47	31	2,2	KS502_0060 EZ701U	3000	110	300	6,000	6/1	2500	5500	10	5	17	20
500	63	41	1,7	KS502_0060 EZ503U	3000	200	300	6,000	6/1	2500	5500	9,2	5	17	20
500	82	52	1,3	KS502_0060 EZ702U	3000	200	300	6,000	6/1	2500	5500	15	5	17	22
500	91	58	1,2	KS502_0060 EZ505U	3000	200	300	6,000	6/1	2500	5500	14	5	17	22
563	116	31	1,2	KS502_0080 EZ505U	4500	200	300	8,000	8/1	2800	6000	13	5	17	22
600	27	4,7	4,8	KS502_0100 EZ401U	6000	81	300	10,00	10/1	3000	6000	1,6	5	17	16
600	42	7,2	3,1	KS502_0100 EZ501U	6000	150	300	10,00	10/1	3000	6000	3,5	5	17	17
600	47	7,8	2,8	KS502_0100 EZ402U	6000	150	300	10,00	10/1	3000	6000	2,3	5	17	17
600	74	13	1,7	KS502_0100 EZ502U	6000	200	300	10,00	10/1	3000	6000	5,8	5	17	18
600	75	13	1,7	KS502_0100 EZ701U	6000	190	300	10,00	10/1	3000	6000	9,1	5	17	20
600	80	13	1,6	KS502_0100 EZ404U	6000	200	300	10,00	10/1	3000	6000	3,6	5	17	19
600	101	17	1,3	KS502_0100 EZ503U	6000	200	300	10,00	10/1	3000	6000	8,2	5	17	20
600	136	22	1,0	KS502_0100 EZ702U	6000	200	300	10,00	10/1	3000	6000	14	5	17	22
750	33	9,4	3,9	KS502_0080 EZ501U	6000	120	300	8,000	8/1	2800	6000	3,9	5	17	17
750	37	10	3,6	KS502_0080 EZ402U	6000	120	300	8,000	8/1	2800	6000	2,6	5	17	17
750	59	17	2,2	KS502_0080 EZ502U	6000	200	300	8,000	8/1	2800	6000	6,2	5	17	18
750	60	17	2,1	KS502_0080 EZ701U	6000	150	300	8,000	8/1	2800	6000	9,5	5	17	20
750	64	18	2,1	KS502_0080 EZ404U	6000	200	300	8,000	8/1	2800	6000	4,0	5	17	19
750	81	22	1,6	KS502_0080 EZ503U	6000	200	300	8,000	8/1	2800	6000	8,6	5	17	20
750	87	56	1,2	KS502_0060 EZ505U	4500	200	300	6,000	6/1	2500	5500	14	5	17	22
750	109	29	1,3	KS502_0080 EZ702U	6000	200	300	8,000	8/1	2800	6000	15	5	17	22
KS7 (M2BMAX=400 Nm)															
38	223	2,1	1,1	KS703_0800 EZ401U	3000	400	600	80,00	80/1	4000	6000	1,0	4	42	30
43	195	2,2	1,3	KS703_0700 EZ401U	3000	400	600	70,00	70/1	3500	6000	1,1	4	42	30
60	140	2,6	1,8	KS703_0500 EZ401U	3000	400	600	50,00	50/1	3200	6000	1,2	4	42	30
60	219	4,1	1,2	KS703_0500 EZ501U	3000	400	600	50,00	50/1	3200	6000	3,2	4	42	31
60	242	4,5	1,1	KS703_0500 EZ402U	3000	400	600	50,00	50/1	3200	6000	1,9	4	42	31
75	112	2,9	2,3	KS703_0400 EZ401U	3000	320	600	40,00	40/1	3000	6000	1,4	4	42	30
75	175	4,5	1,5	KS703_0400 EZ501U	3000	400	600	40,00	40/1	3000	6000	3,4	4	42	31
75	208	1,9	1,2	KS703_0800 EZ401U	6000	400	600	80,00	80/1	4000	6000	1,0	4	42	30
75	193	5,0	1,3	KS703_0400 EZ402U	3000	400	600	40,00	40/1	3000	6000	2,1	4	42	31
86	182	2,1	1,4	KS703_0700 EZ401U	6000	400	600	70,00	70/1	3500	6000	1,1	4	42	30
94	89	3,3	2,9	KS703_0320 EZ401U	3000	250	600	32,00	32/1	3000	6000	1,5	4	42	30
94	140	5,1	1,8	KS703_0320 EZ501U	3000	400	600	32,00	32/1	3000	6000	3,5	4	42	31
94	155	5,6	1,7	KS703_0320 EZ402U	3000	400	600	32,00	32/1	3000	6000	2,2	4	42	31
94	256	8,9	1,1	KS703_0320 EZ404U	3000	400	600	32,00	32/1	3000	6000	3,6	4	42	33
94	238	8,6	1,1	KS703_0320 EZ502U	3000	400	600	32,00	32/1	3000	6000	5,8	4	42	33
94	247	8,8	1,1	KS703_0320 EZ701U	3000	400	600	32,00	32/1	3000	6000	9,1	4	42	34
120	130	2,5	1,9	KS703_0500 EZ401U	6000	400	600	50,00	50/1	3200	6000	1,2	4	42	30
120	205	3,8	1,3	KS703_0500 EZ501U	6000	400	600	50,00	50/1	3200	6000	3,2	4	42	31
120	228	4,1	1,2	KS703_0500 EZ402U	6000	400	600	50,00	50/1	3200	6000	1,9	4	42	31
125	67	3,9	3,7	KS703_0240 EZ401U	3000	190	600	24,00	24/1	3000	6000	1,7	4	42	30

Servowinkeltriebemotor **KS**
 Right-Angle Servo Geared Motors **KS**
 Motoréducteurs brushless à couple conique **KS**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite KS6!

Please take notice of the indications on page KS6!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page KS6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
KS7 (M2BMAX=400 Nm)															
125	105	6,1	2,4	KS703_0240 EZ501U	3000	360	600	24,00	24/1	3000	6000	3,7	4	42	31
125	116	6,7	2,1	KS703_0240 EZ402U	3000	360	600	24,00	24/1	3000	6000	2,4	4	42	31
125	192	11	1,3	KS703_0240 EZ404U	3000	400	600	24,00	24/1	3000	6000	3,7	4	42	33
125	179	10	1,4	KS703_0240 EZ502U	3000	400	600	24,00	24/1	3000	6000	6,0	4	42	33
125	185	11	1,4	KS703_0240 EZ701U	3000	400	600	24,00	24/1	3000	6000	9,3	4	42	34
125	248	14	1,0	KS703_0240 EZ503U	3000	400	600	24,00	24/1	3000	6000	8,3	4	42	34
150	89	1,9	2,9	KS702_0200 EZ501U	3000	300	600	20,00	20/1	3200	6000	3,3	4	42	28
150	104	2,8	2,4	KS703_0400 EZ401U	6000	320	600	40,00	40/1	3000	6000	1,4	4	42	30
150	164	4,2	1,6	KS703_0400 EZ501U	6000	400	600	40,00	40/1	3000	6000	3,4	4	42	31
150	182	4,6	1,5	KS703_0400 EZ402U	6000	400	600	40,00	40/1	3000	6000	2,1	4	42	31
150	152	3,1	1,7	KS702_0200 EZ502U	3000	400	600	20,00	20/1	3200	6000	5,6	4	42	30
150	158	3,2	1,7	KS702_0200 EZ701U	3000	380	600	20,00	20/1	3200	6000	8,9	4	42	31
150	211	4,3	1,3	KS702_0200 EZ503U	3000	400	600	20,00	20/1	3200	6000	8,0	4	42	31
188	83	3,1	3,0	KS703_0320 EZ401U	6000	250	600	32,00	32/1	3000	6000	1,5	4	42	30
188	131	4,7	2,0	KS703_0320 EZ501U	6000	400	600	32,00	32/1	3000	6000	3,5	4	42	31
188	146	5,2	1,8	KS703_0320 EZ402U	6000	400	600	32,00	32/1	3000	6000	2,2	4	42	31
188	232	8,5	1,1	KS703_0320 EZ502U	6000	400	600	32,00	32/1	3000	6000	5,8	4	42	33
188	235	8,5	1,1	KS703_0320 EZ701U	6000	400	600	32,00	32/1	3000	6000	9,1	4	42	34
188	250	8,9	1,0	KS703_0320 EZ404U	6000	400	600	32,00	32/1	3000	6000	3,6	4	42	33
214	63	2,8	4,1	KS702_0140 EZ501U	3000	210	600	14,00	14/1	3000	6000	3,8	4	42	28
214	106	4,8	2,4	KS702_0140 EZ502U	3000	400	600	14,00	14/1	3000	6000	6,1	4	42	30
214	110	4,9	2,4	KS702_0140 EZ701U	3000	270	600	14,00	14/1	3000	6000	9,4	4	42	31
214	148	6,5	1,8	KS702_0140 EZ503U	3000	400	600	14,00	14/1	3000	6000	8,4	4	42	31
214	192	8,4	1,4	KS702_0140 EZ702U	3000	400	600	14,00	14/1	3000	6000	15	4	42	34
214	213	9,4	1,3	KS702_0140 EZ505U	3000	400	600	14,00	14/1	3000	6000	13	4	42	34
250	62	3,7	3,9	KS703_0240 EZ401U	6000	190	600	24,00	24/1	3000	6000	1,7	4	42	30
250	98	5,7	2,5	KS703_0240 EZ501U	6000	360	600	24,00	24/1	3000	6000	3,7	4	42	31
250	109	6,2	2,3	KS703_0240 EZ402U	6000	360	600	24,00	24/1	3000	6000	2,4	4	42	31
250	174	10	1,4	KS703_0240 EZ502U	6000	400	600	24,00	24/1	3000	6000	6,0	4	42	33
250	176	10	1,4	KS703_0240 EZ701U	6000	400	600	24,00	24/1	3000	6000	9,3	4	42	34
250	187	11	1,3	KS703_0240 EZ404U	6000	400	600	24,00	24/1	3000	6000	3,7	4	42	33
250	237	14	1,1	KS703_0240 EZ503U	6000	400	600	24,00	24/1	3000	6000	8,3	4	42	34
300	84	1,7	3,1	KS702_0200 EZ501U	6000	300	600	20,00	20/1	3200	6000	3,3	4	42	28
300	76	7,2	3,4	KS702_0100 EZ502U	3000	290	600	10,00	10/1	2800	6000	7,0	4	42	30
300	79	7,4	3,4	KS702_0100 EZ701U	3000	190	600	10,00	10/1	2800	6000	10	4	42	31
300	105	9,8	2,5	KS702_0100 EZ503U	3000	400	600	10,00	10/1	2800	6000	9,4	4	42	31
300	148	3,1	1,7	KS702_0200 EZ502U	6000	400	600	20,00	20/1	3200	6000	5,6	4	42	30
300	150	3,1	1,7	KS702_0200 EZ701U	6000	380	600	20,00	20/1	3200	6000	8,9	4	42	31
300	137	13	2,0	KS702_0100 EZ702U	3000	390	600	10,00	10/1	2800	6000	16	4	42	34
300	201	4,1	1,3	KS702_0200 EZ503U	6000	400	600	20,00	20/1	3200	6000	8,0	4	42	31
300	152	14	1,8	KS702_0100 EZ505U	3000	400	600	10,00	10/1	2800	6000	14	4	42	34
300	272	5,3	1,0	KS702_0200 EZ702U	6000	400	600	20,00	20/1	3200	6000	14	4	42	34
300	198	18	1,4	KS702_0100 EZ703U	3000	400	600	10,00	10/1	2800	6000	23	4	42	36
321	203	8,9	1,3	KS702_0140 EZ505U	4500	400	600	14,00	14/1	3000	6000	13	4	42	34
375	61	9,4	4,3	KS702_0080 EZ502U	3000	240	600	8,000	8/1	2500	5000	8,1	4	42	30
375	63	9,6	4,2	KS702_0080 EZ701U	3000	150	600	8,000	8/1	2500	5000	11	4	42	31
375	84	13	3,1	KS702_0080 EZ503U	3000	330	600	8,000	8/1	2500	5000	10	4	42	31
375	109	16	2,5	KS702_0080 EZ702U	3000	310	600	8,000	8/1	2500	5000	17	4	42	34
375	122	18	2,2	KS702_0080 EZ505U	3000	400	600	8,000	8/1	2500	5000	15	4	42	34
375	158	23	1,7	KS702_0080 EZ703U	3000	400	600	8,000	8/1	2500	5000	25	4	42	36
375	230	33	1,2	KS702_0080 EZ705U	3000	400	600	8,000	8/1	2500	5000	37	4	42	41
429	59	2,7	4,4	KS702_0140 EZ501U	6000	210	600	14,00	14/1	3000	6000	3,8	4	42	28
429	104	4,8	2,5	KS702_0140 EZ502U	6000	400	600	14,00	14/1	3000	6000	6,1	4	42	30
429	105	4,8	2,5	KS702_0140 EZ701U	6000	270	600	14,00	14/1	3000	6000	9,4	4	42	31
429	141	6,3	1,9	KS702_0140 EZ503U	6000	400	600	14,00	14/1	3000	6000	8,4	4	42	31
429	190	8,2	1,4	KS702_0140 EZ702U	6000	400	600	14,00	14/1	3000	6000	15	4	42	34
450	145	13	1,8	KS702_0100 EZ505U	4500	400	600	10,00	10/1	2800	6000	14	4	42	34
450	190	18	1,4	KS702_0100 EZ703U	4500	400	600	10,00	10/1	2800	6000	23	4	42	36
500	63	19	4,0	KS702_0060 EZ503U	3000	250	600	6,000	6/1	2100	4500	13	4	42	31
500	82	24	3,1	KS702_0060 EZ702U	3000	230	600	6,000	6/1	2100	4500	19	4	42	34
500	91	27	2,8	KS702_0060 EZ505U	3000	380	600	6,000	6/1	2100	4500	18	4	42	34
500	119	34	2,2	KS702_0060 EZ703U	3000	370	600	6,000	6/1	2100	4500	27	4	42	36

KS

Servowinkeltriebemotor **KS**
 Right-Angle Servo Geared Motors **KS**
 Motoréducteurs brushless à couple conique **KS**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite KS6!

Please take notice of the indications on page KS6!

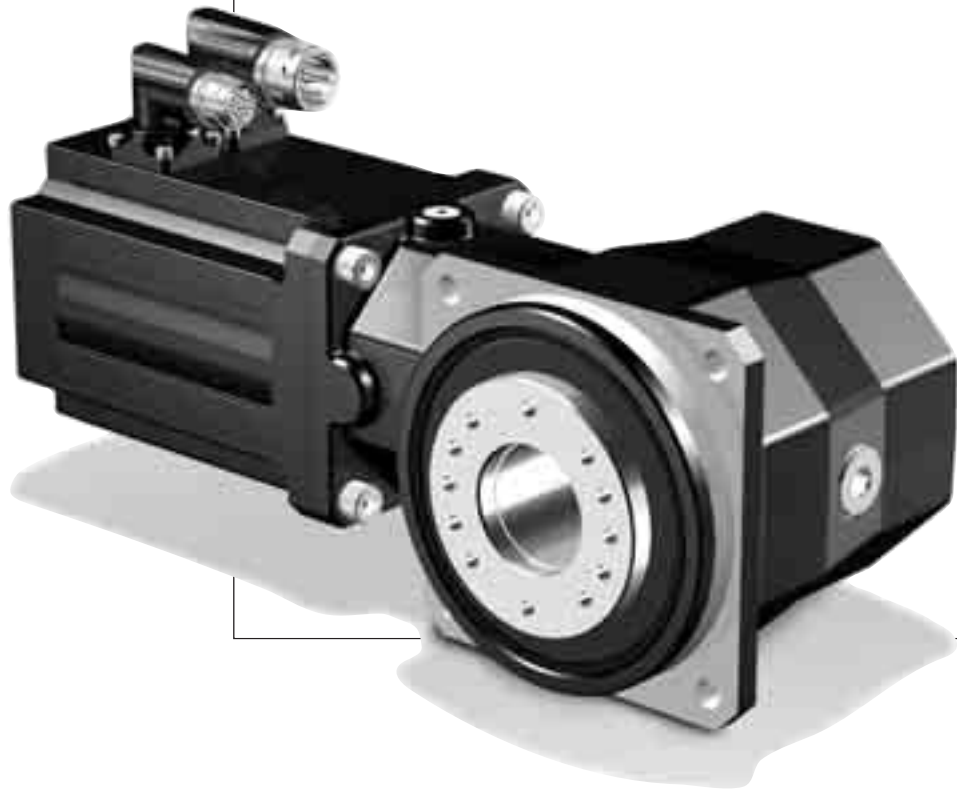
Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page KS6!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DB	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
KS7 (M2BMAX=400 Nm)															
500	172	48	1,6	KS702_0060 EZ705U	3000	400	600	6,000	6/1	2100	4500	40	4	42	41
563	116	17	2,3	KS702_0080 EZ505U	4500	400	600	8,000	8/1	2500	5000	15	4	42	34
563	152	23	1,7	KS702_0080 EZ703U	4500	400	600	8,000	8/1	2500	5000	25	4	42	36
563	228	32	1,2	KS702_0080 EZ705U	4500	400	600	8,000	8/1	2500	5000	37	4	42	41
600	74	7,1	3,5	KS702_0100 EZ502U	6000	290	600	10,00	10/1	2800	6000	7,0	4	42	30
600	75	7,2	3,4	KS702_0100 EZ701U	6000	190	600	10,00	10/1	2800	6000	10	4	42	31
600	101	9,5	2,6	KS702_0100 EZ503U	6000	400	600	10,00	10/1	2800	6000	9,4	4	42	31
600	136	12	2,0	KS702_0100 EZ702U	6000	390	600	10,00	10/1	2800	6000	16	4	42	34
750	87	26	3,0	KS702_0060 EZ505U	4500	380	600	6,000	6/1	2100	4500	18	4	42	34
750	114	34	2,2	KS702_0060 EZ703U	4500	370	600	6,000	6/1	2100	4500	27	4	42	36
750	171	48	1,6	KS702_0060 EZ705U	4500	400	600	6,000	6/1	2100	4500	40	4	42	41

Maßbilder:
SMS Servowinkel-
getriebemotor **KS**

Dimension drawings:
SMS KS *Right-Angle*
Servo Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréducteurs
brushless à couple
conique **SMS KS**



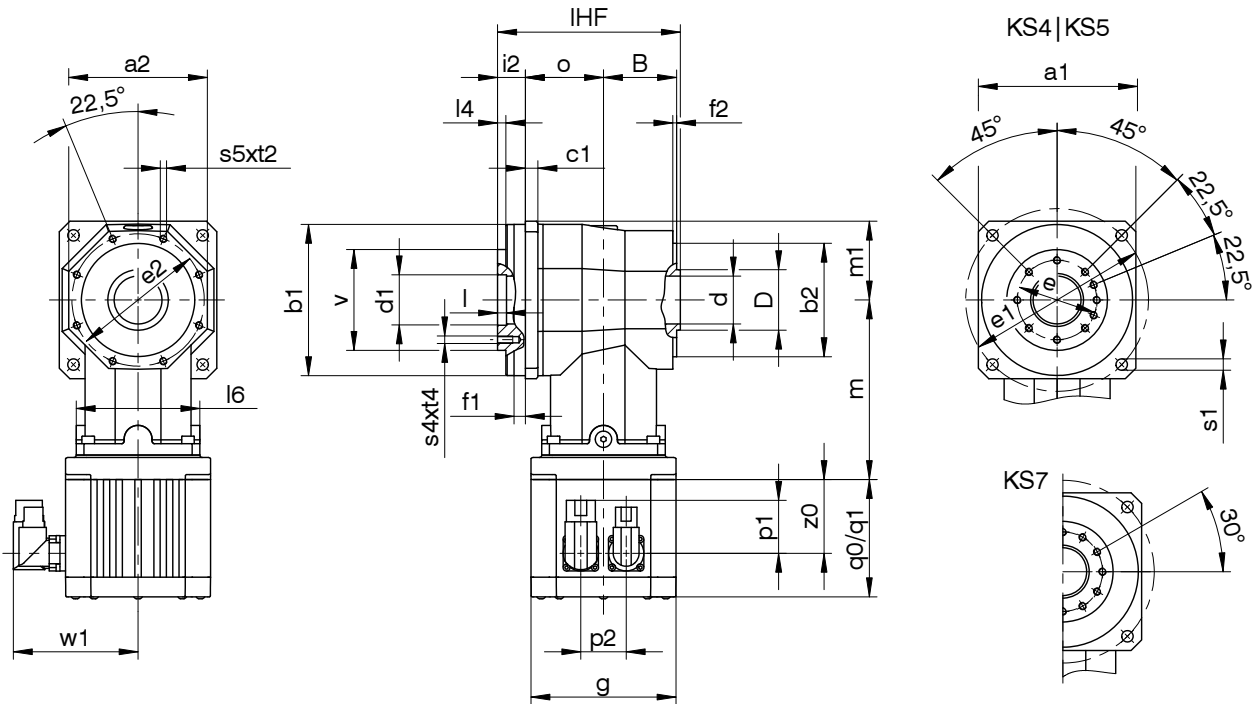
**K
S**

Servowinkeltriebmotor **KS** Flanschhohlwelle
*Right-Angle Servo Geared Motors **KS** flange hollow shaft*
 Motoréduct. brushless à couple conique **KS** bride arbre creux



KS4..FF..EZ - KS7..FF..EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Weitere Maße für 3-stufige Getriebe in EL5 auf Seite KS18! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Further dimensions for 3 stage gear units in EL5 on page KS18! Please refer to the notes on page A12!

D'autres dimensions pour réducteurs 3 trains à page KS18! Regardez les remarques à la page A12!

Typ	□a1	□a2	∅b1	∅b2	B	c1	∅d	∅d1	∅D	∅e	∅e1	∅e2	f1
KS402	101	93	95h6	75h6	51	10	30	31,5H7	40a9	50	120	88	8
KS502	125	109	120h6	90h6	58	10	38	40,0H7	48a9	63	145	105	9
KS503	125	109	120h6	90h6	58	10	38	40,0H7	48a9	63	145	105	9
KS702	155	135	150h6	110h6	70	15	49	50,0H7	60a9	80	180	130	10
KS703	155	135	150h6	110h6	70	15	49	50,0H7	60a9	80	180	130	10

Typ	f2	i2	l	l4	l6	IHF	m1	o	∅s1	s4	s5	t2	t4	∅v
KS402	3	20	6	6,0	77,5	127	50,5	53	6,6	M6	M5	9	11	63h7
KS502	3	22	7	6,5	98,0	145	62,5	62	9,0	M6	M6	11	12	80h7
KS503	3	22	7	6,5	98,0	145	62,5	62	9,0	M6	M6	11	12	80h7
KS702	3	27	7	7,0	120,0	178	77,5	78	11,0	M8	M8	14	15	100h7
KS703	3	27	7	7,0	120,0	178	77,5	78	11,0	M8	M8	14	15	100h7

Maß m siehe nächste Seite.

Dimension m see next page.

Dimension m voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98	146,5	91	56,0
EZ402	98	40	32	123	171,5	91	81,0
EZ404	98	40	32	173	221,5	91	131,0
EZ501	115	40	36	93	147,5	100	58,5
EZ502	115	40	36	118	172,5	100	83,5
EZ503	115	40	36	143	197,5	100	108,5
EZ505	115	40	36	193	247,5	100	158,5
EZ701	145	40	42	102	161,0	115	64,0
EZ702	145	40	42	127	186,0	115	89,0
EZ703	145	40	42	152	211,0	115	114,0
EZ705	145	71	42	207	266,0	134	165,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

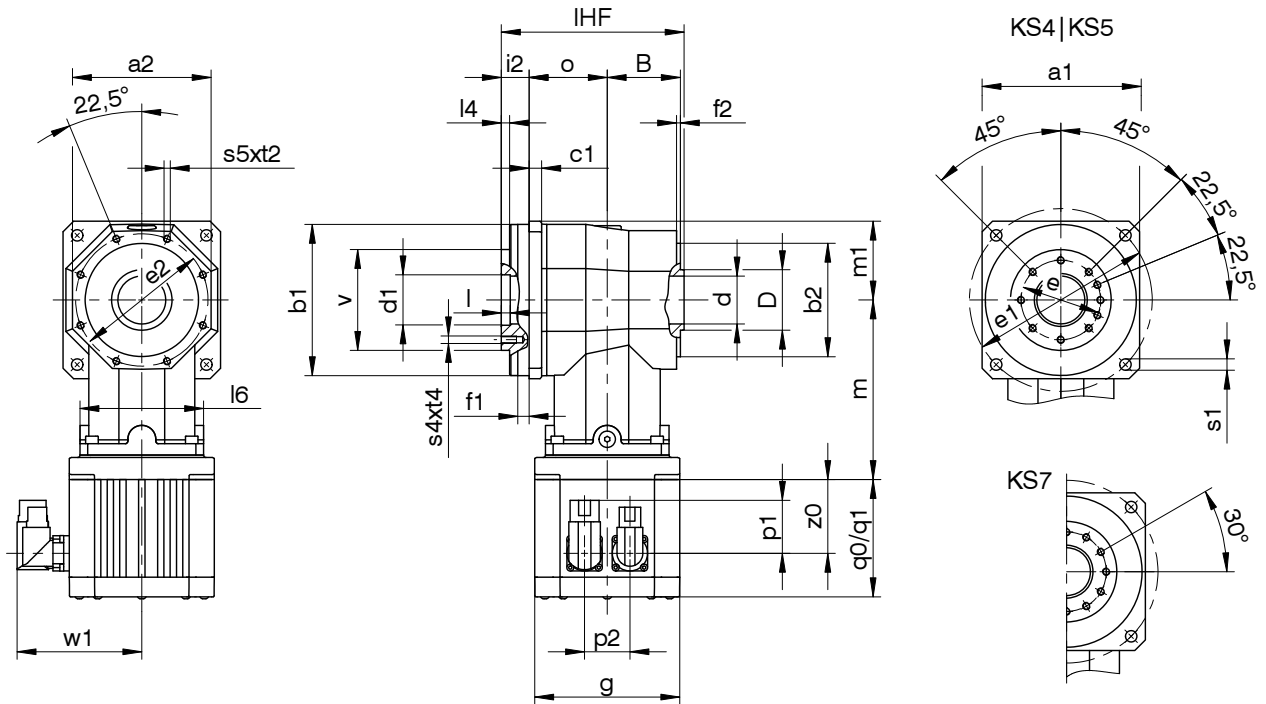
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Servowinkeltriebemotor **KS** Flanschhohlwelle
 Right-Angle Servo Geared Motors **KS** flange hollow shaft
 Motoréduct. brushless à couple conique **KS** bride arbre creux



KS4..FF..EZ - KS7.FF..EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Weitere Maße für 3-stufige Getriebe in EL5 auf Seite KS18! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Further dimensions for 3 stage gear units in EL5 on page KS18! Please refer to the notes on page A12!

D'autres dimension pour réducteurs 3 trains à page KS18! Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4 m	EZ5 m	EZ7 m
KS402	120,5	123,0	-
KS502	140,0	142,5	148,5
KS503	188,5	191,0	-
KS702	-	167,0	173,0
KS703	222,5	225,0	231,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

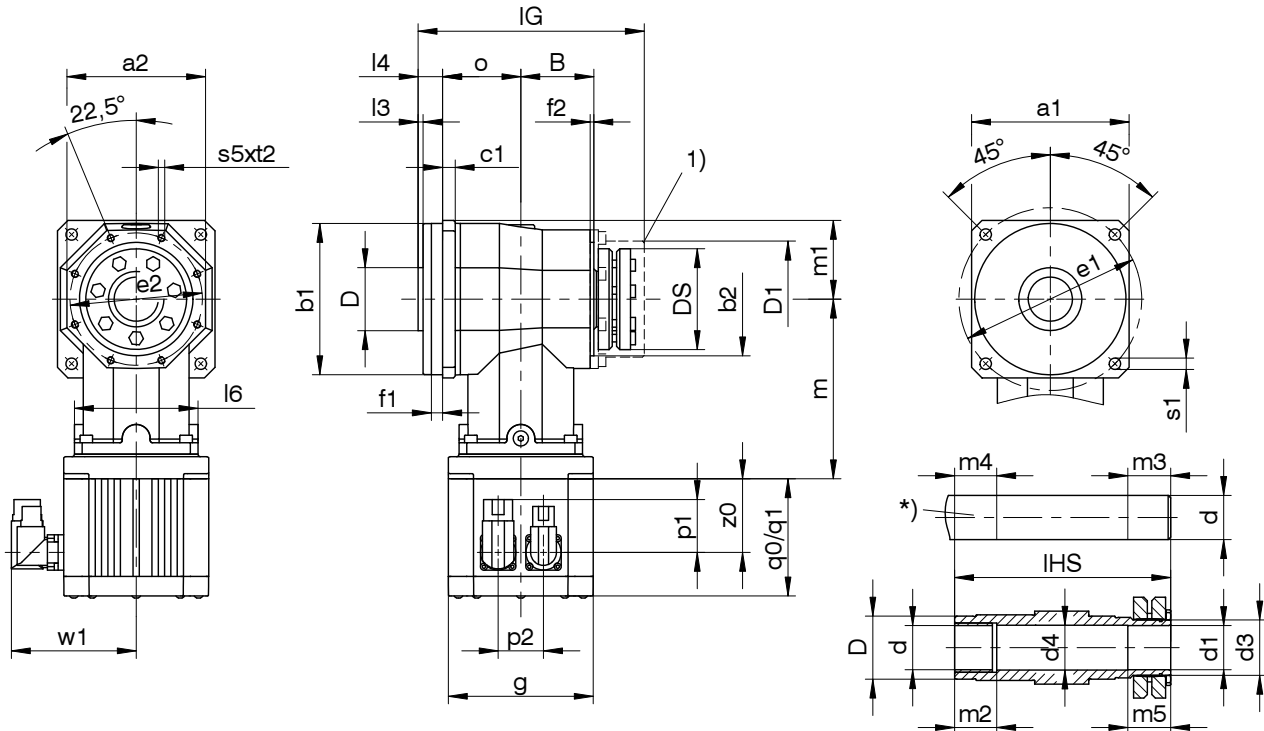
Autres dimensions voir la page précédent.

Servowinkeltriebemotor **KS** Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
Right-Angle Servo Geared Motors **KS** hollow shaft with shrink ring
 Motoréd. brush. à couple conique **KS** arbre creux pour assembl. par
 frette de serrage



KS4..SF..EZ - KS7..SF..EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Weitere Maße für 3-stufige Getriebe in EL5 auf Seite KS18!

Further dimensions for 3 stage gear units in EL5 on page KS18!

D'autres dimension pour réducteurs 3 trains à page KS18!

Typ	□a1	□a2	øb1	øb2	B	c1	ød	ød1	ød3	ød4	øD	øD1	øDS	øe1	øe2
KS402	101	93	95h6	75h6	51	10	25h9	25H7h6	30	25,5	40	72	60	120	88
KS502	125	109	120h6	90h6	58	10	35h9	35H7h6	44	35,5	50	92	80	145	105
KS503	125	109	120h6	90h6	58	10	35h9	35H7h6	44	35,5	50	92	80	145	105
KS702	155	135	150h6	110h6	70	15	45h9	45H7h6	55	45,5	65	112	100	180	130
KS703	155	135	150h6	110h6	70	15	45h9	45H7h6	55	45,5	65	112	100	180	130

Typ	f1	f2	l3	l4	l6	IG	IHS	m1	m2	m3	m4	m5	o	øS1	øS5	t2
KS402	8	3	4	18,0	77,5	158,0	151,0	50,5	20	34	25	29	53	6,6	M5	9
KS502	9	3	4	19,5	98,0	179,5	171,5	62,5	30	39	35	34	62	9,0	M6	11
KS503	9	3	4	19,5	98,0	179,5	171,5	62,5	30	39	35	34	62	9,0	M6	11
KS702	10	3	4	24,0	120,0	218,0	211,0	77,5	40	42	45	37	78	11,0	M8	14
KS703	10	3	4	24,0	120,0	218,0	211,0	77,5	40	42	45	37	78	11,0	M8	14

Maß **m** siehe nächste Seite.

Dimension **m** see next page.

Dimension **m** voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98	146,5	91	56,0
EZ402	98	40	32	123	171,5	91	81,0
EZ404	98	40	32	173	221,5	91	131,0
EZ501	115	40	36	93	147,5	100	58,5
EZ502	115	40	36	118	172,5	100	83,5
EZ503	115	40	36	143	197,5	100	108,5
EZ505	115	40	36	193	247,5	100	158,5
EZ701	145	40	42	102	161,0	115	64,0
EZ702	145	40	42	127	186,0	115	89,0
EZ703	145	40	42	152	211,0	115	114,0
EZ705	145	71	42	207	266,0	134	165,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

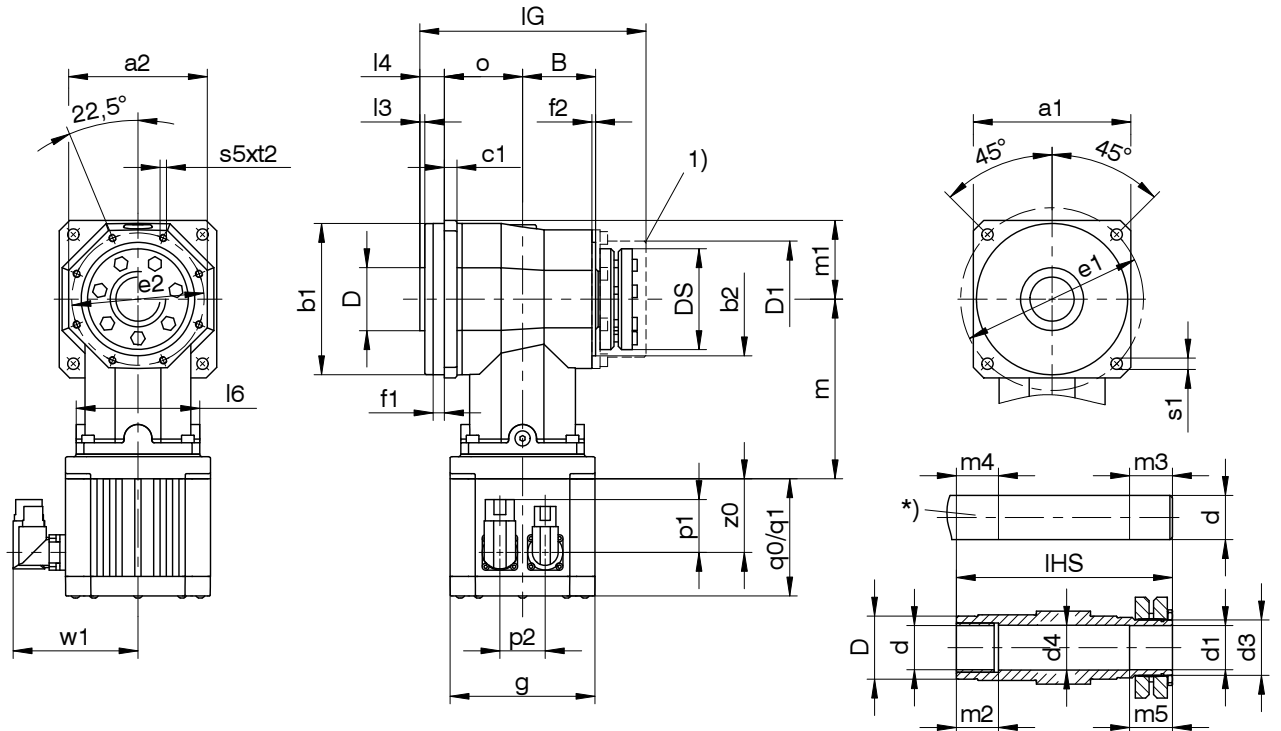
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Servowinkelgetriebemotor **KS** Hohlwelle mit Schrumpfscheibe
*Right-Angle Servo Geared Motors **KS** hollow shaft with shrink ring*
 Motoréd. brush. à couple conique **KS** arbre creux pour assembl. par
 frette de serrage



KS4..SF..EZ - KS7.SF..EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
***q0** = without brake / **q1** = with brake*
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Weitere Maße für 3-stufige Getriebe in EL5 auf Seite KS18!

Further dimensions for 3 stage gear units in EL5 on page KS18!

D'autres dimension pour réducteurs 3 trains à page KS18!

Typ	EZ4 m	EZ5 m	EZ7 m
KS402	120,5	123,0	-
KS502	140,0	142,5	148,5
KS503	188,5	191,0	-
KS702	-	167,0	173,0
KS703	222,5	225,0	231,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

*) Maschinenwelle kundenseitig
1) Abdeckung - Nachrüstmöglichkeit auf Anfrage! Maßänderungen durch technische Weiterentwicklungen vorbehalten

*) Machine shaft to be driven
1) Cover - possible retrofit on request! Subject to dimensional changes in the interests of technical development.

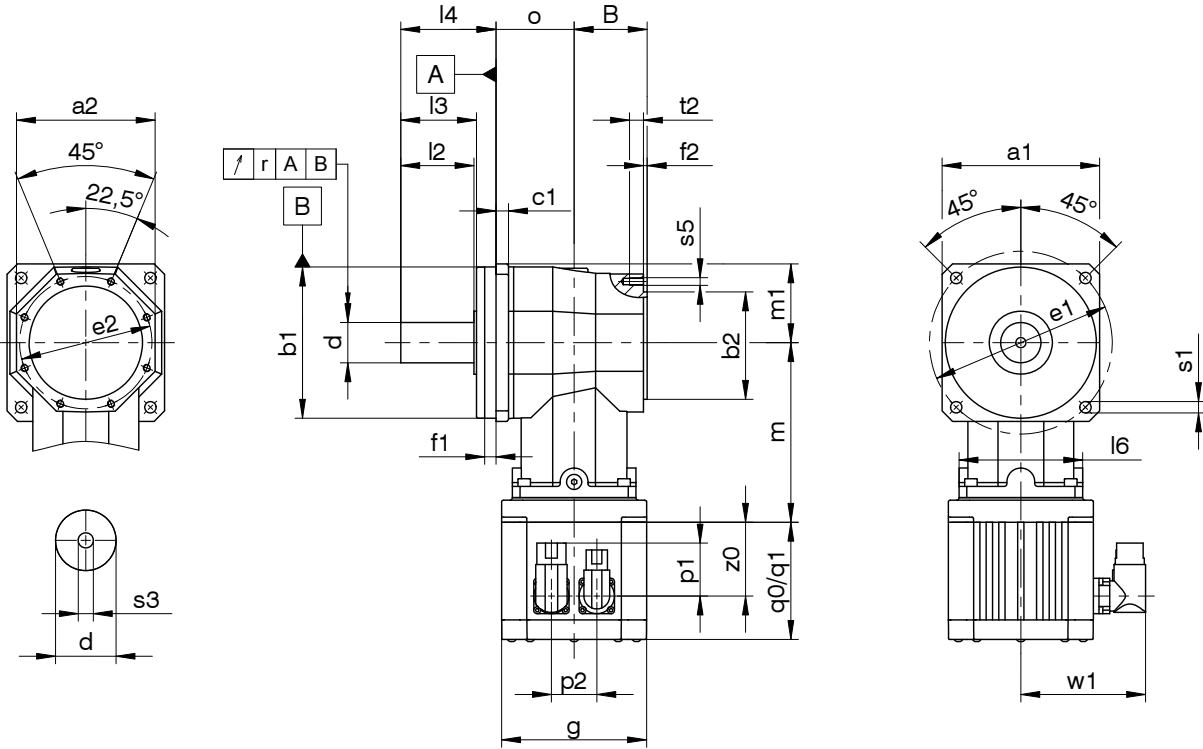
*) Arbre de la machine à entrainer
1) Gaine de protection - sur demande! Sous réserve de modifications des cotes en raison de perfectionnements techniques.

Servowinkeltriebemotor **KS** Vollwelle
 Right-Angle Servo Geared Motors **KS** solid shaft
 Motoréducteurs brushless à couple conique **KS** arbre plein



KS4..GF..EZ - KS7..GF..EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Weitere Maße für 3-stufige Getriebe in EL5 auf Seite KS18! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Further dimensions for 3 stage gear units in EL5 on page KS18! Please refer to the notes on page A12!

D'autres dimension pour réducteurs 3 trains à page KS18! Regardez les remarques à la page A12!

Typ	a1	a2	øb1	øb2	B	c1	ød	øe1	øe2	f1	f2	l1	l2	l3	l4	l6	r	m1	o	øs1	s2	s3	s5	t	t2	u
KS402	101	93	95h6	75h6	51	10	22k6	120	88	8	3	3	36	38	52,0	77,5	0,020	50,5	53	6,6	M8	R4x8,5	M5	24,5	9	A6x6x28
KS502	125	109	120h6	90h6	58	10	32k6	145	105	9	3	3	58	60	75,5	98,0	0,020	62,5	62	9,0	M12	R4x8,5	M6	35,0	11	A10x8x50
KS503	125	109	120h6	90h6	58	10	32k6	145	105	9	3	3	58	60	75,5	98,0	0,020	62,5	62	9,0	M12	R4x8,5	M6	35,0	11	A10x8x50
KS702	155	135	150h6	110h6	70	15	40k6	180	130	10	3	4	82	85	105,0	120,0	0,025	77,5	78	11,0	M16	R4x8,5	M8	43,0	14	A12x8x70
KS703	155	135	150h6	110h6	70	15	40k6	180	130	10	3	4	82	85	105,0	120,0	0,025	77,5	78	11,0	M16	R4x8,5	M8	43,0	14	A12x8x70

Maß **m** siehe nächste Seite.

Dimension **m** see next page.

Dimension **m** voir la page suivant.

Typ	g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98	146,5	91	56,0
EZ402	98	40	32	123	171,5	91	81,0
EZ404	98	40	32	173	221,5	91	131,0
EZ501	115	40	36	93	147,5	100	58,5
EZ502	115	40	36	118	172,5	100	83,5
EZ503	115	40	36	143	197,5	100	108,5
EZ505	115	40	36	193	247,5	100	158,5
EZ701	145	40	42	102	161,0	115	64,0
EZ702	145	40	42	127	186,0	115	89,0
EZ703	145	40	42	152	211,0	115	114,0
EZ705	145	71	42	207	266,0	134	165,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

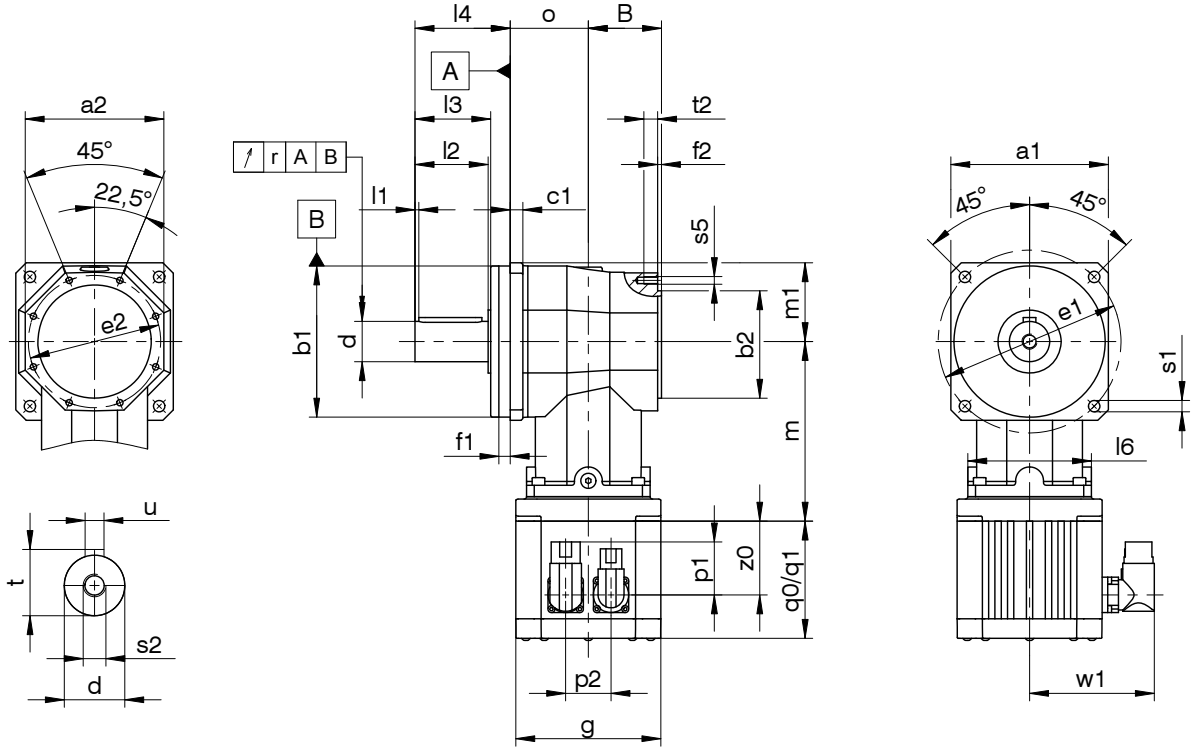
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Servowinkelgetriebemotor **KS** Vollwelle
 Right-Angle Servo Geared Motors **KS** solid shaft
 Motoréducteurs brushless à couple conique **KS** arbre plein



KS4..PF..EZ - KS7..PF..EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Weitere Maße für 3-stufige Getriebe in EL5 auf Seite KS18! Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Further dimensions for 3 stage gear units in EL5 on page KS18! Please refer to the notes on page A12!

D'autres dimension pour réducteurs 3 trains à page KS18! Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4 m	EZ5 m	EZ7 m
KS402	120,5	123,0	-
KS502	140,0	142,5	148,5
KS503	188,5	191,0	-
KS702	-	167,0	173,0
KS703	222,5	225,0	231,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

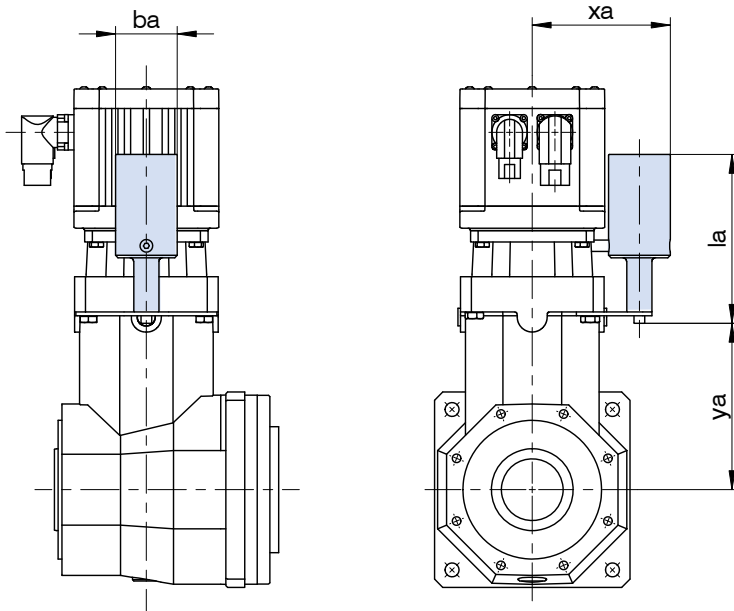
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Servowinkelgetriebe **KS** mit Ölausgleichsbehälter in EL5
*Right-Angle Servo Gear Units **KS** with oil equalizing tank in EL5*
 Réd. servo à couple conique **KS** avec réservoir de comp. d'huile en EL5



KS503...EZ - KS703...EZ



3-stufige Getriebe in EL5 nur in Verbindung mit Ölausgleichsbehälter möglich!

In der Einbaulage EL5 haben die Getriebe einen erhöhten Füllstand. Der Ölausgleichsbehälter verhindert Ölaustritt am Getriebe. Eine Montage ist an den Getriebeseiten 1 und 2 möglich, bitte bei der Bestellung angeben.

Achtung: Die Lage des elektrischen Anschlusses und des Ölausgleichsbehälters ist **nicht auf der gleichen Seite** möglich!

Weitere Getriebe-Maße ab Seite KS10.

3 stage gear units in EL5 only possible with oil equalizing tank!

In mounting positions EL5 the gear units have a higher filling level. The oil equalizing tank prevents any oil from escaping the gear unit. Mounting is possible on gear unit side 1 and 2, please indicate with your order.

Attention: The position of the electrical connection and the oil equalizing tank are **not possible on the same side!**

Further gear unit dimensions from page KS10.

Réducteurs 3-trains en EL5 seulement possible avec réservoir de compensation d'huile!

En position EL5, les réducteurs ont un niveau de remplissage accru. Le vase d'expansion empêche toute fuite d'huile sur le réducteur. Un montage sur les côtés du réducteur 1 et 2 est possible, veuillez l'indiquer lors de la commande.

Attention : il est **impossible** de monter le branchement électrique et le vase d'expansion **sur le même côté !**

D'autres dimensions de réducteur à partir de page KS10.

Typ	ba	la	xa	ya
KS503	39	122	92,0	105
KS703	49	134	109,5	132

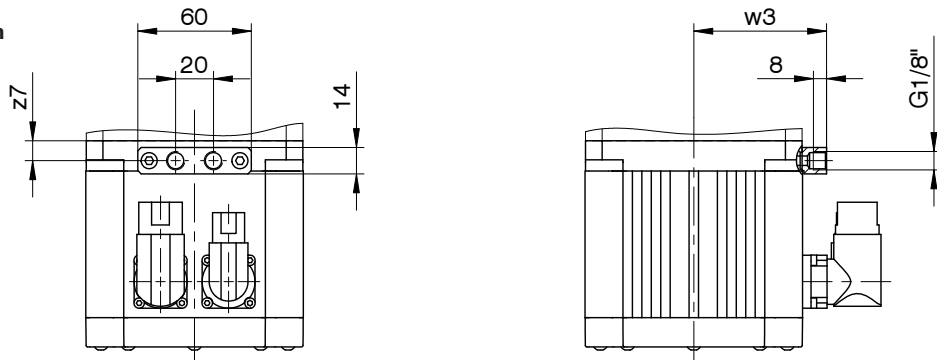
Servowinkeltriebemotor **KS** Wasserkühlung

Right-Angle Servo Geared Motors **KS** water cooling

Motoréd. brushless à couple conique **KS** refroidissement par eau

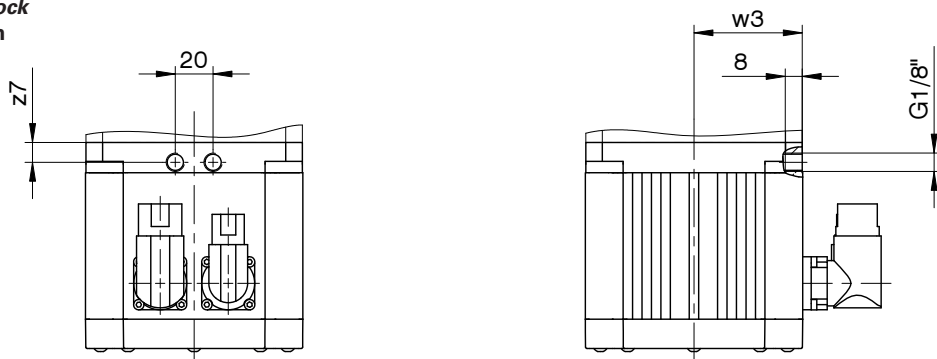


mit Anschlussblock
with connection block
avec bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W	
	w3	z7	w3	z7
KS402	62	10	-	-
KS502	62	11	-	-
KS503	62	10	-	-
KS702	-	-	70,5	10,5
KS703	62	11	-	-

ohne Anschlussblock
without connection block
sans bloc de connexion



Typ	EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7
KS402	57,5	10,5	-	-
KS502	57,5	11	72,5	12
KS702	-	-	72,5	12
KS703	57,5	11	72,5	12

KS

SMS Stirnradgetriebemotoren C

SMS C Helical Geared Motors

Motoréducteurs coaxiaux SMS C



kompakte, schrägverzahnte Stirnradgetriebemotoren

- Beschleunigungsmoment:
16 – 4140 Nm
- Drehspiel:
10 – 20 arcmin
- Koaxiale Bauweise
- Bauarten: Gewindelochkreis,
Fuß- und Flanschausführung
- Abtriebswelle mit Passfeder
- C0 bis C5 optional mit glatter Welle,
ab C6 auf Anfrage
- Dichtring aus FKM am Eintrieb
- symmetrische reibungsoptimierte
Abtriebslagerung (verstärkte Ausführ-
ung auf Anfrage)
- überlegene Verzahnungstechnologie
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad:
2-stufig $\geq 97\%$
3-stufig $\geq 96\%$

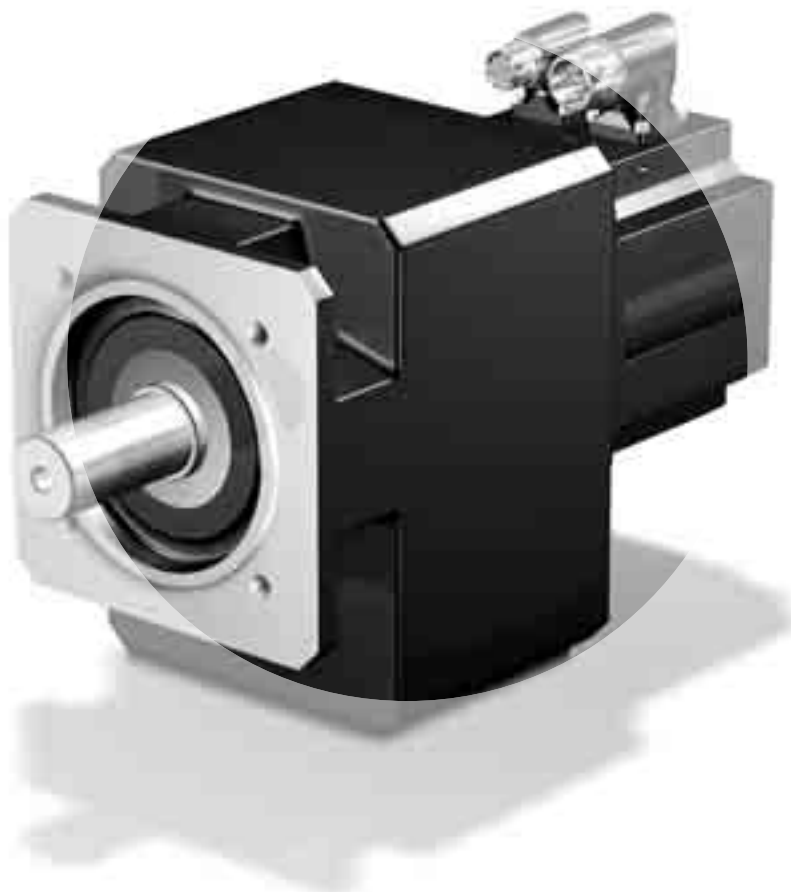
Compact Helical Geared Motors

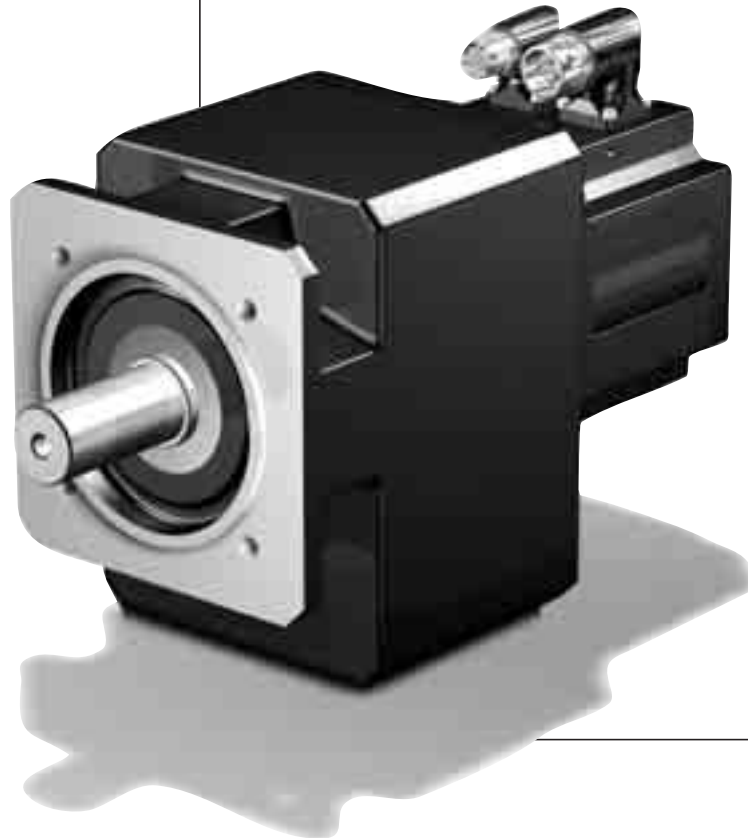
- Acceleration torque:
16 – 4140 Nm
- Backlash:
10 – 20 arcmin
- Coaxiale design
- Styles: pitch circle diameter,
foot and flange mounting
- Output shaft with key
- C0 to C5 with plain shaft as an
option, from C6 on request
- FKM seal at input
- Symmetrically friction-optimized
output bearings (enforced bearing
version on request)
- Advanced gear technology
- Quiet running
- Efficiency:
2 stage $\geq 97\%$
3 stage $\geq 96\%$

Motoréducteurs coaxiaux compact à denture oblique

- Couple d'accélération:
16 – 4140 Nm
- Jeu basse:
10 – 20 arcmin
- Coaxiaux série
- Exécutions: Fixation à trous ta-
raudé, exécution à pattes et à bride
- Arbre de sortie avec clavette
- C0 à C5 avec arbre lisse en option,
à partir de C6 sur demande
- Bague d'étanchéité FKM
- Paliers de sortie symétriques à
frottement optimisé (version haute
résistance sur demande)
- Haute technologie de denture
- Marche extrêmement
silencieuse
- Rendement:
2-trains $\geq 97\%$
3-trains $\geq 96\%$

SMS C





Inhaltsübersicht **C**

Typenbezeichnung - Ausführungsformen	C2
Typenbezeichnung - Bauarten	C3
Einbaulagen	C4
Lage des elektrischen Anschlusses	C5
Einbaulagen - Erklärung	C6
Leistungsübersichten:	
SMS Stirnradgetriebemotoren C	C7
Maßbilder:	
SMS Stirnradgetriebemotoren C	C31

Contents **C**

<i>Type designation - Available combinations</i>	C2
<i>Design of gear units - Styles</i>	C3
<i>Mounting positions</i>	C4
<i>Position of electrical connection</i>	C5
<i>Mounting positions - Explanation</i>	C6
<i>Performance tables:</i>	
<i>SMS C Helical Geared Motors</i>	C7
<i>dimension drawings:</i>	
<i>SMS C Helical Geared Motors</i>	C31

Sommaire **C**

Désignation des types -	C2
Types de constructions	C3
Types de construction - Exécutions	C3
Positions de montage	C4
Position de la connexion électrique	C5
Positions de montage -	
Explication des positions de montage	C6
Tableaux des puissances:	
Motoréducteurs coaxiaux SMS C	C7
Croquis cotés:	
Motoréducteurs coaxiaux SMS C	C31

Typenbezeichnung -
Ausführungsformen

Type designation -
Available combinations

Désignation des
types -
Types de constructions



C 2 0 2 N 0280 EZ401U

1 2 3 4 5 6 7

C202 Q 0280 EZ401U



**C202 Q 0470 EZ401B -
fremdbelüftet
forced cooled
ventilé forcé**



- 1 Getriebetyp
 - 2 Getriebegröße
 - 3 Generationsziffer
 - 4 Stufenzahl
 - 5 Bauarten entsprechend Seite C3
 - 6 Übersetzungskennzahl i x 10
 - 7 Motortyp
- EZ** - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

- 1 Gear unit type
 - 2 Gear unit size
 - 3 Generation number
 - 4 Stages
 - 5 Styles according page C3
 - 6 Transmission ratio i x 10
 - 7 Motor type
- EZ** - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

- 1 Type de réducteur
 - 2 Taille du réducteur
 - 3 No. de génération
 - 4 Nombre de vitesses
 - 5 Formes de construction selon page C3
 - 6 Rapport de transmission i x 10
 - 7 Type de moteur
- EZ** - Servo motor

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Wellenform Type of shaft Exécution d'arbre	Bauarten	Design of gear units			Types des constructions	
		N	G	Q	F	NG
Vollwelle Solid shaft Arbre plein	V N	G	Q	F	NG	NF

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung. Weitere Bestellangaben:
- Einbaulage "EL" entsprechend Seite C4

Ordering data according to the type designation above. Further ordering details:
- Mounting position "EL" acc. to page C4

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée. Autres références de commande:
- Position de montage "EL" conf. à la page C4

***Achtung!** Bei Befestigung des Getriebes über Gewindelochkreis, ist für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben in Qualität 10.9 erfolgt.

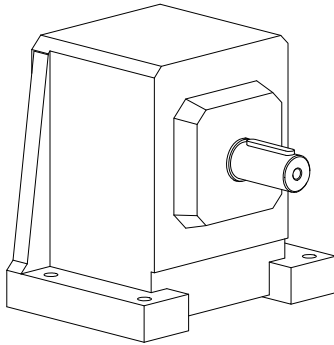
***Warning!** In order to ensure that the specified torques are attained when using gear unit with pitch circle diameter fastening it is essential to attach them at the machine with screws of grade 10.9.

***Attention !** pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue et affectés aux modèles avec fixation à trous taraudés il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 10.9.



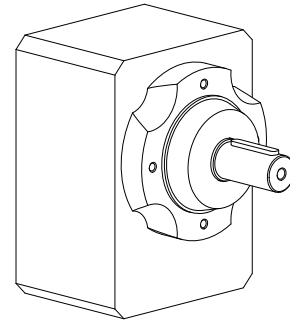
N

Fußausführung
Foot mounting
Exécution à pattes



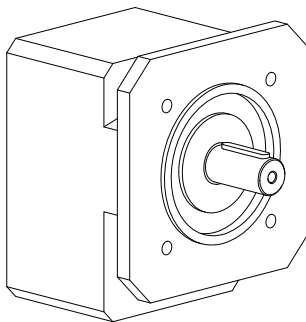
G *

Gewindelochkreis
Pitch circle diameter
Fixation à trous taraudés



Q

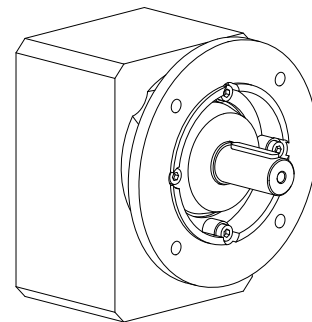
Flanschausführung quadratisch
Square flange mounting
Exécution à bride carré



Anmerkung: Ausführung bei Getriebegröße C0 - C4
Note: Design with gear unit size C0 - C4
Remarque: Exécution pour les types C0 - C4

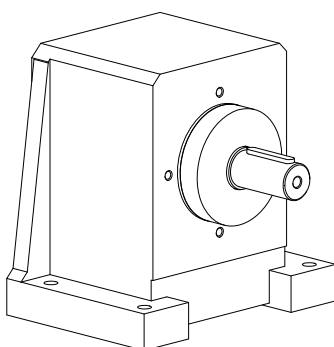
F

Flanschausführung
Flange mounting
Exécution à bride



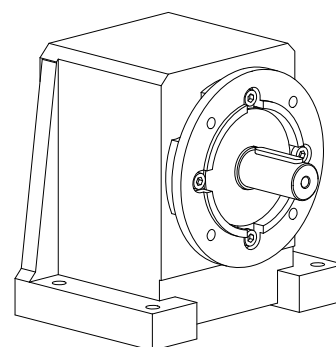
NG *

Fußausführung und Gewindelochkreis
Foot mounting and pitch circle diameter
Exécution à pattes et fixation à trous taraudés



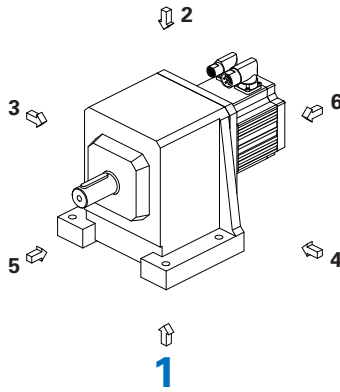
NF

Fußausführung + Flanschausführung
Foot mounting + Flange mounting
Exécution à pattes + Exécution à bride

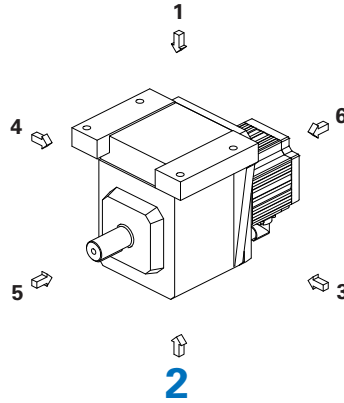


**EL1**

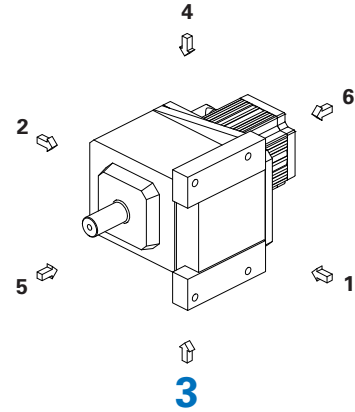
IMB3, IMB5, IMB14, IMB34, IMB35

**EL2**

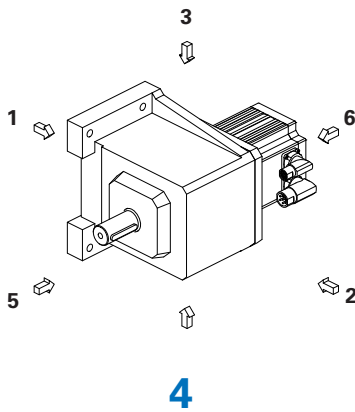
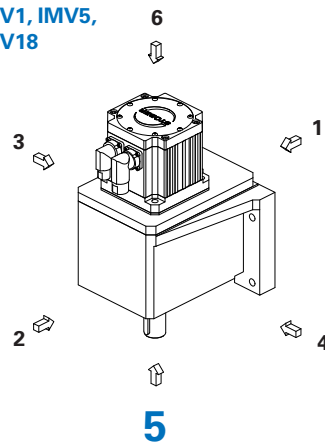
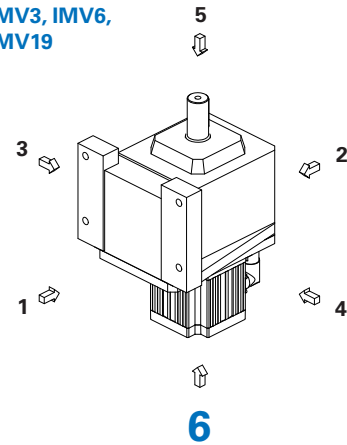
IMB8

**EL3**

IMB7

**EL4**

IMB6

**EL5**IMV1, IMV5,
IMV18**EL6**IMV3, IMV6,
IMV19

Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

Bei den Getriebegrößen C6 - C9 sind standardmäßig Entlüftungsventile montiert.

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Ventilation valves are supplied as standard for gear sizes C6 - C9.

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage.

C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

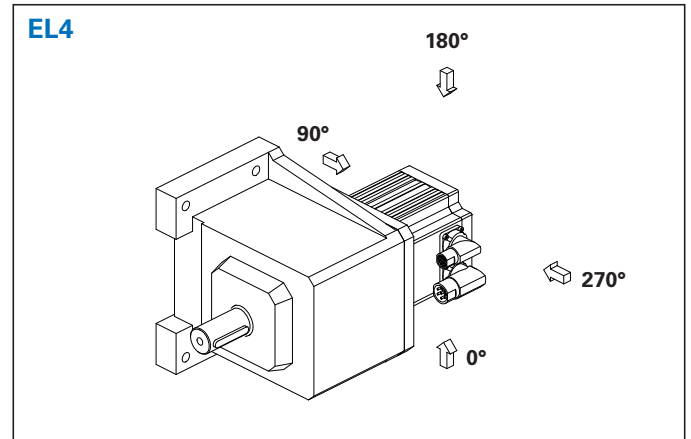
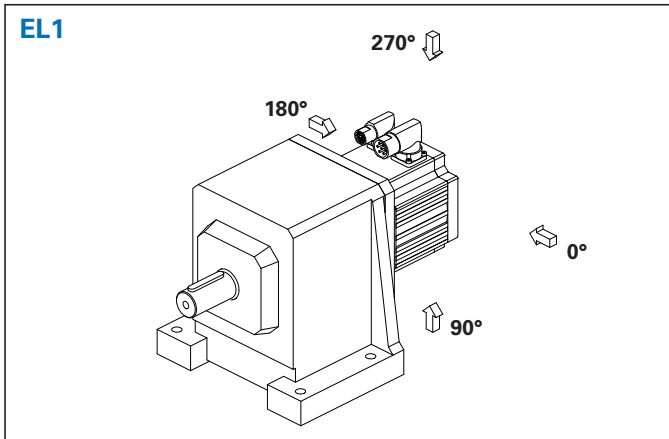
Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Pour les tailles de réducteur C6 - C9 il est prévu de monter des bouchons de vidange/ remplissage standards.

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



Beispiel: Einbaulage EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (**Standard**) (Kabeleinführung Seite A)

Example: Mounting position EL1 / EL4 with pin-and-socket connector in position 270° (**standard**) (cable entry side A)

Exemple: Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (**standard**) (sortie de câble côté A)

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen. Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position. Power and control connectors are both rotatable in any position. Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

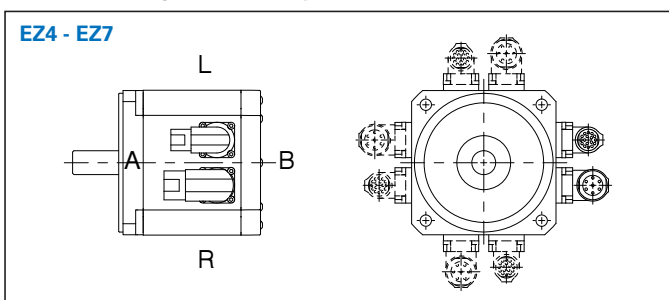
La connexion enfichable est standard en position 270°. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions. Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

Achtung! Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

Caution: When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

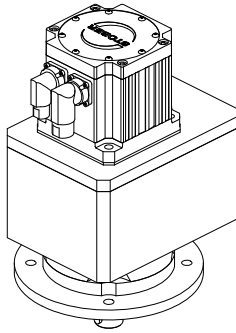
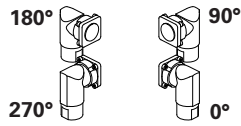
Attention : en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:



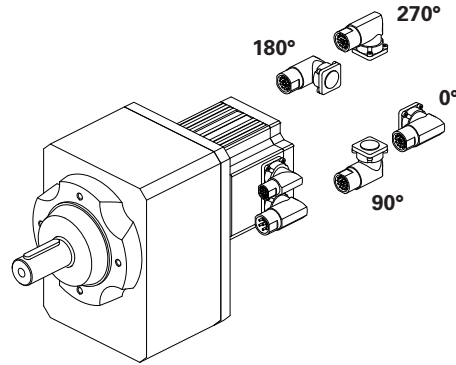


C...G



Beispiel EL5: Einbaulage - EL5, Steckverbinder in 270°-Position
Example EL5: Mounting position - EL5, pin-and-socket connector po-
sition 270°
Exemple EL5: Position de montage - EL5, connexion enfichable en
position 270°

C...F

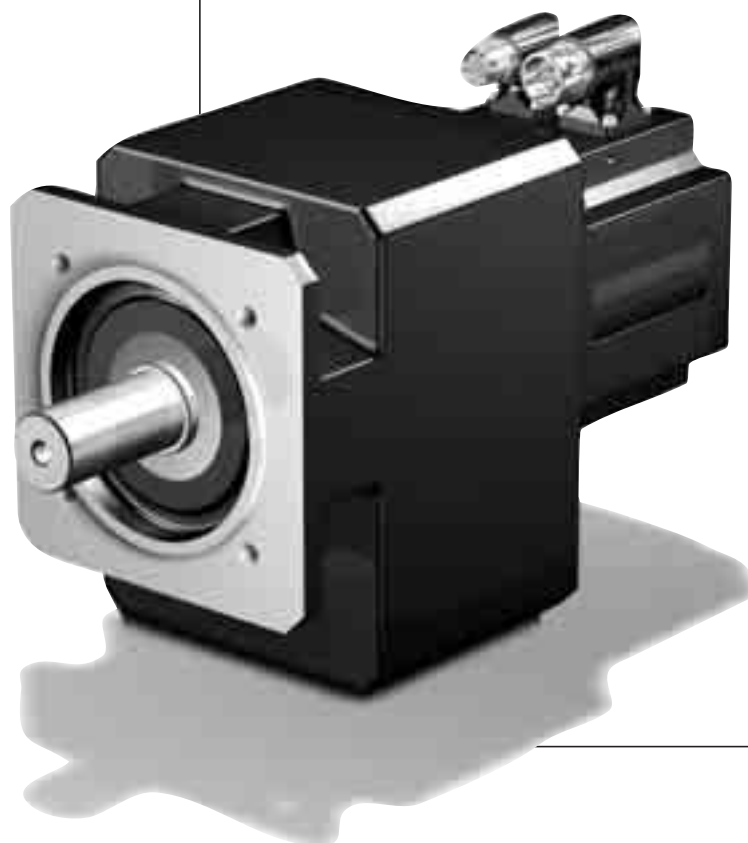


Beispiel EL1: Einbaulage - EL1, Steckverbinder in 0°-Position
Example EL1: Mounting position - EL1, pin-and-socket connector po-
sition 0°
Exemple EL1: Position de montage - EL1, connexion enfichable en
position 0°

Leistungsübersichten:
SMS Stirnrad-
getriebemotoren **C**

Performance tables:
SMS C Helical Geared
Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréduc-
teurs coaxiaux **SMS C**



Leistungsübersichten: SMS Stirnrad- getriebemotoren C

Performance tables: SMS C Helical Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréduc- teurs coaxiaux SMS C



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$a1 = 1 \text{ (Eintrieb horizontal)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (Eintrieb vertikal)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

iexakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DBH - Dauerbetrieb - Eintrieb horizontal

DBV - Dauerbetrieb - Eintrieb vertikal

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

max. zulässige Getriebe temperatur ≤ 80 °C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$a1 = 1 \text{ (input horizontal)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (input vertical)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

iexakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DBH - Continuous operation - input horizontal

DBV - Continuous operation - input vertical

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 80 °C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$a1 = 1 \text{ (entrée horizontale)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (entrée verticale)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

iexakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DBH - régime continu - entrée horizontale

DBV - régime continu - entrée verticale

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20 °C)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 80 °C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en le courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	lexakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C0 (M2BMAX=72 Nm)																
192	46	3,4	1,4	C002_0155 EZ401U	3000	72	120	15,64	1595/102	4000	4000	6000	1,0	16	1,6	10
213	41	3,2	1,5	C002_0140 EZ401U	3000	65	120	14,08	169/12	4000	4000	6000	1,1	16	1,6	10
239	37	3,0	1,7	C002_0125 EZ401U	3000	72	120	12,57	377/30	4000	4000	6000	1,1	16	1,6	10
260	34	2,9	1,8	C002_0115 EZ401U	3000	65	120	11,54	3185/276	3700	3600	6000	1,1	16	1,6	10
291	30	2,7	2,1	C002_0105 EZ401U	3000	72	120	10,30	1421/138	3700	3600	6000	1,1	16	1,6	10
291	47	4,2	1,3	C002_0105 EZ501U	3000	72	120	10,30	1421/138	3700	3600	6000	3,1	16	1,6	11
291	52	4,7	1,2	C002_0105 EZ402U	3000	72	120	10,30	1421/138	3700	3600	6000	1,8	16	1,6	11
325	27	2,6	2,3	C002_0092 EZ401U	3000	65	120	9,228	1495/162	3700	3600	6000	1,2	16	1,6	10
325	42	4,0	1,5	C002_0092 EZ501U	3000	65	120	9,228	1495/162	3700	3600	6000	3,2	16	1,6	11
325	47	4,4	1,3	C002_0092 EZ402U	3000	65	120	9,228	1495/162	3700	3600	6000	1,9	16	1,6	11
342	48	3,4	1,3	C002_0175 EZ401U	6000	65	120	17,53	3575/204	4000	4000	6000	1,0	16	1,6	10
364	24	2,4	2,6	C002_0082 EZ401U	3000	68	120	8,235	667/81	3700	3600	6000	1,2	16	1,6	10
364	38	3,8	1,7	C002_0082 EZ501U	3000	72	120	8,235	667/81	3700	3600	6000	3,2	16	1,6	11
364	42	4,2	1,5	C002_0082 EZ402U	3000	72	120	8,235	667/81	3700	3600	6000	1,9	16	1,6	11
384	42	3,2	1,4	C002_0155 EZ401U	6000	72	120	15,64	1595/102	4000	4000	6000	1,0	16	1,6	10
389	22	2,6	2,5	C002_0077 EZ401U	3000	64	99	7,714	54/7	4000	4000	6000	1,0	20	1,3	10
389	35	4,1	1,6	C002_0077 EZ501U	3000	65	99	7,714	54/7	4000	4000	6000	3,0	20	1,3	11
389	39	4,5	1,4	C002_0077 EZ402U	3000	65	99	7,714	54/7	4000	4000	6000	1,7	20	1,3	11
426	38	3,0	1,6	C002_0140 EZ401U	6000	65	120	14,08	169/12	4000	4000	6000	1,1	16	1,6	10
476	18	2,5	2,8	C002_0063 EZ401U	3000	52	92	6,300	2035/323	4000	4000	6000	1,1	20	1,3	10
476	29	3,9	1,8	C002_0063 EZ501U	3000	65	110	6,300	2035/323	4000	4000	6000	3,0	20	1,3	11
476	32	4,3	1,7	C002_0063 EZ402U	3000	65	92	6,300	2035/323	4000	4000	6000	1,8	20	1,3	11
476	49	6,6	1,1	C002_0063 EZ502U	3000	65	110	6,300	2035/323	4000	4000	6000	5,3	20	1,3	13
477	34	2,8	1,8	C002_0125 EZ401U	6000	72	120	12,57	377/30	4000	4000	6000	1,1	16	1,6	10
477	54	4,4	1,2	C002_0125 EZ501U	6000	72	120	12,57	377/30	4000	4000	6000	3,1	16	1,6	11
515	17	2,5	3,0	C002_0058 EZ401U	3000	48	85	5,824	99/17	4000	4000	6000	1,1	20	1,3	10
515	27	3,9	1,9	C002_0058 EZ501U	3000	65	110	5,824	99/17	4000	4000	6000	3,0	20	1,3	11
515	29	4,3	1,7	C002_0058 EZ402U	3000	65	85	5,824	99/17	4000	4000	6000	1,8	20	1,3	11
515	49	6,8	1,1	C002_0058 EZ404U	3000	65	110	5,824	99/17	4000	4000	6000	3,1	20	1,3	13
515	45	6,6	1,1	C002_0058 EZ502U	3000	65	110	5,824	99/17	4000	4000	6000	5,3	20	1,3	13
515	47	6,7	1,1	C002_0058 EZ701U	3000	65	110	5,824	99/17	4000	4000	6000	8,6	20	1,3	14
520	31	2,7	1,9	C002_0115 EZ401U	6000	65	120	11,54	3185/276	3700	3600	6000	1,1	16	1,6	10
520	49	4,2	1,3	C002_0115 EZ501U	6000	65	120	11,54	3185/276	3700	3600	6000	3,1	16	1,6	11
583	28	2,6	2,2	C002_0105 EZ401U	6000	72	120	10,30	1421/138	3700	3600	6000	1,1	16	1,6	10
583	44	4,0	1,4	C002_0105 EZ501U	6000	72	120	10,30	1421/138	3700	3600	6000	3,1	16	1,6	11
583	49	4,3	1,3	C002_0105 EZ402U	6000	72	120	10,30	1421/138	3700	3600	6000	1,8	16	1,6	11
593	15	2,4	3,3	C002_0051 EZ401U	3000	42	74	5,063	481/95	4000	4000	6000	1,1	20	1,3	10
593	23	3,8	2,1	C002_0051 EZ501U	3000	65	110	5,063	481/95	4000	4000	6000	3,1	20	1,3	11
593	26	4,2	1,9	C002_0051 EZ402U	3000	59	74	5,063	481/95	4000	4000	6000	1,8	20	1,3	11
593	42	6,6	1,2	C002_0051 EZ404U	3000	65	110	5,063	481/95	4000	4000	6000	3,2	20	1,3	13
593	39	6,4	1,2	C002_0051 EZ502U	3000	65	110	5,063	481/95	4000	4000	6000	5,4	20	1,3	13
593	41	6,5	1,2	C002_0051 EZ701U	3000	65	110	5,063	481/95	4000	4000	6000	8,7	20	1,3	14
641	14	2,4	3,5	C002_0047 EZ401U	3000	39	68	4,680	117/25	4000	4000	6000	1,1	20	1,3	10
641	21	3,7	2,2	C002_0047 EZ501U	3000	65	110	4,680	117/25	4000	4000	6000	3,1	20	1,3	11
641	24	4,1	2,0	C002_0047 EZ402U	3000	54	68	4,680	117/25	4000	4000	6000	1,8	20	1,3	11
641	39	6,6	1,3	C002_0047 EZ404U	3000	65	110	4,680	117/25	4000	4000	6000	3,2	20	1,3	13
641	36	6,3	1,3	C002_0047 EZ502U	3000	65	110	4,680	117/25	4000	4000	6000	5,4	20	1,3	13
641	38	6,4	1,3	C002_0047 EZ701U	3000	65	110	4,680	117/25	4000	4000	6000	8,7	20	1,3	14
650	25	2,4	2,4	C002_0092 EZ401U	6000	65	120	9,228	1495/162	3700	3600	6000	1,2	16	1,6	10
650	39	3,8	1,6	C002_0092 EZ501U	6000	65	120	9,228	1495/162	3700	3600	6000	3,2	16	1,6	11
650	44	4,1	1,4	C002_0092 EZ402U	6000	65	120	9,228	1495/162	3700	3600	6000	1,9	16	1,6	11
723	12	2,4	3,7	C002_0041 EZ401U	3000	34	60	4,149	1813/437	3700	3600	6000	1,2	20	1,3	10
723	19	3,7	2,4	C002_0041 EZ501U	3000	64	110	4,149	1813/437	3700	3600	6000	3,2	20	1,3	11
723	21	4,0	2,2	C002_0041 EZ402U	3000	48	60	4,149	1813/437	3700	3600	6000	1,9	20	1,3	11
723	35	6,4	1,4	C002_0041 EZ404U	3000	65	110	4,149	1813/437	3700	3600	6000	3,2	20	1,3	13
723	32	6,2	1,4	C002_0041 EZ502U	3000	65	110	4,149	1813/437	3700	3600	6000	5,5	20	1,3	13
723	33	6,3	1,4	C002_0041 EZ701U	3000	65	110	4,149	1813/437	3700	3600	6000	8,8	20	1,3	14
723	45	8,4	1,1	C002_0041 EZ503U	3000	65	110	4,149	1813/437	3700	3600	6000	7,8	20	1,3	14
729	22	2,3	2,7	C002_0082 EZ401U	6000	68	120	8,235	667/81	3700	3600	6000	1,2	16	1,6	10
729	35	3,6	1,8	C002_0082 EZ501U	6000	72	120	8,235	667/81	3700	3600	6000	3,2	16	1,6	11
729	39	3,9	1,6	C002_0082 EZ402U	6000	72	120	8,235	667/81	3700	3600	6000	1,9	16	1,6	11
778	21	2,5	2,6	C002_0077 EZ401U	6000	64	99	7,714	54/7	4000	4000	6000	1,0	20	1,3	10

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10-4 kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C0 (M2BMAX=72 Nm)																
778	33	3,8	1,7	C002_0077 EZ501U	6000	65	99	7,714	54/7	4000	4000	6000	3,0	20	1,3	11
778	37	4,1	1,6	C002_0077 EZ402U	6000	65	99	7,714	54/7	4000	4000	6000	1,7	20	1,3	11
782	11	2,3	3,9	C002_0038 EZ401U	3000	32	56	3,835	441/115	3700	3600	6000	1,2	20	1,3	10
782	17	3,6	2,5	C002_0038 EZ501U	3000	60	110	3,835	441/115	3700	3600	6000	3,2	20	1,3	11
782	19	4,0	2,3	C002_0038 EZ402U	3000	45	56	3,835	441/115	3700	3600	6000	1,9	20	1,3	11
782	32	6,3	1,5	C002_0038 EZ404U	3000	65	110	3,835	441/115	3700	3600	6000	3,2	20	1,3	13
782	30	6,1	1,5	C002_0038 EZ502U	3000	65	110	3,835	441/115	3700	3600	6000	5,5	20	1,3	13
782	31	6,2	1,5	C002_0038 EZ701U	3000	65	110	3,835	441/115	3700	3600	6000	8,8	20	1,3	14
782	41	8,3	1,1	C002_0038 EZ503U	3000	65	110	3,835	441/115	3700	3600	6000	7,8	20	1,3	14
904	9,7	2,3	4,1	C002_0033 EZ401U	3000	27	48	3,318	1702/513	3700	3600	6000	1,3	20	1,3	10
904	15	3,5	2,8	C002_0033 EZ501U	3000	51	97	3,318	1702/513	3700	3600	6000	3,3	20	1,3	11
904	17	3,9	2,4	C002_0033 EZ402U	3000	39	48	3,318	1702/513	3700	3600	6000	2,0	20	1,3	11
904	28	6,2	1,6	C002_0033 EZ404U	3000	62	97	3,318	1702/513	3700	3600	6000	3,3	20	1,3	13
904	26	6,0	1,7	C002_0033 EZ502U	3000	62	97	3,318	1702/513	3700	3600	6000	5,6	20	1,3	13
904	27	6,1	1,6	C002_0033 EZ701U	3000	62	97	3,318	1702/513	3700	3600	6000	8,9	20	1,3	14
904	36	8,1	1,2	C002_0033 EZ503U	3000	62	97	3,318	1702/513	3700	3600	6000	7,9	20	1,3	14
952	17	2,4	3,0	C002_0063 EZ401U	6000	52	92	6,300	2035/323	4000	4000	6000	1,1	20	1,3	10
952	27	3,7	2,0	C002_0063 EZ501U	6000	65	110	6,300	2035/323	4000	4000	6000	3,0	20	1,3	11
952	30	4,0	1,8	C002_0063 EZ402U	6000	65	92	6,300	2035/323	4000	4000	6000	1,8	20	1,3	11
952	48	6,6	1,1	C002_0063 EZ502U	6000	65	110	6,300	2035/323	4000	4000	6000	5,3	20	1,3	13
952	48	6,6	1,1	C002_0063 EZ701U	6000	65	110	6,300	2035/323	4000	4000	6000	8,6	20	1,3	14
978	8,9	2,2	4,1	C002_0031 EZ401U	3000	25	45	3,067	46/15	3700	3600	6000	1,3	20	1,3	10
978	14	3,5	3,0	C002_0031 EZ501U	3000	48	89	3,067	46/15	3700	3600	6000	3,3	20	1,3	11
978	15	3,8	2,4	C002_0031 EZ402U	3000	36	45	3,067	46/15	3700	3600	6000	2,0	20	1,3	11
978	26	6,1	1,7	C002_0031 EZ404U	3000	60	89	3,067	46/15	3700	3600	6000	3,3	20	1,3	13
978	24	5,9	1,7	C002_0031 EZ502U	3000	60	89	3,067	46/15	3700	3600	6000	5,6	20	1,3	13
978	25	6,0	1,7	C002_0031 EZ701U	3000	60	89	3,067	46/15	3700	3600	6000	8,9	20	1,3	14
978	33	8,0	1,3	C002_0031 EZ503U	3000	60	89	3,067	46/15	3700	3600	6000	7,9	20	1,3	14
1030	16	2,4	3,2	C002_0058 EZ401U	6000	48	85	5,824	99/17	4000	4000	6000	1,1	20	1,3	10
1030	25	3,6	2,1	C002_0058 EZ501U	6000	65	110	5,824	99/17	4000	4000	6000	3,0	20	1,3	11
1030	28	3,9	1,9	C002_0058 EZ402U	6000	65	85	5,824	99/17	4000	4000	6000	1,8	20	1,3	11
1030	44	6,5	1,2	C002_0058 EZ502U	6000	65	110	5,824	99/17	4000	4000	6000	5,3	20	1,3	13
1030	45	6,5	1,1	C002_0058 EZ701U	6000	65	110	5,824	99/17	4000	4000	6000	8,6	20	1,3	14
1030	47	6,8	1,1	C002_0058 EZ404U	6000	65	110	5,824	99/17	4000	4000	6000	3,1	20	1,3	13
1083	8,1	2,2	4,1	C002_0028 EZ401U	3000	23	40	2,769	36/13	3500	3000	6000	1,4	20	1,3	10
1083	13	3,4	3,2	C002_0028 EZ501U	3000	43	81	2,769	36/13	3500	3000	6000	3,3	20	1,3	11
1083	14	3,8	2,4	C002_0028 EZ402U	3000	32	40	2,769	36/13	3500	3000	6000	2,1	20	1,3	11
1083	23	6,0	1,8	C002_0028 EZ404U	3000	58	81	2,769	36/13	3500	3000	6000	3,4	20	1,3	13
1083	21	5,8	1,9	C002_0028 EZ502U	3000	58	81	2,769	36/13	3500	3000	6000	5,6	20	1,3	13
1083	22	5,9	1,8	C002_0028 EZ701U	3000	54	81	2,769	36/13	3500	3000	6000	8,9	20	1,3	14
1083	30	7,9	1,4	C002_0028 EZ503U	3000	58	81	2,769	36/13	3500	3000	6000	8,0	20	1,3	14
1185	14	2,3	3,5	C002_0051 EZ401U	6000	42	74	5,063	481/95	4000	4000	6000	1,1	20	1,3	10
1185	22	3,5	2,3	C002_0051 EZ501U	6000	65	110	5,063	481/95	4000	4000	6000	3,1	20	1,3	11
1185	24	3,9	2,1	C002_0051 EZ402U	6000	59	74	5,063	481/95	4000	4000	6000	1,8	20	1,3	11
1185	38	6,3	1,3	C002_0051 EZ502U	6000	65	110	5,063	481/95	4000	4000	6000	5,4	20	1,3	13
1185	39	6,4	1,3	C002_0051 EZ701U	6000	65	110	5,063	481/95	4000	4000	6000	8,7	20	1,3	14
1185	41	6,7	1,2	C002_0051 EZ404U	6000	65	110	5,063	481/95	4000	4000	6000	3,2	20	1,3	13
1282	13	2,3	3,7	C002_0047 EZ401U	6000	39	68	4,680	117/25	4000	4000	6000	1,1	20	1,3	10
1282	20	3,5	2,4	C002_0047 EZ501U	6000	65	110	4,680	117/25	4000	4000	6000	3,1	20	1,3	11
1282	22	3,8	2,2	C002_0047 EZ402U	6000	54	68	4,680	117/25	4000	4000	6000	1,8	20	1,3	11
1282	35	6,2	1,3	C002_0047 EZ502U	6000	65	110	4,680	117/25	4000	4000	6000	5,4	20	1,3	13
1282	36	6,3	1,3	C002_0047 EZ701U	6000	65	110	4,680	117/25	4000	4000	6000	8,7	20	1,3	14
1282	38	6,6	1,3	C002_0047 EZ404U	6000	65	110	4,680	117/25	4000	4000	6000	3,2	20	1,3	13
1282	48	8,3	1,0	C002_0047 EZ503U	6000	65	110	4,680	117/25	4000	4000	6000	7,8	20	1,3	14
1446	11	2,2	4,0	C002_0041 EZ401U	6000	34	60	4,149	1813/437	3700	3600	6000	1,2	20	1,3	10
1446	18	3,4	2,6	C002_0041 EZ501U	6000	64	110	4,149	1813/437	3700	3600	6000	3,2	20	1,3	11
1446	20	3,7	2,4	C002_0041 EZ402U	6000	48	60	4,149	1813/437	3700	3600	6000	1,9	20	1,3	11
1446	31	6,1	1,4	C002_0041 EZ502U	6000	65	110	4,149	1813/437	3700	3600	6000	5,5	20	1,3	13
1446	32	6,2	1,4	C002_0041 EZ701U	6000	65	110	4,149	1813/437	3700	3600	6000	8,8	20	1,3	14
1446	34	6,4	1,4	C002_0041 EZ404U	6000	65	110	4,149	1813/437	3700	3600	6000	3,2	20	1,3	13
1446	43	8,2	1,1	C002_0041 EZ503U	6000	65	110	4,149	1813/437	3700	3600	6000	7,8	20	1,3	14
1502	5,8	2,1	4,1	C002_0020 EZ401U	3000	16	29	1,997	1480/741	3500	3000	6000	1,7	20	1,3	10

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C0 (M2BMAX=72 Nm)																
1502	9,1	3,2	3,9	C002_0020 EZ501U	3000	31	58	1,997	1480/741	3500	3000	6000	3,6	20	1,3	11
1502	10	3,6	2,4	C002_0020 EZ402U	3000	23	29	1,997	1480/741	3500	3000	6000	2,4	20	1,3	11
1502	17	5,7	2,2	C002_0020 EZ404U	3000	46	58	1,997	1480/741	3500	3000	6000	3,7	20	1,3	13
1502	15	5,5	2,3	C002_0020 EZ502U	3000	46	58	1,997	1480/741	3500	3000	6000	5,9	20	1,3	13
1502	16	5,6	2,3	C002_0020 EZ701U	3000	39	58	1,997	1480/741	3500	3000	6000	9,2	20	1,3	14
1502	22	7,5	1,7	C002_0020 EZ503U	3000	46	58	1,997	1480/741	3500	3000	6000	8,3	20	1,3	14
1565	10	2,2	4,2	C002_0038 EZ401U	6000	32	56	3,835	441/115	3700	3600	6000	1,2	20	1,3	10
1565	16	3,4	2,7	C002_0038 EZ501U	6000	60	110	3,835	441/115	3700	3600	6000	3,2	20	1,3	11
1565	18	3,7	2,5	C002_0038 EZ402U	6000	45	56	3,835	441/115	3700	3600	6000	1,9	20	1,3	11
1565	29	6,0	1,5	C002_0038 EZ502U	6000	65	110	3,835	441/115	3700	3600	6000	5,5	20	1,3	13
1565	29	6,1	1,5	C002_0038 EZ701U	6000	65	110	3,835	441/115	3700	3600	6000	8,8	20	1,3	14
1565	31	6,4	1,4	C002_0038 EZ404U	6000	65	110	3,835	441/115	3700	3600	6000	3,2	20	1,3	13
1565	39	8,0	1,1	C002_0038 EZ503U	6000	65	110	3,835	441/115	3700	3600	6000	7,8	20	1,3	14
1808	9,0	2,1	4,3	C002_0033 EZ401U	6000	27	48	3,318	1702/513	3700	3600	6000	1,3	20	1,3	10
1808	14	3,3	3,0	C002_0033 EZ501U	6000	51	97	3,318	1702/513	3700	3600	6000	3,3	20	1,3	11
1808	16	3,6	2,6	C002_0033 EZ402U	6000	39	48	3,318	1702/513	3700	3600	6000	2,0	20	1,3	11
1808	25	5,9	1,7	C002_0033 EZ502U	6000	62	97	3,318	1702/513	3700	3600	6000	5,6	20	1,3	13
1808	25	5,9	1,7	C002_0033 EZ701U	6000	62	97	3,318	1702/513	3700	3600	6000	8,9	20	1,3	14
1808	27	6,2	1,6	C002_0033 EZ404U	6000	62	97	3,318	1702/513	3700	3600	6000	3,3	20	1,3	13
1808	34	7,9	1,3	C002_0033 EZ503U	6000	62	97	3,318	1702/513	3700	3600	6000	7,9	20	1,3	14
1956	8,3	2,1	4,3	C002_0031 EZ401U	6000	25	45	3,067	46/15	3700	3600	6000	1,3	20	1,3	10
1956	13	3,3	3,2	C002_0031 EZ501U	6000	48	89	3,067	46/15	3700	3600	6000	3,3	20	1,3	11
1956	15	3,5	2,6	C002_0031 EZ402U	6000	36	45	3,067	46/15	3700	3600	6000	2,0	20	1,3	11
1956	23	5,8	1,8	C002_0031 EZ502U	6000	60	89	3,067	46/15	3700	3600	6000	5,6	20	1,3	13
1956	24	5,9	1,8	C002_0031 EZ701U	6000	60	89	3,067	46/15	3700	3600	6000	8,9	20	1,3	14
1956	25	6,1	1,7	C002_0031 EZ404U	6000	60	89	3,067	46/15	3700	3600	6000	3,3	20	1,3	13
1956	32	7,8	1,3	C002_0031 EZ503U	6000	60	89	3,067	46/15	3700	3600	6000	7,9	20	1,3	14
2167	7,5	2,1	4,3	C002_0028 EZ401U	6000	23	40	2,769	36/13	3500	3000	6000	1,4	20	1,3	10
2167	12	3,2	3,4	C002_0028 EZ501U	6000	43	81	2,769	36/13	3500	3000	6000	3,3	20	1,3	11
2167	13	3,5	2,6	C002_0028 EZ402U	6000	32	40	2,769	36/13	3500	3000	6000	2,1	20	1,3	11
2167	21	5,7	1,9	C002_0028 EZ502U	6000	58	81	2,769	36/13	3500	3000	6000	5,6	20	1,3	13
2167	21	5,8	1,9	C002_0028 EZ701U	6000	54	81	2,769	36/13	3500	3000	6000	8,9	20	1,3	14
2167	23	6,0	1,8	C002_0028 EZ404U	6000	58	81	2,769	36/13	3500	3000	6000	3,4	20	1,3	13
2167	28	7,6	1,4	C002_0028 EZ503U	6000	58	81	2,769	36/13	3500	3000	6000	8,0	20	1,3	14
3005	5,4	2,0	4,3	C002_0020 EZ401U	6000	16	29	1,997	1480/741	3500	3000	6000	1,7	20	1,3	10
3005	8,5	3,0	4,2	C002_0020 EZ501U	6000	31	58	1,997	1480/741	3500	3000	6000	3,6	20	1,3	11
3005	9,5	3,3	2,6	C002_0020 EZ402U	6000	23	29	1,997	1480/741	3500	3000	6000	2,4	20	1,3	11
3005	15	5,4	2,3	C002_0020 EZ502U	6000	46	58	1,997	1480/741	3500	3000	6000	5,9	20	1,3	13
3005	15	5,5	2,3	C002_0020 EZ701U	6000	39	58	1,997	1480/741	3500	3000	6000	9,2	20	1,3	14
3005	16	5,7	2,2	C002_0020 EZ404U	6000	46	58	1,997	1480/741	3500	3000	6000	3,7	20	1,3	13
3005	21	7,2	1,8	C002_0020 EZ503U	6000	46	58	1,997	1480/741	3500	3000	6000	8,3	20	1,3	14
C1 (M2BMAX=140 Nm)																
86	102	2,8	1,2	C102_0350 EZ401U	3000	140	240	35,07	2700/77	4000	3900	6000	1,0	15	3,9	15
97	90	2,6	1,4	C102_0310 EZ401U	3000	140	240	31,07	435/14	4000	3900	6000	1,0	15	3,9	15
106	83	2,5	1,5	C102_0280 EZ401U	3000	140	240	28,36	312/11	4000	3900	6000	1,1	15	3,9	15
119	73	2,4	1,7	C102_0250 EZ401U	3000	140	240	25,13	377/15	4000	3900	6000	1,1	15	3,9	15
128	68	2,3	1,8	C102_0240 EZ401U	3000	140	240	23,52	1035/44	4000	3900	6000	1,1	15	3,9	15
144	61	2,2	2,0	C102_0210 EZ401U	3000	140	240	20,84	667/32	4000	3900	6000	1,1	15	3,9	15
144	95	3,4	1,3	C102_0210 EZ501U	3000	140	240	20,84	667/32	4000	3900	6000	3,1	15	3,9	16
144	105	3,7	1,2	C102_0210 EZ402U	3000	140	240	20,84	667/32	4000	3900	6000	1,8	15	3,9	16
169	52	2,0	2,4	C102_0175 EZ401U	3000	140	240	17,73	195/11	3800	3500	6000	1,2	15	3,9	15
169	81	3,1	1,5	C102_0175 EZ501U	3000	140	240	17,73	195/11	3800	3500	6000	3,2	15	3,9	16
169	89	3,4	1,4	C102_0175 EZ402U	3000	140	240	17,73	195/11	3800	3500	6000	1,9	15	3,9	16
171	95	2,6	1,3	C102_0350 EZ401U	6000	140	240	35,07	2700/77	4000	3900	6000	1,0	15	3,9	15
191	46	1,9	2,7	C102_0155 EZ401U	3000	130	230	15,71	377/24	3800	3500	6000	1,2	15	3,9	15
191	72	2,9	1,7	C102_0155 EZ501U	3000	140	240	15,71	377/24	3800	3500	6000	3,2	15	3,9	16
191	79	3,2	1,6	C102_0155 EZ402U	3000	140	230	15,71	377/24	3800	3500	6000	1,9	15	3,9	16
193	84	2,5	1,4	C102_0310 EZ401U	6000	140	240	31,07	435/14	4000	3900	6000	1,0	15	3,9	15
212	77	2,4	1,6	C102_0280 EZ401U	6000	140	240	28,36	312/11	4000	3900	6000	1,1	15	3,9	15

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δp2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C1 (M2BMAX=140 Nm)																
213	41	1,8	3,0	C102_0140 EZ401U	3000	120	200	14,06	2010/143	3800	3500	6000	1,3	15	3,9	15
213	64	2,8	1,9	C102_0140 EZ501U	3000	140	240	14,06	2010/143	3800	3500	6000	3,3	15	3,9	16
213	71	3,0	1,8	C102_0140 EZ402U	3000	140	200	14,06	2010/143	3800	3500	6000	2,0	15	3,9	16
239	68	2,2	1,8	C102_0250 EZ401U	6000	140	240	25,13	377/15	4000	3900	6000	1,1	15	3,9	15
241	36	1,7	3,4	C102_0125 EZ401U	3000	100	180	12,46	1943/156	3800	3500	6000	1,3	15	3,9	15
241	57	2,6	2,2	C102_0125 EZ501U	3000	140	240	12,46	1943/156	3800	3500	6000	3,3	15	3,9	16
241	63	2,9	2,0	C102_0125 EZ402U	3000	140	180	12,46	1943/156	3800	3500	6000	2,0	15	3,9	16
241	104	4,6	1,2	C102_0125 EZ404U	3000	140	240	12,46	1943/156	3800	3500	6000	3,4	15	3,9	18
241	97	4,4	1,3	C102_0125 EZ502U	3000	140	240	12,46	1943/156	3800	3500	6000	5,6	15	3,9	17
241	100	4,5	1,3	C102_0125 EZ701U	3000	140	240	12,46	1943/156	3800	3500	6000	8,9	15	3,9	19
255	64	2,2	1,9	C102_0240 EZ401U	6000	140	240	23,52	1035/44	4000	3900	6000	1,1	15	3,9	15
255	100	3,3	1,2	C102_0240 EZ501U	6000	140	240	23,52	1035/44	4000	3900	6000	3,1	15	3,9	16
256	34	1,6	3,6	C102_0115 EZ401U	3000	97	170	11,72	1160/99	3600	3100	6000	1,5	15	3,9	15
256	53	2,5	2,3	C102_0115 EZ501U	3000	140	240	11,72	1160/99	3600	3100	6000	3,4	15	3,9	16
256	59	2,8	2,1	C102_0115 EZ402U	3000	140	170	11,72	1160/99	3600	3100	6000	2,2	15	3,9	16
256	98	4,4	1,3	C102_0115 EZ404U	3000	140	240	11,72	1160/99	3600	3100	6000	3,5	15	3,9	18
256	91	4,3	1,4	C102_0115 EZ502U	3000	140	240	11,72	1160/99	3600	3100	6000	5,7	15	3,9	17
256	94	4,3	1,3	C102_0115 EZ701U	3000	140	240	11,72	1160/99	3600	3100	6000	9,0	15	3,9	19
288	57	2,0	2,2	C102_0210 EZ401U	6000	140	240	20,84	667/32	4000	3900	6000	1,1	15	3,9	15
288	89	3,1	1,4	C102_0210 EZ501U	6000	140	240	20,84	667/32	4000	3900	6000	3,1	15	3,9	16
288	99	3,4	1,3	C102_0210 EZ402U	6000	140	240	20,84	667/32	4000	3900	6000	1,8	15	3,9	16
289	30	1,5	4,1	C102_0105 EZ401U	3000	86	150	10,38	841/81	3600	3100	6000	1,5	15	3,9	15
289	47	2,4	2,6	C102_0105 EZ501U	3000	140	240	10,38	841/81	3600	3100	6000	3,4	15	3,9	16
289	52	2,6	2,4	C102_0105 EZ402U	3000	120	150	10,38	841/81	3600	3100	6000	2,2	15	3,9	16
289	87	4,2	1,5	C102_0105 EZ404U	3000	140	240	10,38	841/81	3600	3100	6000	3,5	15	3,9	18
289	81	4,0	1,5	C102_0105 EZ502U	3000	140	240	10,38	841/81	3600	3100	6000	5,7	15	3,9	17
289	84	4,1	1,5	C102_0105 EZ701U	3000	140	240	10,38	841/81	3600	3100	6000	9,0	15	3,9	19
322	27	1,4	4,1	C102_0093 EZ401U	3000	77	140	9,326	3180/341	3600	3100	6000	1,6	15	3,9	15
322	43	2,2	2,9	C102_0093 EZ501U	3000	140	240	9,326	3180/341	3600	3100	6000	3,6	15	3,9	16
322	47	2,5	2,4	C102_0093 EZ402U	3000	110	140	9,326	3180/341	3600	3100	6000	2,3	15	3,9	16
322	78	3,9	1,7	C102_0093 EZ404U	3000	140	240	9,326	3180/341	3600	3100	6000	3,7	15	3,9	18
322	72	3,8	1,7	C102_0093 EZ502U	3000	140	240	9,326	3180/341	3600	3100	6000	5,9	15	3,9	17
322	75	3,9	1,7	C102_0093 EZ701U	3000	140	240	9,326	3180/341	3600	3100	6000	9,2	15	3,9	19
322	100	5,2	1,3	C102_0093 EZ503U	3000	140	240	9,326	3180/341	3600	3100	6000	8,3	15	3,9	19
338	48	1,9	2,5	C102_0175 EZ401U	6000	140	240	17,73	195/11	3800	3500	6000	1,2	15	3,9	15
338	76	2,9	1,6	C102_0175 EZ501U	6000	140	240	17,73	195/11	3800	3500	6000	3,2	15	3,9	16
338	84	3,2	1,5	C102_0175 EZ402U	6000	140	240	17,73	195/11	3800	3500	6000	1,9	15	3,9	16
363	24	1,4	4,1	C102_0083 EZ401U	3000	68	120	8,263	1537/186	3600	3100	6000	1,7	15	3,9	15
363	38	2,1	3,3	C102_0083 EZ501U	3000	130	240	8,263	1537/186	3600	3100	6000	3,6	15	3,9	16
363	42	2,3	2,4	C102_0083 EZ402U	3000	96	120	8,263	1537/186	3600	3100	6000	2,4	15	3,9	16
363	69	3,7	1,9	C102_0083 EZ404U	3000	140	240	8,263	1537/186	3600	3100	6000	3,7	15	3,9	18
363	64	3,6	1,9	C102_0083 EZ502U	3000	140	240	8,263	1537/186	3600	3100	6000	5,9	15	3,9	17
363	67	3,6	1,9	C102_0083 EZ701U	3000	140	240	8,263	1537/186	3600	3100	6000	9,2	15	3,9	19
363	89	4,9	1,4	C102_0083 EZ503U	3000	140	240	8,263	1537/186	3600	3100	6000	8,3	15	3,9	19
382	43	1,8	2,9	C102_0155 EZ401U	6000	130	230	15,71	377/24	3800	3500	6000	1,2	15	3,9	15
382	67	2,7	1,9	C102_0155 EZ501U	6000	140	240	15,71	377/24	3800	3500	6000	3,2	15	3,9	16
382	75	3,0	1,7	C102_0155 EZ402U	6000	140	230	15,71	377/24	3800	3500	6000	1,9	15	3,9	16
385	23	1,5	4,1	C102_0078 EZ401U	3000	64	110	7,796	3243/416	4000	3900	6000	1,2	18	3,1	15
385	36	2,3	3,2	C102_0078 EZ501U	3000	120	210	7,796	3243/416	4000	3900	6000	3,1	18	3,1	16
385	39	2,5	2,4	C102_0078 EZ402U	3000	91	110	7,796	3243/416	4000	3900	6000	1,9	18	3,1	16
385	65	4,0	1,8	C102_0078 EZ404U	3000	130	210	7,796	3243/416	4000	3900	6000	3,2	18	3,1	18
385	60	3,8	1,9	C102_0078 EZ502U	3000	130	210	7,796	3243/416	4000	3900	6000	5,4	18	3,1	17
385	63	3,9	1,8	C102_0078 EZ701U	3000	130	220	7,796	3243/416	4000	3900	6000	8,7	18	3,1	19
385	84	5,2	1,4	C102_0078 EZ503U	3000	130	210	7,796	3243/416	4000	3900	6000	7,8	18	3,1	19
427	38	1,7	3,2	C102_0140 EZ401U	6000	120	200	14,06	2010/143	3800	3500	6000	1,3	15	3,9	15
427	60	2,6	2,1	C102_0140 EZ501U	6000	140	240	14,06	2010/143	3800	3500	6000	3,3	15	3,9	16
427	67	2,8	1,9	C102_0140 EZ402U	6000	140	200	14,06	2010/143	3800	3500	6000	2,0	15	3,9	16
427	106	4,6	1,2	C102_0140 EZ502U	6000	140	240	14,06	2010/143	3800	3500	6000	5,6	15	3,9	17
473	18	1,4	4,1	C102_0063 EZ401U	3000	52	92	6,338	507/80	3800	3500	6000	1,3	18	3,1	15
473	29	2,2	3,6	C102_0063 EZ501U	3000	98	180	6,338	507/80	3800	3500	6000	3,3	18	3,1	16
473	32	2,4	2,4	C102_0063 EZ402U	3000	74	92	6,338	507/80	3800	3500	6000	2,0	18	3,1	16
473	53	3,8	2,1	C102_0063 EZ404U	3000	130	180	6,338	507/80	3800	3500	6000	3,4	18	3,1	18

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	isexakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C1 (M2BMAX=140 Nm)																
473	49	3,7	2,2	C102_0063 EZ502U	3000	130	180	6,338	507/80	3800	3500	6000	5,6	18	3,1	17
473	51	3,8	2,1	C102_0063 EZ701U	3000	120	220	6,338	507/80	3800	3500	6000	8,9	18	3,1	19
473	68	5,0	1,6	C102_0063 EZ503U	3000	130	180	6,338	507/80	3800	3500	6000	8,0	18	3,1	19
473	89	6,4	1,2	C102_0063 EZ702U	3000	130	220	6,338	507/80	3800	3500	6000	14	18	3,1	22
473	98	7,2	1,1	C102_0063 EZ505U	3000	130	220	6,338	507/80	3800	3500	6000	13	18	3,1	22
482	34	1,6	3,6	C102_0125 EZ401U	6000	100	180	12,46	1943/156	3800	3500	6000	1,3	15	3,9	15
482	53	2,4	2,3	C102_0125 EZ501U	6000	140	240	12,46	1943/156	3800	3500	6000	3,3	15	3,9	16
482	59	2,6	2,1	C102_0125 EZ402U	6000	140	180	12,46	1943/156	3800	3500	6000	2,0	15	3,9	16
482	94	4,3	1,3	C102_0125 EZ502U	6000	140	240	12,46	1943/156	3800	3500	6000	5,6	15	3,9	17
482	95	4,4	1,3	C102_0125 EZ701U	6000	140	240	12,46	1943/156	3800	3500	6000	8,9	15	3,9	19
482	101	4,6	1,2	C102_0125 EZ404U	6000	140	240	12,46	1943/156	3800	3500	6000	3,4	15	3,9	18
511	17	1,4	4,1	C102_0059 EZ401U	3000	48	85	5,875	47/8	3800	3500	6000	1,3	18	3,1	15
511	27	2,2	3,8	C102_0059 EZ501U	3000	91	170	5,875	47/8	3800	3500	6000	3,3	18	3,1	16
511	30	2,4	2,4	C102_0059 EZ402U	3000	68	85	5,875	47/8	3800	3500	6000	2,0	18	3,1	16
511	49	3,8	2,2	C102_0059 EZ404U	3000	130	170	5,875	47/8	3800	3500	6000	3,4	18	3,1	18
511	46	3,6	2,3	C102_0059 EZ502U	3000	130	170	5,875	47/8	3800	3500	6000	5,6	18	3,1	17
511	47	3,7	2,2	C102_0059 EZ701U	3000	110	220	5,875	47/8	3800	3500	6000	8,9	18	3,1	19
511	63	5,0	1,7	C102_0059 EZ503U	3000	130	170	5,875	47/8	3800	3500	6000	8,0	18	3,1	19
511	82	6,4	1,3	C102_0059 EZ702U	3000	130	220	5,875	47/8	3800	3500	6000	14	18	3,1	22
511	91	7,1	1,2	C102_0059 EZ505U	3000	130	220	5,875	47/8	3800	3500	6000	13	18	3,1	22
512	32	1,5	3,8	C102_0115 EZ401U	6000	97	170	11,72	1160/99	3600	3100	6000	1,5	15	3,9	15
512	50	2,4	2,5	C102_0115 EZ501U	6000	140	240	11,72	1160/99	3600	3100	6000	3,4	15	3,9	16
512	56	2,6	2,3	C102_0115 EZ402U	6000	140	170	11,72	1160/99	3600	3100	6000	2,2	15	3,9	16
512	89	4,2	1,4	C102_0115 EZ502U	6000	140	240	11,72	1160/99	3600	3100	6000	5,7	15	3,9	17
512	90	4,2	1,4	C102_0115 EZ701U	6000	140	240	11,72	1160/99	3600	3100	6000	9,0	15	3,9	19
512	95	4,4	1,3	C102_0115 EZ404U	6000	140	240	11,72	1160/99	3600	3100	6000	3,5	15	3,9	18
578	28	1,4	4,3	C102_0105 EZ401U	6000	86	150	10,38	841/81	3600	3100	6000	1,5	15	3,9	15
578	44	2,2	2,8	C102_0105 EZ501U	6000	140	240	10,38	841/81	3600	3100	6000	3,4	15	3,9	16
578	49	2,4	2,6	C102_0105 EZ402U	6000	120	150	10,38	841/81	3600	3100	6000	2,2	15	3,9	16
578	79	4,0	1,6	C102_0105 EZ502U	6000	140	240	10,38	841/81	3600	3100	6000	5,7	15	3,9	17
578	80	4,0	1,6	C102_0105 EZ701U	6000	140	240	10,38	841/81	3600	3100	6000	9,0	15	3,9	19
578	85	4,2	1,5	C102_0105 EZ404U	6000	140	240	10,38	841/81	3600	3100	6000	3,5	15	3,9	18
597	15	1,4	4,1	C102_0050 EZ401U	3000	41	73	5,025	201/40	3800	3500	6000	1,5	18	3,1	15
597	23	2,1	4,2	C102_0050 EZ501U	3000	78	150	5,025	201/40	3800	3500	6000	3,4	18	3,1	16
597	25	2,3	2,4	C102_0050 EZ402U	3000	58	73	5,025	201/40	3800	3500	6000	2,2	18	3,1	16
597	42	3,7	2,4	C102_0050 EZ404U	3000	120	150	5,025	201/40	3800	3500	6000	3,5	18	3,1	18
597	39	3,6	2,5	C102_0050 EZ502U	3000	120	150	5,025	201/40	3800	3500	6000	5,7	18	3,1	17
597	40	3,6	2,5	C102_0050 EZ701U	3000	97	220	5,025	201/40	3800	3500	6000	9,0	18	3,1	19
597	54	4,8	1,8	C102_0050 EZ503U	3000	120	150	5,025	201/40	3800	3500	6000	8,1	18	3,1	19
597	70	6,2	1,4	C102_0050 EZ702U	3000	130	220	5,025	201/40	3800	3500	6000	14	18	3,1	22
597	78	6,9	1,3	C102_0050 EZ505U	3000	130	220	5,025	201/40	3800	3500	6000	13	18	3,1	22
643	25	1,4	4,3	C102_0093 EZ401U	6000	77	140	9,326	3180/341	3600	3100	6000	1,6	15	3,9	15
643	40	2,1	3,1	C102_0093 EZ501U	6000	140	240	9,326	3180/341	3600	3100	6000	3,6	15	3,9	16
643	44	2,3	2,6	C102_0093 EZ402U	6000	110	140	9,326	3180/341	3600	3100	6000	2,3	15	3,9	16
643	71	3,8	1,7	C102_0093 EZ502U	6000	140	240	9,326	3180/341	3600	3100	6000	5,9	15	3,9	17
643	71	3,8	1,7	C102_0093 EZ701U	6000	140	240	9,326	3180/341	3600	3100	6000	9,2	15	3,9	19
643	76	4,0	1,7	C102_0093 EZ404U	6000	140	240	9,326	3180/341	3600	3100	6000	3,7	15	3,9	18
643	96	5,0	1,3	C102_0093 EZ503U	6000	140	240	9,326	3180/341	3600	3100	6000	8,3	15	3,9	19
644	14	1,3	4,1	C102_0047 EZ401U	3000	38	68	4,658	3149/676	3800	3500	6000	1,5	18	3,1	15
644	21	2,1	4,5	C102_0047 EZ501U	3000	72	140	4,658	3149/676	3800	3500	6000	3,4	18	3,1	16
644	23	2,3	2,4	C102_0047 EZ402U	3000	54	68	4,658	3149/676	3800	3500	6000	2,2	18	3,1	16
644	39	3,6	2,5	C102_0047 EZ404U	3000	110	140	4,658	3149/676	3800	3500	6000	3,5	18	3,1	18
644	36	3,5	2,6	C102_0047 EZ502U	3000	110	140	4,658	3149/676	3800	3500	6000	5,7	18	3,1	17
644	38	3,6	2,6	C102_0047 EZ701U	3000	90	220	4,658	3149/676	3800	3500	6000	9,0	18	3,1	19
644	50	4,8	1,9	C102_0047 EZ503U	3000	110	140	4,658	3149/676	3800	3500	6000	8,1	18	3,1	19
644	65	6,1	1,5	C102_0047 EZ702U	3000	130	220	4,658	3149/676	3800	3500	6000	14	18	3,1	22
644	72	6,8	1,4	C102_0047 EZ505U	3000	130	220	4,658	3149/676	3800	3500	6000	13	18	3,1	22
644	94	8,6	1,1	C102_0047 EZ703U	3000	130	220	4,658	3149/676	3800	3500	6000	22	18	3,1	24
710	94	6,8	1,2	C102_0063 EZ505U	4500	130	220	6,338	507/80	3800	3500	6000	13	18	3,1	22
716	12	1,3	4,1	C102_0042 EZ401U	3000	35	61	4,189	377/90	3600	3100	6000	1,6	18	3,1	15
716	19	2,0	4,8	C102_0042 EZ501U	3000	65	120	4,189	377/90	3600	3100	6000	3,6	18	3,1	16
716	21	2,2	2,4	C102_0042 EZ402U	3000	49	61	4,189	377/90	3600	3100	6000	2,3	18	3,1	16

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C1 (M2BMAX=140 Nm)																
716	35	3,6	2,7	C102_0042 EZ404U	3000	98	120	4,189	377/90	3600	3100	6000	3,7	18	3,1	18
716	33	3,4	2,8	C102_0042 EZ502U	3000	98	120	4,189	377/90	3600	3100	6000	5,9	18	3,1	17
716	34	3,5	2,8	C102_0042 EZ701U	3000	81	220	4,189	377/90	3600	3100	6000	9,2	18	3,1	19
716	45	4,7	2,1	C102_0042 EZ503U	3000	98	120	4,189	377/90	3600	3100	6000	8,3	18	3,1	19
716	59	6,0	1,6	C102_0042 EZ702U	3000	130	220	4,189	377/90	3600	3100	6000	14	18	3,1	22
716	65	6,7	1,5	C102_0042 EZ505U	3000	130	220	4,189	377/90	3600	3100	6000	13	18	3,1	22
716	85	8,4	1,2	C102_0042 EZ703U	3000	130	220	4,189	377/90	3600	3100	6000	22	18	3,1	24
726	22	1,3	4,3	C102_0083 EZ401U	6000	68	120	8,263	1537/186	3600	3100	6000	1,7	15	3,9	15
726	35	2,0	3,5	C102_0083 EZ501U	6000	130	240	8,263	1537/186	3600	3100	6000	3,6	15	3,9	16
726	39	2,2	2,6	C102_0083 EZ402U	6000	96	120	8,263	1537/186	3600	3100	6000	2,4	15	3,9	16
726	63	3,5	2,0	C102_0083 EZ502U	6000	140	240	8,263	1537/186	3600	3100	6000	5,9	15	3,9	17
726	63	3,6	2,0	C102_0083 EZ701U	6000	140	240	8,263	1537/186	3600	3100	6000	9,2	15	3,9	19
726	67	3,7	1,9	C102_0083 EZ404U	6000	140	240	8,263	1537/186	3600	3100	6000	3,7	15	3,9	18
726	85	4,7	1,5	C102_0083 EZ503U	6000	140	240	8,263	1537/186	3600	3100	6000	8,3	15	3,9	19
766	87	6,8	1,2	C102_0059 EZ505U	4500	130	220	5,875	47/8	3800	3500	6000	13	18	3,1	22
770	21	1,4	4,3	C102_0078 EZ401U	6000	64	110	7,796	3243/416	4000	3900	6000	1,2	18	3,1	15
770	33	2,1	3,4	C102_0078 EZ501U	6000	120	210	7,796	3243/416	4000	3900	6000	3,1	18	3,1	16
770	37	2,3	2,6	C102_0078 EZ402U	6000	91	110	7,796	3243/416	4000	3900	6000	1,9	18	3,1	16
770	59	3,8	1,9	C102_0078 EZ502U	6000	130	210	7,796	3243/416	4000	3900	6000	5,4	18	3,1	17
770	60	3,8	1,9	C102_0078 EZ701U	6000	130	220	7,796	3243/416	4000	3900	6000	8,7	18	3,1	19
770	64	4,0	1,8	C102_0078 EZ404U	6000	130	210	7,796	3243/416	4000	3900	6000	3,2	18	3,1	18
770	80	5,0	1,4	C102_0078 EZ503U	6000	130	210	7,796	3243/416	4000	3900	6000	7,8	18	3,1	19
773	11	1,3	4,1	C102_0039 EZ401U	3000	32	56	3,883	1363/351	3600	3100	6000	1,6	18	3,1	15
773	18	2,0	2,6	C102_0039 EZ501U	3000	45	56	3,883	1363/351	3600	3100	6000	3,6	18	3,1	16
773	20	2,2	2,4	C102_0039 EZ402U	3000	45	56	3,883	1363/351	3600	3100	6000	2,3	18	3,1	16
773	32	3,5	2,9	C102_0039 EZ404U	3000	90	110	3,883	1363/351	3600	3100	6000	3,7	18	3,1	18
773	30	3,4	3,0	C102_0039 EZ502U	3000	90	110	3,883	1363/351	3600	3100	6000	5,9	18	3,1	17
773	31	3,5	2,9	C102_0039 EZ701U	3000	75	220	3,883	1363/351	3600	3100	6000	9,2	18	3,1	19
773	42	4,6	2,2	C102_0039 EZ503U	3000	90	110	3,883	1363/351	3600	3100	6000	8,3	18	3,1	19
773	54	5,9	1,7	C102_0039 EZ702U	3000	130	220	3,883	1363/351	3600	3100	6000	14	18	3,1	22
773	60	6,6	1,5	C102_0039 EZ505U	3000	130	220	3,883	1363/351	3600	3100	6000	13	18	3,1	22
773	78	8,3	1,2	C102_0039 EZ703U	3000	130	220	3,883	1363/351	3600	3100	6000	22	18	3,1	24
896	75	6,6	1,4	C102_0050 EZ505U	4500	130	220	5,025	201/40	3800	3500	6000	13	18	3,1	22
896	97	8,7	1,0	C102_0050 EZ703U	4500	130	220	5,025	201/40	3800	3500	6000	22	18	3,1	24
900	9,7	1,3	4,1	C102_0033 EZ401U	3000	27	49	3,334	2067/620	3600	3100	6000	1,9	18	3,1	15
900	15	2,0	2,6	C102_0033 EZ501U	3000	39	49	3,334	2067/620	3600	3100	6000	3,9	18	3,1	16
900	17	2,2	2,4	C102_0033 EZ402U	3000	39	49	3,334	2067/620	3600	3100	6000	2,6	18	3,1	16
900	28	3,4	3,0	C102_0033 EZ404U	3000	78	97	3,334	2067/620	3600	3100	6000	4,0	18	3,1	18
900	26	3,3	3,1	C102_0033 EZ502U	3000	78	97	3,334	2067/620	3600	3100	6000	6,2	18	3,1	17
900	27	3,4	3,2	C102_0033 EZ701U	3000	65	220	3,334	2067/620	3600	3100	6000	9,5	18	3,1	19
900	36	4,5	2,3	C102_0033 EZ503U	3000	78	97	3,334	2067/620	3600	3100	6000	8,6	18	3,1	19
900	47	5,8	1,9	C102_0033 EZ702U	3000	120	220	3,334	2067/620	3600	3100	6000	15	18	3,1	22
900	52	6,5	1,7	C102_0033 EZ505U	3000	120	220	3,334	2067/620	3600	3100	6000	13	18	3,1	22
900	67	8,1	1,3	C102_0033 EZ703U	3000	120	220	3,334	2067/620	3600	3100	6000	23	18	3,1	24
947	17	1,3	4,3	C102_0063 EZ401U	6000	52	92	6,338	507/80	3800	3500	6000	1,3	18	3,1	15
947	27	2,0	3,9	C102_0063 EZ501U	6000	98	180	6,338	507/80	3800	3500	6000	3,3	18	3,1	16
947	30	2,2	2,6	C102_0063 EZ402U	6000	74	92	6,338	507/80	3800	3500	6000	2,0	18	3,1	16
947	48	3,7	2,2	C102_0063 EZ502U	6000	130	180	6,338	507/80	3800	3500	6000	5,6	18	3,1	17
947	49	3,7	2,2	C102_0063 EZ701U	6000	120	220	6,338	507/80	3800	3500	6000	8,9	18	3,1	19
947	52	3,8	2,1	C102_0063 EZ404U	6000	130	180	6,338	507/80	3800	3500	6000	3,4	18	3,1	18
947	65	4,9	1,6	C102_0063 EZ503U	6000	130	180	6,338	507/80	3800	3500	6000	8,0	18	3,1	19
947	88	6,3	1,3	C102_0063 EZ702U	6000	130	220	6,338	507/80	3800	3500	6000	14	18	3,1	22
966	69	6,5	1,4	C102_0047 EZ505U	4500	130	220	4,658	3149/676	3800	3500	6000	13	18	3,1	22
966	90	8,6	1,1	C102_0047 EZ703U	4500	130	220	4,658	3149/676	3800	3500	6000	22	18	3,1	24
971	9,0	1,2	4,1	C102_0031 EZ401U	3000	25	45	3,091	2491/806	3600	3100	6000	1,9	18	3,1	15
971	14	1,9	2,6	C102_0031 EZ501U	3000	36	45	3,091	2491/806	3600	3100	6000	3,9	18	3,1	16
971	16	2,1	2,4	C102_0031 EZ402U	3000	36	45	3,091	2491/806	3600	3100	6000	2,6	18	3,1	16
971	26	3,4	3,0	C102_0031 EZ404U	3000	72	90	3,091	2491/806	3600	3100	6000	4,0	18	3,1	18
971	24	3,3	3,1	C102_0031 EZ502U	3000	72	90	3,091	2491/806	3600	3100	6000	6,2	18	3,1	17
971	25	3,3	3,4	C102_0031 EZ701U	3000	60	220	3,091	2491/806	3600	3100	6000	9,5	18	3,1	19
971	33	4,5	2,3	C102_0031 EZ503U	3000	72	90	3,091	2491/806	3600	3100	6000	8,6	18	3,1	19
971	43	5,7	2,0	C102_0031 EZ702U	3000	120	220	3,091	2491/806	3600	3100	6000	15	18	3,1	22

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	lexakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C1 (M2BMAX=140 Nm)																
971	48	6,4	1,8	C102_0031 EZ505U	3000	120	220	3,091	2491/806	3600	3100	6000	13	18	3,1	22
971	62	8,0	1,4	C102_0031 EZ703U	3000	120	220	3,091	2491/806	3600	3100	6000	23	18	3,1	24
1021	16	1,3	4,3	C102_0059 EZ401U	6000	48	85	5,875	47/8	3800	3500	6000	1,3	18	3,1	15
1021	25	2,0	4,1	C102_0059 EZ501U	6000	91	170	5,875	47/8	3800	3500	6000	3,3	18	3,1	16
1021	28	2,2	2,6	C102_0059 EZ402U	6000	68	85	5,875	47/8	3800	3500	6000	2,0	18	3,1	16
1021	44	3,6	2,3	C102_0059 EZ502U	6000	130	170	5,875	47/8	3800	3500	6000	5,6	18	3,1	17
1021	45	3,6	2,3	C102_0059 EZ701U	6000	110	220	5,875	47/8	3800	3500	6000	8,9	18	3,1	19
1021	48	3,8	2,2	C102_0059 EZ404U	6000	130	170	5,875	47/8	3800	3500	6000	3,4	18	3,1	18
1021	60	4,8	1,7	C102_0059 EZ503U	6000	130	170	5,875	47/8	3800	3500	6000	8,0	18	3,1	19
1021	81	6,2	1,3	C102_0059 EZ702U	6000	130	220	5,875	47/8	3800	3500	6000	14	18	3,1	22
1074	62	6,4	1,5	C102_0042 EZ505U	4500	130	220	4,189	377/90	3600	3100	6000	13	18	3,1	22
1074	81	8,5	1,2	C102_0042 EZ703U	4500	130	220	4,189	377/90	3600	3100	6000	22	18	3,1	24
1159	58	6,3	1,6	C102_0039 EZ505U	4500	130	220	3,883	1363/351	3600	3100	6000	13	18	3,1	22
1159	75	8,3	1,2	C102_0039 EZ703U	4500	130	220	3,883	1363/351	3600	3100	6000	22	18	3,1	24
1162	22	3,3	3,0	C102_0026 EZ404U	3000	60	75	2,582	1911/740	3100	2600	5000	4,4	18	3,1	18
1162	20	3,2	3,1	C102_0026 EZ502U	3000	60	75	2,582	1911/740	3100	2600	5000	6,7	18	3,1	17
1162	21	3,2	3,8	C102_0026 EZ701U	3000	50	190	2,582	1911/740	3100	2600	5000	10,0	18	3,1	19
1162	28	4,3	2,3	C102_0026 EZ503U	3000	60	75	2,582	1911/740	3100	2600	5000	9,0	18	3,1	19
1162	36	5,5	2,2	C102_0026 EZ702U	3000	100	190	2,582	1911/740	3100	2600	5000	15	18	3,1	22
1162	40	6,2	2,0	C102_0026 EZ505U	3000	110	190	2,582	1911/740	3100	2600	5000	14	18	3,1	22
1162	52	7,8	1,6	C102_0026 EZ703U	3000	110	190	2,582	1911/740	3100	2600	5000	23	18	3,1	24
1194	14	1,3	4,3	C102_0050 EZ401U	6000	41	73	5,025	201/40	3800	3500	6000	1,5	18	3,1	15
1194	21	2,0	4,5	C102_0050 EZ501U	6000	78	150	5,025	201/40	3800	3500	6000	3,4	18	3,1	16
1194	24	2,1	2,6	C102_0050 EZ402U	6000	58	73	5,025	201/40	3800	3500	6000	2,2	18	3,1	16
1194	38	3,5	2,5	C102_0050 EZ502U	6000	120	150	5,025	201/40	3800	3500	6000	5,7	18	3,1	17
1194	39	3,5	2,5	C102_0050 EZ701U	6000	97	220	5,025	201/40	3800	3500	6000	9,0	18	3,1	19
1194	41	3,7	2,4	C102_0050 EZ404U	6000	120	150	5,025	201/40	3800	3500	6000	3,5	18	3,1	18
1194	52	4,7	1,9	C102_0050 EZ503U	6000	120	150	5,025	201/40	3800	3500	6000	8,1	18	3,1	19
1194	70	6,0	1,5	C102_0050 EZ702U	6000	130	220	5,025	201/40	3800	3500	6000	14	18	3,1	22
1253	20	3,3	3,0	C102_0024 EZ404U	3000	56	70	2,394	2303/962	3100	2600	5000	4,5	18	3,1	18
1253	19	3,1	3,1	C102_0024 EZ502U	3000	56	70	2,394	2303/962	3100	2600	5000	6,7	18	3,1	17
1253	19	3,2	4,0	C102_0024 EZ701U	3000	46	170	2,394	2303/962	3100	2600	5000	10,0	18	3,1	19
1253	26	4,3	2,3	C102_0024 EZ503U	3000	56	70	2,394	2303/962	3100	2600	5000	9,1	18	3,1	19
1253	33	5,5	2,4	C102_0024 EZ702U	3000	95	170	2,394	2303/962	3100	2600	5000	15	18	3,1	22
1253	37	6,1	2,1	C102_0024 EZ505U	3000	110	170	2,394	2303/962	3100	2600	5000	14	18	3,1	22
1253	48	7,7	1,7	C102_0024 EZ703U	3000	110	170	2,394	2303/962	3100	2600	5000	23	18	3,1	24
1288	13	1,3	4,3	C102_0047 EZ401U	6000	38	68	4,658	3149/676	3800	3500	6000	1,5	18	3,1	15
1288	20	1,9	4,8	C102_0047 EZ501U	6000	72	140	4,658	3149/676	3800	3500	6000	3,4	18	3,1	16
1288	22	2,1	2,6	C102_0047 EZ402U	6000	54	68	4,658	3149/676	3800	3500	6000	2,2	18	3,1	16
1288	35	3,5	2,7	C102_0047 EZ502U	6000	110	140	4,658	3149/676	3800	3500	6000	5,7	18	3,1	17
1288	36	3,5	2,7	C102_0047 EZ701U	6000	90	220	4,658	3149/676	3800	3500	6000	9,0	18	3,1	19
1288	38	3,7	2,5	C102_0047 EZ404U	6000	110	140	4,658	3149/676	3800	3500	6000	3,5	18	3,1	18
1288	48	4,6	2,0	C102_0047 EZ503U	6000	110	140	4,658	3149/676	3800	3500	6000	8,1	18	3,1	19
1288	65	6,0	1,6	C102_0047 EZ702U	6000	130	220	4,658	3149/676	3800	3500	6000	14	18	3,1	22
1350	49	6,2	1,8	C102_0033 EZ505U	4500	120	220	3,334	2067/620	3600	3100	6000	13	18	3,1	22
1350	65	8,1	1,3	C102_0033 EZ703U	4500	120	220	3,334	2067/620	3600	3100	6000	23	18	3,1	24
1378	6,3	1,2	4,1	C102_0022 EZ401U	3000	18	32	2,177	468/215	3100	2600	5000	2,8	18	3,1	15
1378	9,9	1,8	2,6	C102_0022 EZ501U	3000	25	32	2,177	468/215	3100	2600	5000	4,7	18	3,1	16
1378	11	2,0	2,4	C102_0022 EZ402U	3000	25	32	2,177	468/215	3100	2600	5000	3,5	18	3,1	16
1378	18	3,2	3,0	C102_0022 EZ404U	3000	51	63	2,177	468/215	3100	2600	5000	4,8	18	3,1	18
1378	17	3,1	3,1	C102_0022 EZ502U	3000	51	63	2,177	468/215	3100	2600	5000	7,0	18	3,1	17
1378	18	3,2	4,3	C102_0022 EZ701U	3000	42	160	2,177	468/215	3100	2600	5000	10	18	3,1	19
1378	23	4,2	2,3	C102_0022 EZ503U	3000	51	63	2,177	468/215	3100	2600	5000	9,4	18	3,1	19
1378	30	5,4	2,5	C102_0022 EZ702U	3000	87	160	2,177	468/215	3100	2600	5000	16	18	3,1	22
1378	34	6,0	2,3	C102_0022 EZ505U	3000	110	160	2,177	468/215	3100	2600	5000	14	18	3,1	22
1378	44	7,6	1,8	C102_0022 EZ703U	3000	110	160	2,177	468/215	3100	2600	5000	23	18	3,1	24
1432	11	1,2	4,3	C102_0042 EZ401U	6000	35	61	4,189	377/90	3600	3100	6000	1,6	18	3,1	15
1432	18	1,9	2,8	C102_0042 EZ501U	6000	49	61	4,189	377/90	3600	3100	6000	3,6	18	3,1	16
1432	20	2,1	2,6	C102_0042 EZ402U	6000	49	61	4,189	377/90	3600	3100	6000	2,3	18	3,1	16
1432	32	3,4	2,9	C102_0042 EZ502U	6000	98	120	4,189	377/90	3600	3100	6000	5,9	18	3,1	17
1432	32	3,4	2,8	C102_0042 EZ701U	6000	81	220	4,189	377/90	3600	3100	6000	9,2	18	3,1	19
1432	34	3,6	2,7	C102_0042 EZ404U	6000	98	120	4,189	377/90	3600	3100	6000	3,7	18	3,1	18

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C1 (M2BMAX=140 Nm)																
1432	43	4,5	2,2	C102_0042 EZ503U	6000	98	120	4,189	377/90	3600	3100	6000	8,3	18	3,1	19
1432	58	5,9	1,7	C102_0042 EZ702U	6000	130	220	4,189	377/90	3600	3100	6000	14	18	3,1	22
1456	46	6,1	1,9	C102_0031 EZ505U	4500	120	220	3,091	2491/806	3600	3100	6000	13	18	3,1	22
1456	60	8,0	1,4	C102_0031 EZ703U	4500	120	220	3,091	2491/806	3600	3100	6000	23	18	3,1	24
1487	5,9	1,2	4,1	C102_0020 EZ401U	3000	17	29	2,018	1128/559	3100	2600	5000	2,8	18	3,1	15
1487	9,2	1,8	2,6	C102_0020 EZ501U	3000	23	29	2,018	1128/559	3100	2600	5000	4,8	18	3,1	16
1487	10	2,0	2,4	C102_0020 EZ402U	3000	23	29	2,018	1128/559	3100	2600	5000	3,5	18	3,1	16
1487	17	3,2	3,0	C102_0020 EZ404U	3000	47	59	2,018	1128/559	3100	2600	5000	4,9	18	3,1	18
1487	16	3,1	3,1	C102_0020 EZ502U	3000	47	59	2,018	1128/559	3100	2600	5000	7,1	18	3,1	17
1487	16	3,1	4,5	C102_0020 EZ701U	3000	39	150	2,018	1128/559	3100	2600	5000	10	18	3,1	19
1487	22	4,1	2,3	C102_0020 EZ503U	3000	47	59	2,018	1128/559	3100	2600	5000	9,5	18	3,1	19
1487	28	5,3	2,6	C102_0020 EZ702U	3000	80	150	2,018	1128/559	3100	2600	5000	16	18	3,1	22
1487	31	5,9	2,4	C102_0020 EZ505U	3000	100	150	2,018	1128/559	3100	2600	5000	14	18	3,1	22
1487	41	7,5	1,9	C102_0020 EZ703U	3000	100	150	2,018	1128/559	3100	2600	5000	24	18	3,1	24
1545	11	1,2	4,3	C102_0039 EZ401U	6000	32	56	3,883	1363/351	3600	3100	6000	1,6	18	3,1	15
1545	17	1,9	2,8	C102_0039 EZ501U	6000	45	56	3,883	1363/351	3600	3100	6000	3,6	18	3,1	16
1545	18	2,0	2,6	C102_0039 EZ402U	6000	45	56	3,883	1363/351	3600	3100	6000	2,3	18	3,1	16
1545	29	3,4	3,0	C102_0039 EZ502U	6000	90	110	3,883	1363/351	3600	3100	6000	5,9	18	3,1	17
1545	30	3,4	3,0	C102_0039 EZ701U	6000	75	220	3,883	1363/351	3600	3100	6000	9,2	18	3,1	19
1545	32	3,5	2,9	C102_0039 EZ404U	6000	90	110	3,883	1363/351	3600	3100	6000	3,7	18	3,1	18
1545	40	4,5	2,3	C102_0039 EZ503U	6000	90	110	3,883	1363/351	3600	3100	6000	8,3	18	3,1	19
1545	54	5,8	1,8	C102_0039 EZ702U	6000	130	220	3,883	1363/351	3600	3100	6000	14	18	3,1	22
1743	38	5,9	2,1	C102_0026 EZ505U	4500	110	190	2,582	1911/740	3100	2600	5000	14	18	3,1	22
1743	50	7,8	1,6	C102_0026 EZ703U	4500	110	190	2,582	1911/740	3100	2600	5000	23	18	3,1	24
1800	9,1	1,2	4,3	C102_0033 EZ401U	6000	27	49	3,334	2067/620	3600	3100	6000	1,9	18	3,1	15
1800	14	1,8	2,8	C102_0033 EZ501U	6000	39	49	3,334	2067/620	3600	3100	6000	3,9	18	3,1	16
1800	16	2,0	2,6	C102_0033 EZ402U	6000	39	49	3,334	2067/620	3600	3100	6000	2,6	18	3,1	16
1800	25	3,3	3,2	C102_0033 EZ502U	6000	78	97	3,334	2067/620	3600	3100	6000	6,2	18	3,1	17
1800	26	3,3	3,3	C102_0033 EZ701U	6000	65	220	3,334	2067/620	3600	3100	6000	9,5	18	3,1	19
1800	27	3,5	3,0	C102_0033 EZ404U	6000	78	97	3,334	2067/620	3600	3100	6000	4,0	18	3,1	18
1800	34	4,4	2,4	C102_0033 EZ503U	6000	78	97	3,334	2067/620	3600	3100	6000	8,6	18	3,1	19
1800	46	5,6	1,9	C102_0033 EZ702U	6000	120	220	3,334	2067/620	3600	3100	6000	15	18	3,1	22
1880	36	5,8	2,2	C102_0024 EZ505U	4500	110	170	2,394	2303/962	3100	2600	5000	14	18	3,1	22
1880	46	7,7	1,7	C102_0024 EZ703U	4500	110	170	2,394	2303/962	3100	2600	5000	23	18	3,1	24
1941	8,4	1,2	4,3	C102_0031 EZ401U	6000	25	45	3,091	2491/806	3600	3100	6000	1,9	18	3,1	15
1941	13	1,8	2,8	C102_0031 EZ501U	6000	36	45	3,091	2491/806	3600	3100	6000	3,9	18	3,1	16
1941	15	2,0	2,6	C102_0031 EZ402U	6000	36	45	3,091	2491/806	3600	3100	6000	2,6	18	3,1	16
1941	23	3,2	3,2	C102_0031 EZ502U	6000	72	90	3,091	2491/806	3600	3100	6000	6,2	18	3,1	17
1941	24	3,3	3,5	C102_0031 EZ701U	6000	60	220	3,091	2491/806	3600	3100	6000	9,5	18	3,1	19
1941	25	3,4	3,0	C102_0031 EZ404U	6000	72	90	3,091	2491/806	3600	3100	6000	4,0	18	3,1	18
1941	32	4,3	2,4	C102_0031 EZ503U	6000	72	90	3,091	2491/806	3600	3100	6000	8,6	18	3,1	19
1941	43	5,6	2,0	C102_0031 EZ702U	6000	120	220	3,091	2491/806	3600	3100	6000	15	18	3,1	22
2067	32	5,7	2,4	C102_0022 EZ505U	4500	110	160	2,177	468/215	3100	2600	5000	14	18	3,1	22
2067	42	7,6	1,8	C102_0022 EZ703U	4500	110	160	2,177	468/215	3100	2600	5000	23	18	3,1	24
2230	30	5,7	2,5	C102_0020 EZ505U	4500	100	150	2,018	1128/559	3100	2600	5000	14	18	3,1	22
2230	39	7,5	1,9	C102_0020 EZ703U	4500	100	150	2,018	1128/559	3100	2600	5000	24	18	3,1	24
C2 (M2BMAX=230 Nm)																
53	164	2,3	1,2	C202_0560 EZ401U	3000	230	400	56,42	1862/33	4000	3900	6000	1,0	14	8,3	19
61	143	2,2	1,4	C202_0490 EZ401U	3000	230	400	49,23	1083/22	4000	3900	6000	1,0	14	8,3	19
64	136	2,1	1,5	C202_0470 EZ401U	3000	230	400	46,82	2107/45	4000	3900	6000	1,1	14	8,3	19
73	119	2,0	1,7	C202_0410 EZ401U	3000	230	400	40,85	817/20	4000	3900	6000	1,1	14	8,3	19
85	102	1,9	2,0	C202_0350 EZ401U	3000	230	400	35,18	1372/39	4000	3900	6000	1,2	14	8,3	19
85	160	2,9	1,3	C202_0350 EZ501U	3000	230	400	35,18	1372/39	4000	3900	6000	3,1	14	8,3	20
85	177	3,2	1,2	C202_0350 EZ402U	3000	230	400	35,18	1372/39	4000	3900	6000	1,9	14	8,3	20
98	89	1,7	2,3	C202_0310 EZ401U	3000	230	380	30,69	399/13	4000	3900	6000	1,2	14	8,3	19
98	140	2,7	1,5	C202_0310 EZ501U	3000	230	400	30,69	399/13	4000	3900	6000	3,1	14	8,3	20
98	155	3,0	1,3	C202_0310 EZ402U	3000	230	380	30,69	399/13	4000	3900	6000	1,9	14	8,3	20
106	82	1,7	2,5	C202_0280 EZ401U	3000	230	400	28,24	4067/144	4000	3900	6000	1,2	14	8,3	19
106	129	2,6	1,6	C202_0280 EZ501U	3000	230	400	28,24	4067/144	4000	3900	6000	3,2	14	8,3	20

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C2 (M2BMAX=230 Nm)																
106	142	2,8	1,5	C202_0280_EZ402U	3000	230	400	28,24	4067/144	4000	3900	6000	1,9	14	8,3	20
106	153	2,2	1,3	C202_0560_EZ401U	6000	230	400	56,42	1862/33	4000	3900	6000	1,0	14	8,3	19
122	72	1,6	2,9	C202_0250_EZ401U	3000	200	360	24,64	1577/64	4000	3900	6000	1,3	14	8,3	19
122	112	2,4	1,8	C202_0250_EZ501U	3000	230	400	24,64	1577/64	4000	3900	6000	3,2	14	8,3	20
122	124	2,7	1,7	C202_0250_EZ402U	3000	230	360	24,64	1577/64	4000	3900	6000	2,0	14	8,3	20
122	134	2,1	1,5	C202_0490_EZ401U	6000	230	400	49,23	1083/22	4000	3900	6000	1,0	14	8,3	19
127	69	1,5	3,0	C202_0240_EZ401U	3000	190	340	23,59	637/27	4000	3900	6000	1,3	14	8,3	19
127	108	2,4	1,9	C202_0240_EZ501U	3000	230	400	23,59	637/27	4000	3900	6000	3,3	14	8,3	20
127	119	2,6	1,7	C202_0240_EZ402U	3000	230	340	23,59	637/27	4000	3900	6000	2,0	14	8,3	20
128	127	2,0	1,6	C202_0470_EZ401U	6000	230	400	46,82	2107/45	4000	3900	6000	1,1	14	8,3	19
146	60	1,4	3,4	C202_0210_EZ401U	3000	170	300	20,58	247/12	4000	3900	6000	1,4	14	8,3	19
146	94	2,2	2,2	C202_0210_EZ501U	3000	230	400	20,58	247/12	4000	3900	6000	3,3	14	8,3	20
146	104	2,4	2,0	C202_0210_EZ402U	3000	230	300	20,58	247/12	4000	3900	6000	2,1	14	8,3	20
146	172	3,9	1,3	C202_0210_EZ404U	3000	230	400	20,58	247/12	4000	3900	6000	3,4	14	8,3	22
146	160	3,7	1,3	C202_0210_EZ502U	3000	230	400	20,58	247/12	4000	3900	6000	5,6	14	8,3	21
146	166	3,8	1,3	C202_0210_EZ701U	3000	230	400	20,58	247/12	4000	3900	6000	8,9	14	8,3	23
147	111	1,9	1,8	C202_0410_EZ401U	6000	230	400	40,85	817/20	4000	3900	6000	1,1	14	8,3	19
147	174	2,9	1,2	C202_0410_EZ501U	6000	230	400	40,85	817/20	4000	3900	6000	3,0	14	8,3	20
171	96	1,7	2,1	C202_0350_EZ401U	6000	230	400	35,18	1372/39	4000	3900	6000	1,2	14	8,3	19
171	150	2,7	1,4	C202_0350_EZ501U	6000	230	400	35,18	1372/39	4000	3900	6000	3,1	14	8,3	20
171	167	2,9	1,3	C202_0350_EZ402U	6000	230	400	35,18	1372/39	4000	3900	6000	1,9	14	8,3	20
171	51	1,3	4,0	C202_0175_EZ401U	3000	140	250	17,52	3626/207	3700	3500	5500	1,6	14	8,3	19
171	80	2,0	2,6	C202_0175_EZ501U	3000	230	400	17,52	3626/207	3700	3500	5500	3,5	14	8,3	20
171	88	2,2	2,3	C202_0175_EZ402U	3000	200	250	17,52	3626/207	3700	3500	5500	2,3	14	8,3	20
171	146	3,6	1,5	C202_0175_EZ404U	3000	230	400	17,52	3626/207	3700	3500	5500	3,6	14	8,3	22
171	136	3,4	1,5	C202_0175_EZ502U	3000	230	400	17,52	3626/207	3700	3500	5500	5,8	14	8,3	21
171	141	3,5	1,5	C202_0175_EZ701U	3000	230	400	17,52	3626/207	3700	3500	5500	9,1	14	8,3	23
195	83	1,6	2,4	C202_0310_EZ401U	6000	230	380	30,69	399/13	4000	3900	6000	1,2	14	8,3	19
195	131	2,5	1,6	C202_0310_EZ501U	6000	230	400	30,69	399/13	4000	3900	6000	3,1	14	8,3	20
195	146	2,7	1,5	C202_0310_EZ402U	6000	230	380	30,69	399/13	4000	3900	6000	1,9	14	8,3	20
196	44	1,2	4,1	C202_0155_EZ401U	3000	130	220	15,28	703/46	3700	3500	5500	1,6	14	8,3	19
196	70	1,9	3,0	C202_0155_EZ501U	3000	230	400	15,28	703/46	3700	3500	5500	3,5	14	8,3	20
196	77	2,1	2,4	C202_0155_EZ402U	3000	180	220	15,28	703/46	3700	3500	5500	2,3	14	8,3	20
196	127	3,3	1,7	C202_0155_EZ404U	3000	230	400	15,28	703/46	3700	3500	5500	3,6	14	8,3	22
196	119	3,2	1,8	C202_0155_EZ502U	3000	230	400	15,28	703/46	3700	3500	5500	5,8	14	8,3	21
196	123	3,3	1,7	C202_0155_EZ701U	3000	230	400	15,28	703/46	3700	3500	5500	9,1	14	8,3	23
196	165	4,4	1,3	C202_0155_EZ503U	3000	230	400	15,28	703/46	3700	3500	5500	8,2	14	8,3	23
212	77	1,6	2,6	C202_0280_EZ401U	6000	230	400	28,24	4067/144	4000	3900	6000	1,2	14	8,3	19
212	121	2,4	1,7	C202_0280_EZ501U	6000	230	400	28,24	4067/144	4000	3900	6000	3,2	14	8,3	20
212	134	2,6	1,6	C202_0280_EZ402U	6000	230	400	28,24	4067/144	4000	3900	6000	1,9	14	8,3	20
213	64	1,8	3,2	C202_0140_EZ501U	3000	220	400	14,12	3430/243	3700	3500	5500	3,7	14	8,3	20
213	118	3,2	1,8	C202_0140_EZ404U	3000	230	400	14,12	3430/243	3700	3500	5500	3,8	14	8,3	22
213	110	3,1	1,9	C202_0140_EZ502U	3000	230	400	14,12	3430/243	3700	3500	5500	6,0	14	8,3	21
213	114	3,1	1,9	C202_0140_EZ701U	3000	230	400	14,12	3430/243	3700	3500	5500	9,3	14	8,3	23
213	152	4,2	1,4	C202_0140_EZ503U	3000	230	400	14,12	3430/243	3700	3500	5500	8,4	14	8,3	23
243	67	1,5	3,0	C202_0250_EZ401U	6000	200	360	24,64	1577/64	4000	3900	6000	1,3	14	8,3	19
243	105	2,3	2,0	C202_0250_EZ501U	6000	230	400	24,64	1577/64	4000	3900	6000	3,2	14	8,3	20
243	117	2,5	1,8	C202_0250_EZ402U	6000	230	360	24,64	1577/64	4000	3900	6000	2,0	14	8,3	20
244	56	1,7	3,7	C202_0125_EZ501U	3000	190	360	12,32	665/54	3700	3500	5500	3,8	14	8,3	20
244	103	3,0	2,1	C202_0125_EZ404U	3000	230	360	12,32	665/54	3700	3500	5500	3,8	14	8,3	22
244	96	2,9	2,2	C202_0125_EZ502U	3000	230	360	12,32	665/54	3700	3500	5500	6,1	14	8,3	21
244	99	2,9	2,1	C202_0125_EZ701U	3000	230	400	12,32	665/54	3700	3500	5500	9,4	14	8,3	23
244	133	3,9	1,6	C202_0125_EZ503U	3000	230	360	12,32	665/54	3700	3500	5500	8,4	14	8,3	23
244	172	5,0	1,2	C202_0125_EZ702U	3000	230	400	12,32	665/54	3700	3500	5500	15	14	8,3	26
254	64	1,4	3,2	C202_0240_EZ401U	6000	190	340	23,59	637/27	4000	3900	6000	1,3	14	8,3	19
254	101	2,2	2,1	C202_0240_EZ501U	6000	230	400	23,59	637/27	4000	3900	6000	3,3	14	8,3	20
254	112	2,4	1,9	C202_0240_EZ402U	6000	230	340	23,59	637/27	4000	3900	6000	2,0	14	8,3	20
255	54	1,7	3,9	C202_0120_EZ501U	3000	180	340	11,76	294/25	3500	3100	5000	4,0	14	8,3	20
255	98	2,9	2,2	C202_0120_EZ404U	3000	230	340	11,76	294/25	3500	3100	5000	4,1	14	8,3	22
255	91	2,8	2,3	C202_0120_EZ502U	3000	230	340	11,76	294/25	3500	3100	5000	6,3	14	8,3	21
255	95	2,9	2,2	C202_0120_EZ701U	3000	230	400	11,76	294/25	3500	3100	5000	9,6	14	8,3	23
255	127	3,8	1,7	C202_0120_EZ503U	3000	230	340	11,76	294/25	3500	3100	5000	8,7	14	8,3	23

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C2 (M2BMAX=230 Nm)																
255	164	4,9	1,3	C202_0120 EZ702U	3000	230	400	11,76	294/25	3500	3100	5000	15	14	8,3	26
292	56	1,3	3,6	C202_0210 EZ401U	6000	170	300	20,58	247/12	4000	3900	6000	1,4	14	8,3	19
292	88	2,1	2,4	C202_0210 EZ501U	6000	230	400	20,58	247/12	4000	3900	6000	3,3	14	8,3	20
292	98	2,2	2,2	C202_0210 EZ402U	6000	230	300	20,58	247/12	4000	3900	6000	2,1	14	8,3	20
292	156	3,7	1,3	C202_0210 EZ502U	6000	230	400	20,58	247/12	4000	3900	6000	5,6	14	8,3	21
292	158	3,7	1,3	C202_0210 EZ701U	6000	230	400	20,58	247/12	4000	3900	6000	8,9	14	8,3	23
292	168	3,9	1,3	C202_0210 EZ404U	6000	230	400	20,58	247/12	4000	3900	6000	3,4	14	8,3	22
292	47	1,6	4,4	C202_0105 EZ501U	3000	160	300	10,26	513/50	3500	3100	5000	4,0	14	8,3	20
292	86	2,7	2,5	C202_0105 EZ404U	3000	230	300	10,26	513/50	3500	3100	5000	4,1	14	8,3	22
292	80	2,6	2,6	C202_0105 EZ502U	3000	230	300	10,26	513/50	3500	3100	5000	6,3	14	8,3	21
292	83	2,7	2,6	C202_0105 EZ701U	3000	200	400	10,26	513/50	3500	3100	5000	9,6	14	8,3	23
292	110	3,6	1,9	C202_0105 EZ503U	3000	230	300	10,26	513/50	3500	3100	5000	8,7	14	8,3	23
292	143	4,6	1,5	C202_0105 EZ702U	3000	230	400	10,26	513/50	3500	3100	5000	15	14	8,3	26
292	159	5,1	1,3	C202_0105 EZ505U	3000	230	400	10,26	513/50	3500	3100	5000	13	14	8,3	26
320	43	1,5	4,8	C202_0094 EZ501U	3000	150	270	9,387	2450/261	3500	3100	5000	4,4	14	8,3	20
320	78	2,6	2,8	C202_0094 EZ404U	3000	220	270	9,387	2450/261	3500	3100	5000	4,5	14	8,3	22
320	73	2,5	2,9	C202_0094 EZ502U	3000	220	270	9,387	2450/261	3500	3100	5000	6,7	14	8,3	21
320	76	2,6	2,8	C202_0094 EZ701U	3000	180	400	9,387	2450/261	3500	3100	5000	10,0	14	8,3	23
320	101	3,4	2,1	C202_0094 EZ503U	3000	220	270	9,387	2450/261	3500	3100	5000	9,1	14	8,3	23
320	131	4,4	1,6	C202_0094 EZ702U	3000	230	400	9,387	2450/261	3500	3100	5000	15	14	8,3	26
320	146	4,9	1,5	C202_0094 EZ505U	3000	230	400	9,387	2450/261	3500	3100	5000	14	14	8,3	26
366	68	2,4	3,0	C202_0082 EZ404U	3000	190	240	8,190	475/58	3500	3100	5000	4,5	14	8,3	22
366	64	2,4	3,1	C202_0082 EZ502U	3000	190	240	8,190	475/58	3500	3100	5000	6,7	14	8,3	21
366	66	2,4	3,2	C202_0082 EZ701U	3000	160	400	8,190	475/58	3500	3100	5000	10	14	8,3	23
366	88	3,2	2,3	C202_0082 EZ503U	3000	190	240	8,190	475/58	3500	3100	5000	9,1	14	8,3	23
366	114	4,1	1,9	C202_0082 EZ702U	3000	230	400	8,190	475/58	3500	3100	5000	15	14	8,3	26
366	127	4,6	1,7	C202_0082 EZ505U	3000	230	400	8,190	475/58	3500	3100	5000	14	14	8,3	26
366	165	5,7	1,3	C202_0082 EZ703U	3000	230	400	8,190	475/58	3500	3100	5000	23	14	8,3	28
383	175	5,2	1,2	C202_0120 EZ505U	4500	230	400	11,76	294/25	3500	3100	5000	13	14	8,3	26
385	23	1,0	4,1	C202_0078 EZ401U	3000	64	110	7,800	39/5	4000	3900	6000	1,4	17	6,0	19
385	36	1,6	4,8	C202_0078 EZ501U	3000	120	220	7,800	39/5	4000	3900	6000	3,4	17	6,0	20
385	39	1,8	2,4	C202_0078 EZ402U	3000	91	110	7,800	39/5	4000	3900	6000	2,1	17	6,0	20
385	65	2,9	2,8	C202_0078 EZ404U	3000	170	220	7,800	39/5	4000	3900	6000	3,5	17	6,0	22
385	61	2,8	2,9	C202_0078 EZ502U	3000	170	220	7,800	39/5	4000	3900	6000	5,7	17	6,0	21
385	63	2,8	2,8	C202_0078 EZ701U	3000	150	350	7,800	39/5	4000	3900	6000	9,0	17	6,0	23
385	84	3,7	2,1	C202_0078 EZ503U	3000	170	220	7,800	39/5	4000	3900	6000	8,1	17	6,0	23
385	109	4,8	1,6	C202_0078 EZ702U	3000	200	350	7,800	39/5	4000	3900	6000	14	17	6,0	26
385	121	5,4	1,5	C202_0078 EZ505U	3000	200	350	7,800	39/5	4000	3900	6000	13	17	6,0	26
439	152	4,9	1,4	C202_0105 EZ505U	4500	230	400	10,26	513/50	3500	3100	5000	13	14	8,3	26
477	18	1,0	4,1	C202_0063 EZ401U	3000	52	92	6,295	3330/529	3700	3500	5500	1,7	17	6,0	19
477	29	1,6	2,6	C202_0063 EZ501U	3000	73	92	6,295	3330/529	3700	3500	5500	3,7	17	6,0	20
477	32	1,7	2,4	C202_0063 EZ402U	3000	73	92	6,295	3330/529	3700	3500	5500	2,4	17	6,0	20
477	53	2,8	3,0	C202_0063 EZ404U	3000	150	180	6,295	3330/529	3700	3500	5500	3,8	17	6,0	22
477	49	2,7	3,1	C202_0063 EZ502U	3000	150	180	6,295	3330/529	3700	3500	5500	6,0	17	6,0	21
477	51	2,7	3,2	C202_0063 EZ701U	3000	120	350	6,295	3330/529	3700	3500	5500	9,3	17	6,0	23
477	68	3,6	2,3	C202_0063 EZ503U	3000	150	180	6,295	3330/529	3700	3500	5500	8,4	17	6,0	23
477	88	4,6	1,9	C202_0063 EZ702U	3000	200	350	6,295	3330/529	3700	3500	5500	15	17	6,0	26
477	98	5,2	1,7	C202_0063 EZ505U	3000	200	350	6,295	3330/529	3700	3500	5500	13	17	6,0	26
477	127	6,5	1,3	C202_0063 EZ703U	3000	200	350	6,295	3330/529	3700	3500	5500	22	17	6,0	28
479	139	4,7	1,5	C202_0094 EZ505U	4500	230	400	9,387	2450/261	3500	3100	5000	14	14	8,3	26
518	17	1,0	4,1	C202_0058 EZ401U	3000	48	84	5,791	666/115	3700	3500	5500	1,7	17	6,0	19
518	26	1,5	2,6	C202_0058 EZ501U	3000	67	84	5,791	666/115	3700	3500	5500	3,7	17	6,0	20
518	29	1,7	2,4	C202_0058 EZ402U	3000	67	84	5,791	666/115	3700	3500	5500	2,4	17	6,0	20
518	48	2,7	3,0	C202_0058 EZ404U	3000	130	170	5,791	666/115	3700	3500	5500	3,8	17	6,0	22
518	45	2,6	3,1	C202_0058 EZ502U	3000	130	170	5,791	666/115	3700	3500	5500	6,0	17	6,0	21
518	47	2,7	3,4	C202_0058 EZ701U	3000	110	350	5,791	666/115	3700	3500	5500	9,3	17	6,0	23
518	62	3,6	2,3	C202_0058 EZ503U	3000	130	170	5,791	666/115	3700	3500	5500	8,4	17	6,0	23
518	81	4,6	2,0	C202_0058 EZ702U	3000	200	350	5,791	666/115	3700	3500	5500	15	17	6,0	26
518	90	5,1	1,8	C202_0058 EZ505U	3000	200	350	5,791	666/115	3700	3500	5500	13	17	6,0	26
518	117	6,4	1,4	C202_0058 EZ703U	3000	200	350	5,791	666/115	3700	3500	5500	22	17	6,0	28
549	122	4,4	1,8	C202_0082 EZ505U	4500	230	400	8,190	475/58	3500	3100	5000	14	14	8,3	26
549	159	5,8	1,3	C202_0082 EZ703U	4500	230	400	8,190	475/58	3500	3100	5000	23	14	8,3	28

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ieakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C2 (M2BMAX=230 Nm)																
577	116	5,1	1,5	C202_0078 EZ505U	4500	200	350	7,800	39/5	4000	3900	6000	13	17	6,0	26
577	151	6,8	1,2	C202_0078 EZ703U	4500	200	350	7,800	39/5	4000	3900	6000	22	17	6,0	28
591	42	2,7	3,0	C202_0051 EZ404U	3000	120	150	5,072	350/69	3700	3500	5500	4,1	17	6,0	22
591	39	2,6	3,1	C202_0051 EZ502U	3000	120	150	5,072	350/69	3700	3500	5500	6,3	17	6,0	21
591	41	2,6	3,7	C202_0051 EZ701U	3000	98	350	5,072	350/69	3700	3500	5500	9,6	17	6,0	23
591	55	3,5	2,3	C202_0051 EZ503U	3000	120	150	5,072	350/69	3700	3500	5500	8,7	17	6,0	23
591	71	4,5	2,2	C202_0051 EZ702U	3000	200	350	5,072	350/69	3700	3500	5500	15	17	6,0	26
591	79	5,0	2,0	C202_0051 EZ505U	3000	200	350	5,072	350/69	3700	3500	5500	13	17	6,0	26
591	102	6,3	1,6	C202_0051 EZ703U	3000	200	350	5,072	350/69	3700	3500	5500	23	17	6,0	28
643	39	2,6	3,0	C202_0047 EZ404U	3000	110	140	4,667	14/3	3700	3500	5500	4,1	17	6,0	22
643	36	2,5	3,1	C202_0047 EZ502U	3000	110	140	4,667	14/3	3700	3500	5500	6,3	17	6,0	21
643	38	2,6	4,0	C202_0047 EZ701U	3000	91	340	4,667	14/3	3700	3500	5500	9,6	17	6,0	23
643	50	3,4	2,3	C202_0047 EZ503U	3000	110	140	4,667	14/3	3700	3500	5500	8,7	17	6,0	23
643	65	4,4	2,3	C202_0047 EZ702U	3000	190	340	4,667	14/3	3700	3500	5500	15	17	6,0	26
643	72	4,9	2,1	C202_0047 EZ505U	3000	200	340	4,667	14/3	3700	3500	5500	13	17	6,0	26
643	94	6,2	1,6	C202_0047 EZ703U	3000	200	340	4,667	14/3	3700	3500	5500	23	17	6,0	28
710	35	2,6	3,0	C202_0042 EZ404U	3000	98	120	4,226	486/115	3500	3100	5000	4,4	17	6,0	22
710	33	2,5	3,1	C202_0042 EZ502U	3000	98	120	4,226	486/115	3500	3100	5000	6,6	17	6,0	21
710	34	2,5	4,2	C202_0042 EZ701U	3000	82	310	4,226	486/115	3500	3100	5000	9,9	17	6,0	23
710	46	3,4	2,3	C202_0042 EZ503U	3000	98	120	4,226	486/115	3500	3100	5000	9,0	17	6,0	23
710	59	4,3	2,5	C202_0042 EZ702U	3000	170	310	4,226	486/115	3500	3100	5000	15	17	6,0	26
710	66	4,8	2,2	C202_0042 EZ505U	3000	200	310	4,226	486/115	3500	3100	5000	14	17	6,0	26
710	85	6,1	1,8	C202_0042 EZ703U	3000	200	310	4,226	486/115	3500	3100	5000	23	17	6,0	28
715	93	4,9	1,8	C202_0063 EZ505U	4500	200	350	6,295	3330/529	3700	3500	5500	13	17	6,0	26
715	122	6,5	1,3	C202_0063 EZ703U	4500	200	350	6,295	3330/529	3700	3500	5500	22	17	6,0	28
769	21	1,0	4,3	C202_0078 EZ401U	6000	64	110	7,800	39/5	4000	3900	6000	1,4	17	6,0	19
769	33	1,5	2,8	C202_0078 EZ501U	6000	91	110	7,800	39/5	4000	3900	6000	3,4	17	6,0	20
769	37	1,7	2,6	C202_0078 EZ402U	6000	91	110	7,800	39/5	4000	3900	6000	2,1	17	6,0	20
769	59	2,7	2,9	C202_0078 EZ502U	6000	170	220	7,800	39/5	4000	3900	6000	5,7	17	6,0	21
769	60	2,7	2,9	C202_0078 EZ701U	6000	150	350	7,800	39/5	4000	3900	6000	9,0	17	6,0	23
769	64	2,9	2,7	C202_0078 EZ404U	6000	170	220	7,800	39/5	4000	3900	6000	3,5	17	6,0	22
769	80	3,6	2,2	C202_0078 EZ503U	6000	170	220	7,800	39/5	4000	3900	6000	8,1	17	6,0	23
769	108	4,7	1,7	C202_0078 EZ702U	6000	200	350	7,800	39/5	4000	3900	6000	14	17	6,0	26
772	32	2,5	3,0	C202_0039 EZ404U	3000	91	110	3,888	486/125	3500	3100	5000	4,5	17	6,0	22
772	30	2,5	3,1	C202_0039 EZ502U	3000	91	110	3,888	486/125	3500	3100	5000	6,7	17	6,0	21
772	31	2,5	4,5	C202_0039 EZ701U	3000	75	280	3,888	486/125	3500	3100	5000	10,0	17	6,0	23
772	42	3,3	2,3	C202_0039 EZ503U	3000	91	110	3,888	486/125	3500	3100	5000	9,1	17	6,0	23
772	54	4,3	2,6	C202_0039 EZ702U	3000	150	280	3,888	486/125	3500	3100	5000	15	17	6,0	26
772	60	4,8	2,3	C202_0039 EZ505U	3000	200	280	3,888	486/125	3500	3100	5000	14	17	6,0	26
772	78	6,0	1,9	C202_0039 EZ703U	3000	200	280	3,888	486/125	3500	3100	5000	23	17	6,0	28
777	86	4,9	1,9	C202_0058 EZ505U	4500	200	350	5,791	666/115	3700	3500	5500	13	17	6,0	26
777	112	6,4	1,4	C202_0058 EZ703U	4500	200	350	5,791	666/115	3700	3500	5500	22	17	6,0	28
887	75	4,8	2,1	C202_0051 EZ505U	4500	200	350	5,072	350/69	3700	3500	5500	13	17	6,0	26
887	98	6,3	1,6	C202_0051 EZ703U	4500	200	350	5,072	350/69	3700	3500	5500	23	17	6,0	28
889	28	2,5	3,0	C202_0034 EZ404U	3000	79	98	3,373	2250/667	3500	3100	5000	5,0	17	6,0	22
889	26	2,4	3,1	C202_0034 EZ502U	3000	79	98	3,373	2250/667	3500	3100	5000	7,2	17	6,0	21
889	27	2,4	4,9	C202_0034 EZ701U	3000	65	250	3,373	2250/667	3500	3100	5000	11	17	6,0	23
889	36	3,3	2,3	C202_0034 EZ503U	3000	79	98	3,373	2250/667	3500	3100	5000	9,6	17	6,0	23
889	47	4,2	2,9	C202_0034 EZ702U	3000	130	250	3,373	2250/667	3500	3100	5000	16	17	6,0	26
889	52	4,7	2,6	C202_0034 EZ505U	3000	190	250	3,373	2250/667	3500	3100	5000	14	17	6,0	26
889	68	5,9	2,0	C202_0034 EZ703U	3000	190	250	3,373	2250/667	3500	3100	5000	24	17	6,0	28
964	69	4,7	2,2	C202_0047 EZ505U	4500	200	340	4,667	14/3	3700	3500	5500	13	17	6,0	26
964	91	6,2	1,6	C202_0047 EZ703U	4500	200	340	4,667	14/3	3700	3500	5500	23	17	6,0	28
967	26	2,4	3,0	C202_0031 EZ404U	3000	72	90	3,103	90/29	3500	3100	5000	5,1	17	6,0	22
967	24	2,4	3,1	C202_0031 EZ502U	3000	72	90	3,103	90/29	3500	3100	5000	7,3	17	6,0	21
967	25	2,4	3,1	C202_0031 EZ701U	3000	60	90	3,103	90/29	3500	3100	5000	11	17	6,0	23
967	33	3,2	2,3	C202_0031 EZ503U	3000	72	90	3,103	90/29	3500	3100	5000	9,7	17	6,0	23
967	43	4,1	3,0	C202_0031 EZ702U	3000	120	230	3,103	90/29	3500	3100	5000	16	17	6,0	26
967	48	4,6	2,7	C202_0031 EZ505U	3000	180	230	3,103	90/29	3500	3100	5000	14	17	6,0	26
967	63	5,8	2,2	C202_0031 EZ703U	3000	180	230	3,103	90/29	3500	3100	5000	24	17	6,0	28
1065	63	4,6	2,3	C202_0042 EZ505U	4500	200	310	4,226	486/115	3500	3100	5000	14	17	6,0	26
1065	82	6,1	1,8	C202_0042 EZ703U	4500	200	310	4,226	486/115	3500	3100	5000	23	17	6,0	28

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C2 (M2BMAX=230 Nm)																
1115	38	4,0	3,3	C202_0027 EZ702U	3000	110	200	2,690	495/184	3000	2600	4500	17	17	6,0	26
1115	42	4,5	3,0	C202_0027 EZ505U	3000	160	200	2,690	495/184	3000	2600	4500	15	17	6,0	26
1115	54	5,6	2,4	C202_0027 EZ703U	3000	160	200	2,690	495/184	3000	2600	4500	24	17	6,0	28
1157	58	4,5	2,5	C202_0039 EZ505U	4500	200	280	3,888	486/125	3500	3100	5000	14	17	6,0	26
1157	75	6,0	1,9	C202_0039 EZ703U	4500	200	280	3,888	486/125	3500	3100	5000	23	17	6,0	28
1212	35	4,0	3,5	C202_0025 EZ702U	3000	98	180	2,475	99/40	3000	2600	4500	17	17	6,0	26
1212	38	4,4	3,2	C202_0025 EZ505U	3000	140	180	2,475	99/40	3000	2600	4500	15	17	6,0	26
1212	50	5,6	2,5	C202_0025 EZ703U	3000	140	180	2,475	99/40	3000	2600	4500	25	17	6,0	28
1334	50	4,4	2,7	C202_0034 EZ505U	4500	190	250	3,373	2250/667	3500	3100	5000	14	17	6,0	26
1334	65	5,9	2,0	C202_0034 EZ703U	4500	190	250	3,373	2250/667	3500	3100	5000	24	17	6,0	28
1374	18	2,3	3,0	C202_0022 EZ404U	3000	51	64	2,184	2160/989	3000	2600	4500	6,7	17	6,0	22
1374	17	2,2	3,1	C202_0022 EZ502U	3000	51	64	2,184	2160/989	3000	2600	4500	8,9	17	6,0	21
1374	18	2,3	3,1	C202_0022 EZ701U	3000	42	64	2,184	2160/989	3000	2600	4500	12	17	6,0	23
1374	24	3,0	2,3	C202_0022 EZ503U	3000	51	64	2,184	2160/989	3000	2600	4500	11	17	6,0	23
1374	31	3,9	3,8	C202_0022 EZ702U	3000	87	160	2,184	2160/989	3000	2600	4500	17	17	6,0	26
1374	34	4,3	3,4	C202_0022 EZ505U	3000	130	160	2,184	2160/989	3000	2600	4500	16	17	6,0	26
1374	44	5,4	2,7	C202_0022 EZ703U	3000	130	160	2,184	2160/989	3000	2600	4500	25	17	6,0	28
1374	64	7,7	1,9	C202_0022 EZ705U	3000	160	350	2,184	2160/989	3000	2600	4500	38	17	6,0	33
1450	46	4,4	2,9	C202_0031 EZ505U	4500	180	230	3,103	90/29	3500	3100	5000	14	17	6,0	26
1450	60	5,8	2,2	C202_0031 EZ703U	4500	180	230	3,103	90/29	3500	3100	5000	24	17	6,0	28
1493	17	2,3	3,0	C202_0020 EZ404U	3000	47	58	2,009	432/215	3000	2600	4500	6,9	17	6,0	22
1493	16	2,2	3,1	C202_0020 EZ502U	3000	47	58	2,009	432/215	3000	2600	4500	9,1	17	6,0	21
1493	16	2,2	3,1	C202_0020 EZ701U	3000	39	58	2,009	432/215	3000	2600	4500	12	17	6,0	23
1493	22	3,0	2,3	C202_0020 EZ503U	3000	47	58	2,009	432/215	3000	2600	4500	11	17	6,0	23
1493	28	3,8	4,1	C202_0020 EZ702U	3000	80	150	2,009	432/215	3000	2600	4500	18	17	6,0	26
1493	31	4,3	3,6	C202_0020 EZ505U	3000	120	150	2,009	432/215	3000	2600	4500	16	17	6,0	26
1493	41	5,4	2,9	C202_0020 EZ703U	3000	120	150	2,009	432/215	3000	2600	4500	26	17	6,0	28
1493	59	7,6	2,0	C202_0020 EZ705U	3000	160	350	2,009	432/215	3000	2600	4500	38	17	6,0	33
1673	40	4,3	3,1	C202_0027 EZ505U	4500	160	200	2,690	495/184	3000	2600	4500	15	17	6,0	26
1673	52	5,7	2,4	C202_0027 EZ703U	4500	160	200	2,690	495/184	3000	2600	4500	24	17	6,0	28
1818	37	4,2	3,3	C202_0025 EZ505U	4500	140	180	2,475	99/40	3000	2600	4500	15	17	6,0	26
1818	48	5,6	2,5	C202_0025 EZ703U	4500	140	180	2,475	99/40	3000	2600	4500	25	17	6,0	28
2060	32	4,1	3,6	C202_0022 EZ505U	4500	130	160	2,184	2160/989	3000	2600	4500	16	17	6,0	26
2060	42	5,5	2,7	C202_0022 EZ703U	4500	130	160	2,184	2160/989	3000	2600	4500	25	17	6,0	28
2060	64	7,7	1,9	C202_0022 EZ705U	4500	160	350	2,184	2160/989	3000	2600	4500	38	17	6,0	33
2240	30	4,1	3,8	C202_0020 EZ505U	4500	120	150	2,009	432/215	3000	2600	4500	16	17	6,0	26
2240	39	5,4	2,9	C202_0020 EZ703U	4500	120	150	2,009	432/215	3000	2600	4500	26	17	6,0	28
2240	58	7,6	2,0	C202_0020 EZ705U	4500	160	350	2,009	432/215	3000	2600	4500	38	17	6,0	33
C3 (M2BMAX=400 Nm)																
33	264	1,8	1,4	C303_0920 EZ401U	3000	350	590	91,93	39715/432	3800	3500	5500	1,0	13	8,7	28
37	234	1,7	1,5	C303_0810 EZ401U	3000	400	520	81,47	1222/15	3800	3500	5500	1,0	13	8,7	28
48	282	2,5	1,2	C302_0620 EZ501U	3000	400	520	61,92	1548/25	3800	3500	5500	3,0	13	8,7	25
53	256	2,3	1,4	C302_0560 EZ501U	3000	350	700	56,14	1235/22	3800	3500	5500	3,1	13	8,7	25
60	227	2,1	1,6	C302_0500 EZ501U	3000	400	700	49,75	2736/55	3800	3500	5500	3,1	13	8,7	25
64	213	2,1	1,7	C302_0470 EZ501U	3000	350	700	46,67	140/3	3800	3500	5500	3,1	13	8,7	25
73	189	1,9	1,9	C302_0410 EZ501U	3000	400	700	41,35	2688/65	3800	3500	5500	3,1	13	8,7	25
86	160	1,8	2,3	C302_0350 EZ501U	3000	350	700	35,03	1261/36	3800	3500	5500	3,3	13	8,7	25
97	142	1,7	2,6	C302_0310 EZ501U	3000	400	700	31,04	776/25	3800	3500	5500	3,3	13	8,7	25
97	241	2,9	1,5	C302_0310 EZ502U	3000	400	700	31,04	776/25	3800	3500	5500	5,6	13	8,7	27
97	250	2,9	1,5	C302_0310 EZ701U	3000	400	700	31,04	776/25	3800	3500	5500	8,9	13	8,7	28
107	128	1,6	2,8	C302_0280 EZ501U	3000	350	700	27,99	2015/72	3800	3500	5500	3,4	13	8,7	25
107	217	2,7	1,7	C302_0280 EZ502U	3000	350	700	27,99	2015/72	3800	3500	5500	5,7	13	8,7	27
107	225	2,8	1,6	C302_0280 EZ701U	3000	350	700	27,99	2015/72	3800	3500	5500	9,0	13	8,7	28
121	113	1,5	3,2	C302_0250 EZ501U	3000	380	670	24,80	124/5	3800	3500	5500	3,4	13	8,7	25
121	192	2,6	1,9	C302_0250 EZ502U	3000	400	670	24,80	124/5	3800	3500	5500	5,7	13	8,7	27
121	200	2,6	1,9	C302_0250 EZ701U	3000	400	700	24,80	124/5	3800	3500	5500	9,0	13	8,7	28
121	267	3,5	1,4	C302_0250 EZ503U	3000	400	670	24,80	124/5	3800	3500	5500	8,1	13	8,7	28
128	107	1,5	3,4	C302_0230 EZ501U	3000	350	680	23,47	845/36	3800	3500	5500	3,6	13	8,7	25
128	182	2,5	2,0	C302_0230 EZ502U	3000	350	680	23,47	845/36	3800	3500	5500	5,9	13	8,7	27

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ieakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C3 (M2BMAX=400 Nm)																
128	189	2,5	2,0	C302_0230 EZ701U	3000	350	700	23,47	845/36	3800	3500	5500	9,2	13	8,7	28
128	253	3,4	1,5	C302_0230 EZ503U	3000	350	680	23,47	845/36	3800	3500	5500	8,3	13	8,7	28
144	95	1,4	3,8	C302_0210 EZ501U	3000	320	610	20,80	104/5	3800	3500	5500	3,6	13	8,7	25
144	161	2,3	2,3	C302_0210 EZ502U	3000	400	610	20,80	104/5	3800	3500	5500	5,9	13	8,7	27
144	167	2,4	2,2	C302_0210 EZ701U	3000	400	700	20,80	104/5	3800	3500	5500	9,2	13	8,7	28
144	224	3,2	1,7	C302_0210 EZ503U	3000	400	610	20,80	104/5	3800	3500	5500	8,3	13	8,7	28
144	291	4,1	1,3	C302_0210 EZ702U	3000	400	700	20,80	104/5	3800	3500	5500	14	13	8,7	31
171	80	1,3	4,5	C302_0175 EZ501U	3000	270	510	17,54	1105/63	3500	3100	5000	4,0	13	8,7	25
171	136	2,1	2,7	C302_0175 EZ502U	3000	350	510	17,54	1105/63	3500	3100	5000	6,3	13	8,7	27
171	141	2,2	2,6	C302_0175 EZ701U	3000	340	700	17,54	1105/63	3500	3100	5000	9,6	13	8,7	28
171	189	2,9	2,0	C302_0175 EZ503U	3000	350	510	17,54	1105/63	3500	3100	5000	8,7	13	8,7	28
171	245	3,7	1,5	C302_0175 EZ702U	3000	350	700	17,54	1105/63	3500	3100	5000	15	13	8,7	31
193	121	2,0	3,0	C302_0155 EZ502U	3000	360	450	15,54	544/35	3500	3100	5000	6,3	13	8,7	27
193	125	2,1	3,0	C302_0155 EZ701U	3000	300	700	15,54	544/35	3500	3100	5000	9,6	13	8,7	28
193	167	2,7	2,2	C302_0155 EZ503U	3000	360	450	15,54	544/35	3500	3100	5000	8,7	13	8,7	28
193	217	3,5	1,7	C302_0155 EZ702U	3000	400	700	15,54	544/35	3500	3100	5000	15	13	8,7	31
193	241	3,9	1,6	C302_0155 EZ505U	3000	400	700	15,54	544/35	3500	3100	5000	13	13	8,7	31
214	113	2,0	3,3	C302_0140 EZ701U	3000	270	700	13,99	2015/144	3500	3100	5000	10,0	13	8,7	28
214	195	3,3	1,9	C302_0140 EZ702U	3000	350	700	13,99	2015/144	3500	3100	5000	15	13	8,7	31
214	217	3,7	1,7	C302_0140 EZ505U	3000	350	700	13,99	2015/144	3500	3100	5000	14	13	8,7	31
216	309	4,3	1,2	C302_0210 EZ505U	4500	400	700	20,80	104/5	3800	3500	5500	13	13	8,7	31
242	100	1,8	3,7	C302_0125 EZ701U	3000	240	700	12,40	62/5	3500	3100	5000	10	13	8,7	28
242	173	3,1	2,2	C302_0125 EZ702U	3000	400	700	12,40	62/5	3500	3100	5000	15	13	8,7	31
242	192	3,5	1,9	C302_0125 EZ505U	3000	400	700	12,40	62/5	3500	3100	5000	14	13	8,7	31
242	250	4,4	1,5	C302_0125 EZ703U	3000	400	700	12,40	62/5	3500	3100	5000	23	13	8,7	33
257	260	4,0	1,4	C302_0175 EZ505U	4500	350	700	17,54	1105/63	3500	3100	5000	13	13	8,7	31
258	93	1,8	4,0	C302_0115 EZ701U	3000	230	700	11,61	325/28	3200	2800	4500	10	13	8,7	28
258	162	3,0	2,3	C302_0115 EZ702U	3000	350	700	11,61	325/28	3200	2800	4500	16	13	8,7	31
258	180	3,4	2,1	C302_0115 EZ505U	3000	350	700	11,61	325/28	3200	2800	4500	14	13	8,7	31
258	234	4,3	1,7	C302_0115 EZ703U	3000	350	700	11,61	325/28	3200	2800	4500	24	13	8,7	33
290	231	3,7	1,6	C302_0155 EZ505U	4500	400	700	15,54	544/35	3500	3100	5000	13	13	8,7	31
290	302	5,0	1,2	C302_0155 EZ703U	4500	400	700	15,54	544/35	3500	3100	5000	23	13	8,7	33
292	83	1,7	4,5	C302_0105 EZ701U	3000	200	700	10,29	72/7	3200	2800	4500	10	13	8,7	28
292	144	2,9	2,6	C302_0105 EZ702U	3000	400	700	10,29	72/7	3200	2800	4500	16	13	8,7	31
292	160	3,2	2,3	C302_0105 EZ505U	3000	400	700	10,29	72/7	3200	2800	4500	14	13	8,7	31
292	208	4,0	1,9	C302_0105 EZ703U	3000	400	700	10,29	72/7	3200	2800	4500	24	13	8,7	33
292	301	5,7	1,3	C302_0105 EZ705U	3000	400	700	10,29	72/7	3200	2800	4500	36	13	8,7	38
322	208	3,6	1,8	C302_0140 EZ505U	4500	350	700	13,99	2015/144	3500	3100	5000	14	13	8,7	31
322	75	1,6	4,9	C302_0093 EZ701U	3000	180	680	9,310	3575/384	3200	2800	4500	11	13	8,7	28
322	130	2,7	2,9	C302_0093 EZ702U	3000	350	680	9,310	3575/384	3200	2800	4500	16	13	8,7	31
322	144	3,0	2,6	C302_0093 EZ505U	3000	350	680	9,310	3575/384	3200	2800	4500	15	13	8,7	31
322	188	3,8	2,1	C302_0093 EZ703U	3000	350	680	9,310	3575/384	3200	2800	4500	24	13	8,7	33
363	184	3,3	2,0	C302_0125 EZ505U	4500	400	700	12,40	62/5	3500	3100	5000	14	13	8,7	31
363	241	4,4	1,5	C302_0125 EZ703U	4500	400	700	12,40	62/5	3500	3100	5000	23	13	8,7	33
364	115	2,7	3,1	C302_0083 EZ702U	3000	330	600	8,250	33/4	3200	2800	4500	16	13	8,7	31
364	128	3,0	2,8	C302_0083 EZ505U	3000	400	600	8,250	33/4	3200	2800	4500	15	13	8,7	31
364	166	3,8	2,2	C302_0083 EZ703U	3000	400	600	8,250	33/4	3200	2800	4500	24	13	8,7	33
364	242	5,3	1,6	C302_0083 EZ705U	3000	400	700	8,250	33/4	3200	2800	4500	37	13	8,7	38
383	61	1,8	3,1	C302_0078 EZ502U	3000	180	230	7,841	494/63	3800	3500	5500	6,1	16	7,1	27
383	63	1,9	4,6	C302_0078 EZ701U	3000	150	470	7,841	494/63	3800	3500	5500	9,4	16	7,1	28
383	84	2,5	2,3	C302_0078 EZ503U	3000	180	230	7,841	494/63	3800	3500	5500	8,5	16	7,1	28
383	110	3,2	2,7	C302_0078 EZ702U	3000	310	470	7,841	494/63	3800	3500	5500	15	16	7,1	31
383	122	3,6	2,4	C302_0078 EZ505U	3000	330	470	7,841	494/63	3800	3500	5500	13	16	7,1	31
383	158	4,5	1,9	C302_0078 EZ703U	3000	330	470	7,841	494/63	3800	3500	5500	22	16	7,1	33
383	230	6,4	1,3	C302_0078 EZ705U	3000	330	550	7,841	494/63	3800	3500	5500	35	16	7,1	38
388	172	3,2	2,2	C302_0115 EZ505U	4500	350	700	11,61	325/28	3200	2800	4500	14	13	8,7	31
388	225	4,3	1,6	C302_0115 EZ703U	4500	350	700	11,61	325/28	3200	2800	4500	24	13	8,7	33
437	153	3,0	2,5	C302_0105 EZ505U	4500	400	700	10,29	72/7	3200	2800	4500	14	13	8,7	31
437	200	4,0	1,9	C302_0105 EZ703U	4500	400	700	10,29	72/7	3200	2800	4500	24	13	8,7	33
437	299	5,7	1,3	C302_0105 EZ705U	4500	400	700	10,29	72/7	3200	2800	4500	36	13	8,7	38
475	49	1,8	3,1	C302_0063 EZ502U	3000	150	180	6,314	221/35	3500	3100	5000	6,6	16	7,1	27
475	51	1,8	3,1	C302_0063 EZ701U	3000	120	180	6,314	221/35	3500	3100	5000	9,9	16	7,1	28

Stirnradgetriebmotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C3 (M2BMAX=400 Nm)																
475	68	2,4	2,3	C302_0063 EZ503U	3000	150	180	6,314	221/35	3500	3100	5000	8,9	16	7,1	28
475	88	3,1	3,1	C302_0063 EZ702U	3000	250	430	6,314	221/35	3500	3100	5000	15	16	7,1	31
475	98	3,4	2,8	C302_0063 EZ505U	3000	330	430	6,314	221/35	3500	3100	5000	14	16	7,1	31
475	127	4,3	2,2	C302_0063 EZ703U	3000	330	430	6,314	221/35	3500	3100	5000	23	16	7,1	33
475	185	6,1	1,6	C302_0063 EZ705U	3000	330	550	6,314	221/35	3500	3100	5000	35	16	7,1	38
483	138	2,9	2,7	C302_0093 EZ505U	4500	350	680	9,310	3575/384	3200	2800	4500	15	13	8,7	31
483	181	3,8	2,0	C302_0093 EZ703U	4500	350	680	9,310	3575/384	3200	2800	4500	24	13	8,7	33
512	45	1,8	3,1	C302_0059 EZ502U	3000	140	170	5,859	2584/441	3500	3100	5000	6,6	16	7,1	27
512	47	1,8	3,1	C302_0059 EZ701U	3000	110	170	5,859	2584/441	3500	3100	5000	9,9	16	7,1	28
512	63	2,4	2,3	C302_0059 EZ503U	3000	140	170	5,859	2584/441	3500	3100	5000	9,0	16	7,1	28
512	82	3,0	3,3	C302_0059 EZ702U	3000	230	400	5,859	2584/441	3500	3100	5000	15	16	7,1	31
512	91	3,4	2,9	C302_0059 EZ505U	3000	320	400	5,859	2584/441	3500	3100	5000	14	16	7,1	31
512	118	4,3	2,3	C302_0059 EZ703U	3000	320	400	5,859	2584/441	3500	3100	5000	23	16	7,1	33
512	172	6,1	1,6	C302_0059 EZ705U	3000	330	550	5,859	2584/441	3500	3100	5000	35	16	7,1	38
545	122	2,8	2,9	C302_0083 EZ505U	4500	400	600	8,250	33/4	3200	2800	4500	15	13	8,7	31
545	160	3,8	2,2	C302_0083 EZ703U	4500	400	600	8,250	33/4	3200	2800	4500	24	13	8,7	33
545	240	5,3	1,6	C302_0083 EZ705U	4500	400	700	8,250	33/4	3200	2800	4500	37	13	8,7	38
574	116	3,4	2,5	C302_0078 EZ505U	4500	330	470	7,841	494/63	3800	3500	5500	13	16	7,1	31
574	152	4,5	1,9	C302_0078 EZ703U	4500	330	470	7,841	494/63	3800	3500	5500	22	16	7,1	33
574	228	6,3	1,4	C302_0078 EZ705U	4500	330	550	7,841	494/63	3800	3500	5500	35	16	7,1	38
595	70	3,0	3,6	C302_0050 EZ702U	3000	200	370	5,038	403/80	3500	3100	5000	16	16	7,1	31
595	78	3,3	3,2	C302_0050 EZ505U	3000	290	370	5,038	403/80	3500	3100	5000	14	16	7,1	31
595	102	4,2	2,6	C302_0050 EZ703U	3000	290	370	5,038	403/80	3500	3100	5000	24	16	7,1	33
595	148	5,9	1,8	C302_0050 EZ705U	3000	330	550	5,038	403/80	3500	3100	5000	36	16	7,1	38
642	65	2,9	3,8	C302_0047 EZ702U	3000	190	340	4,675	589/126	3500	3100	5000	16	16	7,1	31
642	73	3,3	3,4	C302_0047 EZ505U	3000	270	340	4,675	589/126	3500	3100	5000	14	16	7,1	31
642	94	4,1	2,7	C302_0047 EZ703U	3000	270	340	4,675	589/126	3500	3100	5000	24	16	7,1	33
642	137	5,8	1,9	C302_0047 EZ705U	3000	330	550	4,675	589/126	3500	3100	5000	36	16	7,1	38
713	94	3,3	2,9	C302_0063 EZ505U	4500	330	430	6,314	221/35	3500	3100	5000	14	16	7,1	31
713	122	4,3	2,2	C302_0063 EZ703U	4500	330	430	6,314	221/35	3500	3100	5000	23	16	7,1	33
713	184	6,1	1,6	C302_0063 EZ705U	4500	330	550	6,314	221/35	3500	3100	5000	35	16	7,1	38
718	58	2,9	4,1	C302_0042 EZ702U	3000	170	300	4,179	117/28	3200	2800	4500	16	16	7,1	31
718	65	3,2	3,7	C302_0042 EZ505U	3000	240	300	4,179	117/28	3200	2800	4500	15	16	7,1	31
718	84	4,0	2,9	C302_0042 EZ703U	3000	240	300	4,179	117/28	3200	2800	4500	24	16	7,1	33
718	122	5,7	2,0	C302_0042 EZ705U	3000	330	550	4,179	117/28	3200	2800	4500	37	16	7,1	38
768	87	3,2	3,1	C302_0059 EZ505U	4500	320	400	5,859	2584/441	3500	3100	5000	14	16	7,1	31
768	114	4,3	2,3	C302_0059 EZ703U	4500	320	400	5,859	2584/441	3500	3100	5000	23	16	7,1	33
768	170	6,0	1,6	C302_0059 EZ705U	4500	330	550	5,859	2584/441	3500	3100	5000	35	16	7,1	38
774	54	2,8	4,3	C302_0039 EZ702U	3000	150	280	3,878	190/49	3200	2800	4500	16	16	7,1	31
774	60	3,2	3,8	C302_0039 EZ505U	3000	230	280	3,878	190/49	3200	2800	4500	15	16	7,1	31
774	78	4,0	3,1	C302_0039 EZ703U	3000	230	280	3,878	190/49	3200	2800	4500	24	16	7,1	33
774	114	5,7	2,2	C302_0039 EZ705U	3000	320	550	3,878	190/49	3200	2800	4500	37	16	7,1	38
893	75	3,2	3,4	C302_0050 EZ505U	4500	290	370	5,038	403/80	3500	3100	5000	14	16	7,1	31
893	98	4,2	2,6	C302_0050 EZ703U	4500	290	370	5,038	403/80	3500	3100	5000	24	16	7,1	33
893	147	5,9	1,8	C302_0050 EZ705U	4500	330	550	5,038	403/80	3500	3100	5000	36	16	7,1	38
895	47	2,8	4,5	C302_0034 EZ702U	3000	130	240	3,352	429/128	3200	2800	4500	17	16	7,1	31
895	52	3,1	4,0	C302_0034 EZ505U	3000	200	240	3,352	429/128	3200	2800	4500	16	16	7,1	31
895	68	3,9	3,2	C302_0034 EZ703U	3000	200	240	3,352	429/128	3200	2800	4500	25	16	7,1	33
895	98	5,5	2,4	C302_0034 EZ705U	3000	310	550	3,352	429/128	3200	2800	4500	37	16	7,1	38
963	69	3,1	3,6	C302_0047 EZ505U	4500	270	340	4,675	589/126	3500	3100	5000	14	16	7,1	31
963	91	4,1	2,7	C302_0047 EZ703U	4500	270	340	4,675	589/126	3500	3100	5000	24	16	7,1	33
963	136	5,8	1,9	C302_0047 EZ705U	4500	330	550	4,675	589/126	3500	3100	5000	36	16	7,1	38
965	43	2,7	4,5	C302_0031 EZ702U	3000	120	230	3,110	1045/336	3200	2800	4500	17	16	7,1	31
965	48	3,1	4,0	C302_0031 EZ505U	3000	180	230	3,110	1045/336	3200	2800	4500	16	16	7,1	31
965	63	3,9	3,2	C302_0031 EZ703U	3000	180	230	3,110	1045/336	3200	2800	4500	25	16	7,1	33
965	91	5,5	2,5	C302_0031 EZ705U	3000	300	550	3,110	1045/336	3200	2800	4500	38	16	7,1	38
1077	62	3,1	3,8	C302_0042 EZ505U	4500	240	300	4,179	117/28	3200	2800	4500	15	16	7,1	31
1077	81	4,1	2,9	C302_0042 EZ703U	4500	240	300	4,179	117/28	3200	2800	4500	24	16	7,1	33
1077	122	5,7	2,1	C302_0042 EZ705U	4500	330	550	4,179	117/28	3200	2800	4500	37	16	7,1	38
1109	38	2,7	4,5	C302_0027 EZ702U	3000	110	200	2,705	1677/620	2700	2300	4000	19	16	7,1	31
1109	42	3,0	4,0	C302_0027 EZ505U	3000	160	200	2,705	1677/620	2700	2300	4000	17	16	7,1	31
1109	55	3,8	3,2	C302_0027 EZ703U	3000	160	200	2,705	1677/620	2700	2300	4000	27	16	7,1	33

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ieakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C3 (M2BMAX=400 Nm)																
1109	79	5,3	2,7	C302_0027 EZ705U	3000	270	520	2,705	1677/620	2700	2300	4000	39	16	7,1	38
1160	58	3,0	4,0	C302_0039 EZ505U	4500	230	280	3,878	190/49	3200	2800	4500	15	16	7,1	31
1160	75	4,0	3,0	C302_0039 EZ703U	4500	230	280	3,878	190/49	3200	2800	4500	24	16	7,1	33
1160	113	5,6	2,2	C302_0039 EZ705U	4500	320	550	3,878	190/49	3200	2800	4500	37	16	7,1	38
1195	35	2,6	4,5	C302_0025 EZ702U	3000	100	180	2,510	1634/651	2700	2300	4000	19	16	7,1	31
1195	39	3,0	4,0	C302_0025 EZ505U	3000	150	180	2,510	1634/651	2700	2300	4000	17	16	7,1	31
1195	51	3,7	3,2	C302_0025 EZ703U	3000	150	180	2,510	1634/651	2700	2300	4000	27	16	7,1	33
1195	74	5,3	2,9	C302_0025 EZ705U	3000	250	490	2,510	1634/651	2700	2300	4000	39	16	7,1	38
1342	50	3,0	4,2	C302_0034 EZ505U	4500	200	240	3,352	429/128	3200	2800	4500	16	16	7,1	31
1342	65	3,9	3,2	C302_0034 EZ703U	4500	200	240	3,352	429/128	3200	2800	4500	25	16	7,1	33
1342	98	5,5	2,4	C302_0034 EZ705U	4500	310	550	3,352	429/128	3200	2800	4500	37	16	7,1	38
1378	17	1,5	3,1	C302_0022 EZ502U	3000	51	63	2,177	468/215	2700	2300	4000	12	16	7,1	27
1378	18	1,5	3,1	C302_0022 EZ701U	3000	42	63	2,177	468/215	2700	2300	4000	15	16	7,1	28
1378	23	2,0	2,3	C302_0022 EZ503U	3000	51	63	2,177	468/215	2700	2300	4000	14	16	7,1	28
1378	30	2,6	4,5	C302_0022 EZ702U	3000	87	160	2,177	468/215	2700	2300	4000	20	16	7,1	31
1378	34	2,9	4,0	C302_0022 EZ505U	3000	130	160	2,177	468/215	2700	2300	4000	19	16	7,1	31
1378	44	3,6	3,2	C302_0022 EZ703U	3000	130	160	2,177	468/215	2700	2300	4000	28	16	7,1	33
1378	64	5,1	3,2	C302_0022 EZ705U	3000	220	420	2,177	468/215	2700	2300	4000	41	16	7,1	38
1447	46	2,9	4,2	C302_0031 EZ505U	4500	180	230	3,110	1045/336	3200	2800	4500	16	16	7,1	31
1447	60	3,9	3,2	C302_0031 EZ703U	4500	180	230	3,110	1045/336	3200	2800	4500	25	16	7,1	33
1447	91	5,4	2,5	C302_0031 EZ705U	4500	300	550	3,110	1045/336	3200	2800	4500	38	16	7,1	38
1485	16	1,5	3,1	C302_0020 EZ502U	3000	47	59	2,020	608/301	2700	2300	4000	12	16	7,1	27
1485	16	1,5	3,1	C302_0020 EZ701U	3000	39	59	2,020	608/301	2700	2300	4000	15	16	7,1	28
1485	22	2,0	2,3	C302_0020 EZ503U	3000	47	59	2,020	608/301	2700	2300	4000	15	16	7,1	28
1485	28	2,6	4,5	C302_0020 EZ702U	3000	80	150	2,020	608/301	2700	2300	4000	21	16	7,1	31
1485	31	2,8	4,0	C302_0020 EZ505U	3000	120	150	2,020	608/301	2700	2300	4000	19	16	7,1	31
1485	41	3,6	3,2	C302_0020 EZ703U	3000	120	150	2,020	608/301	2700	2300	4000	29	16	7,1	33
1485	59	5,1	3,3	C302_0020 EZ705U	3000	200	390	2,020	608/301	2700	2300	4000	41	16	7,1	38
C4 (M2BMAX=600 Nm)																
33	406	2,0	1,4	C403_0900 EZ501U	3000	550	1100	90,32	8671/96	3500	3200	5000	3,2	12	22	40
37	363	1,8	1,6	C403_0810 EZ501U	3000	600	1100	80,81	42021/520	3500	3200	5000	3,2	12	22	40
43	319	1,7	1,8	C403_0700 EZ501U	3000	550	1050	69,88	559/8	3500	3200	5000	3,2	12	22	35
48	285	1,8	1,8	C402_0630 EZ501U	3000	600	940	62,52	8127/130	3500	3200	5000	3,2	12	22	35
53	256	1,6	2,2	C402_0560 EZ501U	3000	550	1030	56,10	9425/168	3500	3200	5000	3,3	12	22	35
60	229	1,5	2,5	C402_0500 EZ501U	3000	600	920	50,19	1305/26	3500	3200	5000	3,3	12	22	35
60	389	2,5	1,5	C402_0500 EZ502U	3000	600	920	50,19	1305/26	3500	3200	5000	5,6	12	22	37
60	404	2,6	1,4	C402_0500 EZ701U	3000	600	920	50,19	1305/26	3500	3200	5000	8,9	12	22	39
64	213	1,4	2,7	C402_0470 EZ501U	3000	550	930	46,67	140/3	3500	3200	5000	3,4	12	22	35
64	362	2,4	1,6	C402_0470 EZ502U	3000	550	930	46,67	140/3	3500	3200	5000	5,7	12	22	37
64	376	2,5	1,5	C402_0470 EZ701U	3000	550	1100	46,67	140/3	3500	3200	5000	9,0	12	22	39
72	190	1,3	3,0	C402_0420 EZ501U	3000	600	830	41,75	7056/169	3500	3200	5000	3,5	12	22	35
72	324	2,3	1,8	C402_0420 EZ502U	3000	600	830	41,75	7056/169	3500	3200	5000	5,8	12	22	37
72	336	2,3	1,7	C402_0420 EZ701U	3000	600	1100	41,75	7056/169	3500	3200	5000	9,1	12	22	39
72	450	3,1	1,3	C402_0420 EZ503U	3000	600	830	41,75	7056/169	3500	3200	5000	8,1	12	22	38
86	159	1,2	3,6	C402_0350 EZ501U	3000	540	790	34,82	975/28	3500	3200	5000	3,8	12	22	35
86	270	2,1	2,1	C402_0350 EZ502U	3000	550	790	34,82	975/28	3500	3200	5000	6,1	12	22	37
86	280	2,1	2,1	C402_0350 EZ701U	3000	550	1100	34,82	975/28	3500	3200	5000	9,4	12	22	39
86	375	2,8	1,6	C402_0350 EZ503U	3000	550	790	34,82	975/28	3500	3200	5000	8,5	12	22	38
96	142	1,2	4,0	C402_0310 EZ501U	3000	480	710	31,15	405/13	3500	3200	5000	3,8	12	22	35
96	242	2,0	2,4	C402_0310 EZ502U	3000	570	710	31,15	405/13	3500	3200	5000	6,1	12	22	37
96	251	2,0	2,3	C402_0310 EZ701U	3000	600	1100	31,15	405/13	3500	3200	5000	9,4	12	22	39
96	335	2,7	1,7	C402_0310 EZ503U	3000	570	710	31,15	405/13	3500	3200	5000	8,5	12	22	38
96	435	3,4	1,4	C402_0310 EZ702U	3000	600	1100	31,15	405/13	3500	3200	5000	15	12	22	41
108	127	1,1	4,5	C402_0280 EZ501U	3000	430	740	27,86	195/7	3500	3200	5000	4,2	12	22	35
108	216	1,9	2,6	C402_0280 EZ502U	3000	550	740	27,86	195/7	3500	3200	5000	6,5	12	22	37
108	224	1,9	2,6	C402_0280 EZ701U	3000	540	1100	27,86	195/7	3500	3200	5000	9,8	12	22	39
108	300	2,5	1,9	C402_0280 EZ503U	3000	550	740	27,86	195/7	3500	3200	5000	8,9	12	22	38
108	389	3,2	1,5	C402_0280 EZ702U	3000	550	1100	27,86	195/7	3500	3200	5000	15	12	22	41
120	114	1,0	4,8	C402_0250 EZ501U	3000	390	660	24,92	324/13	3500	3200	5000	4,2	12	22	35

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C4 (M2BMAX=600 Nm)																
120	193	1,8	2,8	C402_0250 EZ502U	3000	530	660	24,92	324/13	3500	3200	5000	6,5	12	22	37
120	201	1,8	2,9	C402_0250 EZ701U	3000	480	1100	24,92	324/13	3500	3200	5000	9,8	12	22	39
120	268	2,4	2,1	C402_0250 EZ503U	3000	530	660	24,92	324/13	3500	3200	5000	8,9	12	22	38
120	348	3,1	1,7	C402_0250 EZ702U	3000	600	1100	24,92	324/13	3500	3200	5000	15	12	22	41
120	387	3,4	1,5	C402_0250 EZ505U	3000	600	1100	24,92	324/13	3500	3200	5000	13	12	22	41
128	188	1,7	3,1	C402_0230 EZ701U	3000	450	1100	23,36	1495/64	3500	3200	5000	10	12	22	39
128	326	3,0	1,8	C402_0230 EZ702U	3000	550	1100	23,36	1495/64	3500	3200	5000	15	12	22	41
128	363	3,3	1,6	C402_0230 EZ505U	3000	550	1100	23,36	1495/64	3500	3200	5000	14	12	22	41
144	168	1,6	3,5	C402_0210 EZ701U	3000	410	1100	20,90	4347/208	3500	3200	5000	10	12	22	39
144	292	2,8	2,0	C402_0210 EZ702U	3000	600	1100	20,90	4347/208	3500	3200	5000	15	12	22	41
144	324	3,1	1,8	C402_0210 EZ505U	3000	600	1100	20,90	4347/208	3500	3200	5000	14	12	22	41
144	422	3,9	1,4	C402_0210 EZ703U	3000	600	1100	20,90	4347/208	3500	3200	5000	23	12	22	43
144	462	3,7	1,3	C402_0310 EZ505U	4500	600	1100	31,15	405/13	3500	3200	5000	13	12	22	41
162	413	3,5	1,4	C402_0280 EZ505U	4500	550	1100	27,86	195/7	3500	3200	5000	13	12	22	41
170	142	1,5	4,1	C402_0175 EZ701U	3000	340	1100	17,60	845/48	3300	2800	4500	11	12	22	39
170	246	2,6	2,4	C402_0175 EZ702U	3000	550	1100	17,60	845/48	3300	2800	4500	16	12	22	41
170	273	2,9	2,2	C402_0175 EZ505U	3000	550	1100	17,60	845/48	3300	2800	4500	15	12	22	41
170	355	3,6	1,7	C402_0175 EZ703U	3000	550	1100	17,60	845/48	3300	2800	4500	24	12	22	43
181	370	3,3	1,6	C402_0250 EZ505U	4500	600	1100	24,92	324/13	3500	3200	5000	13	12	22	41
190	127	1,4	4,6	C402_0160 EZ701U	3000	310	1070	15,75	63/4	3300	2800	4500	11	12	22	39
190	220	2,4	2,7	C402_0160 EZ702U	3000	600	1070	15,75	63/4	3300	2800	4500	16	12	22	41
190	244	2,7	2,4	C402_0160 EZ505U	3000	600	1070	15,75	63/4	3300	2800	4500	15	12	22	41
190	318	3,4	1,9	C402_0160 EZ703U	3000	600	1070	15,75	63/4	3300	2800	4500	24	12	22	43
190	461	4,9	1,4	C402_0160 EZ705U	3000	600	1100	15,75	63/4	3300	2800	4500	37	12	22	49
193	347	3,2	1,7	C402_0230 EZ505U	4500	550	1100	23,36	1495/64	3500	3200	5000	14	12	22	41
214	195	2,3	3,0	C402_0140 EZ702U	3000	550	1020	13,99	2015/144	3300	2800	4500	17	12	22	41
214	217	2,6	2,7	C402_0140 EZ505U	3000	550	1020	13,99	2015/144	3300	2800	4500	16	12	22	41
214	282	3,2	2,2	C402_0140 EZ703U	3000	550	1020	13,99	2015/144	3300	2800	4500	25	12	22	43
214	410	4,6	1,5	C402_0140 EZ705U	3000	550	1100	13,99	2015/144	3300	2800	4500	37	12	22	49
215	310	3,0	1,9	C402_0210 EZ505U	4500	600	1100	20,90	4347/208	3500	3200	5000	14	12	22	41
215	405	4,0	1,4	C402_0210 EZ703U	4500	600	1100	20,90	4347/208	3500	3200	5000	23	12	22	43
240	175	2,2	3,4	C402_0125 EZ702U	3000	500	910	12,52	651/52	3300	2800	4500	17	12	22	41
240	194	2,4	3,0	C402_0125 EZ505U	3000	600	910	12,52	651/52	3300	2800	4500	16	12	22	41
240	253	3,1	2,4	C402_0125 EZ703U	3000	600	910	12,52	651/52	3300	2800	4500	25	12	22	43
240	367	4,3	1,7	C402_0125 EZ705U	3000	600	1100	12,52	651/52	3300	2800	4500	37	12	22	49
256	261	2,7	2,3	C402_0175 EZ505U	4500	550	1100	17,60	845/48	3300	2800	4500	15	12	22	41
256	342	3,6	1,7	C402_0175 EZ703U	4500	550	1100	17,60	845/48	3300	2800	4500	24	12	22	43
258	163	2,1	3,6	C402_0115 EZ702U	3000	460	850	11,64	1885/162	2900	2500	4000	18	12	22	41
258	181	2,3	3,3	C402_0115 EZ505U	3000	550	850	11,64	1885/162	2900	2500	4000	16	12	22	41
258	235	2,9	2,6	C402_0115 EZ703U	3000	550	850	11,64	1885/162	2900	2500	4000	26	12	22	43
258	341	4,2	1,8	C402_0115 EZ705U	3000	550	1100	11,64	1885/162	2900	2500	4000	38	12	22	49
286	234	2,6	2,5	C402_0160 EZ505U	4500	600	1070	15,75	63/4	3300	2800	4500	15	12	22	41
286	306	3,4	1,9	C402_0160 EZ703U	4500	600	1070	15,75	63/4	3300	2800	4500	24	12	22	43
286	458	4,8	1,4	C402_0160 EZ705U	4500	600	1100	15,75	63/4	3300	2800	4500	37	12	22	49
288	145	2,0	4,1	C402_0105 EZ702U	3000	410	760	10,41	406/39	2900	2500	4000	18	12	22	41
288	162	2,2	3,6	C402_0105 EZ505U	3000	600	760	10,41	406/39	2900	2500	4000	17	12	22	41
288	210	2,8	2,9	C402_0105 EZ703U	3000	600	760	10,41	406/39	2900	2500	4000	26	12	22	43
288	305	3,9	2,0	C402_0105 EZ705U	3000	600	1100	10,41	406/39	2900	2500	4000	38	12	22	49
322	208	2,4	2,8	C402_0140 EZ505U	4500	550	1020	13,99	2015/144	3300	2800	4500	16	12	22	41
322	271	3,2	2,1	C402_0140 EZ703U	4500	550	1020	13,99	2015/144	3300	2800	4500	25	12	22	43
322	407	4,6	1,5	C402_0140 EZ705U	4500	550	1100	13,99	2015/144	3300	2800	4500	37	12	22	49
324	271	3,7	2,3	C402_0093 EZ705U	3000	550	1100	9,261	3445/372	2900	2500	4000	40	12	22	49
359	186	2,3	3,2	C402_0125 EZ505U	4500	600	910	12,52	651/52	3300	2800	4500	16	12	22	41
359	243	3,1	2,4	C402_0125 EZ703U	4500	600	910	12,52	651/52	3300	2800	4500	25	12	22	43
359	364	4,3	1,7	C402_0125 EZ705U	4500	600	1100	12,52	651/52	3300	2800	4500	37	12	22	49
362	243	3,5	2,6	C402_0083 EZ705U	3000	600	1100	8,285	3339/403	2900	2500	4000	40	12	22	49
384	109	2,4	3,5	C402_0078 EZ702U	3000	310	450	7,816	2001/256	3500	3200	5000	16	15	17	41
384	121	2,7	3,2	C402_0078 EZ505U	3000	360	450	7,816	2001/256	3500	3200	5000	14	15	17	41
384	158	3,3	2,5	C402_0078 EZ703U	3000	360	450	7,816	2001/256	3500	3200	5000	24	15	17	43
384	229	4,7	2,0	C402_0078 EZ705U	3000	550	850	7,816	2001/256	3500	3200	5000	36	15	17	49
451	93	2,3	4,2	C402_0066 EZ702U	3000	260	450	6,648	585/88	3300	2800	4500	17	15	17	41
451	103	2,6	3,7	C402_0066 EZ505U	3000	360	450	6,648	585/88	3300	2800	4500	15	15	17	41

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C4 (M2BMAX=600 Nm)																
451	134	3,3	3,0	C402_0066 EZ703U	3000	360	450	6,648	585/88	3300	2800	4500	25	15	17	43
451	195	4,6	2,2	C402_0066 EZ705U	3000	550	850	6,648	585/88	3300	2800	4500	37	15	17	49
509	82	2,3	4,2	C402_0059 EZ702U	3000	230	400	5,891	377/64	3300	2800	4500	17	15	17	41
509	91	2,5	3,7	C402_0059 EZ505U	3000	320	400	5,891	377/64	3300	2800	4500	15	15	17	41
509	119	3,2	3,0	C402_0059 EZ703U	3000	320	400	5,891	377/64	3300	2800	4500	25	15	17	43
509	173	4,5	2,4	C402_0059 EZ705U	3000	540	850	5,891	377/64	3300	2800	4500	37	15	17	49
568	74	2,2	4,5	C402_0053 EZ702U	3000	210	380	5,284	465/88	3300	2800	4500	18	15	17	41
568	82	2,5	4,0	C402_0053 EZ505U	3000	310	380	5,284	465/88	3300	2800	4500	16	15	17	41
568	107	3,1	3,2	C402_0053 EZ703U	3000	310	380	5,284	465/88	3300	2800	4500	26	15	17	43
568	155	4,4	2,5	C402_0053 EZ705U	3000	520	850	5,284	465/88	3300	2800	4500	38	15	17	49
576	116	2,5	3,3	C402_0078 EZ505U	4500	360	450	7,816	2001/256	3500	3200	5000	14	15	17	41
576	152	3,4	2,5	C402_0078 EZ703U	4500	360	450	7,816	2001/256	3500	3200	5000	24	15	17	43
576	227	4,7	2,0	C402_0078 EZ705U	4500	550	850	7,816	2001/256	3500	3200	5000	36	15	17	49
641	65	2,2	4,5	C402_0047 EZ702U	3000	190	340	4,682	899/192	3300	2800	4500	18	15	17	41
641	73	2,4	4,0	C402_0047 EZ505U	3000	270	340	4,682	899/192	3300	2800	4500	17	15	17	41
641	94	3,1	3,2	C402_0047 EZ703U	3000	270	340	4,682	899/192	3300	2800	4500	26	15	17	43
641	137	4,3	2,8	C402_0047 EZ705U	3000	470	800	4,682	899/192	3300	2800	4500	39	15	17	49
677	99	2,5	3,9	C402_0066 EZ505U	4500	360	450	6,648	585/88	3300	2800	4500	15	15	17	41
677	129	3,3	3,0	C402_0066 EZ703U	4500	360	450	6,648	585/88	3300	2800	4500	25	15	17	43
677	193	4,6	2,2	C402_0066 EZ705U	4500	550	850	6,648	585/88	3300	2800	4500	37	15	17	49
683	61	2,2	4,5	C402_0044 EZ702U	3000	170	320	4,394	145/33	2900	2500	4000	19	15	17	41
683	68	2,4	4,0	C402_0044 EZ505U	3000	260	320	4,394	145/33	2900	2500	4000	18	15	17	41
683	89	3,0	3,2	C402_0044 EZ703U	3000	260	320	4,394	145/33	2900	2500	4000	27	15	17	43
683	129	4,3	2,9	C402_0044 EZ705U	3000	440	800	4,394	145/33	2900	2500	4000	40	15	17	49
764	87	2,4	3,9	C402_0059 EZ505U	4500	320	400	5,891	377/64	3300	2800	4500	15	15	17	41
764	114	3,2	3,0	C402_0059 EZ703U	4500	320	400	5,891	377/64	3300	2800	4500	25	15	17	43
764	171	4,5	2,4	C402_0059 EZ705U	4500	540	850	5,891	377/64	3300	2800	4500	37	15	17	49
770	54	2,1	4,5	C402_0039 EZ702U	3000	150	280	3,894	841/216	2900	2500	4000	20	15	17	41
770	60	2,4	4,0	C402_0039 EZ505U	3000	230	280	3,894	841/216	2900	2500	4000	18	15	17	41
770	79	3,0	3,2	C402_0039 EZ703U	3000	230	280	3,894	841/216	2900	2500	4000	28	15	17	43
770	114	4,2	3,1	C402_0039 EZ705U	3000	390	710	3,894	841/216	2900	2500	4000	40	15	17	49
852	78	2,4	4,2	C402_0053 EZ505U	4500	310	380	5,284	465/88	3300	2800	4500	16	15	17	41
852	103	3,1	3,2	C402_0053 EZ703U	4500	310	380	5,284	465/88	3300	2800	4500	26	15	17	43
852	154	4,4	2,6	C402_0053 EZ705U	4500	520	850	5,284	465/88	3300	2800	4500	38	15	17	49
858	102	4,1	3,4	C402_0035 EZ705U	3000	350	680	3,497	2385/682	2900	2500	4000	42	15	17	49
961	69	2,3	4,2	C402_0047 EZ505U	4500	270	340	4,682	899/192	3300	2800	4500	17	15	17	41
961	91	3,1	3,2	C402_0047 EZ703U	4500	270	340	4,682	899/192	3300	2800	4500	26	15	17	43
961	136	4,3	2,8	C402_0047 EZ705U	4500	470	800	4,682	899/192	3300	2800	4500	39	15	17	49
968	91	4,1	3,6	C402_0031 EZ705U	3000	310	600	3,099	1537/496	2900	2500	4000	42	15	17	49
1083	81	4,0	3,9	C402_0028 EZ705U	3000	280	540	2,771	945/341	2500	2100	3500	45	15	17	49
1221	72	3,9	4,2	C402_0025 EZ705U	3000	250	480	2,456	609/248	2500	2100	3500	46	15	17	49
1351	65	3,8	4,5	C402_0022 EZ705U	3000	220	430	2,221	171/77	2500	2100	3500	49	15	17	49
1524	58	3,8	4,9	C402_0020 EZ705U	3000	200	380	1,968	551/280	2500	2100	3500	51	15	17	49
C5 (M2BMAX=920 Nm)																
22	608	1,8	1,4	C503_1350 EZ501U	3000	850	1600	135,3	406/3	3400	3000	4500	3,2	12	23	51
28	488	1,6	1,7	C503_1090 EZ501U	3000	850	1600	108,6	31291/288	3400	3000	4500	3,2	12	23	51
33	406	1,4	2,0	C503_0900 EZ501U	3000	850	1490	90,32	8671/96	3400	3000	4500	3,3	12	23	51
37	362	1,4	2,3	C503_0810 EZ501U	3000	920	1330	80,60	19343/240	3400	3000	4500	3,3	12	23	51
37	616	2,3	1,3	C503_0810 EZ502U	3000	920	1330	80,60	19343/240	3400	3000	4500	5,6	12	23	52
43	319	1,3	2,6	C502_0700 EZ501U	3000	850	1200	69,97	10075/144	3400	3000	4500	3,4	12	23	47
43	543	2,2	1,5	C502_0700 EZ502U	3000	850	1200	69,97	10075/144	3400	3000	4500	5,7	12	23	48
43	563	2,2	1,5	C502_0700 EZ701U	3000	850	1200	69,97	10075/144	3400	3000	4500	9,0	12	23	50
48	285	1,4	2,6	C502_0620 EZ501U	3000	860	1070	62,43	4495/72	3400	3000	4500	3,4	12	23	47
48	484	2,3	1,5	C502_0620 EZ502U	3000	860	1070	62,43	4495/72	3400	3000	4500	5,7	12	23	48
48	503	2,4	1,5	C502_0620 EZ701U	3000	860	1070	62,43	4495/72	3400	3000	4500	9,0	12	23	50
54	255	1,2	3,2	C502_0560 EZ501U	3000	850	1110	55,83	335/6	3400	3000	4500	3,6	12	23	47
54	433	2,0	1,9	C502_0560 EZ502U	3000	850	1110	55,83	335/6	3400	3000	4500	5,9	12	23	48
54	450	2,0	1,9	C502_0560 EZ701U	3000	850	1600	55,83	335/6	3400	3000	4500	9,2	12	23	50
54	601	2,7	1,4	C502_0560 EZ503U	3000	850	1110	55,83	335/6	3400	3000	4500	8,3	12	23	50

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C5 (M2BMAX=920 Nm)																
60	227	1,1	3,6	C502_0500 EZ501U	3000	770	990	49,82	1943/39	3400	3000	4500	3,6	12	23	47
60	387	1,8	2,1	C502_0500 EZ502U	3000	800	990	49,82	1943/39	3400	3000	4500	5,9	12	23	48
60	401	1,9	2,1	C502_0500 EZ701U	3000	920	1600	49,82	1943/39	3400	3000	4500	9,2	12	23	50
60	536	2,5	1,6	C502_0500 EZ503U	3000	800	990	49,82	1943/39	3400	3000	4500	8,3	12	23	50
60	696	3,2	1,2	C502_0500 EZ702U	3000	920	1600	49,82	1943/39	3400	3000	4500	14	12	23	53
64	213	1,1	3,8	C502_0470 EZ501U	3000	730	990	46,72	1495/32	3400	3000	4500	3,9	12	23	47
64	363	1,8	2,3	C502_0470 EZ502U	3000	790	990	46,72	1495/32	3400	3000	4500	6,2	12	23	48
64	376	1,8	2,2	C502_0470 EZ701U	3000	850	1600	46,72	1495/32	3400	3000	4500	9,5	12	23	50
64	503	2,4	1,7	C502_0470 EZ503U	3000	790	990	46,72	1495/32	3400	3000	4500	8,6	12	23	50
64	653	3,1	1,3	C502_0470 EZ702U	3000	850	1600	46,72	1495/32	3400	3000	4500	15	12	23	53
72	190	1,0	3,8	C502_0420 EZ501U	3000	650	880	41,69	667/16	3400	3000	4500	3,9	12	23	47
72	323	1,7	2,3	C502_0420 EZ502U	3000	710	880	41,69	667/16	3400	3000	4500	6,2	12	23	48
72	336	1,7	2,5	C502_0420 EZ701U	3000	810	1600	41,69	667/16	3400	3000	4500	9,5	12	23	50
72	449	2,3	1,7	C502_0420 EZ503U	3000	710	880	41,69	667/16	3400	3000	4500	8,6	12	23	50
72	582	2,9	1,5	C502_0420 EZ702U	3000	920	1600	41,69	667/16	3400	3000	4500	15	12	23	53
72	647	3,3	1,3	C502_0420 EZ505U	3000	920	1600	41,69	667/16	3400	3000	4500	13	12	23	53
86	282	1,6	3,0	C502_0350 EZ701U	3000	680	1600	35,00	35/1	3400	3000	4500	10	12	23	50
86	489	2,7	1,8	C502_0350 EZ702U	3000	850	1600	35,00	35/1	3400	3000	4500	15	12	23	53
86	543	3,0	1,6	C502_0350 EZ505U	3000	850	1600	35,00	35/1	3400	3000	4500	14	12	23	53
96	251	1,5	3,4	C502_0310 EZ701U	3000	610	1520	31,23	406/13	3400	3000	4500	10	12	23	50
96	436	2,5	2,0	C502_0310 EZ702U	3000	920	1520	31,23	406/13	3400	3000	4500	15	12	23	53
96	485	2,8	1,8	C502_0310 EZ505U	3000	920	1520	31,23	406/13	3400	3000	4500	14	12	23	53
96	630	3,6	1,4	C502_0310 EZ703U	3000	920	1520	31,23	406/13	3400	3000	4500	23	12	23	55
107	226	1,4	3,7	C502_0280 EZ701U	3000	550	1600	28,10	5395/192	3400	3000	4500	11	12	23	50
107	392	2,4	2,2	C502_0280 EZ702U	3000	850	1600	28,10	5395/192	3400	3000	4500	16	12	23	53
107	436	2,7	2,0	C502_0280 EZ505U	3000	850	1600	28,10	5395/192	3400	3000	4500	14	12	23	53
107	567	3,4	1,6	C502_0280 EZ703U	3000	850	1600	28,10	5395/192	3400	3000	4500	24	12	23	55
108	619	3,1	1,4	C502_0420 EZ505U	4500	920	1600	41,69	667/16	3400	3000	4500	13	12	23	53
120	202	1,3	4,2	C502_0250 EZ701U	3000	490	1440	25,07	2407/96	3400	3000	4500	11	12	23	50
120	350	2,3	2,5	C502_0250 EZ702U	3000	920	1440	25,07	2407/96	3400	3000	4500	16	12	23	53
120	389	2,5	2,2	C502_0250 EZ505U	3000	920	1440	25,07	2407/96	3400	3000	4500	14	12	23	53
120	506	3,2	1,7	C502_0250 EZ703U	3000	920	1440	25,07	2407/96	3400	3000	4500	24	12	23	55
128	188	1,3	4,5	C502_0230 EZ701U	3000	450	1490	23,36	1495/64	3400	3000	4500	12	12	23	50
128	326	2,2	2,6	C502_0230 EZ702U	3000	850	1490	23,36	1495/64	3400	3000	4500	17	12	23	53
128	363	2,5	2,4	C502_0230 EZ505U	3000	850	1490	23,36	1495/64	3400	3000	4500	15	12	23	53
128	471	3,1	1,9	C502_0230 EZ703U	3000	850	1490	23,36	1495/64	3400	3000	4500	25	12	23	55
129	519	2,9	1,7	C502_0350 EZ505U	4500	850	1600	35,00	35/1	3400	3000	4500	14	12	23	53
144	291	2,1	3,0	C502_0210 EZ702U	3000	830	1330	20,84	667/32	3400	3000	4500	17	12	23	53
144	323	2,3	2,6	C502_0210 EZ505U	3000	920	1330	20,84	667/32	3400	3000	4500	15	12	23	53
144	421	2,9	2,1	C502_0210 EZ703U	3000	920	1330	20,84	667/32	3400	3000	4500	25	12	23	55
144	611	4,1	1,5	C502_0210 EZ705U	3000	920	1600	20,84	667/32	3400	3000	4500	37	12	23	60
144	463	2,7	1,9	C502_0310 EZ505U	4500	920	1520	31,23	406/13	3400	3000	4500	14	12	23	53
144	606	3,6	1,4	C502_0310 EZ703U	4500	920	1520	31,23	406/13	3400	3000	4500	23	12	23	55
160	417	2,6	2,1	C502_0280 EZ505U	4500	850	1600	28,10	5395/192	3400	3000	4500	14	12	23	53
160	545	3,4	1,6	C502_0280 EZ703U	4500	850	1600	28,10	5395/192	3400	3000	4500	24	12	23	55
170	246	1,9	3,5	C502_0175 EZ702U	3000	700	1280	17,60	845/48	3100	2700	4000	18	12	23	53
170	273	2,1	3,1	C502_0175 EZ505U	3000	850	1280	17,60	845/48	3100	2700	4000	17	12	23	53
170	355	2,7	2,5	C502_0175 EZ703U	3000	850	1280	17,60	845/48	3100	2700	4000	26	12	23	55
170	516	3,8	1,8	C502_0175 EZ705U	3000	850	1600	17,60	845/48	3100	2700	4000	39	12	23	60
179	372	2,4	2,3	C502_0250 EZ505U	4500	920	1440	25,07	2407/96	3400	3000	4500	14	12	23	53
179	486	3,2	1,7	C502_0250 EZ703U	4500	920	1440	25,07	2407/96	3400	3000	4500	24	12	23	55
191	219	1,8	3,9	C502_0155 EZ702U	3000	620	1140	15,71	377/24	3100	2700	4000	18	12	23	53
191	244	2,0	3,5	C502_0155 EZ505U	3000	910	1140	15,71	377/24	3100	2700	4000	17	12	23	53
191	317	2,5	2,8	C502_0155 EZ703U	3000	910	1140	15,71	377/24	3100	2700	4000	26	12	23	55
191	460	3,6	2,0	C502_0155 EZ705U	3000	920	1600	15,71	377/24	3100	2700	4000	39	12	23	60
193	347	2,3	2,5	C502_0230 EZ505U	4500	850	1490	23,36	1495/64	3400	3000	4500	15	12	23	53
193	453	3,1	1,9	C502_0230 EZ703U	4500	850	1490	23,36	1495/64	3400	3000	4500	25	12	23	55
215	195	1,7	4,4	C502_0140 EZ702U	3000	550	1010	13,93	195/14	3100	2700	4000	20	12	23	53
215	216	1,9	4,0	C502_0140 EZ505U	3000	810	1010	13,93	195/14	3100	2700	4000	18	12	23	53
215	281	2,4	3,1	C502_0140 EZ703U	3000	810	1010	13,93	195/14	3100	2700	4000	28	12	23	55
215	408	3,4	2,2	C502_0140 EZ705U	3000	850	1600	13,93	195/14	3100	2700	4000	40	12	23	60
216	309	2,2	2,8	C502_0210 EZ505U	4500	920	1330	20,84	667/32	3400	3000	4500	15	12	23	53

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C5 (M2BMAX=920 Nm)																
216	404	2,9	2,1	C502_0210 EZ703U	4500	920	1330	20,84	667/32	3400	3000	4500	25	12	23	55
216	607	4,1	1,5	C502_0210 EZ705U	4500	920	1600	20,84	667/32	3400	3000	4500	37	12	23	60
241	174	1,6	4,5	C502_0125 EZ702U	3000	490	900	12,43	87/7	3100	2700	4000	20	12	23	53
241	193	1,8	4,0	C502_0125 EZ505U	3000	720	900	12,43	87/7	3100	2700	4000	18	12	23	53
241	251	2,3	3,2	C502_0125 EZ703U	3000	720	900	12,43	87/7	3100	2700	4000	28	12	23	55
241	364	3,2	2,5	C502_0125 EZ705U	3000	920	1600	12,43	87/7	3100	2700	4000	40	12	23	60
258	341	3,1	2,7	C502_0115 EZ705U	3000	850	1600	11,64	1885/162	2800	2400	3500	42	12	23	60
289	304	2,9	3,0	C502_0105 EZ705U	3000	920	1600	10,38	841/81	2800	2400	3500	42	12	23	60
324	271	2,8	3,3	C502_0093 EZ705U	3000	850	1600	9,261	3445/372	2800	2400	3500	45	12	23	60
363	242	2,6	3,7	C502_0083 EZ705U	3000	830	1600	8,263	1537/186	2800	2400	3500	45	12	23	60
386	108	1,7	3,9	C502_0078 EZ702U	3000	310	500	7,763	621/80	3400	3000	4500	18	14	21	53
386	120	1,8	3,5	C502_0078 EZ505U	3000	400	500	7,763	621/80	3400	3000	4500	16	14	21	53
386	157	2,3	2,8	C502_0078 EZ703U	3000	400	500	7,763	621/80	3400	3000	4500	25	14	21	55
386	227	3,3	3,1	C502_0078 EZ705U	3000	780	1110	7,763	621/80	3400	3000	4500	38	14	21	60
451	93	1,6	4,5	C502_0067 EZ702U	3000	260	480	6,655	559/84	3100	2700	4000	19	14	21	53
451	103	1,8	4,0	C502_0067 EZ505U	3000	390	480	6,655	559/84	3100	2700	4000	18	14	21	53
451	134	2,3	3,2	C502_0067 EZ703U	3000	390	480	6,655	559/84	3100	2700	4000	27	14	21	55
451	195	3,2	3,4	C502_0067 EZ705U	3000	670	1100	6,655	559/84	3100	2700	4000	40	14	21	60
513	82	1,6	4,5	C502_0059 EZ702U	3000	230	430	5,850	117/20	3100	2700	4000	20	14	21	53
513	91	1,8	4,0	C502_0059 EZ505U	3000	340	430	5,850	117/20	3100	2700	4000	18	14	21	53
513	118	2,2	3,2	C502_0059 EZ703U	3000	340	430	5,850	117/20	3100	2700	4000	27	14	21	55
513	171	3,1	3,7	C502_0059 EZ705U	3000	590	970	5,850	117/20	3100	2700	4000	40	14	21	60
570	74	1,6	4,5	C502_0053 EZ702U	3000	210	380	5,265	258/49	3100	2700	4000	22	14	21	53
570	82	1,7	4,0	C502_0053 EZ505U	3000	310	380	5,265	258/49	3100	2700	4000	20	14	21	53
570	106	2,2	3,2	C502_0053 EZ703U	3000	310	380	5,265	258/49	3100	2700	4000	29	14	21	55
570	154	3,1	4,0	C502_0053 EZ705U	3000	530	1000	5,265	258/49	3100	2700	4000	42	14	21	60
580	115	1,8	3,7	C502_0078 EZ505U	4500	400	500	7,763	621/80	3400	3000	4500	16	14	21	53
580	151	2,3	2,8	C502_0078 EZ703U	4500	400	500	7,763	621/80	3400	3000	4500	25	14	21	55
580	226	3,3	3,1	C502_0078 EZ705U	4500	780	1110	7,763	621/80	3400	3000	4500	38	14	21	60
648	65	1,5	4,5	C502_0046 EZ702U	3000	180	340	4,629	162/35	3100	2700	4000	22	14	21	53
648	72	1,7	4,0	C502_0046 EZ505U	3000	270	340	4,629	162/35	3100	2700	4000	20	14	21	53
648	93	2,1	3,2	C502_0046 EZ703U	3000	270	340	4,629	162/35	3100	2700	4000	30	14	21	55
648	136	3,0	4,3	C502_0046 EZ705U	3000	470	880	4,629	162/35	3100	2700	4000	42	14	21	60
682	129	3,0	4,5	C502_0044 EZ705U	3000	440	850	4,399	2494/567	2800	2400	3500	44	14	21	60
776	113	2,9	4,9	C502_0039 EZ705U	3000	390	750	3,867	58/15	2800	2400	3500	45	14	21	60
C6 (M2BMAX=1650 Nm)																
14	957	1,5	1,4	C613_2130 EZ501U	3000	1380	2220	213,1	28768/135	3200	2900	4000	3,2	10	74	71
17	788	1,3	1,7	C613_1750 EZ501U	3000	1380	2000	175,3	7888/45	3200	2900	4000	3,2	10	74	71
22	606	1,2	2,2	C613_1350 EZ501U	3000	1380	1720	134,8	15776/117	3200	2900	4000	3,3	10	74	71
22	1031	2,0	1,3	C613_1350 EZ502U	3000	1380	1720	134,8	15776/117	3200	2900	4000	5,6	10	74	72
24	1007	1,8	1,5	C613_1270 EZ701U	3000	1650	2900	126,9	48739/384	3200	2900	4000	9,1	10	74	74
28	852	1,8	1,6	C613_1070 EZ701U	3000	1380	2600	107,4	752/7	3200	2900	4000	9,3	10	74	74
28	477	1,0	2,8	C613_1060 EZ501U	3000	1280	1600	106,1	3712/35	3200	2900	4000	3,4	10	74	71
28	811	1,8	1,6	C613_1060 EZ502U	3000	1280	1600	106,1	3712/35	3200	2900	4000	5,7	10	74	72
31	775	1,5	2,0	C613_0980 EZ701U	3000	1650	2900	97,63	243695/2496	3200	2900	4000	9,2	10	74	74
34	704	1,6	2,0	C613_0890 EZ701U	3000	1380	2600	88,78	799/9	3200	2900	4000	9,4	10	74	74
34	394	1,0	3,0	C613_0880 EZ501U	3000	1150	1430	87,64	3944/45	3200	2900	4000	3,5	10	74	71
34	670	1,6	1,8	C613_0880 EZ502U	3000	1150	1430	87,64	3944/45	3200	2900	4000	5,8	10	74	72
39	609	1,4	2,5	C613_0770 EZ701U	3000	1470	2560	76,80	8601/112	3200	2900	4000	9,3	10	74	74
39	1057	2,3	1,5	C613_0770 EZ702U	3000	1650	2560	76,80	8601/112	3200	2900	4000	15	10	74	76
40	341	1,0	2,8	C613_0760 EZ501U	3000	910	1140	75,81	5307/70	3200	2900	4000	3,4	10	74	71
40	580	1,7	1,6	C613_0760 EZ502U	3000	910	1140	75,81	5307/70	3200	2900	4000	5,7	10	74	72
44	555	1,5	2,5	C612_0690 EZ701U	3000	1340	2320	68,89	620/9	3200	2900	4000	9,6	10	74	65
44	962	2,5	1,5	C612_0690 EZ702U	3000	1380	2320	68,89	620/9	3200	2900	4000	15	10	74	68
47	504	1,2	3,0	C613_0630 EZ701U	3000	1210	2290	63,46	48739/768	3200	2900	4000	9,4	10	74	74
47	874	2,1	1,8	C613_0630 EZ702U	3000	1650	2290	63,46	48739/768	3200	2900	4000	15	10	74	76
47	1262	3,0	1,3	C613_0630 EZ703U	3000	1650	2290	63,46	48739/768	3200	2900	4000	23	10	74	78
54	444	1,3	3,1	C612_0550 EZ701U	3000	1070	2220	55,11	496/9	3200	2900	4000	10	10	74	65
54	770	2,2	1,8	C612_0550 EZ702U	3000	1380	2220	55,11	496/9	3200	2900	4000	15	10	74	68

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10-4 kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C6 (M2BMAX=1650 Nm)																
61	391	1,1	3,9	C613_0490 EZ701U	3000	940	1940	49,28	31537/640	3200	2900	4000	9,7	10	74	74
61	678	1,9	2,3	C613_0490 EZ702U	3000	1550	1940	49,28	31537/640	3200	2900	4000	15	10	74	76
61	980	2,6	1,6	C613_0490 EZ703U	3000	1550	1940	49,28	31537/640	3200	2900	4000	23	10	74	78
66	365	1,2	3,8	C612_0450 EZ701U	3000	880	2010	45,33	136/3	3200	2900	4000	11	10	74	65
66	633	2,0	2,2	C612_0450 EZ702U	3000	1380	2010	45,33	136/3	3200	2900	4000	16	10	74	68
66	915	2,8	1,6	C612_0450 EZ703U	3000	1380	2010	45,33	136/3	3200	2900	4000	24	10	74	70
76	317	1,2	4,1	C612_0390 EZ701U	3000	760	1590	39,40	1891/48	3200	2900	4000	10	10	74	65
76	550	2,0	2,4	C612_0390 EZ702U	3000	1270	1590	39,40	1891/48	3200	2900	4000	15	10	74	68
76	795	2,8	1,7	C612_0390 EZ703U	3000	1270	1590	39,40	1891/48	3200	2900	4000	23	10	74	70
86	281	1,0	4,9	C612_0350 EZ701U	3000	680	1720	34,87	1360/39	3200	2900	4000	12	10	74	65
86	487	1,8	2,9	C612_0350 EZ702U	3000	1380	1720	34,87	1360/39	3200	2900	4000	17	10	74	68
86	704	2,5	2,0	C612_0350 EZ703U	3000	1380	1720	34,87	1360/39	3200	2900	4000	25	10	74	70
86	1022	3,5	1,4	C612_0350 EZ705U	3000	1380	2600	34,87	1360/39	3200	2900	4000	38	10	74	75
93	261	0,9	4,6	C612_0320 EZ701U	3000	630	1430	32,41	1037/32	3200	2900	4000	11	10	74	65
93	453	1,5	2,7	C612_0320 EZ702U	3000	1150	1430	32,41	1037/32	3200	2900	4000	16	10	74	68
93	654	2,2	1,9	C612_0320 EZ703U	3000	1150	1430	32,41	1037/32	3200	2900	4000	24	10	74	70
93	949	3,0	1,7	C612_0320 EZ705U	3000	1650	2900	32,41	1037/32	3200	2900	4000	36	10	74	75
109	383	1,6	3,6	C612_0270 EZ702U	3000	1090	1600	27,43	192/7	3200	2900	4000	19	10	74	68
109	553	2,2	2,5	C612_0270 EZ703U	3000	1280	1600	27,43	192/7	3200	2900	4000	27	10	74	70
109	804	3,1	1,8	C612_0270 EZ705U	3000	1380	2600	27,43	192/7	3200	2900	4000	39	10	74	75
120	348	1,3	3,0	C612_0250 EZ702U	3000	980	1230	24,93	5185/208	3200	2900	4000	17	10	74	68
120	503	1,9	2,2	C612_0250 EZ703U	3000	980	1230	24,93	5185/208	3200	2900	4000	25	10	74	70
120	730	2,7	2,2	C612_0250 EZ705U	3000	1650	2900	24,93	5185/208	3200	2900	4000	38	10	74	75
132	317	1,4	3,9	C612_0230 EZ702U	3000	900	1430	22,67	68/3	3200	2900	4000	21	10	74	68
132	457	2,0	2,8	C612_0230 EZ703U	3000	1150	1430	22,67	68/3	3200	2900	4000	29	10	74	70
132	664	2,8	2,2	C612_0230 EZ705U	3000	1380	2600	22,67	68/3	3200	2900	4000	41	10	74	75
153	274	1,2	3,6	C612_0195 EZ702U	3000	780	1140	19,61	549/28	3200	2900	4000	19	10	74	68
153	396	1,7	2,5	C612_0195 EZ703U	3000	910	1140	19,61	549/28	3200	2900	4000	27	10	74	70
153	574	2,4	2,9	C612_0195 EZ705U	3000	1650	2560	19,61	549/28	3200	2900	4000	39	10	74	75
170	516	2,5	2,9	C612_0175 EZ705U	3000	1380	2600	17,60	88/5	3000	2600	3500	44	10	74	75
185	226	1,1	3,9	C612_0160 EZ702U	3000	640	1020	16,20	1037/64	3200	2900	4000	21	10	74	68
185	327	1,5	2,8	C612_0160 EZ703U	3000	820	1020	16,20	1037/64	3200	2900	4000	29	10	74	70
185	475	2,2	3,5	C612_0160 EZ705U	3000	1630	2290	16,20	1037/64	3200	2900	4000	41	10	74	75
212	414	2,2	3,6	C612_0140 EZ705U	3000	1380	2520	14,15	976/69	3000	2600	3500	48	10	74	75
238	369	2,1	4,1	C612_0125 EZ705U	3000	1270	2120	12,58	2013/160	3000	2600	3500	45	10	74	75
262	336	2,0	4,4	C612_0115 EZ705U	3000	1160	2220	11,46	928/81	2700	2300	3300	52	10	74	75
297	296	2,0	4,8	C612_0100 EZ705U	3000	1020	1800	10,11	3721/368	3000	2600	3500	49	10	74	75
C7 (M2BMAX=2760 Nm)																
13	1766	1,8	1,2	C713_2230 EZ701U	3000	2300	4000	222,5	29375/132	3100	2900	3600	9,2	10	122	114
16	1455	1,6	1,5	C713_1830 EZ701U	3000	2300	4000	183,4	24205/132	3100	2900	3600	9,3	10	122	114
22	1090	1,4	1,9	C713_1370 EZ701U	3000	2300	4000	137,3	10575/77	3100	2900	3600	9,5	10	122	114
23	1050	1,2	2,4	C713_1320 EZ701U	3000	2530	3750	132,4	33887/256	3100	2900	3600	9,3	10	122	114
23	1822	2,0	1,4	C713_1320 EZ702U	3000	2760	3750	132,4	33887/256	3100	2900	3600	15	10	122	116
30	787	1,0	3,2	C713_0990 EZ701U	3000	1900	3170	99,14	6345/64	3100	2900	3600	9,5	10	122	114
30	1365	1,7	1,9	C713_0990 EZ702U	3000	2530	3170	99,14	6345/64	3100	2900	3600	15	10	122	116
37	642	1,0	3,7	C713_0810 EZ701U	3000	1550	2820	80,97	20727/256	3100	2900	3600	9,7	10	122	114
37	1115	1,7	2,1	C713_0810 EZ702U	3000	2260	2820	80,97	20727/256	3100	2900	3600	15	10	122	116
37	1610	2,3	1,5	C713_0810 EZ703U	3000	2260	2820	80,97	20727/256	3100	2900	3600	23	10	122	118
43	560	1,0	3,8	C712_0700 EZ701U	3000	1350	2630	69,55	765/11	3100	2900	3600	11	10	122	101
43	971	1,7	2,2	C712_0700 EZ702U	3000	2110	2630	69,55	765/11	3100	2900	3600	16	10	122	103
43	1403	2,4	1,6	C712_0700 EZ703U	3000	2110	2630	69,55	765/11	3100	2900	3600	24	10	122	105
53	457	0,9	4,4	C712_0570 EZ701U	3000	1100	2390	56,82	625/11	3100	2900	3600	12	10	122	101
53	794	1,6	2,6	C712_0570 EZ702U	3000	1910	2390	56,82	625/11	3100	2900	3600	17	10	122	103
53	1146	2,2	1,8	C712_0570 EZ703U	3000	1910	2390	56,82	625/11	3100	2900	3600	25	10	122	105
53	1664	3,1	1,4	C712_0570 EZ705U	3000	2300	4000	56,82	625/11	3100	2900	3600	37	10	122	111
64	377	0,8	4,6	C712_0470 EZ701U	3000	910	2060	46,82	515/11	3100	2900	3600	13	10	122	101
64	654	1,4	2,7	C712_0470 EZ702U	3000	1650	2060	46,82	515/11	3100	2900	3600	18	10	122	103
64	945	2,0	1,9	C712_0470 EZ703U	3000	1650	2060	46,82	515/11	3100	2900	3600	26	10	122	105
64	1371	2,8	1,7	C712_0470 EZ705U	3000	2300	4000	46,82	515/11	3100	2900	3600	39	10	122	111

Stirradgetriebemotoren C

Helical Geared Motors C

Motoréducteurs coaxiaux C



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite C8!

Please take notice of the indications on page C8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page C8!

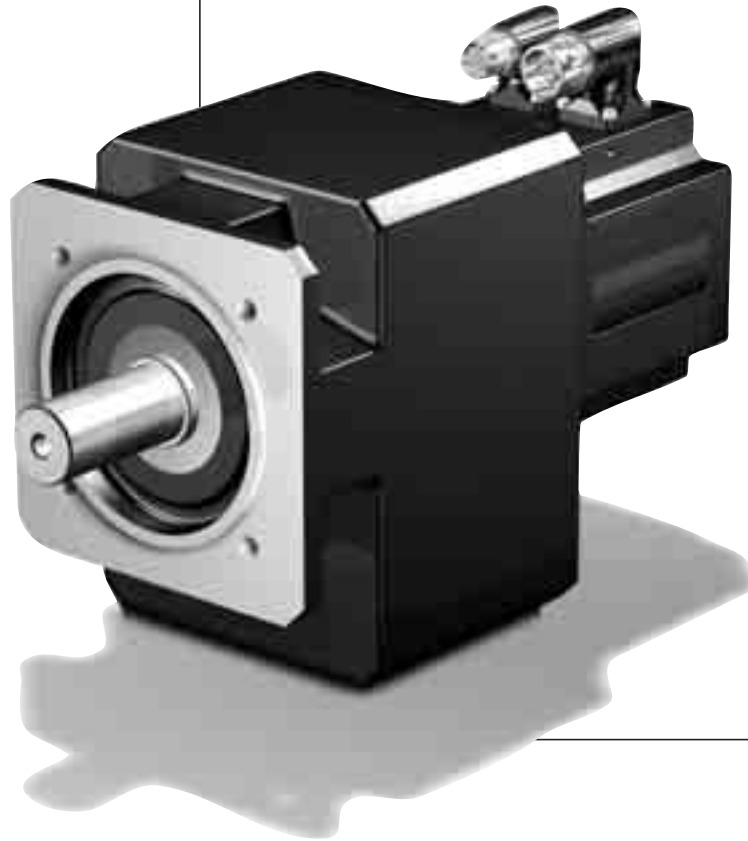
n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ieakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
C7 (M2BMAX=2760 Nm)																
73	330	0,7	4,4	C712_0410 EZ701U	3000	800	1720	41,02	2625/64	3100	2900	3600	12	10	122	101
73	573	1,3	2,6	C712_0410 EZ702U	3000	1380	1720	41,02	2625/64	3100	2900	3600	17	10	122	103
73	828	1,8	1,8	C712_0410 EZ703U	3000	1380	1720	41,02	2625/64	3100	2900	3600	25	10	122	105
73	1202	2,5	2,0	C712_0410 EZ705U	3000	2510	4020	41,02	2625/64	3100	2900	3600	37	10	122	111
86	490	1,2	3,4	C712_0350 EZ702U	3000	1390	1960	35,07	2700/77	3100	2900	3600	21	10	122	103
86	707	1,7	2,4	C712_0350 EZ703U	3000	1570	1960	35,07	2700/77	3100	2900	3600	29	10	122	105
86	1027	2,5	2,2	C712_0350 EZ705U	3000	2300	4000	35,07	2700/77	3100	2900	3600	42	10	122	111
89	272	0,6	4,6	C712_0340 EZ701U	3000	660	1490	33,80	2163/64	3100	2900	3600	13	10	122	101
89	472	1,0	2,7	C712_0340 EZ702U	3000	1190	1490	33,80	2163/64	3100	2900	3600	19	10	122	103
89	682	1,4	1,9	C712_0340 EZ703U	3000	1190	1490	33,80	2163/64	3100	2900	3600	27	10	122	105
89	990	2,0	2,7	C712_0340 EZ705U	3000	2760	3750	33,80	2163/64	3100	2900	3600	39	10	122	111
105	839	2,2	2,7	C712_0290 EZ705U	3000	2300	3910	28,64	315/11	3100	2900	3600	44	10	122	111
119	354	0,9	3,4	C712_0250 EZ702U	3000	1010	1410	25,31	405/16	3100	2900	3600	22	10	122	103
119	511	1,2	2,4	C712_0250 EZ703U	3000	1130	1410	25,31	405/16	3100	2900	3600	29	10	122	105
119	742	1,7	3,7	C712_0250 EZ705U	3000	2540	3170	25,31	405/16	3100	2900	3600	42	10	122	111
129	679	2,0	3,3	C712_0230 EZ705U	3000	2300	3770	23,18	255/11	3100	2900	3600	48	10	122	111
145	606	1,6	4,2	C712_0210 EZ705U	3000	2090	2820	20,67	1323/64	3100	2900	3600	45	10	122	111
164	535	1,8	4,2	C712_0185 EZ705U	3000	1840	3150	18,26	420/23	2900	2600	3400	55	10	122	111
C8 (M2BMAX=4140 Nm)																
11	2141	1,2	1,8	C813_2700 EZ701U	3000	4140	6670	269,8	7285/27	2900	2700	3400	9,4	10	204	173
14	1683	1,0	2,3	C813_2120 EZ701U	3000	4060	6300	212,1	8272/39	2900	2700	3400	9,6	10	204	173
14	2920	1,8	1,3	C813_2120 EZ702U	3000	4140	6300	212,1	8272/39	2900	2700	3400	15	10	204	175
17	1415	0,9	2,7	C813_1780 EZ701U	3000	3410	5320	178,4	6956/39	2900	2700	3400	9,8	10	204	173
17	2455	1,6	1,6	C813_1780 EZ702U	3000	4140	5320	178,4	6956/39	2900	2700	3400	15	10	204	175
22	1098	0,8	3,5	C813_1380 EZ701U	3000	2650	4650	138,4	2491/18	2900	2700	3400	10	10	204	173
22	1905	1,4	2,0	C813_1380 EZ702U	3000	3720	4650	138,4	2491/18	2900	2700	3400	15	10	204	175
22	2752	2,0	1,4	C813_1380 EZ703U	3000	3720	4650	138,4	2491/18	2900	2700	3400	23	10	204	177
28	854	0,8	4,1	C813_1080 EZ701U	3000	2060	4210	107,6	4841/45	2900	2700	3400	11	10	204	173
28	1481	1,4	2,4	C813_1080 EZ702U	3000	3370	4210	107,6	4841/45	2900	2700	3400	16	10	204	175
28	2139	1,9	1,7	C813_1080 EZ703U	3000	3370	4210	107,6	4841/45	2900	2700	3400	24	10	204	177
33	721	0,9	4,1	C813_0910 EZ701U	3000	1740	3570	90,82	18800/207	2900	2700	3400	11	10	204	173
33	1250	1,5	2,4	C813_0910 EZ702U	3000	2860	3570	90,82	18800/207	2900	2700	3400	16	10	204	175
33	1806	2,1	1,7	C813_0910 EZ703U	3000	2860	3570	90,82	18800/207	2900	2700	3400	24	10	204	177
38	630	0,9	4,1	C813_0790 EZ701U	3000	1520	3110	79,34	285619/3600	2900	2700	3400	11	10	204	173
38	1092	1,6	2,4	C813_0790 EZ702U	3000	2490	3110	79,34	285619/3600	2900	2700	3400	16	10	204	175
38	1578	2,2	1,7	C813_0790 EZ703U	3000	2490	3110	79,34	285619/3600	2900	2700	3400	24	10	204	177

C

Maßbilder:
SMS Stirnrad-
getriebemotoren **C**

Dimension drawings:
SMS C
Helical Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréducteurs
coaxiaux **SMS C**

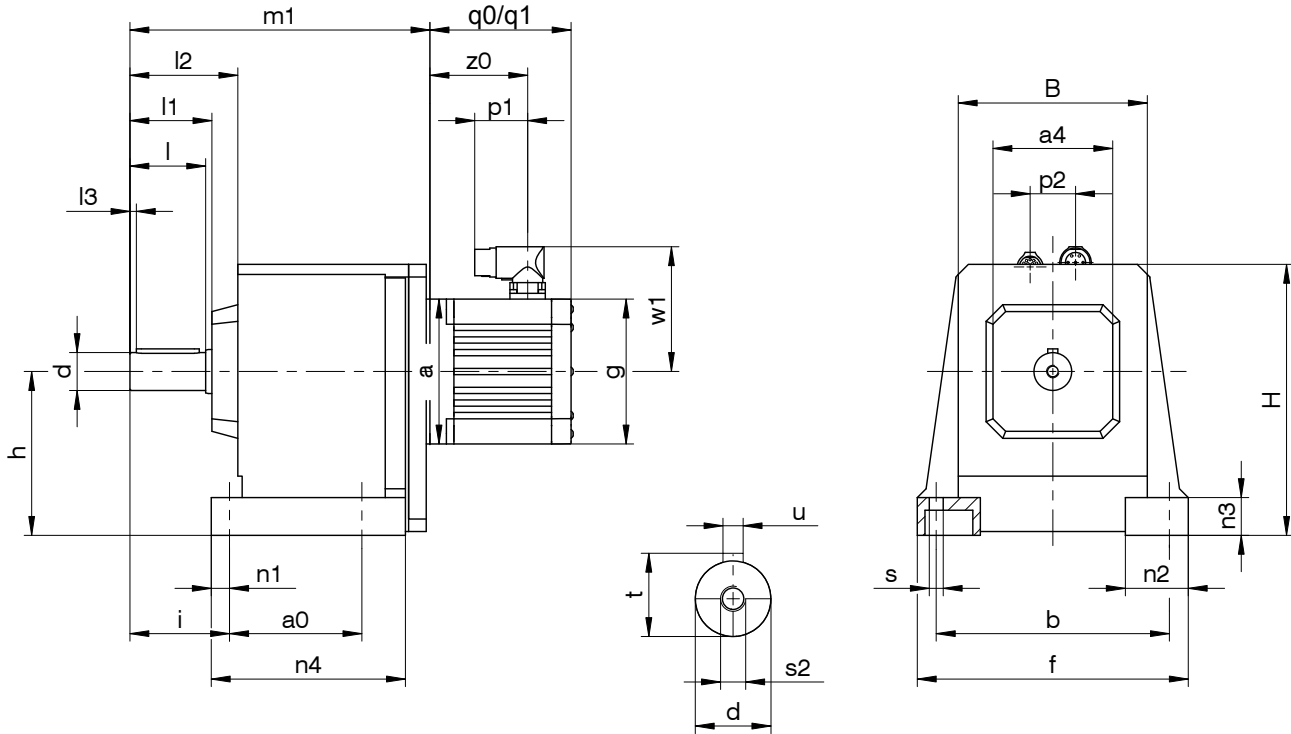


Stirradgetriebemotoren **C** Fußausführung
Helical Geared Motors C Foot mounting
 Motoréducteurs coaxiaux **C** Exécution à pattes



C0..N....EZ - C5..N....EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Abtriebswelle auch ohne Passfeder lieferbar.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered without key.
 Please also refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible aussi sans clavette.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	a0	a4	b	B	ød	f	h	H	H1	i	l	l1	l2	l3	n1	n2	n3	n4	ø s	s2	t	u
C0	62	60	110	92	20k6	132	82	144	-	55	40	44	57	3	11	35	20	95	7	M6	22,5	A6x6x32
C1	70	80	150	124	25k6	176	102	177	-	67	50	54	69	5	13	42	25	118	9	M10	28,0	A8x7x40
C2	85	95	170	138	30k6	200	115	195	-	79	60	65	86	5	14	50	30	135	11	M10	33,0	A8x7x50
C3	105	95	185	150	30k6	215	130	215	-	79	60	65	85	5	14	50	30	154	11	M10	33,0	A8x7x50
C4	110	110	220	175	40k6	255	145	245	-	105	80	86	106	5	19	60	35	180	14	M16	43,0	A12x8x70
C5	130	130	245	192	40k6	290	170	290	-	108	80	86	107	5	22	70	40	197	18	M16	43,0	A12x8x70
C6	215	177	245	225	50k6	300	200	315	367	130	100	106	153	5	25	75	40	265	18	M16	53,5	A14x9x90
C7	235	192	300	265	60m6	365	235	375	436	163	120	127	185	5	25	90	50	285	18	M20	64,0	A18x11x100
C8	300	223	340	310	70m6	435	290	450	511	190	140	148	218	5	29	95	55	360	22	M20	74,5	A20x12x125

Maße **a**, **m1** siehe nächste Seite.

Dimensions **a**, **m1** see next page.

Dimensions **a**, **m1** voir la page suivant.

Typ	g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

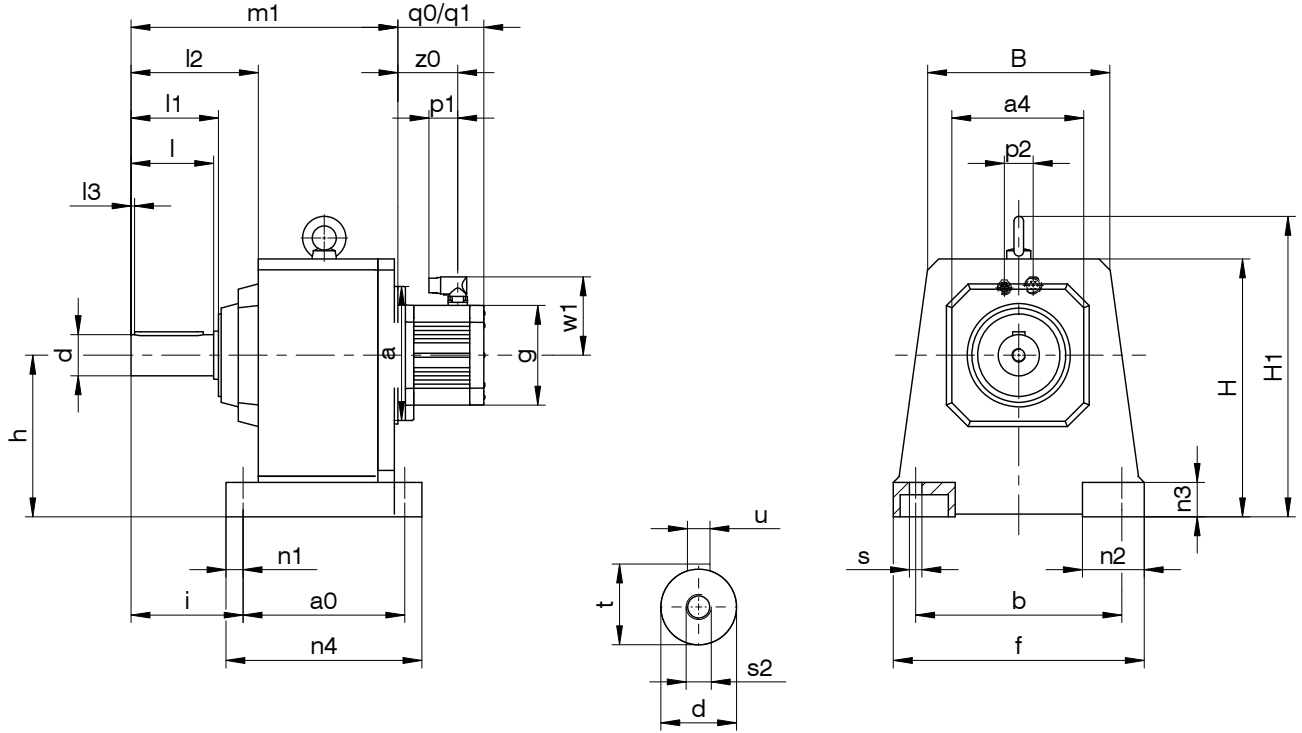
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Stirnradgetriebemotoren **C** Fußausführung
Helical Geared Motors C Foot mounting
 Motoréducteurs coaxiaux **C** Exécution à pattes



C6..N...EZ - C8..N...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / q1 = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4		EZ5		EZ7	
	a	m1	a	m1	a	m1
C002	□98	154,0	□115	158,0	□145	160,0
C102	□98	187,0	□115	191,0	□145	193,0
C202	∅140	215,0	□115	219,0	□145	221,0
C302	-	-	∅160	238,0	□145	240,0
C303	∅140	271,0	-	-	-	-
C402	-	-	∅160	285,5	□145	268,5
C403	-	-	∅160	328,5	-	-
C502	-	-	∅160	307,0	∅200	309,0
C503	-	-	∅160	350,0	-	-
C612	-	-	-	-	∅200	333,0*
C613	-	-	∅160	375,0*	∅200	395,0*
C712	-	-	-	-	∅200	386,0
C713	-	-	-	-	∅200	447,0
C813	-	-	-	-	∅200	514,0

* Motor und Getriebe sind bei dieser Ausführung nicht koaxial. Weitere Maße siehe vorherige Seite.

* Motor and gear unit are not co-axial with this design. Further dimensions see previous page.

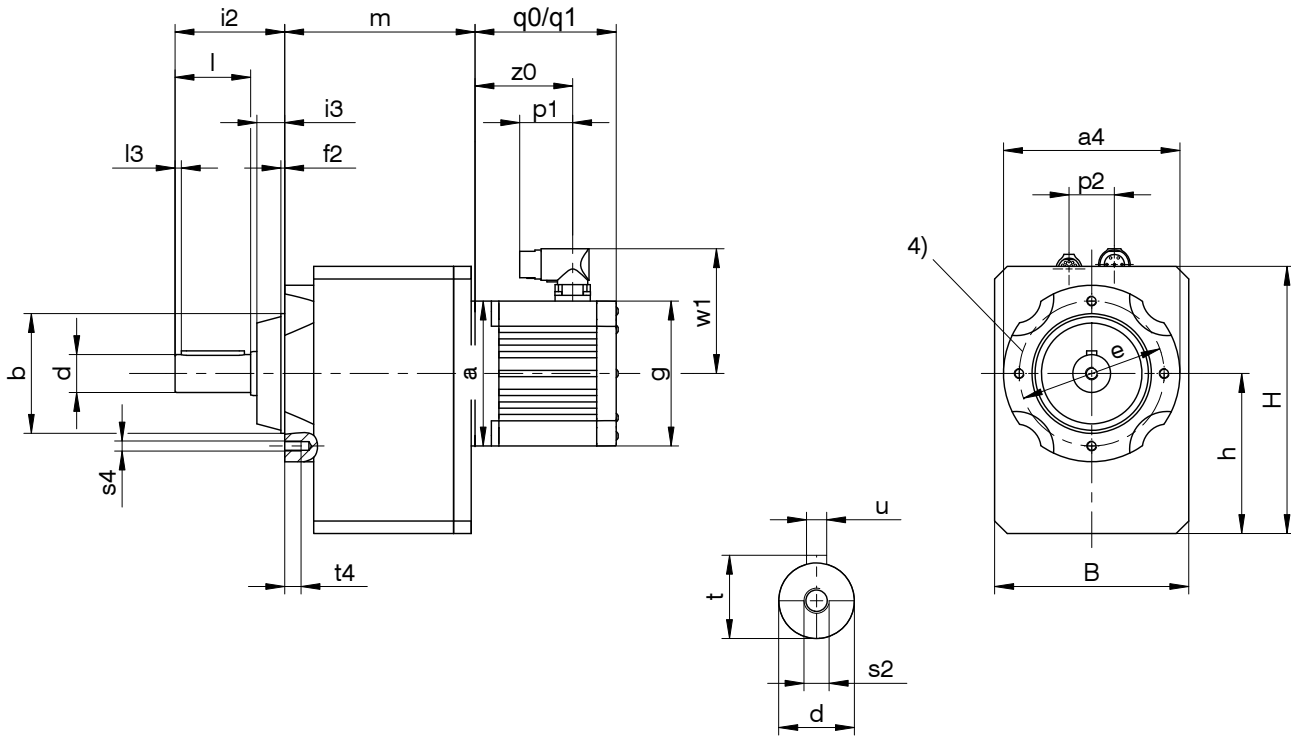
* Dans cette exécution, les moteur et les réducteurs ne sont pas coaxiaux. Autres dimensions voir la page précédent.

Stirradgetriebemotoren **C** Gewindelochkreis
Helical Geared Motors C Pitch circle diameter
 Motoréducteurs coaxiaux **C** Fixation à trous taraudés



C0..G....EZ - C5..G....EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
***q0** = without brake / **q1** = with brake*
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Abtriebswelle auch ohne Passfeder lieferbar.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered without key.
 Please also refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible aussi sans clavette.
 Regardez les remarques à la page A12!

4) C5: 8 Gewindebohrungen um 22,5° versetzt.

4) C5: 8 tapped holes are turned by 22.5 degrees.

4) C5: 8 trous taraudés transposés de 22,5°.

Typ	a4	øb	B	ød	øe	f2	h	H	H1	i2	i3	l	l3	s2	s4	t	t4	u
C0	87	55j6	97	20k6	75	3,0	79,0	141,0	-	58	14	40	3	M6	M6	22,5	10	A6x6x32
C1	120	80j6	130	25k6	100	3,0	100,0	175,0	-	71	17	50	5	M10	M6	28,0	13	A8x7x40
C2	140	95j6	142	30k6	115	3,0	112,0	192,0	-	87	22	60	5	M10	M8	33,0	13	A8x7x50
C3	140	95j6	154	30k6	115	3,0	127,0	212,0	-	87	22	60	5	M10	M8	33,0	13	A8x7x50
C4	160	110j6	178	40k6	130	3,5	142,5	242,5	-	108	22	80	5	M16	M10	43,0	16	A12x8x70
C5	192	130j6	195	40k6	165	3,5	166,0	286,0	-	109	23	80	5	M16	M10	43,0	16	A12x8x70
C6	180	140j6	225	50k6	165	5,0	195,0	310,0	362	136	30	100	5	M16	M10	53,5	16	A14x9x90
C7	195	155j6	265	60m6	185	8,0	231,0	371,0	432	164	37	120	5	M20	M12	64,0	19	A18x11x100
C8	226	185j6	310	70m6	215	5,0	285,0	445,0	506	185	37	140	5	M20	M12	74,5	19	A20x12x125

Maße **a**, **m** siehe nächste Seite.

Dimensions **a**, **m** see next page.

Dimensions **a**, **m** voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

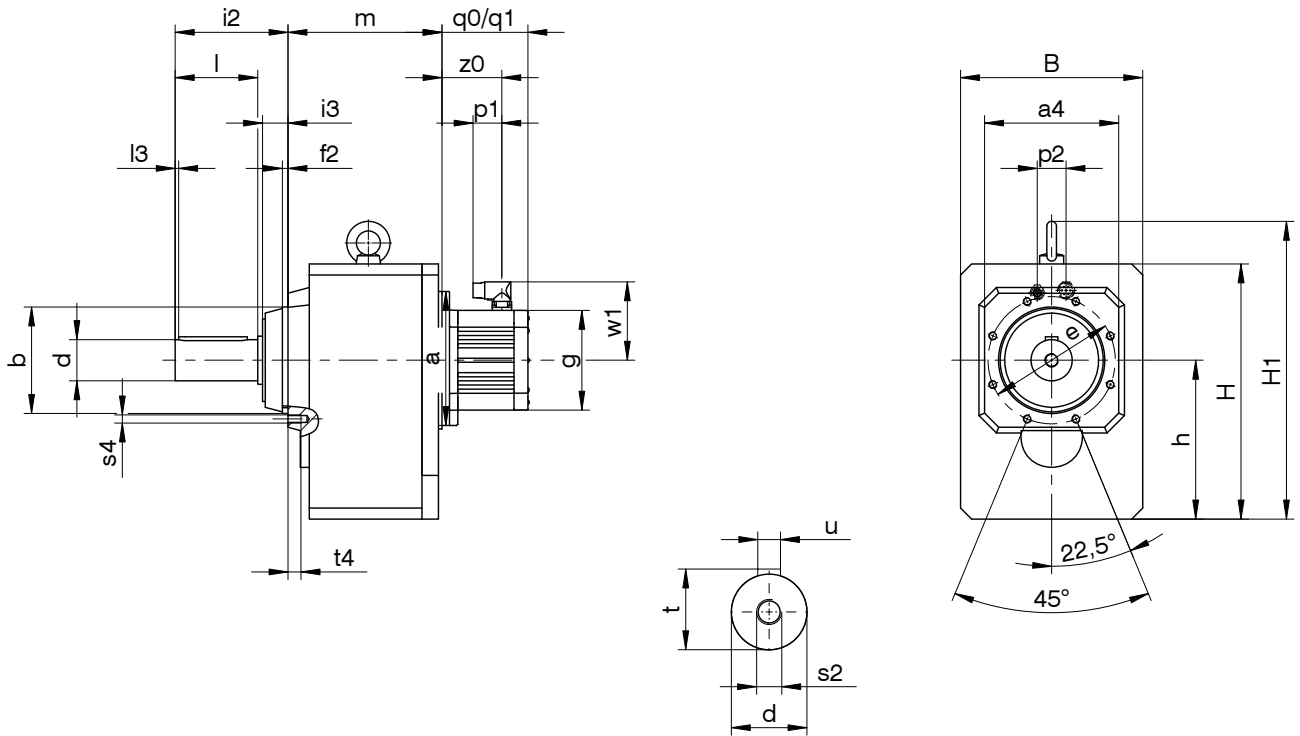
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Stirnradgetriebemotoren **C** Gewindelochkreis
Helical Geared Motors C Pitch circle diameter
 Motoréducteurs coaxiaux **C** Fixation à trous taraudés



C6..G...EZ - C8..G...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4		EZ5		EZ7	
	a	m	a	m	a	m
C002	□98	96,0	□115	100,0	□145	102,0
C102	□98	116,0	□115	120,0	□145	122,0
C202	∅140	128,0	□115	132,0	□145	134,0
C302	-	-	∅160	151,0	□145	153,0
C303	∅140	184,0	-	-	-	-
C402	-	-	∅160	177,5	□145	160,5
C403	-	-	∅160	220,5	-	-
C502	-	-	∅160	198,0	∅200	200,0
C503	-	-	∅160	241,0	-	-
C612	-	-	-	-	∅200	197,0*
C613	-	-	∅160	239,0*	∅200	259,0*
C712	-	-	-	-	∅200	222,0
C713	-	-	-	-	∅200	283,0
C813	-	-	-	-	∅200	329,0

* Motor und Getriebe sind bei dieser Ausführung nicht koaxial. Weitere Maße siehe vorherige Seite.

* Motor and gear unit are not co-axial with this design. Further dimensions see previous page.

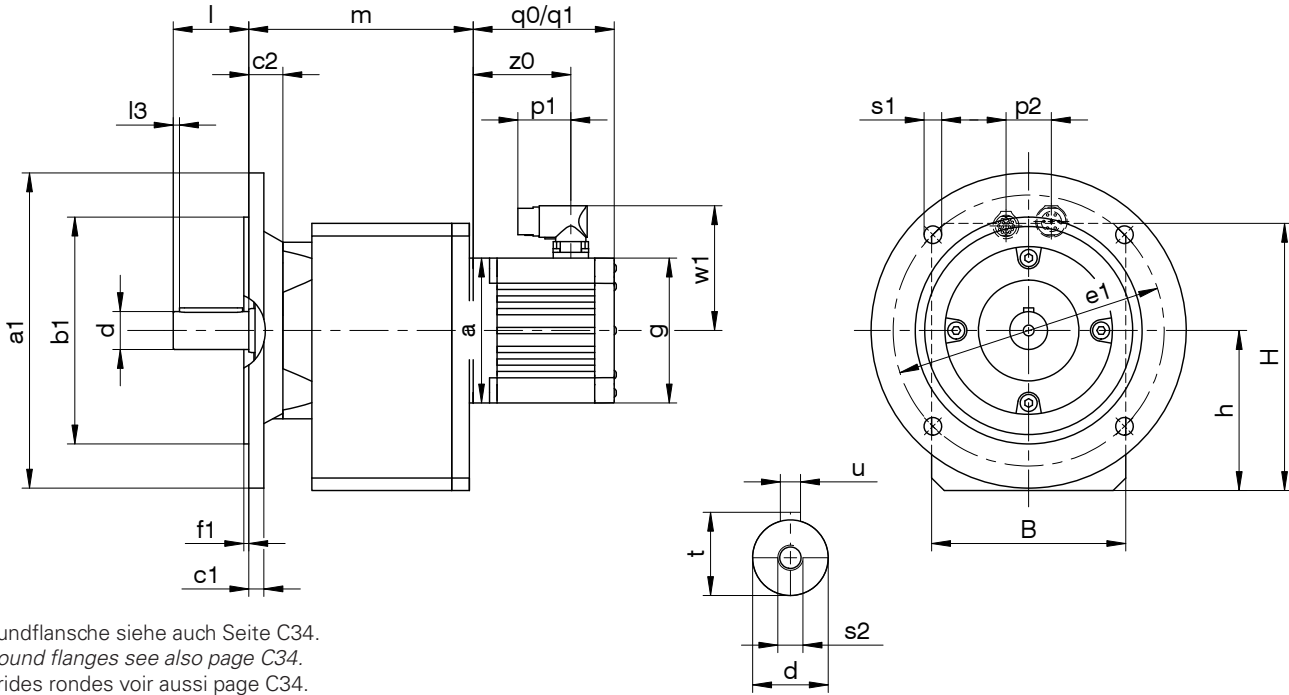
* Dans cette exécution, les moteur et les réducteurs ne sont pas coaxiaux. Autres dimensions voir la page précédent.

Stirnradgetriebemotoren **C** Rundflansch
Helical Geared Motors C Round flange
 Motoréducteurs coaxiaux **C** Bride ronde



C0..F...EZ - C5..F...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Rundflansche siehe auch Seite C34.
 Round flanges see also page C34.
 Brides rondes voir aussi page C34.

Abtriebswelle auch ohne Passfeder lieferbar.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered without key.
 Please also refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible aussi sans clavette.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	B	c1	c2	ød	øe1	f1	h	H	H1	l	l3	øS1	s2	t	u
C0	160	110j6	97	10	18	20k6	130	3,0	79,0	141,0	-	40	3	9	M6	22,5	A6x6x32
C1	200	130j6	130	12	21	25k6	165	3,5	100,0	175,0	-	50	5	11	M10	28,0	A8x7x40
C2	200	130j6	142	12	27	30k6	165	3,5	112,0	192,0	-	60	5	11	M10	33,0	A8x7x50
C3	250	180j6	154	12	27	30k6	215	4,0	127,0	212,0	-	60	5	14	M10	33,0	A8x7x50
C4	250	180j6	178	14	28	40k6	215	4,0	142,5	242,5	-	80	5	14	M16	43,0	A12x8x70
C5	300	230j6	195	16	29	40k6	265	4,0	166,0	286,0	-	80	5	14	M16	43,0	A12x8x70
C6	300	230j6	225	17	36	50k6	265	4,0	195,0	310,0	362	100	5	14	M16	53,5	A14x9x90
C7	350	250h6	265	18	44	60m6	300	5,0	231,0	371,0	432	120	5	18	M20	64,0	A18x11x100
C8	400	300h6	310	20	45	70m6	350	5,0	285,0	445,0	506	140	5	18	M20	74,5	A20x12x125

Maße **a**, **m** siehe nächste Seite.

Dimensions **a**, **m** see next page.

Dimensions **a**, **m** voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

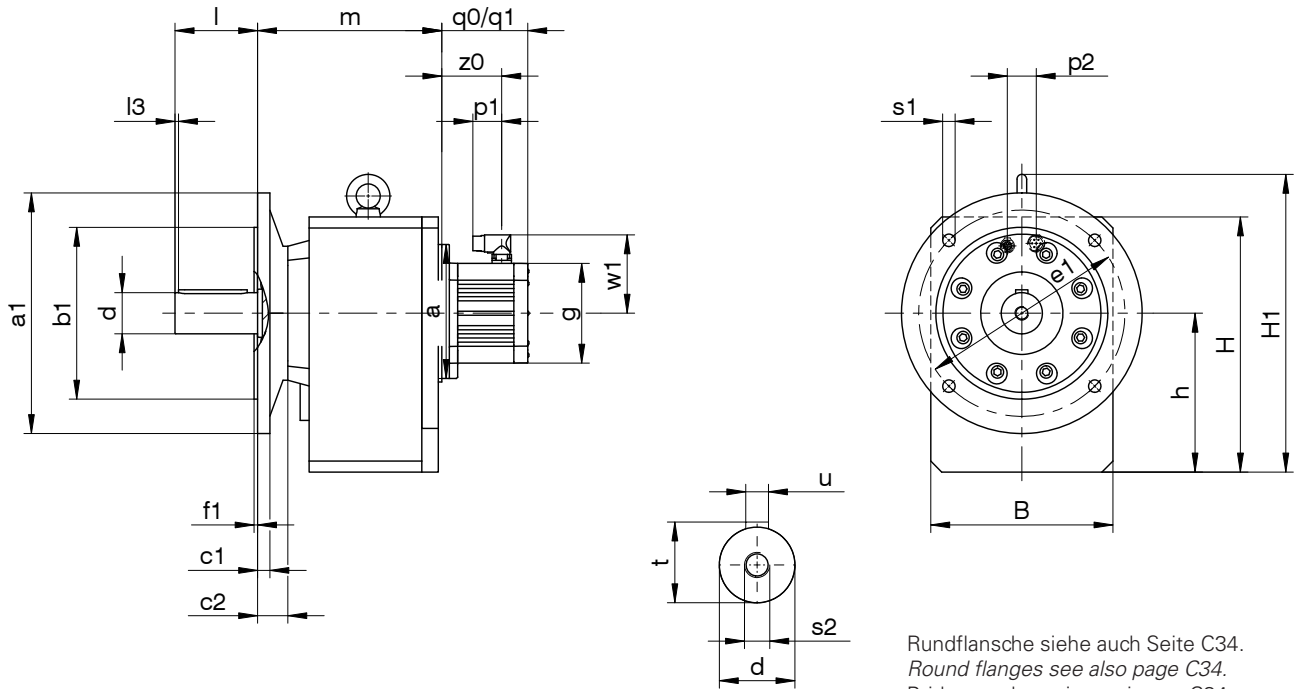
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Stirnradgetriebemotoren **C** Rundflansch
Helical Geared Motors C Round flange
 Motoréducteurs coaxiaux **C** Bride ronde



C6..F...EZ - C8..F...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
***q0** = without brake / **q1** = with brake*
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Rundflansche siehe auch Seite C34.
Round flanges see also page C34.
 Brides rondes voir aussi page C34.

Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4		EZ5		EZ7	
	a	m	a	m	a	m
C002	□98	114,0	□115	118,0	□145	120,0
C102	□98	137,0	□115	141,0	□145	143,0
C202	∅140	155,0	□115	159,0	□145	161,0
C302	-	-	∅160	178,0	□145	180,0
C303	∅140	211,0	-	-	-	-
C402	-	-	∅160	205,5	□145	188,5
C403	-	-	∅160	248,5	-	-
C502	-	-	∅160	227,0	∅200	229,0
C503	-	-	∅160	270,0	-	-
C612	-	-	-	-	∅200	233,0*
C613	-	-	∅160	275,0*	∅200	295,0*
C712	-	-	-	-	∅200	266,0
C713	-	-	-	-	∅200	327,0
C813	-	-	-	-	∅200	374,0

* Motor und Getriebe sind bei dieser Ausführung nicht koaxial. Weitere Maße siehe vorherige Seite.

* Motor and gear unit are not co-axial with this design. Further dimensions see previous page.

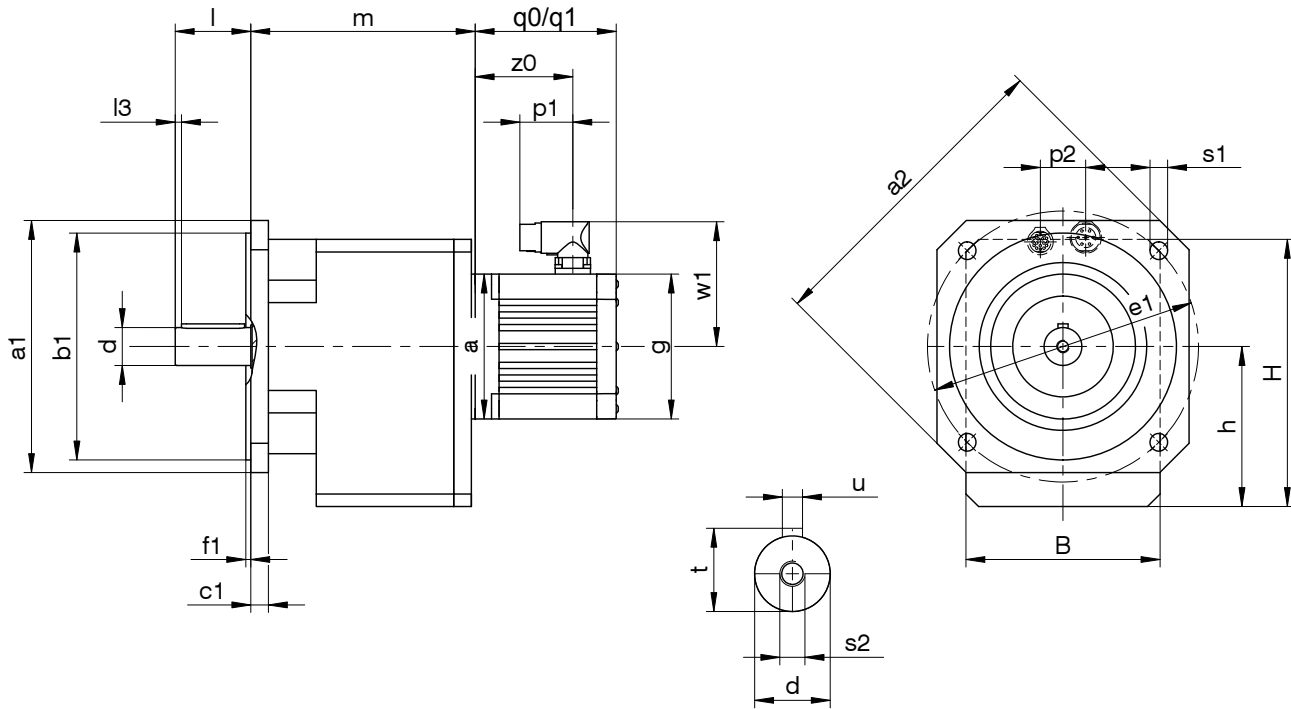
* Dans cette exécution, les moteur et les réducteurs ne sont pas coaxiaux. Autres dimensions voir la page précédent.

Stirnradgetriebemotoren **C** Quadratflansch
Helical Geared Motors C Square flange
 Motoréducteurs coaxiaux **C** Bride carré



C0..Q....EZ - C4..Q....EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Abtriebswelle auch ohne Passfeder lieferbar.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered without key.
 Please also refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible aussi sans clavette.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	□a1	□a2	øb1	B	c1	ød	øe1	f1	h	H	l	l3	ø s1	s2	t	u
C0	124	160	110j6	97	9	20k6	130	3,0	79,0	141,0	40	3	9	M6	22,5	A6x6x32
C1	145	192	130j6	130	11	25k6	165	3,5	100,0	175,0	50	5	11	M10	28,0	A8x7x40
C2	145	192	130j6	142	11	30k6	165	3,5	112,0	192,0	60	5	11	M10	33,0	A8x7x50
C3	200	250	180j6	154	14	30k6	215	4,0	127,0	212,0	60	5	14	M10	33,0	A8x7x50
C4	200	250	180j6	178	14	40k6	215	4,0	142,5	242,5	80	5	14	M16	43,0	A12x8x70

Maße **a, m** siehe nächste Seite.

Dimensions **a, m** see next page.

Dimensions **a, m** voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	97,5	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	97,5	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	97,5	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	114,5	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	114,5	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	114,5	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	114,5	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	144,5	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	144,5	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	144,5	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	144,5	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

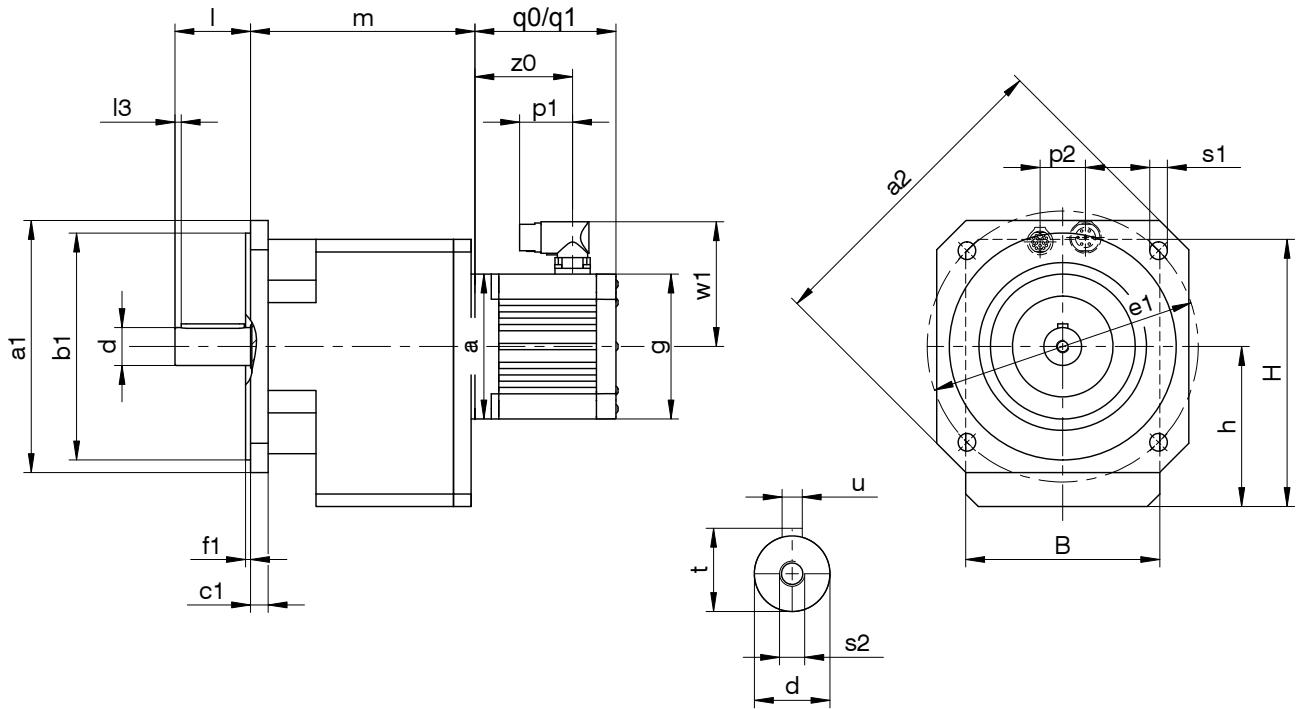
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Stirnradgetriebemotoren **C** Quadratflansch
Helical Geared Motors C Square flange
 Motoréducteurs coaxiaux **C** Bride carré



C0..Q....EZ - C4..Q....EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4		EZ5		EZ7	
	a	m	a	m	a	m
C002	□98	114,0	□115	118,0	□145	120,0
C102	□98	137,0	□115	141,0	□145	143,0
C202	∅140	155,0	□115	159,0	□145	161,0
C302	-	-	∅160	178,0	□145	180,0
C303	∅140	211,0	-	-	-	-
C402	-	-	∅160	205,5	□145	188,5
C403	-	-	∅160	248,5	-	-

* Motor und Getriebe sind bei dieser Ausführung nicht koaxial. Weitere Maße siehe vorherige Seite.

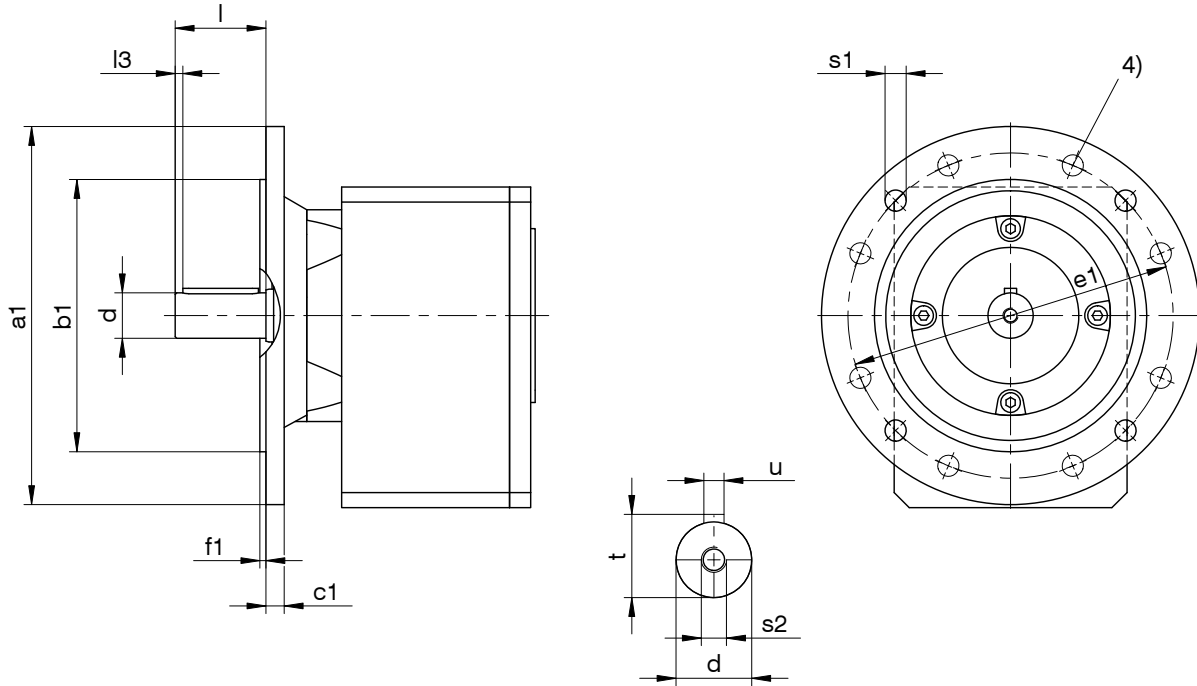
* Motor and gear unit are not co-axial with this design. Further dimensions see previous page.

* Dans cette exécution, les moteur et les réducteurs ne sont pas coaxiaux. Autres dimensions voir la page précédent.

Stirradgetriebe **C** mit Rundflansch
Helical Gear Units C with round flange
 Réducteurs coaxiaux **C** avec bride ronde



C0.. - C9..



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	c1	ød	øe1	f1	l	l3	øs1	s2	t	u
C0	120	80j6	10	20k6	100	3,0	40	3	7	M6	22,5	A6x6x32
C0	140	95j6	10	20k6	115	3,0	40	3	9	M6	22,5	A6x6x32
C0	160	110j6	10	20k6	130	3,0	40	3	9	M6	22,5	A6x6x32
C1	140	95j6	8	25k6	115	3,5	50	5	9	M10	28,0	A8x7x40
C1	160	110j6	10	25k6	130	3,5	50	5	9	M10	28,0	A8x7x40
C1	200	130j6	12	25k6	165	3,5	50	5	11	M10	28,0	A8x7x40
C2	160	110j6	10	30k6	130	3,5	60	5	9	M10	33,0	A8x7x50
C2	200	130j6	12	30k6	165	3,5	60	5	11	M10	33,0	A8x7x50
C2	250	180j6	12	30k6	215	4,0	60	5	14	M10	33,0	A8x7x50
C3	160	110j6	10	30k6	130	3,5	60	5	9	M10	33,0	A8x7x50
C3	200	130j6	12	30k6	165	3,5	60	5	11	M10	33,0	A8x7x50
C3	250	180j6	12	30k6	215	4,0	60	5	14	M10	33,0	A8x7x50
C4	200	130j6	14	40k6	165	3,5	80	5	11	M16	43,0	A12x8x70
C4	250	180j6	14	40k6	215	4,0	80	5	14	M16	43,0	A12x8x70
C4	300	230j6	14	40k6	265	4,0	80	5	14	M16	43,0	A12x8x70
C5	250	180j6	14	40k6	215	4,0	80	5	14	M16	43,0	A12x8x70
C5	300	230j6	16	40k6	265	4,0	80	5	14	M16	43,0	A12x8x70
C6	300	230j6	17	50k6	265	4,0	100	5	14	M16	53,5	A14x9x90
C7	350	250h6	18	60m6	300	5,0	120	5	18	M20	64,0	A18x11x100
C8	350	250h6	18	70m6	300	5,0	140	5	18	M20	74,5	A20x12x125
C8	400	300h6	20	70m6	350	5,0	140	5	18	M20	74,5	A20x12x125
C8⁴⁾	450	350h6	20	70m6	400	5,0	140	5	18	M20	74,5	A20x12x125
C9⁴⁾	450	350h6	23	90m6	400	5,0	170	5	18	M24	95,0	A25x14x140

Weitere Getriebeabmaße sind aus den Standard-Maßbildzeichnungen zu entnehmen. Maßänderungen durch technische Weiterentwicklungen vorbehalten.

4) 8 Bohrungen um 22,5° versetzt.

Refer to the standard dimension drawings for further gear unit dimensions. Subject to dimensional changes in the interests of technical development.

4) 8 holes are turned by 22.5 degrees.

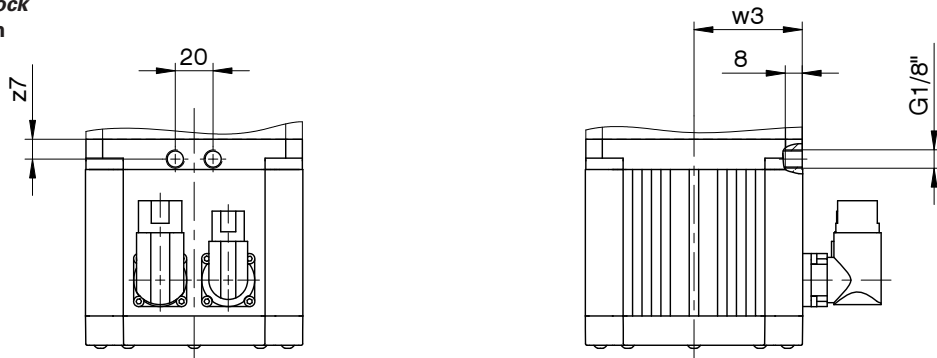
Les autres cotes de réducteurs sont à prendre dans les plans d'encombrements standard. Sous réserve de modification des cotes en raison de perfectionnements techniques.

4) 8 forages transposés de 22,5°.

Stirradgetriebemotoren **C** Wasserkühlung
Helical Geared Motors C water cooling
 Motoréducteurs coaxiaux **C** refroidissement par eau



ohne Anschlussblock
 without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
C002	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
C102	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
C202	65	10,5	57,5	10,5	72,5	10
C302	-	-	75	10,5	72,5	10
C303	65	10,5	-	-	-	-
C402	-	-	75	10,5	72,5	10
C403	-	-	75	10,5	-	-
C502	-	-	75	10,5	95	11,5
C503	-	-	75	10,5	-	-
C612	-	-	-	-	95	11,5
C613	-	-	75	10,5	95	11,5
C712	-	-	-	-	95	11,5
C713	-	-	-	-	95	11,5
C813	-	-	-	-	95	11,5

SMS Flachgetriebemotoren F

SMS F Shaft-Mounted Helical Geared Motors

Motoréducteurs à arbres parallèles SMS F



schrägverzahnte Flachgetriebemotoren mit großer Achsdistanz

- Beschleunigungsmoment:
36 – 1100 Nm
- Drehspiel Standard:
10 - 11 arcmin
- Drehspiel Klasse II:
5 - 8 arcmin
- Bauarten: Flansch, Gewindeloch-
kreis und Seitenbefestigung
- Wellenformen:
Vollwelle, Hohlwelle mit Schrumpf-
scheibe oder Passfedernut, optional
mit Abdeckung
- Hohlwelle mit Spiralnut (als Fettde-
pot) zur einfachen Montage / De-
montage der Maschinenwelle
- Durch die flachen Getriebegehäuse
und die große Achsdistanz für räum-
lich enge Situationen geeignet
- Dichtring aus FKM am Eintrieb
- symmetrische reibungsoptimierte
Abtriebslagerung
- überlegene Verzahnungstechnologie
- extrem lauffähig
- Wirkungsgrad:
2-stufig $\geq 97\%$
3-stufig $\geq 96\%$

Shaft-Mounted Helical Geared Motors with widely spaced axles

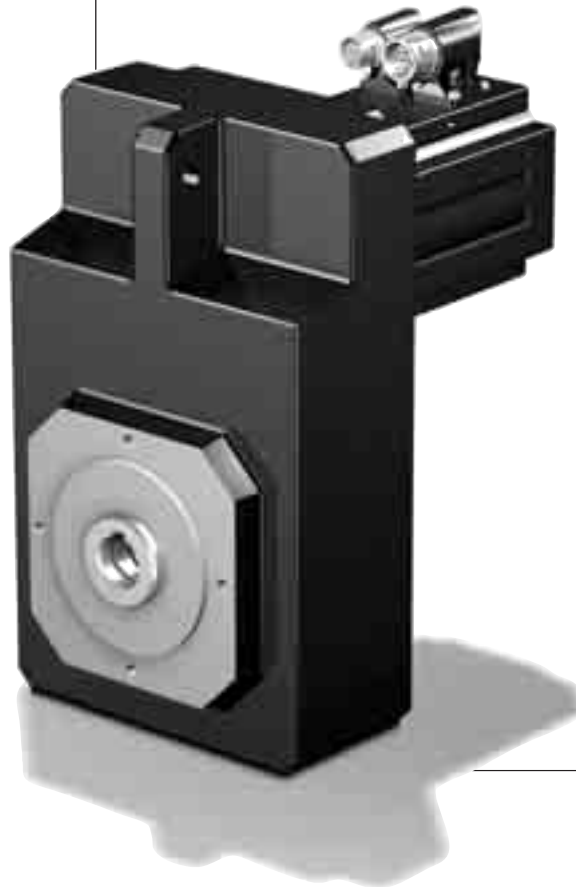
- Acceleration torque:
36 – 1100 Nm
- Backlash standard:
10 - 11 arcmin
- Backlash class II:
5 - 8 arcmin
- Styles: Flange mounting, pitch cir-
cle diameter and side fastening
- Type of shaft:
solid shaft, hollow shaft with
shrink disk or key groove, as option
with cover
- Hollow shaft with spiral groove (as
grease depot) to make installing and
removing the machine shaft easier
- Their flat gear case design and the
large shaft-centre distance makes
these gear units suitable for appli-
cations where space is limited
- FKM seal at input
- Symmetrically friction-optimized
output bearings
- Advanced gear technology
- Quiet running
- Efficiency:
2 stage $\geq 97\%$
3 stage $\geq 96\%$

Motoréducteurs à arbres pa- rallèles à denture oblique à grande distance entre les axes

- Couple d'accélération:
36 – 1100 Nm
- Jeu standard:
10 - 11 arcmin
- Jeu classe II:
5 - 8 arcmin
- Exécutions: exécution à bride, fixa-
tion à trous taraudés et fixation
latérale
- Exécution d'arbre: Arbre plein,
Arbre creux avec frette de serrage
ou rainure de clavette, en option
avec couvercle
- Pour faciliter le montage ou le dé-
montage de l'arbre machine, les
arbres creux sont munis d'une rai-
nure hélicoïdale (faisant fonction de
dépôt de graisse)
- Vu l'épaisseur faible du carter de ce
réducteur et la grande distance sé-
parant les arbres, ce modèle est inté-
ressant en cas de manque de place
- Bague d'étanchéité FKM
- Paliers de sortie symétriques à
frottement optimisé
- Haute technologie de denture
- Marche extrêmement
silencieuse
- Rendement:
2-trains $\geq 97\%$
3-trains $\geq 96\%$

SMS F





Inhaltsübersicht **F**

Typenbezeichnung - Ausführungsformen	F2
Typenbezeichnung - Bauarten	F3
Einbaulagen	F4
Lage des elektrischen Anschlusses	F5
Einbaulagen - Erklärung	F6
Leistungsübersichten:	
SMS Flachgetriebemotoren F	F7
Maßbilder:	
SMS Flachgetriebemotoren F	F17

Contents **F**

Type designation - Available combinations	F2
Design of gear units - Styles	F3
Mounting positions	F4
Position of electrical connection	F5
Mounting positions - Explanation	F6
Performance tables: SMS F	
Shaft-Mounted Helical Geared Motors	F7
dimension drawings: SMS F	
Shaft-Mounted Helical Geared Motors	F17

Sommaire **F**

Désignation des types -	F2
Types de constructions	F3
Types de construction - Exécutions	F3
Positions de montage	F4
Position de la connexion électrique	F5
Positions de montage -	
Explication des positions de montage	F6
Tableaux des puissances:	
Motoréduct. à arbres parallèles SMS F	F7
Croquis cotés:	
Motoréduct. à arbres parallèles SMS F	F17

Typenbezeichnung -
Ausführungsformen

Type designation -
Available combinations

Désignation des
types - Types de
constructions



F 2 0 2 A G 0700 EZ401U

1 2 3 4 5 6 7 8

F202 AG 0700 EZ401U



F202 AG 0700 EZ401B

**fremdbelüftet
forced cooled
ventilé forcé**



- 1 Getriebetyp
 - 2 Getriebegröße
 - 3 Generationsziffer
 - 4 Stufenzahl
 - 5 Wellenausführung (z.B. A = Hohlwelle)
 - 6 Bauart (z.B. G = Gewindelockkreis)
 - 7 Übersetzungskennzahl $i \times 10$
 - 8 Motortyp
- EZ** - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

- 1 Gear unit type
 - 2 Gear unit size
 - 3 Generation number
 - 4 Stages
 - 5 Shaft version (e.g. A = hollow shaft)
 - 6 Style (e.g. G = pitch circle diameter)
 - 7 Transmission ratio $i \times 10$
 - 8 Motor type
- EZ** - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

- 1 Type de réducteur
 - 2 Taille du réducteur
 - 3 No. de génération
 - 4 Nombre de vitesses
 - 5 Exécution de l'arbre (par ex. A=arbre creux)
 - 6 Type de construction (par ex. G = trous taraudés)
 - 7 Rapport de transmission 1×10
 - 8 Type de moteur
- EZ** - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Wellenform Type of shaft Exécution d'arbre	Bauarten		Design of gear units		Types des constructions	
	F	G	Q	FN	GN	QN
Hohlwelle Hollow shaft Arbre creux	A	AF AG	AQ	AFN	AGN	AQN
Hohlwelle mit Schrumpfscheibe Hollow shaft for shrink ring connection Arbre creux pour assemblage par frette de serrage	S	SF SG	SQ	SFN	SGN	SQN
Vollwelle Solid shaft Arbre plein	V	VF -	VQ	VFN	-	VQN

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung. Weitere Bestellangaben:
- Einbaulage "EL" entsprechend Seite F4

Ordering data according to the type designation above. Further ordering details:
- Mounting position "EL" acc. to page F4

Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée. Autres références de commande:
- Position de montage "EL" conf. à la page F4

***Achtung!** Bei Befestigung des Getriebes über Gewindelockkreis, ist für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben in Qualität 10.9 erfolgt.

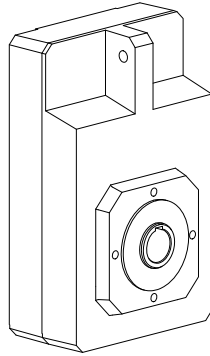
***Warning!** In order to ensure that the specified torques are attained when using gear units with pitch circle diameter fastening it is essential to attach them at the machine with screws of grade 10.9.

***Attention !** pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue et affectés aux modèles avec fixation à trous taraudés il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 10.9.



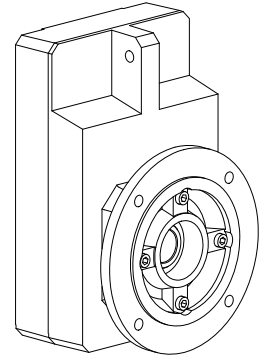
G *

Gewindelochkreis
Pitch circle diameter
Fixation à trous taraudés



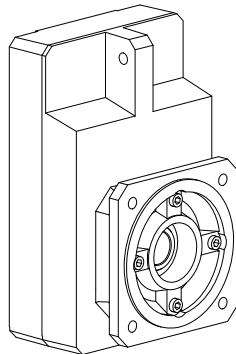
F

Flanschausführung
Flange mounting
Exécution à bride



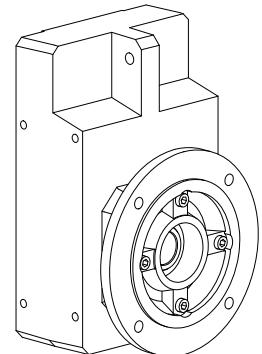
Q

Quadratflansch
Square flange
Bride carré



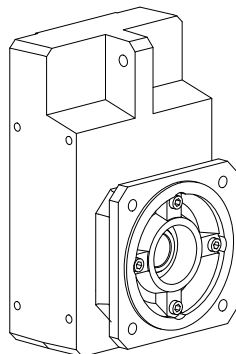
FN

Flanschausführung +
Seitenbefestigung
Flange mounting +
Side fastening
Exécution à bride +
Fixation latérale



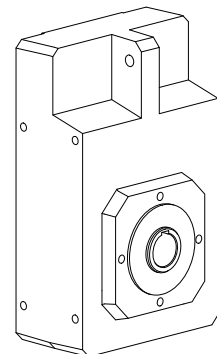
QN

Quadratflansch +
Seitenbefestigung
Square flange +
Side fastening
Bride carré +
Fixation latérale

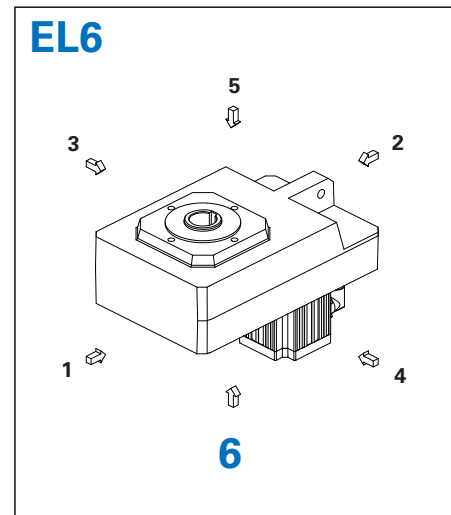
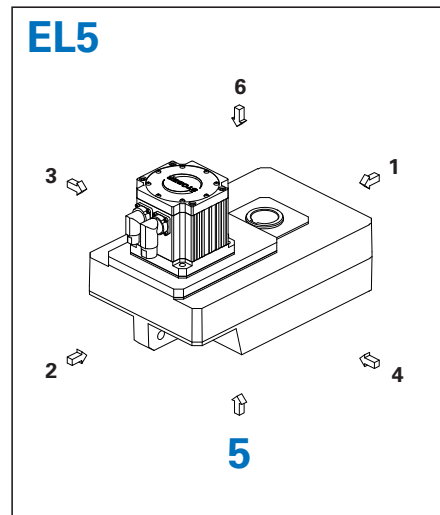
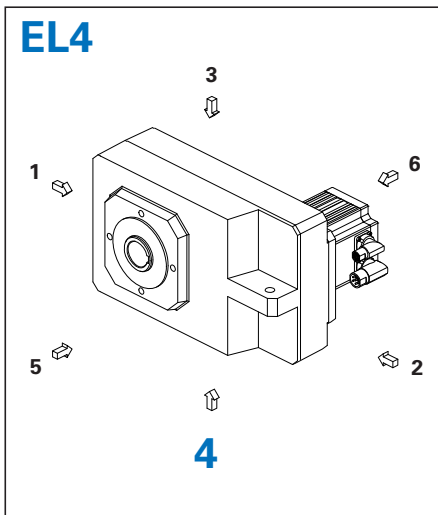
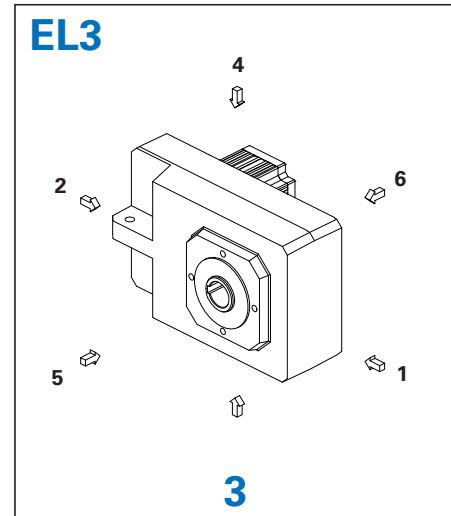
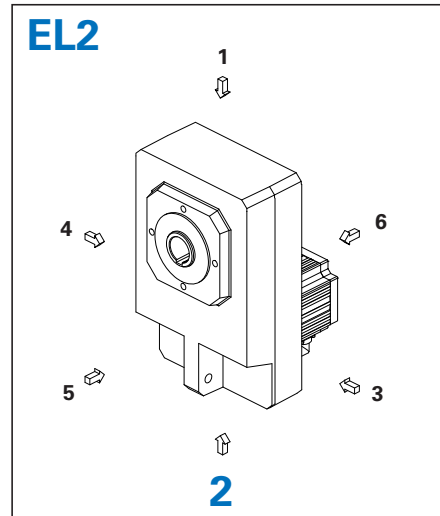
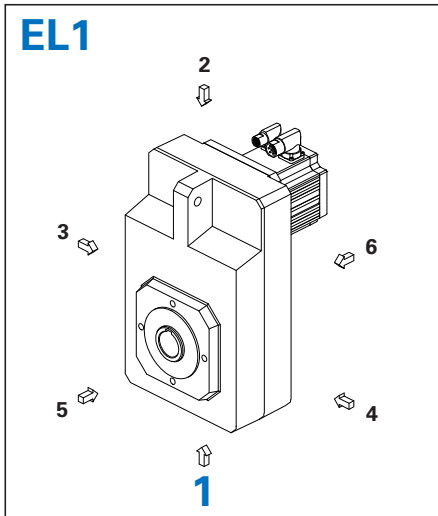


GN *

Gewindelochkreis +
Seitenbefestigung
Pitch circle diameter +
Side fastening
Fixation à trous taraudés +
Fixation latérale



F



Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage.

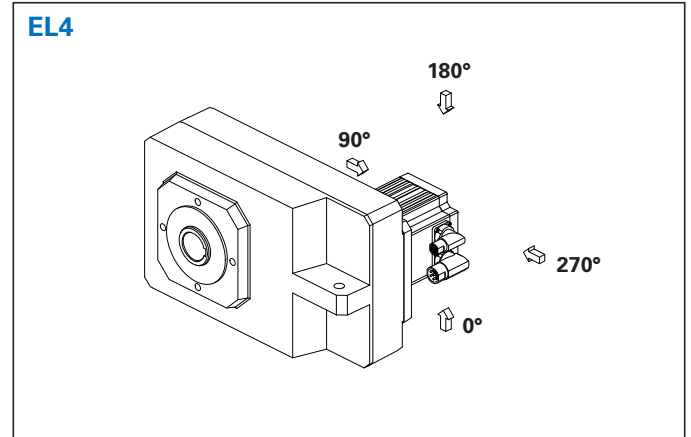
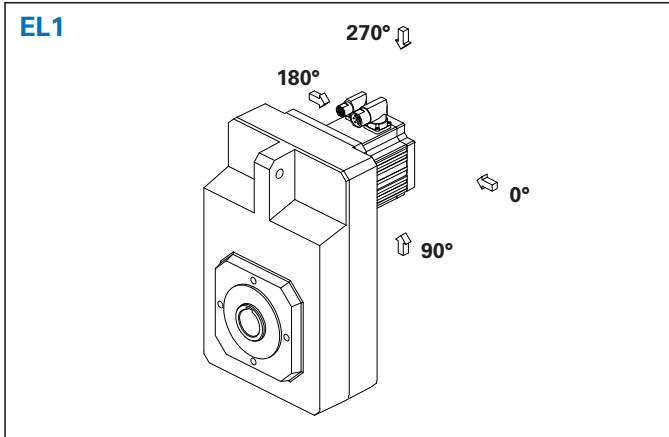
C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



Beispiel: Einbaulage EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (**Standard**) (Kabeleinführung Seite A)

Example: Mounting position EL1 / EL4 with pin-and-socket connector in position 270° (**standard**) (cable entry side A)

Exemple: Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (**standard**) (sortie de câble côté A)

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position. Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen. Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position. Power and control connectors are both rotatable in any position. Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

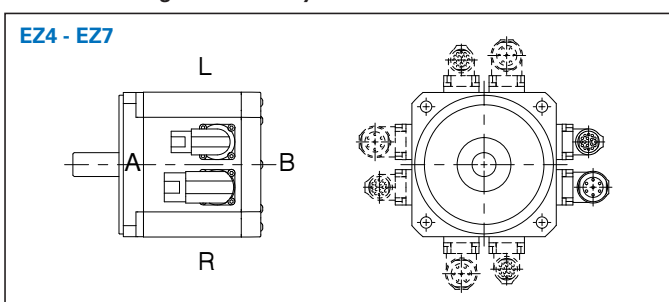
La connexion enfichable est standard en position 270°. Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions. Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

Achtung! Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

Caution: When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

Attention : en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:



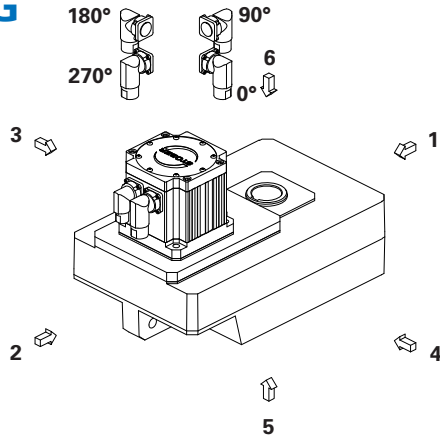
Einbaulagen -
Erklärung

Mounting positions -
Explanation

Positions de montage -
Explication des
positions de montage



F...AG

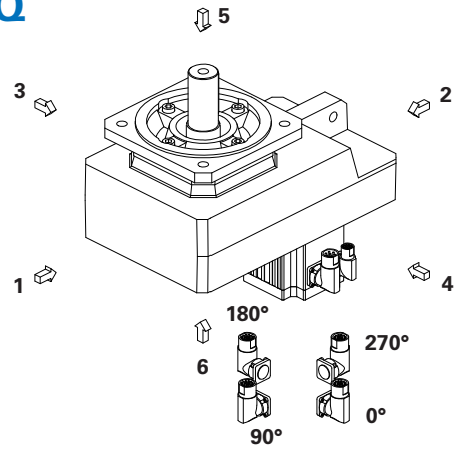


Beispiel EL5: Einbaulage - Seite 5 unten, Hohlwelle - Einsteckseite 5, Steckverbinder in 270°-Position

Example EL5: Mounting position - side 5 downwards, hollow shaft - entry side 5, pin-and-socket connector position 270°

Exemple EL5: Position de montage - côté 5 en bas, arbre creux - côté d'entrée 5, connexion enfichable en position 270°

F...AQ



Beispiel EL6: Einbaulage - Seite 6 unten, Flansch - Seite 5, Vollwelle - Getriebeseite 5, Steckverbinder in 0°-Position

Example EL6: Mounting - side 6 downwards, flange - side 5, solid shaft - gear unit side 5, pin-and-socket connector position 0°

Exemple EL6: Position de montage - côté 6 en bas, bride - côté 5, arbre plein - côté du réducteur 5, connexion enfichable en position 0°

Leistungsübersichten:
SMS Flachgetriebe-
motoren **F**

Performance tables:
SMS F Shaft-Mounted
Helical Geared Motors

Tableaux des
puissances:
Motoréduct. à arbres
parallèles **SMS F**



Leistungsübersichten: SMS Flachgetriebe- motoren F

Performance tables: SMS F Shaft-Mounted Helical Geared Motors

Tableaux des puissances: Motoréduct. à arbres parallèles SMS F



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$a1 = 1 \text{ (Eintrieb horizontal)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (Eintrieb vertikal)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Getriebes (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

iexakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DBH - Dauerbetrieb - Eintrieb horizontal

DBV - Dauerbetrieb - Eintrieb vertikal

ZB - Zyklusbetrieb

(bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

max. zulässige Getriebe temperatur ≤ 80 °C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$a1 = 1 \text{ (input horizontal)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (input vertical)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

iexakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DBH - Continuous operation - input horizontal

DBV - Continuous operation - input vertical

ZB - Cycle operation

(at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 80 °C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,95 - (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^3$$

$$a1 = 1 \text{ (entrée horizontale)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (entrée verticale)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

iexakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DBH - régime continu - entrée horizontale

DBV - régime continu - entrée verticale

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20 °C)

$$n1m \leq n1MAXDB / ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 80 °C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en le courbes limite de tension (voir page M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Flachgetriebemotoren F

Shaft-Mounted Helical Geared Motors F

Motoréducteurs à arbres parallèles F



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite F8!

Please take notice of the indications on page F8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page F8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
F1 (M2BMAX=120 Nm)																
107	82	2,5	1,5	F102_0280 EZ401U	3000	120	240	28,17	169/6	4000	4000	6000	1,1	11/6	7,7	15
130	67	2,3	1,8	F102_0230 EZ401U	3000	120	240	23,08	3185/138	3700	3600	6000	1,2	11/6	7,7	15
163	54	2,2	2,1	F102_0185 EZ401U	3000	120	240	18,46	1495/81	3700	3600	6000	1,3	11/6	7,7	15
163	84	3,4	1,4	F102_0185 EZ501U	3000	120	240	18,46	1495/81	3700	3600	6000	3,2	11/6	7,7	16
213	77	2,4	1,6	F102_0280 EZ401U	6000	120	240	28,17	169/6	4000	4000	6000	1,1	11/6	7,7	15
221	40	2,1	2,6	F102_0135 EZ401U	3000	110	200	13,59	231/17	4000	4000	6000	1,1	11/8	6,5	15
221	62	3,2	1,7	F102_0135 EZ501U	3000	110	200	13,59	231/17	4000	4000	6000	3,1	11/8	6,5	16
221	69	3,6	1,5	F102_0135 EZ402U	3000	110	200	13,59	231/17	4000	4000	6000	1,8	11/8	6,5	16
260	63	2,1	1,9	F102_0230 EZ401U	6000	120	240	23,08	3185/138	3700	3600	6000	1,2	11/6	7,7	15
275	32	2,0	3,0	F102_0110 EZ401U	3000	90	160	10,92	273/25	4000	4000	6000	1,2	11/8	6,5	15
275	50	3,1	1,9	F102_0110 EZ501U	3000	110	200	10,92	273/25	4000	4000	6000	3,2	11/8	6,5	16
275	55	3,4	1,8	F102_0110 EZ402U	3000	110	160	10,92	273/25	4000	4000	6000	1,9	11/8	6,5	16
325	50	2,1	2,3	F102_0185 EZ401U	6000	120	240	18,46	1495/81	3700	3600	6000	1,3	11/6	7,7	15
325	79	3,2	1,5	F102_0185 EZ501U	6000	120	240	18,46	1495/81	3700	3600	6000	3,2	11/6	7,7	16
325	88	3,5	1,3	F102_0185 EZ402U	6000	120	240	18,46	1495/81	3700	3600	6000	2,0	11/6	7,7	16
335	26	1,9	3,4	F102_0089 EZ401U	3000	74	130	8,948	1029/115	3700	3600	6000	1,4	11/8	6,5	15
335	41	3,0	2,2	F102_0089 EZ501U	3000	110	200	8,948	1029/115	3700	3600	6000	3,3	11/8	6,5	16
335	45	3,3	2,0	F102_0089 EZ402U	3000	100	130	8,948	1029/115	3700	3600	6000	2,1	11/8	6,5	16
335	75	5,3	1,3	F102_0089 EZ404U	3000	110	200	8,948	1029/115	3700	3600	6000	3,4	11/8	6,5	18
335	69	5,1	1,3	F102_0089 EZ502U	3000	110	200	8,948	1029/115	3700	3600	6000	5,6	11/8	6,5	18
335	72	5,2	1,3	F102_0089 EZ701U	3000	110	200	8,948	1029/115	3700	3600	6000	8,9	11/8	6,5	20
419	21	1,9	4,0	F102_0072 EZ401U	3000	59	100	7,156	322/45	3700	3600	6000	1,6	11/8	6,5	15
419	33	2,9	2,6	F102_0072 EZ501U	3000	110	200	7,156	322/45	3700	3600	6000	3,5	11/8	6,5	16
419	36	3,2	2,3	F102_0072 EZ402U	3000	83	100	7,156	322/45	3700	3600	6000	2,3	11/8	6,5	16
419	60	5,1	1,5	F102_0072 EZ404U	3000	110	200	7,156	322/45	3700	3600	6000	3,6	11/8	6,5	18
419	56	4,9	1,5	F102_0072 EZ502U	3000	110	200	7,156	322/45	3700	3600	6000	5,8	11/8	6,5	18
419	58	5,0	1,5	F102_0072 EZ701U	3000	110	200	7,156	322/45	3700	3600	6000	9,1	11/8	6,5	20
419	77	6,7	1,1	F102_0072 EZ503U	3000	110	200	7,156	322/45	3700	3600	6000	8,2	11/8	6,5	19
442	37	2,0	2,8	F102_0135 EZ401U	6000	110	200	13,59	231/17	4000	4000	6000	1,1	11/8	6,5	15
442	58	3,0	1,8	F102_0135 EZ501U	6000	110	200	13,59	231/17	4000	4000	6000	3,1	11/8	6,5	16
442	65	3,3	1,6	F102_0135 EZ402U	6000	110	200	13,59	231/17	4000	4000	6000	1,8	11/8	6,5	16
464	19	1,8	4,1	F102_0065 EZ401U	3000	53	94	6,462	84/13	3500	3000	6000	1,7	11/8	6,5	15
464	29	2,9	2,8	F102_0065 EZ501U	3000	100	190	6,462	84/13	3500	3000	6000	3,7	11/8	6,5	16
464	33	3,1	2,4	F102_0065 EZ402U	3000	75	94	6,462	84/13	3500	3000	6000	2,4	11/8	6,5	16
464	54	5,0	1,6	F102_0065 EZ404U	3000	110	190	6,462	84/13	3500	3000	6000	3,7	11/8	6,5	18
464	50	4,8	1,6	F102_0065 EZ502U	3000	110	190	6,462	84/13	3500	3000	6000	6,0	11/8	6,5	18
464	52	4,9	1,6	F102_0065 EZ701U	3000	110	190	6,462	84/13	3500	3000	6000	9,3	11/8	6,5	20
464	70	6,6	1,2	F102_0065 EZ503U	3000	110	190	6,462	84/13	3500	3000	6000	8,3	11/8	6,5	19
549	30	1,9	3,2	F102_0110 EZ401U	6000	90	160	10,92	273/25	4000	4000	6000	1,2	11/8	6,5	15
549	47	2,9	2,1	F102_0110 EZ501U	6000	110	200	10,92	273/25	4000	4000	6000	3,2	11/8	6,5	16
549	52	3,2	1,9	F102_0110 EZ402U	6000	110	160	10,92	273/25	4000	4000	6000	1,9	11/8	6,5	16
671	24	1,8	3,7	F102_0089 EZ401U	6000	74	130	8,948	1029/115	3700	3600	6000	1,4	11/8	6,5	15
671	38	2,8	2,4	F102_0089 EZ501U	6000	110	200	8,948	1029/115	3700	3600	6000	3,3	11/8	6,5	16
671	43	3,1	2,2	F102_0089 EZ402U	6000	100	130	8,948	1029/115	3700	3600	6000	2,1	11/8	6,5	16
671	68	5,0	1,3	F102_0089 EZ502U	6000	110	200	8,948	1029/115	3700	3600	6000	5,6	11/8	6,5	18
671	69	5,1	1,3	F102_0089 EZ701U	6000	110	200	8,948	1029/115	3700	3600	6000	8,9	11/8	6,5	20
671	73	5,3	1,3	F102_0089 EZ404U	6000	110	200	8,948	1029/115	3700	3600	6000	3,4	11/8	6,5	18
696	13	1,7	4,1	F102_0043 EZ401U	3000	36	63	4,308	56/13	3500	3000	6000	2,4	11/8	6,5	15
696	20	2,7	3,6	F102_0043 EZ501U	3000	67	130	4,308	56/13	3500	3000	6000	4,4	11/8	6,5	16
696	22	2,9	2,4	F102_0043 EZ402U	3000	50	63	4,308	56/13	3500	3000	6000	3,1	11/8	6,5	16
696	36	4,7	2,1	F102_0043 EZ404U	3000	100	130	4,308	56/13	3500	3000	6000	4,5	11/8	6,5	18
696	33	4,5	2,1	F102_0043 EZ502U	3000	100	130	4,308	56/13	3500	3000	6000	6,7	11/8	6,5	18
696	35	4,6	2,1	F102_0043 EZ701U	3000	84	130	4,308	56/13	3500	3000	6000	10	11/8	6,5	20
696	46	6,1	1,6	F102_0043 EZ503U	3000	100	130	4,308	56/13	3500	3000	6000	9,1	11/8	6,5	19
838	19	1,8	4,2	F102_0072 EZ401U	6000	59	100	7,156	322/45	3700	3600	6000	1,6	11/8	6,5	15
838	31	2,7	2,8	F102_0072 EZ501U	6000	110	200	7,156	322/45	3700	3600	6000	3,5	11/8	6,5	16
838	34	3,0	2,5	F102_0072 EZ402U	6000	83	100	7,156	322/45	3700	3600	6000	2,3	11/8	6,5	16
838	54	4,9	1,5	F102_0072 EZ502U	6000	110	200	7,156	322/45	3700	3600	6000	5,8	11/8	6,5	18
838	55	4,9	1,5	F102_0072 EZ701U	6000	110	200	7,156	322/45	3700	3600	6000	9,1	11/8	6,5	20
838	58	5,1	1,5	F102_0072 EZ404U	6000	110	200	7,156	322/45	3700	3600	6000	3,6	11/8	6,5	18
838	74	6,5	1,2	F102_0072 EZ503U	6000	110	200	7,156	322/45	3700	3600	6000	8,2	11/8	6,5	19
929	18	1,7	4,3	F102_0065 EZ401U	6000	53	94	6,462	84/13	3500	3000	6000	1,7	11/8	6,5	15

Flachtriebemotoren F

Shaft-Mounted Helical Geared Motors F

Motoréducteurs à arbres parallèles F



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite F8!

Please take notice of the indications on page F8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page F8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
F1 (M2BMAX=120 Nm)																
929	28	2,7	2,9	F102_0065 EZ501U	6000	100	190	6,462	84/13	3500	3000	6000	3,7	11/8	6,5	16
929	31	2,9	2,6	F102_0065 EZ402U	6000	75	94	6,462	84/13	3500	3000	6000	2,4	11/8	6,5	16
929	49	4,8	1,6	F102_0065 EZ502U	6000	110	190	6,462	84/13	3500	3000	6000	6,0	11/8	6,5	18
929	50	4,8	1,6	F102_0065 EZ701U	6000	110	190	6,462	84/13	3500	3000	6000	9,3	11/8	6,5	20
929	53	5,0	1,6	F102_0065 EZ404U	6000	110	190	6,462	84/13	3500	3000	6000	3,7	11/8	6,5	18
929	66	6,4	1,2	F102_0065 EZ503U	6000	110	190	6,462	84/13	3500	3000	6000	8,3	11/8	6,5	19
1393	12	1,6	4,3	F102_0043 EZ401U	6000	36	63	4,308	56/13	3500	3000	6000	2,4	11/8	6,5	15
1393	18	2,5	3,9	F102_0043 EZ501U	6000	67	130	4,308	56/13	3500	3000	6000	4,4	11/8	6,5	16
1393	20	2,7	2,6	F102_0043 EZ402U	6000	50	63	4,308	56/13	3500	3000	6000	3,1	11/8	6,5	16
1393	33	4,5	2,2	F102_0043 EZ502U	6000	100	130	4,308	56/13	3500	3000	6000	6,7	11/8	6,5	18
1393	33	4,5	2,1	F102_0043 EZ701U	6000	84	130	4,308	56/13	3500	3000	6000	10	11/8	6,5	20
1393	35	4,7	2,0	F102_0043 EZ404U	6000	100	130	4,308	56/13	3500	3000	6000	4,5	11/8	6,5	18
1393	44	5,9	1,6	F102_0043 EZ503U	6000	100	130	4,308	56/13	3500	3000	6000	9,1	11/8	6,5	19
F2 (M2BMAX=270 Nm)																
43	204	2,2	1,2	F202_0700 EZ401U	3000	270	480	70,13	5400/77	4000	3900	6000	1,1	11/6	18	23
53	165	2,0	1,5	F202_0570 EZ401U	3000	270	480	56,73	624/11	4000	3900	6000	1,1	11/6	18	23
64	137	1,8	1,8	F202_0470 EZ401U	3000	270	480	47,05	1035/22	4000	3900	6000	1,2	11/6	18	23
85	103	1,6	2,4	F202_0350 EZ401U	3000	270	480	35,46	390/11	3800	3500	6000	1,3	11/6	18	23
85	162	2,4	1,5	F202_0350 EZ501U	3000	270	480	35,46	390/11	3800	3500	6000	3,3	11/6	18	24
85	179	2,7	1,4	F202_0350 EZ402U	3000	270	480	35,46	390/11	3800	3500	6000	2,0	11/6	18	25
86	190	2,1	1,3	F202_0700 EZ401U	6000	270	480	70,13	5400/77	4000	3900	6000	1,1	11/6	18	23
106	154	1,8	1,6	F202_0570 EZ401U	6000	270	480	56,73	624/11	4000	3900	6000	1,1	11/6	18	23
107	82	1,4	3,0	F202_0280 EZ401U	3000	230	410	28,11	4020/143	3800	3500	6000	1,4	11/6	18	23
107	128	2,1	1,9	F202_0280 EZ501U	3000	270	480	28,11	4020/143	3800	3500	6000	3,4	11/6	18	24
107	142	2,4	1,8	F202_0280 EZ402U	3000	270	410	28,11	4020/143	3800	3500	6000	2,1	11/6	18	25
128	128	1,7	1,9	F202_0470 EZ401U	6000	270	480	47,05	1035/22	4000	3900	6000	1,2	11/6	18	23
128	201	2,6	1,2	F202_0470 EZ501U	6000	270	480	47,05	1035/22	4000	3900	6000	3,1	11/6	18	24
128	68	1,3	3,6	F202_0230 EZ401U	3000	190	340	23,43	2320/99	3600	3100	6000	1,6	11/6	18	23
128	107	2,0	2,3	F202_0230 EZ501U	3000	270	480	23,43	2320/99	3600	3100	6000	3,6	11/6	18	24
128	118	2,2	2,1	F202_0230 EZ402U	3000	270	340	23,43	2320/99	3600	3100	6000	2,3	11/6	18	25
128	195	3,4	1,3	F202_0230 EZ404U	3000	270	480	23,43	2320/99	3600	3100	6000	3,6	11/6	18	27
128	182	3,3	1,4	F202_0230 EZ502U	3000	270	480	23,43	2320/99	3600	3100	6000	5,9	11/6	18	26
128	189	3,4	1,3	F202_0230 EZ701U	3000	270	480	23,43	2320/99	3600	3100	6000	9,2	11/6	18	28
161	54	1,2	4,1	F202_0185 EZ401U	3000	150	270	18,65	6360/341	3600	3100	6000	1,9	11/6	18	23
161	85	1,9	2,7	F202_0185 EZ501U	3000	270	480	18,65	6360/341	3600	3100	6000	3,8	11/6	18	24
161	94	2,1	2,4	F202_0185 EZ402U	3000	220	270	18,65	6360/341	3600	3100	6000	2,6	11/6	18	25
161	156	3,3	1,5	F202_0185 EZ404U	3000	270	480	18,65	6360/341	3600	3100	6000	3,9	11/6	18	27
161	145	3,2	1,6	F202_0185 EZ502U	3000	270	480	18,65	6360/341	3600	3100	6000	6,1	11/6	18	26
161	150	3,3	1,6	F202_0185 EZ701U	3000	270	480	18,65	6360/341	3600	3100	6000	9,4	11/6	18	28
161	201	4,3	1,2	F202_0185 EZ503U	3000	270	480	18,65	6360/341	3600	3100	6000	8,5	11/6	18	27
169	96	1,5	2,5	F202_0350 EZ401U	6000	270	480	35,46	390/11	3800	3500	6000	1,3	11/6	18	23
169	151	2,3	1,6	F202_0350 EZ501U	6000	270	480	35,46	390/11	3800	3500	6000	3,3	11/6	18	24
169	169	2,5	1,5	F202_0350 EZ402U	6000	270	480	35,46	390/11	3800	3500	6000	2,0	11/6	18	25
213	76	1,3	3,2	F202_0280 EZ401U	6000	230	410	28,11	4020/143	3800	3500	6000	1,4	11/6	18	23
213	120	2,0	2,1	F202_0280 EZ501U	6000	270	480	28,11	4020/143	3800	3500	6000	3,4	11/6	18	24
213	134	2,2	1,9	F202_0280 EZ402U	6000	270	410	28,11	4020/143	3800	3500	6000	2,1	11/6	18	25
220	40	1,2	4,1	F202_0135 EZ401U	3000	110	200	13,63	109/8	3800	3500	6000	1,6	11/8	16	23
220	62	1,8	3,3	F202_0135 EZ501U	3000	210	400	13,63	109/8	3800	3500	6000	3,5	11/8	16	24
220	69	2,0	2,4	F202_0135 EZ402U	3000	160	200	13,63	109/8	3800	3500	6000	2,3	11/8	16	25
220	114	3,1	1,9	F202_0135 EZ404U	3000	210	400	13,63	109/8	3800	3500	6000	3,6	11/8	16	27
220	106	3,0	2,0	F202_0135 EZ502U	3000	210	400	13,63	109/8	3800	3500	6000	5,8	11/8	16	26
220	110	3,1	1,9	F202_0135 EZ701U	3000	210	400	13,63	109/8	3800	3500	6000	9,1	11/8	16	28
220	147	4,1	1,4	F202_0135 EZ503U	3000	210	400	13,63	109/8	3800	3500	6000	8,2	11/8	16	27
256	64	1,2	3,8	F202_0230 EZ401U	6000	190	340	23,43	2320/99	3600	3100	6000	1,6	11/6	18	23
256	100	1,8	2,5	F202_0230 EZ501U	6000	270	480	23,43	2320/99	3600	3100	6000	3,6	11/6	18	24
256	111	2,0	2,3	F202_0230 EZ402U	6000	270	340	23,43	2320/99	3600	3100	6000	2,3	11/6	18	25
256	177	3,3	1,4	F202_0230 EZ502U	6000	270	480	23,43	2320/99	3600	3100	6000	5,9	11/6	18	26
256	180	3,3	1,4	F202_0230 EZ701U	6000	270	480	23,43	2320/99	3600	3100	6000	9,2	11/6	18	28
256	191	3,4	1,3	F202_0230 EZ404U	6000	270	480	23,43	2320/99	3600	3100	6000	3,6	11/6	18	27

Flachgetriebemotoren F

Shaft-Mounted Helical Geared Motors F

Motoréducteurs à arbres parallèles F



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite F8!

Please take notice of the indications on page F8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page F8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
F2 (M2BMAX=270 Nm)																
278	31	1,1	4,1	F202_0110 EZ401U	3000	89	160	10,80	7303/676	3800	3500	6000	1,9	11/8	16	23
278	49	1,7	3,9	F202_0110 EZ501U	3000	170	310	10,80	7303/676	3800	3500	6000	3,8	11/8	16	24
278	54	1,9	2,4	F202_0110 EZ402U	3000	130	160	10,80	7303/676	3800	3500	6000	2,6	11/8	16	25
278	90	3,0	2,2	F202_0110 EZ404U	3000	210	310	10,80	7303/676	3800	3500	6000	3,9	11/8	16	27
278	84	2,9	2,3	F202_0110 EZ502U	3000	210	310	10,80	7303/676	3800	3500	6000	6,1	11/8	16	26
278	87	3,0	2,3	F202_0110 EZ701U	3000	210	400	10,80	7303/676	3800	3500	6000	9,4	11/8	16	28
278	116	4,0	1,7	F202_0110 EZ503U	3000	210	310	10,80	7303/676	3800	3500	6000	8,5	11/8	16	27
278	151	5,1	1,3	F202_0110 EZ702U	3000	210	400	10,80	7303/676	3800	3500	6000	15	11/8	16	30
322	51	1,1	4,3	F202_0185 EZ401U	6000	150	270	18,65	6360/341	3600	3100	6000	1,9	11/6	18	23
322	80	1,8	2,9	F202_0185 EZ501U	6000	270	480	18,65	6360/341	3600	3100	6000	3,8	11/6	18	24
322	89	1,9	2,6	F202_0185 EZ402U	6000	220	270	18,65	6360/341	3600	3100	6000	2,6	11/6	18	25
322	141	3,2	1,6	F202_0185 EZ502U	6000	270	480	18,65	6360/341	3600	3100	6000	6,1	11/6	18	26
322	143	3,2	1,6	F202_0185 EZ701U	6000	270	480	18,65	6360/341	3600	3100	6000	9,4	11/6	18	28
322	152	3,3	1,5	F202_0185 EZ404U	6000	270	480	18,65	6360/341	3600	3100	6000	3,9	11/6	18	27
322	192	4,2	1,2	F202_0185 EZ503U	6000	270	480	18,65	6360/341	3600	3100	6000	8,5	11/6	18	27
333	26	1,1	4,1	F202_0090 EZ401U	3000	74	130	9,006	3161/351	3600	3100	6000	2,2	11/8	16	23
333	41	1,7	4,4	F202_0090 EZ501U	3000	140	260	9,006	3161/351	3600	3100	6000	4,2	11/8	16	24
333	45	1,8	2,4	F202_0090 EZ402U	3000	100	130	9,006	3161/351	3600	3100	6000	2,9	11/8	16	25
333	75	2,9	2,5	F202_0090 EZ404U	3000	210	260	9,006	3161/351	3600	3100	6000	4,3	11/8	16	27
333	70	2,8	2,6	F202_0090 EZ502U	3000	210	260	9,006	3161/351	3600	3100	6000	6,5	11/8	16	26
333	73	2,9	2,5	F202_0090 EZ701U	3000	170	400	9,006	3161/351	3600	3100	6000	9,8	11/8	16	28
333	97	3,8	1,9	F202_0090 EZ503U	3000	210	260	9,006	3161/351	3600	3100	6000	8,9	11/8	16	27
333	126	4,9	1,5	F202_0090 EZ702U	3000	210	400	9,006	3161/351	3600	3100	6000	15	11/8	16	30
333	140	5,5	1,3	F202_0090 EZ505U	3000	210	400	9,006	3161/351	3600	3100	6000	13	11/8	16	30
417	160	5,4	1,2	F202_0110 EZ505U	4500	210	400	10,80	7303/676	3800	3500	6000	13	11/8	16	30
419	21	1,0	4,1	F202_0072 EZ401U	3000	59	100	7,167	5777/806	3600	3100	6000	2,9	11/8	16	23
419	33	1,6	2,6	F202_0072 EZ501U	3000	83	100	7,167	5777/806	3600	3100	6000	4,8	11/8	16	24
419	36	1,8	2,4	F202_0072 EZ402U	3000	83	100	7,167	5777/806	3600	3100	6000	3,6	11/8	16	25
419	60	2,8	2,9	F202_0072 EZ404U	3000	170	210	7,167	5777/806	3600	3100	6000	4,9	11/8	16	27
419	56	2,7	3,0	F202_0072 EZ502U	3000	170	210	7,167	5777/806	3600	3100	6000	7,1	11/8	16	26
419	58	2,8	3,0	F202_0072 EZ701U	3000	140	400	7,167	5777/806	3600	3100	6000	10	11/8	16	28
419	77	3,7	2,2	F202_0072 EZ503U	3000	170	210	7,167	5777/806	3600	3100	6000	9,5	11/8	16	27
419	100	4,7	1,7	F202_0072 EZ702U	3000	210	400	7,167	5777/806	3600	3100	6000	16	11/8	16	30
419	111	5,3	1,6	F202_0072 EZ505U	3000	210	400	7,167	5777/806	3600	3100	6000	14	11/8	16	30
419	145	6,7	1,2	F202_0072 EZ703U	3000	210	400	7,167	5777/806	3600	3100	6000	24	11/8	16	32
440	37	1,1	4,3	F202_0135 EZ401U	6000	110	200	13,63	109/8	3800	3500	6000	1,6	11/8	16	23
440	58	1,7	3,6	F202_0135 EZ501U	6000	210	400	13,63	109/8	3800	3500	6000	3,5	11/8	16	24
440	65	1,8	2,6	F202_0135 EZ402U	6000	160	200	13,63	109/8	3800	3500	6000	2,3	11/8	16	25
440	103	3,0	2,0	F202_0135 EZ502U	6000	210	400	13,63	109/8	3800	3500	6000	5,8	11/8	16	26
440	104	3,0	2,0	F202_0135 EZ701U	6000	210	400	13,63	109/8	3800	3500	6000	9,1	11/8	16	28
440	111	3,2	1,9	F202_0135 EZ404U	6000	210	400	13,63	109/8	3800	3500	6000	3,6	11/8	16	27
440	140	4,0	1,5	F202_0135 EZ503U	6000	210	400	13,63	109/8	3800	3500	6000	8,2	11/8	16	27
500	134	5,2	1,4	F202_0090 EZ505U	4500	210	400	9,006	3161/351	3600	3100	6000	13	11/8	16	30
540	46	2,7	3,0	F202_0056 EZ404U	3000	130	160	5,552	5341/962	3100	2600	5000	6,0	11/8	16	27
540	43	2,6	3,1	F202_0056 EZ502U	3000	130	160	5,552	5341/962	3100	2600	5000	8,2	11/8	16	26
540	45	2,7	3,5	F202_0056 EZ701U	3000	110	400	5,552	5341/962	3100	2600	5000	12	11/8	16	28
540	60	3,5	2,3	F202_0056 EZ503U	3000	130	160	5,552	5341/962	3100	2600	5000	11	11/8	16	27
540	78	4,5	2,1	F202_0056 EZ702U	3000	210	400	5,552	5341/962	3100	2600	5000	17	11/8	16	30
540	86	5,1	1,8	F202_0056 EZ505U	3000	210	400	5,552	5341/962	3100	2600	5000	15	11/8	16	30
540	112	6,4	1,5	F202_0056 EZ703U	3000	210	400	5,552	5341/962	3100	2600	5000	25	11/8	16	32
555	29	1,0	4,3	F202_0110 EZ401U	6000	89	160	10,80	7303/676	3800	3500	6000	1,9	11/8	16	23
555	46	1,6	4,2	F202_0110 EZ501U	6000	170	310	10,80	7303/676	3800	3500	6000	3,8	11/8	16	24
555	51	1,8	2,6	F202_0110 EZ402U	6000	130	160	10,80	7303/676	3800	3500	6000	2,6	11/8	16	25
555	82	2,9	2,3	F202_0110 EZ502U	6000	210	310	10,80	7303/676	3800	3500	6000	6,1	11/8	16	26
555	83	2,9	2,3	F202_0110 EZ701U	6000	210	400	10,80	7303/676	3800	3500	6000	9,4	11/8	16	28
555	88	3,0	2,2	F202_0110 EZ404U	6000	210	310	10,80	7303/676	3800	3500	6000	3,9	11/8	16	27
555	111	3,8	1,7	F202_0110 EZ503U	6000	210	310	10,80	7303/676	3800	3500	6000	8,5	11/8	16	27
555	150	4,9	1,4	F202_0110 EZ702U	6000	210	400	10,80	7303/676	3800	3500	6000	15	11/8	16	30
628	106	5,0	1,6	F202_0072 EZ505U	4500	210	400	7,167	5777/806	3600	3100	6000	14	11/8	16	30
628	139	6,7	1,2	F202_0072 EZ703U	4500	210	400	7,167	5777/806	3600	3100	6000	24	11/8	16	32
641	14	1,0	4,1	F202_0047 EZ401U	3000	39	68	4,680	2616/559	3100	2600	5000	5,0	11/8	16	23
641	21	1,5	2,6	F202_0047 EZ501U	3000	54	68	4,680	2616/559	3100	2600	5000	7,0	11/8	16	24

Flachgetriebemotoren F

Shaft-Mounted Helical Geared Motors F

Motoréducteurs à arbres parallèles F



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite F8!

Please take notice of the indications on page F8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page F8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10-4 kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
F2 (M2BMAX=270 Nm)																
641	24	1,6	2,4	F202_0047 EZ402U	3000	54	68	4,680	2616/559	3100	2600	5000	5,7	11/8	16	25
641	39	2,6	3,0	F202_0047 EZ404U	3000	110	140	4,680	2616/559	3100	2600	5000	7,0	11/8	16	27
641	36	2,5	3,1	F202_0047 EZ502U	3000	110	140	4,680	2616/559	3100	2600	5000	9,3	11/8	16	26
641	38	2,6	3,9	F202_0047 EZ701U	3000	91	340	4,680	2616/559	3100	2600	5000	13	11/8	16	28
641	50	3,4	2,3	F202_0047 EZ503U	3000	110	140	4,680	2616/559	3100	2600	5000	12	11/8	16	27
641	65	4,4	2,3	F202_0047 EZ702U	3000	190	340	4,680	2616/559	3100	2600	5000	18	11/8	16	30
641	73	4,9	2,1	F202_0047 EZ505U	3000	210	340	4,680	2616/559	3100	2600	5000	16	11/8	16	30
641	94	6,2	1,6	F202_0047 EZ703U	3000	210	340	4,680	2616/559	3100	2600	5000	26	11/8	16	32
666	24	1,0	4,3	F202_0090 EZ401U	6000	74	130	9,006	3161/351	3600	3100	6000	2,2	11/8	16	23
666	38	1,6	4,7	F202_0090 EZ501U	6000	140	260	9,006	3161/351	3600	3100	6000	4,2	11/8	16	24
666	43	1,7	2,6	F202_0090 EZ402U	6000	100	130	9,006	3161/351	3600	3100	6000	2,9	11/8	16	25
666	68	2,8	2,6	F202_0090 EZ502U	6000	210	260	9,006	3161/351	3600	3100	6000	6,5	11/8	16	26
666	69	2,8	2,6	F202_0090 EZ701U	6000	170	400	9,006	3161/351	3600	3100	6000	9,8	11/8	16	28
666	73	2,9	2,5	F202_0090 EZ404U	6000	210	260	9,006	3161/351	3600	3100	6000	4,3	11/8	16	27
666	93	3,7	2,0	F202_0090 EZ503U	6000	210	260	9,006	3161/351	3600	3100	6000	8,9	11/8	16	27
666	125	4,8	1,5	F202_0090 EZ702U	6000	210	400	9,006	3161/351	3600	3100	6000	15	11/8	16	30
811	82	4,8	1,9	F202_0056 EZ505U	4500	210	400	5,552	5341/962	3100	2600	5000	15	11/8	16	30
811	108	6,4	1,5	F202_0056 EZ703U	4500	210	400	5,552	5341/962	3100	2600	5000	25	11/8	16	32
837	19	1,0	4,3	F202_0072 EZ401U	6000	59	100	7,167	5777/806	3600	3100	6000	2,9	11/8	16	23
837	31	1,5	2,8	F202_0072 EZ501U	6000	83	100	7,167	5777/806	3600	3100	6000	4,8	11/8	16	24
837	34	1,6	2,6	F202_0072 EZ402U	6000	83	100	7,167	5777/806	3600	3100	6000	3,6	11/8	16	25
837	54	2,7	3,1	F202_0072 EZ502U	6000	170	210	7,167	5777/806	3600	3100	6000	7,1	11/8	16	26
837	55	2,7	3,0	F202_0072 EZ701U	6000	140	400	7,167	5777/806	3600	3100	6000	10	11/8	16	28
837	58	2,8	2,9	F202_0072 EZ404U	6000	170	210	7,167	5777/806	3600	3100	6000	4,9	11/8	16	27
837	74	3,6	2,3	F202_0072 EZ503U	6000	170	210	7,167	5777/806	3600	3100	6000	9,5	11/8	16	27
837	99	4,6	1,8	F202_0072 EZ702U	6000	210	400	7,167	5777/806	3600	3100	6000	16	11/8	16	30
962	69	4,7	2,2	F202_0047 EZ505U	4500	210	340	4,680	2616/559	3100	2600	5000	16	11/8	16	30
962	91	6,2	1,6	F202_0047 EZ703U	4500	210	340	4,680	2616/559	3100	2600	5000	26	11/8	16	32
F3 (M2BMAX=450 Nm)																
27	328	1,8	1,2	F302_1130 EZ401U	3000	450	800	112,8	3724/33	4000	3900	6000	1,0	11/6	22	31
32	273	1,7	1,5	F302_0940 EZ401U	3000	450	800	93,64	4214/45	4000	3900	6000	1,1	11/6	22	31
43	205	1,4	2,0	F302_0700 EZ401U	3000	450	800	70,36	2744/39	4000	3900	6000	1,2	11/6	22	31
43	321	2,2	1,3	F302_0700 EZ501U	3000	450	800	70,36	2744/39	4000	3900	6000	3,2	11/6	22	32
53	164	1,3	2,5	F302_0560 EZ401U	3000	450	800	56,49	4067/72	4000	3900	6000	1,3	11/6	22	31
53	258	2,0	1,6	F302_0560 EZ501U	3000	450	800	56,49	4067/72	4000	3900	6000	3,3	11/6	22	32
53	285	2,2	1,5	F302_0560 EZ402U	3000	450	800	56,49	4067/72	4000	3900	6000	2,0	11/6	22	32
53	306	1,7	1,3	F302_1130 EZ401U	6000	450	800	112,8	3724/33	4000	3900	6000	1,0	11/6	22	31
64	137	1,2	3,0	F302_0470 EZ401U	3000	390	690	47,19	1274/27	4000	3900	6000	1,4	11/6	22	31
64	215	1,8	1,9	F302_0470 EZ501U	3000	450	800	47,19	1274/27	4000	3900	6000	3,4	11/6	22	32
64	238	2,0	1,7	F302_0470 EZ402U	3000	450	690	47,19	1274/27	4000	3900	6000	2,1	11/6	22	32
64	254	1,6	1,6	F302_0940 EZ401U	6000	450	800	93,64	4214/45	4000	3900	6000	1,1	11/6	22	31
85	191	1,3	2,1	F302_0700 EZ401U	6000	450	800	70,36	2744/39	4000	3900	6000	1,2	11/6	22	31
85	300	2,1	1,4	F302_0700 EZ501U	6000	450	800	70,36	2744/39	4000	3900	6000	3,2	11/6	22	32
85	334	2,3	1,3	F302_0700 EZ402U	6000	450	800	70,36	2744/39	4000	3900	6000	1,9	11/6	22	32
86	102	1,0	4,0	F302_0350 EZ401U	3000	290	510	35,03	7252/207	3700	3500	5500	1,7	11/6	22	31
86	160	1,6	2,6	F302_0350 EZ501U	3000	450	800	35,03	7252/207	3700	3500	5500	3,6	11/6	22	32
86	177	1,7	2,3	F302_0350 EZ402U	3000	410	510	35,03	7252/207	3700	3500	5500	2,4	11/6	22	32
86	292	2,7	1,5	F302_0350 EZ404U	3000	450	800	35,03	7252/207	3700	3500	5500	3,7	11/6	22	34
86	272	2,7	1,5	F302_0350 EZ502U	3000	450	800	35,03	7252/207	3700	3500	5500	5,9	11/6	22	34
86	282	2,7	1,5	F302_0350 EZ701U	3000	450	800	35,03	7252/207	3700	3500	5500	9,2	11/6	22	35
106	153	1,2	2,6	F302_0560 EZ401U	6000	450	800	56,49	4067/72	4000	3900	6000	1,3	11/6	22	31
106	241	1,9	1,7	F302_0560 EZ501U	6000	450	800	56,49	4067/72	4000	3900	6000	3,3	11/6	22	32
106	268	2,0	1,6	F302_0560 EZ402U	6000	450	800	56,49	4067/72	4000	3900	6000	2,0	11/6	22	32
106	129	1,4	3,2	F302_0280 EZ501U	3000	440	800	28,23	6860/243	3700	3500	5500	3,9	11/6	22	32
106	235	2,5	1,8	F302_0280 EZ404U	3000	450	800	28,23	6860/243	3700	3500	5500	4,0	11/6	22	34
106	219	2,4	1,9	F302_0280 EZ502U	3000	450	800	28,23	6860/243	3700	3500	5500	6,2	11/6	22	34
106	227	2,4	1,9	F302_0280 EZ701U	3000	450	800	28,23	6860/243	3700	3500	5500	9,5	11/6	22	35
106	304	3,2	1,4	F302_0280 EZ503U	3000	450	800	28,23	6860/243	3700	3500	5500	8,6	11/6	22	35
127	128	1,1	3,2	F302_0470 EZ401U	6000	390	690	47,19	1274/27	4000	3900	6000	1,4	11/6	22	31

Flachgetriebemotoren F

Shaft-Mounted Helical Geared Motors F

Motoréducteurs à arbres parallèles F



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite F8!

Please take notice of the indications on page F8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page F8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
F3 (M2BMAX=450 Nm)																
127	201	1,7	2,1	F302_0470 EZ501U	6000	450	800	47,19	1274/27	4000	3900	6000	3,4	11/6	22	32
127	224	1,9	1,9	F302_0470 EZ402U	6000	450	690	47,19	1274/27	4000	3900	6000	2,1	11/6	22	32
128	107	1,3	3,9	F302_0240 EZ501U	3000	370	680	23,52	588/25	3500	3100	5000	4,3	11/6	22	32
128	196	2,3	2,2	F302_0240 EZ404U	3000	450	680	23,52	588/25	3500	3100	5000	4,4	11/6	22	34
128	183	2,2	2,3	F302_0240 EZ502U	3000	450	680	23,52	588/25	3500	3100	5000	6,6	11/6	22	34
128	189	2,2	2,2	F302_0240 EZ701U	3000	450	800	23,52	588/25	3500	3100	5000	9,9	11/6	22	35
128	253	3,0	1,7	F302_0240 EZ503U	3000	450	680	23,52	588/25	3500	3100	5000	9,0	11/6	22	35
128	329	3,8	1,3	F302_0240 EZ702U	3000	450	800	23,52	588/25	3500	3100	5000	15	11/6	22	38
160	86	1,2	4,5	F302_0190 EZ501U	3000	290	550	18,77	4900/261	3500	3100	5000	4,8	11/6	22	32
160	157	2,2	2,6	F302_0190 EZ404U	3000	440	550	18,77	4900/261	3500	3100	5000	4,9	11/6	22	34
160	146	2,1	2,6	F302_0190 EZ502U	3000	440	550	18,77	4900/261	3500	3100	5000	7,1	11/6	22	34
160	151	2,1	2,6	F302_0190 EZ701U	3000	360	800	18,77	4900/261	3500	3100	5000	10	11/6	22	35
160	202	2,8	1,9	F302_0190 EZ503U	3000	440	550	18,77	4900/261	3500	3100	5000	9,5	11/6	22	35
160	262	3,6	1,5	F302_0190 EZ702U	3000	450	800	18,77	4900/261	3500	3100	5000	16	11/6	22	38
160	291	4,1	1,4	F302_0190 EZ505U	3000	450	800	18,77	4900/261	3500	3100	5000	14	11/6	22	38
224	39	0,8	4,1	F302_0135 EZ401U	3000	110	190	13,38	7696/575	3700	3500	5500	2,2	11/8	20	31
224	61	1,2	2,6	F302_0135 EZ501U	3000	160	190	13,38	7696/575	3700	3500	5500	4,2	11/8	20	32
224	68	1,3	2,4	F302_0135 EZ402U	3000	160	190	13,38	7696/575	3700	3500	5500	2,9	11/8	20	32
224	112	2,1	3,0	F302_0135 EZ404U	3000	310	390	13,38	7696/575	3700	3500	5500	4,3	11/8	20	34
224	104	2,0	3,1	F302_0135 EZ502U	3000	310	390	13,38	7696/575	3700	3500	5500	6,5	11/8	20	34
224	108	2,0	3,3	F302_0135 EZ701U	3000	260	650	13,38	7696/575	3700	3500	5500	9,8	11/8	20	35
224	144	2,7	2,3	F302_0135 EZ503U	3000	310	390	13,38	7696/575	3700	3500	5500	8,9	11/8	20	35
224	187	3,4	1,9	F302_0135 EZ702U	3000	350	650	13,38	7696/575	3700	3500	5500	15	11/8	20	38
224	208	3,8	1,7	F302_0135 EZ505U	3000	350	650	13,38	7696/575	3700	3500	5500	13	11/8	20	38
224	270	4,8	1,4	F302_0135 EZ703U	3000	350	650	13,38	7696/575	3700	3500	5500	23	11/8	20	40
240	279	3,9	1,4	F302_0190 EZ505U	4500	450	800	18,77	4900/261	3500	3100	5000	14	11/6	22	38
278	90	2,0	3,0	F302_0110 EZ404U	3000	250	310	10,79	1456/135	3700	3500	5500	4,9	11/8	20	34
278	84	1,9	3,1	F302_0110 EZ502U	3000	250	310	10,79	1456/135	3700	3500	5500	7,1	11/8	20	34
278	87	1,9	3,8	F302_0110 EZ701U	3000	210	650	10,79	1456/135	3700	3500	5500	10	11/8	20	35
278	116	2,6	2,3	F302_0110 EZ503U	3000	250	310	10,79	1456/135	3700	3500	5500	9,5	11/8	20	35
278	151	3,3	2,2	F302_0110 EZ702U	3000	350	650	10,79	1456/135	3700	3500	5500	16	11/8	20	38
278	167	3,7	2,0	F302_0110 EZ505U	3000	350	650	10,79	1456/135	3700	3500	5500	14	11/8	20	38
278	218	4,7	1,6	F302_0110 EZ703U	3000	350	650	10,79	1456/135	3700	3500	5500	24	11/8	20	40
334	75	1,9	3,0	F302_0090 EZ404U	3000	210	260	8,986	5616/625	3500	3100	5000	5,6	11/8	20	34
334	70	1,9	3,1	F302_0090 EZ502U	3000	210	260	8,986	5616/625	3500	3100	5000	7,8	11/8	20	34
334	72	1,9	4,2	F302_0090 EZ701U	3000	170	650	8,986	5616/625	3500	3100	5000	11	11/8	20	35
334	97	2,5	2,3	F302_0090 EZ503U	3000	210	260	8,986	5616/625	3500	3100	5000	10	11/8	20	35
334	126	3,2	2,5	F302_0090 EZ702U	3000	350	650	8,986	5616/625	3500	3100	5000	16	11/8	20	38
334	139	3,6	2,2	F302_0090 EZ505U	3000	350	650	8,986	5616/625	3500	3100	5000	15	11/8	20	38
334	181	4,5	1,8	F302_0090 EZ703U	3000	350	650	8,986	5616/625	3500	3100	5000	24	11/8	20	40
336	199	3,7	1,8	F302_0135 EZ505U	4500	350	650	13,38	7696/575	3700	3500	5500	13	11/8	20	38
336	260	4,9	1,4	F302_0135 EZ703U	4500	350	650	13,38	7696/575	3700	3500	5500	23	11/8	20	40
417	160	3,5	2,1	F302_0110 EZ505U	4500	350	650	10,79	1456/135	3700	3500	5500	14	11/8	20	38
417	209	4,7	1,6	F302_0110 EZ703U	4500	350	650	10,79	1456/135	3700	3500	5500	24	11/8	20	40
418	60	1,8	3,0	F302_0072 EZ404U	3000	170	210	7,172	208/29	3500	3100	5000	6,8	11/8	20	34
418	56	1,8	3,1	F302_0072 EZ502U	3000	170	210	7,172	208/29	3500	3100	5000	9,1	11/8	20	34
418	58	1,8	4,9	F302_0072 EZ701U	3000	140	520	7,172	208/29	3500	3100	5000	12	11/8	20	35
418	77	2,4	2,3	F302_0072 EZ503U	3000	170	210	7,172	208/29	3500	3100	5000	11	11/8	20	35
418	100	3,1	2,9	F302_0072 EZ702U	3000	290	520	7,172	208/29	3500	3100	5000	18	11/8	20	38
418	111	3,5	2,6	F302_0072 EZ505U	3000	350	520	7,172	208/29	3500	3100	5000	16	11/8	20	38
418	145	4,4	2,1	F302_0072 EZ703U	3000	350	520	7,172	208/29	3500	3100	5000	25	11/8	20	40
501	133	3,4	2,3	F302_0090 EZ505U	4500	350	650	8,986	5616/625	3500	3100	5000	15	11/8	20	38
501	174	4,5	1,8	F302_0090 EZ703U	4500	350	650	8,986	5616/625	3500	3100	5000	24	11/8	20	40
524	80	3,0	3,4	F302_0057 EZ702U	3000	230	420	5,720	143/25	3000	2600	4500	19	11/8	20	38
524	89	3,3	3,0	F302_0057 EZ505U	3000	330	420	5,720	143/25	3000	2600	4500	18	11/8	20	38
524	115	4,2	2,4	F302_0057 EZ703U	3000	330	420	5,720	143/25	3000	2600	4500	27	11/8	20	40
627	106	3,3	2,7	F302_0072 EZ505U	4500	350	520	7,172	208/29	3500	3100	5000	16	11/8	20	38
627	139	4,4	2,1	F302_0072 EZ703U	4500	350	520	7,172	208/29	3500	3100	5000	25	11/8	20	40
646	39	1,7	3,0	F302_0046 EZ404U	3000	110	140	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	11	11/8	20	34
646	36	1,7	3,1	F302_0046 EZ502U	3000	110	140	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	13	11/8	20	34
646	37	1,7	3,1	F302_0046 EZ701U	3000	90	140	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	17	11/8	20	35
646	50	2,3	2,3	F302_0046 EZ503U	3000	110	140	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	16	11/8	20	35

Flachgetriebemotoren F

Shaft-Mounted Helical Geared Motors F

Motoréducteurs à arbres parallèles F



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite F8!

Please take notice of the indications on page F8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page F8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10-4 kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
F3 (M2BMAX=450 Nm)																
646	65	2,9	3,9	F302_0046 EZ702U	3000	180	340	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	22	11/8	20	38
646	72	3,2	3,5	F302_0046 EZ505U	3000	270	340	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	20	11/8	20	38
646	94	4,1	2,7	F302_0046 EZ703U	3000	270	340	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	30	11/8	20	40
646	136	5,7	1,9	F302_0046 EZ705U	3000	350	650	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	42	11/8	20	45
787	85	3,2	3,2	F302_0057 EZ505U	4500	330	420	5,720	143/25	3000	2600	4500	18	11/8	20	38
787	111	4,2	2,4	F302_0057 EZ703U	4500	330	420	5,720	143/25	3000	2600	4500	27	11/8	20	40
969	69	3,1	3,6	F302_0046 EZ505U	4500	270	340	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	20	11/8	20	38
969	90	4,1	2,7	F302_0046 EZ703U	4500	270	340	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	30	11/8	20	40
969	135	5,7	1,9	F302_0046 EZ705U	4500	350	650	4,644	4992/1075	3000	2600	4500	42	11/8	20	45
F4 (M2BMAX=700 Nm)																
16	527	1,4	1,4	F403_1840 EZ401U	3000	700	1180	183,9	39715/216	3800	3500	5500	1,0	10/6	39	44
27	512	1,7	1,4	F402_1120 EZ501U	3000	700	1400	112,3	1235/11	3800	3500	5500	3,1	10/5	39	40
32	426	1,6	1,7	F402_0930 EZ501U	3000	700	1400	93,33	280/3	3800	3500	5500	3,2	10/5	39	40
43	319	1,4	2,3	F402_0700 EZ501U	3000	700	1400	70,06	1261/18	3800	3500	5500	3,3	10/5	39	40
54	255	1,2	2,8	F402_0560 EZ501U	3000	700	1400	55,97	2015/36	3800	3500	5500	3,5	10/5	39	40
54	434	2,1	1,7	F402_0560 EZ502U	3000	700	1400	55,97	2015/36	3800	3500	5500	5,8	10/5	39	42
54	451	2,1	1,6	F402_0560 EZ701U	3000	700	1400	55,97	2015/36	3800	3500	5500	9,1	10/5	39	44
64	214	1,1	3,4	F402_0470 EZ501U	3000	700	1370	46,94	845/18	3800	3500	5500	3,7	10/5	39	40
64	364	1,9	2,0	F402_0470 EZ502U	3000	700	1370	46,94	845/18	3800	3500	5500	6,0	10/5	39	42
64	378	1,9	2,0	F402_0470 EZ701U	3000	700	1400	46,94	845/18	3800	3500	5500	9,3	10/5	39	44
64	505	2,6	1,5	F402_0470 EZ503U	3000	700	1370	46,94	845/18	3800	3500	5500	8,4	10/5	39	43
86	160	1,0	4,5	F402_0350 EZ501U	3000	540	1020	35,08	2210/63	3500	3100	5000	4,2	10/5	39	40
86	272	1,6	2,7	F402_0350 EZ502U	3000	700	1020	35,08	2210/63	3500	3100	5000	6,5	10/5	39	42
86	282	1,7	2,6	F402_0350 EZ701U	3000	680	1400	35,08	2210/63	3500	3100	5000	9,8	10/5	39	44
86	378	2,2	2,0	F402_0350 EZ503U	3000	700	1020	35,08	2210/63	3500	3100	5000	8,9	10/5	39	43
86	490	2,9	1,5	F402_0350 EZ702U	3000	700	1400	35,08	2210/63	3500	3100	5000	15	10/5	39	46
107	225	1,5	3,3	F402_0280 EZ701U	3000	540	1400	27,99	2015/72	3500	3100	5000	10	10/5	39	44
107	391	2,6	1,9	F402_0280 EZ702U	3000	700	1400	27,99	2015/72	3500	3100	5000	16	10/5	39	46
107	434	2,9	1,7	F402_0280 EZ505U	3000	700	1400	27,99	2015/72	3500	3100	5000	14	10/5	39	46
128	521	3,0	1,4	F402_0350 EZ505U	4500	700	1400	35,08	2210/63	3500	3100	5000	13	10/5	39	46
129	187	1,5	3,7	F402_0230 EZ701U	3000	450	1400	23,21	325/14	3200	2800	4500	11	10/5	39	44
129	324	2,5	2,2	F402_0230 EZ702U	3000	700	1400	23,21	325/14	3200	2800	4500	16	10/5	39	46
129	360	2,8	2,0	F402_0230 EZ505U	3000	700	1400	23,21	325/14	3200	2800	4500	15	10/5	39	46
129	468	3,5	1,6	F402_0230 EZ703U	3000	700	1400	23,21	325/14	3200	2800	4500	24	10/5	39	48
161	415	2,7	1,8	F402_0280 EZ505U	4500	700	1400	27,99	2015/72	3500	3100	5000	14	10/5	39	46
161	150	1,4	4,3	F402_0185 EZ701U	3000	360	1350	18,62	3575/192	3200	2800	4500	12	10/5	39	44
161	260	2,4	2,5	F402_0185 EZ702U	3000	700	1350	18,62	3575/192	3200	2800	4500	17	10/5	39	46
161	289	2,7	2,3	F402_0185 EZ505U	3000	700	1350	18,62	3575/192	3200	2800	4500	15	10/5	39	46
161	376	3,4	1,8	F402_0185 EZ703U	3000	700	1350	18,62	3575/192	3200	2800	4500	25	10/5	39	48
194	345	2,6	2,0	F402_0230 EZ505U	4500	700	1400	23,21	325/14	3200	2800	4500	15	10/5	39	46
194	450	3,5	1,5	F402_0230 EZ703U	4500	700	1400	23,21	325/14	3200	2800	4500	24	10/5	39	48
221	105	1,3	3,1	F402_0135 EZ502U	3000	320	390	13,57	5984/441	3500	3100	5000	7,5	10/7	39	42
221	109	1,3	3,1	F402_0135 EZ701U	3000	260	390	13,57	5984/441	3500	3100	5000	11	10/7	39	44
221	146	1,8	2,3	F402_0135 EZ503U	3000	320	390	13,57	5984/441	3500	3100	5000	9,9	10/7	39	43
221	190	2,3	3,1	F402_0135 EZ702U	3000	540	930	13,57	5984/441	3500	3100	5000	16	10/7	39	46
221	211	2,5	2,8	F402_0135 EZ505U	3000	550	930	13,57	5984/441	3500	3100	5000	14	10/7	39	46
221	274	3,2	2,2	F402_0135 EZ703U	3000	550	930	13,57	5984/441	3500	3100	5000	24	10/7	39	48
221	397	4,5	1,6	F402_0135 EZ705U	3000	550	1100	13,57	5984/441	3500	3100	5000	36	10/7	39	54
242	276	2,5	2,4	F402_0185 EZ505U	4500	700	1350	18,62	3575/192	3200	2800	4500	15	10/5	39	46
242	361	3,4	1,8	F402_0185 EZ703U	4500	700	1350	18,62	3575/192	3200	2800	4500	25	10/5	39	48
277	151	2,2	3,6	F402_0110 EZ702U	3000	430	790	10,83	682/63	3500	3100	5000	17	10/7	39	46
277	168	2,4	3,2	F402_0110 EZ505U	3000	550	790	10,83	682/63	3500	3100	5000	16	10/7	39	46
277	218	3,1	2,6	F402_0110 EZ703U	3000	550	790	10,83	682/63	3500	3100	5000	25	10/7	39	48
277	317	4,3	1,8	F402_0110 EZ705U	3000	550	1100	10,83	682/63	3500	3100	5000	37	10/7	39	54
332	201	2,4	2,9	F402_0135 EZ505U	4500	550	930	13,57	5984/441	3500	3100	5000	14	10/7	39	46
332	263	3,2	2,2	F402_0135 EZ703U	4500	550	930	13,57	5984/441	3500	3100	5000	24	10/7	39	48
332	395	4,5	1,6	F402_0135 EZ705U	4500	550	1100	13,57	5984/441	3500	3100	5000	36	10/7	39	54
334	125	2,1	4,1	F402_0090 EZ702U	3000	360	650	8,980	440/49	3200	2800	4500	18	10/7	39	46
334	139	2,4	3,7	F402_0090 EZ505U	3000	520	650	8,980	440/49	3200	2800	4500	17	10/7	39	46

Flachgetriebemotoren F

Shaft-Mounted Helical Geared Motors F

Motoréducteurs à arbres parallèles F



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite F8!

Please take notice of the indications on page F8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page F8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
F4 (M2BMAX=700 Nm)																
334	181	3,0	2,9	F402_0090 EZ703U	3000	520	650	8,980	440/49	3200	2800	4500	26	10/7	39	48
334	263	4,2	2,1	F402_0090 EZ705U	3000	550	1100	8,980	440/49	3200	2800	4500	39	10/7	39	54
416	161	2,3	3,4	F402_0110 EZ505U	4500	550	790	10,83	682/63	3500	3100	5000	16	10/7	39	46
416	210	3,1	2,6	F402_0110 EZ703U	4500	550	790	10,83	682/63	3500	3100	5000	25	10/7	39	48
416	315	4,3	1,8	F402_0110 EZ705U	4500	550	1100	10,83	682/63	3500	3100	5000	37	10/7	39	54
417	101	2,0	4,5	F402_0072 EZ702U	3000	290	520	7,202	605/84	3200	2800	4500	21	10/7	39	46
417	112	2,3	4,0	F402_0072 EZ505U	3000	420	520	7,202	605/84	3200	2800	4500	19	10/7	39	46
417	145	2,9	3,2	F402_0072 EZ703U	3000	420	520	7,202	605/84	3200	2800	4500	29	10/7	39	48
417	211	4,1	2,4	F402_0072 EZ705U	3000	550	1100	7,202	605/84	3200	2800	4500	41	10/7	39	54
501	133	2,3	3,9	F402_0090 EZ505U	4500	520	650	8,980	440/49	3200	2800	4500	17	10/7	39	46
501	174	3,0	2,9	F402_0090 EZ703U	4500	520	650	8,980	440/49	3200	2800	4500	26	10/7	39	48
501	261	4,2	2,1	F402_0090 EZ705U	4500	550	1100	8,980	440/49	3200	2800	4500	39	10/7	39	54
516	81	2,0	4,5	F402_0058 EZ702U	3000	230	420	5,813	3784/651	2700	2300	4000	24	10/7	39	46
516	90	2,2	4,0	F402_0058 EZ505U	3000	340	420	5,813	3784/651	2700	2300	4000	22	10/7	39	46
516	117	2,8	3,2	F402_0058 EZ703U	3000	340	420	5,813	3784/651	2700	2300	4000	32	10/7	39	48
516	170	3,9	2,8	F402_0058 EZ705U	3000	550	1100	5,813	3784/651	2700	2300	4000	44	10/7	39	54
625	107	2,2	4,2	F402_0072 EZ505U	4500	420	520	7,202	605/84	3200	2800	4500	19	10/7	39	46
625	140	2,9	3,2	F402_0072 EZ703U	4500	420	520	7,202	605/84	3200	2800	4500	29	10/7	39	48
625	210	4,0	2,4	F402_0072 EZ705U	4500	550	1100	7,202	605/84	3200	2800	4500	41	10/7	39	54
641	36	1,1	3,1	F402_0047 EZ502U	3000	110	140	4,678	1408/301	2700	2300	4000	20	10/7	39	42
641	38	1,1	3,1	F402_0047 EZ701U	3000	91	140	4,678	1408/301	2700	2300	4000	23	10/7	39	44
641	50	1,5	2,3	F402_0047 EZ503U	3000	110	140	4,678	1408/301	2700	2300	4000	22	10/7	39	43
641	65	1,9	4,5	F402_0047 EZ702U	3000	190	340	4,678	1408/301	2700	2300	4000	29	10/7	39	46
641	73	2,1	4,0	F402_0047 EZ505U	3000	270	340	4,678	1408/301	2700	2300	4000	27	10/7	39	46
641	94	2,7	3,2	F402_0047 EZ703U	3000	270	340	4,678	1408/301	2700	2300	4000	36	10/7	39	48
641	137	3,8	3,2	F402_0047 EZ705U	3000	470	910	4,678	1408/301	2700	2300	4000	49	10/7	39	54
F6 (M2BMAX=1100 Nm)																
17	812	1,6	1,4	F603_1810 EZ501U	3000	1100	2000	180,6	8671/48	3500	3200	5000	3,2	10/6	77	72
21	637	1,4	1,8	F602_1400 EZ501U	3000	1100	2000	139,8	559/4	3500	3200	5000	3,2	10/5	77	67
27	512	1,3	2,2	F602_1120 EZ501U	3000	1100	2000	112,2	9425/84	3500	3200	5000	3,3	10/5	77	67
32	426	1,2	2,7	F602_0930 EZ501U	3000	1100	1860	93,33	280/3	3500	3200	5000	3,5	10/5	77	67
32	724	2,0	1,6	F602_0930 EZ502U	3000	1100	1860	93,33	280/3	3500	3200	5000	5,8	10/5	77	69
32	751	2,0	1,5	F602_0930 EZ701U	3000	1100	2000	93,33	280/3	3500	3200	5000	9,1	10/5	77	71
43	318	1,0	3,6	F602_0700 EZ501U	3000	1080	1590	69,64	975/14	3500	3200	5000	3,9	10/5	77	67
43	540	1,7	2,1	F602_0700 EZ502U	3000	1100	1590	69,64	975/14	3500	3200	5000	6,2	10/5	77	69
43	561	1,7	2,1	F602_0700 EZ701U	3000	1100	2000	69,64	975/14	3500	3200	5000	9,5	10/5	77	71
43	750	2,3	1,6	F602_0700 EZ503U	3000	1100	1590	69,64	975/14	3500	3200	5000	8,6	10/5	77	70
54	254	0,9	4,5	F602_0560 EZ501U	3000	860	1470	55,71	390/7	3500	3200	5000	4,4	10/5	77	67
54	432	1,5	2,6	F602_0560 EZ502U	3000	1100	1470	55,71	390/7	3500	3200	5000	6,7	10/5	77	69
54	449	1,6	2,6	F602_0560 EZ701U	3000	1080	2000	55,71	390/7	3500	3200	5000	10,0	10/5	77	71
54	600	2,1	1,9	F602_0560 EZ503U	3000	1100	1470	55,71	390/7	3500	3200	5000	9,1	10/5	77	70
54	778	2,6	1,5	F602_0560 EZ702U	3000	1100	2000	55,71	390/7	3500	3200	5000	15	10/5	77	73
64	376	1,4	3,1	F602_0470 EZ701U	3000	910	2000	46,72	1495/32	3500	3200	5000	10	10/5	77	71
64	653	2,4	1,8	F602_0470 EZ702U	3000	1100	2000	46,72	1495/32	3500	3200	5000	16	10/5	77	73
64	725	2,7	1,6	F602_0470 EZ505U	3000	1100	2000	46,72	1495/32	3500	3200	5000	14	10/5	77	73
81	827	2,8	1,4	F602_0560 EZ505U	4500	1100	2000	55,71	390/7	3500	3200	5000	14	10/5	77	73
85	283	1,2	4,1	F602_0350 EZ701U	3000	680	2000	35,21	845/24	3300	2800	4500	11	10/5	77	71
85	492	2,1	2,4	F602_0350 EZ702U	3000	1100	2000	35,21	845/24	3300	2800	4500	17	10/5	77	73
85	546	2,3	2,2	F602_0350 EZ505U	3000	1100	2000	35,21	845/24	3300	2800	4500	15	10/5	77	73
85	710	3,0	1,7	F602_0350 EZ703U	3000	1100	2000	35,21	845/24	3300	2800	4500	25	10/5	77	75
96	693	2,6	1,7	F602_0470 EZ505U	4500	1100	2000	46,72	1495/32	3500	3200	5000	14	10/5	77	73
107	391	1,9	3,0	F602_0280 EZ702U	3000	1100	2000	27,99	2015/72	3300	2800	4500	18	10/5	77	73
107	434	2,1	2,7	F602_0280 EZ505U	3000	1100	2000	27,99	2015/72	3300	2800	4500	16	10/5	77	73
107	565	2,6	2,2	F602_0280 EZ703U	3000	1100	2000	27,99	2015/72	3300	2800	4500	26	10/5	77	75
107	820	3,7	1,5	F602_0280 EZ705U	3000	1100	2000	27,99	2015/72	3300	2800	4500	38	10/5	77	81
128	523	2,2	2,3	F602_0350 EZ505U	4500	1100	2000	35,21	845/24	3300	2800	4500	15	10/5	77	73
128	683	3,0	1,7	F602_0350 EZ703U	4500	1100	2000	35,21	845/24	3300	2800	4500	25	10/5	77	75
129	325	1,7	3,6	F602_0230 EZ702U	3000	930	1690	23,27	1885/81	2900	2500	4000	19	10/5	77	73
129	361	1,9	3,3	F602_0230 EZ505U	3000	1100	1690	23,27	1885/81	2900	2500	4000	18	10/5	77	73

Flachgetriebemotoren F

Shaft-Mounted Helical Geared Motors F

Motoréducteurs à arbres parallèles F



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite F8!

Please take notice of the indications on page F8!

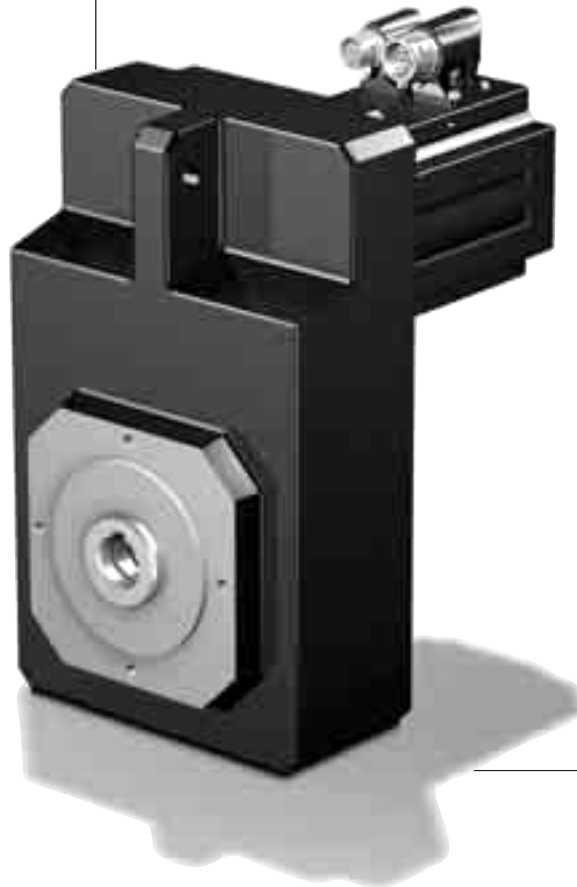
Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page F8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
F6 (M2BMAX=1100 Nm)																
129	470	2,4	2,6	F602_0230 EZ703U	3000	1100	1690	23,27	1885/81	2900	2500	4000	27	10/5	77	75
129	682	3,4	1,8	F602_0230 EZ705U	3000	1100	2000	23,27	1885/81	2900	2500	4000	39	10/5	77	81
161	415	2,0	2,8	F602_0280 EZ505U	4500	1100	2000	27,99	2015/72	3300	2800	4500	16	10/5	77	73
161	543	2,6	2,1	F602_0280 EZ703U	4500	1100	2000	27,99	2015/72	3300	2800	4500	26	10/5	77	75
161	814	3,7	1,5	F602_0280 EZ705U	4500	1100	2000	27,99	2015/72	3300	2800	4500	38	10/5	77	81
162	543	3,3	2,1	F602_0185 EZ705U	3000	1100	2000	18,52	3445/186	2900	2500	4000	42	10/5	77	81
220	190	1,6	4,2	F602_0135 EZ702U	3000	540	920	13,61	871/64	3300	2800	4500	19	10/7	73	73
220	211	1,7	3,7	F602_0135 EZ505U	3000	740	920	13,61	871/64	3300	2800	4500	18	10/7	73	73
220	275	2,2	3,0	F602_0135 EZ703U	3000	740	920	13,61	871/64	3300	2800	4500	27	10/7	73	75
220	399	3,1	2,6	F602_0135 EZ705U	3000	1000	1600	13,61	871/64	3300	2800	4500	39	10/7	73	81
277	151	1,5	4,5	F602_0110 EZ702U	3000	430	790	10,82	2077/192	3300	2800	4500	22	10/7	73	73
277	168	1,7	4,0	F602_0110 EZ505U	3000	630	790	10,82	2077/192	3300	2800	4500	20	10/7	73	73
277	218	2,1	3,2	F602_0110 EZ703U	3000	630	790	10,82	2077/192	3300	2800	4500	30	10/7	73	75
277	317	3,0	3,0	F602_0110 EZ705U	3000	1000	1600	10,82	2077/192	3300	2800	4500	42	10/7	73	81
331	202	1,7	3,9	F602_0135 EZ505U	4500	740	920	13,61	871/64	3300	2800	4500	18	10/7	73	73
331	264	2,2	3,0	F602_0135 EZ703U	4500	740	920	13,61	871/64	3300	2800	4500	27	10/7	73	75
331	396	3,1	2,6	F602_0135 EZ705U	4500	1000	1600	13,61	871/64	3300	2800	4500	39	10/7	73	81
334	126	1,5	4,5	F602_0090 EZ702U	3000	360	650	8,995	1943/216	2900	2500	4000	25	10/7	73	73
334	140	1,6	4,0	F602_0090 EZ505U	3000	520	650	8,995	1943/216	2900	2500	4000	23	10/7	73	73
334	181	2,1	3,2	F602_0090 EZ703U	3000	520	650	8,995	1943/216	2900	2500	4000	33	10/7	73	75
334	264	2,9	3,4	F602_0090 EZ705U	3000	910	1600	8,995	1943/216	2900	2500	4000	45	10/7	73	81
416	161	1,6	4,2	F602_0110 EZ505U	4500	630	790	10,82	2077/192	3300	2800	4500	20	10/7	73	73
416	210	2,1	3,2	F602_0110 EZ703U	4500	630	790	10,82	2077/192	3300	2800	4500	30	10/7	73	75
416	315	3,0	3,1	F602_0110 EZ705U	4500	1000	1600	10,82	2077/192	3300	2800	4500	42	10/7	73	81
419	210	2,8	4,0	F602_0072 EZ705U	3000	720	1380	7,159	3551/496	2900	2500	4000	50	10/7	73	81
529	166	2,7	4,7	F602_0057 EZ705U	3000	570	1100	5,673	1407/248	2500	2100	3500	58	10/7	73	81

Maßbilder:
SMS Flachgetriebe-
motoren **F**

Dimension drawings:
SMS F Shaft-Mounted
Helical Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréduct. à arbres
parallèles **SMS F**

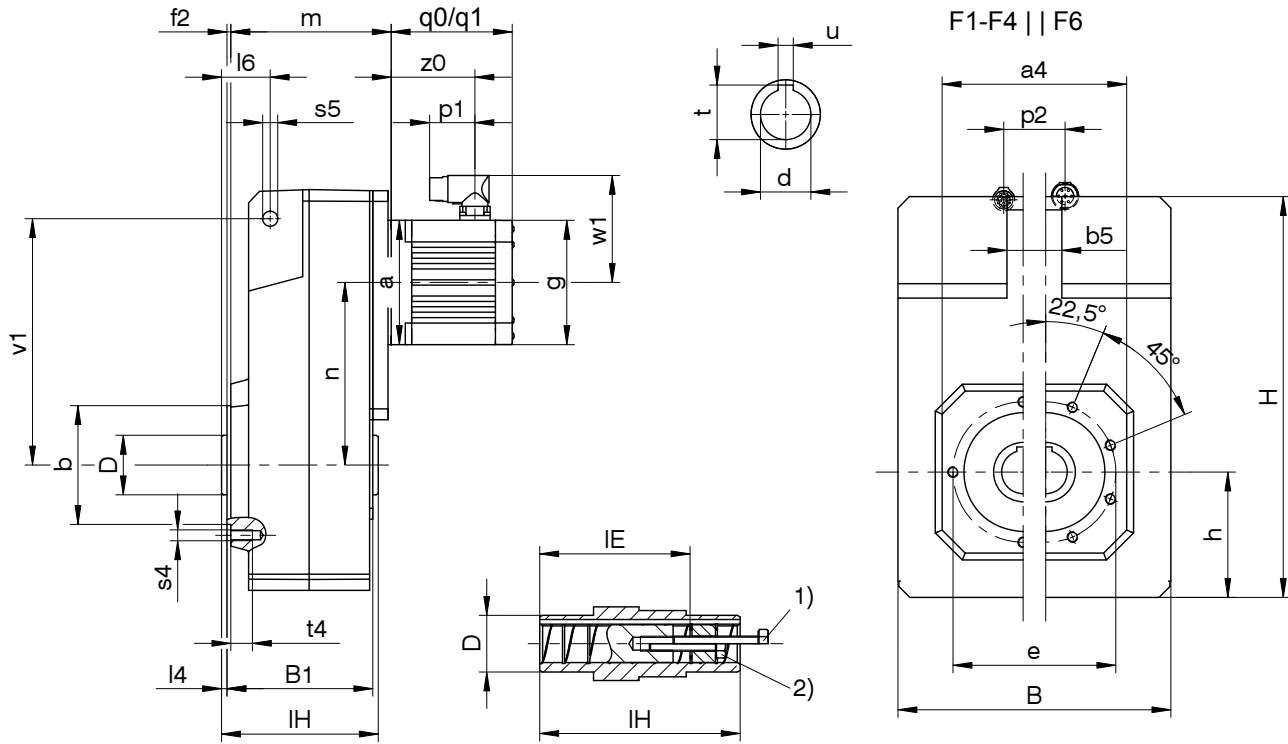


Flachgetriebemotoren **F** Gewindelochkreis
 Shaft-Mounted Helical Geared Motors **F** Pitch circle diameter
 Motoréducteurs à arbres parallèles **F** Fixation à trous taraudés



F1..AG...EZ - F6..AG...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

Typ	øa1	□a4	øb	øb1	b5	B	B1	c1	c2	ød	ød5	øD	øe	øe1	f1
F1	160	100	70 _{j6}	110 _{j6}	20	145	87	10	32	20H7	52	35	85	130	3,5
F2	200	130	95 _{j6}	130 _{j6}	22	180	105	14	38	25H7	65	45	115	165	3,5
F3	250	150	110 _{j6}	180 _{j6}	30	206	120	15	40	30H7	72	50	130	215	4,0
F4	250	150	110 _{j6}	180 _{j6}	30	230	135	15	40	40H7	72	55	130	215	4,0
F6	300	180	130 _{j6}	230 _{j6}	35	265	166	17	40	50H7	80	70	165	265	4,0

Typ	f2	h	H	l4	l6	IE	IH	m1	m2	øS1	s4	øS5	t	t4	u	v1
F1	2,5	74	238,0	4	35	73	95	44,5	25,5	9	M8	11	22,8	13	6JS9	150
F2	3,0	93	299,0	5	40	92	115	53,0	30,0	11	M8	11	28,3	13	8JS9	181
F3	3,5	106	335,5	5	45	103	130	56,5	31,5	14	M10	14	33,3	16	8JS9	205
F4	3,5	116	370,0	5	45	114	145	56,5	31,5	14	M10	14	43,3	16	12JS9	228
F6	3,5	137	433,0	7	55	143	180	60,5	29,5	14	M10	22	53,8	16	14JS9	270

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

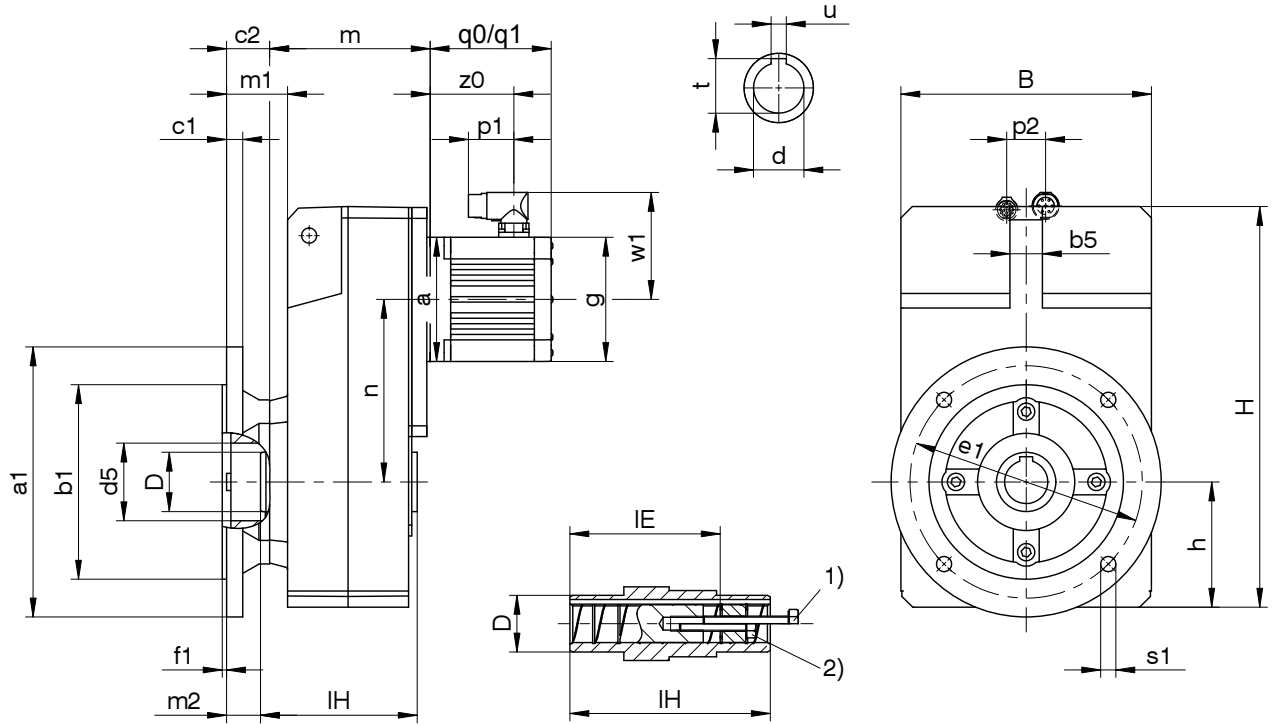
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Flachgetriebemotoren **F** Rundflansch
Shaft-Mounted Helical Geared Motors F Round flange
 Motoréducteurs à arbres parallèles **F** Bride ronde



F1..AF...EZ - F6..AF...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / q1 = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
F102	□98	97,5	102,0	□115	101,5	102,0	□145	103,5	102,0
F202	□98	115,0	131,0	□115	119,0	131,0	□145	121,0	131,0
F302	∅140	129,5	149,5	□115	133,5	149,5	□145	135,5	149,5
F402	-	-	-	∅160	148,5	169,0	□145	150,5	169,0
F403	∅140	181,5	169,0	-	-	-	-	-	-
F602	-	-	-	∅160	179,5	196,0	□145	162,5	196,0
F603	-	-	-	∅160	222,5	196,0	-	-	-

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

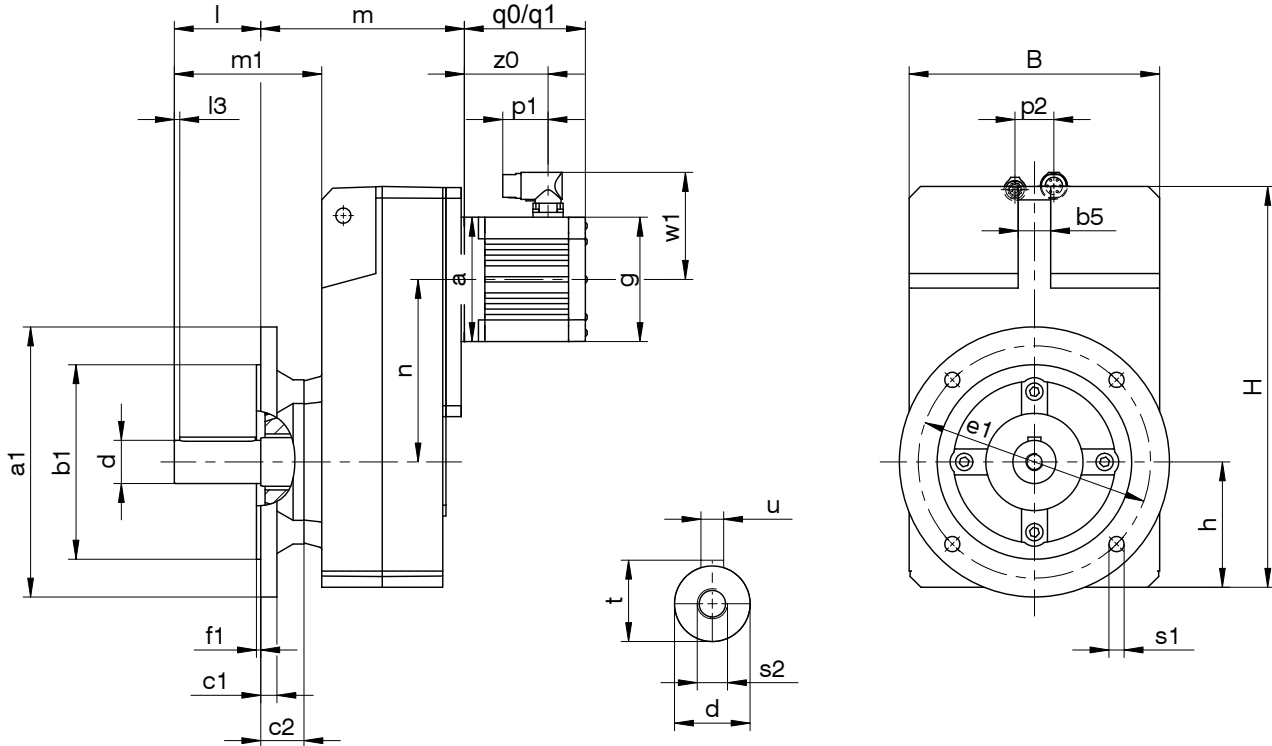
Autres dimensions voir la page précédent.

Flachgetriebemotoren **F** Rundflansch
 Shaft-Mounted Helical Geared Motors **F** Round flange
 Motoréducteurs à arbres parallèles **F** Bride ronde



F1..VF...EZ - F6..VF...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	□a1	□a2	øb1	b5	B	c1	c2	ød	øe1	f1	h	H	l	l3	m1	øs1	s2	t	u
F1	160	125	160	110j6	20	145	10	32	25k6	130	3,5	74	238,0	50	5	94,5	9	M10	28,0	A8x7x40
F2	200	150	195	130j6	22	180	14	38	30k6	165	3,5	93	299,0	60	5	113,0	11	M10	33,0	A8x7x50
F3	250	200	260	180j6	30	206	15	40	35k6	215	4,0	106	335,5	70	5	126,5	14	M12	38,0	A10x8x60
F4	250	200	260	180j6	30	230	15	40	40k6	215	4,0	116	370,0	80	5	136,5	14	M16	43,0	A12x8x70
F6	300	250	325	230j6	35	265	17	40	50k6	265	4,0	137	433,0	100	5	160,5	14	M16	53,5	A14x9x90

Maße **a, m, n** siehe nächste Seite.

Dimensions **a, m, n** see next page.

Dimensions **a, m, n** voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

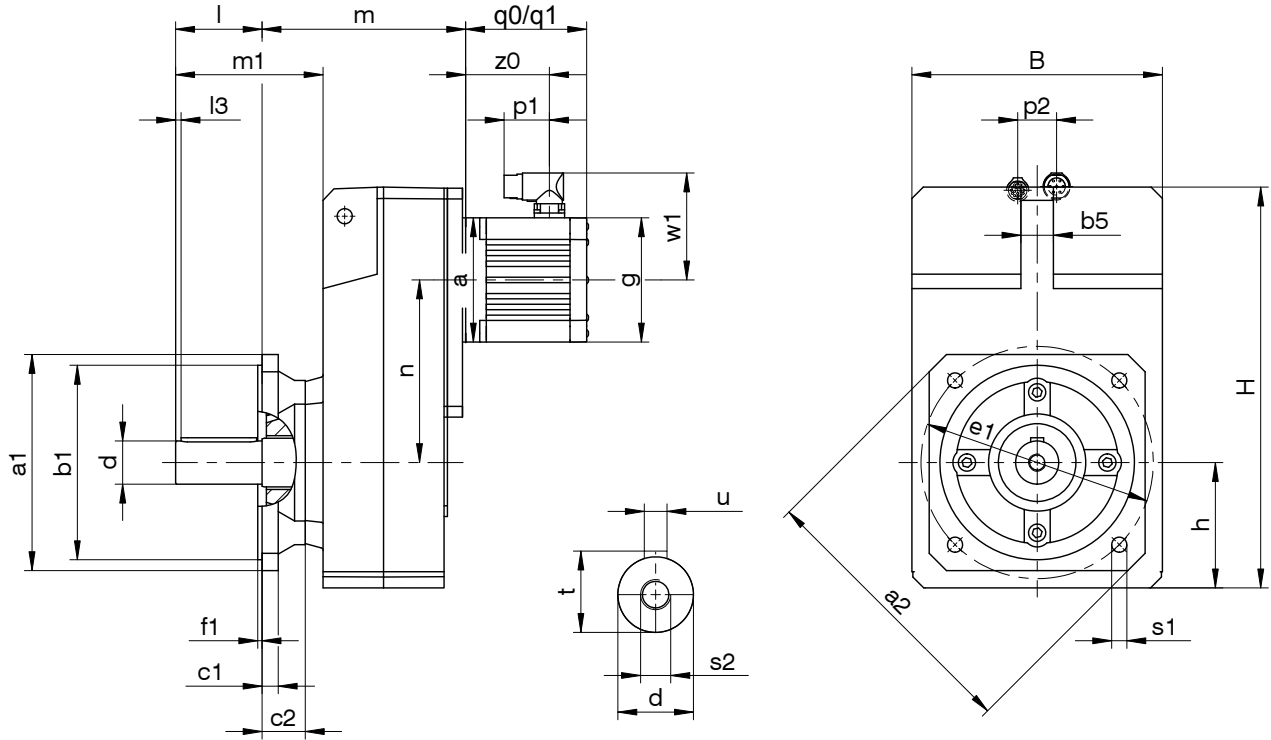
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Flachgetriebemotoren **F** Quadratflansch
 Shaft-Mounted Helical Geared Motors **F** Square flange
 Motoréducteurs à arbres parallèles **F** Bride carré



F1..VQ...EZ - F6..VQ...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
F102	□98	129,5	102,0	□115	133,5	102,0	□145	135,5	102,0
F202	□98	153,0	131,0	□115	157,0	131,0	□145	159,0	131,0
F302	∅140	169,5	149,5	□115	173,5	149,5	□145	175,5	149,5
F402	-	-	-	∅160	188,5	169,0	□145	190,5	169,0
F403	∅140	221,5	169,0	-	-	-	-	-	-
F602	-	-	-	∅160	219,5	196,0	□145	202,5	196,0
F603	-	-	-	∅160	262,5	196,0	-	-	-

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

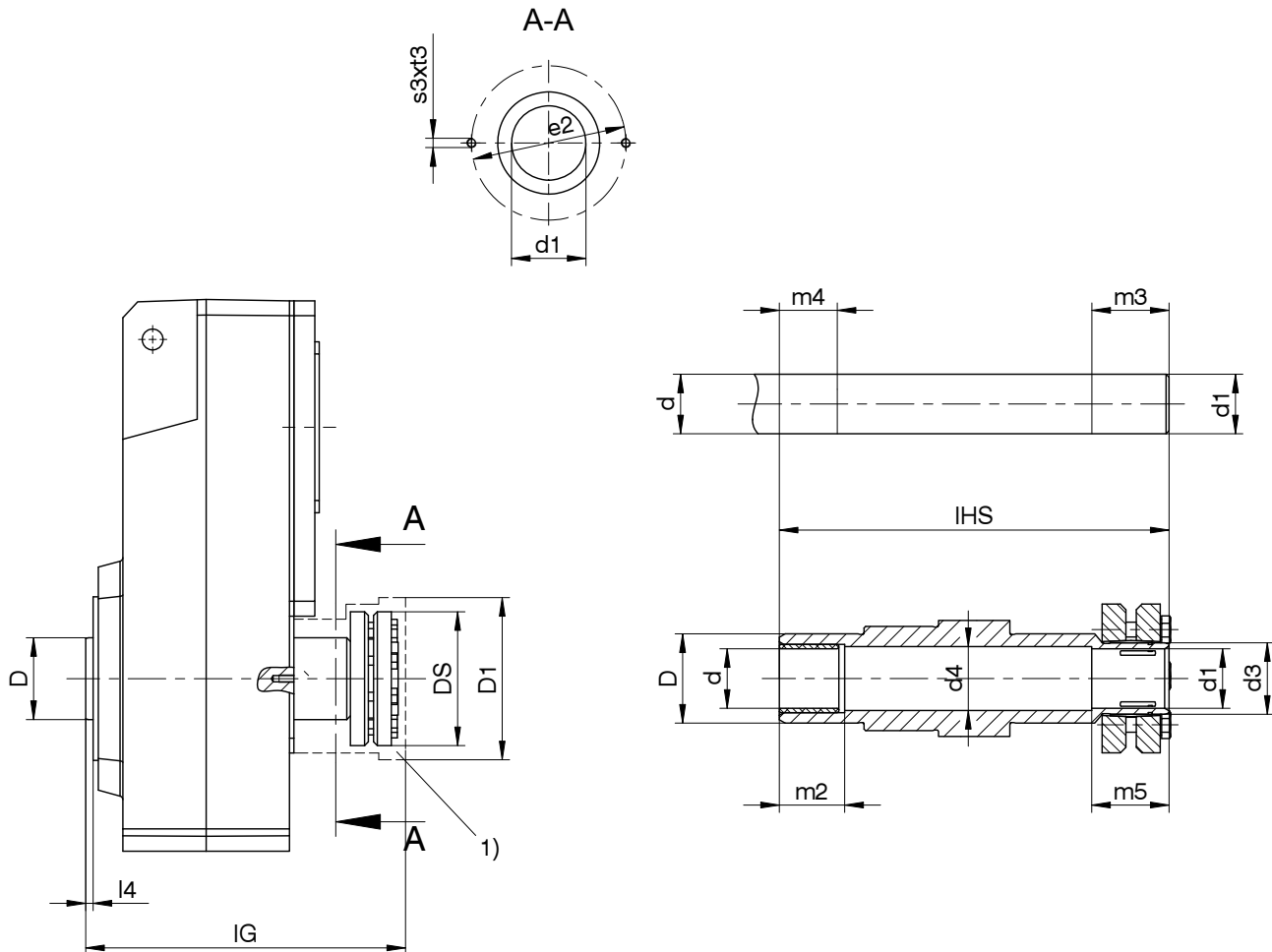
Flachgetriebe **F** mit Schrumpfscheibenhohlwelle

Shaft-Mounted Helical Gear Units **F** with hollow shaft for shrink ring connect.

Réd. à arbres parallèles **F** avec arbre creux pour assemblage par frette de serrage



F1..S - F6..S



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	ød	ød1	ød3	ød4	øD	øD1	øDS	øe2	IG	IHS	l4	m2	m3	m4	m5	s3	t3
F1	20h9	20H7h9	24	20,5	35	63	50	58	150	146	4	20	31	25	26	M5	9
F2	25h9	25H7h9	30	25,5	45	73	60	72	180	175	5	20	37	25	32	M5	9
F3	30h9	30H7h9	36	30,5	50	83	72	78	196	192	5	25	37	30	32	M5	9
F4	40h9	40H7h9	50	40,5	55	108	90	83	215	210	5	40	45	45	40	M5	9
F6	50h9	50H7h9	62	50,5	70	128	106	102	251	248	7	40	47	45	42	M5	9

*) Maschinenwelle kundenseitig

1) Abdeckung - Nachrüstmöglichkeit auf Anfrage!
Maßänderungen durch technische Weiterentwicklungen vorbehalten.

*) Machine shaft to be driven

1) Cover - possible retrofit on request!
Subject to dimensional changes in the interests of technical development.

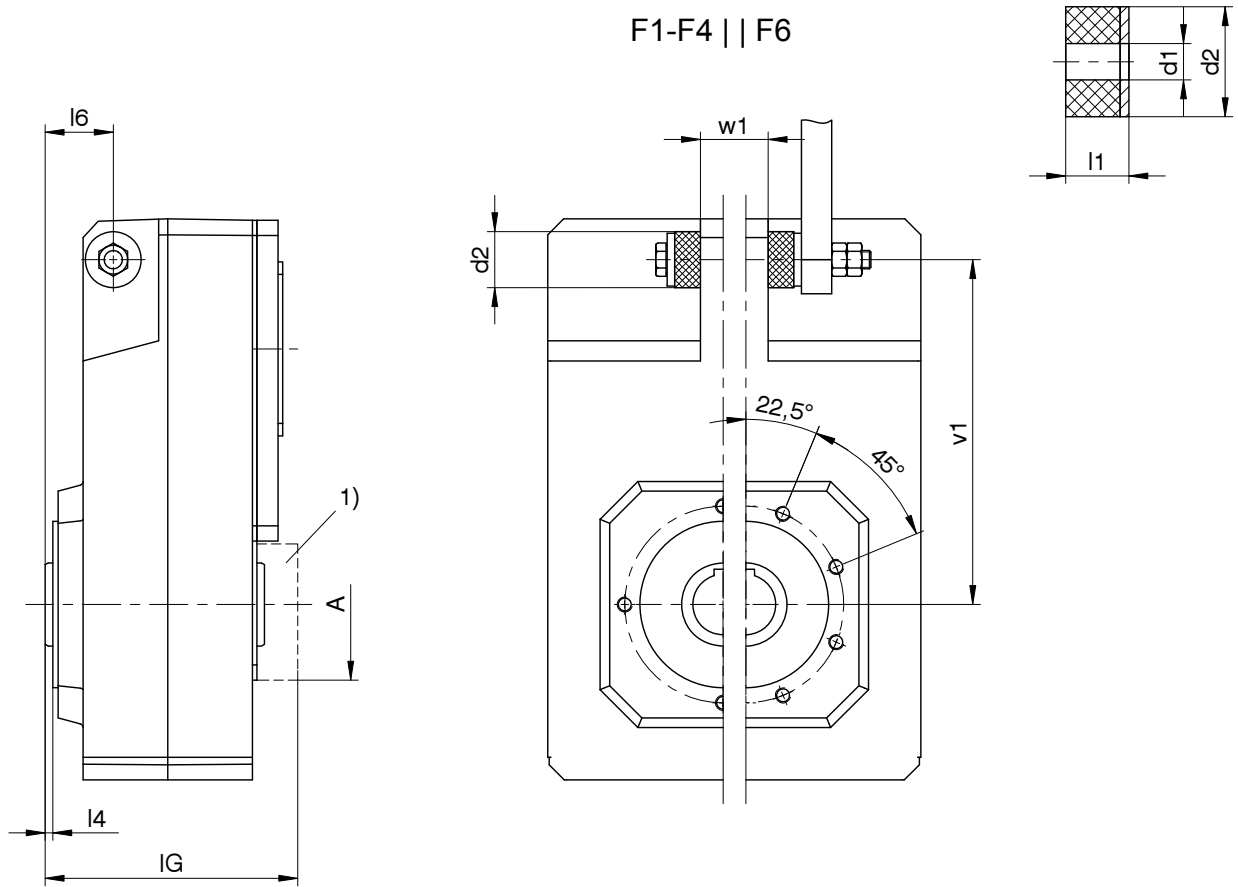
*) Arbre de la machine à entraîner

1) Gaine de protection - sur demande!
Sous réserve de modifications des cotes en raison de perfectionnements techniques.

Flachgetriebe **F** mit Hohlwelle und Drehmomentstütze
*Shaft-Mounted Helical Gear Units **F** with hollow shaft and torque arm*
 Réducteurs à arbres parallèles **F** avec arbre creux et bras de couple



F1.. - F6..



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

d2=Außendurchmesser der Gummipuffer im entspannten Zustand. Der Gummipuffer kann auf Wunsch gegen Mehrpreis geliefert werden.

Bestell-Nr.:
 126850 (F1 - F2); 126851 (F3 - F4); 126852 (F6)
 1) Abdeckung optional

d2=outside dia of the rubber in the uncompressed state. The rubber buffer can, if required, be supplied at a price extra.

Order No.:
 126850 (F1 - F2); 126851 (F3 - F4); 126852 (F6)
 1) Cover optional

d2=diamètre extérieur de la butée en caoutchouc non comprimée. La butée caoutchouc peut être sur demande livrée avec supplément de prix.

No. de commande:
 126850 (F1 - F2); 126851 (F3 - F4); 126852 (F6)
 1) couvercle en option

Typ	øA	ød1	ød2	l1	l4	l6	IG	v1	w1
F1	70	11,0+0,5	30	15	4	35	110,5	150	20
F2	82	11,0+0,5	30	15	5	40	130,5	181	22
F3	88	12,5+0,5	40	20	5	45	155,5	205	30
F4	100	12,5+0,5	40	20	5	45	174,5	228	30
F6	115	21,0+0,5	60	30	7	55	192,5	270	35

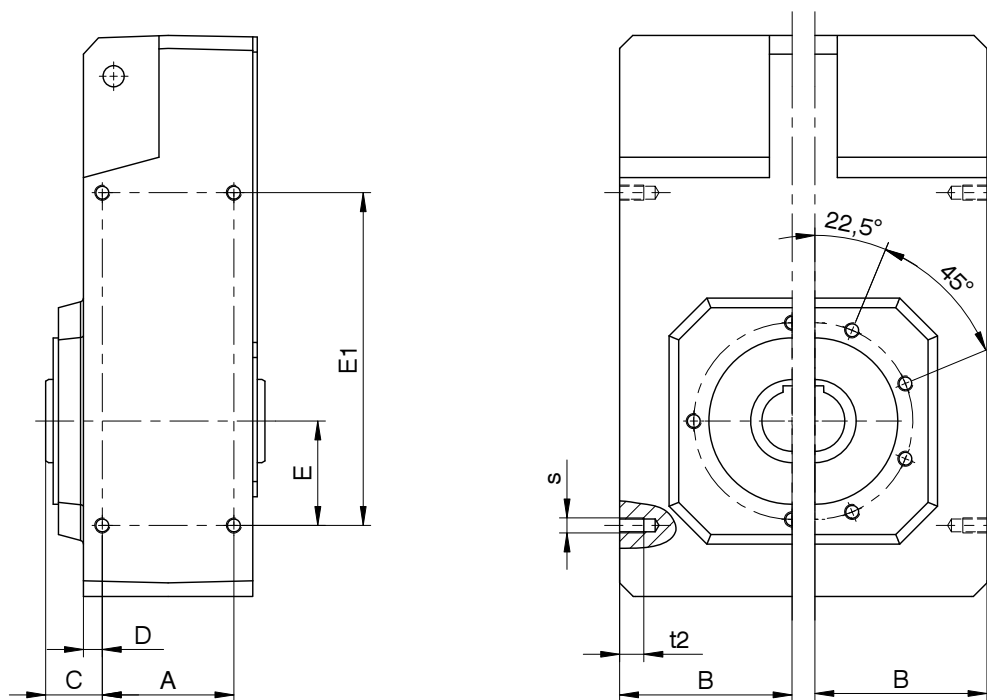
F

Flachgetriebe **F** mit Hohlwelle und Seitenbefestigung
*Shaft-Mounted Helical Gear Units **F** with hollow shaft and lateral fastening*
 Réducteurs à arbres parallèles **F** avec arbre creux et fixation latérale



F1.._N - F6.._N

F1-F4 || F6



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	A	B	C	D	E	E1	s	t2
F1	50	71	29,0	10,0	40	140	M6	11
F2	64	88	33,5	10,5	55	175	M8	13
F3	72	102	37,5	12,5	60	200	M10	16
F4	87	114	37,5	12,5	70	220	M10	16
F6	108	131	46,5	15,5	85	270	M12	19

Weitere Getriebeabmaße sind aus den Standard-Maßbildzeichnungen zu entnehmen. Maßänderungen durch technische Weiterentwicklungen vorbehalten.

Refer to the standard dimension drawings for further gear unit dimensions. Subject to dimensional changes in the interests of technical development.

Les autres cotes de réducteurs sont à prendre dans les plans d'encombrements standard. Sous réserve de modification des cotes en raison de perfectionnements techniques.

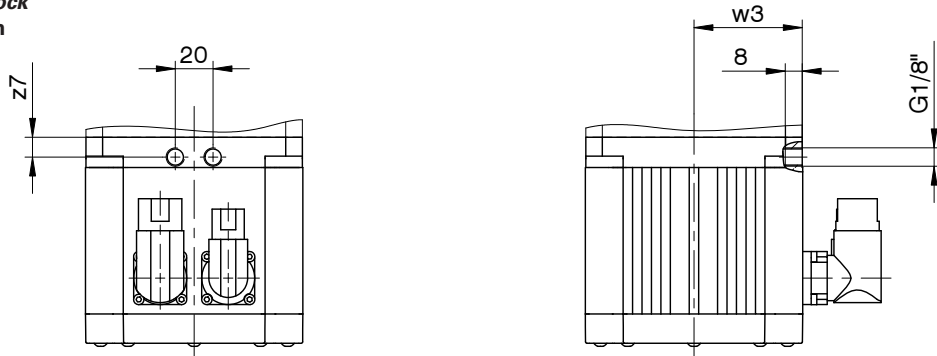
Flachgetriebe **F** Wasserkühlung

Shaft-Mounted Helical Gear Units **F** water cooling

Réducteurs à arbres parallèles **F** refroidissement par eau



ohne Anschlussblock
without connection block
sans bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
F102	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
F202	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
F302	65	10,5	57,5	10,5	72,5	10
F402	-	-	75	10,5	72,5	10
F403	65	10,5	-	-	-	-
F602	-	-	75	10,5	72,5	10
F603	-	-	75	10,5	-	-

F

SMS Kegelradgetriebemotoren **KL**

SMS KL Helical Bevel Geared Motors

Motoréducteurs à couple conique **SMS KL**



kompakte schrägverzahnte Winkelgetriebemotoren

- Beschleunigungsmoment:
33 – 60 Nm
- Drehspiel:
16 - 20 arcmin
- Bauarten: Gewindelochkreis und Flanschausführung (optional mit Fußleisten)
- Wellenformen:
 - Vollwelle mit/ohne Passfeder
 - Hohlwelle mit Schrumpfscheibe oder Passfedernut, optional mit Abdeckung
- Hohlwelle mit Spiralnut (als Fettdepot) zur einfachen Montage / Demontage der Maschinenwelle
- verwindungssteife Blockbauweise
- kein Achsversatz zwischen Motor- und Abtriebsachse
- glattes Gehäusedesign
- Dichtring aus FKM am Eintrieb
- symmetrische reibungsoptimierte Abtriebslagerung
- überlegene Verzahnungstechnologie
- Wirkungsgrad:
2-stufig $\geq 97\%$

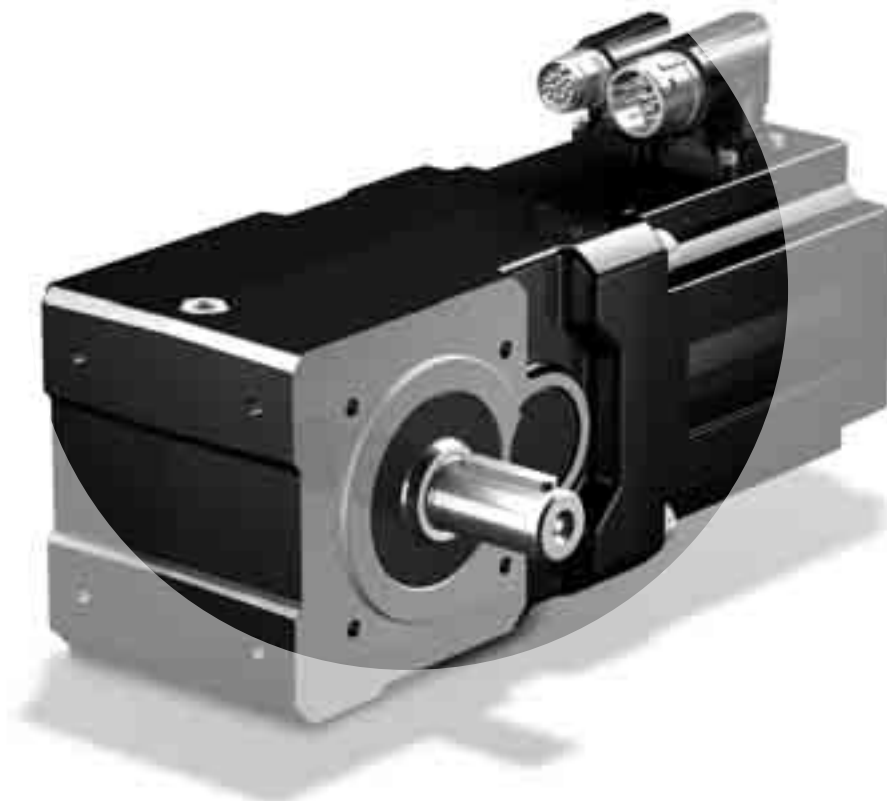
Compact Helical Geared Right-Angle Geared Motors

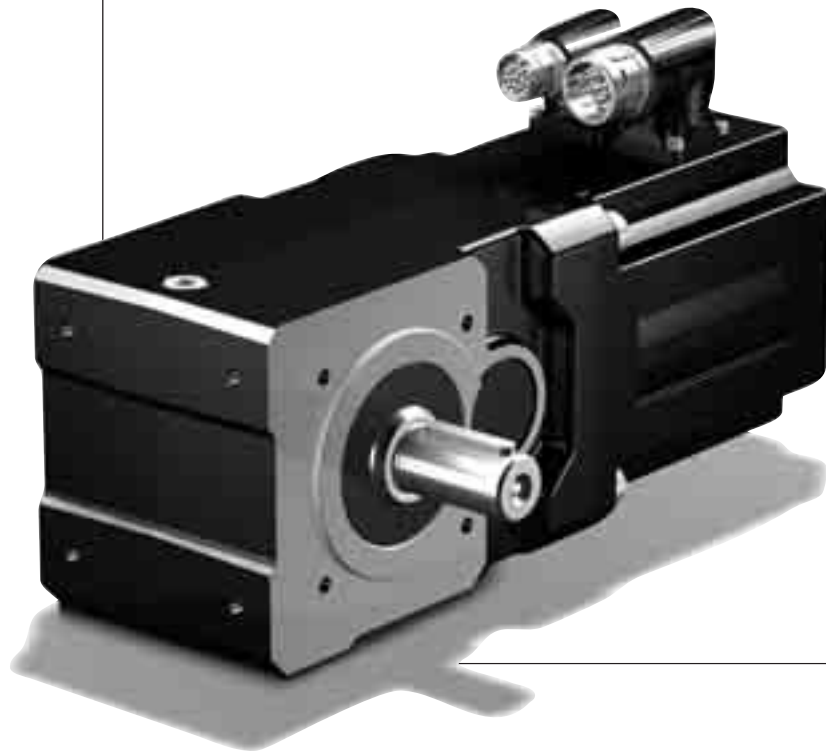
- *Acceleration torque:*
33 – 60 Nm
- *Backlash:*
16 - 20 arcmin
- *Styles: Pitch circle diameter and flange mounting (as option with foot plates)*
- *Type of shaft:*
 - Solid shaft with/without key
 - Hollow shaft with shrink disk or key groove, as option with cover
- *Hollow shaft with spiral groove (as grease depot) to make installing and removing the machine shaft easier*
- *torsionally rigid block design*
- *no offset between motor and output axle*
- *plane housing design*
- *FKM seal at input*
- *symmetrically friction-optimized output bearings*
- *advanced gear technology*
- *efficiency:*
2 stage $\geq 97\%$

Motoréducteurs à angle droit compact à denture oblique

- Couple d'accélération:
33 – 60 Nm
- Jeu:
16 - 20 arcmin
- Exécutions: Fixation à trous taraudés et exécution à bride (en option avec pattes)
- Exécution d'arbre:
 - Arbre plein avec/sans clavette
 - Arbre creux avec frette de serrage ou rainure de clavette, en option avec couvercle
- Pour faciliter le montage ou le démontage de l'arbre machine, les arbres creux sont munis d'une rainure hélicoïdale (faisant fonction de dépôt de graisse)
- Grande rigidité de leur carter
- Pas de décalage de axe entre axe de moteur et de sortie
- Design de carter lisse
- Bague d'étanchéité FKM
- Paliers de sortie symétriques à frottement optimisé
- Haute technologie de denture
- Rendement:
2-trains $\geq 97\%$

SMS KL





Inhaltsübersicht **KL**

Typenbezeichnung - Ausführungsformen	KL2
Typenbezeichnung - Bauarten	KL3
Einbaulagen	KL4
Lage des elektrischen Anschlusses	KL5
Einbaulagen - Erklärung	KL6
Leistungsübersichten:	
SMS Kegelaradgetriebemotoren KL	KL7
Maßbilder:	
SMS Kegelaradgetriebemotoren KL	KL11

Contents **KL**

Type designation - Available combinations	KL2
Design of gear units - Styles	KL3
Mounting positions	KL4
Position of electrical connection	KL5
Mounting positions - Explanation	KL6
Performance tables:	
SMS KL Helical Bevel Geared Motors	KL7
Dimension drawings:	
SMS KL Helical Bevel Geared Motors	KL11

Sommaire **KL**

Désignation des types -	
Types de constructions	KL2
Types de construction - Exécutions	KL3
Positions de montage	KL4
Position de la connexion électrique	KL5
Positions de montage -	
Explication des positions de montage	KL6
Tableaux des puissances: Motoreduc-	
teurs à couple conique SMS KL	KL7
Croquis cotés: Motoréducteurs à	
couple conique SMS KL	KL11

Typenbezeichnung -
Ausführungsformen

Type designation -
Available combinations

Désignation des
types -
Types de constructions



KL 2 0 2 P G 0080 EZ401U

1	2	3	4	5	6	7	8

KL202 PG 0080 EZ401U



- 1 Getriebetyp
- 2 Getriebegröße
- 3 Generationsziffer
- 4 Stufenzahl
- 5 Wellenausführung
(z.B. G = glatte Welle)
- 6 Bauart (z.B. G = Gewindelochkreis)
- 7 Übersetzungskennzahl $i \times 10$
- 8 Motortyp
EZ - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

- 1 Gear unit type
- 2 Gear unit size
- 3 Generation number
- 4 Stages
- 5 Shaft version (e.g. G = plain shaft)
- 6 Style (e.g. G = pitch circle diameter)
- 7 Transmission ratio $i \times 10$
- 8 Motor type
EZ - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

- 1 Type de réducteur
- 2 Taille du réducteur
- 3 No. de génération
- 4 Nombre de vitesses
- 5 Exécution de l'arbre (par ex. G = arbre lisse)
- 6 Type de construction
(par ex. G = Fixation à trous taraudés)
- 7 Rapport de transmission 1×10
- 8 Type de moteur
EZ - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Wellenform Type of shaft Exécution d'arbre	Bauarten			Design of gear units		Types des constructions
		G		F	NG	
Hohlwelle Hollow shaft Arbre creux	A	AG		AF		ANG
Hohlwelle mit Schrumpfscheibe Hollow shaft for shrink ring connection Arbre creux pour assemblage par frette de serrage	S	SG		SF		SNG
Vollwelle mit Passfeder Solid shaft with key Arbre plein avec clavette	P	PG		PF		PNG
glatte Welle Plain shaft Arbre lisse	G	GG		GF		GNG

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung. Weitere Bestellangaben:

- Einbaulage "EL" entsprechend Seite KL4
- Vollwelle Getriebeseite 3, 4 oder beidseitig
- Hohlwelle Einsteckseite 3 oder 4
- Hohlwelle mit Schrumpfscheibe Einsteckseite 3 oder 4 (Schrumpfscheibe gegenüber Einsteckseite)
- Fußleisten Getriebeseite 1 oder 5
- Flansch Getriebeseite 3 oder 4
- Gewindelochkreis Getriebeseite 3 oder 4

***Achtung!** Bei Befestigung des Getriebes über Gewindelochkreis, ist für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben in Qualität 10.9 erfolgt.

Ordering data according to the type designation above. Further ordering details:

- Mounting position "EL" acc. to page KL4
- Solid shaft gear unit side 3, 4 or both sides
- Hollow shaft entry side 3 or 4
- Hollow shaft for shrink ring connection entry side 3 or 4 (shrink disk opposite to entry side)
- Foot plates gear unit side 1 or 5
- Flange gear unit side 3 or 4
- Pitch circle diameter gear unit side 3 or 4

***Warning!** In order to ensure that the specified torques are attained when using gear units with tapped hole fastening it is essential to attach them at the machine with screws of grade 10.9.

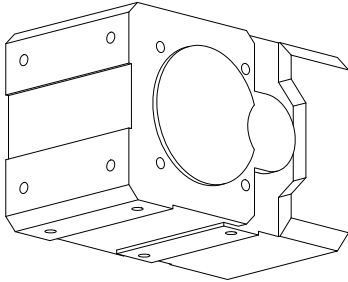
Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

- Autres références de commande:
- Position de montage "EL" conf. à la page KL4
 - Arbre plein côté du réduct. 3, 4 ou à deux côtés
 - Arbre creux côté d'entrée 3 ou 4
 - Arbre creux pour assemblage par frette de serrage côté d'entrée 3 ou 4 (frette de serrage face à côté d'entrée)
 - Pattes côté du réducteur 1 ou 5
 - Bride côté du réducteur 3 ou 4
 - Trous taraudés côté du réducteur 3 ou 4

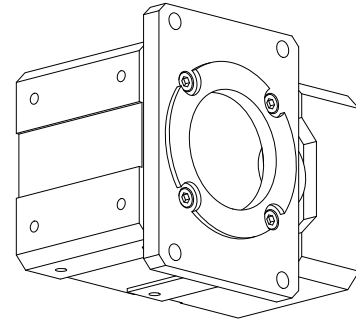
***Attention!** pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue et affectés aux modèles avec fixation à trous taraudés il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 10.9.



G* Gewindelochkreis • *Pitch circle diam.* • Fixation à trous taraudés

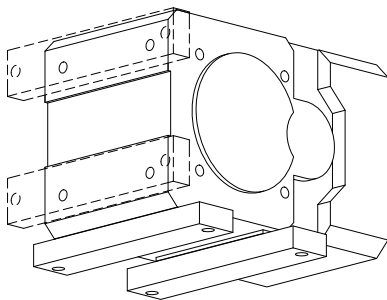


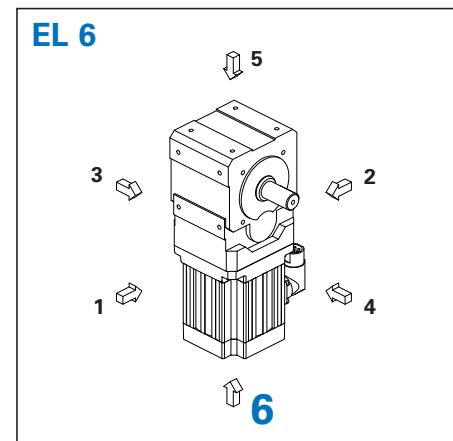
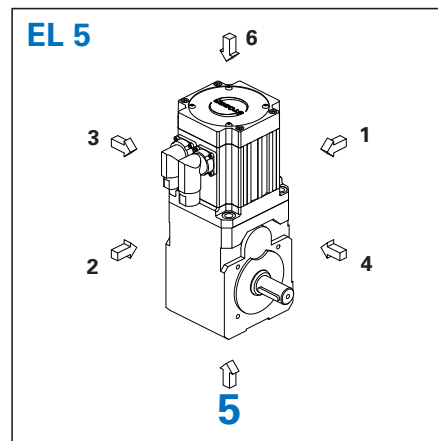
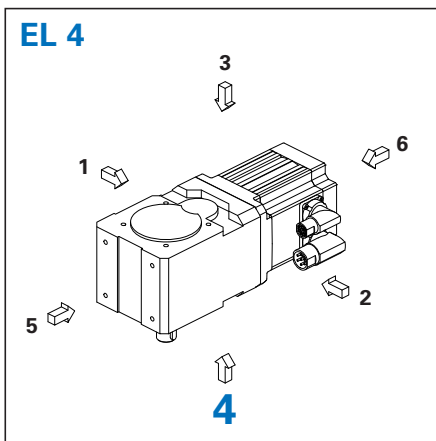
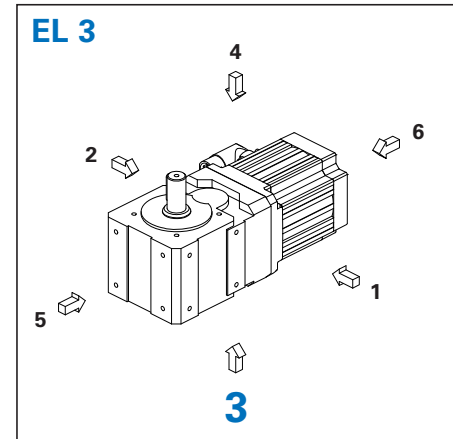
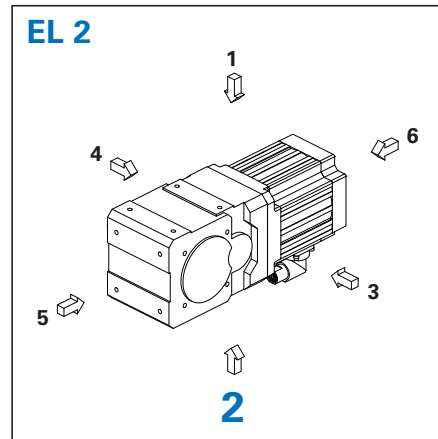
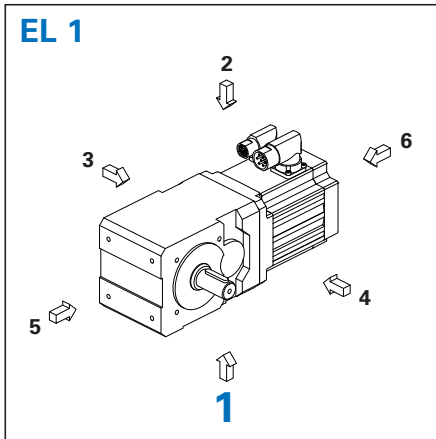
F • Flanschausführung • *Flange mounting* • Exécution à bride



NG*

- Fußausführung + Gewindelochkreis
- *Foot mounting + Pitch circle diameter*
- Exécution à pattes + Fixation à trous taraudés





Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage.

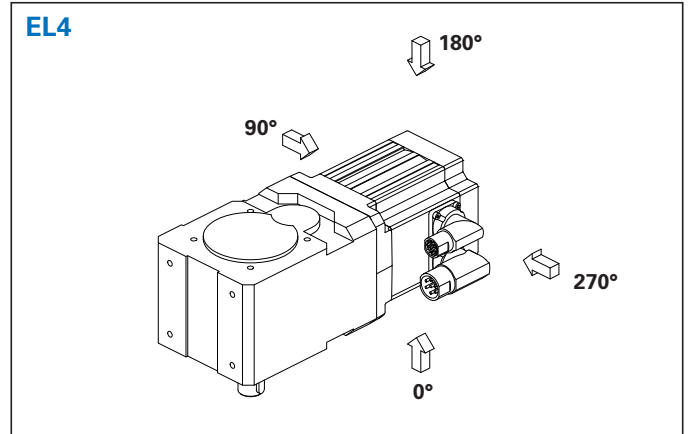
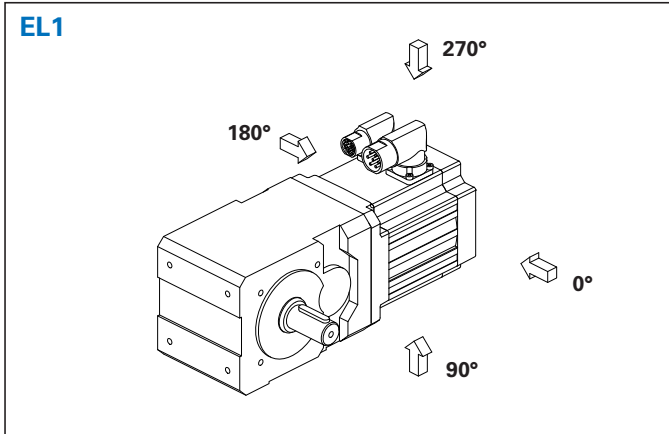
C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



Beispiel: Bauform EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (Standard)

Example: Mounting EL1 / EL4 with pin-and-socket connector position 270° (standard)

Exemple: Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (standard)

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position, wie in den Bauformbildern auf der vorhergehenden Seite K4 dargestellt.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position as shown in the mounting position diagram on the previous page, K4.

La connexion enfichable est standard en position 270° comme indiqué dans les figures sur la page précédente K4.

Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen.

Power and control connectors are both rotatable in any position.

Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions.

Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

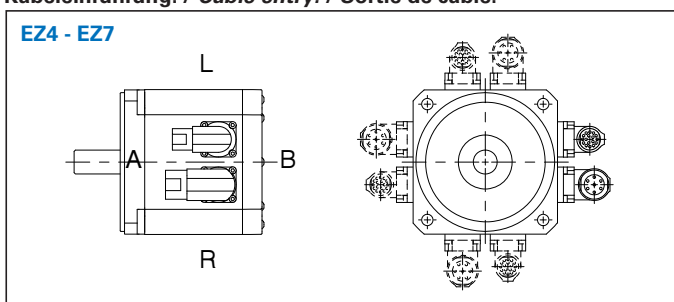
Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

Achtung! Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

Caution: When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

Attention : en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:



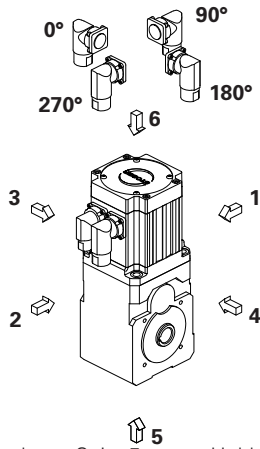
Einbaulagen -
Erklärung

Mounting positions -
Explanation

Positions de montage-
Explication des posi-
tions de montage



KL...AG

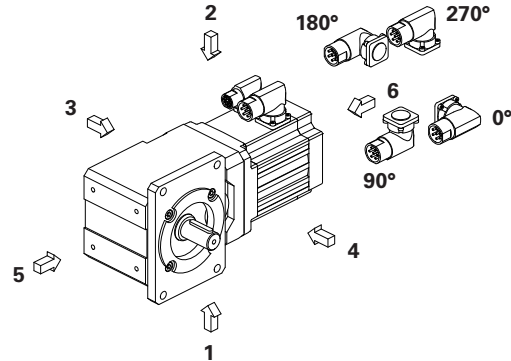


Beispiel EL5: Einbaulage - Seite 5 unten, Hohlwelle - Einsteckseite 4, Steckverbinder in 270°-Position

Example EL5: Mounting position - side 5 downwards, hollow shaft - entry side 4, pin-and-socket connector position 270°

Exemple EL5: Position de montage - côte 5 en bas, arbre creux - côte d'entrée 4, connexion enfichable en position 270°

KL...PF



Beispiel EL1: Einbaulage - Seite 1 unten, Welle mit Passfeder - Getrie-
beseite 4, Flansch - Seite 4, Steckverbinder in 270°-Position

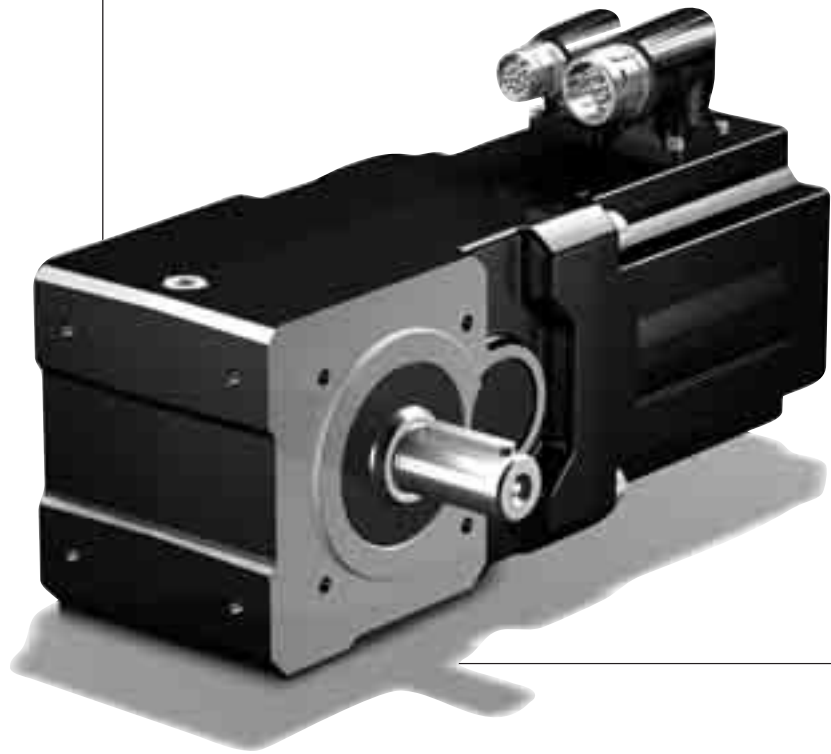
Example EL1: Mounting - side 1 downwards, shaft with key - gear unit
side 4, flange - side 4, pin-and-socket connector position 270°

Exemple EL1: Position de montage - côte 1 en bas, arbre avec clavette -
côte du réducteur 4, bride - côte 4, connexion enfichable en position 270°

Leistungsübersichten:
SMS Kegelarad-
getriebemotoren **KL**

Performance tables:
SMS KL Helical Bevel
Geared Motors

Tableaux des puissances:
Motoréd. à couple
conique **SMS KL**



Leistungsübersichten: SMS Kegelrad- getriebemotoren **KL**

Performance tables: **SMS KL Helical Bevel** Geared Motors

Tableaux des puissances: Motoréduct. à couple conique **SMS KL**



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,9 \cdot (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^2$$

$$a1 = 1 \text{ (Eintrieb und Abtrieb horizontal)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (Eintrieb oder Abtrieb vertikal)}$$

$$(M2ä \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motor-nennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

iexakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DBH - Dauerbetrieb - Eintrieb und Abtrieb horizontal

DBV - Dauerbetrieb - Eintrieb oder Abtrieb vertikal

ZB - Zyklusbetrieb (bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. zulässige Getriebe-temperatur ≤ 80°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15-M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,9 \cdot (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^2$$

$$a1 = 1 \text{ (input and output horizontal)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (input or output vertical)}$$

$$(M2ä \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

iexakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DBH - Continuous operation - input and output horizontal

DBV - Continuous operation - input and output vertical

ZB - Cycle operation (at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 80°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash on the output shaft with blocked input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm \text{ [Nm]}$$

$$fm = 0,9 \cdot (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^2$$

$$a1 = 1 \text{ (entrée et sortie horizontale)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (entrée ou sortie verticale)}$$

$$(M2ä \leq M2 \cdot S / fb / fL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

iexakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DBH - régime continu - entrée et sortie horizontale

DBV - régime continu - entrée ou sortie vert.

ZB - régime cyclique

(température ambiante 20°C)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 80°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en le courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Kegelradgetriebemotoren **KL**
 Helical Bevel Geared Motors **KL**
 Motoréducteurs à couple conique **KL**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite KL8!

Please take notice of the indications on page KL8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page KL8!

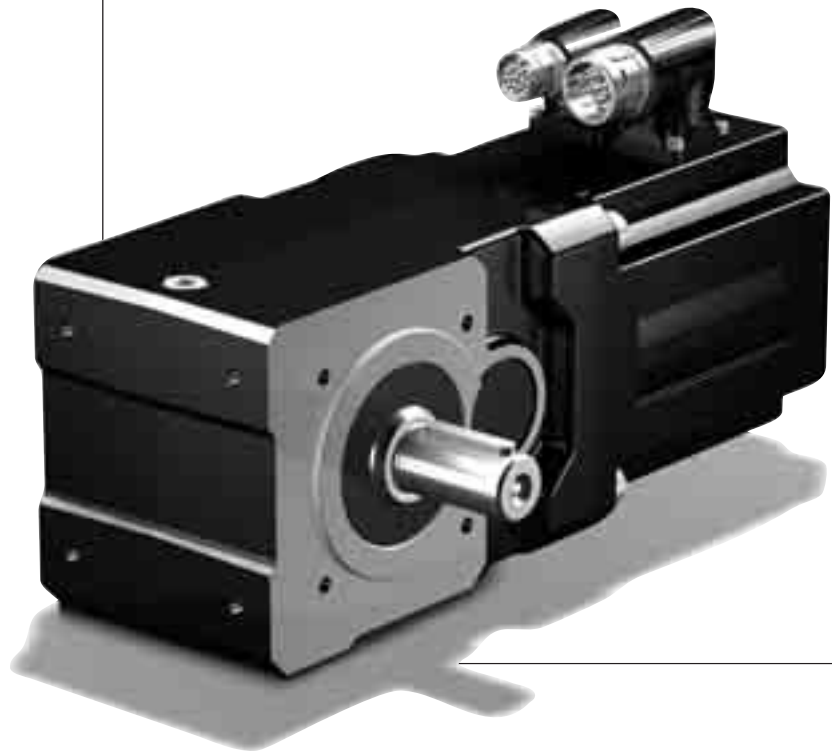
n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
KL2 (M2BMAX=60 Nm)																
375	23	24	2,2	KL202_0080 EZ401U	3000	60	120	8,000	8/1	3500	3500	5000	1,2	16	4,0	12
375	43	27	1,2	KL202_0160 EZ401U	6000	60	120	16,00	16/1	4000	4000	6000	1,0	16	4,0	12
375	40	41	1,3	KL202_0080 EZ402U	3000	60	120	8,000	8/1	3500	3500	5000	1,9	16	4,0	13
750	12	28	3,1	KL202_0040 EZ401U	3000	33	58	4,000	4/1	3500	3500	5000	1,4	20	2,4	12
750	22	45	1,2	KL202_0080 EZ401U	6000	35	71	8,000	8/1	4000	4000	6000	1,0	20	2,4	12
750	20	49	1,8	KL202_0040 EZ402U	3000	47	58	4,000	4/1	3500	3500	5000	2,1	20	2,4	13

KL

Maßbilder:
SMS Kegelarad-
getriebemotoren **KL**

Dimension drawings:
SMS KL *Helical Bevel*
Geared Motors

Croquis cotés: Moto-
réducteurs à couple
conique **SMS KL**



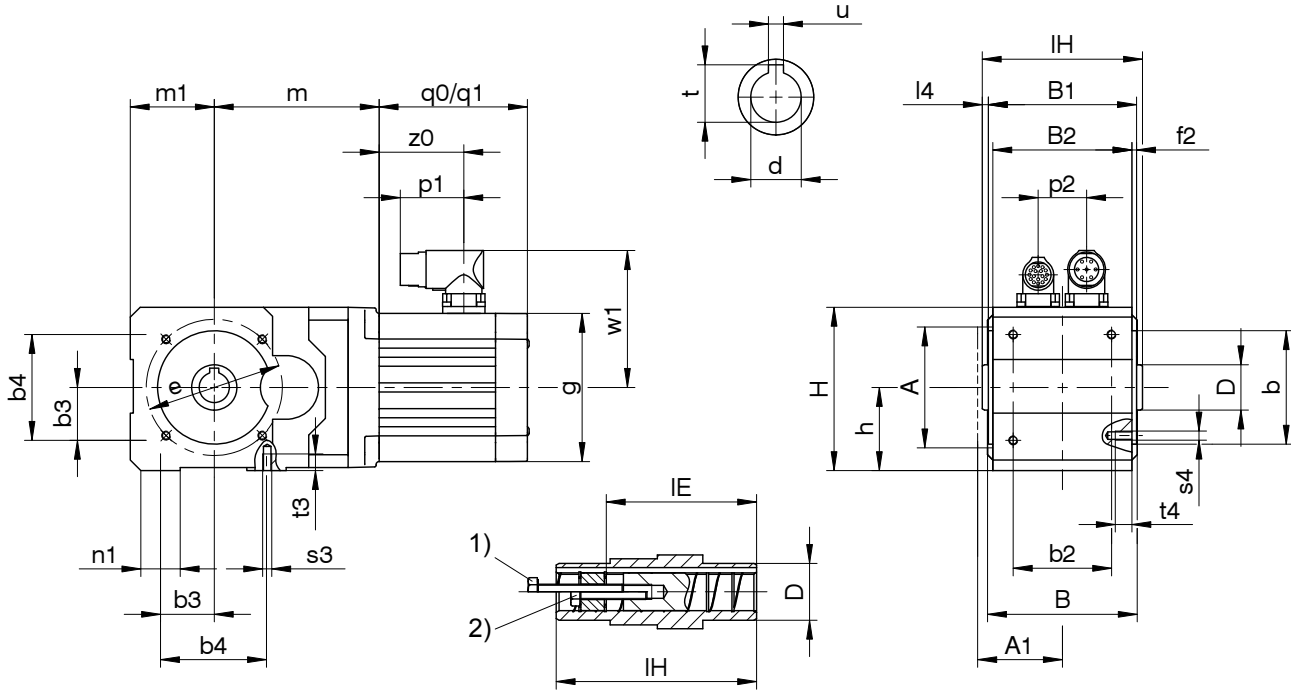
K
L

Kegelradgetriebemotoren **KL** Gewindelochkreis
Helical Bevel Geared Motors KL Pitch circle diameter
 Motoréducteurs à couple conique **KL** Fixation à trous taraudés



KL2..AG...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

Typ	a1	a2	□A	A1	øb	øb1	b2	b3	b4	B	B1	B2	c1	ød	øD	øe	øe1
KL2	143,5	104,5	80	57	75j6	95	65	35	70	80	98	92	11,5	20G7	30	90	150

Typ	f1	f2	h	H	l4	IE	IH	m1	n1	o2	s1	s3	s4	t	t3	t4	u
KL2	3	3	55	108	4	79,5	106	55	26	57,5	9	M6	M6	22,8	11	11	6JS9

Maße **m, B** siehe nächste Seite.

Dimensions m, B see next page.

Dimensions **m, B** voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98,0	146,5	91,0	76,5
EZ402	98	40	32	123,0	171,5	91,0	101,5

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

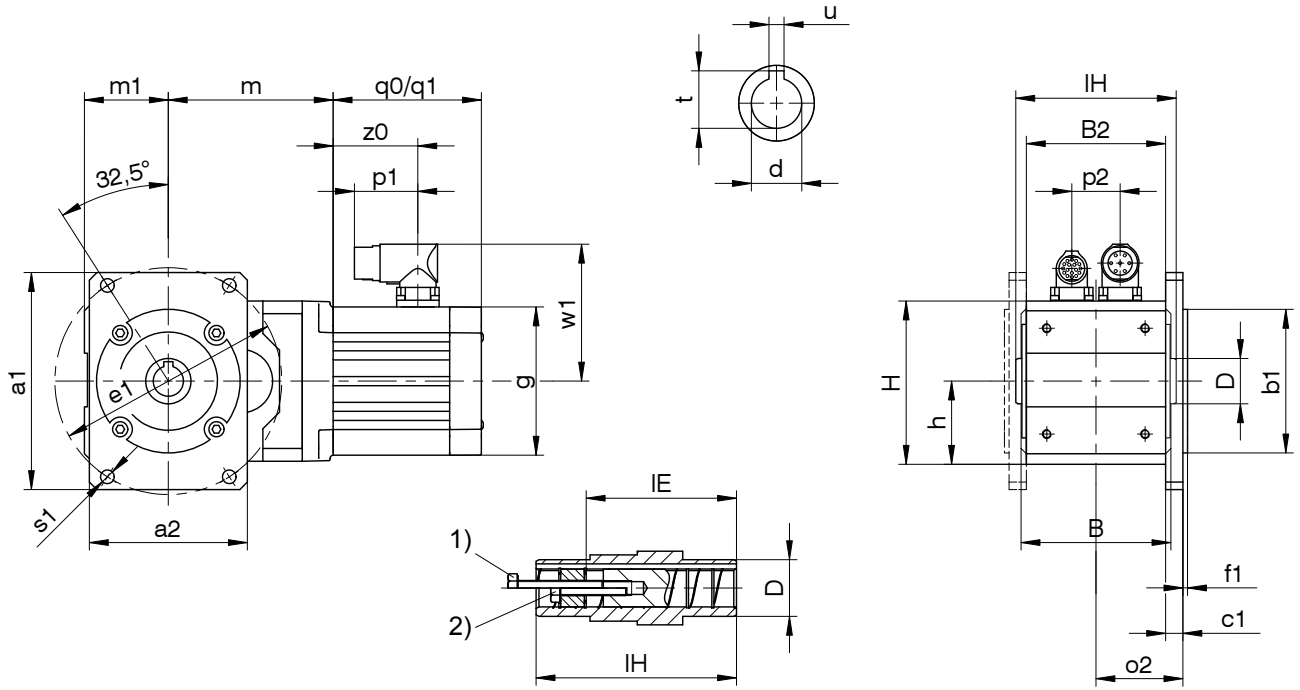
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Kegelradgetriebemotoren **KL** Rundflansch
Helical Bevel Geared Motors **KL** Round flange
 Motoréducteurs à couple conique **KL** Bride ronde



KL2..AF...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

Typ	EZ4 m
KL202	109,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

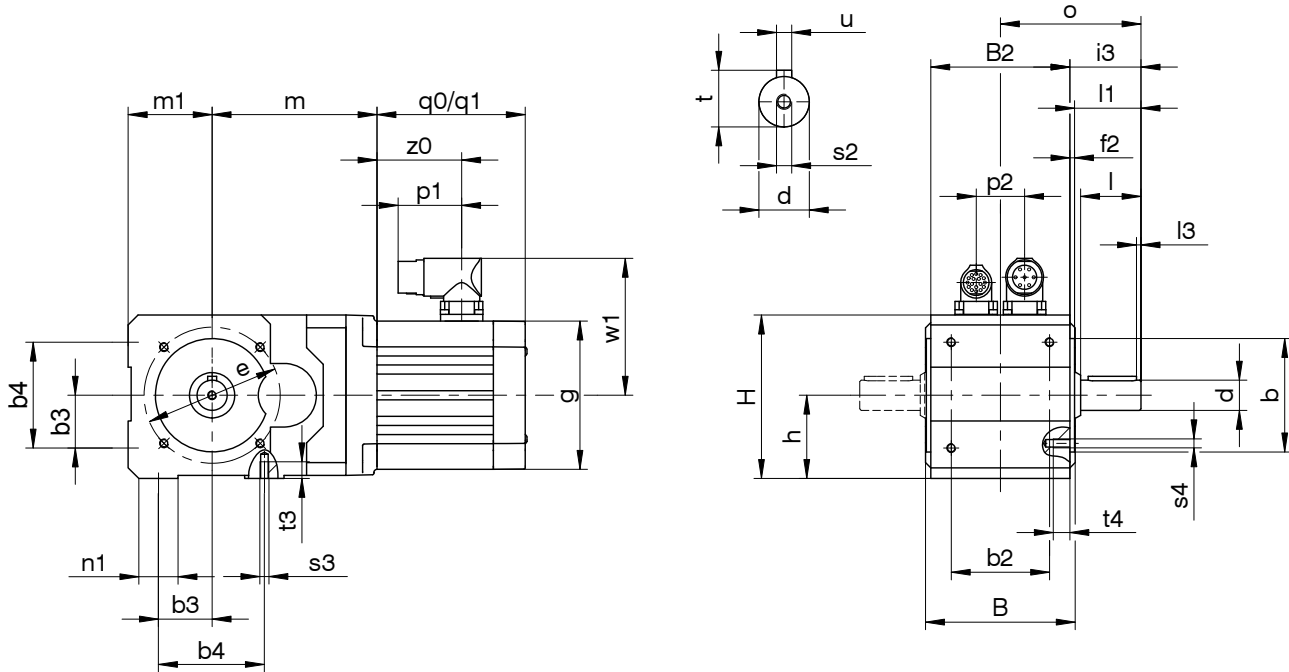
Autres dimensions voir la page précédent.

Kegelradgetriebemotoren **KL** Gewindelochkreis
Helical Bevel Geared Motors KL Pitch circle diameter
 Motoréduct. à couple conique **KL** Fixation à trous taraudés



KL2..PG...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Abtriebswelle auch ohne Passfeder lieferbar.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered without key.
 Please also refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible aussi sans clavette.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	a1	a2	øb	øb1	b2	b3	b4	B	B2	c1	ød	øe	øe1	f1	f2	h	H
KL2	143,5	104,5	75 _{j6}	95	65	35,0	70	80	92	11,5	20 _{k6}	90	150	3	3,0	55	108

Typ	i2	i3	l	l1	l3	m1	n1	o	o2	øs1	s2	s3	s4	t	t3	t4	u
KL2	35,5	47,0	40	44	3	55	26	93,0	58	9	M6	M6	M6	22,5	11	11	A6x6x32

Maße **m, B** siehe nächste Seite.

Dimensions **m, B** see next page.

Dimensions **m, B** voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98,0	146,5	91,0	76,5
EZ402	98	40	32	123,0	171,5	91,0	101,5

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

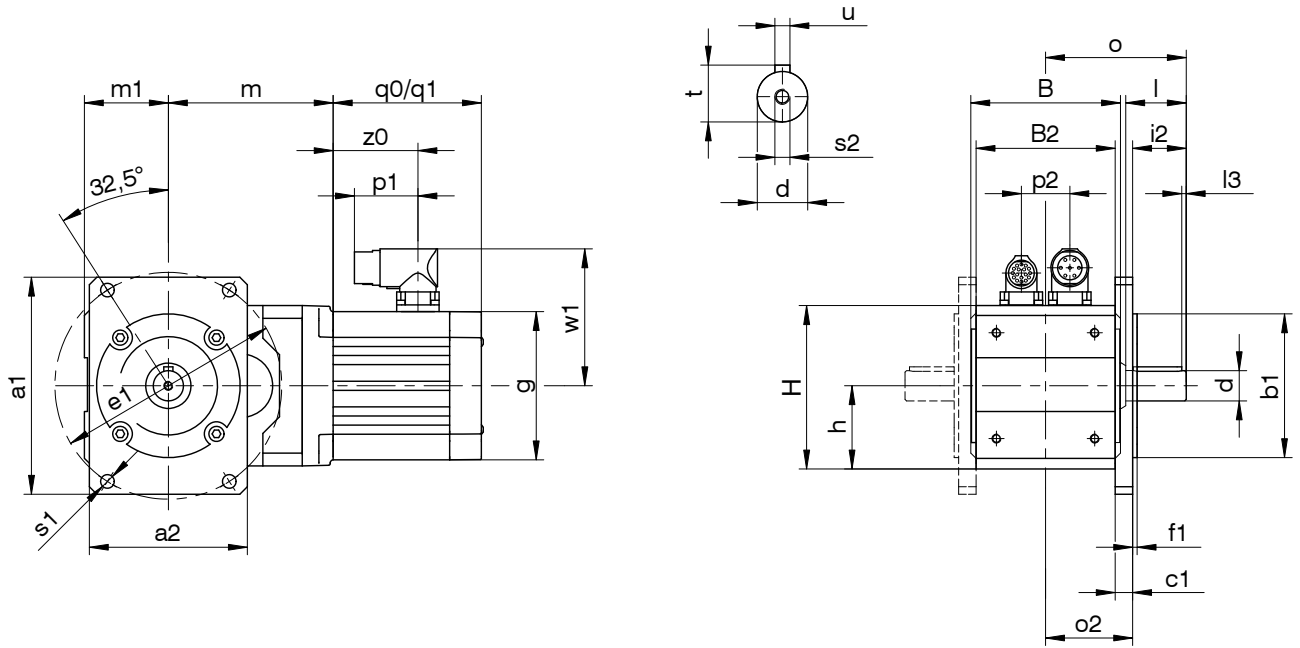
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Kegelradgetriebemotoren **KL** Rundflansch
Helical Bevel Geared Motors **KL** Round flange
 Motoréducteurs à couple conique **KL** Bride ronde



KL2..PF...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4 m
KL202	109,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

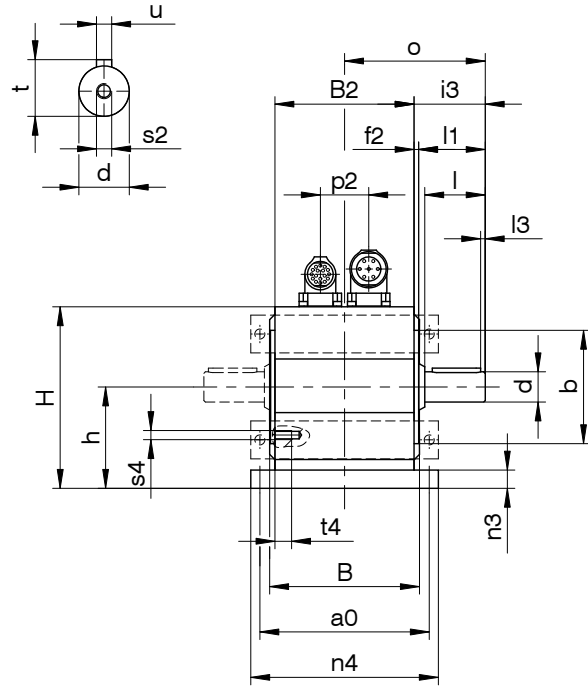
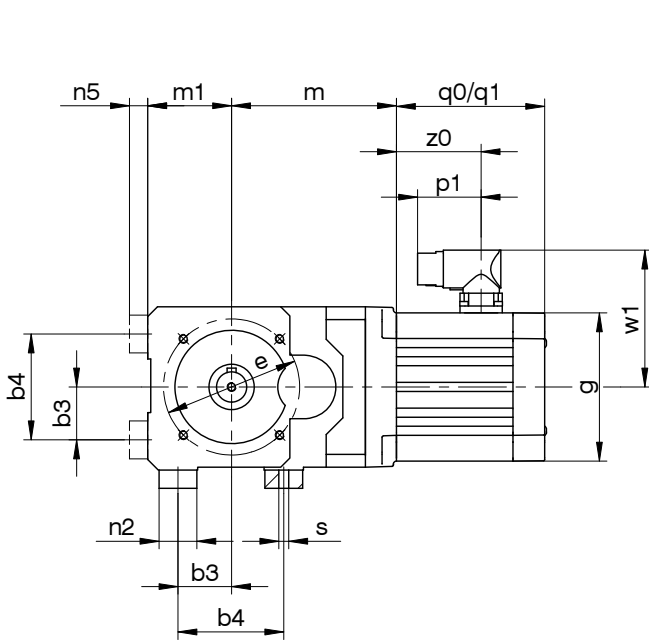
Autres dimensions voir la page précédent.

Kegelradgetriebemotoren **KL** Fußausführung
Helical Bevel Geared Motors KL Foot mounting
 Motoréducteurs à couple conique **KL** Exécution à pattes



KL2..PNG...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Abtriebswelle auch ohne Passfeder lieferbar.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered without key.
 Please also refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible aussi sans clavette.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	a0	øb	b3	b4	B	B2	ød	øe	f2	h	H	i3	l
KL2	112	75 _{±6}	35	70	80	92	20 _{k6}	90	3	67	120	47	40

Typ	l1	l3	m1	n2	n3	n4	n5	o	s	s2	s4	t	t4	u
KL2	44	3	55	25	12	124	12	93	6,6	M6	M6	23	11	A6x6x32

Maße **m, B** siehe nächste Seite.

Dimensions **m, B** see next page.

Dimensions **m, B** voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	98,0	146,5	91,0	76,5
EZ402	98	40	32	123,0	171,5	91,0	101,5

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

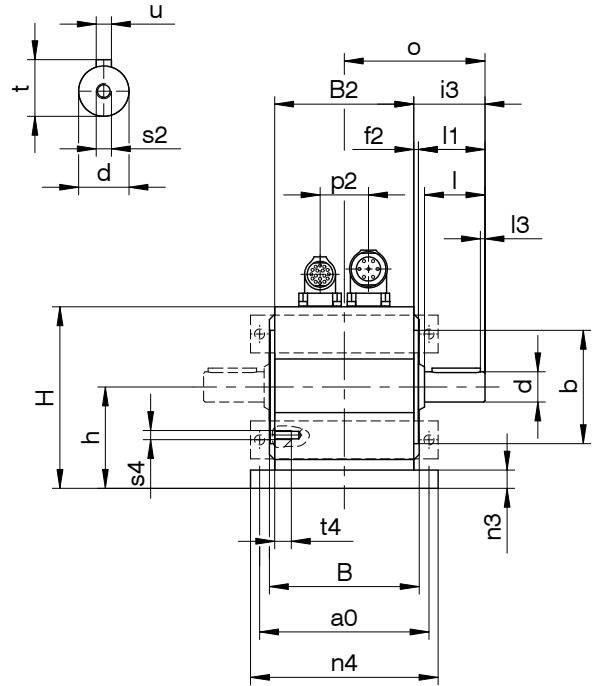
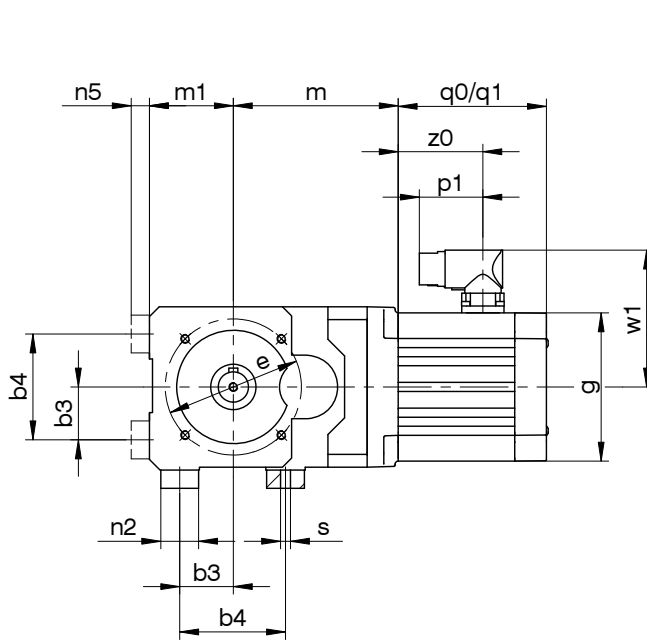
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Kegelradgetriebemotoren **KL** Fußausführung
Helical Bevel Geared Motors **KL** Foot mounting
 Motoréducteurs à couple conique **KL** Exécution à pattes



KL2..PNG...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4 m
KL202	109,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

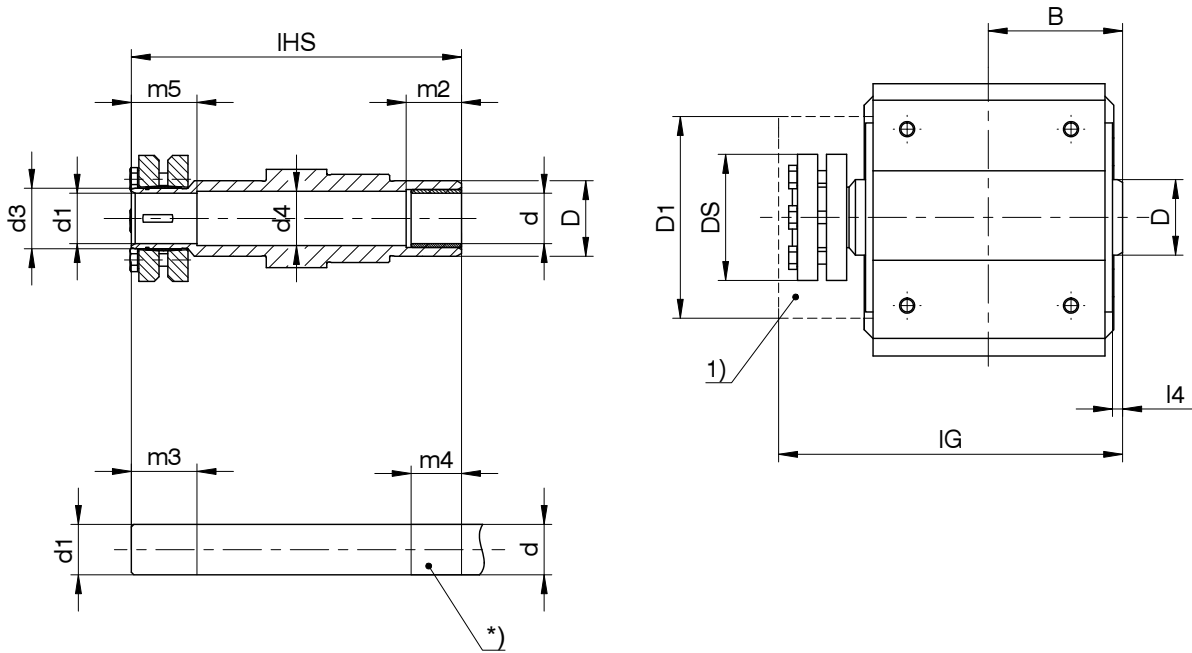
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Kegelradgetriebe **KL** mit Hohlwelle für Schrumpfscheibenverbindung
*Helical Bevel Gear Units **KL** with hollow shaft for shrink ring connect.*
 Réd. à couple conique **KL** avec arbre creux pour assembl. par frette de serrage



KL1..S - KL2..S



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	B	ød	ød1	ød3	ød4	øD	øD1	øDS	I4	IG	IHS	m2	m3	m4	m5
KL102	43,5	16H7	16H7h6	20	17,5	25	64	46,2	3,0	114,5	109	17	22	28	23
KL202	53,0	20H7	20H7h6	24	21,5	30	79	50,0	4,0	139,0	131	22	27	31	26

*) Maschinenwelle kundenseitig
 1) Abdeckung - Nachrüstmöglichkeit auf Anfrage!
 Maßänderungen durch technische Weiterentwicklungen vorbehalten

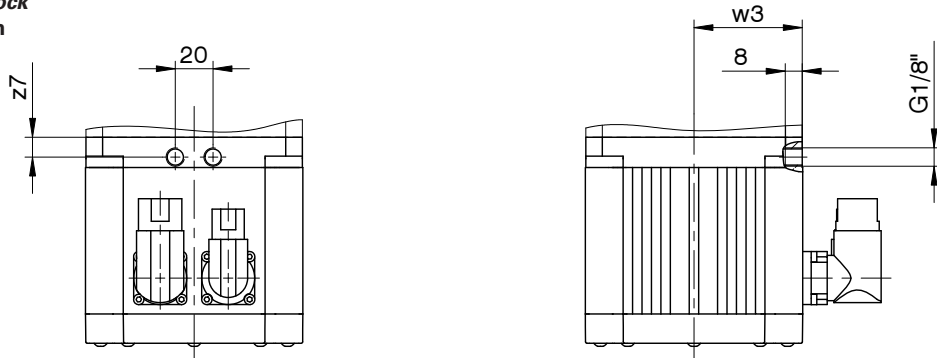
*) Machine shaft to be driven
 1) Cover - possible retrofit on request!
 Subject to dimensional changes in the interests of technical development.

*) Arbre de la machine à entraîner
 1) Gaine de protection - sur demande!
 Sous réserve de modifications des cotes en raison de perfectionnements techniques.

Kegelradgetriebe **KL** Wasserkühlung
*Helical Bevel Gear Units **KL** water cooling*
 Réducteurs à couple conique **KL** refroidissement par eau



ohne Anschlussblock
 without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	w3	EZ4	z7
KL202	53		8,5



SMS Kegelradgetriebemotoren K

SMS K Helical Bevel Geared Motors

Motoréducteurs à couple conique SMS K



hochsteife schrägverzahnte Winkelgetriebemotoren

- Beschleunigungsmoment: 33 – 6870 Nm
- Drehspiel Standard: 10 - 12 arcmin
- Drehspiel Klasse II: 4 - 6 arcmin
- Drehspiel Klasse I: 1,5 - 3 arcmin
- Bauarten: Gewindelochkreis und Flanschausführung (optional mit Fußleisten oder Drehmomentstütze)
- Wellenformen:
 - Vollwelle mit Passfeder
 - K1 bis K4 optional auch ohne Passfeder, ab K5 auf Anfrage
 - Hollowwelle mit Schrumpfscheibe oder Passfedernut, optional mit Abdeckung
- Hollowwelle mit Spiralnut (als Fettdepot) zur einfachen Montage / Demontage der Maschinenwelle
- verwindungssteife Blockbauweise
- Dichtring aus FKM am Eintrieb
- symmetrische reibungsoptimierte Abtriebslagerung (in verstärkter Ausführung K5 - K8 auf Anfrage)
- überlegene Verzahnungstechnologie
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad:
 - 2-stufig ≥ 97 %
 - 3-stufig ≥ 96 %
 - 4-stufig ≥ 94 %

Highly Rigid Helical Geared Right-Angle Geared Motors

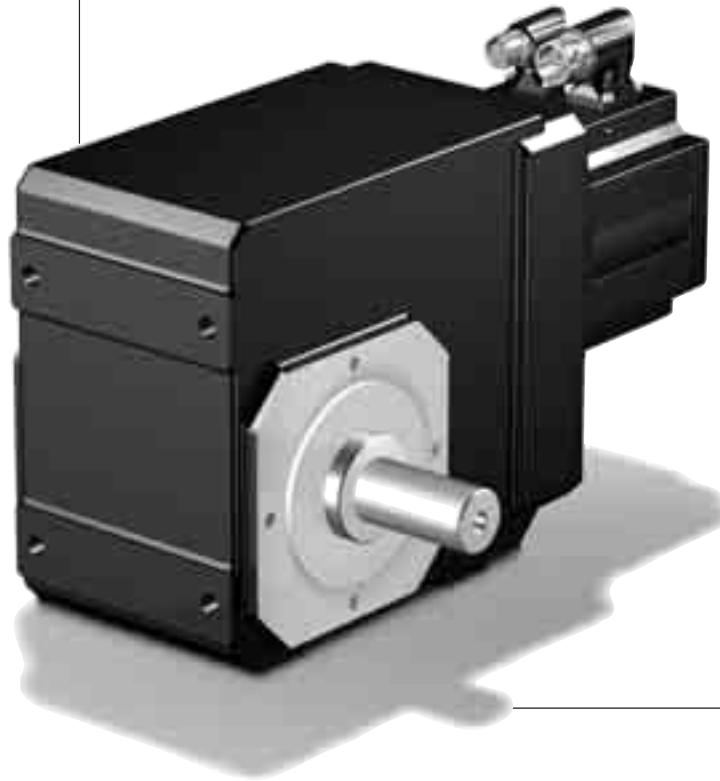
- Acceleration torque: 33 – 6870 Nm
- Backlash standard: 10 - 12 arcmin
- Backlash class II: 4 - 6 arcmin
- Backlash class I: 1,5 - 3 arcmin
- Styles: Pitch circle diameter and flange mounting (as option with foot plates or torque arm)
- Type of shaft:
 - Solid shaft with key
 - K1 to K4 with plain shaft as an option, from K5 on request
 - Hollow shaft with shrink disk or key groove, as option with cover
- Hollow shaft with spiral groove (as grease depot) to make installing and removing the machine shaft easier
- torsionally rigid block design
- FKM seal at input
- symmetrically friction-optimized output bearings (enforced bearing version K5 - K8 on request)
- advanced gear technology
- quiet running
- efficiency:
 - 2 stage ≥ 97 %
 - 3 stage ≥ 96 %
 - 4 stage ≥ 94 %

Motoréducteurs à angle droit résistant à la torsion à denture oblique

- Couple d'accélération: 33 – 6870 Nm
- Jeu standard: 10 - 12 arcmin
- Jeu class II: 4 - 6 arcmin
- Jeu class I: 1,5 - 3 arcmin
- Exécutions: Fixation à trous taraudés et exécution à bride (en option avec pattes ou support de couple)
- Exécution d'arbre:
 - Arbre plein avec clavette
 - K1 à K4 avec arbre lisse en option, à partir de K5 sur demande
 - Arbre creux avec frette de serrage ou rainure de clavette, en option avec couvercle
- Pour faciliter le montage ou le démontage de l'arbre machine, les arbres creux sont munis d'une rainure hélicoïdale (faisant fonction de dépôt de graisse)
- Grande rigidité de leur carter
- Bague d'étanchéité FKM
- Paliers de sortie symétriques à frottement optimisé (version haute résistance K5 - K8 sur demande)
- Haute technologie de denture
- Marche extrêmement silencieuse
- Rendement:
 - 2-trains ≥ 97 %
 - 3-trains ≥ 96 %
 - 4-trains ≥ 94 %

SMS K





Inhaltsübersicht **K**

Typenbezeichnung - Ausführungsformen	K2
Typenbezeichnung - Bauarten	K3
Einbaulagen	K4
Lage des elektrischen Anschlusses	K5
Einbaulagen - Erklärung	K6
Leistungsübersichten:	
SMS Kegelradgetriebemotoren K	K7
Maßbilder:	
SMS Kegelradgetriebemotoren K	K25

Contents **K**

<i>Type designation - Available combinations</i>	K2
<i>Design of gear units - Styles</i>	K3
<i>Mounting positions</i>	K4
<i>Position of electrical connection</i>	K5
<i>Mounting positions - Explanation</i>	K6
<i>Performance tables:</i>	
<i>SMS K Helical Bevel Geared Motors</i>	K7
<i>dimension drawings:</i>	
<i>SMS K Helical Bevel Geared Motors</i>	K25

Sommaire **K**

Désignation des types -	K2
Types de constructions	K3
Types de construction - Exécutions	K4
Positions de montage	K5
Position de la connexion électrique	K6
Positions de montage -	
Explication des positions de montage	K6
Tableaux des puissances:	
Motorréducteurs à couple conique SMS K	K7
Croquis cotés:	
Motorréducteurs à couple conique SMS K	K25



Typenbezeichnung -
Ausführungsformen

Type designation -
Available combinations

Désignation des
types -
Types de constructions



K 4 0 2 V G 0560 EZ501U



- 1 Getriebetyp
 - 2 Getriebegröße
 - 3 Generationsziffer
 - 4 Stufenzahl
 - 5 Wellenausführung (z.B. V = Vollwelle)
 - 6 Bauart (z.B. G = Gewindelochkreis)
 - 7 Übersetzungskennzahl $i \times 10$
 - 8 Motortyp
- EZ** - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

K402 VG 0560 EZ501U



- 1 Gear unit type
 - 2 Gear unit size
 - 3 Generation number
 - 4 Stages
 - 5 Shaft version (e.g. V = solid shaft)
 - 6 Style (e.g. G = pitch circle diameter)
 - 7 Transmission ratio $i \times 10$
 - 8 Motor type
- EZ** - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

K402 VG 0460 EZ503B -

**fremdbelüftet
forced cooled
ventilé forcé**



- 1 Type de réducteur
 - 2 Taille du réducteur
 - 3 No. de génération
 - 4 Nombre de vitesses
 - 5 Exécution de l'arbre (par ex. V=arbre plein)
 - 6 Type de construction (par ex. G = Fixation à trous taraudés)
 - 7 Rapport de transmission 1×10
 - 8 Type de moteur
- EZ** - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Wellenform Type of shaft Exécution d'arbre	Bauarten	Design of gear units			Types des constructions	
		G	F	GD	NG	NF
Hohlwelle Hollow shaft Arbre creux	A	AG	AF	AGD	ANG	ANF
Hohlwelle mit Schrumpfscheibe Hollow shaft for shrink ring connection Arbre creux pour assemblage par frette de serrage	S	SG	SF	SGD	SNG	SNF
Vollwelle Solid shaft Arbre plein	V	VG	VF	-	VNG	VNF

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung. Weitere Bestellangaben:

- Einbaulage "EL" entsprechend Seite K4
- Vollwelle Getriebeseite 3, 4 oder beidseitig
- Hohlwelle Einsteckseite 3 oder 4
- Hohlwelle mit Schrumpfscheibe Einsteckseite 3 oder 4 (Schrumpfscheibe gegenüber Einsteckseite)
- Fußleisten Getriebeseite 1 oder 5
- Flansch Getriebeseite 3 oder 4
- Gewindelochkreis Getriebeseite 3 oder 4
- Drehmomentstütze Getriebeseite 1 oder 5, Auge Getriebeseite 3 oder 4

***Achtung!** Bei Befestigung des Getriebes über Gewindelochkreis, ist für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben in Qualität 10.9 erfolgt.

Ordering data according to the type designation above. Further ordering details:

- Mounting position "EL" acc. to page K4
- Solid shaft gear unit side 3, 4 or both sides
- Hollow shaft entry side 3 or 4
- Hollow shaft for shrink ring connection entry side 3 or 4 (shrink disk opposite to entry side)
- Foot plates gear unit side 1 or 5
- Flange gear unit side 3 or 4
- Pitch circle diameter gear unit side 3 or 4
- Torque arm gear unit side 1 or 5, eye gear unit side 3 or 4

***Warning!** In order to ensure that the specified torques are attained when using gear units with tapped hole fastening it is essential to attach them at the machine with screws of grade 10.9.

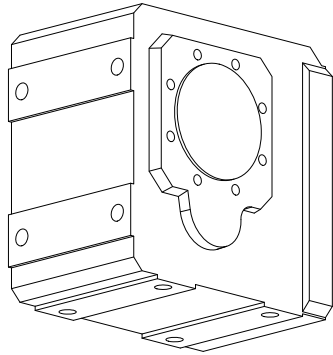
Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée.

- Autres références de commande:
- Position de montage "EL" conf. à la page K4
 - Arbre plein côté du réduct. 3, 4 ou à deux côtés
 - Arbre creux côté d'entrée 3 ou 4
 - Arbre creux pour assemblage par frette de serrage côté d'entrée 3 ou 4 (frette de serrage face à côté d'entrée)
 - Pattes côté du réducteur 1 ou 5
 - Bride côté du réducteur 3 ou 4
 - Trous taraudés côté du réducteur 3 ou 4
 - Bras de couple côté du réducteur 1 ou 5, anneau côté du réducteur 3 ou 4

***Attention!** pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue et affectés aux modèles avec fixation à trous taraudés il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 10.9.

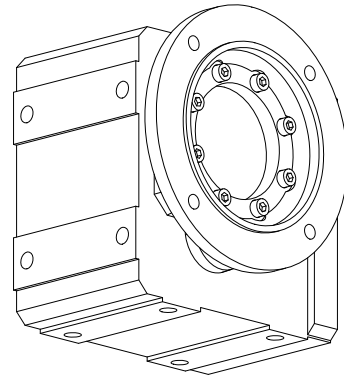


G* Gewindelockkreis • *Pitch circle diam.* • Fixation à trous taraudés



• bei K10 Bauart NG • *for K10 NG style* • pour K10 exécution NG

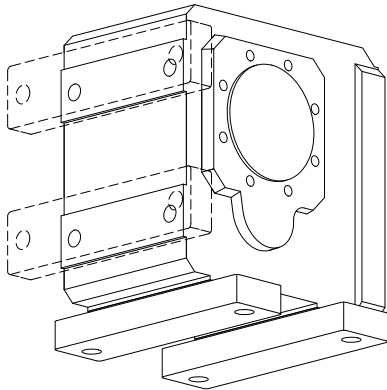
F • Flanschausführung • *Flange mounting* • Exécution à bride



• bei K10 Bauart NF • *for K10 NF style* • pour K10 exécution NF

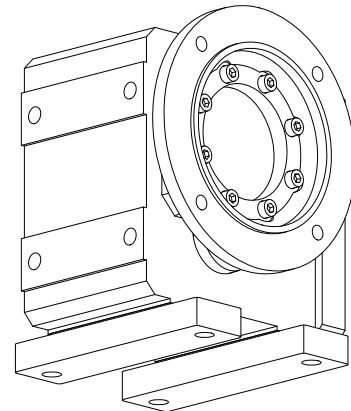
NG*

- Fußausführung + Gewindelockkreis
- *Foot mounting + Pitch circle diameter*
- Exécution à pattes + Fixation à trous taraudés



NF

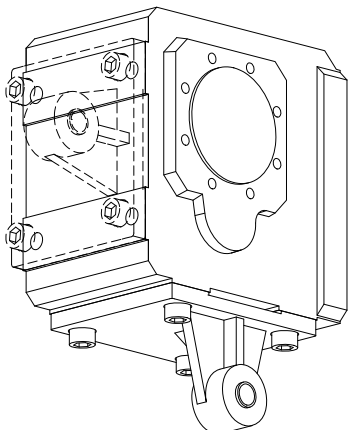
- Fußausführung + Flanschausführung
- *Foot mounting + Flange mounting*
- Exécution à pattes + Exécution à bride



• nicht für alle Baugrößen möglich • *not valid for all sizes* • non valable pour toutes les tailles

GD*

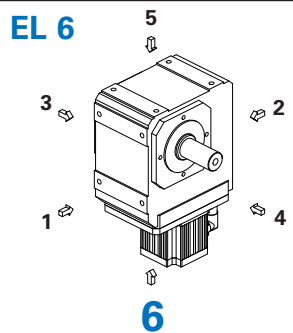
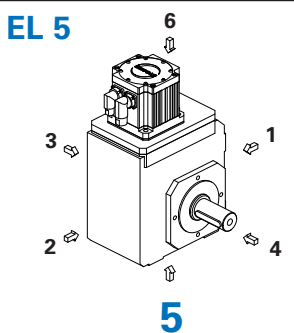
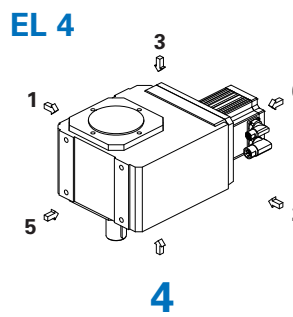
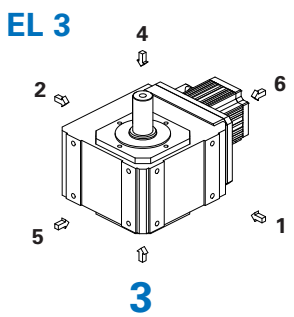
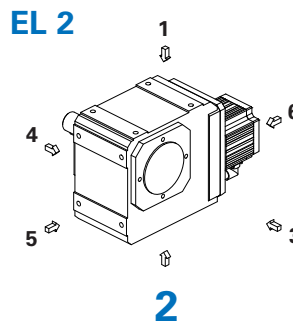
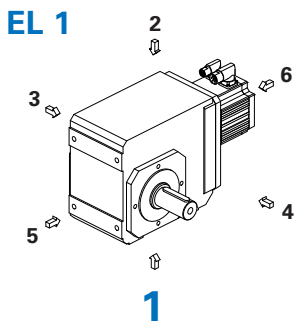
- Gewindelockkreis + Drehmomentstütze
- *Pitch circle diameter + Torque arm*
- Fixation à trous taraudés + Bras de couple



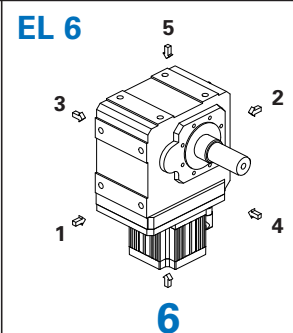
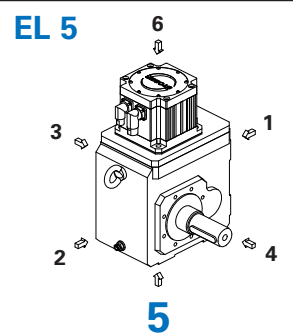
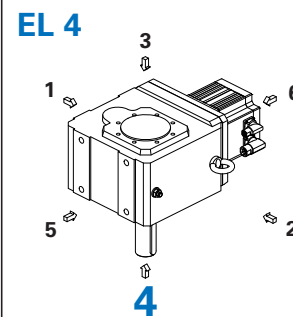
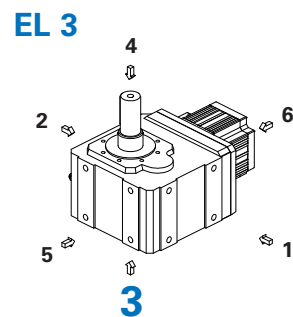
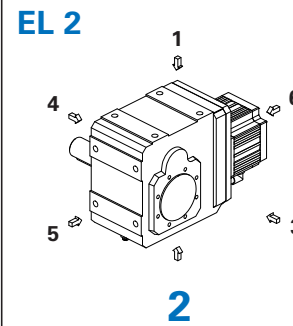
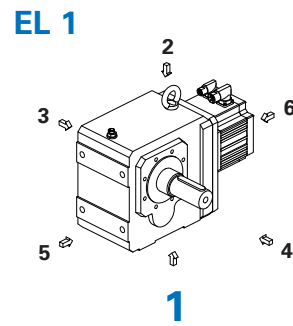
• bei K10 Bauart NGD • *for K10 NGD style* • pour K10 exécution NGD



K1.. - K4..



K5.. - K10..



Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

Bei den Getriebegrößen K5 - K10 sind standardmäßig Entlüftungsventile montiert.

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate.

The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Ventilation valves are supplied as standard for gear unit sizes K5 - K10.

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage.

C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

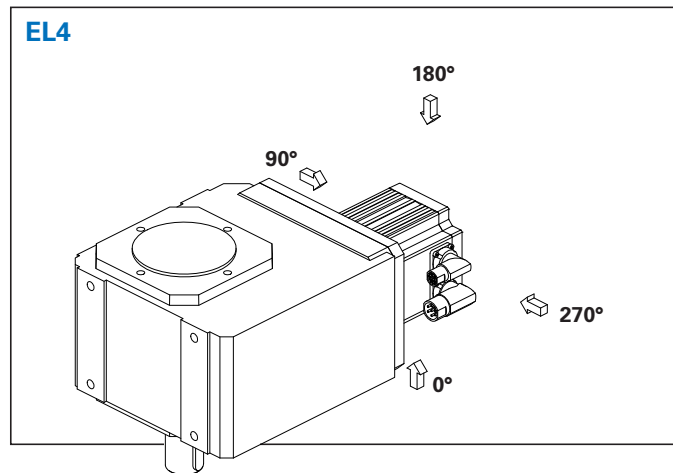
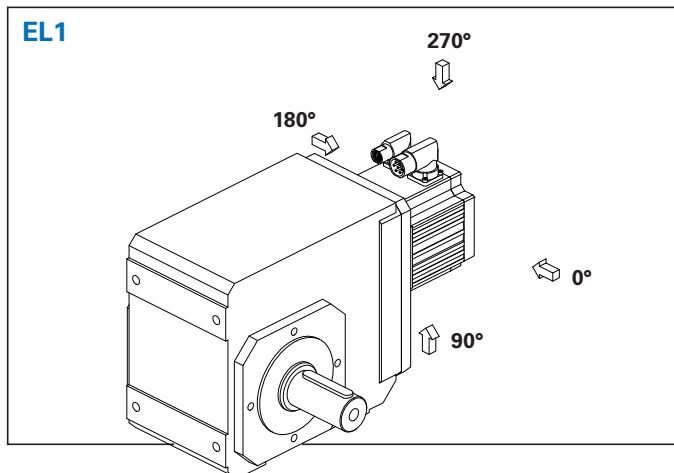
Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Pour les tailles de réducteur K5 - K10 il est prévu de monter des bouchons de vidange/remplissage standards.

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



Beispiel: Bauform EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (Standard)

Example: Mounting EL1 / EL4 with pin-and-socket connector position 270° (standard)

Exemple: Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (standard)

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position, wie in den Bauformbildern auf der vorhergehenden Seite K4 dargestellt.

Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen.

Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

Achtung! Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position as shown in the mounting position diagram on the previous page, K4. Power and control connectors are both rotatable in any position.

Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

Caution: When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

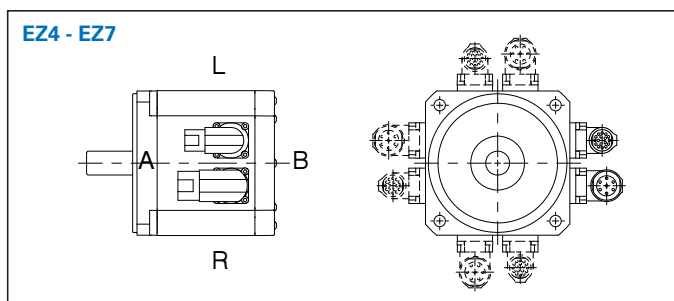
La connexion enfichable est standard en position 270° comme indiqué dans les figures sur la page précédente K4.

Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions.

Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

Attention : en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:



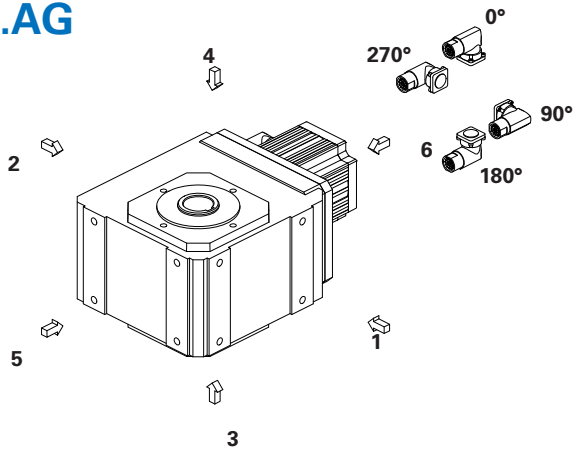
Einbaulagen -
Erklärung

Mounting positions -
Explanation

Positions de montage-
Explication des posi-
tions de montage



K...AG

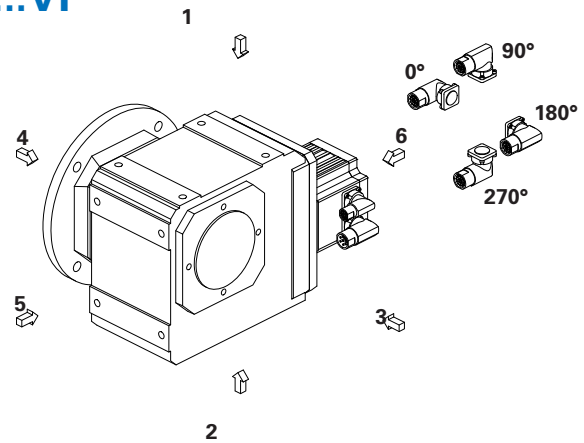


Beispiel EL3: Einbaulage - Seite 3 unten, Hohlwelle - Einsteckseite 4, Steckverbinder in 270°-Position

Example EL3: Mounting position - side 3 downwards, hollow shaft - entry side 4, pin-and-socket connector position 270°

Exemple EL3: Position de montage - côté 3 en bas, arbre creux - côté d'entrée 4, connexion enfichable en position 270°

K...VF



Beispiel EL2: Einbaulage - Seite 2 unten, Vollwelle - Getriebeseite 4, Flansch - Seite 4, Steckverbinder in 180°-Position

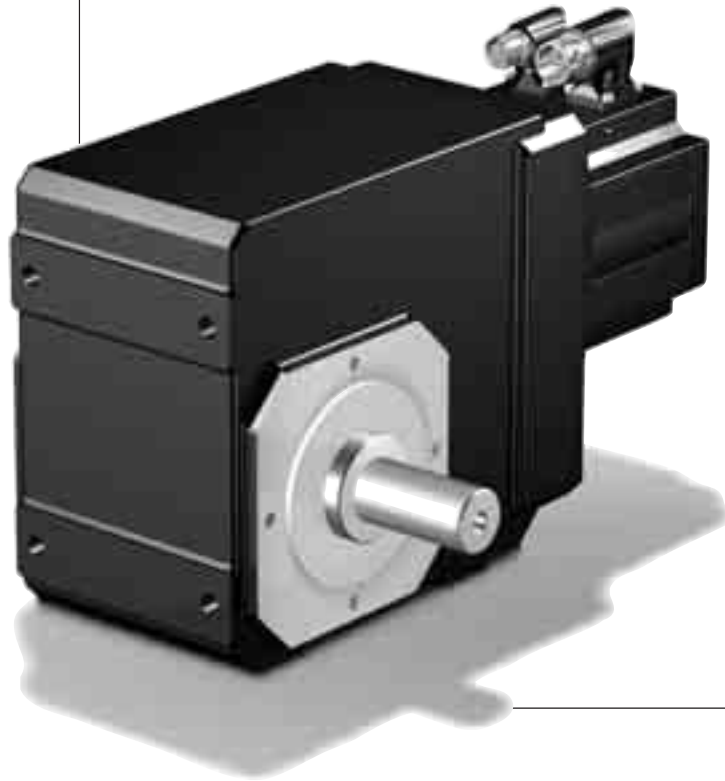
Example EL2: Mounting - side 2 downwards, solid shaft - gear unit side 4, flange - side 4, pin-and-socket connector position 180°

Exemple EL2: Position de montage - côté 2 en bas, arbre plein - côté du réducteur 4, bride - côté 4, connexion enfichable en position 180°

Leistungsübersichten:
SMS Kegelarad-
getriebemotoren **K**

Performance tables:
SMSK Helical Bevel
Geared Motors

Tableaux des puissances: Motoréduct. à
couple conique **SMS K**



Leistungsübersichten: SMS Kegelar- getriebemotoren K

Performance tables: SMS K Helical Bevel Geared Motors

Tableaux des puissances: Motoréduct. à couple conique SMS K



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektion bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektion):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm [Nm]$$

$$fm = 0,95 \cdot (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^2$$

$$a1 = 1 \text{ (Eintrieb und Abtrieb horizontal)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (Eintrieb oder Abtrieb vertikal)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/ftL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motor-nennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

ixakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DBH - Dauerbetrieb - Eintrieb und Abtrieb horizontal

DBV - Dauerbetrieb - Eintrieb oder Abtrieb vertikal

ZB - Zyklusbetrieb (bei 20 °C Umgebungstemperatur)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. zulässige Getriebebetemperatur ≤ 80°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15 - M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

Δφ2 [arcmin] - Drehspiel (Standard/Kl. II/Kl. I) an der Abtriebswelle bei blockiertem Eintrieb Spielreduzierte Ausführung gegen Mehrpreis, spielreduziert Kl. I nur für zyklische Bewegungsabläufe, nicht für Dauerbetrieb geeignet.

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebeabtrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm [Nm]$$

$$fm = 0,95 \cdot (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^2$$

$$a1 = 1 \text{ (input and output horizontal)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (input or output vertical)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/ftL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

ixakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DBH - Continuous operation - input and output horizontal

DBV - Continuous operation - input or output vertical

ZB - Cycle operation (at 20 °C ambient temperature)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

max. permissible gear unit temperature ≤ 80°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

Δφ2 [arcmin] - backlash (standard/cl.II/cl. I) on the output shaft with blocked input Reduced backlash version at a surcharge, reduced backlash class I only suitable for cyclic operations not for continuous operation.

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission).

Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse/de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

$$M2 = M1 \cdot i \cdot fm [Nm]$$

$$fm = 0,95 \cdot (a/1000) \cdot a1 \cdot ft \cdot (n1/1000)^2$$

$$a1 = 1 \text{ (entrée et sortie horizontale)}$$

$$a1 = 1,1 \text{ (entrée ou sortie verticale)}$$

$$(M2a \leq M2 \cdot S/ft/ftL, M2eff \leq M2)$$

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

ixakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DBH - régime continu - entrée et sortie horizontale

DBV - régime continu - entrée ou sortie verticale

ZB - régime cyclique (température ambiante 20°C)

$$n1m \leq n1MAXDB/ft$$

température admissible max. du réducteur ≤ 80°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en les courbes limite de tension (voir page M15-M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

Δφ2 [arcmin] - jeu (standard/cat.II/cat. I) de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

Version à jeu réduit contre majoration. Catégorie à jeu réduit I uniquement appropriée aux mouvements cycliques, et non à un fonctionnement continu.

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Kegelradgetriebemotoren **K**

Helical Bevel Geared Motors **K**

Motoréducteurs à couple conique **K**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]				
K1 (M2BMAX=140 Nm)																
85	102	13	1,2	K102_0350 EZ401U	3000	140	240	35,11	3686/105	4000	4000	6000	0,97	12/6	6,8	14
107	82	12	1,5	K102_0280 EZ401U	3000	140	240	28,05	589/21	4000	4000	6000	0,99	12/6	6,8	14
119	73	15	1,3	K102_0250 EZ401U	3000	120	190	25,22	1261/50	4000	4000	6000	0,98	12/6	6,8	14
129	68	12	1,8	K102_0230 EZ401U	3000	140	240	23,27	1140/49	4000	4000	6000	1,0	12/6	6,8	14
149	59	12	1,9	K102_0200 EZ401U	3000	130	220	20,15	403/20	4000	4000	6000	1,0	12/6	6,8	14
149	92	19	1,2	K102_0200 EZ501U	3000	130	220	20,15	403/20	4000	4000	6000	3,0	12/6	6,8	15
171	51	12	2,1	K102_0175 EZ401U	3000	140	240	17,56	2090/119	4000	3800	5500	1,1	12/6	6,8	14
171	80	19	1,4	K102_0175 EZ501U	3000	140	240	17,56	2090/119	4000	3800	5500	3,0	12/6	6,8	15
171	89	21	1,3	K102_0175 EZ402U	3000	140	240	17,56	2090/119	4000	3800	5500	1,8	12/6	6,8	15
171	95	12	1,3	K102_0350 EZ401U	6000	140	240	35,11	3686/105	4000	4000	6000	0,97	12/6	6,8	14
179	49	12	2,2	K102_0165 EZ401U	3000	130	210	16,71	117/7	4000	4000	6000	1,0	12/6	6,8	14
179	76	19	1,4	K102_0165 EZ501U	3000	130	210	16,71	117/7	4000	4000	6000	3,0	12/6	6,8	15
179	84	21	1,3	K102_0165 EZ402U	3000	130	210	16,71	117/7	4000	4000	6000	1,7	12/6	6,8	15
213	41	13	2,5	K102_0140 EZ401U	3000	120	210	14,11	494/35	4000	3800	5500	1,1	12/6	6,8	14
213	64	19	1,6	K102_0140 EZ501U	3000	140	240	14,11	494/35	4000	3800	5500	3,1	12/6	6,8	15
213	71	21	1,4	K102_0140 EZ402U	3000	140	210	14,11	494/35	4000	3800	5500	1,8	12/6	6,8	15
214	76	12	1,6	K102_0280 EZ401U	6000	140	240	28,05	589/21	4000	4000	6000	0,99	12/6	6,8	14
238	37	13	2,7	K102_0125 EZ401U	3000	100	180	12,62	429/34	4000	3800	5500	1,1	12/6	6,8	14
238	58	20	1,7	K102_0125 EZ501U	3000	130	220	12,62	429/34	4000	3800	5500	3,1	12/6	6,8	15
238	64	22	1,6	K102_0125 EZ402U	3000	130	180	12,62	429/34	4000	3800	5500	1,8	12/6	6,8	15
238	68	14	1,4	K102_0250 EZ401U	6000	120	190	25,22	1261/50	4000	4000	6000	0,98	12/6	6,8	14
258	63	11	1,9	K102_0230 EZ401U	6000	140	240	23,27	1140/49	4000	4000	6000	1,0	12/6	6,8	14
258	99	17	1,2	K102_0230 EZ501U	6000	140	240	23,27	1140/49	4000	4000	6000	3,0	12/6	6,8	15
259	34	13	2,8	K102_0115 EZ401U	3000	95	170	11,57	266/23	3600	3300	5000	1,2	12/6	6,8	14
259	53	20	1,8	K102_0115 EZ501U	3000	140	240	11,57	266/23	3600	3300	5000	3,1	12/6	6,8	15
259	58	22	1,7	K102_0115 EZ402U	3000	130	170	11,57	266/23	3600	3300	5000	1,9	12/6	6,8	15
259	96	35	1,0	K102_0115 EZ404U	3000	140	240	11,57	266/23	3600	3300	5000	3,2	12/6	6,8	17
259	90	33	1,1	K102_0115 EZ502U	3000	140	240	11,57	266/23	3600	3300	5000	5,4	12/6	6,8	16
259	93	34	1,1	K102_0115 EZ701U	3000	140	240	11,57	266/23	3600	3300	5000	8,7	12/6	6,8	18
296	30	13	3,1	K102_0100 EZ401U	3000	84	150	10,14	507/50	4000	3800	5500	1,1	12/6	6,8	14
296	46	20	2,0	K102_0100 EZ501U	3000	130	220	10,14	507/50	4000	3800	5500	3,1	12/6	6,8	15
296	51	22	1,8	K102_0100 EZ402U	3000	120	150	10,14	507/50	4000	3800	5500	1,8	12/6	6,8	15
296	85	35	1,1	K102_0100 EZ404U	3000	130	220	10,14	507/50	4000	3800	5500	3,2	12/6	6,8	17
296	79	34	1,2	K102_0100 EZ502U	3000	130	220	10,14	507/50	4000	3800	5500	5,4	12/6	6,8	16
296	82	34	1,2	K102_0100 EZ701U	3000	130	220	10,14	507/50	4000	3800	5500	8,7	12/6	6,8	18
298	55	12	2,0	K102_0200 EZ401U	6000	130	220	20,15	403/20	4000	4000	6000	1,0	12/6	6,8	14
298	86	18	1,3	K102_0200 EZ501U	6000	130	220	20,15	403/20	4000	4000	6000	3,0	12/6	6,8	15
298	96	19	1,2	K102_0200 EZ402U	6000	130	220	20,15	403/20	4000	4000	6000	1,7	12/6	6,8	15
324	27	13	3,3	K102_0092 EZ401U	3000	76	130	9,249	1748/189	3600	3300	5000	1,3	12/6	6,8	14
324	42	20	2,1	K102_0092 EZ501U	3000	130	240	9,249	1748/189	3600	3300	5000	3,2	12/6	6,8	15
324	47	22	1,9	K102_0092 EZ402U	3000	110	130	9,249	1748/189	3600	3300	5000	2,0	12/6	6,8	15
324	77	35	1,2	K102_0092 EZ404U	3000	130	240	9,249	1748/189	3600	3300	5000	3,3	12/6	6,8	17
324	72	34	1,2	K102_0092 EZ502U	3000	130	240	9,249	1748/189	3600	3300	5000	5,5	12/6	6,8	16
324	74	35	1,2	K102_0092 EZ701U	3000	130	240	9,249	1748/189	3600	3300	5000	8,8	12/6	6,8	18
359	45	12	2,3	K102_0165 EZ401U	6000	130	210	16,71	117/7	4000	4000	6000	1,0	12/6	6,8	14
359	71	18	1,5	K102_0165 EZ501U	6000	130	210	16,71	117/7	4000	4000	6000	3,0	12/6	6,8	15
359	79	19	1,4	K102_0165 EZ402U	6000	130	210	16,71	117/7	4000	4000	6000	1,7	12/6	6,8	15
361	24	13	3,5	K102_0083 EZ401U	3000	69	120	8,309	1911/230	3600	3300	5000	1,2	12/6	6,8	14
361	38	20	2,3	K102_0083 EZ501U	3000	120	220	8,309	1911/230	3600	3300	5000	3,2	12/6	6,8	15
361	42	22	2,1	K102_0083 EZ402U	3000	97	120	8,309	1911/230	3600	3300	5000	1,9	12/6	6,8	15
361	69	36	1,3	K102_0083 EZ404U	3000	120	220	8,309	1911/230	3600	3300	5000	3,3	12/6	6,8	17
361	64	34	1,3	K102_0083 EZ502U	3000	120	220	8,309	1911/230	3600	3300	5000	5,5	12/6	6,8	16
361	67	35	1,3	K102_0083 EZ701U	3000	120	220	8,309	1911/230	3600	3300	5000	8,8	12/6	6,8	18
452	19	13	4,1	K102_0066 EZ401U	3000	55	97	6,644	299/45	3600	3300	5000	1,3	12/6	6,8	14
452	30	21	2,6	K102_0066 EZ501U	3000	100	190	6,644	299/45	3600	3300	5000	3,3	12/6	6,8	15
452	34	23	2,4	K102_0066 EZ402U	3000	77	97	6,644	299/45	3600	3300	5000	2,0	12/6	6,8	15
452	55	36	1,5	K102_0066 EZ404U	3000	120	190	6,644	299/45	3600	3300	5000	3,4	12/6	6,8	17
452	52	35	1,6	K102_0066 EZ502U	3000	120	190	6,644	299/45	3600	3300	5000	5,6	12/6	6,8	16
452	53	36	1,5	K102_0066 EZ701U	3000	120	190	6,644	299/45	3600	3300	5000	8,9	12/6	6,8	18
452	72	47	1,1	K102_0066 EZ503U	3000	120	190	6,644	299/45	3600	3300	5000	8,0	12/6	6,8	18
500	17	13	4,1	K102_0060 EZ401U	3000	49	87	6,000	6/1	3300	2800	4500	1,4	12/6	6,8	14
500	27	21	2,8	K102_0060 EZ501U	3000	93	170	6,000	6/1	3300	2800	4500	3,4	12/6	6,8	15

Kegelradgetriebemotoren **K**

Helical Bevel Geared Motors **K**

Motoréducteurs à couple conique **K**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
K1 (M2BMAX=140 Nm)																
500	30	23	2,4	K102_0060 EZ402U	3000	70	87	6,000	6/1	3300	2800	4500	2,1	12/6	6,8	15
500	50	37	1,6	K102_0060 EZ404U	3000	110	170	6,000	6/1	3300	2800	4500	3,5	12/6	6,8	17
500	47	35	1,7	K102_0060 EZ502U	3000	110	170	6,000	6/1	3300	2800	4500	5,7	12/6	6,8	16
500	48	36	1,6	K102_0060 EZ701U	3000	110	170	6,000	6/1	3300	2800	4500	9,0	12/6	6,8	18
500	65	48	1,2	K102_0060 EZ503U	3000	110	170	6,000	6/1	3300	2800	4500	8,1	12/6	6,8	18
539	16	14	4,1	K102_0056 EZ401U	3000	46	81	5,568	1520/273	3300	2800	4500	1,6	12/6	6,8	14
539	25	21	3,0	K102_0056 EZ501U	3000	86	160	5,568	1520/273	3300	2800	4500	3,6	12/6	6,8	15
539	28	23	2,4	K102_0056 EZ402U	3000	65	81	5,568	1520/273	3300	2800	4500	2,3	12/6	6,8	15
539	46	37	1,7	K102_0056 EZ404U	3000	110	160	5,568	1520/273	3300	2800	4500	3,6	12/6	6,8	17
539	43	35	1,7	K102_0056 EZ502U	3000	110	160	5,568	1520/273	3300	2800	4500	5,9	12/6	6,8	16
539	45	36	1,7	K102_0056 EZ701U	3000	110	160	5,568	1520/273	3300	2800	4500	9,2	12/6	6,8	18
539	60	48	1,3	K102_0056 EZ503U	3000	110	160	5,568	1520/273	3300	2800	4500	8,2	12/6	6,8	18
750	12	14	4,1	K102_0040 EZ401U	3000	33	58	4,000	4/1	3300	2800	4500	1,8	12/6	6,8	14
750	18	22	3,7	K102_0040 EZ501U	3000	62	120	4,000	4/1	3300	2800	4500	3,8	12/6	6,8	15
750	20	24	2,4	K102_0040 EZ402U	3000	47	58	4,000	4/1	3300	2800	4500	2,5	12/6	6,8	15
750	33	38	2,1	K102_0040 EZ404U	3000	93	120	4,000	4/1	3300	2800	4500	3,8	12/6	6,8	17
750	31	36	2,2	K102_0040 EZ502U	3000	93	120	4,000	4/1	3300	2800	4500	6,1	12/6	6,8	16
750	32	37	2,1	K102_0040 EZ701U	3000	78	120	4,000	4/1	3300	2800	4500	9,4	12/6	6,8	18
750	43	50	1,6	K102_0040 EZ503U	3000	93	120	4,000	4/1	3300	2800	4500	8,4	12/6	6,8	18
K2 (M2BMAX=220 Nm)																
55	156	9,5	1,3	K203_0540 EZ401U	3000	220	350	54,25	135407/2496	4000	3900	5500	1,0	10/6/2,5	11	24
60	143	9,3	1,4	K203_0500 EZ401U	3000	220	320	49,76	26273/528	4000	3900	5500	1,0	10/6/2,5	11	24
65	135	9,3	1,5	K202_0460 EZ401U	3000	220	400	46,23	1849/40	4000	3900	5500	1,0	10/5/1,5	11	21
66	130	9,1	1,6	K203_0450 EZ401U	3000	220	290	45,22	58609/1296	4000	3900	5500	1,0	10/6/2,5	11	24
76	113	8,8	1,8	K203_0390 EZ401U	3000	200	250	39,45	135407/3432	4000	3900	5500	1,0	10/6/2,5	11	24
87	101	8,6	2,0	K202_0350 EZ401U	3000	220	400	34,55	1935/56	4000	3900	5500	1,1	10/5/1,5	11	21
87	158	13	1,3	K202_0350 EZ501U	3000	220	400	34,55	1935/56	4000	3900	5500	3,0	10/5/1,5	11	22
89	98	11	1,6	K202_0340 EZ401U	3000	180	310	33,62	1849/55	4000	3900	5500	1,0	10/5/1,5	11	21
107	81	8,2	2,5	K202_0280 EZ401U	3000	220	380	27,95	559/20	4000	3900	5500	1,1	10/5/1,5	11	21
107	127	13	1,6	K202_0280 EZ501U	3000	220	400	27,95	559/20	4000	3900	5500	3,1	10/5/1,5	11	22
107	141	14	1,5	K202_0280 EZ402U	3000	220	380	27,95	559/20	4000	3900	5500	1,8	10/5/1,5	11	22
119	73	8,0	2,8	K202_0250 EZ401U	3000	210	300	25,13	1935/77	4000	3900	5500	1,1	10/5/1,5	11	21
119	115	12	1,8	K202_0250 EZ501U	3000	220	400	25,13	1935/77	4000	3900	5500	3,0	10/5/1,5	11	22
119	127	14	1,6	K202_0250 EZ402U	3000	220	300	25,13	1935/77	4000	3900	5500	1,8	10/5/1,5	11	22
129	67	7,8	3,0	K202_0230 EZ401U	3000	190	340	23,18	2967/128	4000	3900	5500	1,2	10/5/1,5	11	21
129	106	12	2,0	K202_0230 EZ501U	3000	220	400	23,18	2967/128	4000	3900	5500	3,1	10/5/1,5	11	22
129	117	13	1,8	K202_0230 EZ402U	3000	220	340	23,18	2967/128	4000	3900	5500	1,9	10/5/1,5	11	22
148	59	7,5	3,5	K202_0200 EZ401U	3000	170	280	20,33	1118/55	4000	3900	5500	1,1	10/5/1,5	11	21
148	93	12	2,2	K202_0200 EZ501U	3000	220	400	20,33	1118/55	4000	3900	5500	3,1	10/5/1,5	11	22
148	103	13	2,0	K202_0200 EZ402U	3000	220	280	20,33	1118/55	4000	3900	5500	1,8	10/5/1,5	11	22
148	170	21	1,3	K202_0200 EZ404U	3000	220	400	20,33	1118/55	4000	3900	5500	3,2	10/5/1,5	11	24
148	158	20	1,3	K202_0200 EZ502U	3000	220	400	20,33	1118/55	4000	3900	5500	5,4	10/5/1,5	11	24
148	164	20	1,3	K202_0200 EZ701U	3000	220	400	20,33	1118/55	4000	3900	5500	8,7	10/5/1,5	11	26
172	51	7,6	3,8	K202_0175 EZ401U	3000	140	250	17,47	559/32	3900	3500	5000	1,3	10/5/1,5	11	21
172	80	12	2,5	K202_0175 EZ501U	3000	220	400	17,47	559/32	3900	3500	5000	3,3	10/5/1,5	11	22
172	88	13	2,2	K202_0175 EZ402U	3000	200	250	17,47	559/32	3900	3500	5000	2,0	10/5/1,5	11	22
172	146	21	1,4	K202_0175 EZ404U	3000	220	400	17,47	559/32	3900	3500	5000	3,3	10/5/1,5	11	24
172	136	20	1,5	K202_0175 EZ502U	3000	220	400	17,47	559/32	3900	3500	5000	5,6	10/5/1,5	11	24
172	141	20	1,4	K202_0175 EZ701U	3000	220	400	17,47	559/32	3900	3500	5000	8,9	10/5/1,5	11	26
178	49	7,7	3,9	K202_0170 EZ401U	3000	140	250	16,86	2967/176	4000	3900	5500	1,2	10/5/1,5	11	21
178	77	12	2,5	K202_0170 EZ501U	3000	220	400	16,86	2967/176	4000	3900	5500	3,2	10/5/1,5	11	22
178	85	13	2,3	K202_0170 EZ402U	3000	200	250	16,86	2967/176	4000	3900	5500	1,9	10/5/1,5	11	22
178	141	21	1,4	K202_0170 EZ404U	3000	220	400	16,86	2967/176	4000	3900	5500	3,2	10/5/1,5	11	24
178	131	20	1,5	K202_0170 EZ502U	3000	220	400	16,86	2967/176	4000	3900	5500	5,5	10/5/1,5	11	24
178	136	21	1,5	K202_0170 EZ701U	3000	220	400	16,86	2967/176	4000	3900	5500	8,8	10/5/1,5	11	26
217	40	7,8	4,1	K202_0140 EZ401U	3000	110	200	13,85	2881/208	3900	3500	5000	1,4	10/5/1,5	11	21
217	63	12	2,9	K202_0140 EZ501U	3000	210	400	13,85	2881/208	3900	3500	5000	3,4	10/5/1,5	11	22
217	70	13	2,4	K202_0140 EZ402U	3000	160	200	13,85	2881/208	3900	3500	5000	2,1	10/5/1,5	11	22
217	116	21	1,6	K202_0140 EZ404U	3000	220	400	13,85	2881/208	3900	3500	5000	3,5	10/5/1,5	11	24

Kegelradgetriebemotoren **K**

Helical Bevel Geared Motors **K**

Motoréducteurs à couple conique **K**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]				
K2 (M2BMAX=220 Nm)																
217	107	20	1,7	K202_0140 EZ502U	3000	220	400	13,85	2881/208	3900	3500	5000	5,7	10/5/1,5	11	24
217	112	21	1,7	K202_0140 EZ701U	3000	220	400	13,85	2881/208	3900	3500	5000	9,0	10/5/1,5	11	26
217	149	28	1,3	K202_0140 EZ503U	3000	220	400	13,85	2881/208	3900	3500	5000	8,1	10/5/1,5	11	25
236	37	7,8	4,1	K202_0125 EZ401U	3000	100	180	12,71	559/44	3900	3500	5000	1,3	10/5/1,5	11	21
236	58	12	3,0	K202_0125 EZ501U	3000	200	370	12,71	559/44	3900	3500	5000	3,3	10/5/1,5	11	22
236	64	13	2,4	K202_0125 EZ402U	3000	150	180	12,71	559/44	3900	3500	5000	2,0	10/5/1,5	11	22
236	106	21	1,7	K202_0125 EZ404U	3000	220	370	12,71	559/44	3900	3500	5000	3,4	10/5/1,5	11	24
236	99	21	1,8	K202_0125 EZ502U	3000	220	370	12,71	559/44	3900	3500	5000	5,6	10/5/1,5	11	24
236	102	21	1,8	K202_0125 EZ701U	3000	220	400	12,71	559/44	3900	3500	5000	8,9	10/5/1,5	11	26
236	137	28	1,3	K202_0125 EZ503U	3000	220	370	12,71	559/44	3900	3500	5000	8,0	10/5/1,5	11	25
260	34	7,9	4,1	K202_0115 EZ401U	3000	95	170	11,55	1247/108	3500	3100	4500	1,6	10/5/1,5	11	21
260	53	12	3,3	K202_0115 EZ501U	3000	180	340	11,55	1247/108	3500	3100	4500	3,6	10/5/1,5	11	22
260	58	14	2,4	K202_0115 EZ402U	3000	130	170	11,55	1247/108	3500	3100	4500	2,3	10/5/1,5	11	22
260	96	22	1,9	K202_0115 EZ404U	3000	220	340	11,55	1247/108	3500	3100	4500	3,6	10/5/1,5	11	24
260	90	21	1,9	K202_0115 EZ502U	3000	220	340	11,55	1247/108	3500	3100	4500	5,9	10/5/1,5	11	24
260	93	21	1,9	K202_0115 EZ701U	3000	220	400	11,55	1247/108	3500	3100	4500	9,2	10/5/1,5	11	26
260	124	28	1,4	K202_0115 EZ503U	3000	220	340	11,55	1247/108	3500	3100	4500	8,2	10/5/1,5	11	25
260	161	36	1,1	K202_0115 EZ702U	3000	220	400	11,55	1247/108	3500	3100	4500	14	10/5/1,5	11	28
298	29	8,0	4,1	K202_0100 EZ401U	3000	83	150	10,07	2881/286	3900	3500	5000	1,5	10/5/1,5	11	21
298	46	12	3,6	K202_0100 EZ501U	3000	160	290	10,07	2881/286	3900	3500	5000	3,5	10/5/1,5	11	22
298	51	14	2,4	K202_0100 EZ402U	3000	120	150	10,07	2881/286	3900	3500	5000	2,2	10/5/1,5	11	22
298	84	22	2,0	K202_0100 EZ404U	3000	220	290	10,07	2881/286	3900	3500	5000	3,6	10/5/1,5	11	24
298	78	21	2,1	K202_0100 EZ502U	3000	220	290	10,07	2881/286	3900	3500	5000	5,8	10/5/1,5	11	24
298	81	21	2,1	K202_0100 EZ701U	3000	200	400	10,07	2881/286	3900	3500	5000	9,1	10/5/1,5	11	26
298	108	29	1,5	K202_0100 EZ503U	3000	220	290	10,07	2881/286	3900	3500	5000	8,2	10/5/1,5	11	25
298	141	37	1,2	K202_0100 EZ702U	3000	220	400	10,07	2881/286	3900	3500	5000	14	10/5/1,5	11	28
298	156	41	1,1	K202_0100 EZ505U	3000	220	400	10,07	2881/286	3900	3500	5000	13	10/5/1,5	11	28
326	27	8,1	4,1	K202_0092 EZ401U	3000	76	130	9,190	2279/248	3500	3100	4500	1,8	10/5/1,5	11	21
326	42	13	3,8	K202_0092 EZ501U	3000	140	270	9,190	2279/248	3500	3100	4500	3,8	10/5/1,5	11	22
326	46	14	2,4	K202_0092 EZ402U	3000	110	130	9,190	2279/248	3500	3100	4500	2,5	10/5/1,5	11	22
326	77	22	2,2	K202_0092 EZ404U	3000	210	270	9,190	2279/248	3500	3100	4500	3,9	10/5/1,5	11	24
326	71	21	2,2	K202_0092 EZ502U	3000	210	270	9,190	2279/248	3500	3100	4500	6,1	10/5/1,5	11	24
326	74	22	2,2	K202_0092 EZ701U	3000	180	400	9,190	2279/248	3500	3100	4500	9,4	10/5/1,5	11	26
326	99	29	1,6	K202_0092 EZ503U	3000	210	270	9,190	2279/248	3500	3100	4500	8,5	10/5/1,5	11	25
326	128	37	1,3	K202_0092 EZ702U	3000	220	400	9,190	2279/248	3500	3100	4500	15	10/5/1,5	11	28
326	143	41	1,2	K202_0092 EZ505U	3000	220	400	9,190	2279/248	3500	3100	4500	13	10/5/1,5	11	28
357	24	8,1	4,1	K202_0084 EZ401U	3000	69	120	8,397	2494/297	3500	3100	4500	1,7	10/5/1,5	11	21
357	38	13	4,0	K202_0084 EZ501U	3000	130	240	8,397	2494/297	3500	3100	4500	3,7	10/5/1,5	11	22
357	42	14	2,4	K202_0084 EZ402U	3000	98	120	8,397	2494/297	3500	3100	4500	2,4	10/5/1,5	11	22
357	70	22	2,3	K202_0084 EZ404U	3000	200	240	8,397	2494/297	3500	3100	4500	3,7	10/5/1,5	11	24
357	65	21	2,4	K202_0084 EZ502U	3000	200	240	8,397	2494/297	3500	3100	4500	6,0	10/5/1,5	11	24
357	68	22	2,3	K202_0084 EZ701U	3000	160	400	8,397	2494/297	3500	3100	4500	9,3	10/5/1,5	11	26
357	90	29	1,7	K202_0084 EZ503U	3000	200	240	8,397	2494/297	3500	3100	4500	8,3	10/5/1,5	11	25
357	117	37	1,4	K202_0084 EZ702U	3000	220	400	8,397	2494/297	3500	3100	4500	14	10/5/1,5	11	28
357	130	41	1,2	K202_0084 EZ505U	3000	220	400	8,397	2494/297	3500	3100	4500	13	10/5/1,5	11	28
421	32	13	4,5	K202_0071 EZ501U	3000	110	210	7,118	2107/296	3000	2600	4000	4,2	10/5/1,5	11	22
421	59	22	2,6	K202_0071 EZ404U	3000	170	210	7,118	2107/296	3000	2600	4000	4,3	10/5/1,5	11	24
421	55	22	2,7	K202_0071 EZ502U	3000	170	210	7,118	2107/296	3000	2600	4000	6,5	10/5/1,5	11	24
421	57	22	2,6	K202_0071 EZ701U	3000	140	400	7,118	2107/296	3000	2600	4000	9,8	10/5/1,5	11	26
421	77	29	2,0	K202_0071 EZ503U	3000	170	210	7,118	2107/296	3000	2600	4000	8,9	10/5/1,5	11	25
421	99	38	1,5	K202_0071 EZ702U	3000	210	400	7,118	2107/296	3000	2600	4000	15	10/5/1,5	11	28
421	110	42	1,4	K202_0071 EZ505U	3000	210	400	7,118	2107/296	3000	2600	4000	13	10/5/1,5	11	28
421	144	53	1,1	K202_0071 EZ703U	3000	210	400	7,118	2107/296	3000	2600	4000	23	10/5/1,5	11	30
447	149	39	1,1	K202_0100 EZ505U	4500	220	400	10,07	2881/286	3900	3500	5000	13	10/5/1,5	11	28
449	19	8,3	4,1	K202_0067 EZ401U	3000	55	97	6,683	2279/341	3500	3100	4500	2,0	10/5/1,5	11	21
449	30	13	4,7	K202_0067 EZ501U	3000	100	190	6,683	2279/341	3500	3100	4500	4,0	10/5/1,5	11	22
449	34	14	2,4	K202_0067 EZ402U	3000	78	97	6,683	2279/341	3500	3100	4500	2,7	10/5/1,5	11	22
449	56	23	2,7	K202_0067 EZ404U	3000	160	190	6,683	2279/341	3500	3100	4500	4,1	10/5/1,5	11	24
449	52	22	2,8	K202_0067 EZ502U	3000	160	190	6,683	2279/341	3500	3100	4500	6,3	10/5/1,5	11	24
449	54	22	2,7	K202_0067 EZ701U	3000	130	400	6,683	2279/341	3500	3100	4500	9,6	10/5/1,5	11	26
449	72	30	2,0	K202_0067 EZ503U	3000	160	190	6,683	2279/341	3500	3100	4500	8,7	10/5/1,5	11	25
449	93	38	1,6	K202_0067 EZ702U	3000	210	400	6,683	2279/341	3500	3100	4500	15	10/5/1,5	11	28

Kegelradgetriebemotoren K

Helical Bevel Geared Motors K

Motoréducteurs à couple conique K



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
K2 (M2BMAX=220 Nm)																
449	104	42	1,4	K202_0067 EZ505U	3000	210	400	6,683	2279/341	3500	3100	4500	13	10/5/1,5	11	28
449	135	53	1,1	K202_0067 EZ703U	3000	210	400	6,683	2279/341	3500	3100	4500	23	10/5/1,5	11	30
490	136	39	1,2	K202_0092 EZ505U	4500	220	400	9,190	2279/248	3500	3100	4500	13	10/5/1,5	11	28
500	17	8,4	4,1	K202_0060 EZ401U	3000	49	87	6,000	6/1	3000	2600	4000	2,6	10/5/1,5	11	21
500	27	13	2,6	K202_0060 EZ501U	3000	70	87	6,000	6/1	3000	2600	4000	4,6	10/5/1,5	11	22
500	30	14	2,4	K202_0060 EZ402U	3000	70	87	6,000	6/1	3000	2600	4000	3,3	10/5/1,5	11	22
500	50	23	2,9	K202_0060 EZ404U	3000	140	170	6,000	6/1	3000	2600	4000	4,7	10/5/1,5	11	24
500	47	22	3,0	K202_0060 EZ502U	3000	140	170	6,000	6/1	3000	2600	4000	6,9	10/5/1,5	11	24
500	48	22	2,9	K202_0060 EZ701U	3000	120	400	6,000	6/1	3000	2600	4000	10	10/5/1,5	11	26
500	65	30	2,2	K202_0052 EZ503U	3000	140	170	6,000	6/1	3000	2600	4000	9,3	10/5/1,5	11	25
500	84	38	1,7	K202_0060 EZ702U	3000	200	400	6,000	6/1	3000	2600	4000	15	10/5/1,5	11	28
500	93	43	1,5	K202_0060 EZ505U	3000	200	400	6,000	6/1	3000	2600	4000	14	10/5/1,5	11	28
500	121	54	1,2	K202_0060 EZ703U	3000	200	400	6,000	6/1	3000	2600	4000	23	10/5/1,5	11	30
536	125	40	1,3	K202_0084 EZ505U	4500	220	400	8,397	2494/297	3500	3100	4500	13	10/5/1,5	11	28
579	43	23	3,0	K202_0052 EZ404U	3000	120	150	5,177	2107/407	3000	2600	4000	4,6	10/5/1,5	11	24
579	40	22	3,1	K202_0052 EZ502U	3000	120	150	5,177	2107/407	3000	2600	4000	6,8	10/5/1,5	11	24
579	42	23	3,2	K202_0052 EZ701U	3000	100	380	5,177	2107/407	3000	2600	4000	10	10/5/1,5	11	26
579	56	30	2,3	K202_0052 EZ503U	3000	120	150	5,177	2107/407	3000	2600	4000	9,2	10/5/1,5	11	25
579	72	39	1,9	K202_0052 EZ702U	3000	190	380	5,177	2107/407	3000	2600	4000	15	10/5/1,5	11	28
579	80	43	1,7	K202_0052 EZ505U	3000	190	380	5,177	2107/407	3000	2600	4000	14	10/5/1,5	11	28
579	104	54	1,3	K202_0052 EZ703U	3000	190	380	5,177	2107/407	3000	2600	4000	23	10/5/1,5	11	30
673	99	40	1,5	K202_0067 EZ505U	4500	210	400	6,683	2279/341	3500	3100	4500	13	10/5/1,5	11	28
673	130	53	1,1	K202_0067 EZ703U	4500	210	400	6,683	2279/341	3500	3100	4500	23	10/5/1,5	11	30
687	13	8,6	4,1	K202_0044 EZ401U	3000	36	63	4,364	48/11	3000	2600	4000	3,0	10/5/1,5	11	21
687	20	13	2,6	K202_0044 EZ501U	3000	51	63	4,364	48/11	3000	2600	4000	5,0	10/5/1,5	11	22
687	22	15	2,4	K202_0044 EZ402U	3000	51	63	4,364	48/11	3000	2600	4000	3,7	10/5/1,5	11	22
687	36	23	3,0	K202_0044 EZ404U	3000	100	130	4,364	48/11	3000	2600	4000	5,1	10/5/1,5	11	24
687	34	23	3,1	K202_0044 EZ502U	3000	100	130	4,364	48/11	3000	2600	4000	7,3	10/5/1,5	11	24
687	35	23	3,6	K202_0044 EZ701U	3000	85	320	4,364	48/11	3000	2600	4000	11	10/5/1,5	11	26
687	47	31	2,3	K202_0044 EZ503U	3000	100	130	4,364	48/11	3000	2600	4000	9,7	10/5/1,5	11	25
687	61	39	2,1	K202_0044 EZ702U	3000	170	320	4,364	48/11	3000	2600	4000	16	10/5/1,5	11	28
687	68	44	1,9	K202_0044 EZ505U	3000	180	320	4,364	48/11	3000	2600	4000	14	10/5/1,5	11	28
687	88	55	1,5	K202_0044 EZ703U	3000	180	320	4,364	48/11	3000	2600	4000	24	10/5/1,5	11	30
750	12	8,6	4,1	K202_0040 EZ401U	3000	33	58	4,000	4/1	3000	2600	4000	3,3	10/5/1,5	11	21
750	18	13	2,6	K202_0040 EZ501U	3000	47	58	4,000	4/1	3000	2600	4000	5,3	10/5/1,5	11	22
750	20	15	2,4	K202_0040 EZ402U	3000	47	58	4,000	4/1	3000	2600	4000	4,0	10/5/1,5	11	22
750	33	24	3,0	K202_0040 EZ404U	3000	93	120	4,000	4/1	3000	2600	4000	5,4	10/5/1,5	11	24
750	31	23	3,1	K202_0040 EZ502U	3000	93	120	4,000	4/1	3000	2600	4000	7,6	10/5/1,5	11	24
750	32	23	3,8	K202_0040 EZ701U	3000	78	290	4,000	4/1	3000	2600	4000	11	10/5/1,5	11	26
750	43	31	2,3	K202_0040 EZ503U	3000	93	120	4,000	4/1	3000	2600	4000	10,0	10/5/1,5	11	25
750	56	40	2,2	K202_0040 EZ702U	3000	160	290	4,000	4/1	3000	2600	4000	16	10/5/1,5	11	28
750	62	44	2,0	K202_0040 EZ505U	3000	170	290	4,000	4/1	3000	2600	4000	15	10/5/1,5	11	28
750	81	56	1,6	K202_0040 EZ703U	3000	170	290	4,000	4/1	3000	2600	4000	24	10/5/1,5	11	30
K3 (M2BMAX=390 Nm)																
33	262	6,8	1,4	K303_0910 EZ401U	3000	380	590	91,23	26273/288	3800	3500	5000	1,0	10/5/2,5	16	31
38	228	6,6	1,6	K303_0790 EZ401U	3000	380	510	79,42	167743/2112	3800	3500	5000	1,0	10/5/2,5	16	31
44	194	6,3	1,8	K303_0680 EZ401U	3000	350	430	67,73	74777/1104	3800	3500	5000	1,0	10/5/2,5	16	31
45	190	6,5	1,8	K303_0660 EZ401U	3000	340	430	66,35	26273/396	3800	3500	5000	1,0	10/5/2,5	16	31
54	162	8,1	1,7	K302_0560 EZ401U	3000	320	530	55,71	2451/44	3800	3500	5000	1,0	10/4/1,5	16	26
55	157	6,5	1,8	K303_0550 EZ401U	3000	280	350	54,58	70735/1296	3800	3500	5000	1,0	10/5/2,5	16	31
56	242	9,3	1,5	K303_0540 EZ501U	3000	380	690	53,88	8729/162	3800	3500	5000	3,1	10/5/2,5	16	32
61	141	7,0	1,8	K303_0490 EZ401U	3000	250	320	49,26	74777/1518	3800	3500	5000	1,0	10/5/2,5	16	31
62	219	9,0	1,7	K303_0490 EZ501U	3000	380	690	48,63	184556/3795	3800	3500	5000	3,1	10/5/2,5	16	32
65	135	5,9	2,6	K302_0460 EZ401U	3000	380	510	46,23	1849/40	3800	3500	5000	1,1	10/4/1,5	16	26
65	211	9,2	1,7	K302_0460 EZ501U	3000	390	690	46,23	1849/40	3800	3500	5000	3,1	10/4/1,5	16	27
65	233	10	1,5	K302_0460 EZ402U	3000	390	510	46,23	1849/40	3800	3500	5000	1,8	10/4/1,5	16	27
67	202	8,8	1,8	K303_0450 EZ501U	3000	380	690	44,89	11223/250	3800	3500	5000	3,1	10/5/2,5	16	32
74	118	10	1,7	K302_0410 EZ401U	3000	230	390	40,51	4902/121	3800	3500	5000	1,1	10/4/1,5	16	26
77	176	8,6	2,1	K303_0390 EZ501U	3000	380	690	39,19	34916/891	3800	3500	5000	3,1	10/5/2,5	16	32

Kegelradgetriebemotoren **K**

Helical Bevel Geared Motors **K**

Motoréducteurs à couple conique **K**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
										[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]				
K3 (M2BMAX=390 Nm)																
84	161	8,4	2,2	K303_0360 EZ501U	3000	380	630	35,83	215/6	3800	3500	5000	3,2	10/5/2,5	16	32
84	274	14	1,3	K303_0360 EZ502U	3000	380	630	35,83	215/6	3800	3500	5000	5,5	10/5/2,5	16	34
86	101	5,4	3,5	K302_0350 EZ401U	3000	290	430	34,73	903/26	3800	3500	5000	1,2	10/4/1,5	16	26
86	158	8,4	2,3	K302_0350 EZ501U	3000	390	700	34,73	903/26	3800	3500	5000	3,2	10/4/1,5	16	27
86	175	9,3	2,0	K302_0350 EZ402U	3000	340	430	34,73	903/26	3800	3500	5000	1,9	10/4/1,5	16	27
86	290	15	1,3	K302_0350 EZ404U	3000	390	700	34,73	903/26	3800	3500	5000	3,2	10/4/1,5	16	29
86	270	14	1,3	K302_0350 EZ502U	3000	390	700	34,73	903/26	3800	3500	5000	5,5	10/4/1,5	16	29
86	280	15	1,3	K302_0350 EZ701U	3000	390	700	34,73	903/26	3800	3500	5000	8,8	10/4/1,5	16	31
89	98	7,5	2,6	K302_0340 EZ401U	3000	280	370	33,62	1849/55	3800	3500	5000	1,1	10/4/1,5	16	26
89	153	12	1,7	K302_0340 EZ501U	3000	300	500	33,62	1849/55	3800	3500	5000	3,1	10/4/1,5	16	27
89	170	13	1,5	K302_0340 EZ402U	3000	300	370	33,62	1849/55	3800	3500	5000	1,8	10/4/1,5	16	27
92	147	8,2	2,5	K303_0330 EZ501U	3000	380	580	32,65	44892/1375	3800	3500	5000	3,1	10/5/2,5	16	32
92	250	14	1,5	K303_0330 EZ502U	3000	380	580	32,65	44892/1375	3800	3500	5000	5,4	10/5/2,5	16	34
108	81	5,1	4,1	K302_0280 EZ401U	3000	230	410	27,88	3569/128	3800	3500	5000	1,3	10/4/1,5	16	26
108	127	8,0	2,8	K302_0280 EZ501U	3000	390	700	27,88	3569/128	3800	3500	5000	3,3	10/4/1,5	16	27
108	141	8,8	2,4	K302_0280 EZ402U	3000	320	410	27,88	3569/128	3800	3500	5000	2,0	10/4/1,5	16	27
108	233	14	1,6	K302_0280 EZ404U	3000	390	700	27,88	3569/128	3800	3500	5000	3,3	10/4/1,5	16	29
108	216	13	1,7	K302_0280 EZ502U	3000	390	700	27,88	3569/128	3800	3500	5000	5,6	10/4/1,5	16	29
108	224	14	1,6	K302_0280 EZ701U	3000	390	700	27,88	3569/128	3800	3500	5000	8,9	10/4/1,5	16	31
119	74	5,1	3,5	K302_0250 EZ401U	3000	210	310	25,26	3612/143	3800	3500	5000	1,2	10/4/1,5	16	26
119	115	7,9	3,1	K302_0250 EZ501U	3000	390	600	25,26	3612/143	3800	3500	5000	3,2	10/4/1,5	16	27
119	127	8,6	2,0	K302_0250 EZ402U	3000	250	310	25,26	3612/143	3800	3500	5000	1,9	10/4/1,5	16	27
119	211	14	1,8	K302_0250 EZ404U	3000	390	600	25,26	3612/143	3800	3500	5000	3,3	10/4/1,5	16	29
119	196	13	1,8	K302_0250 EZ502U	3000	390	600	25,26	3612/143	3800	3500	5000	5,5	10/4/1,5	16	29
119	203	14	1,8	K302_0250 EZ701U	3000	390	600	25,26	3612/143	3800	3500	5000	8,8	10/4/1,5	16	31
119	272	18	1,4	K302_0250 EZ503U	3000	390	600	25,26	3612/143	3800	3500	5000	7,9	10/4/1,5	16	30
129	68	4,9	4,1	K302_0230 EZ401U	3000	190	340	23,29	559/24	3800	3500	5000	1,4	10/4/1,5	16	26
129	106	7,6	3,4	K302_0230 EZ501U	3000	360	640	23,29	559/24	3800	3500	5000	3,4	10/4/1,5	16	27
129	117	8,4	2,4	K302_0230 EZ402U	3000	270	340	23,29	559/24	3800	3500	5000	2,1	10/4/1,5	16	27
129	194	13	1,9	K302_0230 EZ404U	3000	390	640	23,29	559/24	3800	3500	5000	3,5	10/4/1,5	16	29
129	181	13	2,0	K302_0230 EZ502U	3000	390	640	23,29	559/24	3800	3500	5000	5,7	10/4/1,5	16	29
129	188	13	2,0	K302_0230 EZ701U	3000	390	700	23,29	559/24	3800	3500	5000	9,0	10/4/1,5	16	31
129	251	18	1,5	K302_0230 EZ503U	3000	390	640	23,29	559/24	3800	3500	5000	8,1	10/4/1,5	16	30
148	59	4,7	4,1	K302_0200 EZ401U	3000	170	300	20,28	3569/176	3800	3500	5000	1,3	10/4/1,5	16	26
148	92	7,4	3,9	K302_0200 EZ501U	3000	310	510	20,28	3569/176	3800	3500	5000	3,3	10/4/1,5	16	27
148	102	8,1	2,4	K302_0200 EZ402U	3000	240	300	20,28	3569/176	3800	3500	5000	2,0	10/4/1,5	16	27
148	169	13	2,2	K302_0200 EZ404U	3000	390	510	20,28	3569/176	3800	3500	5000	3,4	10/4/1,5	16	29
148	157	12	2,3	K302_0200 EZ502U	3000	390	510	20,28	3569/176	3800	3500	5000	5,6	10/4/1,5	16	29
148	163	13	2,3	K302_0200 EZ701U	3000	390	700	20,28	3569/176	3800	3500	5000	8,9	10/4/1,5	16	31
148	218	17	1,7	K302_0200 EZ503U	3000	390	510	20,28	3569/176	3800	3500	5000	8,0	10/4/1,5	16	30
148	283	22	1,3	K302_0200 EZ702U	3000	390	700	20,28	3569/176	3800	3500	5000	14	10/4/1,5	16	33
173	50	4,8	4,1	K302_0175 EZ401U	3000	140	250	17,29	1591/92	3500	3100	5000	1,7	10/4/1,5	16	26
173	79	7,5	4,3	K302_0175 EZ501U	3000	270	500	17,29	1591/92	3500	3100	5000	3,7	10/4/1,5	16	27
173	87	8,2	2,4	K302_0175 EZ402U	3000	200	250	17,29	1591/92	3500	3100	5000	2,4	10/4/1,5	16	27
173	144	13	2,5	K302_0175 EZ404U	3000	390	500	17,29	1591/92	3500	3100	5000	3,7	10/4/1,5	16	29
173	134	13	2,6	K302_0175 EZ502U	3000	390	500	17,29	1591/92	3500	3100	5000	6,0	10/4/1,5	16	29
173	139	13	2,5	K302_0175 EZ701U	3000	340	700	17,29	1591/92	3500	3100	5000	9,3	10/4/1,5	16	31
173	186	17	1,9	K302_0175 EZ503U	3000	390	500	17,29	1591/92	3500	3100	5000	8,3	10/4/1,5	16	30
173	242	22	1,5	K302_0175 EZ702U	3000	390	700	17,29	1591/92	3500	3100	5000	14	10/4/1,5	16	33
173	268	25	1,3	K302_0175 EZ505U	3000	390	700	17,29	1591/92	3500	3100	5000	13	10/4/1,5	16	33
177	49	4,8	4,1	K302_0170 EZ401U	3000	140	250	16,94	559/33	3800	3500	5000	1,5	10/4/1,5	16	26
177	77	7,5	4,4	K302_0170 EZ501U	3000	260	470	16,94	559/33	3800	3500	5000	3,4	10/4/1,5	16	27
177	85	8,2	2,4	K302_0170 EZ402U	3000	200	250	16,94	559/33	3800	3500	5000	2,2	10/4/1,5	16	27
177	141	13	2,5	K302_0170 EZ404U	3000	380	470	16,94	559/33	3800	3500	5000	3,5	10/4/1,5	16	29
177	131	13	2,6	K302_0170 EZ502U	3000	380	470	16,94	559/33	3800	3500	5000	5,7	10/4/1,5	16	29
177	136	13	2,6	K302_0170 EZ701U	3000	330	700	16,94	559/33	3800	3500	5000	9,0	10/4/1,5	16	31
177	182	17	1,9	K302_0170 EZ503U	3000	380	470	16,94	559/33	3800	3500	5000	8,1	10/4/1,5	16	30
177	237	22	1,5	K302_0170 EZ702U	3000	390	700	16,94	559/33	3800	3500	5000	14	10/4/1,5	16	33
177	263	25	1,3	K302_0170 EZ505U	3000	390	700	16,94	559/33	3800	3500	5000	13	10/4/1,5	16	33
215	116	13	2,9	K302_0140 EZ404U	3000	320	410	13,94	1505/108	3500	3100	5000	4,0	10/4/1,5	16	29
215	108	13	3,0	K302_0140 EZ502U	3000	320	410	13,94	1505/108	3500	3100	5000	6,2	10/4/1,5	16	29
215	112	13	2,9	K302_0140 EZ701U	3000	270	700	13,94	1505/108	3500	3100	5000	9,5	10/4/1,5	16	31



Kegelradgetriebemotoren K

Helical Bevel Geared Motors K

Motoréducteurs à couple conique K



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
K3 (M2BMAX=390 Nm)																
215	150	17	2,2	K302_0140 EZ503U	3000	320	410	13,94	1505/108	3500	3100	5000	8,6	10/4/1,5	16	30
215	195	22	1,7	K302_0140 EZ702U	3000	390	700	13,94	1505/108	3500	3100	5000	15	10/4/1,5	16	33
215	216	25	1,5	K302_0140 EZ505U	3000	390	700	13,94	1505/108	3500	3100	5000	13	10/4/1,5	16	33
215	281	31	1,2	K302_0140 EZ703U	3000	390	700	13,94	1505/108	3500	3100	5000	23	10/4/1,5	16	35
239	37	4,9	4,1	K302_0125 EZ401U	3000	100	180	12,58	3182/253	3500	3100	5000	1,8	10/4/1,5	16	26
239	57	7,7	2,6	K302_0125 EZ501U	3000	150	180	12,58	3182/253	3500	3100	5000	3,8	10/4/1,5	16	27
239	63	8,4	2,4	K302_0125 EZ402U	3000	150	180	12,58	3182/253	3500	3100	5000	2,5	10/4/1,5	16	27
239	105	13	3,0	K302_0125 EZ404U	3000	290	370	12,58	3182/253	3500	3100	5000	3,8	10/4/1,5	16	29
239	98	13	3,1	K302_0125 EZ502U	3000	290	370	12,58	3182/253	3500	3100	5000	6,1	10/4/1,5	16	29
239	101	13	3,1	K302_0125 EZ701U	3000	240	700	12,58	3182/253	3500	3100	5000	9,4	10/4/1,5	16	31
239	135	18	2,3	K302_0125 EZ503U	3000	290	370	12,58	3182/253	3500	3100	5000	8,4	10/4/1,5	16	30
239	176	23	1,8	K302_0125 EZ702U	3000	390	700	12,58	3182/253	3500	3100	5000	15	10/4/1,5	16	33
239	195	25	1,6	K302_0125 EZ505U	3000	390	700	12,58	3182/253	3500	3100	5000	13	10/4/1,5	16	33
239	254	32	1,3	K302_0125 EZ703U	3000	390	700	12,58	3182/253	3500	3100	5000	22	10/4/1,5	16	35
258	97	14	3,0	K302_0115 EZ404U	3000	270	340	11,61	1161/100	3200	2800	4200	4,4	10/4/1,5	16	29
258	90	13	3,1	K302_0115 EZ502U	3000	270	340	11,61	1161/100	3200	2800	4200	6,6	10/4/1,5	16	29
258	93	13	3,3	K302_0115 EZ701U	3000	230	700	11,61	1161/100	3200	2800	4200	9,9	10/4/1,5	16	31
258	125	18	2,3	K302_0115 EZ503U	3000	270	340	11,61	1161/100	3200	2800	4200	9,0	10/4/1,5	16	30
258	162	23	1,9	K302_0115 EZ702U	3000	390	700	11,61	1161/100	3200	2800	4200	15	10/4/1,5	16	33
258	180	25	1,7	K302_0115 EZ505U	3000	390	700	11,61	1161/100	3200	2800	4200	14	10/4/1,5	16	33
258	234	32	1,4	K302_0115 EZ703U	3000	390	700	11,61	1161/100	3200	2800	4200	23	10/4/1,5	16	35
260	257	23	1,4	K302_0175 EZ505U	4500	390	700	17,29	1591/92	3500	3100	5000	13	10/4/1,5	16	33
266	251	23	1,4	K302_0170 EZ505U	4500	390	700	16,94	559/33	3800	3500	5000	13	10/4/1,5	16	33
296	85	14	3,0	K302_0100 EZ404U	3000	240	290	10,14	3010/297	3500	3100	5000	4,2	10/4/1,5	16	29
296	79	13	3,1	K302_0100 EZ502U	3000	240	290	10,14	3010/297	3500	3100	5000	6,4	10/4/1,5	16	29
296	82	13	3,6	K302_0100 EZ701U	3000	200	700	10,14	3010/297	3500	3100	5000	9,7	10/4/1,5	16	31
296	109	18	2,3	K302_0100 EZ503U	3000	240	290	10,14	3010/297	3500	3100	5000	8,8	10/4/1,5	16	30
296	142	23	2,1	K302_0100 EZ702U	3000	390	700	10,14	3010/297	3500	3100	5000	15	10/4/1,5	16	33
296	157	26	1,9	K302_0100 EZ505U	3000	390	700	10,14	3010/297	3500	3100	5000	13	10/4/1,5	16	33
296	204	32	1,5	K302_0100 EZ703U	3000	390	700	10,14	3010/297	3500	3100	5000	23	10/4/1,5	16	35
323	207	24	1,6	K302_0140 EZ505U	4500	390	700	13,94	1505/108	3500	3100	5000	13	10/4/1,5	16	33
323	270	32	1,2	K302_0140 EZ703U	4500	390	700	13,94	1505/108	3500	3100	5000	23	10/4/1,5	16	35
324	77	14	3,0	K302_0093 EZ404U	3000	220	270	9,267	1075/116	3200	2800	4200	4,9	10/4/1,5	16	29
324	72	13	3,1	K302_0093 EZ502U	3000	220	270	9,267	1075/116	3200	2800	4200	7,1	10/4/1,5	16	29
324	75	14	3,8	K302_0093 EZ701U	3000	180	670	9,267	1075/116	3200	2800	4200	10	10/4/1,5	16	31
324	100	18	2,3	K302_0093 EZ503U	3000	220	270	9,267	1075/116	3200	2800	4200	9,5	10/4/1,5	16	30
324	129	23	2,2	K302_0093 EZ702U	3000	370	670	9,267	1075/116	3200	2800	4200	16	10/4/1,5	16	33
324	144	26	2,0	K302_0093 EZ505U	3000	390	670	9,267	1075/116	3200	2800	4200	14	10/4/1,5	16	33
324	187	33	1,6	K302_0093 EZ703U	3000	390	670	9,267	1075/116	3200	2800	4200	24	10/4/1,5	16	35
355	70	14	3,0	K302_0084 EZ404U	3000	200	250	8,444	2322/275	3200	2800	4200	4,6	10/4/1,5	16	29
355	66	13	3,1	K302_0084 EZ502U	3000	200	250	8,444	2322/275	3200	2800	4200	6,8	10/4/1,5	16	29
355	68	14	4,1	K302_0084 EZ701U	3000	160	610	8,444	2322/275	3200	2800	4200	10	10/4/1,5	16	31
355	91	18	2,3	K302_0084 EZ503U	3000	200	250	8,444	2322/275	3200	2800	4200	9,2	10/4/1,5	16	30
355	118	23	2,4	K302_0084 EZ702U	3000	340	610	8,444	2322/275	3200	2800	4200	15	10/4/1,5	16	33
355	131	26	2,1	K302_0084 EZ505U	3000	390	610	8,444	2322/275	3200	2800	4200	14	10/4/1,5	16	33
355	170	33	1,7	K302_0084 EZ703U	3000	390	610	8,444	2322/275	3200	2800	4200	23	10/4/1,5	16	35
358	187	24	1,7	K302_0125 EZ505U	4500	390	700	12,58	3182/253	3500	3100	5000	13	10/4/1,5	16	33
358	244	32	1,3	K302_0125 EZ703U	4500	390	700	12,58	3182/253	3500	3100	5000	22	10/4/1,5	16	35
406	60	14	4,4	K302_0074 EZ701U	3000	140	540	7,391	473/64	2700	2300	3800	11	10/4/1,5	16	31
406	103	24	2,6	K302_0074 EZ702U	3000	290	540	7,391	473/64	2700	2300	3800	16	10/4/1,5	16	33
406	115	26	2,3	K302_0074 EZ505U	3000	380	540	7,391	473/64	2700	2300	3800	15	10/4/1,5	16	33
406	149	33	1,9	K302_0074 EZ703U	3000	380	540	7,391	473/64	2700	2300	3800	24	10/4/1,5	16	35
444	150	24	2,0	K302_0100 EZ505U	4500	390	700	10,14	3010/297	3500	3100	5000	13	10/4/1,5	16	33
444	197	32	1,5	K302_0100 EZ703U	4500	390	700	10,14	3010/297	3500	3100	5000	23	10/4/1,5	16	35
445	56	14	3,0	K302_0067 EZ404U	3000	160	200	6,740	2150/319	3200	2800	4200	5,2	10/4/1,5	16	29
445	52	14	3,1	K302_0067 EZ502U	3000	160	200	6,740	2150/319	3200	2800	4200	7,5	10/4/1,5	16	29
445	54	14	4,7	K302_0067 EZ701U	3000	130	490	6,740	2150/319	3200	2800	4200	11	10/4/1,5	16	31
445	73	19	2,3	K302_0067 EZ503U	3000	160	200	6,740	2150/319	3200	2800	4200	9,8	10/4/1,5	16	30
445	94	24	2,8	K302_0067 EZ702U	3000	270	490	6,740	2150/319	3200	2800	4200	16	10/4/1,5	16	33
445	105	27	2,5	K302_0067 EZ505U	3000	360	490	6,740	2150/319	3200	2800	4200	14	10/4/1,5	16	33
445	136	33	2,0	K302_0067 EZ703U	3000	360	490	6,740	2150/319	3200	2800	4200	24	10/4/1,5	16	35
500	50	14	3,0	K302_0060 EZ404U	3000	140	170	6,000	6/1	2700	2300	3800	6,5	10/4/1,5	16	29

Kegelradgetriebemotoren **K**

Helical Bevel Geared Motors **K**

Motoréducteurs à couple conique **K**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite **K8!** *Please take notice of the indications on page **K8!*** Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page **K8!**

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
K3 (M2BMAX=390 Nm)																
500	47	14	3,1	K302_0060 EZ502U	3000	140	170	6,000	6/1	2700	2300	3800	8,7	10/4/1,5	16	29
500	48	14	3,1	K302_0060 EZ701U	3000	120	170	6,000	6/1	2700	2300	3800	12	10/4/1,5	16	31
500	65	19	2,3	K302_0060 EZ503U	3000	140	170	6,000	6/1	2700	2300	3800	11	10/4/1,5	16	30
500	84	24	3,0	K302_0060 EZ702U	3000	240	440	6,000	6/1	2700	2300	3800	17	10/4/1,5	16	33
500	93	27	2,7	K302_0060 EZ505U	3000	350	440	6,000	6/1	2700	2300	3800	16	10/4/1,5	16	33
500	121	34	2,1	K302_0060 EZ703U	3000	350	440	6,000	6/1	2700	2300	3800	25	10/4/1,5	16	35
500	176	48	1,5	K302_0060 EZ705U	3000	350	700	6,000	6/1	2700	2300	3800	37	10/4/1,5	16	41
558	75	24	3,2	K302_0054 EZ702U	3000	210	390	5,375	43/8	2700	2300	3800	17	10/4/1,5	16	33
558	83	27	2,9	K302_0054 EZ505U	3000	310	390	5,375	43/8	2700	2300	3800	15	10/4/1,5	16	33
558	108	34	2,3	K302_0054 EZ703U	3000	310	390	5,375	43/8	2700	2300	3800	25	10/4/1,5	16	35
687	36	15	3,0	K302_0044 EZ404U	3000	100	130	4,364	48/11	2700	2300	3800	7,3	10/4/1,5	16	29
687	34	14	3,1	K302_0044 EZ502U	3000	100	130	4,364	48/11	2700	2300	3800	9,5	10/4/1,5	16	29
687	35	14	3,1	K302_0044 EZ701U	3000	85	130	4,364	48/11	2700	2300	3800	13	10/4/1,5	16	31
687	47	19	2,3	K302_0044 EZ503U	3000	100	130	4,364	48/11	2700	2300	3800	12	10/4/1,5	16	30
687	61	25	3,7	K302_0044 EZ702U	3000	170	320	4,364	48/11	2700	2300	3800	18	10/4/1,5	16	33
687	68	28	3,3	K302_0044 EZ505U	3000	250	320	4,364	48/11	2700	2300	3800	16	10/4/1,5	16	33
687	88	35	2,6	K302_0044 EZ703U	3000	250	320	4,364	48/11	2700	2300	3800	26	10/4/1,5	16	35
687	128	49	1,9	K302_0044 EZ705U	3000	310	700	4,364	48/11	2700	2300	3800	38	10/4/1,5	16	41
750	33	15	3,0	K302_0040 EZ404U	3000	93	120	4,000	4/1	2700	2300	3800	8,0	10/4/1,5	16	29
750	31	14	3,1	K302_0040 EZ502U	3000	93	120	4,000	4/1	2700	2300	3800	10	10/4/1,5	16	29
750	32	15	3,1	K302_0040 EZ701U	3000	78	120	4,000	4/1	2700	2300	3800	13	10/4/1,5	16	31
750	43	19	2,3	K302_0040 EZ503U	3000	93	120	4,000	4/1	2700	2300	3800	13	10/4/1,5	16	30
750	56	25	3,9	K302_0040 EZ702U	3000	160	290	4,000	4/1	2700	2300	3800	19	10/4/1,5	16	33
750	62	28	3,5	K302_0040 EZ505U	3000	230	290	4,000	4/1	2700	2300	3800	17	10/4/1,5	16	33
750	81	35	2,8	K302_0040 EZ703U	3000	230	290	4,000	4/1	2700	2300	3800	27	10/4/1,5	16	35
750	117	49	2,0	K302_0040 EZ705U	3000	310	700	4,000	4/1	2700	2300	3800	39	10/4/1,5	16	41
K4 (M2BMAX=600 Nm)																
22	390	5,2	1,4	K403_1360 EZ401U	3000	590	810	136,1	196037/1440	3600	3300	5000	1,0	10/5/2,5	31	44
28	312	4,9	1,8	K403_1090 EZ401U	3000	560	700	108,8	62651/576	3600	3300	5000	1,0	10/5/2,5	31	44
33	262	4,9	1,8	K403_0910 EZ401U	3000	470	590	91,23	26273/288	3600	3300	5000	1,0	10/5/2,5	31	44
33	405	7,3	1,4	K403_0900 EZ501U	3000	590	1080	90,06	16211/180	3600	3300	5000	3,1	10/5/2,5	31	45
38	227	6,2	1,8	K403_0790 EZ401U	3000	410	510	79,11	62651/792	3600	3300	5000	1,0	10/5/2,5	31	44
38	351	7,1	1,6	K403_0780 EZ501U	3000	590	1080	78,10	38657/495	3600	3300	5000	3,1	10/5/2,5	31	45
43	316	10	1,2	K402_0690 EZ501U	3000	440	580	69,34	5547/80	3600	3300	5000	3,0	10/4/1,5	31	41
44	196	6,0	1,8	K403_0680 EZ401U	3000	350	440	68,17	34357/504	3600	3300	5000	1,1	10/5/2,5	31	44
45	302	6,8	1,9	K403_0670 EZ501U	3000	590	1080	67,30	21199/315	3600	3300	5000	3,1	10/5/2,5	31	45
45	190	6,2	1,8	K403_0660 EZ401U	3000	340	430	66,35	26273/396	3600	3300	5000	1,0	10/5/2,5	31	44
46	294	6,8	1,9	K403_0650 EZ501U	3000	590	1010	65,50	32422/495	3600	3300	5000	3,1	10/5/2,5	31	45
54	254	8,5	1,7	K402_0560 EZ501U	3000	510	850	55,71	2451/44	3600	3300	5000	3,1	10/4/1,5	31	41
56	241	6,4	2,4	K403_0540 EZ501U	3000	590	950	53,69	38657/720	3600	3300	5000	3,2	10/5/2,5	31	45
56	411	11	1,4	K403_0540 EZ502U	3000	590	950	53,69	38657/720	3600	3300	5000	5,5	10/5/2,5	31	46
59	230	13	1,2	K402_0500 EZ501U	3000	320	430	50,43	5547/110	3600	3300	5000	3,0	10/4/1,5	31	41
61	220	6,3	2,6	K403_0490 EZ501U	3000	590	870	48,94	169592/3465	3600	3300	5000	3,1	10/5/2,5	31	45
61	374	11	1,5	K403_0490 EZ502U	3000	590	870	48,94	169592/3465	3600	3300	5000	5,4	10/5/2,5	31	46
65	211	6,5	2,6	K402_0460 EZ501U	3000	600	970	46,31	602/13	3600	3300	5000	3,2	10/4/1,5	31	41
65	359	11	1,5	K402_0460 EZ502U	3000	600	970	46,31	602/13	3600	3300	5000	5,5	10/4/1,5	31	42
65	373	11	1,5	K403_0460 EZ701U	3000	600	970	46,31	602/13	3600	3300	5000	8,8	10/4/1,5	31	44
67	200	6,1	2,8	K403_0450 EZ501U	3000	590	790	44,54	1247/28	3600	3300	5000	3,2	10/5/2,5	31	45
67	341	10	1,7	K403_0450 EZ502U	3000	590	790	44,54	1247/28	3600	3300	5000	5,5	10/5/2,5	31	46
74	185	11	1,7	K402_0410 EZ501U	3000	370	620	40,51	4902/121	3600	3300	5000	3,1	10/4/1,5	31	41
77	175	5,9	3,2	K403_0390 EZ501U	3000	550	690	39,05	38657/990	3600	3300	5000	3,2	10/5/2,5	31	45
77	299	10	1,9	K403_0390 EZ502U	3000	550	690	39,05	38657/990	3600	3300	5000	5,5	10/5/2,5	31	46
77	414	14	1,4	K403_0390 EZ503U	3000	550	690	39,05	38657/990	3600	3300	5000	7,9	10/5/2,5	31	48
84	161	6,1	3,3	K403_0360 EZ501U	3000	510	630	35,72	13717/384	3600	3300	5000	3,3	10/5/2,5	31	45
84	273	10	1,9	K403_0360 EZ502U	3000	510	630	35,72	13717/384	3600	3300	5000	5,6	10/5/2,5	31	46
84	379	14	1,4	K403_0360 EZ503U	3000	510	630	35,72	13717/384	3600	3300	5000	8,0	10/5/2,5	31	48
86	158	5,8	3,6	K402_0350 EZ501U	3000	540	810	34,76	4171/120	3600	3300	5000	3,4	10/4/1,5	31	41
86	270	9,9	2,1	K402_0350 EZ502U	3000	600	810	34,76	4171/120	3600	3300	5000	5,7	10/4/1,5	31	42
86	280	10	2,1	K402_0350 EZ701U	3000	600	1100	34,76	4171/120	3600	3300	5000	9,0	10/4/1,5	31	44

Kegelradgetriebemotoren K

Helical Bevel Geared Motors K

Motoréducteurs à couple conique K



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
K4 (M2BMAX=600 Nm)																
86	374	13	1,6	K402_0350 EZ503U	3000	600	810	34,76	4171/120	3600	3300	5000	8,0	10/4/1,5	31	44
89	154	8,2	2,6	K402_0340 EZ501U	3000	470	710	33,68	4816/143	3600	3300	5000	3,2	10/4/1,5	31	41
89	261	14	1,5	K402_0340 EZ502U	3000	470	710	33,68	4816/143	3600	3300	5000	5,5	10/4/1,5	31	42
89	271	14	1,5	K402_0340 EZ701U	3000	470	710	33,68	4816/143	3600	3300	5000	8,8	10/4/1,5	31	44
93	146	6,6	3,3	K403_0320 EZ501U	3000	460	570	32,39	2494/77	3600	3300	5000	3,2	10/5/2,5	31	45
93	248	11	1,9	K403_0320 EZ502U	3000	460	570	32,39	2494/77	3600	3300	5000	5,5	10/5/2,5	31	46
93	344	15	1,4	K403_0320 EZ503U	3000	460	570	32,39	2494/77	3600	3300	5000	7,9	10/5/2,5	31	48
108	127	5,5	4,5	K402_0280 EZ501U	3000	430	750	27,77	1333/48	3600	3300	5000	3,6	10/4/1,5	31	41
108	216	9,4	2,7	K402_0280 EZ502U	3000	600	750	27,77	1333/48	3600	3300	5000	5,9	10/4/1,5	31	42
108	224	9,5	2,6	K402_0280 EZ701U	3000	540	1100	27,77	1333/48	3600	3300	5000	9,2	10/4/1,5	31	44
108	299	13	2,0	K402_0280 EZ503U	3000	600	750	27,77	1333/48	3600	3300	5000	8,2	10/4/1,5	31	44
108	388	16	1,5	K402_0280 EZ702U	3000	600	1100	27,77	1333/48	3600	3300	5000	14	10/4/1,5	31	47
108	431	18	1,4	K402_0280 EZ505U	3000	600	1100	27,77	1333/48	3600	3300	5000	13	10/4/1,5	31	47
119	115	5,9	4,2	K402_0250 EZ501U	3000	390	590	25,28	4171/165	3600	3300	5000	3,4	10/4/1,5	31	41
119	196	10	2,5	K402_0250 EZ502U	3000	470	590	25,28	4171/165	3600	3300	5000	5,7	10/4/1,5	31	42
119	204	10	2,6	K402_0250 EZ701U	3000	490	1000	25,28	4171/165	3600	3300	5000	9,0	10/4/1,5	31	44
119	272	14	1,8	K402_0250 EZ503U	3000	470	590	25,28	4171/165	3600	3300	5000	8,1	10/4/1,5	31	44
119	353	17	1,5	K402_0250 EZ702U	3000	600	1000	25,28	4171/165	3600	3300	5000	14	10/4/1,5	31	47
119	392	20	1,4	K402_0250 EZ505U	3000	600	1000	25,28	4171/165	3600	3300	5000	13	10/4/1,5	31	47
129	181	8,9	3,1	K402_0230 EZ502U	3000	540	680	23,29	559/24	3600	3300	5000	6,1	10/4/1,5	31	42
129	188	9,1	3,1	K402_0230 EZ701U	3000	450	1100	23,29	559/24	3600	3300	5000	9,4	10/4/1,5	31	44
129	251	12	2,3	K402_0230 EZ503U	3000	540	680	23,29	559/24	3600	3300	5000	8,4	10/4/1,5	31	44
129	325	16	1,8	K402_0230 EZ702U	3000	600	1100	23,29	559/24	3600	3300	5000	15	10/4/1,5	31	47
129	361	17	1,6	K402_0230 EZ505U	3000	600	1100	23,29	559/24	3600	3300	5000	13	10/4/1,5	31	47
149	92	5,4	4,9	K402_0200 EZ501U	3000	310	540	20,20	1333/66	3600	3300	5000	3,6	10/4/1,5	31	41
149	157	9,1	2,9	K402_0200 EZ502U	3000	430	540	20,20	1333/66	3600	3300	5000	5,9	10/4/1,5	31	42
149	163	9,2	3,4	K402_0200 EZ701U	3000	390	1100	20,20	1333/66	3600	3300	5000	9,2	10/4/1,5	31	44
149	217	12	2,1	K402_0200 EZ503U	3000	430	540	20,20	1333/66	3600	3300	5000	8,3	10/4/1,5	31	44
149	282	16	2,0	K402_0200 EZ702U	3000	600	1100	20,20	1333/66	3600	3300	5000	14	10/4/1,5	31	47
149	313	18	1,8	K402_0200 EZ505U	3000	600	1100	20,20	1333/66	3600	3300	5000	13	10/4/1,5	31	47
149	407	22	1,4	K402_0200 EZ703U	3000	600	1100	20,20	1333/66	3600	3300	5000	22	10/4/1,5	31	49
162	412	17	1,4	K402_0280 EZ505U	4500	600	1100	27,77	1333/48	3600	3300	5000	13	10/4/1,5	31	47
172	135	9,2	3,1	K402_0175 EZ502U	3000	410	510	17,41	731/42	3400	3000	4500	6,6	10/4/1,5	31	42
172	140	9,3	3,8	K402_0175 EZ701U	3000	340	1100	17,41	731/42	3400	3000	4500	9,9	10/4/1,5	31	44
172	187	12	2,3	K402_0175 EZ503U	3000	410	510	17,41	731/42	3400	3000	4500	9,0	10/4/1,5	31	44
172	243	16	2,2	K402_0175 EZ702U	3000	600	1100	17,41	731/42	3400	3000	4500	15	10/4/1,5	31	47
172	270	18	2,0	K402_0175 EZ505U	3000	600	1100	17,41	731/42	3400	3000	4500	14	10/4/1,5	31	47
172	351	22	1,6	K402_0175 EZ703U	3000	600	1100	17,41	731/42	3400	3000	4500	23	10/4/1,5	31	49
177	131	9,2	3,1	K402_0170 EZ502U	3000	390	490	16,94	559/33	3600	3300	5000	6,2	10/4/1,5	31	42
177	136	9,4	3,8	K402_0170 EZ701U	3000	330	1010	16,94	559/33	3600	3300	5000	9,5	10/4/1,5	31	44
177	182	12	2,3	K402_0170 EZ503U	3000	390	490	16,94	559/33	3600	3300	5000	8,5	10/4/1,5	31	44
177	237	16	2,2	K402_0170 EZ702U	3000	600	1010	16,94	559/33	3600	3300	5000	15	10/4/1,5	31	47
177	263	18	2,0	K402_0170 EZ505U	3000	600	1010	16,94	559/33	3600	3300	5000	13	10/4/1,5	31	47
177	342	22	1,6	K402_0170 EZ703U	3000	600	1010	16,94	559/33	3600	3300	5000	23	10/4/1,5	31	49
178	375	19	1,4	K402_0250 EZ505U	4500	600	1000	25,28	4171/165	3600	3300	5000	13	10/4/1,5	31	47
193	346	17	1,7	K402_0230 EZ505U	4500	600	1100	23,29	559/24	3600	3300	5000	13	10/4/1,5	31	47
193	452	22	1,3	K402_0230 EZ703U	4500	600	1100	23,29	559/24	3600	3300	5000	22	10/4/1,5	31	49
216	112	9,5	4,4	K402_0140 EZ701U	3000	270	1010	13,89	1333/96	3400	3000	4500	10	10/4/1,5	31	44
216	194	16	2,6	K402_0140 EZ702U	3000	550	1010	13,89	1333/96	3400	3000	4500	16	10/4/1,5	31	47
216	215	18	2,3	K402_0140 EZ505U	3000	600	1010	13,89	1333/96	3400	3000	4500	14	10/4/1,5	31	47
216	280	23	1,8	K402_0140 EZ703U	3000	600	1010	13,89	1333/96	3400	3000	4500	24	10/4/1,5	31	49
216	407	32	1,3	K402_0140 EZ705U	3000	600	1100	13,89	1333/96	3400	3000	4500	36	10/4/1,5	31	54
223	300	17	1,9	K402_0200 EZ505U	4500	600	1100	20,20	1333/66	3600	3300	5000	13	10/4/1,5	31	47
223	392	22	1,4	K402_0200 EZ703U	4500	600	1100	20,20	1333/66	3600	3300	5000	22	10/4/1,5	31	49
237	98	9,4	3,1	K402_0125 EZ502U	3000	290	370	12,66	2924/231	3400	3000	4500	6,8	10/4/1,5	31	42
237	102	9,6	4,7	K402_0125 EZ701U	3000	250	870	12,66	2924/231	3400	3000	4500	10	10/4/1,5	31	44
237	136	13	2,3	K402_0125 EZ503U	3000	290	370	12,66	2924/231	3400	3000	4500	9,1	10/4/1,5	31	44
237	177	16	2,7	K402_0125 EZ702U	3000	500	870	12,66	2924/231	3400	3000	4500	15	10/4/1,5	31	47
237	196	18	2,4	K402_0125 EZ505U	3000	600	870	12,66	2924/231	3400	3000	4500	14	10/4/1,5	31	47
237	255	23	1,9	K402_0125 EZ703U	3000	600	870	12,66	2924/231	3400	3000	4500	23	10/4/1,5	31	49
237	371	33	1,4	K402_0125 EZ705U	3000	600	1100	12,66	2924/231	3400	3000	4500	36	10/4/1,5	31	54
259	258	17	2,1	K402_0175 EZ505U	4500	600	1100	17,41	731/42	3400	3000	4500	14	10/4/1,5	31	47

Kegelradgetriebemotoren **K**

Helical Bevel Geared Motors **K**

Motoréducteurs à couple conique **K**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
K4 (M2BMAX=600 Nm)																
259	338	22	1,6	K402_0175 EZ703U	4500	600	1100	17,41	731/42	3400	3000	4500	23	10/4/1,5	31	49
260	93	9,7	5,0	K402_0115 EZ701U	3000	220	840	11,52	645/56	3000	2600	4000	11	10/4/1,5	31	44
260	161	17	2,9	K402_0115 EZ702U	3000	460	840	11,52	645/56	3000	2600	4000	16	10/4/1,5	31	47
260	179	18	2,6	K402_0115 EZ505U	3000	600	840	11,52	645/56	3000	2600	4000	15	10/4/1,5	31	47
260	232	23	2,1	K402_0115 EZ703U	3000	600	840	11,52	645/56	3000	2600	4000	24	10/4/1,5	31	49
260	337	33	1,5	K402_0115 EZ705U	3000	600	1100	11,52	645/56	3000	2600	4000	37	10/4/1,5	31	54
266	251	17	2,1	K402_0170 EZ505U	4500	600	1010	16,94	559/33	3600	3300	5000	13	10/4/1,5	31	47
266	329	23	1,6	K402_0170 EZ703U	4500	600	1010	16,94	559/33	3600	3300	5000	23	10/4/1,5	31	49
297	141	17	3,2	K402_0100 EZ702U	3000	400	730	10,10	1333/132	3400	3000	4500	16	10/4/1,5	31	47
297	157	19	2,8	K402_0100 EZ505U	3000	590	730	10,10	1333/132	3400	3000	4500	14	10/4/1,5	31	47
297	204	23	2,3	K402_0100 EZ703U	3000	590	730	10,10	1333/132	3400	3000	4500	24	10/4/1,5	31	49
297	296	33	1,6	K402_0100 EZ705U	3000	600	1100	10,10	1333/132	3400	3000	4500	36	10/4/1,5	31	54
324	206	17	2,4	K402_0140 EZ505U	4500	600	1010	13,89	1333/96	3400	3000	4500	14	10/4/1,5	31	47
324	269	23	1,8	K402_0140 EZ703U	4500	600	1010	13,89	1333/96	3400	3000	4500	24	10/4/1,5	31	49
324	404	32	1,3	K402_0140 EZ705U	4500	600	1100	13,89	1333/96	3400	3000	4500	36	10/4/1,5	31	54
325	129	17	3,4	K402_0092 EZ702U	3000	370	670	9,238	2365/256	3000	2600	4000	17	10/4/1,5	31	47
325	143	19	3,0	K402_0092 EZ505U	3000	540	670	9,238	2365/256	3000	2600	4000	16	10/4/1,5	31	47
325	186	24	2,4	K402_0092 EZ703U	3000	540	670	9,238	2365/256	3000	2600	4000	25	10/4/1,5	31	49
325	271	33	1,7	K402_0092 EZ705U	3000	600	1100	9,238	2365/256	3000	2600	4000	38	10/4/1,5	31	54
356	188	17	2,6	K402_0125 EZ505U	4500	600	870	12,66	2924/231	3400	3000	4500	14	10/4/1,5	31	47
356	246	23	1,9	K402_0125 EZ703U	4500	600	870	12,66	2924/231	3400	3000	4500	23	10/4/1,5	31	49
356	368	32	1,4	K402_0125 EZ705U	4500	600	1100	12,66	2924/231	3400	3000	4500	36	10/4/1,5	31	54
358	117	17	3,6	K402_0084 EZ702U	3000	330	610	8,377	645/77	3000	2600	4000	17	10/4/1,5	31	47
358	130	19	3,2	K402_0084 EZ505U	3000	490	610	8,377	645/77	3000	2600	4000	15	10/4/1,5	31	47
358	169	24	2,6	K402_0084 EZ703U	3000	490	610	8,377	645/77	3000	2600	4000	25	10/4/1,5	31	49
358	245	34	1,8	K402_0084 EZ705U	3000	590	1100	8,377	645/77	3000	2600	4000	37	10/4/1,5	31	54
402	104	17	3,9	K402_0075 EZ702U	3000	300	540	7,456	1849/248	2600	2200	3500	19	10/4/1,5	31	47
402	116	19	3,5	K402_0075 EZ505U	3000	430	540	7,456	1849/248	2600	2200	3500	17	10/4/1,5	31	47
402	150	24	2,8	K402_0075 EZ703U	3000	430	540	7,456	1849/248	2600	2200	3500	27	10/4/1,5	31	49
402	218	34	2,0	K402_0075 EZ705U	3000	560	1100	7,456	1849/248	2600	2200	3500	39	10/4/1,5	31	54
446	150	18	3,0	K402_0100 EZ505U	4500	590	730	10,10	1333/132	3400	3000	4500	14	10/4/1,5	31	47
446	196	24	2,3	K402_0100 EZ703U	4500	590	730	10,10	1333/132	3400	3000	4500	24	10/4/1,5	31	49
446	294	33	1,6	K402_0100 EZ705U	4500	600	1100	10,10	1333/132	3400	3000	4500	36	10/4/1,5	31	54
446	94	17	4,2	K402_0067 EZ702U	3000	270	490	6,719	215/32	3000	2600	4000	18	10/4/1,5	31	47
446	104	19	3,7	K402_0067 EZ505U	3000	390	490	6,719	215/32	3000	2600	4000	16	10/4/1,5	31	47
446	136	24	3,0	K402_0067 EZ703U	3000	390	490	6,719	215/32	3000	2600	4000	26	10/4/1,5	31	49
446	197	34	2,1	K402_0067 EZ705U	3000	550	1100	6,719	215/32	3000	2600	4000	38	10/4/1,5	31	54
500	47	10	3,1	K402_0060 EZ502U	3000	140	170	6,000	6/1	2600	2200	3500	12	10/4/1,5	31	42
500	48	10	3,1	K402_0060 EZ701U	3000	120	170	6,000	6/1	2600	2200	3500	15	10/4/1,5	31	44
500	65	14	2,3	K402_0060 EZ503U	3000	140	170	6,000	6/1	2600	2200	3500	14	10/4/1,5	31	44
500	84	17	4,5	K402_0060 EZ702U	3000	240	440	6,000	6/1	2600	2200	3500	21	10/4/1,5	31	47
500	93	19	4,0	K402_0060 EZ505U	3000	350	440	6,000	6/1	2600	2200	3500	19	10/4/1,5	31	47
500	121	25	3,2	K402_0060 EZ703U	3000	350	440	6,000	6/1	2600	2200	3500	28	10/4/1,5	31	49
500	176	35	2,3	K402_0060 EZ705U	3000	520	1100	6,000	6/1	2600	2200	3500	41	10/4/1,5	31	54
553	76	18	4,5	K402_0054 EZ702U	3000	220	390	5,422	1849/341	2600	2200	3500	20	10/4/1,5	31	47
553	84	20	4,0	K402_0054 EZ505U	3000	320	390	5,422	1849/341	2600	2200	3500	18	10/4/1,5	31	47
553	109	25	3,2	K402_0054 EZ703U	3000	320	390	5,422	1849/341	2600	2200	3500	28	10/4/1,5	31	49
553	159	35	2,4	K402_0054 EZ705U	3000	510	1050	5,422	1849/341	2600	2200	3500	40	10/4/1,5	31	54
687	34	10	3,1	K402_0044 EZ502U	3000	100	130	4,364	48/11	2600	2200	3500	14	10/4/1,5	31	42
687	35	10	3,1	K402_0044 EZ701U	3000	85	130	4,364	48/11	2600	2200	3500	17	10/4/1,5	31	44
687	47	14	2,3	K402_0044 EZ503U	3000	100	130	4,364	48/11	2600	2200	3500	16	10/4/1,5	31	44
687	61	18	4,5	K402_0044 EZ702U	3000	170	320	4,364	48/11	2600	2200	3500	22	10/4/1,5	31	47
687	68	20	4,0	K402_0044 EZ505U	3000	250	320	4,364	48/11	2600	2200	3500	21	10/4/1,5	31	47
687	88	25	3,2	K402_0044 EZ703U	3000	250	320	4,364	48/11	2600	2200	3500	30	10/4/1,5	31	49
687	128	36	2,8	K402_0044 EZ705U	3000	440	850	4,364	48/11	2600	2200	3500	42	10/4/1,5	31	54
750	56	18	4,5	K402_0040 EZ702U	3000	160	290	4,000	4/1	2600	2200	3500	23	10/4/1,5	31	47
750	62	20	4,0	K402_0040 EZ505U	3000	230	290	4,000	4/1	2600	2200	3500	22	10/4/1,5	31	47
750	81	25	3,2	K402_0040 EZ703U	3000	230	290	4,000	4/1	2600	2200	3500	31	10/4/1,5	31	49
750	117	36	3,0	K402_0040 EZ705U	3000	400	780	4,000	4/1	2600	2200	3500	44	10/4/1,5	31	54

Kegelradgetriebemotoren K

Helical Bevel Geared Motors K

Motoréducteurs à couple conique K



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
K5 (M2BMAX=1000 Nm)																
18	744	25	1,3	K514_1680 EZ501U	3000	1000	1800	168,2	841/5	3400	3000	4500	3,1	10/6/3	50	51
20	659	23	1,4	K514_1490 EZ501U	3000	1000	1800	149,0	26071/175	3400	3000	4500	3,2	10/6/3	50	51
22	595	22	1,6	K514_1350 EZ501U	3000	1000	1780	134,6	3364/25	3400	3000	4500	3,2	10/6/3	50	51
24	553	21	1,7	K514_1250 EZ501U	3000	1000	1800	124,9	599633/4800	3400	3000	4500	3,2	10/6/3	50	51
27	499	20	1,9	K514_1130 EZ501U	3000	1000	1660	112,8	135401/1200	3400	3000	4500	3,2	10/6/3	50	51
31	434	22	1,8	K513_0970 EZ501U	3000	920	1430	96,64	38657/400	3400	3000	4500	3,2	10/5/2	50	47
32	416	18	2,2	K514_0940 EZ501U	3000	1000	1620	94,15	338923/3600	3400	3000	4500	3,3	10/6/3	50	51
32	709	31	1,3	K514_0940 EZ502U	3000	1000	1620	94,15	338923/3600	3400	3000	4500	5,6	10/6/3	50	53
34	392	24	1,8	K513_0870 EZ501U	3000	830	1290	87,29	8729/100	3400	3000	4500	3,2	10/5/2	50	47
35	376	18	2,5	K514_0850 EZ501U	3000	1000	1470	85,03	76531/900	3400	3000	4500	3,3	10/6/3	50	51
35	640	30	1,5	K514_0850 EZ502U	3000	1000	1470	85,03	76531/900	3400	3000	4500	5,6	10/6/3	50	53
39	349	17	2,7	K513_0780 EZ501U	3000	1000	1400	77,59	26071/336	3400	3000	4500	3,3	10/5/2	50	47
39	593	29	1,6	K513_0780 EZ502U	3000	1000	1400	77,59	26071/336	3400	3000	4500	5,6	10/5/2	50	48
39	616	29	1,5	K513_0780 EZ701U	3000	1000	1400	77,59	26071/336	3400	3000	4500	8,9	10/5/2	50	50
43	315	18	2,7	K513_0700 EZ501U	3000	980	1260	70,08	841/12	3400	3000	4500	3,4	10/5/2	50	47
43	536	30	1,6	K513_0700 EZ502U	3000	980	1260	70,08	841/12	3400	3000	4500	5,7	10/5/2	50	48
43	556	31	1,6	K513_0700 EZ701U	3000	980	1260	70,08	841/12	3400	3000	4500	9,0	10/5/2	50	50
43	744	41	1,2	K513_0700 EZ503U	3000	980	1260	70,08	841/12	3400	3000	4500	8,0	10/5/2	50	50
46	290	16	3,2	K513_0650 EZ501U	3000	990	1270	64,54	12586/195	3400	3000	4500	3,5	10/5/2	50	47
46	494	26	1,9	K513_0650 EZ502U	3000	1000	1270	64,54	12586/195	3400	3000	4500	5,8	10/5/2	50	48
46	512	27	1,9	K513_0650 EZ701U	3000	1000	1800	64,54	12586/195	3400	3000	4500	9,1	10/5/2	50	50
46	685	36	1,4	K513_0650 EZ503U	3000	1000	1270	64,54	12586/195	3400	3000	4500	8,2	10/5/2	50	50
51	262	15	3,5	K513_0580 EZ501U	3000	890	1150	58,30	11368/195	3400	3000	4500	3,5	10/5/2	50	47
51	446	25	2,1	K513_0580 EZ502U	3000	920	1150	58,30	11368/195	3400	3000	4500	5,8	10/5/2	50	48
51	463	25	2,1	K513_0580 EZ701U	3000	1000	1800	58,30	11368/195	3400	3000	4500	9,1	10/5/2	50	50
51	619	34	1,5	K513_0580 EZ503U	3000	920	1150	58,30	11368/195	3400	3000	4500	8,2	10/5/2	50	50
62	216	13	4,1	K513_0480 EZ501U	3000	740	1080	48,16	2697/56	3400	3000	4500	3,9	10/5/2	50	47
62	368	23	2,4	K513_0480 EZ502U	3000	870	1080	48,16	2697/56	3400	3000	4500	6,2	10/5/2	50	48
62	382	23	2,5	K513_0480 EZ701U	3000	920	1800	48,16	2697/56	3400	3000	4500	9,5	10/5/2	50	50
62	511	31	1,8	K513_0480 EZ503U	3000	870	1080	48,16	2697/56	3400	3000	4500	8,6	10/5/2	50	50
62	663	40	1,5	K513_0480 EZ702U	3000	1000	1800	48,16	2697/56	3400	3000	4500	15	10/5/2	50	52
62	737	44	1,3	K513_0480 EZ505U	3000	1000	1800	48,16	2697/56	3400	3000	4500	13	10/5/2	50	52
69	195	13	4,1	K513_0440 EZ501U	3000	670	980	43,50	87/2	3400	3000	4500	3,9	10/5/2	50	47
69	333	22	2,4	K513_0440 EZ502U	3000	780	980	43,50	87/2	3400	3000	4500	6,2	10/5/2	50	48
69	345	22	2,8	K513_0440 EZ701U	3000	830	1800	43,50	87/2	3400	3000	4500	9,5	10/5/2	50	50
69	462	29	1,8	K513_0440 EZ503U	3000	780	980	43,50	87/2	3400	3000	4500	8,6	10/5/2	50	50
69	599	38	1,6	K513_0440 EZ702U	3000	1000	1800	43,50	87/2	3400	3000	4500	15	10/5/2	50	52
69	665	42	1,4	K513_0440 EZ505U	3000	1000	1800	43,50	87/2	3400	3000	4500	13	10/5/2	50	52
78	173	12	4,8	K513_0390 EZ501U	3000	590	1000	38,53	2697/70	3400	3000	4500	4,3	10/5/2	50	47
78	295	20	2,8	K513_0390 EZ502U	3000	800	1000	38,53	2697/70	3400	3000	4500	6,6	10/5/2	50	48
78	306	21	3,1	K513_0390 EZ701U	3000	740	1800	38,53	2697/70	3400	3000	4500	9,9	10/5/2	50	50
78	409	28	2,1	K513_0390 EZ503U	3000	800	1000	38,53	2697/70	3400	3000	4500	9,0	10/5/2	50	50
78	530	35	1,8	K513_0390 EZ702U	3000	1000	1800	38,53	2697/70	3400	3000	4500	15	10/5/2	50	52
78	589	39	1,6	K513_0390 EZ505U	3000	1000	1800	38,53	2697/70	3400	3000	4500	14	10/5/2	50	52
78	766	50	1,3	K513_0390 EZ703U	3000	1000	1800	38,53	2697/70	3400	3000	4500	23	10/5/2	50	54
86	156	11	4,8	K513_0350 EZ501U	3000	530	910	34,80	174/5	3400	3000	4500	4,4	10/5/2	50	47
86	266	19	2,8	K513_0350 EZ502U	3000	720	910	34,80	174/5	3400	3000	4500	6,7	10/5/2	50	48
86	276	20	3,4	K513_0350 EZ701U	3000	670	1780	34,80	174/5	3400	3000	4500	10	10/5/2	50	50
86	369	26	2,1	K513_0350 EZ503U	3000	720	910	34,80	174/5	3400	3000	4500	9,1	10/5/2	50	50
86	479	34	2,0	K513_0350 EZ702U	3000	1000	1780	34,80	174/5	3400	3000	4500	15	10/5/2	50	52
86	532	38	1,8	K513_0350 EZ505U	3000	1000	1780	34,80	174/5	3400	3000	4500	14	10/5/2	50	52
86	692	47	1,4	K513_0350 EZ703U	3000	1000	1780	34,80	174/5	3400	3000	4500	23	10/5/2	50	54
93	256	19	3,7	K513_0320 EZ701U	3000	620	1800	32,31	20677/640	3400	3000	4500	10	10/5/2	50	50
93	445	32	2,2	K513_0320 EZ702U	3000	1000	1800	32,31	20677/640	3400	3000	4500	16	10/5/2	50	52
93	494	36	1,9	K513_0320 EZ505U	3000	1000	1800	32,31	20677/640	3400	3000	4500	14	10/5/2	50	52
93	642	45	1,5	K513_0320 EZ703U	3000	1000	1800	32,31	20677/640	3400	3000	4500	24	10/5/2	50	54
93	704	42	1,4	K513_0480 EZ505U	4500	1000	1800	48,16	2697/56	3400	3000	4500	13	10/5/2	50	52
103	232	18	4,1	K513_0290 EZ701U	3000	560	1660	29,18	4669/160	3400	3000	4500	11	10/5/2	50	50
103	402	31	2,4	K513_0290 EZ702U	3000	1000	1660	29,18	4669/160	3400	3000	4500	16	10/5/2	50	52
103	446	34	2,2	K513_0290 EZ505U	3000	1000	1660	29,18	4669/160	3400	3000	4500	14	10/5/2	50	52
103	580	43	1,7	K513_0290 EZ703U	3000	1000	1660	29,18	4669/160	3400	3000	4500	24	10/5/2	50	54
103	636	40	1,5	K513_0440 EZ505U	4500	1000	1800	43,50	87/2	3400	3000	4500	13	10/5/2	50	52

Kegelradgetriebemotoren **K**

Helical Bevel Geared Motors **K**

Motoréducteurs à couple conique **K**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
K5 (M2BMAX=1000 Nm)																
117	564	38	1,7	K513_0390 EZ505U	4500	1000	1800	38,53	2697/70	3400	3000	4500	14	10/5/2	50	52
117	737	50	1,3	K513_0390 EZ703U	4500	1000	1800	38,53	2697/70	3400	3000	4500	23	10/5/2	50	54
123	193	16	4,9	K513_0240 EZ701U	3000	470	1620	24,35	11687/480	2800	2500	4000	11	10/5/2	50	50
123	335	28	2,9	K513_0240 EZ702U	3000	950	1620	24,35	11687/480	2800	2500	4000	17	10/5/2	50	52
123	372	31	2,6	K513_0240 EZ505U	3000	1000	1620	24,35	11687/480	2800	2500	4000	15	10/5/2	50	52
123	484	39	2,1	K513_0240 EZ703U	3000	1000	1620	24,35	11687/480	2800	2500	4000	25	10/5/2	50	54
123	703	56	1,5	K513_0240 EZ705U	3000	1000	1800	24,35	11687/480	2800	2500	4000	37	10/5/2	50	60
129	509	36	1,9	K513_0350 EZ505U	4500	1000	1780	34,80	174/5	3400	3000	4500	14	10/5/2	50	52
129	665	47	1,4	K513_0350 EZ703U	4500	1000	1780	34,80	174/5	3400	3000	4500	23	10/5/2	50	54
136	303	27	3,2	K513_0220 EZ702U	3000	860	1470	21,99	2639/120	2800	2500	4000	17	10/5/2	50	52
136	336	30	2,9	K513_0220 EZ505U	3000	1000	1470	21,99	2639/120	2800	2500	4000	15	10/5/2	50	52
136	437	38	2,3	K513_0220 EZ703U	3000	1000	1470	21,99	2639/120	2800	2500	4000	25	10/5/2	50	54
136	635	53	1,6	K513_0220 EZ705U	3000	1000	1800	21,99	2639/120	2800	2500	4000	37	10/5/2	50	60
139	473	34	2,0	K513_0320 EZ505U	4500	1000	1800	32,31	20677/640	3400	3000	4500	14	10/5/2	50	52
139	618	46	1,5	K513_0320 EZ703U	4500	1000	1800	32,31	20677/640	3400	3000	4500	24	10/5/2	50	54
154	427	33	2,3	K513_0290 EZ505U	4500	1000	1660	29,18	4669/160	3400	3000	4500	14	10/5/2	50	52
154	558	43	1,7	K513_0290 EZ703U	4500	1000	1660	29,18	4669/160	3400	3000	4500	24	10/5/2	50	54
155	266	25	3,6	K513_0195 EZ702U	3000	760	1390	19,35	27869/1440	2800	2500	4000	18	10/5/2	50	52
155	296	28	3,2	K513_0195 EZ505U	3000	1000	1390	19,35	27869/1440	2800	2500	4000	16	10/5/2	50	52
155	385	35	2,6	K513_0195 EZ703U	3000	1000	1390	19,35	27869/1440	2800	2500	4000	26	10/5/2	50	54
155	559	50	1,8	K513_0195 EZ705U	3000	1000	1800	19,35	27869/1440	2800	2500	4000	38	10/5/2	50	60
172	241	24	4,0	K513_0175 EZ702U	3000	690	1250	17,48	6293/360	2800	2500	4000	18	10/5/2	50	52
172	267	27	3,6	K513_0175 EZ505U	3000	1000	1250	17,48	6293/360	2800	2500	4000	16	10/5/2	50	52
172	348	33	2,9	K513_0175 EZ703U	3000	1000	1250	17,48	6293/360	2800	2500	4000	26	10/5/2	50	54
172	505	47	2,0	K513_0175 EZ705U	3000	1000	1800	17,48	6293/360	2800	2500	4000	38	10/5/2	50	60
186	222	23	4,4	K513_0160 EZ702U	3000	630	1150	16,09	26071/1620	2300	2200	3600	19	10/5/2	50	52
186	246	26	3,9	K513_0160 EZ505U	3000	920	1150	16,09	26071/1620	2300	2200	3600	17	10/5/2	50	52
186	320	32	3,1	K513_0160 EZ703U	3000	920	1150	16,09	26071/1620	2300	2200	3600	27	10/5/2	50	54
186	465	45	2,2	K513_0160 EZ705U	3000	1000	1800	16,09	26071/1620	2300	2200	3600	39	10/5/2	50	60
206	200	22	4,5	K513_0145 EZ702U	3000	570	1040	14,54	5887/405	2300	2200	3600	19	10/5/2	50	52
206	222	25	4,0	K513_0145 EZ505U	3000	830	1040	14,54	5887/405	2300	2200	3600	18	10/5/2	50	52
206	289	31	3,2	K513_0145 EZ703U	3000	830	1040	14,54	5887/405	2300	2200	3600	27	10/5/2	50	54
206	420	45	2,4	K513_0145 EZ705U	3000	1000	1800	14,54	5887/405	2300	2200	3600	40	10/5/2	50	60
234	370	44	2,6	K513_0130 EZ705U	3000	1000	1800	12,81	1537/120	2300	2200	3600	41	10/5/2	50	60
259	334	43	2,7	K513_0115 EZ705U	3000	1000	1800	11,57	10759/930	2300	2200	3600	42	10/5/2	50	60
296	293	42	3,0	K513_0100 EZ705U	3000	1000	1800	10,15	203/20	1900	1800	3000	44	10/5/2	50	60
327	265	41	3,2	K513_0092 EZ705U	3000	910	1750	9,168	1421/155	1900	1800	3000	45	10/5/2	50	60
369	235	40	3,5	K513_0081 EZ705U	3000	810	1560	8,134	17081/2100	1900	1800	3000	48	10/5/2	50	60
408	212	40	3,7	K513_0073 EZ705U	3000	730	1400	7,347	551/75	1900	1800	3000	50	10/5/2	50	60
K6 (M2BMAX=1600 Nm)																
11	1176	23	1,2	K614_2660 EZ501U	3000	1580	2630	265,9	829661/3120	3100	2800	4000	3,1	10/6/3	83	72
12	1090	20	1,4	K614_2460 EZ501U	3000	1600	2900	246,3	1261297/5120	3100	2800	4000	3,1	10/6/3	83	72
13	984	19	1,5	K614_2230 EZ501U	3000	1600	2790	222,5	284809/1280	3100	2800	4000	3,1	10/6/3	83	72
16	816	18	1,8	K614_1850 EZ501U	3000	1600	2290	184,6	383873/2080	3100	2800	4000	3,2	10/6/3	83	72
18	737	17	2,0	K614_1670 EZ501U	3000	1600	2070	166,7	86681/520	3100	2800	4000	3,2	10/6/3	83	72
20	655	16	2,3	K614_1480 EZ501U	3000	1600	2170	148,2	4551637/30720	3100	2800	4000	3,2	10/6/3	83	72
20	1115	27	1,4	K614_1480 EZ502U	3000	1600	2170	148,2	4551637/30720	3100	2800	4000	5,5	10/6/3	83	73
22	592	15	2,5	K614_1340 EZ501U	3000	1570	1960	133,8	1027789/7680	3100	2800	4000	3,2	10/6/3	83	72
22	1007	25	1,5	K614_1340 EZ502U	3000	1570	1960	133,8	1027789/7680	3100	2800	4000	5,5	10/6/3	83	73
24	545	14	2,7	K614_1230 EZ501U	3000	1600	2000	123,2	1261297/10240	3100	2800	4000	3,3	10/6/3	83	72
24	927	24	1,6	K614_1230 EZ502U	3000	1600	2000	123,2	1261297/10240	3100	2800	4000	5,6	10/6/3	83	73
27	492	14	3,0	K614_1110 EZ501U	3000	1450	1810	111,3	284809/2560	3100	2800	4000	3,3	10/6/3	83	72
27	838	23	1,8	K614_1110 EZ502U	3000	1450	1810	111,3	284809/2560	3100	2800	4000	5,6	10/6/3	83	73
31	429	17	2,6	K613_0950 EZ501U	3000	1290	1610	95,41	293105/3072	3100	2800	4000	3,5	10/5/2	83	68
31	730	29	1,5	K613_0950 EZ502U	3000	1290	1610	95,41	293105/3072	3100	2800	4000	5,8	10/5/2	83	70
31	757	30	1,5	K613_0950 EZ701U	3000	1290	1610	95,41	293105/3072	3100	2800	4000	9,1	10/5/2	83	71
32	411	14	3,3	K614_0930 EZ501U	3000	1290	1620	92,83	712907/7680	3100	2800	4000	3,4	10/6/3	83	72
32	699	23	1,9	K614_0930 EZ502U	3000	1290	1620	92,83	712907/7680	3100	2800	4000	5,7	10/6/3	83	73
32	970	31	1,4	K614_0930 EZ503U	3000	1290	1620	92,83	712907/7680	3100	2800	4000	8,1	10/6/3	83	75

Kegelradgetriebemotoren K

Helical Bevel Geared Motors K

Motoréducteurs à couple conique K



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
K6 (M2BMAX=1600 Nm)																
35	387	18	2,6	K613_0860 EZ501U	3000	1170	1460	86,18	66185/768	3100	2800	4000	3,5	10/5/2	83	68
35	659	31	1,5	K613_0860 EZ502U	3000	1170	1460	86,18	66185/768	3100	2800	4000	5,8	10/5/2	83	70
35	684	32	1,5	K613_0860 EZ701U	3000	1170	1460	86,18	66185/768	3100	2800	4000	9,1	10/5/2	83	71
36	371	14	3,3	K614_0840 EZ501U	3000	1170	1460	83,84	160979/1920	3100	2800	4000	3,5	10/6/3	83	72
36	631	24	1,9	K614_0840 EZ502U	3000	1170	1460	83,84	160979/1920	3100	2800	4000	5,8	10/6/3	83	73
36	876	33	1,4	K614_0840 EZ503U	3000	1170	1460	83,84	160979/1920	3100	2800	4000	8,1	10/6/3	83	75
39	342	12	3,6	K613_0760 EZ501U	3000	1160	1500	76,14	126697/1664	3100	2800	4000	3,7	10/5/2	83	68
39	582	19	2,1	K613_0760 EZ502U	3000	1200	1500	76,14	126697/1664	3100	2800	4000	6,0	10/5/2	83	70
39	604	20	2,5	K613_0760 EZ701U	3000	1460	2900	76,14	126697/1664	3100	2800	4000	9,3	10/5/2	83	71
39	808	26	1,6	K613_0760 EZ503U	3000	1200	1500	76,14	126697/1664	3100	2800	4000	8,4	10/5/2	83	71
39	1048	34	1,5	K613_0760 EZ702U	3000	1600	2900	76,14	126697/1664	3100	2800	4000	15	10/5/2	83	74
39	1165	38	1,3	K613_0760 EZ505U	3000	1600	2900	76,14	126697/1664	3100	2800	4000	13	10/5/2	83	74
44	309	12	3,6	K613_0690 EZ501U	3000	1050	1350	68,77	28609/416	3100	2800	4000	3,8	10/5/2	83	68
44	526	20	2,1	K613_0690 EZ502U	3000	1080	1350	68,77	28609/416	3100	2800	4000	6,1	10/5/2	83	70
44	546	21	2,5	K613_0690 EZ701U	3000	1310	2630	68,77	28609/416	3100	2800	4000	9,4	10/5/2	83	71
44	730	28	1,6	K613_0690 EZ503U	3000	1080	1350	68,77	28609/416	3100	2800	4000	8,4	10/5/2	83	71
44	947	36	1,5	K613_0690 EZ702U	3000	1580	2630	68,77	28609/416	3100	2800	4000	15	10/5/2	83	74
44	1052	40	1,3	K613_0690 EZ505U	3000	1580	2630	68,77	28609/416	3100	2800	4000	13	10/5/2	83	74
47	286	11	3,8	K613_0640 EZ501U	3000	970	1330	63,71	130479/2048	3100	2800	4000	4,0	10/5/2	83	68
47	487	18	2,3	K613_0640 EZ502U	3000	1060	1330	63,71	130479/2048	3100	2800	4000	6,3	10/5/2	83	70
47	506	18	3,0	K613_0640 EZ701U	3000	1220	2900	63,71	130479/2048	3100	2800	4000	9,6	10/5/2	83	71
47	676	24	1,7	K613_0640 EZ503U	3000	1060	1330	63,71	130479/2048	3100	2800	4000	8,7	10/5/2	83	71
47	877	31	1,8	K613_0640 EZ702U	3000	1600	2900	63,71	130479/2048	3100	2800	4000	15	10/5/2	83	74
47	975	35	1,6	K613_0640 EZ505U	3000	1600	2900	63,71	130479/2048	3100	2800	4000	13	10/5/2	83	74
52	259	10	3,8	K613_0580 EZ501U	3000	880	1200	57,55	29463/512	3100	2800	4000	4,1	10/5/2	83	68
52	440	17	2,3	K613_0580 EZ502U	3000	960	1200	57,55	29463/512	3100	2800	4000	6,4	10/5/2	83	70
52	457	17	3,4	K613_0580 EZ701U	3000	1100	2790	57,55	29463/512	3100	2800	4000	9,7	10/5/2	83	71
52	611	23	1,7	K613_0580 EZ503U	3000	960	1200	57,55	29463/512	3100	2800	4000	8,7	10/5/2	83	71
52	792	30	2,0	K613_0580 EZ702U	3000	1600	2790	57,55	29463/512	3100	2800	4000	15	10/5/2	83	74
52	880	33	1,8	K613_0580 EZ505U	3000	1600	2790	57,55	29463/512	3100	2800	4000	13	10/5/2	83	74
52	1144	41	1,4	K613_0580 EZ703U	3000	1600	2790	57,55	29463/512	3100	2800	4000	23	10/5/2	83	76
63	379	16	4,0	K613_0480 EZ701U	3000	910	2290	47,73	39711/832	3100	2800	4000	10	10/5/2	83	71
63	657	27	2,4	K613_0480 EZ702U	3000	1600	2290	47,73	39711/832	3100	2800	4000	16	10/5/2	83	74
63	730	30	2,1	K613_0480 EZ505U	3000	1600	2290	47,73	39711/832	3100	2800	4000	14	10/5/2	83	74
63	949	38	1,7	K613_0480 EZ703U	3000	1600	2290	47,73	39711/832	3100	2800	4000	23	10/5/2	83	76
70	342	15	4,5	K613_0430 EZ701U	3000	820	2070	43,11	8967/208	3100	2800	4000	10	10/5/2	83	71
70	593	26	2,6	K613_0430 EZ702U	3000	1600	2070	43,11	8967/208	3100	2800	4000	16	10/5/2	83	74
70	659	29	2,4	K613_0430 EZ505U	3000	1600	2070	43,11	8967/208	3100	2800	4000	14	10/5/2	83	74
70	857	36	1,9	K613_0430 EZ703U	3000	1600	2070	43,11	8967/208	3100	2800	4000	24	10/5/2	83	76
78	528	24	3,0	K613_0380 EZ702U	3000	1500	2170	38,32	156953/4096	3100	2800	4000	16	10/5/2	83	74
78	586	27	2,6	K613_0380 EZ505U	3000	1600	2170	38,32	156953/4096	3100	2800	4000	15	10/5/2	83	74
78	762	34	2,1	K613_0380 EZ703U	3000	1600	2170	38,32	156953/4096	3100	2800	4000	24	10/5/2	83	76
78	1106	48	1,5	K613_0380 EZ705U	3000	1600	2900	38,32	156953/4096	3100	2800	4000	37	10/5/2	83	81
87	476	23	3,3	K613_0350 EZ702U	3000	1360	1960	34,61	35441/1024	3100	2800	4000	16	10/5/2	83	74
87	529	26	2,9	K613_0350 EZ505U	3000	1570	1960	34,61	35441/1024	3100	2800	4000	15	10/5/2	83	74
87	688	32	2,3	K613_0350 EZ703U	3000	1570	1960	34,61	35441/1024	3100	2800	4000	24	10/5/2	83	76
87	999	45	1,6	K613_0350 EZ705U	3000	1600	2900	34,61	35441/1024	3100	2800	4000	37	10/5/2	83	81
94	439	22	3,6	K613_0320 EZ702U	3000	1250	2000	31,86	130479/4096	3100	2800	4000	17	10/5/2	83	74
94	487	25	3,2	K613_0320 EZ505U	3000	1600	2000	31,86	130479/4096	3100	2800	4000	16	10/5/2	83	74
94	633	31	2,5	K613_0320 EZ703U	3000	1600	2000	31,86	130479/4096	3100	2800	4000	25	10/5/2	83	76
94	920	44	1,8	K613_0320 EZ705U	3000	1600	2900	31,86	130479/4096	3100	2800	4000	38	10/5/2	83	81
104	396	21	3,9	K613_0290 EZ702U	3000	1130	1810	28,77	29463/1024	3100	2800	4000	17	10/5/2	83	74
104	440	23	3,5	K613_0290 EZ505U	3000	1450	1810	28,77	29463/1024	3100	2800	4000	16	10/5/2	83	74
104	572	29	2,8	K613_0290 EZ703U	3000	1450	1810	28,77	29463/1024	3100	2800	4000	25	10/5/2	83	76
104	831	42	2,0	K613_0290 EZ705U	3000	1600	2900	28,77	29463/1024	3100	2800	4000	38	10/5/2	83	81
125	330	20	4,4	K613_0240 EZ702U	3000	940	1720	24,01	24583/1024	2600	2300	3600	19	10/5/2	83	74
125	367	23	4,0	K613_0240 EZ505U	3000	1380	1720	24,01	24583/1024	2600	2300	3600	18	10/5/2	83	74
125	477	29	3,2	K613_0240 EZ703U	3000	1380	1720	24,01	24583/1024	2600	2300	3600	27	10/5/2	83	76
125	693	40	2,2	K613_0240 EZ705U	3000	1600	2900	24,01	24583/1024	2600	2300	3600	40	10/5/2	83	81
138	299	20	4,5	K613_0220 EZ702U	3000	850	1550	21,68	5551/256	2600	2300	3600	20	10/5/2	83	74
138	332	22	4,0	K613_0220 EZ505U	3000	1240	1550	21,68	5551/256	2600	2300	3600	18	10/5/2	83	74
138	431	28	3,2	K613_0220 EZ703U	3000	1240	1550	21,68	5551/256	2600	2300	3600	27	10/5/2	83	76

Kegelradgetriebemotoren K

Helical Bevel Geared Motors K

Motoréducteurs à couple conique K



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/arcmin]	[kg]
K6 (M2BMAX=1600 Nm)																
138	626	40	2,4	K613_0220 EZ705U	3000	1600	2900	21,68	5551/256	2600	2300	3600	40	10/5/2	83	81
158	261	20	4,5	K613_0190 EZ702U	3000	740	1360	18,99	17019/896	2600	2300	3600	21	10/5/2	83	74
158	291	22	4,0	K613_0190 EZ505U	3000	1090	1360	18,99	17019/896	2600	2300	3600	20	10/5/2	83	74
158	378	27	3,2	K613_0190 EZ703U	3000	1090	1360	18,99	17019/896	2600	2300	3600	29	10/5/2	83	76
158	548	39	2,6	K613_0190 EZ705U	3000	1600	2900	18,99	17019/896	2600	2300	3600	42	10/5/2	83	81
175	236	19	4,5	K613_0170 EZ702U	3000	670	1230	17,16	549/32	2600	2300	3600	22	10/5/2	83	74
175	262	21	4,0	K613_0170 EZ505U	3000	980	1230	17,16	549/32	2600	2300	3600	20	10/5/2	83	74
175	341	27	3,2	K613_0170 EZ703U	3000	980	1230	17,16	549/32	2600	2300	3600	30	10/5/2	83	76
175	495	38	2,8	K613_0170 EZ705U	3000	1600	2900	17,16	549/32	2600	2300	3600	42	10/5/2	83	81
189	458	38	2,9	K613_0160 EZ705U	3000	1580	2900	15,87	54839/3456	2200	2000	3200	44	10/5/2	83	81
209	414	37	3,1	K613_0145 EZ705U	3000	1420	2740	14,33	12383/864	2200	2000	3200	45	10/5/2	83	81
238	365	36	3,4	K613_0125 EZ705U	3000	1260	2410	12,63	3233/256	2200	2000	3200	48	10/5/2	83	81
263	329	36	3,7	K613_0115 EZ705U	3000	1130	2180	11,41	22631/1984	2200	2000	3200	49	10/5/2	83	81
K7 (M2BMAX=2600 Nm)																
7,9	1685	22	1,1	K714_3810 EZ501U	3000	2220	3270	381,0	195083/512	2900	2600	3800	3,1	10/6/3	126	105
8,7	1522	23	1,1	K714_3440 EZ501U	3000	2010	2950	344,1	44051/128	2900	2600	3800	3,1	10/6/3	126	105
9,8	1348	15	1,8	K714_3050 EZ501U	3000	2500	3130	304,8	195083/640	2900	2600	3800	3,2	10/6/3	126	105
11	1218	16	1,8	K714_2750 EZ501U	3000	2260	2830	275,3	44051/160	2900	2600	3800	3,2	10/6/3	126	105
12	1984	24	1,3	K714_2540 EZ701U	3000	2600	4800	254,0	520149/2048	2900	2600	3800	9,1	10/6/3	126	108
12	1109	14	2,1	K714_2510 EZ501U	3000	2260	2830	250,7	320943/1280	2900	2600	3800	3,2	10/6/3	126	105
13	1792	22	1,4	K714_2290 EZ701U	3000	2600	4800	229,4	117453/512	2900	2600	3800	9,1	10/6/3	126	108
13	1002	14	2,1	K714_2260 EZ501U	3000	2040	2550	226,5	72471/320	2900	2600	3800	3,2	10/6/3	126	105
15	1526	21	1,7	K714_1950 EZ701U	3000	2600	4800	195,4	2600745/13312	2900	2600	3800	9,2	10/6/3	126	108
16	853	12	2,3	K714_1930 EZ501U	3000	1940	2420	192,9	320943/1664	2900	2600	3800	3,3	10/6/3	126	105
16	1452	21	1,4	K714_1930 EZ502U	3000	1940	2420	192,9	320943/1664	2900	2600	3800	5,6	10/6/3	126	106
17	1378	20	1,8	K714_1760 EZ701U	3000	2600	4800	176,5	587265/3328	2900	2600	3800	9,2	10/6/3	126	108
17	770	13	2,3	K714_1740 EZ501U	3000	1750	2190	174,2	72471/416	2900	2600	3800	3,3	10/6/3	126	105
17	1311	22	1,4	K714_1740 EZ502U	3000	1750	2190	174,2	72471/416	2900	2600	3800	5,6	10/6/3	126	106
20	1200	18	2,1	K714_1540 EZ701U	3000	2600	4800	153,7	39339/256	2900	2600	3800	9,3	10/6/3	126	108
20	671	12	2,8	K714_1520 EZ501U	3000	1800	2250	151,7	24273/160	2900	2600	3800	3,5	10/6/3	126	105
20	1142	20	1,6	K714_1520 EZ502U	3000	1800	2250	151,7	24273/160	2900	2600	3800	5,8	10/6/3	126	106
22	1084	17	2,3	K714_1390 EZ701U	3000	2600	4560	138,8	8883/64	2900	2600	3800	9,3	10/6/3	126	108
22	1881	30	1,4	K714_1390 EZ702U	3000	2600	4560	138,8	8883/64	2900	2600	3800	15	10/6/3	126	111
22	606	12	2,8	K714_1370 EZ501U	3000	1630	2030	137,0	5481/40	2900	2600	3800	3,5	10/6/3	126	105
22	1032	21	1,6	K714_1370 EZ502U	3000	1630	2030	137,0	5481/40	2900	2600	3800	5,8	10/6/3	126	106
24	992	17	2,6	K714_1270 EZ701U	3000	2390	4530	127,0	520149/4096	2900	2600	3800	9,5	10/6/3	126	108
24	1721	28	1,5	K714_1270 EZ702U	3000	2600	4530	127,0	520149/4096	2900	2600	3800	15	10/6/3	126	111
24	554	13	3,0	K714_1250 EZ501U	3000	1610	2020	125,4	320943/2560	2900	2600	3800	3,6	10/6/3	126	105
24	944	22	1,8	K714_1250 EZ502U	3000	1610	2020	125,4	320943/2560	2900	2600	3800	5,9	10/6/3	126	106
26	896	16	2,8	K714_1150 EZ701U	3000	2160	4090	114,7	117453/1024	2900	2600	3800	9,5	10/6/3	126	108
26	1554	27	1,7	K714_1150 EZ702U	3000	2600	4090	114,7	117453/1024	2900	2600	3800	15	10/6/3	126	111
26	501	13	3,0	K714_1130 EZ501U	3000	1460	1820	113,2	72471/640	2900	2600	3800	3,6	10/6/3	126	105
26	852	23	1,8	K714_1130 EZ502U	3000	1460	1820	113,2	72471/640	2900	2600	3800	5,9	10/6/3	126	106
30	770	15	3,3	K714_0990 EZ701U	3000	1860	3820	98,60	1009701/10240	2900	2600	3800	9,7	10/6/3	126	108
30	1336	25	1,9	K714_0990 EZ702U	3000	2600	3820	98,60	1009701/10240	2900	2600	3800	15	10/6/3	126	111
30	1930	35	1,4	K714_0990 EZ703U	3000	2600	3820	98,60	1009701/10240	2900	2600	3800	23	10/6/3	126	113
30	782	19	2,5	K713_0990 EZ701U	3000	1880	3270	98,54	100905/1024	2900	2600	3800	9,7	10/5/2	126	100
30	1357	33	1,5	K713_0990 EZ702U	3000	2220	3270	98,54	100905/1024	2900	2600	3800	15	10/5/2	126	102
34	696	14	3,6	K714_0890 EZ701U	3000	1680	3450	89,06	227997/2560	2900	2600	3800	9,7	10/6/3	126	108
34	1207	24	2,1	K714_0890 EZ702U	3000	2600	3450	89,06	227997/2560	2900	2600	3800	15	10/6/3	126	111
34	1743	33	1,5	K714_0890 EZ703U	3000	2600	3450	89,06	227997/2560	2900	2600	3800	23	10/6/3	126	113
34	706	20	2,5	K713_0890 EZ701U	3000	1700	2950	89,00	22785/256	2900	2600	3800	9,7	10/5/2	126	100
34	1225	35	1,5	K713_0890 EZ702U	3000	2010	2950	89,00	22785/256	2900	2600	3800	15	10/5/2	126	102
38	626	13	4,1	K713_0790 EZ701U	3000	1510	3130	78,83	20181/256	2900	2600	3800	10	10/5/2	126	100
38	1085	23	2,4	K713_0790 EZ702U	3000	2500	3130	78,83	20181/256	2900	2600	3800	15	10/5/2	126	102
38	1568	32	1,7	K713_0790 EZ703U	3000	2500	3130	78,83	20181/256	2900	2600	3800	23	10/5/2	126	104
42	565	14	4,1	K713_0710 EZ701U	3000	1360	2830	71,20	4557/64	2900	2600	3800	10	10/5/2	126	100
42	980	24	2,4	K713_0710 EZ702U	3000	2260	2830	71,20	4557/64	2900	2600	3800	16	10/5/2	126	102
42	1416	34	1,7	K713_0710 EZ703U	3000	2260	2830	71,20	4557/64	2900	2600	3800	23	10/5/2	126	104

K

Kegelradgetriebemotoren **K**

Helical Bevel Geared Motors **K**

Motoréducteurs à couple conique **K**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX	n1MAX	n1MAX	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			DBH	DBV	ZB	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
K7 (M2BMAX=2600 Nm)																
46	515	12	4,6	K713_0650 EZ701U	3000	1240	2830	64,85	33201/512	2900	2600	3800	11	10/5/2	126	100
46	893	21	2,7	K713_0650 EZ702U	3000	2260	2830	64,85	33201/512	2900	2600	3800	16	10/5/2	126	102
46	1289	29	1,9	K713_0650 EZ703U	3000	2260	2830	64,85	33201/512	2900	2600	3800	24	10/5/2	126	104
46	1872	41	1,5	K713_0650 EZ705U	3000	2600	4800	64,85	33201/512	2900	2600	3800	36	10/5/2	126	110
51	465	11	4,6	K713_0590 EZ701U	3000	1120	2550	58,57	7497/128	2900	2600	3800	11	10/5/2	126	100
51	806	20	2,7	K713_0590 EZ702U	3000	2040	2550	58,57	7497/128	2900	2600	3800	16	10/5/2	126	102
51	1165	28	1,9	K713_0590 EZ703U	3000	2040	2550	58,57	7497/128	2900	2600	3800	24	10/5/2	126	104
51	1691	39	1,6	K713_0590 EZ705U	3000	2600	4800	58,57	7497/128	2900	2600	3800	37	10/5/2	126	110
60	687	18	3,0	K713_0500 EZ702U	3000	1940	2420	49,88	166005/3328	2900	2600	3800	18	10/5/2	126	102
60	992	25	2,2	K713_0500 EZ703U	3000	1940	2420	49,88	166005/3328	2900	2600	3800	26	10/5/2	126	104
60	1440	36	1,9	K713_0500 EZ705U	3000	2600	4800	49,88	166005/3328	2900	2600	3800	38	10/5/2	126	110
67	620	17	3,0	K713_0450 EZ702U	3000	1750	2190	45,05	37485/832	2900	2600	3800	18	10/5/2	126	102
67	896	24	2,2	K713_0450 EZ703U	3000	1750	2190	45,05	37485/832	2900	2600	3800	26	10/5/2	126	104
67	1301	34	2,1	K713_0450 EZ705U	3000	2600	4800	45,05	37485/832	2900	2600	3800	38	10/5/2	126	110
76	540	16	3,6	K713_0390 EZ702U	3000	1540	2250	39,23	2511/64	2900	2600	3800	20	10/5/2	126	102
76	780	23	2,5	K713_0390 EZ703U	3000	1800	2250	39,23	2511/64	2900	2600	3800	27	10/5/2	126	104
76	1133	32	2,4	K713_0390 EZ705U	3000	2600	4800	39,23	2511/64	2900	2600	3800	40	10/5/2	126	110
85	488	15	3,6	K713_0350 EZ702U	3000	1390	2030	35,44	567/16	2900	2600	3800	20	10/5/2	126	102
85	705	21	2,5	K713_0350 EZ703U	3000	1630	2030	35,44	567/16	2900	2600	3800	28	10/5/2	126	104
85	1023	30	2,7	K713_0350 EZ705U	3000	2600	4560	35,44	567/16	2900	2600	3800	40	10/5/2	126	110
93	446	15	3,9	K713_0320 EZ702U	3000	1270	2020	32,42	33201/1024	2900	2600	3800	22	10/5/2	126	102
93	645	21	2,8	K713_0320 EZ703U	3000	1610	2020	32,42	33201/1024	2900	2600	3800	29	10/5/2	126	104
93	936	29	2,9	K713_0320 EZ705U	3000	2600	4530	32,42	33201/1024	2900	2600	3800	42	10/5/2	126	110
102	403	14	3,9	K713_0290 EZ702U	3000	1150	1820	29,29	7497/256	2900	2600	3800	22	10/5/2	126	102
102	582	20	2,8	K713_0290 EZ703U	3000	1460	1820	29,29	7497/256	2900	2600	3800	30	10/5/2	126	104
102	845	28	3,2	K713_0290 EZ705U	3000	2600	4090	29,29	7497/256	2900	2600	3800	42	10/5/2	126	110
119	727	27	3,5	K713_0250 EZ705U	3000	2500	4180	25,18	64449/2560	2400	2200	3400	46	10/5/2	126	110
132	657	27	3,8	K713_0230 EZ705U	3000	2260	3780	22,74	14553/640	2400	2200	3400	46	10/5/2	126	110
148	584	26	4,1	K713_0200 EZ705U	3000	2010	3550	20,23	119133/5888	2400	2200	3400	50	10/5/2	126	110
164	528	26	4,4	K713_0185 EZ705U	3000	1820	3200	18,28	26901/1472	2400	2200	3400	51	10/5/2	126	110
183	473	25	4,7	K713_0165 EZ705U	3000	1630	3130	16,39	6293/384	2000	1900	3000	55	10/5/2	126	110
K8 (M2BMAX=4650 Nm)																
9,6	2428	17	1,7	K814_3110 EZ701U	3000	4650	7660	310,9	2149075/6912	2800	2500	3600	9,2	10/6/3	196	166
11	2193	18	1,7	K814_2810 EZ701U	3000	4330	6920	280,8	485275/1728	2800	2500	3600	9,3	10/6/3	196	166
12	2001	15	2,2	K814_2560 EZ701U	3000	4650	7150	256,2	8854189/34560	2800	2500	3600	9,3	10/6/3	196	166
12	3472	25	1,3	K814_2560 EZ702U	3000	4650	7150	256,2	8854189/34560	2800	2500	3600	15	10/6/3	196	169
13	1807	14	2,5	K814_2310 EZ701U	3000	4360	6450	231,4	1999333/8640	2800	2500	3600	9,4	10/6/3	196	166
13	3136	24	1,4	K814_2310 EZ702U	3000	4650	6450	231,4	1999333/8640	2800	2500	3600	15	10/6/3	196	169
16	1499	13	3,0	K814_1920 EZ701U	3000	3610	6040	191,9	85963/448	2800	2500	3600	9,6	10/6/3	196	166
16	2600	22	1,7	K814_1920 EZ702U	3000	4650	6040	191,9	85963/448	2800	2500	3600	15	10/6/3	196	169
17	1354	12	3,2	K814_1730 EZ701U	3000	3260	5460	173,3	2773/16	2800	2500	3600	9,6	10/6/3	196	166
17	2348	21	1,9	K814_1730 EZ702U	3000	4370	5460	173,3	2773/16	2800	2500	3600	15	10/6/3	196	169
19	1224	11	3,6	K814_1570 EZ701U	3000	2950	5380	156,7	601741/3840	2800	2500	3600	9,8	10/6/3	196	166
19	2123	20	2,1	K814_1570 EZ702U	3000	4300	5380	156,7	601741/3840	2800	2500	3600	15	10/6/3	196	169
19	3067	27	1,5	K814_1570 EZ703U	3000	4300	5380	156,7	601741/3840	2800	2500	3600	23	10/6/3	196	171
21	1105	12	3,7	K814_1420 EZ701U	3000	2660	4860	141,5	135877/960	2800	2500	3600	9,8	10/6/3	196	166
21	1918	20	2,1	K814_1420 EZ702U	3000	3890	4860	141,5	135877/960	2800	2500	3600	15	10/6/3	196	169
21	2770	29	1,5	K814_1420 EZ703U	3000	3890	4860	141,5	135877/960	2800	2500	3600	23	10/6/3	196	171
24	991	11	4,1	K814_1270 EZ701U	3000	2390	4910	126,9	1461371/11520	2800	2500	3600	10	10/6/3	196	166
24	1719	19	2,4	K814_1270 EZ702U	3000	3930	4910	126,9	1461371/11520	2800	2500	3600	15	10/6/3	196	169
24	2483	27	1,7	K814_1270 EZ703U	3000	3930	4910	126,9	1461371/11520	2800	2500	3600	23	10/6/3	196	171
26	895	12	4,1	K814_1150 EZ701U	3000	2160	4440	114,6	329987/2880	2800	2500	3600	10	10/6/3	196	166
26	1553	20	2,4	K814_1150 EZ702U	3000	3550	4440	114,6	329987/2880	2800	2500	3600	15	10/6/3	196	169
26	2243	28	1,7	K814_1150 EZ703U	3000	3550	4440	114,6	329987/2880	2800	2500	3600	23	10/6/3	196	171
31	771	12	4,0	K813_0970 EZ701U	3000	1860	3630	97,17	31093/320	2800	2500	3600	11	10/5/2	196	153
31	1338	21	2,3	K813_0970 EZ702U	3000	2900	3630	97,17	31093/320	2800	2500	3600	16	10/5/2	196	156
31	1932	30	1,7	K813_0970 EZ703U	3000	2900	3630	97,17	31093/320	2800	2500	3600	24	10/5/2	196	158
34	696	13	4,0	K813_0880 EZ701U	3000	1680	3280	87,76	7021/80	2800	2500	3600	11	10/5/2	196	153
34	1208	22	2,3	K813_0880 EZ702U	3000	2620	3280	87,76	7021/80	2800	2500	3600	16	10/5/2	196	156

Kegelradgetriebemotoren **K**

Helical Bevel Geared Motors **K**

Motoréducteurs à couple conique **K**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite K8!

Please take notice of the indications on page K8!

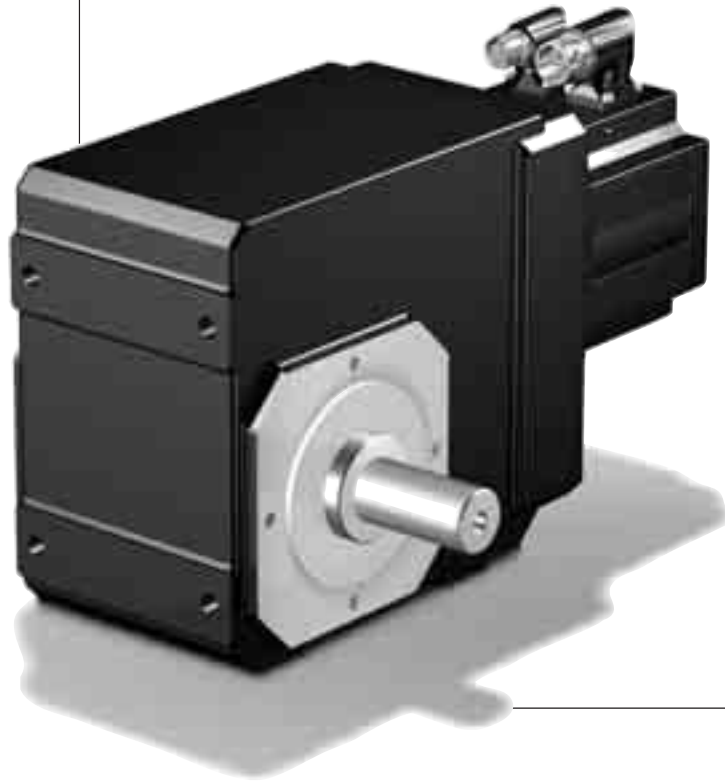
Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page K8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	Δφ2	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[arcmin]	[Nm/ arcmin]	[kg]
K8 (M2BMAX=4650 Nm)																
34	1745	31	1,7	K813_0880 EZ703U	3000	2620	3280	87,76	7021/80	2800	2500	3600	24	10/5/2	196	158
38	630	8,7	4,4	K813_0790 EZ701U	3000	1520	3290	79,38	45725/576	2800	2500	3600	12	10/5/2	196	153
38	1093	15	2,6	K813_0790 EZ702U	3000	2630	3290	79,38	45725/576	2800	2500	3600	18	10/5/2	196	156
38	1579	21	1,8	K813_0790 EZ703U	3000	2630	3290	79,38	45725/576	2800	2500	3600	25	10/5/2	196	158
38	2292	30	2,0	K813_0790 EZ705U	3000	4650	7660	79,38	45725/576	2800	2500	3600	38	10/5/2	196	163
42	569	9,2	4,4	K813_0720 EZ701U	3000	1370	2970	71,70	10325/144	2800	2500	3600	12	10/5/2	196	153
42	987	16	2,6	K813_0720 EZ702U	3000	2380	2970	71,70	10325/144	2800	2500	3600	18	10/5/2	196	156
42	1426	22	1,8	K813_0720 EZ703U	3000	2380	2970	71,70	10325/144	2800	2500	3600	26	10/5/2	196	158
42	2070	31	2,0	K813_0720 EZ705U	3000	4330	6920	71,70	10325/144	2800	2500	3600	38	10/5/2	196	163
46	519	7,5	4,6	K813_0650 EZ701U	3000	1250	2830	65,41	188387/2880	2800	2500	3600	14	10/5/2	196	153
46	900	13	2,7	K813_0650 EZ702U	3000	2270	2830	65,41	188387/2880	2800	2500	3600	19	10/5/2	196	156
46	1301	18	1,9	K813_0650 EZ703U	3000	2270	2830	65,41	188387/2880	2800	2500	3600	27	10/5/2	196	158
46	1889	26	2,5	K813_0650 EZ705U	3000	4650	7150	65,41	188387/2880	2800	2500	3600	39	10/5/2	196	163
51	469	7,1	4,6	K813_0590 EZ701U	3000	1130	2560	59,08	42539/720	2800	2500	3600	14	10/5/2	196	153
51	813	12	2,7	K813_0590 EZ702U	3000	2050	2560	59,08	42539/720	2800	2500	3600	19	10/5/2	196	156
51	1175	17	1,9	K813_0590 EZ703U	3000	2050	2560	59,08	42539/720	2800	2500	3600	27	10/5/2	196	158
51	1706	24	2,8	K813_0590 EZ705U	3000	4650	6450	59,08	42539/720	2800	2500	3600	40	10/5/2	196	163
61	674	11	3,4	K813_0490 EZ702U	3000	1920	2690	48,99	5487/112	2800	2500	3600	22	10/5/2	196	156
61	974	16	2,4	K813_0490 EZ703U	3000	2160	2690	48,99	5487/112	2800	2500	3600	30	10/5/2	196	158
61	1414	22	3,4	K813_0490 EZ705U	3000	4650	6040	48,99	5487/112	2800	2500	3600	43	10/5/2	196	163
68	609	11	3,4	K813_0440 EZ702U	3000	1730	2430	44,25	177/4	2800	2500	3600	23	10/5/2	196	156
68	880	15	2,4	K813_0440 EZ703U	3000	1950	2430	44,25	177/4	2800	2500	3600	31	10/5/2	196	158
68	1278	21	3,7	K813_0440 EZ705U	3000	4370	5460	44,25	177/4	2800	2500	3600	43	10/5/2	196	163
75	1155	20	4,1	K813_0400 EZ705U	3000	3980	5380	40,01	12803/320	2800	2500	3600	46	10/5/2	196	163
83	1043	19	4,2	K813_0360 EZ705U	3000	3590	4860	36,14	2891/80	2800	2500	3600	47	10/5/2	196	163
K9 (M2BMAX=6870 Nm)																
8,0	2919	15	1,9	K914_3740 EZ701U	3000	6450	9100	373,7	13775935/36864	2600	2500	3400	9,4	10/5	379	280
10	2294	12	2,6	K914_2940 EZ701U	3000	5530	8590	293,8	977647/3328	2600	2500	3400	9,6	10/5	379	280
10	3981	21	1,5	K914_2940 EZ702U	3000	6870	8590	293,8	977647/3328	2600	2500	3400	15	10/5	379	283
12	1929	12	3,0	K914_2470 EZ701U	3000	4650	7260	247,0	3288449/13312	2600	2500	3400	9,9	10/5	379	280
12	3347	20	1,8	K914_2470 EZ702U	3000	5810	7260	247,0	3288449/13312	2600	2500	3400	15	10/5	379	283
16	1497	11	3,6	K914_1920 EZ701U	3000	3610	6340	191,7	4710481/24576	2600	2500	3400	10	10/5	379	280
16	2597	19	2,1	K914_1920 EZ702U	3000	5070	6340	191,7	4710481/24576	2600	2500	3400	16	10/5	379	283
16	3752	26	1,5	K914_1920 EZ703U	3000	5070	6340	191,7	4710481/24576	2600	2500	3400	23	10/5	379	285
20	1164	11	4,1	K914_1490 EZ701U	3000	2800	5750	149,0	9154331/61440	2600	2500	3400	11	10/5	379	280
20	2019	19	2,4	K914_1490 EZ702U	3000	4600	5750	149,0	9154331/61440	2600	2500	3400	16	10/5	379	283
20	2916	27	1,7	K914_1490 EZ703U	3000	4600	5750	149,0	9154331/61440	2600	2500	3400	24	10/5	379	285
24	982	12	4,1	K914_1260 EZ701U	3000	2370	4870	125,8	2221925/17664	2600	2500	3400	12	10/5	379	280
24	1704	21	2,4	K914_1260 EZ702U	3000	3900	4870	125,8	2221925/17664	2600	2500	3400	17	10/5	379	283
24	2462	29	1,7	K914_1260 EZ703U	3000	3900	4870	125,8	2221925/17664	2600	2500	3400	25	10/5	379	285
32	1271	24	2,4	K914_0940 EZ702U	3000	2900	3630	93,78	4177219/44544	2600	2500	3400	18	10/5	379	283
32	1835	34	1,7	K914_0940 EZ703U	3000	2900	3630	93,78	4177219/44544	2600	2500	3400	26	10/5	379	285

Maßbilder:
SMS Kegelarad-
getriebemotoren **K**

Dimension
drawings: **SMS K** *Heli-*
cal Bevel Geared Motors

Croquis cotés: Moto-
réducteurs à couple
conique **SMS K**



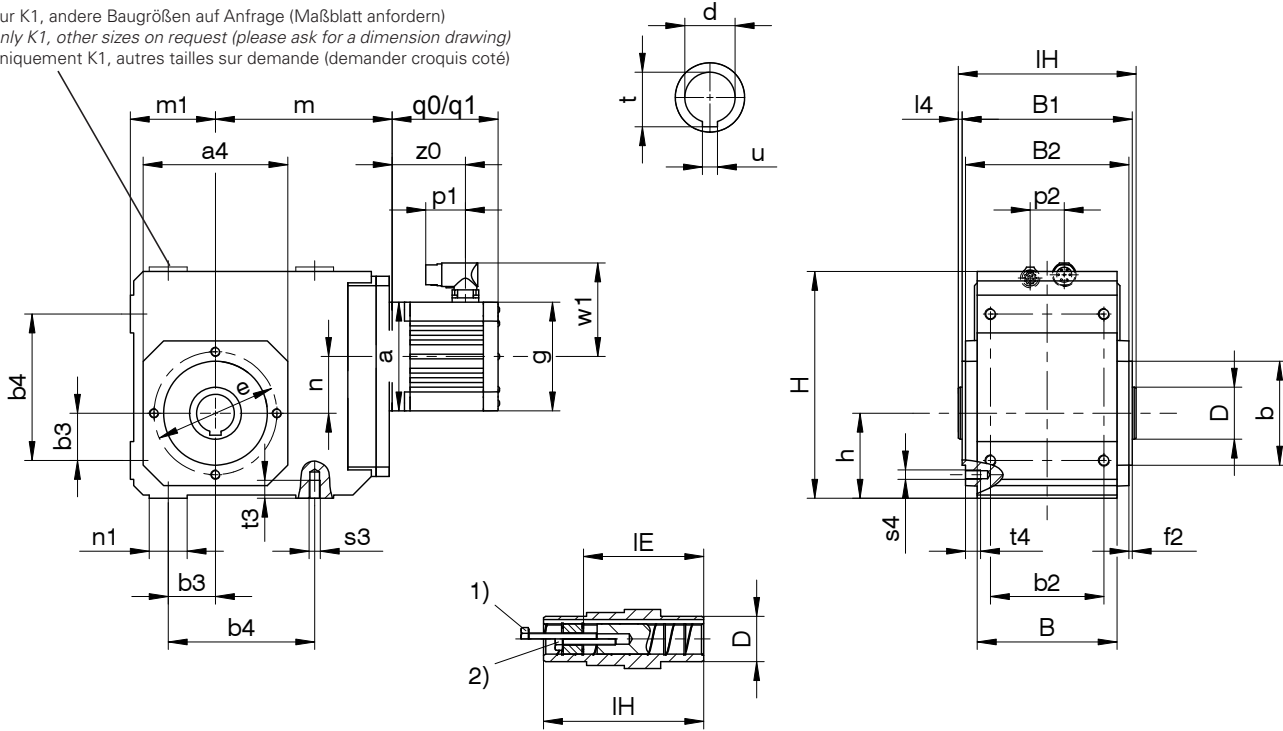
Kegelradgetriebemotoren **K** Gewindelochkreis
 Helical Bevel Geared Motors **K** Pitch circle diameter
 Motoréducteurs à couple conique **K** Fixation à trous taraudés



K1..AG...EZ - K4..AG...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

nur K1, andere Baugrößen auf Anfrage (Maßblatt anfordern)
 only K1, other sizes on request (please ask for a dimension drawing)
 uniquement K1, autres tailles sur demande (demander croquis coté)



Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

Typ	□a4	∅b	b2	b3	b4	B	B1	B2	∅d	∅D	∅e	f2	h	H	H1	l4	IE	IH	m1	n1	s3	s4	t	t3	t4	u
K1	105	75 _{j6}	70	30	90	90	112	106	25H7	40	90	3,0	60	160	-	4,0	98,0	120	60	25	M8	M8	28,3	13	13	8JS9
K1	105	75 _{j6}	70	30	90	90	112	106	30H7	45	90	3,0	60	160	-	18,0	121,5	148	60	25	M8	M8	33,3	13	13	8JS9
K2	116	82 _{j6}	90	35	115	115	140	134	30H7	45	100	3,0	65	190	-	4,0	121,5	148	65	30	M10	M8	33,3	16	13	8JS9
K3	132	95 _{j6}	105	40	130	130	152	146	35H7	50	115	3,0	75	213	-	4,0	125,0	160	75	35	M10	M8	38,3	16	13	10JS9
K4	152	110 _{j6}	120	50	155	148	180	173	40H7	55	130	3,5	90	240	-	4,0	157,0	188	90	40	M12	M10	43,3	19	16	12JS9
K5	145	110 _{j6}	125	40	140	160	192	185	50H7	65	130	3,5	160	260	312	4,0	164,0	200	100	50	M16	M10	53,8	26	16	14JS9
K6	180	140 _{j6}	130	50	160	168	207	200	50H7	70	165	3,5	190	310	362	4,0	179,0	215	120	55	M16	M10	53,8	26	16	14JS9
K7	195	155 _{j6}	145	55	180	190	233	226	60H7	85	185	3,5	212	342	403	4,5	214,0	242	125	60	M20	M12	64,4	31	19	18JS9
K8	226	185 _{j6}	185	75	240	235	290	290	70H7	100	215	4,0	265	410	471	5,0	263,0	300	145	70	M24	M12	74,9	38	19	20JS9
K9	280	230 _{j6}	225	95	280	285	340	340	90H7	120	265	5,0	315	495	565	5,0	302,0	350	180	80	M30	M16	95,4	48	26	25JS9

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

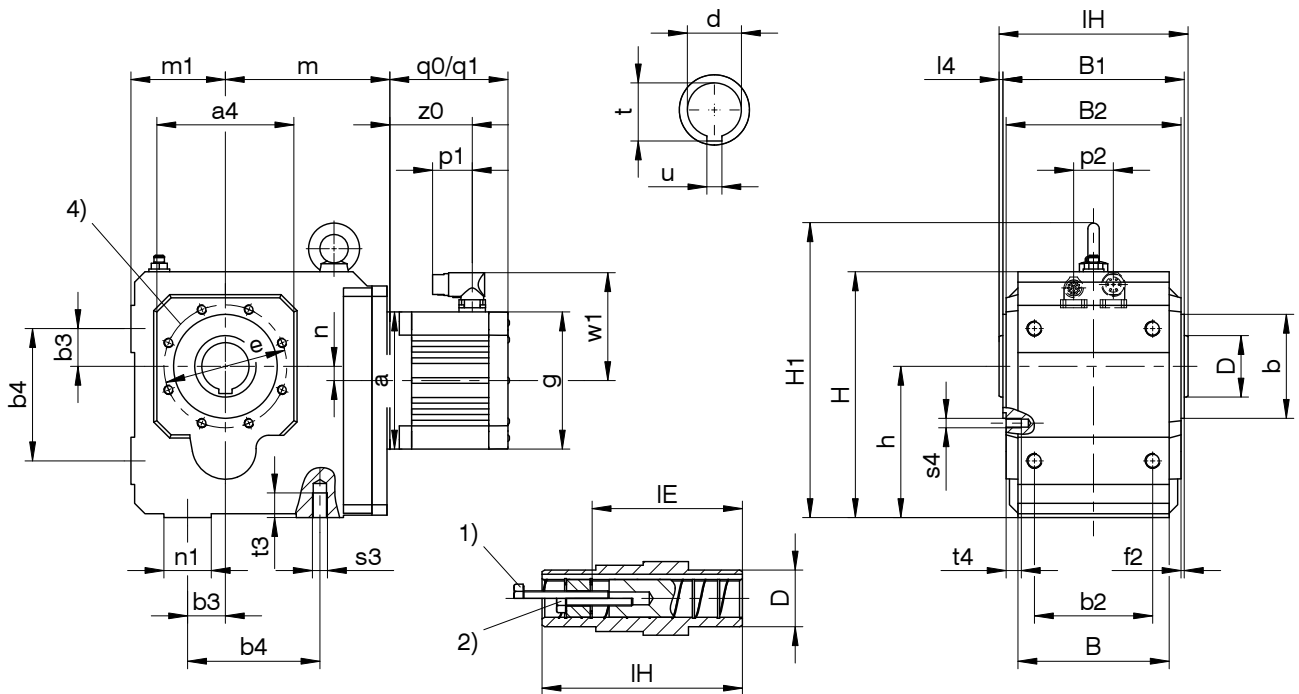
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Kegelradgetriebemotoren **K** Gewindelochkreis
Helical Bevel Geared Motors **K** Pitch circle diameter
 Motoréducteurs à couple conique **K** Fixation à trous taraudés



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

K5..AG...EZ - K9..AG...EZ



Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

4) 8 Gewindebohrungen um 22,5° versetzt.

4) 8 tapped holes are turned by 22.5 degrees.

4) 8 trous taraudés transposés de 22,5°.

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
K102	□98	124	36,0	□115	128	36,0	□145	130	36,0
K202	□98	143	46,0	□115	147	46,0	□145	149	46,0
K203	∅140	180	46,0	-	-	-	-	-	-
K302	∅140	163	52,5	□115	167	52,5	□145	169	52,5
K303	∅140	200	52,5	∅160	210	16,0	-	-	-
K402	-	-	-	∅160	187	60,0	□145	189	60,0
K403	∅140	220	60,0	∅160	230	23,0	-	-	-
K513	-	-	-	∅160	172	15,0	□145	155	15,0
K514	-	-	-	∅160	215	15,0	-	-	-
K613	-	-	-	∅160	191	18,0	∅200	193	18,0
K614	-	-	-	∅160	234	18,0	-	-	-
K713	-	-	-	-	-	-	∅200	221	20,0
K714	-	-	-	∅160	263	20,0	∅200	283	20,0
K813	-	-	-	-	-	-	∅200	247	24,0
K814	-	-	-	-	-	-	∅200	308	24,0
K914	-	-	-	-	-	-	∅200	353	25,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

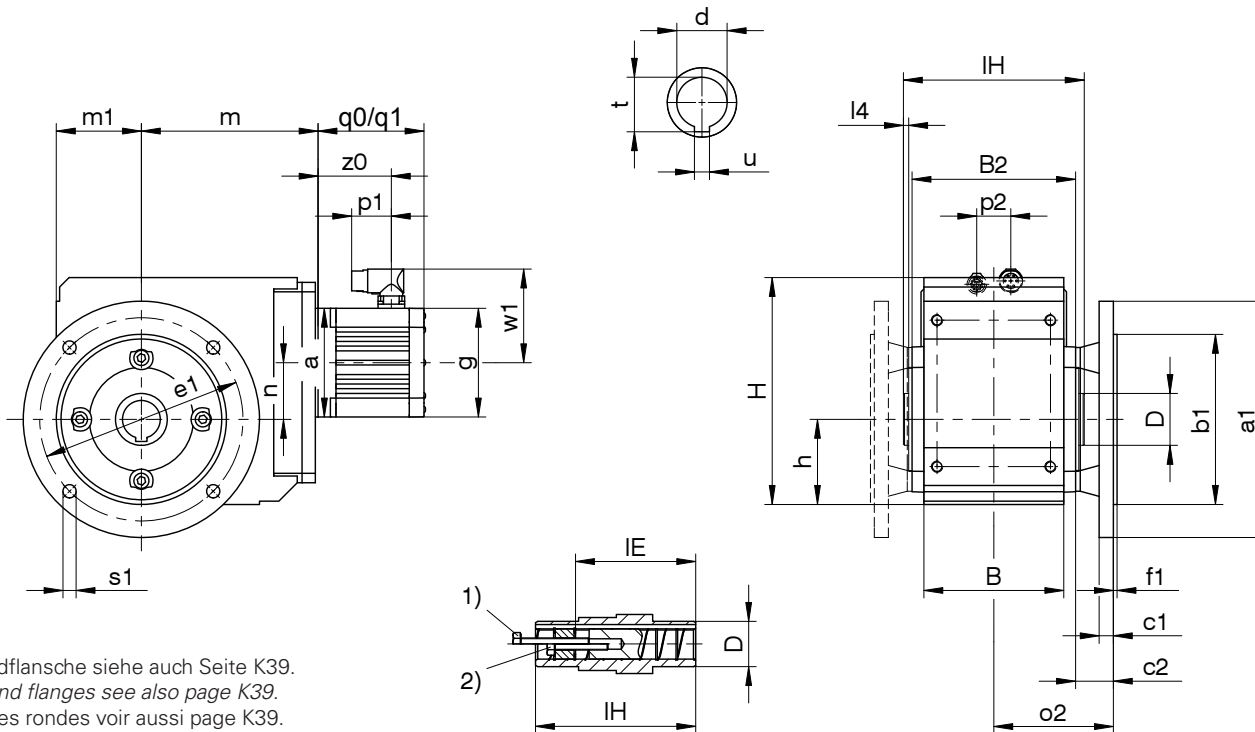
Autres dimensions voir la page précédent.

Kegelradgetriebemotoren **K** Rundflansch
*Helical Bevel Geared Motors **K** Round flange*
 Motoréducteurs à couple conique **K** Bride ronde



K1..AF...EZ - K4..AF...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Rundflansche siehe auch Seite K39.
 Round flanges see also page K39.
 Brides rondes voir aussi page K39.

Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

Typ	øa1	øb1	B	B2	c1	c2	ød	øD	øe1	f1	h	H	H1	l4	IE	IH	m1	o2	øS1	t	u
K1	160	110j6	90	106	10	32,0	25H7	40	130	3,5	60	160	-	4,0	98,0	120	60	85,0	9	28,3	8JS9
K1	160	110j6	90	106	10	32,0	30H7	45	130	3,5	60	160	-	18,0	121,5	148	60	85,0	9	33,3	8JS9
K2	200	130j6	115	134	12	32,0	30H7	45	165	3,5	65	190	-	4,0	121,5	148	65	99,0	11	33,3	8JS9
K3	200	130j6	130	146	14	38,0	35H7	50	165	3,5	75	213	-	4,0	125,0	160	75	111,0	11	38,3	10JS9
K4	250	180j6	148	173	15	40,0	40H7	55	215	4,0	90	240	-	4,0	157,0	188	90	126,5	14	43,3	12JS9
K5	250	180j6	160	185	15	39,5	50H7	65	215	4,0	160	260	312	4,0	164,0	200	100	132,0	14	53,8	14JS9
K6	300	230j6	168	200	17	36,0	50H7	70	265	4,0	190	310	362	4,0	179,0	215	120	136,0	14	53,8	14JS9
K7	350	250h6	190	226	18	44,0	60H7	85	300	5,0	212	342	403	4,5	214,0	242	125	157,0	18	64,4	18JS9
K8	400	300h6	235	290	20	45,0	70H7	100	350	5,0	265	410	471	5,0	263,0	300	145	190,0	18	74,9	20JS9
K9	450	350h6	285	340	23	50,0	90H7	120	400	5,0	315	495	565	5,0	302,0	350	180	220,0	18	95,4	25JS9

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

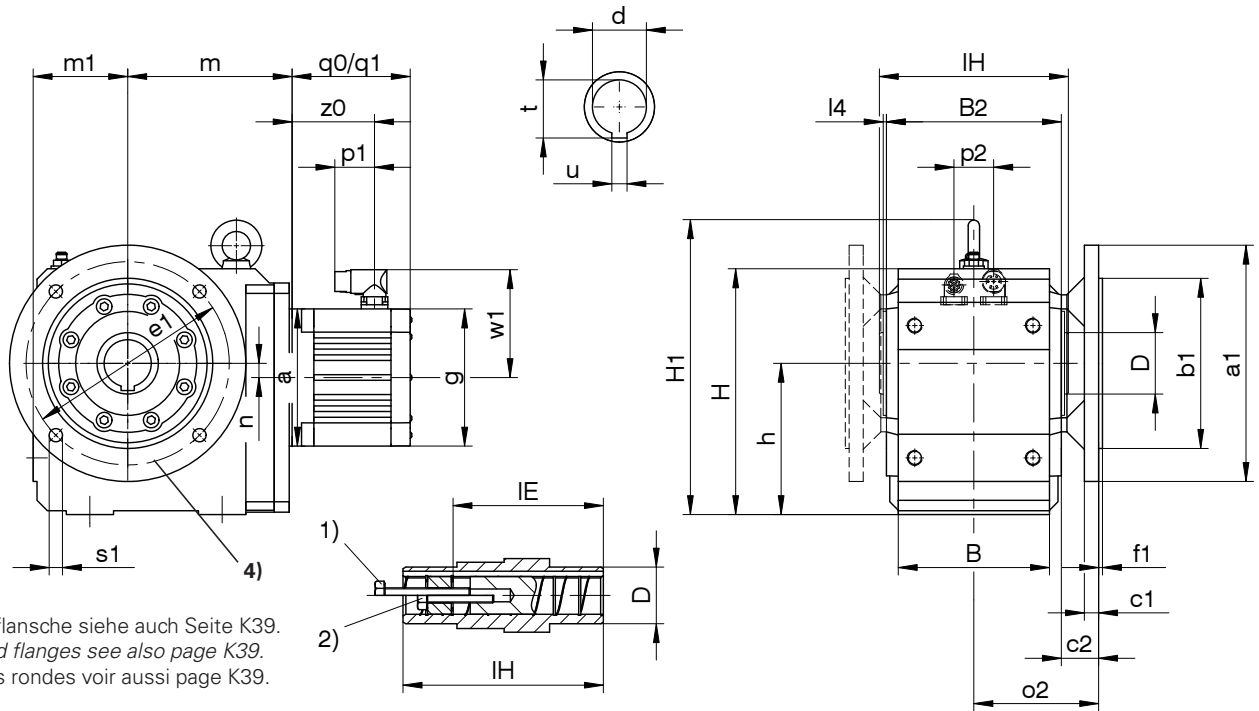
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Kegelradgetriebemotoren **K** Rundflansch
*Helical Bevel Geared Motors **K** Round flange*
 Motoréducteurs à couple conique **K** Bride ronde



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

K5..AF...EZ - K9..AF...EZ



Rundflansche siehe auch Seite K39.
 Round flanges see also page K39.
 Brides rondes voir aussi page K39.

Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

4) K9: 8 Bohrungen um 22,5° versetzt.

4) K9: 8 holes are turned by 22.5 degrees.

4) K9: 8 forages transposés de 22,5°.

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
K102	□98	124	36,0	□115	128	36,0	□145	130	36,0
K202	□98	143	46,0	□115	147	46,0	□145	149	46,0
K203	∅140	180	46,0	-	-	-	-	-	-
K302	∅140	163	52,5	□115	167	52,5	□145	169	52,5
K303	∅140	200	52,5	∅160	210	16,0	-	-	-
K402	-	-	-	∅160	187	60,0	□145	189	60,0
K403	∅140	220	60,0	∅160	230	23,0	-	-	-
K513	-	-	-	∅160	172	15,0	□145	155	15,0
K514	-	-	-	∅160	215	15,0	-	-	-
K613	-	-	-	∅160	191	18,0	∅200	193	18,0
K614	-	-	-	∅160	234	18,0	-	-	-
K713	-	-	-	-	-	-	∅200	221	20,0
K714	-	-	-	∅160	263	20,0	∅200	283	20,0
K813	-	-	-	-	-	-	∅200	247	24,0
K814	-	-	-	-	-	-	∅200	308	24,0
K914	-	-	-	-	-	-	∅200	353	25,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

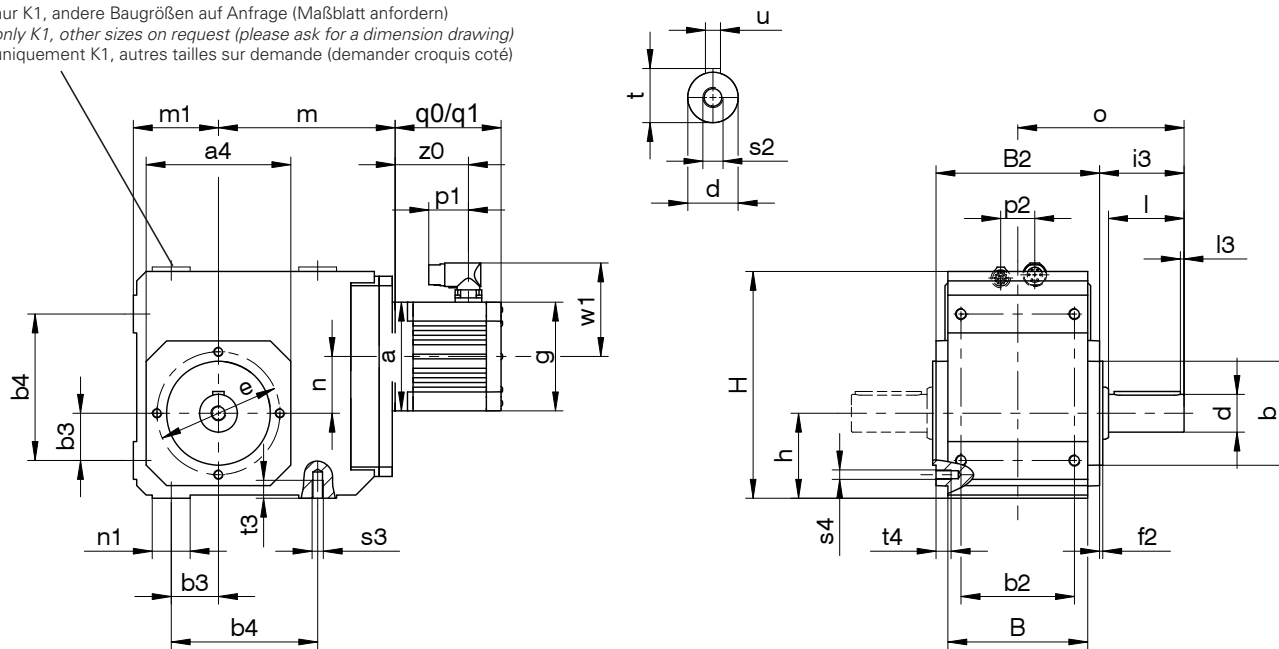
Kegelradgetriebemotoren **K** Gewindelochkreis
 Helical Bevel Geared Motors **K** Pitch circle diameter
 Motoréducteurs à couple conique **K** Fixation à trous taraudés



K1..VG...EZ - K4..VG...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

nur K1, andere Baugrößen auf Anfrage (Maßblatt anfordern)
 only K1, other sizes on request (please ask for a dimension drawing)
 uniquement K1, autres tailles sur demande (demander croquis coté)



Abtriebswelle auch ohne Passfeder lieferbar.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered without key.
 Please also refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible aussi sans clavette.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	□a4	□øb	b2	b3	b4	B	B2	□ød	□øe	f2	h	H	H1	i3	l	l3	m1	n1	o	s2	s3	s4	t	t3	t4	u
K1	105	75 _{js6}	70	30	90	90	106	25 _{ks6}	90	3,0	60	160	-	62,0	50	4	60	25	115	M10	M8	M8	28,0	13	13	A8x7x40
K2	116	82 _{js6}	90	35	115	115	134	30 _{ks6}	100	3,0	65	190	-	68,0	60	4	65	30	135	M10	M10	M8	33,0	16	13	A8x7x50
K3	132	95 _{js6}	105	40	130	130	146	30 _{ks6}	115	3,0	75	213	-	69,0	60	4	75	35	142	M10	M10	M8	33,0	16	13	A8x7x50
K4	152	110 _{js6}	120	50	155	148	173	40 _{ks6}	130	3,5	90	240	-	89,5	80	4	90	40	176	M16	M12	M10	43,0	19	16	A12x8x70
K5	145	110 _{js6}	125	40	140	160	185	45 _{ks6}	130	3,5	160	260	312	129,5	90	4	100	50	222	M16	M16	M10	48,5	26	16	A14x9x80
K6	180	140 _{js6}	130	50	160	168	200	50 _{ks6}	165	3,5	190	310	362	136,0	100	4	120	55	236	M16	M16	M10	53,5	26	16	A14x9x90
K7	195	155 _{js6}	145	55	180	190	226	60 _{m6}	185	3,5	212	342	403	164,0	120	4	125	60	277	M20	M20	M12	64,0	31	19	A18x11x110
K8	226	185 _{js6}	185	75	240	235	290	70 _{m6}	215	4,0	265	410	471	181,0	140	5	145	70	326	M20	M24	M12	74,5	38	19	A20x12x125
K9	280	230 _{js6}	225	95	280	285	340	90 _{m6}	265	5,0	315	495	565	215,0	170	8	180	80	385	M24	M30	M16	95,0	48	26	A25x14x140

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

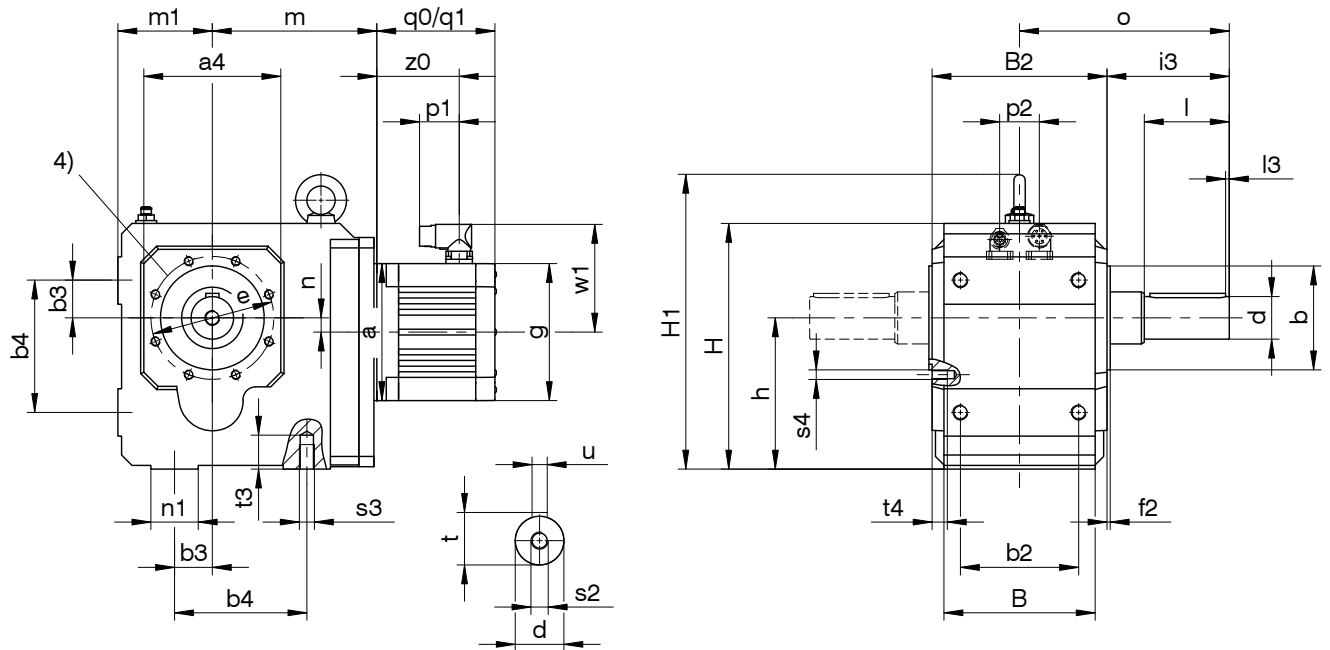
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Kegelradgetriebemotoren **K** Gewindelochkreis
Helical Bevel Geared Motors **K** Pitch circle diameter
 Motoréducteurs à couple conique **K** Fixation à trous taraudés



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

K5..VG...EZ - K9..VG...EZ



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

4) 8 Gewindebohrungen um 22,5° versetzt.

4) 8 tapped holes are turned by 22.5 degrees.

4) 8 trous taraudés transposés de 22,5°.

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
K102	□98	124	36,0	□115	128	36,0	□145	130	36,0
K202	□98	143	46,0	□115	147	46,0	□145	149	46,0
K203	∅140	180	46,0	-	-	-	-	-	-
K302	∅140	163	52,5	□115	167	52,5	□145	169	52,5
K303	∅140	200	52,5	∅160	210	16,0	-	-	-
K402	-	-	-	∅160	187	60,0	□145	189	60,0
K403	∅140	220	60,0	∅160	230	23,0	-	-	-
K513	-	-	-	∅160	172	15,0	□145	155	15,0
K514	-	-	-	∅160	215	15,0	-	-	-
K613	-	-	-	∅160	191	18,0	∅200	193	18,0
K614	-	-	-	∅160	234	18,0	-	-	-
K713	-	-	-	-	-	-	∅200	221	20,0
K714	-	-	-	∅160	263	20,0	∅200	283	20,0
K813	-	-	-	-	-	-	∅200	247	24,0
K814	-	-	-	-	-	-	∅200	308	24,0
K914	-	-	-	-	-	-	∅200	353	25,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

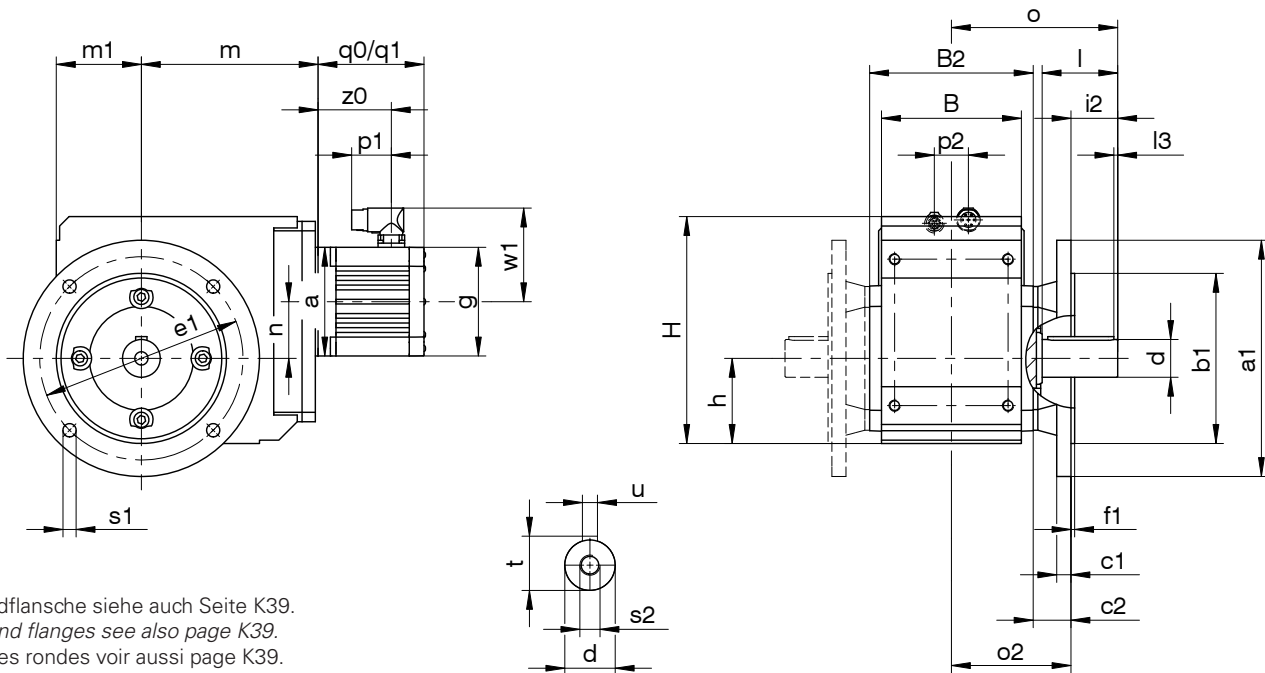
Autres dimensions voir la page précédent.

Kegelradgetriebemotoren **K** Rundflansch
*Helical Bevel Geared Motors **K** Round flange*
 Motoréducteurs à couple conique **K** Bride ronde



K1..VF...EZ - K4..VF...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



Rundflansche siehe auch Seite K39.
Round flanges see also page K39.
 Brides rondes voir aussi page K39.

Abtriebswelle auch ohne Passfeder lieferbar.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered without key.
 Please also refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible aussi sans clavette.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	B	B2	c1	c2	ød	øe1	f1	h	H	H1	i2	l	l3	m1	o	o2	øs1	s2	t	u
K1	160	110 _{g6}	90	106	10	32,0	25 _{k6}	130	3,5	60	160	-	30,0	50	4	60	115	85,0	9	M10	28,0	A8x7x40
K2	200	130 _{g6}	115	134	12	32,0	30 _{k6}	165	3,5	65	190	-	36,0	60	4	65	135	99,0	11	M10	33,0	A8x7x50
K3	200	130 _{g6}	130	146	14	38,0	30 _{k6}	165	3,5	75	213	-	31,0	60	4	75	142	111,0	11	M10	33,0	A8x7x50
K4	250	180 _{g6}	148	173	15	40,0	40 _{k6}	215	4,0	90	240	-	49,5	80	4	90	176	126,5	14	M16	43,0	A12x8x70
K5	250	180 _{g6}	160	185	15	39,5	45 _{k6}	215	4,0	160	260	312	-	90	4	100	222	132,0	14	M16	48,5	A14x9x80
K6	300	230 _{g6}	168	200	17	36,0	50 _{k6}	265	4,0	190	310	362	-	100	4	120	236	136,0	14	M16	53,5	A14x9x90
K7	350	250 _{h6}	190	226	18	44,0	60 _{m6}	300	5,0	212	342	403	-	120	4	125	277	157,0	18	M20	64,0	A18x11x110
K8	400	300 _{h6}	235	290	20	45,0	70 _{m6}	350	5,0	265	410	471	-	140	5	145	326	190,0	18	M20	74,5	A20x12x125
K9	450	350 _{h6}	285	340	23	50,0	90 _{m6}	400	5,0	315	495	565	-	170	8	180	385	220,0	18	M24	95,0	A25x14x140

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

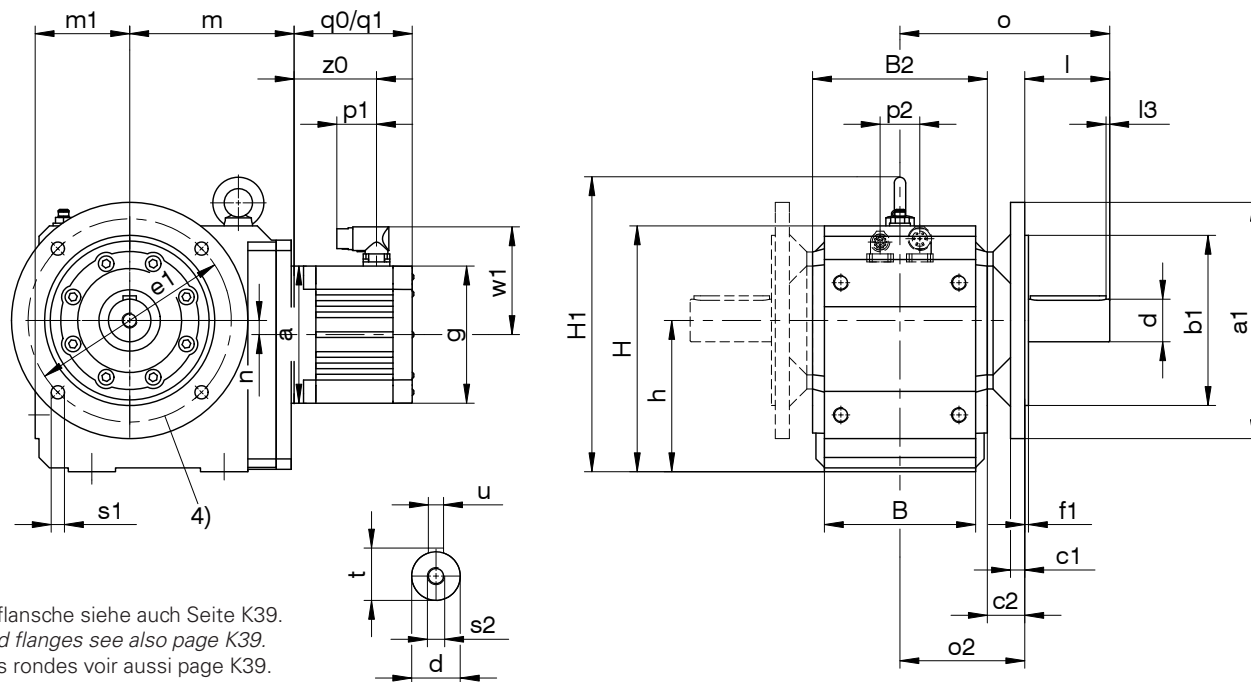
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Kegelradgetriebemotoren **K** Rundflansch
*Helical Bevel Geared Motors **K** Round flange*
 Motoréducteurs à couple conique **K** Bride ronde



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

K5..VF...EZ - K9..VF...EZ



Rundflansche siehe auch Seite K39.
 Round flanges see also page K39.
 Brides rondes voir aussi page K39.

Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

4) K9: 8 Bohrungen um 22,5° versetzt.

4) K9: 8 holes are turned by 22.5 degrees.

4) K9: 8 forages transposés de 22,5°.

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
K102	□98	124	36,0	□115	128	36,0	□145	130	36,0
K202	□98	143	46,0	□115	147	46,0	□145	149	46,0
K203	∅140	180	46,0	-	-	-	-	-	-
K302	∅140	163	52,5	□115	167	52,5	□145	169	52,5
K303	∅140	200	52,5	∅160	210	16,0	-	-	-
K402	-	-	-	∅160	187	60,0	□145	189	60,0
K403	∅140	220	60,0	∅160	230	23,0	-	-	-
K513	-	-	-	∅160	172	15,0	□145	155	15,0
K514	-	-	-	∅160	215	15,0	-	-	-
K613	-	-	-	∅160	191	18,0	∅200	193	18,0
K614	-	-	-	∅160	234	18,0	-	-	-
K713	-	-	-	-	-	-	∅200	221	20,0
K714	-	-	-	∅160	263	20,0	∅200	283	20,0
K813	-	-	-	-	-	-	∅200	247	24,0
K814	-	-	-	-	-	-	∅200	308	24,0
K914	-	-	-	-	-	-	∅200	353	25,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.



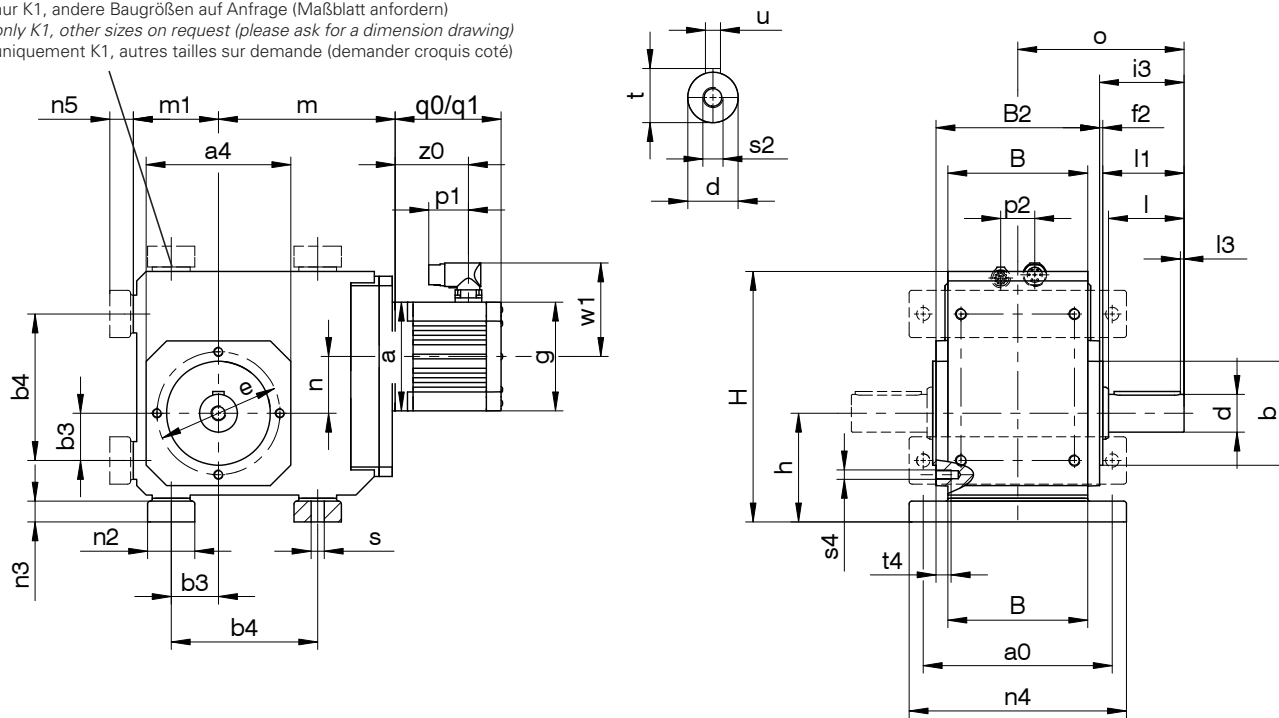
Kegelradgetriebemotoren **K** Fußausführung
*Helical Bevel Geared Motors **K** Foot mounting*
 Motoréducteurs à couple conique **K** Exécution à pattes



K1..VNG...EZ - K4..VNG...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

nur K1, andere Baugrößen auf Anfrage (Maßblatt anfordern)
 only K1, other sizes on request (please ask for a dimension drawing)
 uniquement K1, autres tailles sur demande (demander croquis coté)



Abtriebswelle auch ohne Passfeder lieferbar.
 Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Output shaft can also be delivered without key.
 Please also refer to the notes on page A12!

Arbre de sortie disponible aussi sans clavette.
 Regardez les remarques à la page A12!

Typ	a0	a4	øb	b3	b4	B	B2	ød	øe	f2	h	H	H1	i3	l	l1	l3	m1	n2	n3	n4	n5	o	øs	s2	s4	t	t4	u
K1	115	105	75j6	30	90	90	106	25k6	90	3,0	75	175	-	62,0	50	59,0	4	60	30	13	140	15	115	9,0	M10	M8	28,0	13	A8x7x40
K2	155	116	82j6	35	115	115	134	30k6	100	3,0	88	213	-	68,0	60	65,0	4	65	40	20	185	23	135	11,0	M10	M8	33,0	13	A8x7x50
K3	170	132	95j6	40	130	130	146	30k6	115	3,0	98	236	-	69,0	60	66,0	4	75	45	20	200	23	142	11,0	M10	M8	33,0	13	A8x7x50
K4	200	152	110j6	50	155	148	173	40k6	130	3,5	115	265	-	89,5	80	86,0	4	90	50	22	230	25	176	14,0	M16	M10	43,0	16	A12x8x70
K5	200	145	110j6	40	140	160	185	45k6	130	3,5	190	290	342	129,5	90	126,0	4	100	60	27	240	30	222	18,0	M16	M10	48,5	16	A14x9x80
K6	210	180	140j6	50	160	168	200	50k6	165	3,5	220	340	392	136,0	100	109,5	4	120	65	27	250	30	236	18,5	M16	M10	53,5	16	A14x9x90
K7	241	195	155j6	55	180	190	226	60m6	185	3,5	250	380	441	164,0	120	130,5	4	125	70	35	290	38	277	23,0	M20	M12	64,0	19	A18x11x110
K8	300	226	185j6	75	240	235	290	70m6	215	4,0	310	455	516	181,0	140	151,0	5	145	85	41	360	45	326	27,0	M20	M12	74,5	19	A20x12x125
K9	360	280	230j6	95	280	285	340	90m6	265	5,0	365	545	615	215,0	170	181,0	8	180	95	46	430	50	385	34,0	M24	M16	95,0	26	A25x14x140

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

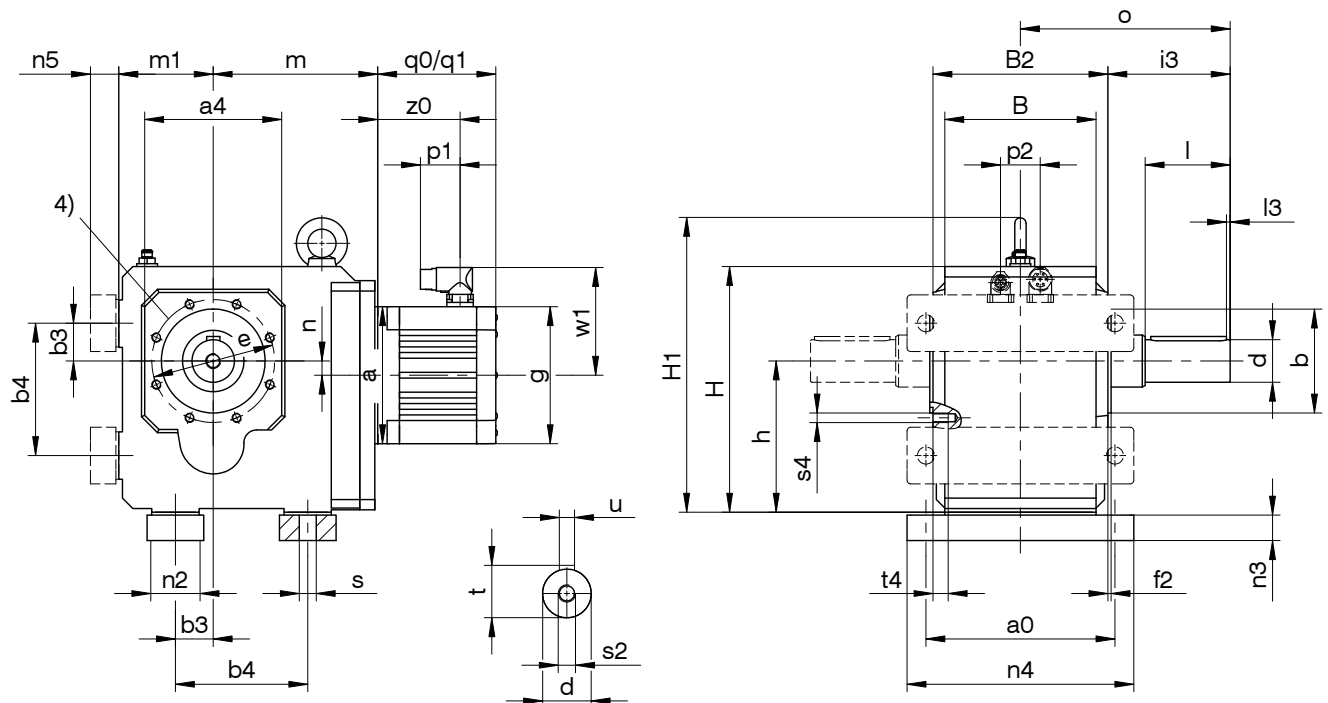
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Kegelradgetriebemotoren **K** Fußausführung
Helical Bevel Geared Motors **K** Foot mounting
 Motoréducteurs à couple conique **K** Exécution à pattes



q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein

K5..VNG...EZ - K9..VNG...EZ



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

4) 8 Gewindebohrungen um 22,5° versetzt.

4) 8 tapped holes are turned by 22.5 degrees.

4) 8 trous taraudés transposés de 22,5°.

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
K102	□98	124	36,0	□115	128	36,0	□145	130	36,0
K202	□98	143	46,0	□115	147	46,0	□145	149	46,0
K203	∅140	180	46,0	-	-	-	-	-	-
K302	∅140	163	52,5	□115	167	52,5	□145	169	52,5
K303	∅140	200	52,5	∅160	210	16,0	-	-	-
K402	-	-	-	∅160	187	60,0	□145	189	60,0
K403	∅140	220	60,0	∅160	230	23,0	-	-	-
K513	-	-	-	∅160	172	15,0	□145	155	15,0
K514	-	-	-	∅160	215	15,0	-	-	-
K613	-	-	-	∅160	191	18,0	∅200	193	18,0
K614	-	-	-	∅160	234	18,0	-	-	-
K713	-	-	-	-	-	-	∅200	221	20,0
K714	-	-	-	∅160	263	20,0	∅200	283	20,0
K813	-	-	-	-	-	-	∅200	247	24,0
K814	-	-	-	-	-	-	∅200	308	24,0
K914	-	-	-	-	-	-	∅200	353	25,0

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

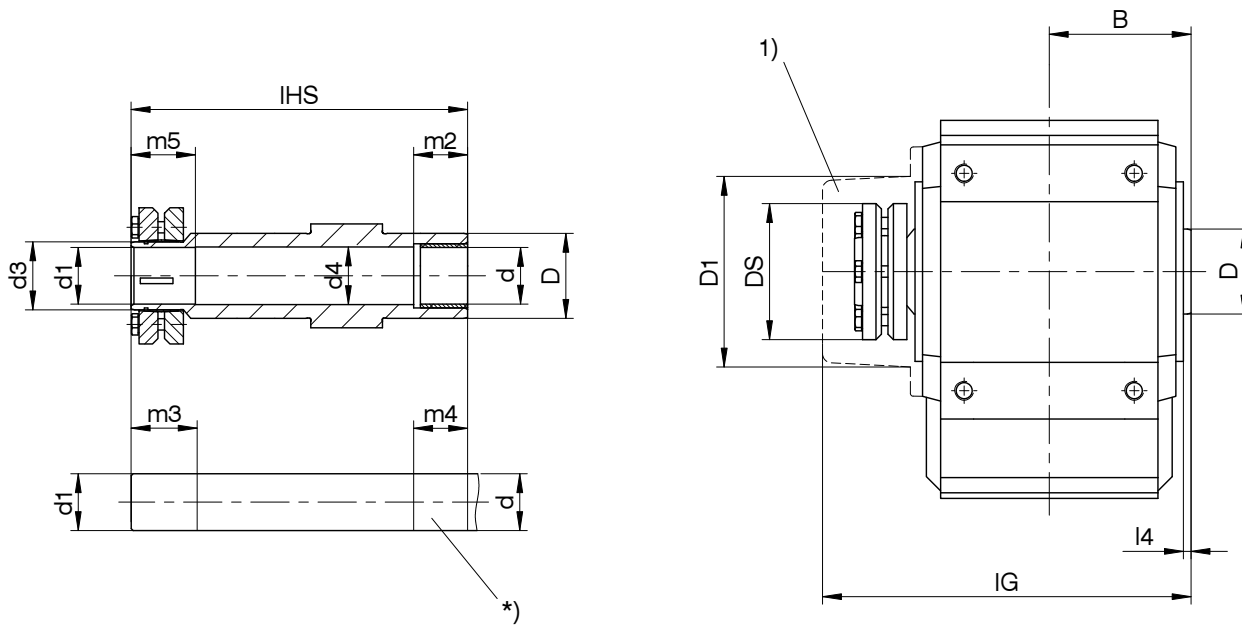
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Kegelradgetriebe **K** mit Hohlwelle für Schrumpfscheibenverbindung
*Helical Bevel Gear Units **K** with hollow shaft for shrink ring connection*
 Réd. à couple conique **K** avec arbre creux pour assembl. par frette de serrage



K1..S - K10..S



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	B	ød	ød1	ød3	ød4	øD	øD1	øDS	IG	IHS	I4	m2	m3	m4	m5
K1	60,0	25h9	25H7h9	30	25,5	40	80	60	163	149	4,0	20	34	25	29
K2	74,0	30h9	30H7h9	36	30,5	45	88	72	193	178	4,0	25	39	30	34
K3	80,0	35h9	35H7h9	44	35,5	50	101	80	206	190	4,0	30	39	35	34
K4	94,0	40h9	40H7h9	50	40,5	55	114	90	242	220	4,0	40	39	45	34
K5	100,0	50h9	50H7h9	62	50,5	65	116	106	254	237	4,0	40	44	45	39
K6	107,5	50h9	50H7h9	62	50,5	70	128	106	276	254	4,0	40	45	45	40
K7	121,0	60h6	60H7h6	75	62,0	85	164	138	288	278	4,5	40	45	45	40
K8	150,0	70h6	70H7h6	90	72,0	100	203	155	362	363	5,0	50	60	60	50
K9	175,0	90h6	90H7h6	120	92,0	120	244	200	425	428	5,0	60	70	70	60
K10	205,0	100h6	100H7h6	130	102,0	130	274	230	497	497	7,0	60	80	70	70

*) Maschinenwelle kundenseitig

1) Abdeckung - Nachrüstmöglichkeit auf Anfrage!

Maßänderungen durch technische Weiterentwicklungen vorbehalten.

*) Machine shaft to be driven

1) Cover - possible retrofit on request!

Subject to dimensional changes in the interests of technical development.

*) Arbre de la machine à entrainer

1) Gaine de protection - sur demande!

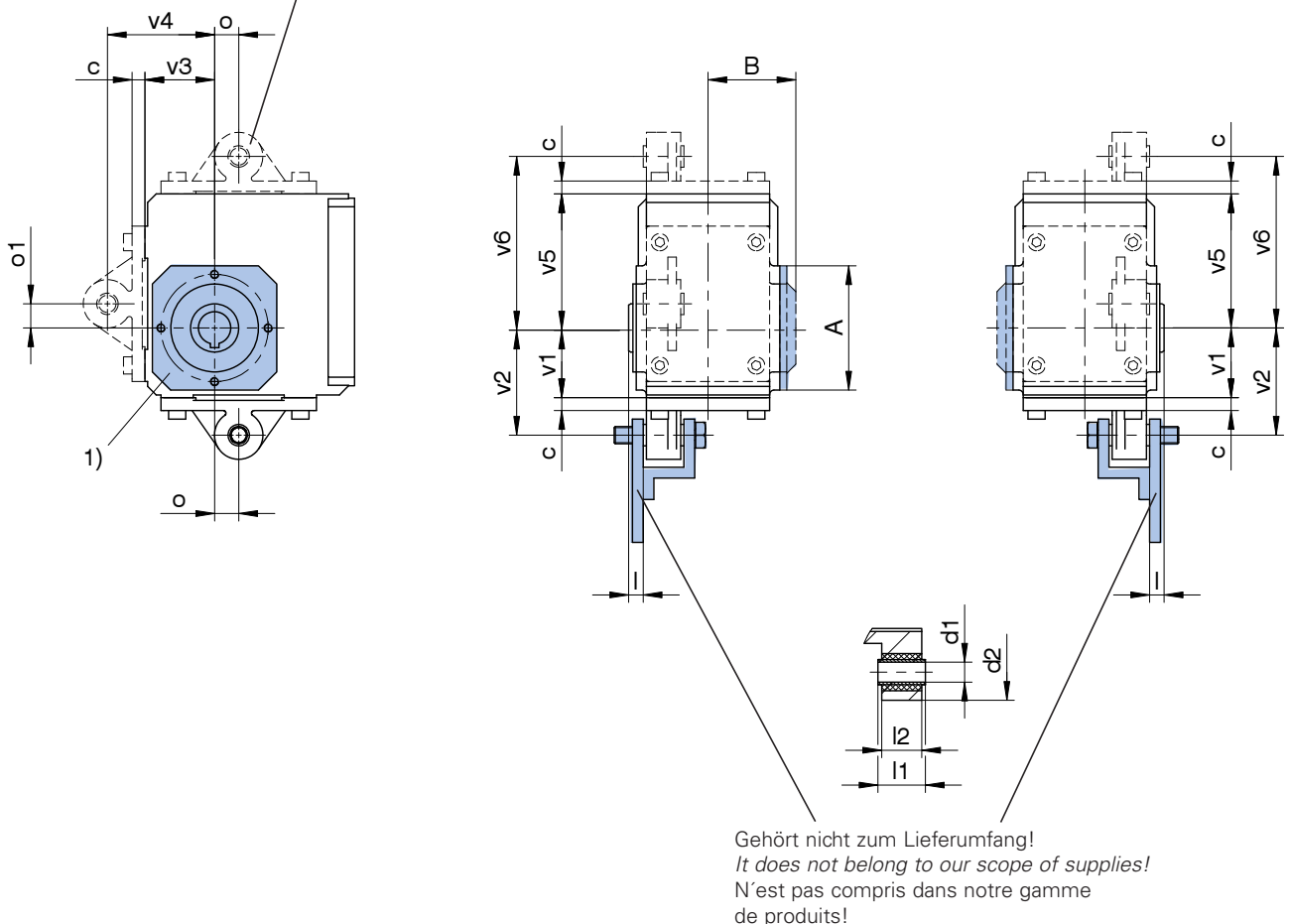
Sous réserve de modifications des cotes en raison de perfectionnements techniques.

Kegelradgetriebe **K** mit Hohlwelle und Drehmomentstütze
*Helical Bevel Gear Units **K** with hollow shaft and torque arm*
 Réducteurs à couple conique **K** avec arbre creux et bras de couple



K1..AGD - K4..AGD

nur K1, andere Baugrößen auf Anfrage (Maßblatt anfordern)
 only K1, other sizes on request (please ask for a dimension drawing)
 uniquement K1, autres tailles sur demande (demander croquis coté)



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Bei Abstützung ohne die werksseitig vorgesehenen Drehmomentstützen darf das Maß v4 nicht unterschritten werden. Einbaulage siehe Seite K6.

1) Abdeckung optional

In case of supporting without the specially for that assigned torque arms, it is important not to fall below the dimension v4. See page K6 for mounting position.

1) Cover optional

Tout support effectué indépendamment du support de couple prévu par notre entreprise ne doit pas être inférieur à la dimension v4. Position de montage: voir page K6.

1) couvercle en option

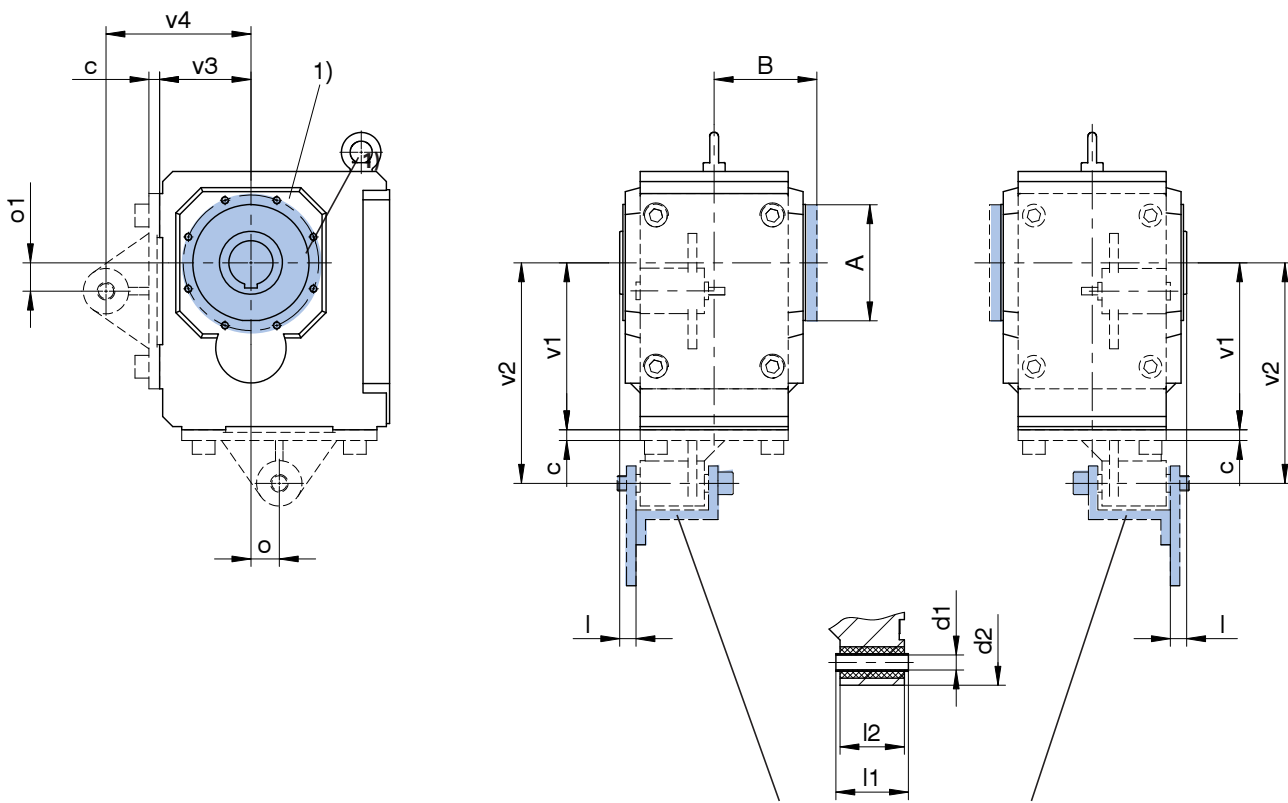
Typ	□A	øA	B	c	ød1	ød2	l	l1	l2	o	o1	v1	v2	v3	v4	v5	v6
K1	105	-	67,0	10	12H9	43	13,0	28	24	15,0	15,0	60	90	60	90	100	130
K2	116	-	82,0	12	16H9	45	13,5	38	32	22,5	22,5	65	100	65	100	-	-
K3	132	-	88,0	12	16H9	45	12,0	38	32	25,0	25,0	75	120	75	120	-	-
K4	152	-	103,5	14	20H9	55	17,0	46	40	27,5	27,5	90	150	90	150	-	-



Kegelradgetriebe **K** mit Hohlwelle und Drehmomentstütze
*Helical Bevel Gear Units **K** with hollow shaft and torque arm*
 Réducteurs à couple conique **K** avec arbre creux et bras de couple



K5..AGD - K9..AGD
K10..ANGD



Gehört nicht zum Lieferumfang!
It does not belong to our scope of supplies!
 N'est pas compris dans notre gamme
 de produits!

Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	□A	∅A	B	c	∅d1	∅d2	l	l1	l2	o	o1	v1	v2	v3	v4
K5	145	-	109,5	15	20 ^{H9}	58	17,0	46	40	30,0	30,0	160	250	100	190
K6	-	183	117,0	15	20 ^{H9}	58	20,5	46	40	30,0	30,0	190	250	120	180
K7	-	205	131,0	17	20 ^{H9}	68	23,0	70	64	35,0	35,0	212	300	125	213
K8	-	184	161,0	17	24 ^{H9}	72	26,0	115	102	45,0	45,0	265	350	145	230
K9	-	230	186,0	20	24 ^{H9}	75	26,0	115	102	45,0	45,0	315	450	180	315
K10	-	200	216,0	42	40 ^{H9}	120	6,0	124	118	60,0	55,0	375	550	225	400

Bei Abstützung ohne die werksseitig vorgesehenen Drehmomentstützen darf das Maß v4 nicht unterschritten werden. Einbaulage siehe Seite K6.

1) Abdeckung optional

In case of supporting without the specially for that assigned torque arms, it is important not to fall below the dimension v4. See page K6 for mounting position.

1) Cover optional

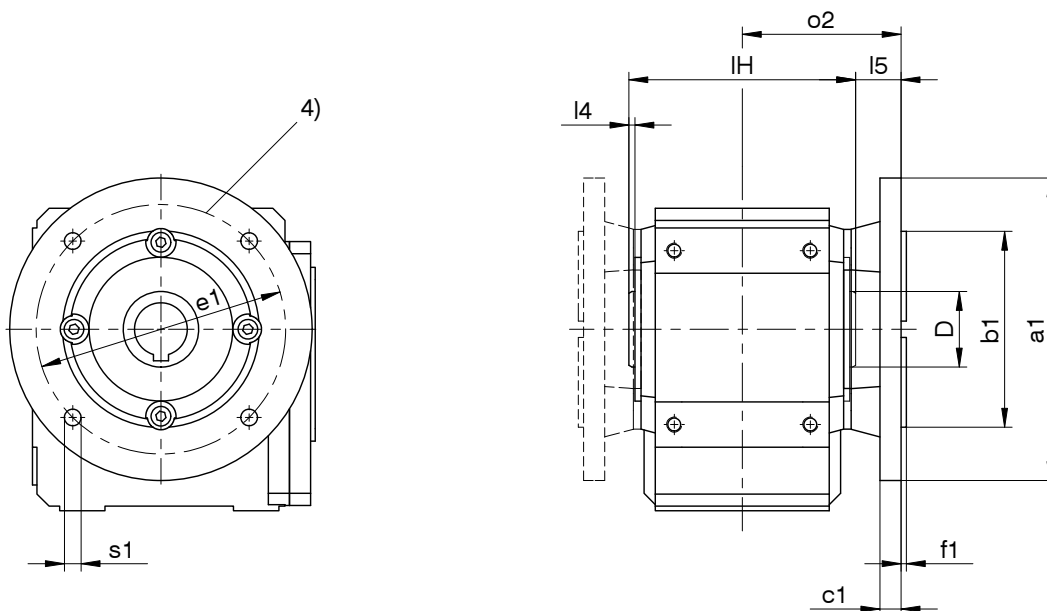
Tout support effectué indépendamment du support de couple prévu par notre entreprise ne doit pas être inférieur à la dimension v4. Position de montage: voir page K6.

1) couvercle en option

Kegelradgetriebe **K** mit Hohlwelle und Rundflansch
*Helical Bevel Gear Units **K** with hollow shaft and round flange*
 Réducteurs à couple conique **K** avec arbre creux et bride ronde



K1..AF - K9..AF
K10..ANF



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	c1	øD	øe1	f1	l4	l5	IH	o2	øs1
K1	140	95j6	10	40	115	3,0	4,0	25,0	120	85,0	9
K1	160	110j6	10	40	130	3,5	4,0	25,0	120	85,0	9
K2	160	110j6	12	45	130	3,5	4,0	25,0	148	99,0	9
K2	200	130j6	12	45	165	3,5	4,0	25,0	148	99,0	11
K3	160	110j6	14	50	130	3,5	4,0	31,0	160	111,0	9
K3	200	130j6	14	50	165	3,5	4,0	31,0	160	111,0	11
K3	250	180j6	14	50	215	4,0	4,0	31,0	160	111,0	14
K4	250	180j6	15	55	215	4,0	4,0	32,5	188	126,5	14
K5	250	180j6	15	65	215	4,0	4,0	32,0	200	132,0	14
K6	300	230j6	17	70	265	4,0	4,0	28,5	215	136,0	14
K7	350	250h6	18	85	300	5,0	4,5	36,0	242	157,0	18
K8	350	250h6	18	100	300	5,0	5,0	40,0	300	190,0	18
K8	400	300h6	20	100	350	5,0	5,0	40,0	300	190,0	18
K8 ⁴⁾	450	350h6	20	100	400	5,0	5,0	40,0	300	190,0	18
K9 ⁴⁾	450	350h6	23	120	400	5,0	5,0	45,0	350	220,0	18
K10 ⁴⁾	550	450h6	25	130	500	5,0	7,0	71,0	410	276,0	18

Weitere Getriebeabmaße sind aus den Standard-Maßbildzeichnungen zu entnehmen. Maßänderungen durch technische Weiterentwicklungen vorbehalten.

4) 8 Bohrungen um 22,5° versetzt

Refer to the standard dimension drawings for further gear unit dimensions. Subject to dimensional changes in the interests of technical development.

4) 8 holes are turned by 22.5 degrees

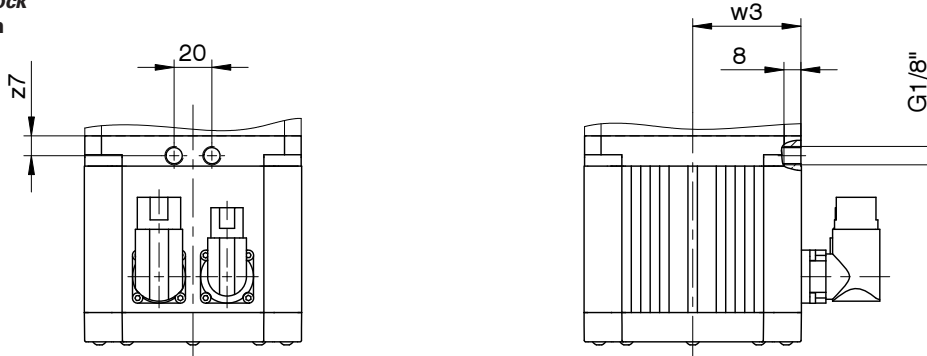
Les autres cotes de réducteurs sont à prendre dans les plans d'encombrements standard. Sous réserve de modification des cotes en raison de perfectionnements techniques.

4) 8 forages transposés de 22,5°

Kegelradgetriebe **K** Wasserkühlung
Helical Bevel Gear Units **K** water cooling
 Réducteurs à couple conique **K** refroidissement par eau



ohne Anschlussblock
without connection block
 sans bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
K102	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
K202	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
K203	65	10,5	-	-	-	-
K302	65	10,5	57,5	10,5	72,5	10
K303	65	10,5	75	10,5	-	-
K402	-	-	75	10,5	72,5	10
K403	65	10,5	75	10,5	-	-
K513	-	-	75	10,5	72,5	10
K514	-	-	75	10,5	-	-
K613	-	-	75	10,5	95	11,5
K614	-	-	75	10,5	-	-
K713	-	-	-	-	95	11,5
K714	-	-	75	10,5	95	11,5
K813	-	-	-	-	95	11,5
K814	-	-	-	-	95	11,5
K914	-	-	-	-	95	11,5

SMS Schneckengetriebemotoren S

SMS S Helical Worm Geared Motors

Motoréducteurs à roue et vis sans fin SMS S



kompakte schrägverzahnte Winkelgetriebemotoren

- Beschleunigungsmoment: 47 – 960 Nm
- Bauarten: Gewindelochkreis und Flanschausführung (optional mit Fußleisten oder Drehmomentstütze)
- Wellenformen: Vollwelle, Hohlwelle mit Schrumpfscheibe oder Passfeder-nut, optional mit Abdeckung (optional mit verlängerter Schneckenwelle)
- Hohlwelle mit Spiralnut (als Fettdepot) zur einfachen Montage / Demontage der Maschinenwelle
- verwindungssteife Blockbauweise
- Dichtring aus FKM am Eintrieb
- symmetrische reibungsoptimierte Abtriebslagerung (verstärkte Ausführung auf Anfrage)
- überlegene Verzahnungstechnologie
- extrem laufruhig
- Wirkungsgrad: $\geq 60 - 91 \%$

Compact Helical Geared Right-Angle Geared Motors

- Acceleration torque: 47 – 960 Nm
- Styles: Pitch circle diameter and flange mounting (as option with foot plates or torque arm)
- Type of shaft: solid shaft, hollow shaft with shrink disk or key groove, as option with cover (as option with extended worm shaft)
- Hollow shaft with spiral groove (as grease depot) to make installing and removing the machine shaft easier
- Torsionally rigid block design
- FKM seal at input
- Symmetrically friction-optimized output bearings (enforced bearing version on request)
- advanced gear technology
- quiet running
- efficiency: $\geq 60 - 91 \%$

Motoréducteurs à angle droit compact à denture oblique

- Couple d'accélération: 47 – 960 Nm
- Exécutions: Fixation à trous taraudés et exécution à bride (en option avec pattes ou support de couple)
- Exécution d'arbre: Arbre plein, arbre creux avec frette de serrage ou rainure de clavette, en option avec couvercle (avec arbre vis sans fin rallongée en option)
- Pour faciliter le montage ou le démontage de l'arbre machine, les arbres creux sont munis d'une rainure hélicoïdale (faisant fonction de dépôt de graisse)
- Grande rigidité de leur carter
- Bague d'étanchéité FKM
- Paliers de sortie symétriques à frottement optimisé (version haute résistance sur demande)
- Haute technologie de denture
- Marche extrêmement silencieuse
- Rendement: $\geq 60 - 91 \%$

SMS S



SMSSchneckengetriebe-
motoren **S****SMS S Helical Worm
Geared Motors**Motoréducteurs à
roue et vis sans fin
SMS S**Inhaltsübersicht S**

Typenbezeichnung - Ausführungsformen	S2
Typenbezeichnung - Bauarten	S3
Einbaulagen	S4
Lage des elektrischen Anschlusses	S5
Einbaulagen - Erklärung	S6
Leistungsübersichten:	
SMS Schneckengetriebemotoren S	S7
Maßbilder:	
SMS Schneckengetriebemotoren S	S15

Contents S

<i>Type designation - Available combinations</i>	S2
<i>Design of gear units - Styles</i>	S3
<i>Mounting positions</i>	S4
<i>Position of electrical connection</i>	S5
<i>Mounting positions - Explanation</i>	S6
<i>Performance tables:</i>	
<i>SMS S Helical Worm Geared Motors</i>	S7
<i>dimension drawings:</i>	
<i>SMS S Helical Worm Geared Motors</i>	S15

Sommaire S

Désignation des types -	S2
Types de constructions	S3
Types de construction - Exécutions	S3
Positions de montage	S4
Position de la connexion électrique	S5
Positions de montage -	
Explication des positions de montage	S6
Tableaux des puissances:	
Motoréduct. à roue et vis sans fin SMS S	S7
Croquis cotés:	
Motoréduct. à roue et vis sans fin SMS S	S15

Typenbezeichnung -
Ausführungsformen

Type designation -
Available combinations

Désignation des
types - Types de
constructions



S 3 0 3 A G 1700 EZ401U



S303 AG 1700 EZ401U



**S403 AG 1710 EZ401B -
fremdbelüftet
forced cooled
ventilé forcé**



- 1 Getriebetyp
 - 2 Getriebegröße
 - 3 Generationsziffer
 - 4 Stufenzahl
 - 5 Wellenausführung (z.B. A = Hohlwelle)
 - 6 Bauart (z.B. G = Gewindelockkreis)
 - 7 Übersetzungskennzahl $i \times 10$
 - 8 Motortyp
- EZ** - Servomotor

Detaillierte Motor-Typisierung auf Seite M7.

- 1 Gear unit type
 - 2 Gear unit size
 - 3 Generation number
 - 4 Stages
 - 5 Shaft version (e.g. A = hollow shaft)
 - 6 Style (e.g. G = pitch circle diameter)
 - 7 Transmission ratio $i \times 10$
 - 8 Motor type
- EZ** - Servo motor

Detailed motor type designation on page M7.

- 1 Type de réducteur
 - 2 Taille du réducteur
 - 3 No. de génération
 - 4 Nombre de vitesses
 - 5 Exécution de l'arbre (par ex. A = arbre creux)
 - 6 Type de construction (par ex. G = trous taraudés)
 - 7 Rapport de transmission 1×10
 - 8 Type de moteur
- EZ** - Moteur brushless

Désignation des types des moteurs détaillé à la page M7.

Wellenform Type of shaft Exécution d'arbre	Bauarten		Design of gear units		Types des constructions	
	A	G	F	GD	NG	NF
Hohlwelle Hollow shaft Arbre creux	A	AG	AF	AGD	ANG	ANF
Hohlwelle mit Schrumpfscheibe Hollow shaft for shrink ring connection Arbre creux pour assemblage par frette de serrage	S	SG	SF	SGD	SNG	SNF
Vollwelle Solid shaft Arbre plein	V	VG	VF	-	VNG	VNF

Bestellangaben entsprechend obiger Typisierung. Weitere Bestellangaben:

- Einbaulage "EL" entsprechend Seite K4
- Vollwelle Getriebeseite 3, 4 oder beidseitig
- Hohlwelle Einsteckseite 3 oder 4
- Hohlwelle mit Schrumpfscheibe Einsteckseite 3 oder 4 (Schrumpfscheibe gegenüber Einsteckseite)
- Fußleisten Getriebeseite 1 oder 5
- Flansch Getriebeseite 3 oder 4
- Gewindelockkreis Getriebeseite 3 oder 4
- Drehmomentstütze Getriebeseite 1 oder 5, Auge Getriebeseite 3 oder 4

***Achtung!** Bei Befestigung des Getriebes über Gewindelockkreis, ist für die Gewährleistung der katalogmäßigen Drehmomente notwendig, dass die maschinenseitige Befestigung mit Schrauben in Qualität 10.9 erfolgt. Gilt nicht für Getriebe der Baugröße S0!

Ordering data according to the type designation above. Further ordering details:

- Mounting position "EL" acc. to page K4
- Solid shaft gear unit side 3, 4 or both sides
- Hollow shaft entry side 3 or 4
- Hollow shaft for shrink ring connection entry side 3 or 4 (shrink disk opposite to entry side)
- Foot plates gear unit side 1 or 5
- Flange gear unit side 3 or 4
- Pitch circle diameter gear unit side 3 or 4
- Torque arm gear unit side 1 or 5, eye gear unit side 3 or 4

***Warning!** In order to ensure that the specified torques are attained when using gear units with tapped hole fastening it is essential to attach them at the machine with screws of grade 10.9. Not valid for gear units S0!

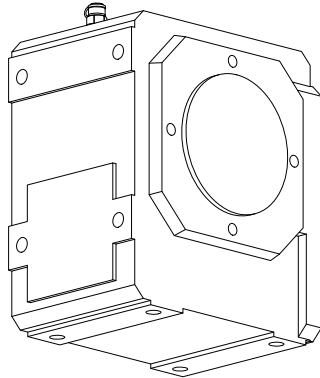
Pour toute commande, indiquer les spécifications de la dénomination du moteur concernée. Autres références de commande:

- Position de montage "EL" conf. à la page K4
- Arbre plein côté du réduct. 3, 4 ou à deux côtés
- Arbre creux côté d'entrée 3 ou 4
- Arbre creux pour assemblage par frette de serrage côté d'entrée 3 ou 4 (frette de serrage face à côté d'entrée)
- Pattes côté du réducteur 1 ou 5
- Bride côté du réducteur 3 ou 4
- Trous taraudés côté du réducteur 3 ou 4
- Bras de couple côté du réducteur 1 ou 5, anneau côté du réducteur 3 ou 4

***Attention!** pour que soient garantis les couples spécifiés en catalogue et affectés aux modèles avec fixation à trous taraudés il faut que la fixation, côté machine, ait lieu avec des vis en qualité 10.9. Non valable pour réducteurs S0!

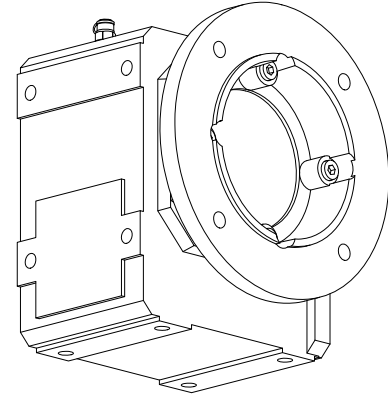


G* Gewindelochkreis • *Pitch circle diam.* • Fixation à trous taraudés



• bei S0 Bauart NG • *for S0 NG style* • pour S0 exécution NG

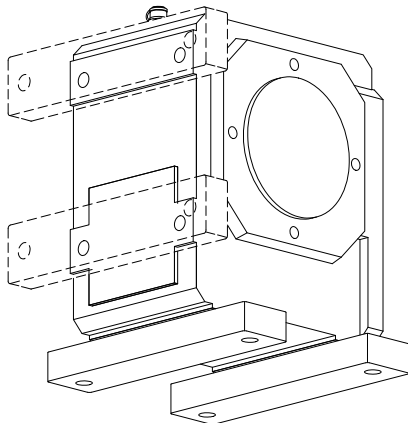
F • Flanschausführung • *Flange mounting* • Exécution à bride



• bei S0 Bauart NF • *for S0 NF style* • pour S0 exécution NF

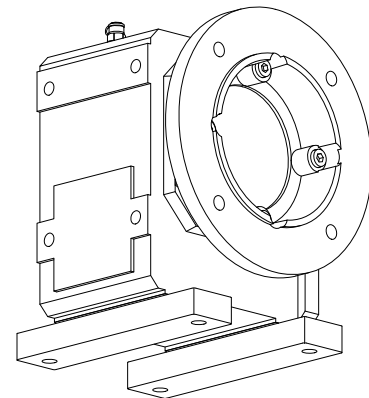
NG*

- Fußausführung + Gewindelochkreis
- *Foot mounting + Pitch circle diameter*
- Exécution à pattes + Fixation à trous taraudés



NF

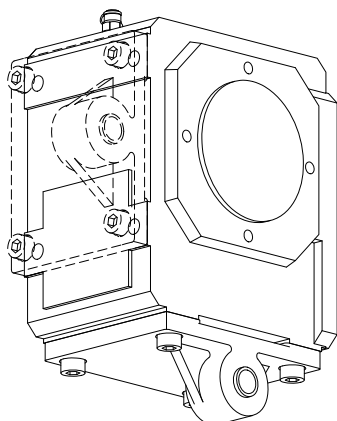
- Fußausführung + Flanschausführung
- *Foot mounting + Flange mounting*
- Exécution à pattes + Exécution à bride



• nicht für alle Baugrößen möglich • *not valid for all sizes* • non valable pour toutes les tailles

GD*

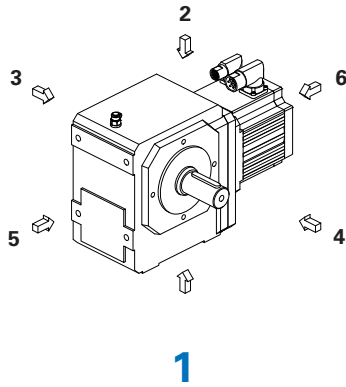
- Gewindelochkreis + Drehmomentstütze
- *Pitch circle diameter + Torque arm*
- Fixation à trous taraudés + Bras de couple



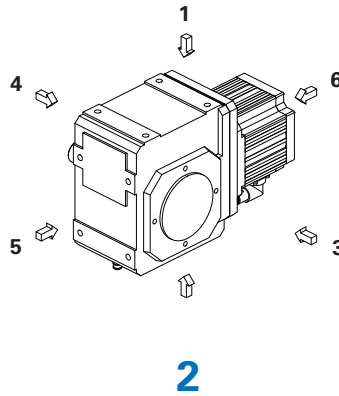
• bei S0 Bauart NGD • *for S0 NGD style* • pour S0 exécution NGD



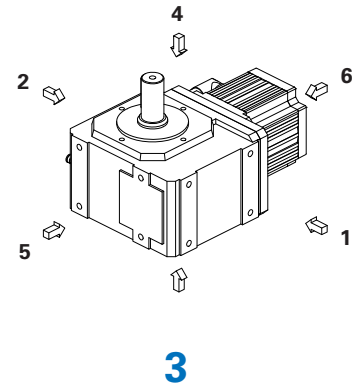
EL1



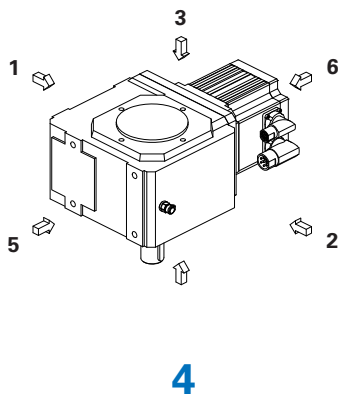
EL2



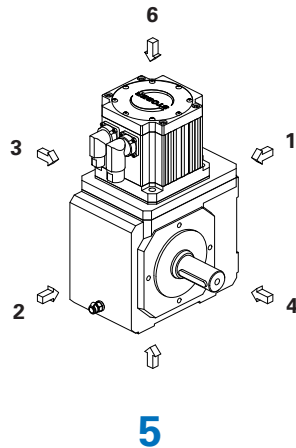
EL3



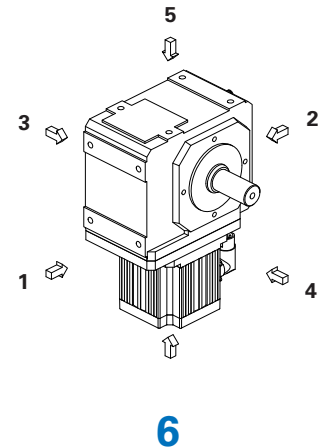
EL4



EL5



EL6



Die Getriebe sind mit der auf dem Typschild angegebenen Menge und Art des Schmierstoffs befüllt. Die Schmierstoff-Füllmenge und der Aufbau der Getriebe sind von der Einbaulage abhängig.

Die Getriebe dürfen deshalb nicht ohne Rücksprache mit STÖBER umgebaut werden.

Ausführliche Informationen zu Schmierstoffsorten und -mengen können Sie dem Internet entnehmen (ID 441871).

The gear units are filled with the quantity and type of lubricant specified on the rating plate. The lubricant fill level and the setup of the gear units depend on the mounting position.

Therefore, any modification of the gear units is permitted only after consulting STÖBER.

Please visit our web site for more detailed information about oil grades and quantities (ID 441871).

Les réducteurs sont remplis avec la quantité et le type de lubrifiant comme spécifié sur la plaque signalétique. Le remplissage de lubrifiant et la structure du réducteur dépendent de la position de montage.

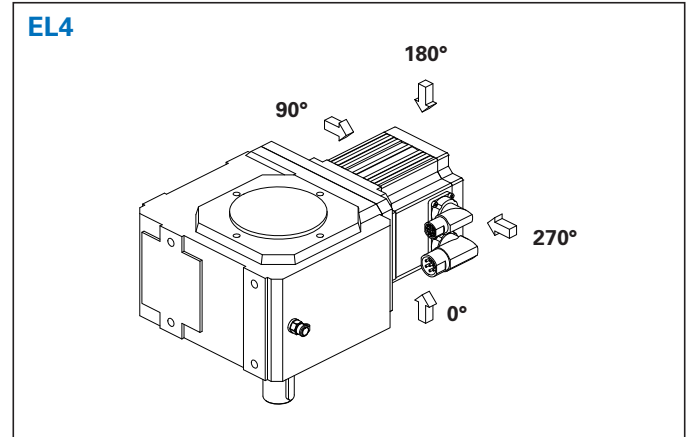
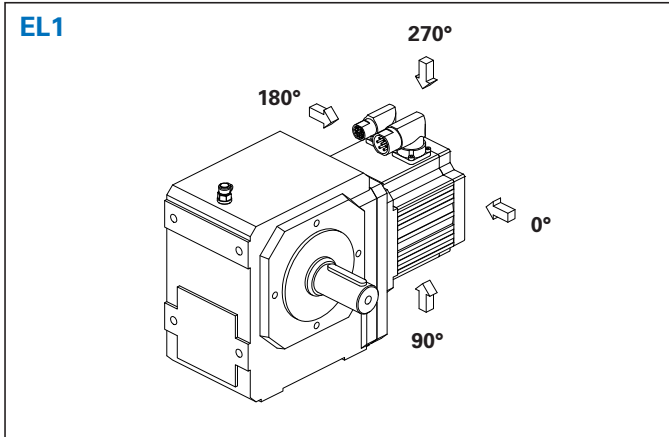
C'est pourquoi les réducteurs ne doivent pas être montés différemment sans consultation préalable de STÖBER.

Vous trouverez également de plus amples informations sur les sortes et quantités de lubrifiant en consultant notre site Internet (ID 441871).

Lage des elektrischen Anschlusses

Position of electrical connection

Position de la connexion électrique



Beispiel: Bauform EL1 / EL4 mit Steckverbinder in 270°-Position (Standard)

Example: Mounting EL1 / EL4 with pin-and-socket connector position 270° (standard)

Exemple: Exécution EL1 / EL4 avec connexion enfichable en position 270° (standard)

Steckverbinder sind standardmäßig in 270°-Position, wie in den Bauformbildern auf der vorhergehenden Seite K4 dargestellt.

It is standard to fit **the pin-and-socket connector** in the 270° position as shown in the mounting position diagram on the previous page, K4.

La connexion enfichable est standard en position 270° comme indiqué dans les figures sur la page précédente K4.

Leistungs- und Steuersteckverbinder drehbar in alle Positionen.

Power and control connectors are both rotatable in any position.

Les fiches de connexion de puissance et de commande sont orientables dans toutes les directions.

Weicht die gewünschte Lage von der 270°-Position ab, ist sie entsprechend obigen Beispielen anzugeben.

Should it be desired other than in the 270° position, this should be specified as in the above examples.

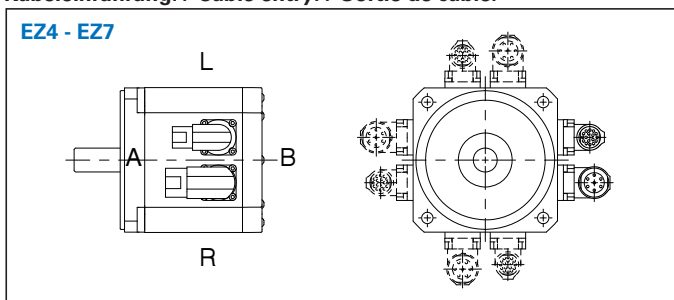
Si on désire une autre position, il faudra l'indiquer selon les exemples susmentionnés.

Achtung! Bei Drehung des Getriebes in eine andere Einbaulage, dreht sich die Steckerposition mit.

Caution: When the gearbox rotates in another mounting position, the connector position rotates too!

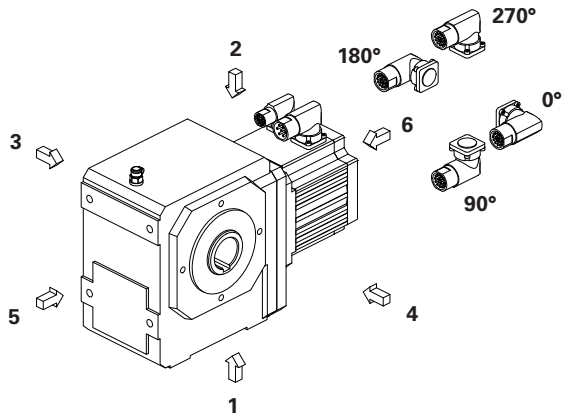
Attention : en cas de rotation du réducteur dans une autre position de montage, il y a également rotation de la position de la connexion !

Kabeleinführung: / Cable entry: / Sortie de câble:





S...AG

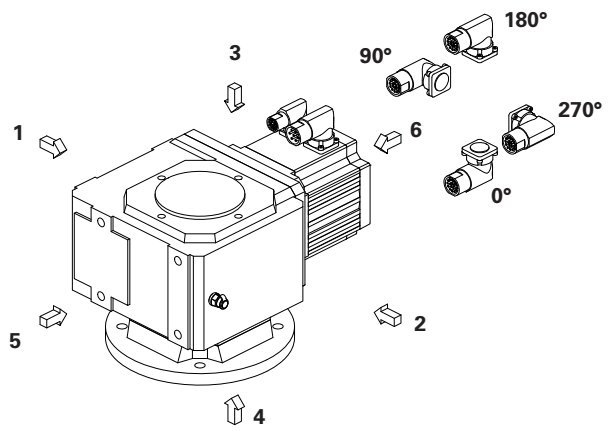


Beispiel EL1: Einbaulage - Seite 1 unten, Hohlwelle - Einsteckseite 4, Steckverbinder in 270°-Position

Example EL1: Mounting position - side 1 downwards, hollow shaft - entry side 4, pin-and-socket connector position 270°

Exemple EL1: Position de montage - côté 1 en bas, arbre creux - côté d'entrée 4, connexion enfichable en position 270°

S...VF



Beispiel EL4: Einbaulage - Seite 4 unten, Vollwelle - Getriebeseite 4, Flansch - Seite 4, Steckverbinder in 180°-Position

Example EL4: Mounting - side 4 downwards, solid shaft - gear unit side 4, flange - side 4, pin-and-socket connector position 180°

Exemple EL4: Position de montage - côté 4 en bas, arbre plein - côté du réducteur 4, bride - côté 4, connexion enfichable en position 180°

Leistungsübersichten:
SMS Schnecken-
getriebemotoren **S**

Performance tables:
SMS S Helical Worm
Geared Motors

Tableaux des puis-
sances: Motoréduc-
teurs à roue et vis
sans fin **SMS S**



Leistungsübersichten: SMS Schnecken- getriebemotoren S

Performance tables: SMS S Helical Worm Geared Motors

Tableaux des puis- sances: Motoréduc- teurs à roue et vis sans fin SMS S



Die nachfolgenden Leistungsübersichten mit STÖBER EZ-Motoren sind sowohl zur Antriebsauswahl für Durchlaufbetrieb als auch für Antriebsprojektierung bei Taktbetrieb geeignet. Hierfür sind die zulässigen maximalen Momente wie auch die Lastkennwerte der Getriebe angegeben.

Für die sichere Auslegung sind die Grenzbedingungen zu beachten (siehe unten und Seite A10 Antriebsprojektierung):

- sofern die Motorbremse als Arbeitsbremse benutzt wird, sind die zulässigen Getriebedrehmomente zu beachten

Nachfolgend Erläuterungen zu den Kennwerten:

n2N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors am Abtrieb

M20 [Nm] - Stillstands Drehmoment des Getriebemotors (resultierend aus dem Stillstands Drehmoment M0 des Motors, der Getriebeübersetzung i und den Getriebeverlusten).

Für andere Arbeitspunkte können die Drehmomentwerte aus den Motorkennlinien (Seite M15 - M20) mit der Getriebeübersetzung i und dem Drehzahl-/Drehmomentfaktor fm auf den Abtrieb des Getriebemotors umgerechnet werden.

Für mittlere Motordrehzahlen n1m > 0 und Lastkennwerte S ≥ 1 gilt näherungsweise:

M2 = M1 · i · fm [Nm]

i < 40: fm = 0,8 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

40 < i ≤ 100: fm = 0,7 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

i > 100: fm = 0,65 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

a1 = 1 (Eintrieb und Abtrieb horizontal)

a1 = 1,1 (Eintrieb oder Abtrieb vertikal)

(M2a ≤ M2 · S/fB/fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - Parameter zur Berechnung fm

S [-] - Quotient zwischen Getriebe- und Motornennmoment ohne Berücksichtigung der thermischen Grenzleistung

n1N [min⁻¹] - Bemessungsdrehzahl des Motors (zulässige Getriebedrehzahlen beachten)

M2B [Nm] - max. zul. Beschleunigungsmoment des Antriebs (Getriebe und/oder Motor)

M2NOT [Nm] - max. übertragbares Drehmoment des Getriebes (10³ Lastwechsel)

i [-] - Getriebeübersetzung

ixakt [-] - math. genaue Getriebeübersetzung

n1MAX [min⁻¹] - max. zul. Eintriebsdrehzahl des Getriebes

DBH - Dauerbetrieb - Eintrieb und Abtrieb horizontal

DBV - Dauerbetrieb - Eintrieb oder Abtrieb vertikal

ZB - Zyklusbetrieb (bei 20 °C Umgebungstemperatur)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

max. zulässige Getriebebettemperatur ≤ 80°C

Die max. zul. Drehzahlen der Motoren sind abhängig von ihren Spannungsgrenzkurven (siehe Seite M15 - M20).

J1 [10⁴ kgm²] - Massenträgheitsmoment des Antriebs bezogen auf den Eintrieb

C2 [Nm/arcmin] - Getriebe-Drehsteifigkeit (Endsteifigkeit) bezogen auf den Getriebebetrieb

G [kg] - Gewicht des Antriebs

The following STÖBER EZ motor performance tables can be used for continuous duty and intermittent duty drive selection.

The permissible maximum torques and the load characteristics of the gear units are based on these.

The following conditions must be observed for safe drive selection (see down and page A10, Drive Selection):

- if the exhaust brake is used as work brake, the permissible transmission torques are to be considered

Explanation of drive parameters:

n2N [rpm] - rated speed of the motor on the output

M20 [Nm] - Stall torque of the geared motor (resulting from the stall torque M0 of the motor, the gear ratio i and the gear losses).

For other operating points, the torque values can be converted from the motor characteristics (page M15 - M20) using the gear ratio i and the speed/torque factor fm to the output of the geared motor.

For average engine speeds n1m > 0 and load characteristics S ≥ 1 the following applies approximately:

M2 = M1 · i · fm [Nm]

i < 40: fm = 0,8 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

40 < i ≤ 100: fm = 0,7 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

i > 100: fm = 0,65 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

a1 = 1 (input and output horizontal)

a1 = 1,1 (input or output vertical)

(M2a ≤ M2 · S/fB/fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - parameter for the calculation of fm

S [-] - quotient of gear unit and motor rated torque without taking into account the thermal breakeven performance

n1N [rpm] - rated speed of the motor (observe the perm. gear unit speed)

M2B [Nm] - max. perm. acceleration torque of the gear unit (gear unit and/or motor)

M2NOT [Nm] - max. torque capacity of the gear unit (10³ load changes)

i [-] - gear unit ratio

ixakt [-] - math. exact gear unit ratio

n1MAX [min⁻¹] - max. perm. input speed of the gear unit

DBH - Continuous operation - input and output horizontal

DBV - Continuous operation - input or output vertical

ZB - Cycle operation (at 20 °C ambient temperature)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

max. permissible gear unit temperature ≤ 80°C

The max. permissible speed of the motor depends on their voltage limit curves (see page M15 - M20)

J1 [10⁴ kgm²] - drive inertia reduced to the input

C2 [Nm/arcmin] - torsional rigidity of the gear unit (final rigidity) reduced to the gear unit output

G [kg] - weight of the drive

Les caractéristiques techniques des moteurs EZ STÖBER qui vont suivre se prêtent aussi bien à la sélection d'entraînements destinés à un fonctionnement continu que pour la planification d'entraînements destinés à un fonctionnement cyclique.

À cet effet, sont indiqués les couples maximaux admissibles et les caractéristiques de charge des réducteurs.

Dans l'objectif d'un dimensionnement adéquat des réducteurs, respecter, les valeurs limites (voir en bas et page A10 Projet d'entraînement):

- les couples admis du réducteur sont à prendre en considération dès que le frein moteur est utilisé comme frein de service

Ci-dessous, quelques explications concernant les valeurs caractéristiques:

n2N [min⁻¹] - Vitesse du moteur à la sortie

M20 [Nm] - Couple d'immobilisation du motoréducteur (résultant du couple d'immobilisation M0 du moteur, du rapport de réduction i et des pertes dues à la transmission). Pour d'autres points de travail, il est possible de convertir les couples issus des caractéristiques du moteur (pages M15 - M20) avec le rapport de réduction i et le coefficient de vitesse /de couple fm sur la sortie du motoréducteur.

Pour les vitesses moyennes n1m > 0 et caractéristiques de charge S ≥ 1, la formule suivante s'applique approximativement :

M2 = M1 · i · fm [Nm]

i < 40: fm = 0,8 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

40 < i ≤ 100: fm = 0,7 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

i > 100: fm = 0,65 - (a/1000) · a1 · ft · (n1/1000)²

a1 = 1 (entrée et sortie horizontale)

a1 = 1,1 (entrée ou sortie verticale)

(M2a ≤ M2 · S/fB/fL, M2eff ≤ M2)

a [-] - Paramètre pour le calcul fm

S [-] - Quotient du couple nominal du réducteur et du couple nominal du moteur sans considérer la puissance limite thermique

n1N [min⁻¹] - Vitesse de mesure de moteur (observer les vitesses des réducteur perm.)

M2B [Nm] - couple d'accélération maximal admissible du réducteur (réducteur et/ou moteur)

M2NOT [Nm] - couple maximal transmissible du réducteur (à des charges 10³)

i [-] - rapport de réducteur

ixakt [-] - rapport math. exact de réducteur

n1MAX [min⁻¹] - Vitesse d'entrée maxi permis du réducteur

DBH - régime continu - entrée et sortie horizontale

DBV - régime continu - entrée ou sortie verticale

ZB - régime cyclique (température ambiante 20°C)

n1m ≤ n1MAXDB/ft

température admissible max. du réducteur ≤ 80°C

La vitesse d'entrée maxi permis du moteur dépendantes en les courbes limite de tension (voir page M15 - M20)

J1 [10⁴ kgm²] - couple d'inertie de masse du réducteur correspondant à l'entrée

C2 [Nm/arcmin] - rigidité en torsion du réducteur (rigidité finale) correspondant à la sortie du réducteur

G [kg] - poids de l'entraînement

Schneckengetriebemotoren S

Helical Worm Geared Motors S

Motoréducteurs à roue et vis sans fin S



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite S8!

Please take notice of the indications on page S8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page S8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10-4 kgm ²]	[Nm/ arcmin]	[kg]
S0 (M2BMAX=82 Nm)															
156	51	283	1,1	S002_0195 EZ401U	3000	82	100	19,29	135/7	3000	3000	4500	1,0	4,4	10
201	40	243	1,3	S002_0150 EZ401U	3000	77	100	14,93	1269/85	3000	3000	4500	1,0	4,4	10
253	32	214	1,5	S002_0120 EZ401U	3000	70	96	11,88	297/25	3000	2800	4500	1,1	4,4	10
312	26	192	1,7	S002_0096 EZ401U	3000	64	88	9,626	1107/115	3000	2800	4500	1,1	4,4	10
405	20	164	2,0	S002_0074 EZ401U	3000	57	79	7,400	37/5	2600	2300	3700	1,2	4,4	10
405	35	281	1,1	S002_0074 EZ402U	3000	58	79	7,400	37/5	2600	2300	3700	1,9	4,4	12
500	17	141	2,3	S002_0060 EZ401U	3000	47	74	6,000	6/1	2600	2300	3700	1,4	4,4	10
500	29	241	1,3	S002_0060 EZ402U	3000	55	74	6,000	6/1	2600	2300	3700	2,1	4,4	12
S1 (M2BMAX=180 Nm)															
69	108	321	1,1	S102_0440 EZ401U	3000	180	240	43,68	1485/34	3000	2800	4500	1,1	7,6	14
86	92	277	1,3	S102_0350 EZ401U	3000	150	230	34,92	873/25	3000	3000	4500	0,98	5,8	14
108	74	216	1,7	S102_0280 EZ401U	3000	150	240	27,90	279/10	3000	3000	4500	1,0	5,8	14
108	116	335	1,1	S102_0280 EZ501U	3000	150	240	27,90	279/10	3000	3000	4500	3,0	5,8	15
130	62	191	1,9	S102_0230 EZ401U	3000	150	230	23,14	162/7	3000	3000	4500	1,0	5,8	14
130	97	297	1,2	S102_0230 EZ501U	3000	150	230	23,14	162/7	3000	3000	4500	3,0	5,8	15
130	107	326	1,1	S102_0230 EZ402U	3000	150	230	23,14	162/7	3000	3000	4500	1,7	5,8	15
172	47	165	2,2	S102_0175 EZ401U	3000	130	210	17,47	297/17	3000	3000	4500	1,1	5,8	14
172	74	256	1,4	S102_0175 EZ501U	3000	150	210	17,47	297/17	3000	3000	4500	3,1	5,8	15
172	82	282	1,3	S102_0175 EZ402U	3000	150	210	17,47	297/17	3000	3000	4500	1,8	5,8	15
214	38	154	2,3	S102_0140 EZ401U	3000	110	180	14,04	351/25	3000	3000	4500	1,1	5,8	14
214	60	239	1,5	S102_0140 EZ501U	3000	130	180	14,04	351/25	3000	3000	4500	3,1	5,8	15
214	66	263	1,4	S102_0140 EZ402U	3000	130	180	14,04	351/25	3000	3000	4500	1,8	5,8	15
261	31	146	2,5	S102_0115 EZ401U	3000	89	150	11,50	1323/115	3000	2600	4000	1,2	5,8	14
261	49	227	1,6	S102_0115 EZ501U	3000	110	160	11,50	1323/115	3000	2600	4000	3,2	5,8	15
261	54	250	1,4	S102_0115 EZ402U	3000	110	150	11,50	1323/115	3000	2600	4000	1,9	5,8	15
326	25	138	2,6	S102_0092 EZ401U	3000	71	120	9,200	46/5	3000	2600	4000	1,3	5,8	14
326	40	214	1,7	S102_0092 EZ501U	3000	96	140	9,200	46/5	3000	2600	4000	3,3	5,8	15
326	44	236	1,5	S102_0092 EZ402U	3000	96	120	9,200	46/5	3000	2600	4000	2,0	5,8	15
S2 (M2BMAX=360 Nm)															
26	282	382	1,0	S202_1160 EZ401U	3000	360	580	116,1	1161/10	3000	3000	4500	1,0	11	22
35	213	307	1,3	S202_0870 EZ401U	3000	360	550	86,79	1215/14	3000	3000	4500	1,0	11	22
43	174	266	1,5	S202_0700 EZ401U	3000	360	520	70,20	351/5	3000	3000	4500	1,1	11	22
52	145	239	1,7	S202_0580 EZ401U	3000	360	490	58,22	1863/32	3000	3000	4500	1,2	11	22
52	227	371	1,1	S202_0580 EZ501U	3000	360	490	58,22	1863/32	3000	3000	4500	3,1	11	23
68	111	208	1,9	S202_0440 EZ401U	3000	310	430	43,88	351/8	3000	2700	4200	1,3	11	22
68	173	323	1,2	S202_0440 EZ501U	3000	310	430	43,88	351/8	3000	2700	4200	3,2	11	23
68	192	355	1,1	S202_0440 EZ402U	3000	310	430	43,88	351/8	3000	2700	4200	2,0	11	23
86	92	152	2,6	S202_0350 EZ401U	3000	260	370	34,71	243/7	3000	3000	4500	1,1	9,5	22
86	144	236	1,7	S202_0350 EZ501U	3000	310	480	34,71	243/7	3000	3000	4500	3,0	9,5	23
86	160	260	1,5	S202_0350 EZ402U	3000	300	370	34,71	243/7	3000	3000	4500	1,8	9,5	23
107	75	130	3,1	S202_0280 EZ401U	3000	210	340	28,08	702/25	3000	3000	4500	1,1	9,5	22
107	117	202	2,0	S202_0280 EZ501U	3000	310	460	28,08	702/25	3000	3000	4500	3,1	9,5	23
107	130	222	1,8	S202_0280 EZ402U	3000	270	340	28,08	702/25	3000	3000	4500	1,8	9,5	23
107	215	354	1,1	S202_0280 EZ404U	3000	310	460	28,08	702/25	3000	3000	4500	3,2	9,5	25
107	200	342	1,2	S202_0280 EZ502U	3000	310	460	28,08	702/25	3000	3000	4500	5,4	9,5	24
107	207	348	1,1	S202_0280 EZ701U	3000	310	460	28,08	702/25	3000	3000	4500	8,7	9,5	26
129	62	115	3,5	S202_0230 EZ401U	3000	180	310	23,29	1863/80	3000	3000	4500	1,2	9,5	22
129	98	178	2,2	S202_0230 EZ501U	3000	310	440	23,29	1863/80	3000	3000	4500	3,2	9,5	23
129	108	196	2,0	S202_0230 EZ402U	3000	250	310	23,29	1863/80	3000	3000	4500	1,9	9,5	23
129	179	312	1,3	S202_0230 EZ404U	3000	310	440	23,29	1863/80	3000	3000	4500	3,2	9,5	25
129	167	301	1,3	S202_0230 EZ502U	3000	310	440	23,29	1863/80	3000	3000	4500	5,5	9,5	24
129	173	307	1,3	S202_0230 EZ701U	3000	310	440	23,29	1863/80	3000	3000	4500	8,8	9,5	26
171	47	98	4,0	S202_0175 EZ401U	3000	130	230	17,55	351/20	3000	3000	4500	1,3	9,5	22
171	74	152	2,6	S202_0175 EZ501U	3000	250	390	17,55	351/20	3000	3000	4500	3,3	9,5	23
171	82	167	2,4	S202_0175 EZ402U	3000	190	230	17,55	351/20	3000	3000	4500	2,0	9,5	23
171	136	266	1,5	S202_0175 EZ404U	3000	280	390	17,55	351/20	3000	3000	4500	3,4	9,5	25

Schneckengetriebemotoren S

Helical Worm Geared Motors S

Motoréducteurs à roue et vis sans fin S



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite S8!

Please take notice of the indications on page S8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page S8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10-4 kgm ²]	[Nm/ arcmin]	[kg]
S2 (M2BMAX=360 Nm)															
171	127	257	1,6	S202_0175 EZ502U	3000	280	390	17,55	351/20	3000	3000	4500	5,6	9,5	24
171	131	262	1,5	S202_0175 EZ701U	3000	280	390	17,55	351/20	3000	3000	4500	8,9	9,5	26
171	176	348	1,1	S202_0175 EZ503U	3000	280	390	17,55	351/20	3000	3000	4500	8,0	9,5	26
216	38	90	4,0	S202_0140 EZ401U	3000	110	190	13,92	1809/130	3000	3000	4500	1,5	9,5	22
216	59	139	2,9	S202_0140 EZ501U	3000	200	350	13,92	1809/130	3000	3000	4500	3,5	9,5	23
216	66	153	2,3	S202_0140 EZ402U	3000	150	190	13,92	1809/130	3000	3000	4500	2,2	9,5	23
216	109	244	1,6	S202_0140 EZ404U	3000	250	350	13,92	1809/130	3000	3000	4500	3,6	9,5	25
216	101	235	1,7	S202_0140 EZ502U	3000	250	350	13,92	1809/130	3000	3000	4500	5,8	9,5	24
216	105	240	1,7	S202_0140 EZ701U	3000	250	350	13,92	1809/130	3000	3000	4500	9,1	9,5	26
216	140	320	1,3	S202_0140 EZ503U	3000	250	350	13,92	1809/130	3000	3000	4500	8,2	9,5	26
259	32	85	4,0	S202_0115 EZ401U	3000	90	160	11,60	58/5	2800	2500	3900	1,7	9,5	22
259	50	132	3,0	S202_0115 EZ501U	3000	170	310	11,60	58/5	2800	2500	3900	3,7	9,5	23
259	55	145	2,3	S202_0115 EZ402U	3000	120	160	11,60	58/5	2800	2500	3900	2,4	9,5	23
259	91	231	1,7	S202_0115 EZ404U	3000	220	310	11,60	58/5	2800	2500	3900	3,8	9,5	25
259	85	223	1,8	S202_0115 EZ502U	3000	220	310	11,60	58/5	2800	2500	3900	6,0	9,5	24
259	88	228	1,8	S202_0115 EZ701U	3000	210	310	11,60	58/5	2800	2500	3900	9,3	9,5	26
259	118	303	1,3	S202_0115 EZ503U	3000	220	310	11,60	58/5	2800	2500	3900	8,4	9,5	26
259	152	389	1,0	S202_0115 EZ702U	3000	220	310	11,60	58/5	2800	2500	3900	15	9,5	29
325	25	79	4,0	S202_0092 EZ401U	3000	72	120	9,232	1431/155	2800	2500	3900	2,0	9,5	22
325	40	123	3,2	S202_0092 EZ501U	3000	140	250	9,232	1431/155	2800	2500	3900	4,0	9,5	23
325	44	136	2,3	S202_0092 EZ402U	3000	100	120	9,232	1431/155	2800	2500	3900	2,7	9,5	23
325	73	216	1,8	S202_0092 EZ404U	3000	190	250	9,232	1431/155	2800	2500	3900	4,1	9,5	25
325	68	209	1,9	S202_0092 EZ502U	3000	190	250	9,232	1431/155	2800	2500	3900	6,3	9,5	24
325	70	213	1,9	S202_0092 EZ701U	3000	170	260	9,232	1431/155	2800	2500	3900	9,6	9,5	26
325	94	284	1,4	S202_0092 EZ503U	3000	190	250	9,232	1431/155	2800	2500	3900	8,7	9,5	26
325	122	364	1,1	S202_0092 EZ702U	3000	190	260	9,232	1431/155	2800	2500	3900	15	9,5	29
S3 (M2BMAX=660 Nm)															
18	408	318	1,4	S303_1700 EZ401U	3000	660	900	170,1	15651/92	3000	2700	4000	1,0	26	36
21	342	272	1,6	S302_1400 EZ401U	3000	660	1080	139,9	1539/11	3000	2700	4000	1,0	26	31
22	331	261	1,7	S303_1370 EZ401U	3000	580	730	137,1	1645/12	3000	2700	4000	1,0	26	36
22	512	401	1,1	S303_1350 EZ501U	3000	660	1100	135,3	406/3	3000	2700	4000	3,1	26	37
26	286	231	1,9	S302_1160 EZ401U	3000	660	1060	116,1	1161/10	3000	2700	4000	1,1	26	31
26	448	359	1,2	S302_1160 EZ501U	3000	660	1070	116,1	1161/10	3000	2700	4000	3,1	26	32
26	496	396	1,1	S302_1160 EZ402U	3000	660	1060	116,1	1161/10	3000	2700	4000	1,8	26	32
34	217	185	2,4	S302_0870 EZ401U	3000	620	890	87,23	1134/13	3000	2700	4000	1,2	26	31
34	340	288	1,5	S302_0870 EZ501U	3000	660	1020	87,23	1134/13	3000	2700	4000	3,2	26	32
34	376	317	1,4	S302_0870 EZ402U	3000	660	890	87,23	1134/13	3000	2700	4000	1,9	26	32
43	176	159	2,8	S302_0700 EZ401U	3000	500	860	70,03	2241/32	3000	2700	4000	1,3	26	31
43	275	247	1,8	S302_0700 EZ501U	3000	660	970	70,03	2241/32	3000	2700	4000	3,3	26	32
43	305	272	1,6	S302_0700 EZ402U	3000	660	860	70,03	2241/32	3000	2700	4000	2,0	26	32
43	504	433	1,0	S302_0700 EZ404U	3000	660	970	70,03	2241/32	3000	2700	4000	3,3	26	34
43	469	417	1,1	S302_0700 EZ502U	3000	660	970	70,03	2241/32	3000	2700	4000	5,6	26	34
43	486	426	1,0	S302_0700 EZ701U	3000	660	970	70,03	2241/32	3000	2700	4000	8,9	26	35
51	148	142	3,1	S302_0590 EZ401U	3000	420	720	58,50	117/2	3000	2700	4000	1,4	26	31
51	232	220	2,0	S302_0590 EZ501U	3000	660	920	58,50	117/2	3000	2700	4000	3,4	26	32
51	257	243	1,8	S302_0590 EZ402U	3000	580	720	58,50	117/2	3000	2700	4000	2,1	26	32
51	424	386	1,1	S302_0590 EZ404U	3000	660	920	58,50	117/2	3000	2700	4000	3,5	26	34
51	395	373	1,2	S302_0590 EZ502U	3000	660	920	58,50	117/2	3000	2700	4000	5,7	26	34
51	409	380	1,2	S302_0590 EZ701U	3000	660	920	58,50	117/2	3000	2700	4000	9,0	26	35
69	111	121	3,6	S302_0430 EZ401U	3000	320	540	43,44	999/23	2900	2400	3800	1,7	26	31
69	174	188	2,3	S302_0430 EZ501U	3000	590	810	43,44	999/23	2900	2400	3800	3,6	26	32
69	193	207	2,1	S302_0430 EZ402U	3000	430	540	43,44	999/23	2900	2400	3800	2,4	26	32
69	319	330	1,3	S302_0430 EZ404U	3000	590	810	43,44	999/23	2900	2400	3800	3,7	26	34
69	297	319	1,4	S302_0430 EZ502U	3000	590	810	43,44	999/23	2900	2400	3800	5,9	26	34
69	308	325	1,4	S302_0430 EZ701U	3000	590	810	43,44	999/23	2900	2400	3800	9,2	26	35
69	412	433	1,0	S302_0430 EZ503U	3000	590	810	43,44	999/23	2900	2400	3800	8,3	26	35
86	93	94	3,4	S302_0350 EZ401U	3000	260	390	34,89	2268/65	3000	3000	4000	1,2	20	31
86	146	146	3,0	S302_0350 EZ501U	3000	500	750	34,89	2268/65	3000	3000	4000	3,2	20	32
86	162	161	2,0	S302_0350 EZ402U	3000	310	390	34,89	2268/65	3000	3000	4000	1,9	20	32

Schneckengetriebemotoren S

Helical Worm Geared Motors S

Motoréducteurs à roue et vis sans fin S



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite S8!

Please take notice of the indications on page S8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page S8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[Nm/ arcmin]	[kg]
S3 (M2BMAX=660 Nm)															
86	268	256	1,7	S302_0350 EZ404U	3000	520	750	34,89	2268/65	3000	3000	4000	3,3	20	34
86	249	247	1,8	S302_0350 EZ502U	3000	520	750	34,89	2268/65	3000	3000	4000	5,5	20	34
86	259	252	1,7	S302_0350 EZ701U	3000	520	750	34,89	2268/65	3000	3000	4000	8,8	20	35
86	346	336	1,3	S302_0350 EZ503U	3000	520	750	34,89	2268/65	3000	3000	4000	7,9	20	35
107	75	77	4,0	S302_0280 EZ401U	3000	210	370	28,01	2241/80	3000	3000	4000	1,4	20	31
107	118	120	3,7	S302_0280 EZ501U	3000	400	640	28,01	2241/80	3000	3000	4000	3,3	20	32
107	131	132	2,4	S302_0280 EZ402U	3000	300	370	28,01	2241/80	3000	3000	4000	2,1	20	32
107	216	210	2,1	S302_0280 EZ404U	3000	520	640	28,01	2241/80	3000	3000	4000	3,4	20	34
107	201	203	2,2	S302_0280 EZ502U	3000	520	640	28,01	2241/80	3000	3000	4000	5,6	20	34
107	209	207	2,1	S302_0280 EZ701U	3000	500	850	28,01	2241/80	3000	3000	4000	8,9	20	35
107	279	276	1,6	S302_0280 EZ503U	3000	520	640	28,01	2241/80	3000	3000	4000	8,0	20	35
107	362	353	1,2	S302_0280 EZ702U	3000	520	850	28,01	2241/80	3000	3000	4000	14	20	38
107	402	394	1,1	S302_0280 EZ505U	3000	520	850	28,01	2241/80	3000	3000	4000	13	20	38
128	63	69	4,0	S302_0230 EZ401U	3000	180	310	23,40	117/5	3000	3000	4000	1,5	20	31
128	99	106	4,1	S302_0230 EZ501U	3000	340	590	23,40	117/5	3000	3000	4000	3,5	20	32
128	110	117	2,4	S302_0230 EZ402U	3000	250	310	23,40	117/5	3000	3000	4000	2,2	20	32
128	182	187	2,4	S302_0230 EZ404U	3000	470	590	23,40	117/5	3000	3000	4000	3,6	20	34
128	169	180	2,4	S302_0230 EZ502U	3000	470	590	23,40	117/5	3000	3000	4000	5,8	20	34
128	175	184	2,4	S302_0230 EZ701U	3000	420	810	23,40	117/5	3000	3000	4000	9,1	20	35
128	234	245	1,8	S302_0230 EZ503U	3000	470	590	23,40	117/5	3000	3000	4000	8,2	20	35
128	304	314	1,4	S302_0230 EZ702U	3000	520	810	23,40	117/5	3000	3000	4000	14	20	38
128	338	350	1,3	S302_0230 EZ505U	3000	520	810	23,40	117/5	3000	3000	4000	13	20	38
173	47	59	4,0	S302_0175 EZ401U	3000	130	230	17,37	1998/115	3000	3000	4000	1,9	20	31
173	74	91	4,8	S302_0175 EZ501U	3000	250	470	17,37	1998/115	3000	3000	4000	3,9	20	32
173	82	100	2,4	S302_0175 EZ402U	3000	190	230	17,37	1998/115	3000	3000	4000	2,6	20	32
173	136	159	2,8	S302_0175 EZ404U	3000	370	470	17,37	1998/115	3000	3000	4000	3,9	20	34
173	126	154	2,9	S302_0175 EZ502U	3000	370	470	17,37	1998/115	3000	3000	4000	6,2	20	34
173	131	157	2,8	S302_0175 EZ701U	3000	320	720	17,37	1998/115	3000	3000	4000	9,5	20	35
173	175	209	2,1	S302_0175 EZ503U	3000	370	470	17,37	1998/115	3000	3000	4000	8,5	20	35
173	228	268	1,6	S302_0175 EZ702U	3000	520	720	17,37	1998/115	3000	3000	4000	15	20	38
173	253	299	1,5	S302_0175 EZ505U	3000	520	720	17,37	1998/115	3000	3000	4000	13	20	38
173	329	376	1,2	S302_0175 EZ703U	3000	520	720	17,37	1998/115	3000	3000	4000	23	20	40
214	110	152	2,9	S302_0140 EZ404U	3000	300	380	14,00	14/1	3000	3000	4000	4,3	20	34
214	102	146	3,0	S302_0140 EZ502U	3000	300	380	14,00	14/1	3000	3000	4000	6,5	20	34
214	106	149	3,0	S302_0140 EZ701U	3000	260	640	14,00	14/1	3000	3000	4000	9,8	20	35
214	142	199	2,2	S302_0140 EZ503U	3000	300	380	14,00	14/1	3000	3000	4000	8,9	20	35
214	184	255	1,7	S302_0140 EZ702U	3000	450	640	14,00	14/1	3000	3000	4000	15	20	38
214	205	284	1,5	S302_0140 EZ505U	3000	450	640	14,00	14/1	3000	3000	4000	13	20	38
214	266	358	1,2	S302_0140 EZ703U	3000	450	640	14,00	14/1	3000	3000	4000	23	20	40
257	92	152	2,9	S302_0115 EZ404U	3000	250	320	11,66	1458/125	2600	2300	3600	4,8	20	34
257	86	147	3,0	S302_0115 EZ502U	3000	250	320	11,66	1458/125	2600	2300	3600	7,0	20	34
257	89	150	2,9	S302_0115 EZ701U	3000	210	530	11,66	1458/125	2600	2300	3600	10	20	35
257	119	200	2,2	S302_0115 EZ503U	3000	250	320	11,66	1458/125	2600	2300	3600	9,4	20	35
257	154	256	1,7	S302_0115 EZ702U	3000	370	530	11,66	1458/125	2600	2300	3600	16	20	38
257	172	286	1,5	S302_0115 EZ505U	3000	370	530	11,66	1458/125	2600	2300	3600	14	20	38
257	223	359	1,2	S302_0115 EZ703U	3000	370	530	11,66	1458/125	2600	2300	3600	23	20	40
322	74	153	2,9	S302_0093 EZ404U	3000	200	250	9,310	270/29	2600	2300	3600	5,6	20	34
322	69	148	3,0	S302_0093 EZ502U	3000	200	250	9,310	270/29	2600	2300	3600	7,8	20	34
322	72	151	2,9	S302_0093 EZ701U	3000	170	420	9,310	270/29	2600	2300	3600	11	20	35
322	96	201	2,2	S302_0093 EZ503U	3000	200	250	9,310	270/29	2600	2300	3600	10	20	35
322	124	258	1,7	S302_0093 EZ702U	3000	300	420	9,310	270/29	2600	2300	3600	16	20	38
322	138	288	1,5	S302_0093 EZ505U	3000	300	420	9,310	270/29	2600	2300	3600	15	20	38
322	179	362	1,2	S302_0093 EZ703U	3000	300	420	9,310	270/29	2600	2300	3600	24	20	40

Schneckengetriebemotoren S

Helical Worm Geared Motors S

Motoréducteurs à roue et vis sans fin S



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite S8!

Please take notice of the indications on page S8!

Veillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page S8!

n2N	M20	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	ixakt	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	C2	G
[min-1]	[Nm]				[min-1]	[Nm]	[Nm]			[min-1]	[min-1]	[min-1]	[10-4 kgm ²]	[Nm/ arcmin]	[kg]
S4 (M2BMAX=960 Nm)															
11	652	382	1,3	S403_2730 EZ401U	3000	960	1440	273,2	4371/16	2800	2600	4000	1,0	36	44
13	550	322	1,5	S403_2290 EZ401U	3000	960	1210	229,1	1833/8	2800	2600	4000	1,0	36	44
17	670	410	1,2	S402_1740 EZ501U	3000	960	1220	174,2	3483/20	2800	2600	4000	3,0	36	41
18	414	243	1,8	S403_1710 EZ401U	3000	730	910	171,2	2397/14	2800	2600	4000	1,1	36	44
18	641	372	1,3	S403_1690 EZ501U	3000	960	1670	169,0	5916/35	2800	2600	4000	3,1	36	45
21	542	315	1,5	S402_1400 EZ501U	3000	960	1640	139,9	1539/11	2800	2600	4000	3,1	36	41
22	515	299	1,6	S403_1350 EZ501U	3000	960	1630	134,9	2697/20	2800	2600	4000	3,2	36	45
26	453	266	1,8	S402_1160 EZ501U	3000	960	1600	116,3	1512/13	2800	2600	4000	3,2	36	41
34	344	213	2,2	S402_0870 EZ501U	3000	960	1520	87,30	873/10	2800	2600	4000	3,3	36	41
34	585	361	1,3	S402_0870 EZ502U	3000	960	1520	87,30	873/10	2800	2600	4000	5,6	36	43
34	607	368	1,3	S402_0870 EZ701U	3000	960	1520	87,30	873/10	2800	2600	4000	8,9	36	45
43	277	183	2,6	S402_0700 EZ501U	3000	940	1440	69,75	279/4	2800	2600	4000	3,5	36	41
43	472	309	1,6	S402_0700 EZ502U	3000	960	1440	69,75	279/4	2800	2600	4000	5,8	36	43
43	489	315	1,5	S402_0700 EZ701U	3000	960	1440	69,75	279/4	2800	2600	4000	9,1	36	45
43	654	420	1,1	S402_0700 EZ503U	3000	960	1440	69,75	279/4	2800	2600	4000	8,2	36	44
51	234	164	2,9	S402_0590 EZ501U	3000	800	1360	58,50	117/2	2800	2600	4000	3,7	36	41
51	398	277	1,7	S402_0590 EZ502U	3000	960	1360	58,50	117/2	2800	2600	4000	6,0	36	43
51	413	283	1,7	S402_0590 EZ701U	3000	960	1360	58,50	117/2	2800	2600	4000	9,3	36	45
51	553	377	1,3	S402_0590 EZ503U	3000	960	1360	58,50	117/2	2800	2600	4000	8,4	36	44
69	177	141	3,4	S402_0440 EZ501U	3000	600	1100	43,71	306/7	2600	2300	3600	4,1	36	41
69	301	238	2,0	S402_0440 EZ502U	3000	880	1100	43,71	306/7	2600	2300	3600	6,4	36	43
69	313	243	2,0	S402_0440 EZ701U	3000	750	1200	43,71	306/7	2600	2300	3600	9,7	36	45
69	418	324	1,5	S402_0440 EZ503U	3000	880	1100	43,71	306/7	2600	2300	3600	8,8	36	44
69	542	415	1,2	S402_0440 EZ702U	3000	880	1200	43,71	306/7	2600	2300	3600	15	36	47
69	603	463	1,0	S402_0440 EZ505U	3000	880	1200	43,71	306/7	2600	2300	3600	13	36	47
86	147	110	4,1	S402_0350 EZ501U	3000	500	740	34,92	873/25	3000	3000	4000	3,4	29	41
86	250	187	2,4	S402_0350 EZ502U	3000	590	740	34,92	873/25	3000	3000	4000	5,7	29	43
86	259	191	2,5	S402_0350 EZ701U	3000	630	1200	34,92	873/25	3000	3000	4000	9,0	29	45
86	347	254	1,8	S402_0350 EZ503U	3000	590	740	34,92	873/25	3000	3000	4000	8,1	29	44
86	450	326	1,5	S402_0350 EZ702U	3000	720	1200	34,92	873/25	3000	3000	4000	14	29	47
86	500	364	1,3	S402_0350 EZ505U	3000	720	1200	34,92	873/25	3000	3000	4000	13	29	47
108	118	86	4,8	S402_0280 EZ501U	3000	400	680	27,90	279/10	3000	3000	4000	3,7	29	41
108	201	146	2,8	S402_0280 EZ502U	3000	550	680	27,90	279/10	3000	3000	4000	6,0	29	43
108	209	149	3,2	S402_0280 EZ701U	3000	500	1200	27,90	279/10	3000	3000	4000	9,3	29	45
108	279	199	2,1	S402_0280 EZ503U	3000	550	680	27,90	279/10	3000	3000	4000	8,3	29	44
108	362	255	1,9	S402_0280 EZ702U	3000	720	1200	27,90	279/10	3000	3000	4000	14	29	47
108	402	284	1,7	S402_0280 EZ505U	3000	720	1200	27,90	279/10	3000	3000	4000	13	29	47
108	523	357	1,3	S402_0280 EZ703U	3000	720	1200	27,90	279/10	3000	3000	4000	22	29	49
128	169	130	3,1	S402_0230 EZ502U	3000	500	620	23,40	117/5	3000	3000	4000	6,2	29	43
128	176	133	3,6	S402_0230 EZ701U	3000	420	1200	23,40	117/5	3000	3000	4000	9,5	29	45
128	235	177	2,3	S402_0230 EZ503U	3000	500	620	23,40	117/5	3000	3000	4000	8,6	29	44
128	305	227	2,1	S402_0230 EZ702U	3000	720	1200	23,40	117/5	3000	3000	4000	15	29	47
128	339	253	1,9	S402_0230 EZ505U	3000	720	1200	23,40	117/5	3000	3000	4000	13	29	47
128	441	318	1,5	S402_0230 EZ703U	3000	720	1200	23,40	117/5	3000	3000	4000	23	29	49
172	128	111	3,1	S402_0175 EZ502U	3000	380	470	17,49	612/35	2800	2500	3800	6,9	29	43
172	132	113	4,2	S402_0175 EZ701U	3000	320	1100	17,49	612/35	2800	2500	3800	10	29	45
172	177	151	2,3	S402_0175 EZ503U	3000	380	470	17,49	612/35	2800	2500	3800	9,3	29	44
172	230	193	2,5	S402_0175 EZ702U	3000	650	1100	17,49	612/35	2800	2500	3800	15	29	47
172	255	216	2,2	S402_0175 EZ505U	3000	720	1100	17,49	612/35	2800	2500	3800	14	29	47
172	332	271	1,8	S402_0175 EZ703U	3000	720	1100	17,49	612/35	2800	2500	3800	23	29	49
172	482	384	1,2	S402_0175 EZ705U	3000	720	1100	17,49	612/35	2800	2500	3800	36	29	55
215	106	106	4,5	S402_0140 EZ701U	3000	260	940	13,95	279/20	2800	2500	3800	11	29	45
215	184	182	2,6	S402_0140 EZ702U	3000	530	940	13,95	279/20	2800	2500	3800	16	29	47
215	205	203	2,4	S402_0140 EZ505U	3000	680	940	13,95	279/20	2800	2500	3800	15	29	47
215	266	255	1,9	S402_0140 EZ703U	3000	680	940	13,95	279/20	2800	2500	3800	24	29	49
215	387	362	1,3	S402_0140 EZ705U	3000	680	970	13,95	279/20	2800	2500	3800	36	29	55
259	89	106	4,5	S402_0115 EZ701U	3000	210	790	11,57	81/7	2400	2100	3200	12	29	45
259	154	180	2,7	S402_0115 EZ702U	3000	440	790	11,57	81/7	2400	2100	3200	17	29	47
259	171	202	2,4	S402_0115 EZ505U	3000	570	790	11,57	81/7	2400	2100	3200	15	29	47
259	222	253	1,9	S402_0115 EZ703U	3000	570	790	11,57	81/7	2400	2100	3200	25	29	49
259	323	359	1,3	S402_0115 EZ705U	3000	570	810	11,57	81/7	2400	2100	3200	37	29	55
323	72	105	4,6	S402_0093 EZ701U	3000	170	630	9,281	297/32	2400	2100	3200	13	29	45

Schneckengetriebemotoren **S**

Helical Worm Geared Motors **S**

Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S**



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite S8!

Please take notice of the indications on page S8!

Veuillez s. v. p. prendre en considération les observations à la page S8!

n2N	M2o	a	S	Typ	n1N	M2B	M2NOT	i	i _{exakt}	n1MAX DBH	n1MAX DBV	n1MAX ZB	J1	C2	G
[min ⁻¹]	[Nm]				[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[10 ⁻⁴ kgm ²]	[Nm/ arcmin]	[kg]
S4 (M2BMAX=960 Nm)															
323	124	179	2,7	S402_0093 EZ702U	3000	350	630	9,281	297/32	2400	2100	3200	18	29	47
323	138	200	2,4	S402_0093 EZ505U	3000	470	630	9,281	297/32	2400	2100	3200	17	29	47
323	179	251	1,9	S402_0093 EZ703U	3000	470	630	9,281	297/32	2400	2100	3200	26	29	49
323	260	356	1,4	S402_0093 EZ705U	3000	470	660	9,281	297/32	2400	2100	3200	39	29	55

Maßbilder:
SMS Schnecken-
getriebemotoren **S**

Dimension drawings:
SMS S Helical Worm
Geared Motors

Croquis cotés:
Motoréducteurs à roue
et vis sans fin **SMS S**

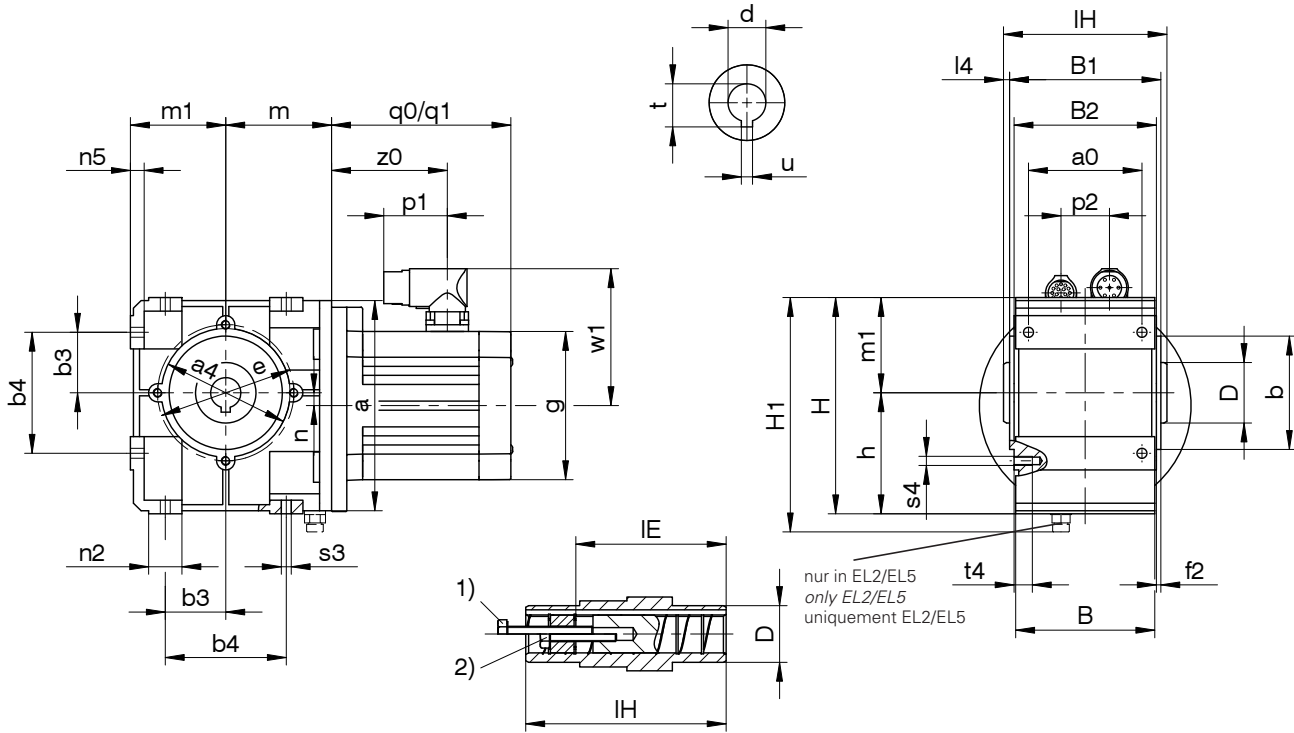


Schneckengetriebemotoren **S** Gewindelochkreis
Helical Worm Geared Motors S Pitch circle diameter
 Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S** Fixation à trous taraudés



S0..ANG...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

Typ	a0	øa1	øa4	øb	øb1	b3	b4	B	B1	B2	c1	c2	ød	øD	øe	øe1	f1
S0	75	120	85	75 _{j6}	80 _{j6}	40	80	92	100	94	9	28	20H7	40	90	100	3
S0	75	120	85	75 _{j6}	80 _{j6}	40	80	92	100	94	9	28	25H7	40	90	100	3

Maße **a, m, n** siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	f2	h	H	H1	l4	IE	IH	m1	n2	n5	o2	øs1	øs3	s4	t	t4	u
S0	3	80	143	158	4	86	108	63	22	9	75	6,6	6,6	M6	22,8	13	6JS9
S0	3	80	143	158	4	86	108	63	22	9	75	6,6	6,6	M6	28,3	13	8JS9

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192	91	101,5

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

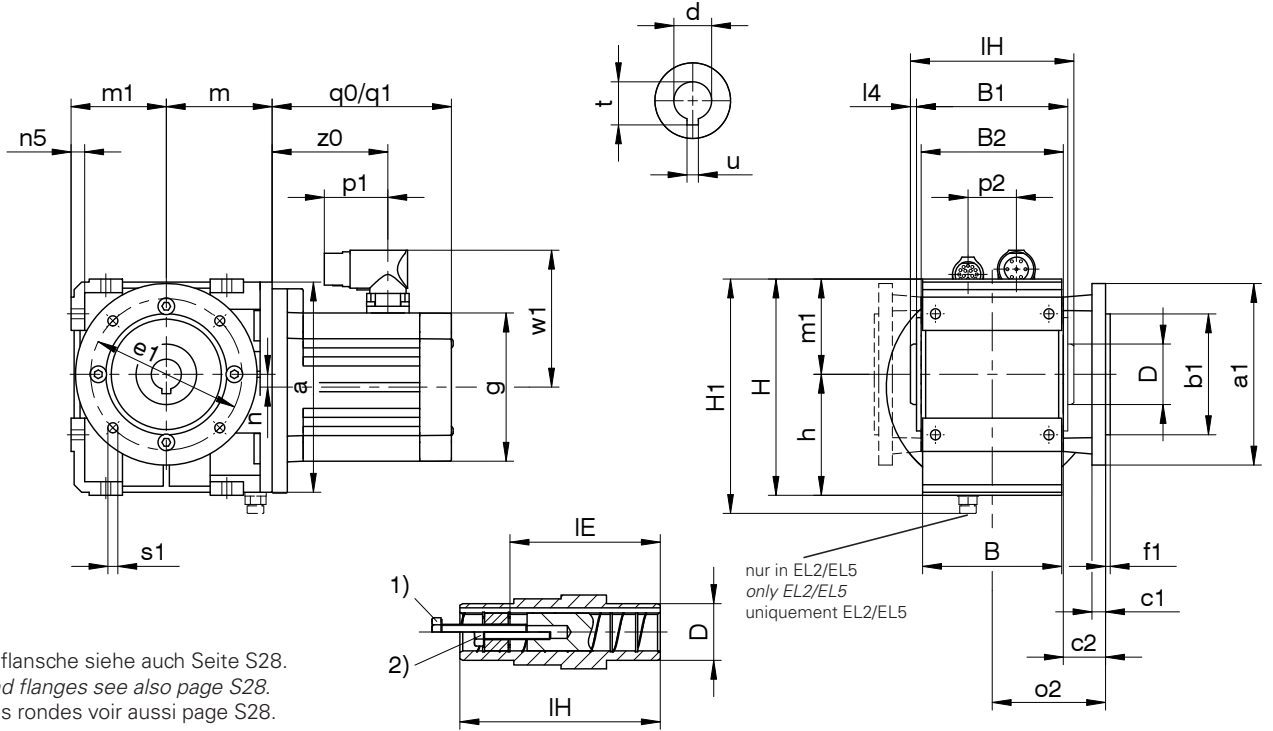
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Schneckengetriebemotoren **S** Rundflansch
Helical Worm Geared Motors S Round flange
 Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S** Bride ronde



S0..ANF...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / q1 = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Rundflansche siehe auch Seite S28.
Round flanges see also page S28.
 Brides rondes voir aussi page S28.

nur in EL2/EL5
 only EL2/EL5
 uniquement EL2/EL5

Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

Typ	a	EZ4 m	n
-----	---	----------	---

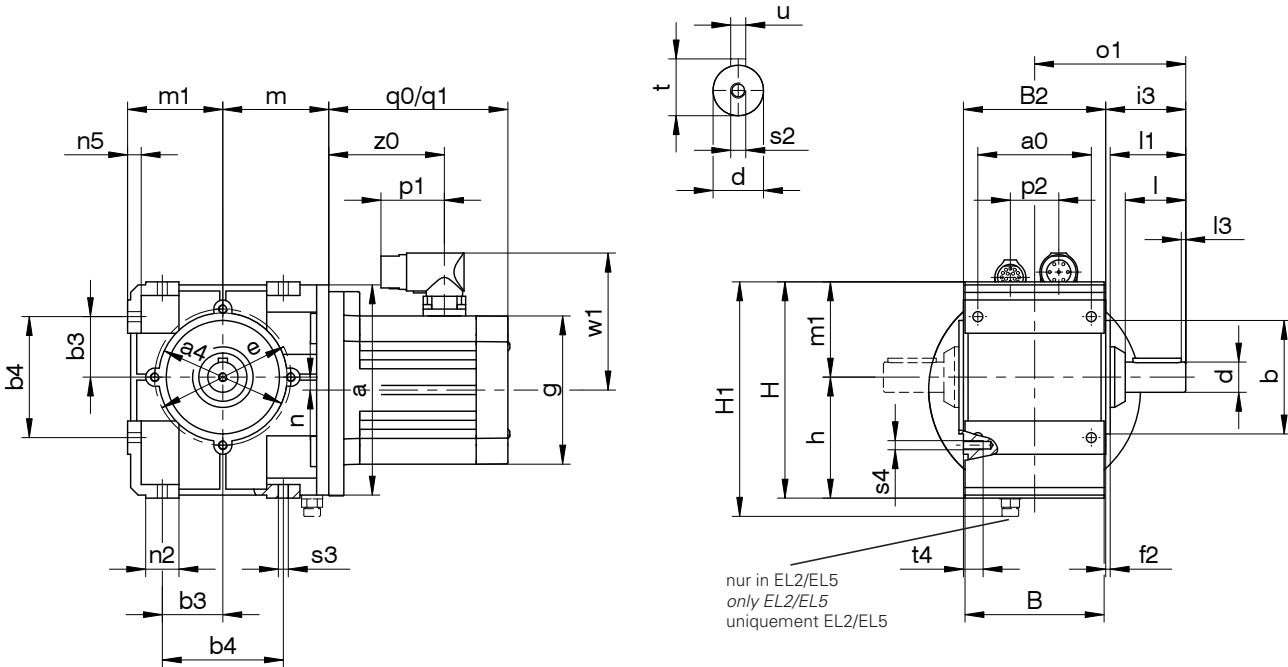
S002	ø140	70	8,5
-------------	------	----	-----

Schneckengetriebemotoren **S** Gewindelochkreis
Helical Worm Geared Motors S Pitch circle diameter
 Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S** Fixation à trous taraudés



S0..VNG...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	a0	øa1	øa4	øb	øb1	b3	b4	B	B2	c1	c2	ød	øe	øe1	f1	f2	h
S0	75	120	85	75j6	80j6	40	80	92	94	9	28	20k6	90	100	3	3	80

Maße **a, m, n** siehe nächste Seite.

Dimensions **a, m, n** see next page.

Dimensions **a, m, n** voir la page suivant.

Typ	H	H1	i3	l	l1	l3	m1	n2	n5	o	o1	o2	øs1	s2	øs3	s4	t	t4	u
S0	143	158	53	40	50	3	63	22	9	115	100	75	6,6	M6	6,6	M6	22,5	13	A6x6x32

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192	91	101,5

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

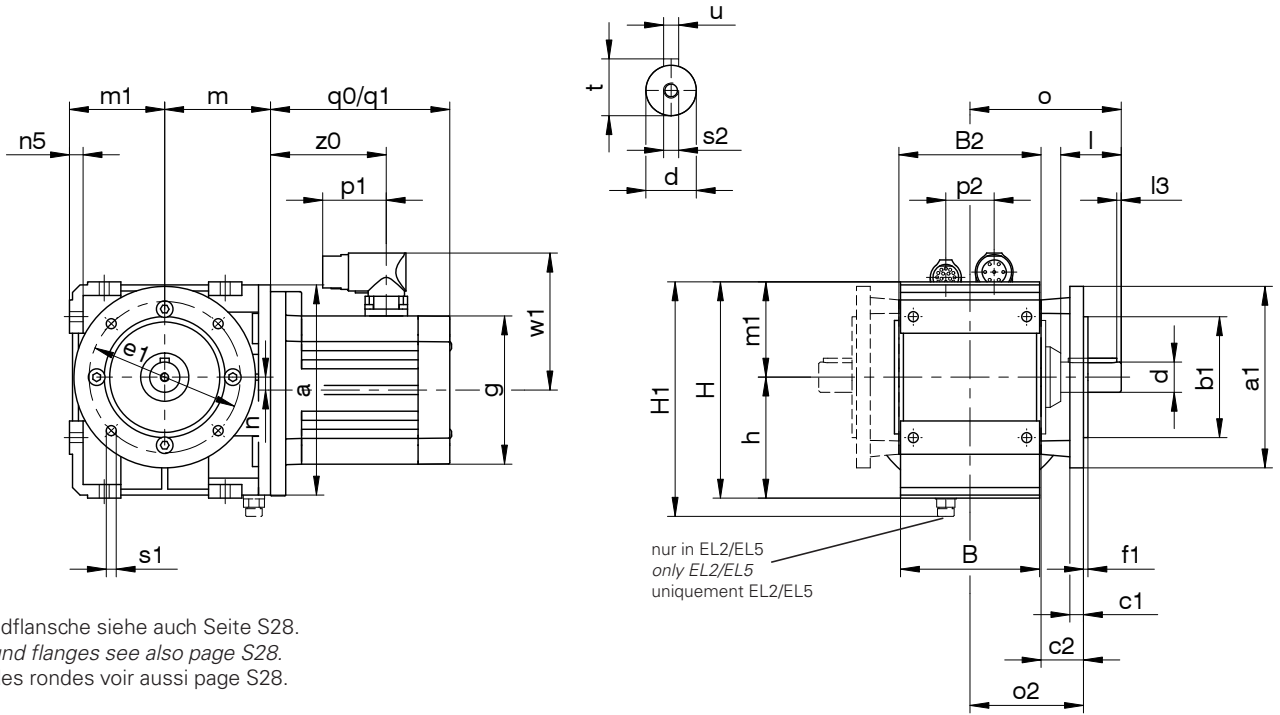
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Schneckengetriebemotoren **S** Rundflansch
 Helical Worm Geared Motors **S** Round flange
 Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S** Bride ronde



S0..VNF...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Rundflansche siehe auch Seite S28.
 Round flanges see also page S28.
 Brides rondes voir aussi page S28.

Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	a	EZ4 m	n
-----	---	----------	---

S002	ø140	70	8,5
-------------	------	----	-----

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

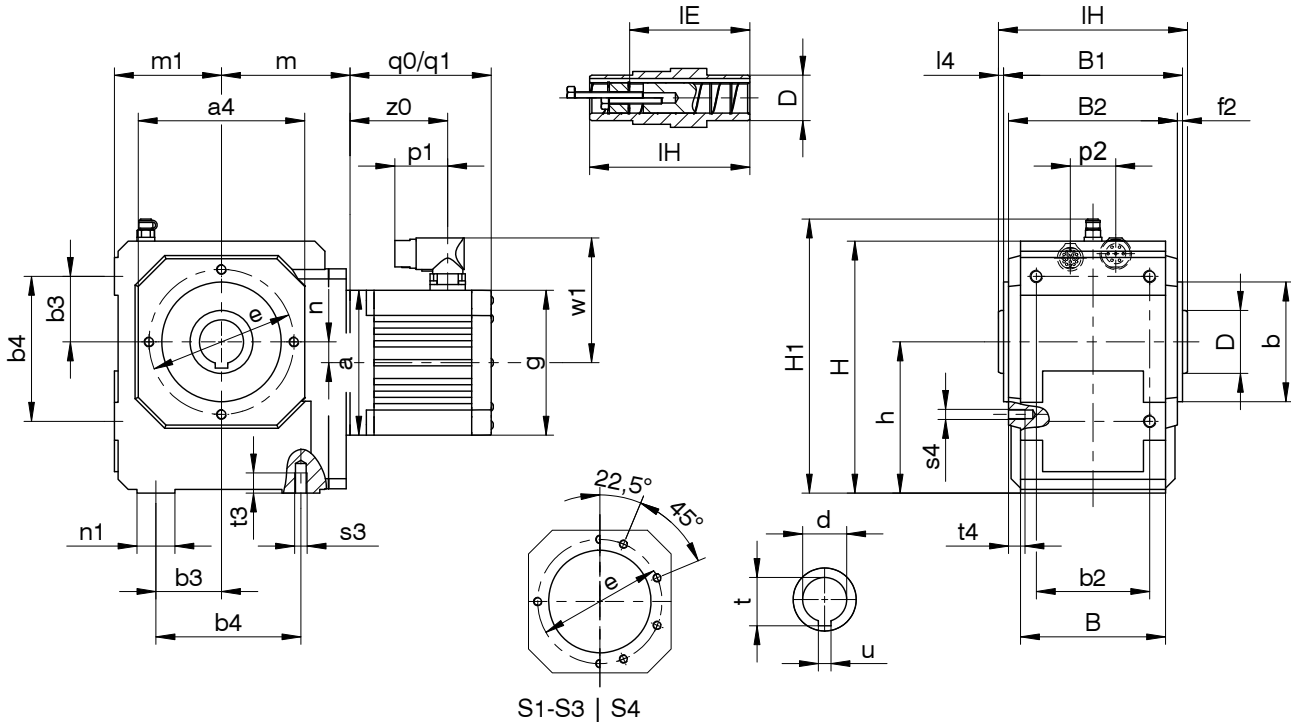
Autres dimensions voir la page précédent.

Schneckengetriebemotoren **S** Gewindelochkreis
Helical Worm Geared Motors S Pitch circle diameter
 Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S** Fixation à trous taraudés



S1..AG...EZ - S4..AG...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



S1-S3 | S4

Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

Typ	øa1	□a4	øb	øb1	b2	b3	b4	B	B1	B2	c1	c2	ød	øD	øe	øe1	f1
S1	160	105	75 _{j6}	110 _{j6}	70	40	90	90	112	106	10	32,0	20H7	40	90	130	3,5
S1	160	105	75 _{j6}	110 _{j6}	70	40	90	90	112	106	10	32,0	25H7	40	90	130	3,5
S2	200	132	95 _{j6}	130 _{j6}	90	52	115	115	142	134	14	38,0	30H7	45	115	165	3,5
S2	200	132	95 _{j6}	130 _{j6}	90	52	115	115	142	134	14	38,0	35H7	50	115	165	3,5
S3	250	152	110 _{j6}	180 _{j6}	105	52	130	130	160	153	15	40,0	40H7	55	130	215	4,0
S4	250	145	110 _{j6}	180 _{j6}	120	67	155	148	180	173	15	39,5	50H7	65	130	215	4,0

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	f2	h	H	H1	I4	IE	IH	m1	n1	o2	øS1	s3	s4	t	t3	t4	u
S1	3,0	100	167	187	4	98	120	70	25	85,0	9	M8	M8	22,8	13	13	6JS9
S1	3,0	100	167	187	4	98	120	70	25	85,0	9	M8	M8	28,3	13	13	8JS9
S2	4,0	120	200	220	3	122	148	85	30	105,0	11	M10	M8	33,3	16	13	8JS9
S2	4,0	120	200	220	4	119	150	85	30	105,0	11	M10	M8	38,3	16	13	10JS9
S3	3,5	140	233	253	4	136	168	100	35	116,5	14	M10	M10	43,3	16	16	12JS9
S4	3,5	160	263	283	5	153	190	110	40	126,0	14	M12	M10	53,8	19	16	14JS9

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

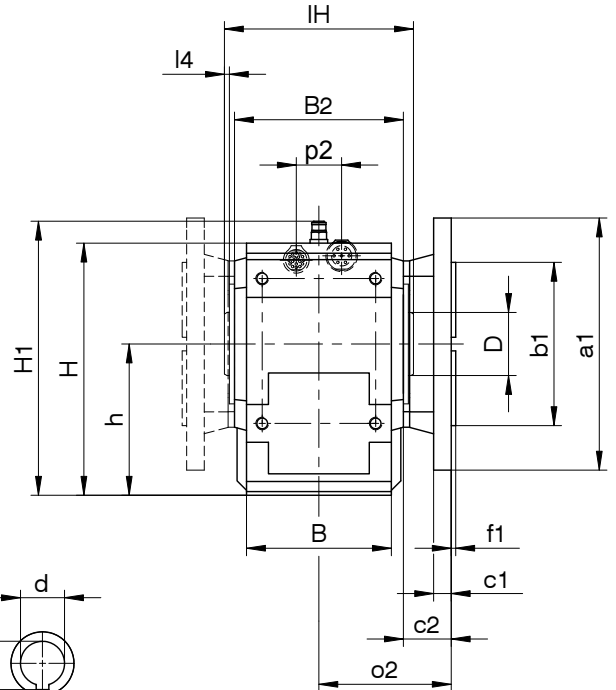
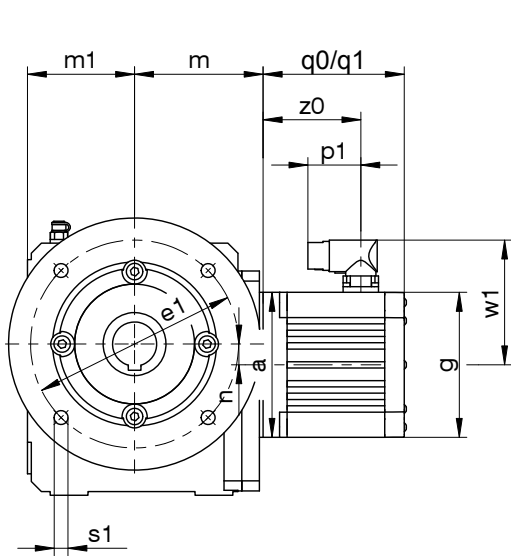
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Schneckengetriebemotoren **S** Rundflansch
Helical Worm Geared Motors S Round flange
 Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S** Bride ronde

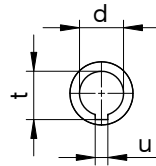
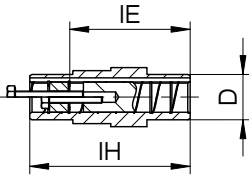


S1..AF...EZ - S4..AF...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / q1 = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Rundflansche siehe auch Seite S28.
Round flanges see also page S28.
 Brides rondes voir aussi page S28.



Aufsteckausführung: 1), 2) siehe Seite A12

Shaft mounted: 1), 2) see page A12

Exécution à arbre creux: 1), 2) voir page A12

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
S102	□98	83	14,0	□115	87	14,0	-	-	-
S202	□98	98	17,0	□115	102	17,0	□145	104	17,0
S302	∅140	113	25,5	□115	117	25,5	□145	119	25,5
S303	∅140	150	25,5	∅160	160	62,0	-	-	-
S402	-	-	-	∅160	129	30,0	□145	131	30,0
S403	∅140	162	30,0	∅160	172	67,0	-	-	-

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

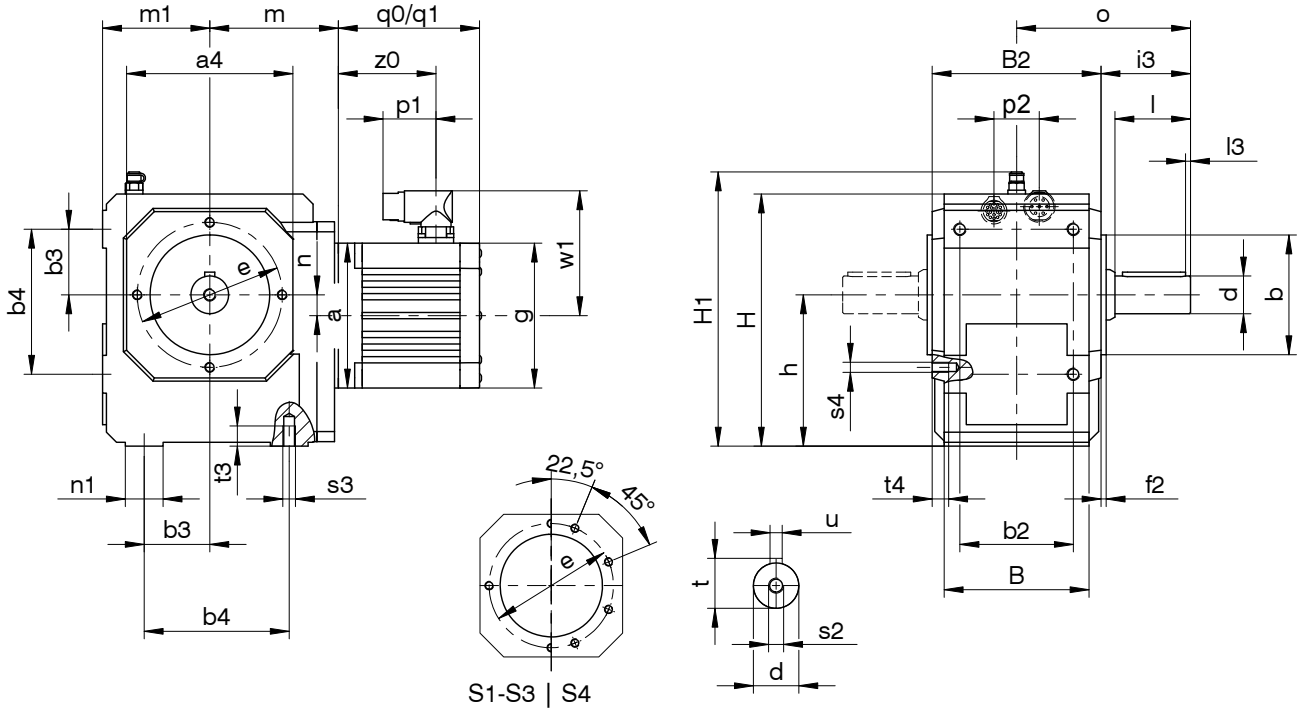
Autres dimensions voir la page précédent.

Schneckengetriebemotoren **S** Gewindelochkreis
Helical Worm Geared Motors S Pitch circle diameter
 Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S** Fixation à trous taraudés



S1..VG...EZ - S4..VG...EZ

q0 = ohne Bremse / q1 = mit Bremse
 q0 = without brake / q1 = with brake
 q0 = sans frein / q1 = avec frein



S1-S3 | S4

Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	□a4	øb	øb1	b2	b3	b4	B	B2	c1	c2	ød	øe	øe1	f1	f2	h
S1	160	105	75 _{j6}	110 _{j6}	70	40	90	90	106	10	32,0	25 _{k6}	90	130	3,5	3,0	100
S2	200	132	95 _{j6}	130 _{j6}	90	52	115	115	134	14	38,0	30 _{k6}	115	165	3,5	4,0	120
S3	250	152	110 _{j6}	180 _{j6}	105	52	130	130	153	15	40,0	40 _{k6}	130	215	4,0	3,5	140
S4	250	145	110 _{j6}	180 _{j6}	120	67	155	148	173	15	39,5	45 _{k6}	130	215	4,0	3,5	160

Maße a, m, n siehe nächste Seite.

Dimensions a, m, n see next page.

Dimensions a, m, n voir la page suivant.

Typ	H	H1	i2	i3	l	i3	m1	n1	o	o2	øs1	s2	s3	s4	t	t3	t4	u
S1	167	187	30,0	62,0	50	4	70	25	115	85,0	9	M10	M8	M8	28,0	13	13	A8x7x40
S2	200	220	33,0	71,0	60	4	85	30	138	105,0	11	M10	M10	M8	33,0	16	13	A8x7x50
S3	233	253	53,5	93,5	80	4	100	35	170	116,5	14	M16	M10	M10	43,0	16	16	A12x8x70
S4	263	283	64,0	103,5	90	4	110	40	190	126,0	14	M16	M12	M10	48,5	19	16	A14x9x80

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

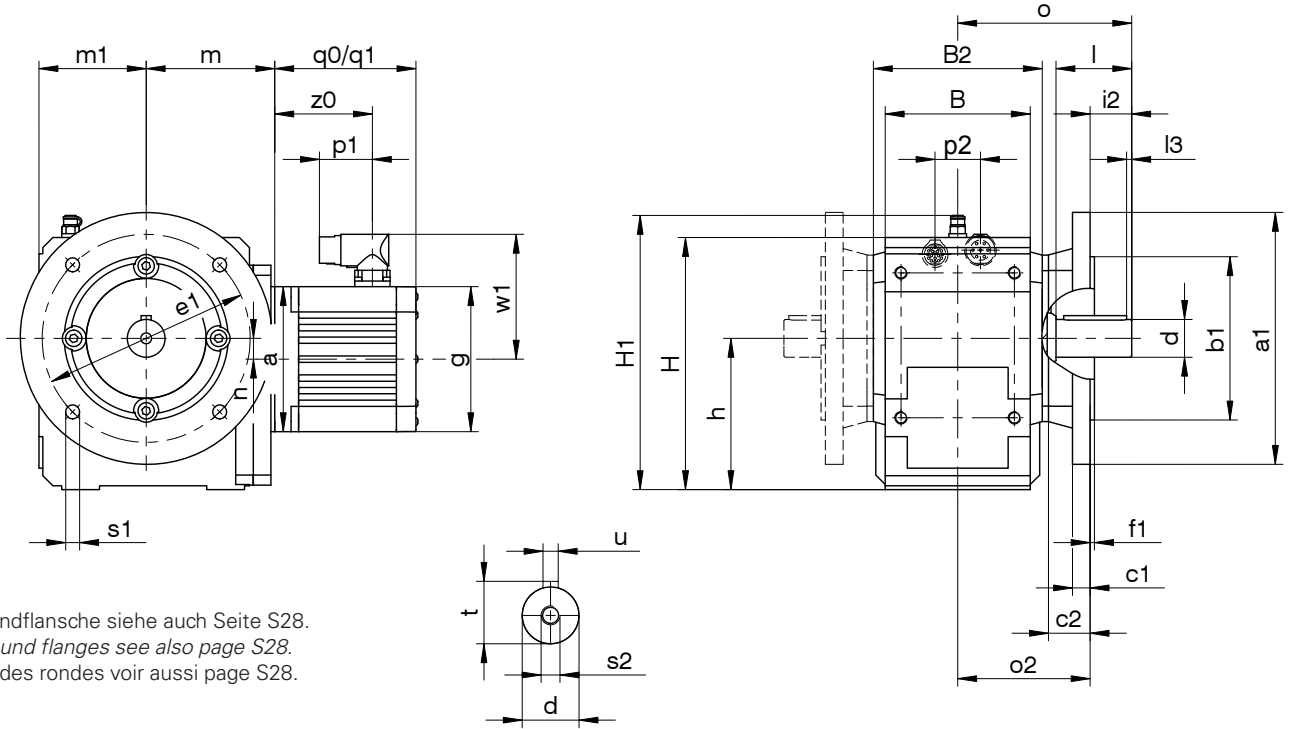
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Schneckengetriebemotoren **S** Rundflansch
Helical Worm Geared Motors S Round flange
 Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S** Bride ronde



S1..VF...EZ - S4..VF...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / q1 = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Rundflansche siehe auch Seite S28.
Round flanges see also page S28.
 Brides rondes voir aussi page S28.

Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
S102	□98	83	14,0	□115	87	14,0	-	-	-
S202	□98	98	17,0	□115	102	17,0	□145	104	17,0
S302	∅140	113	25,5	□115	117	25,5	□145	119	25,5
S303	∅140	150	25,5	∅160	160	62,0	-	-	-
S402	-	-	-	∅160	129	30,0	□145	131	30,0
S403	∅140	162	30,0	∅160	172	67,0	-	-	-

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

Further dimensions see previous page.

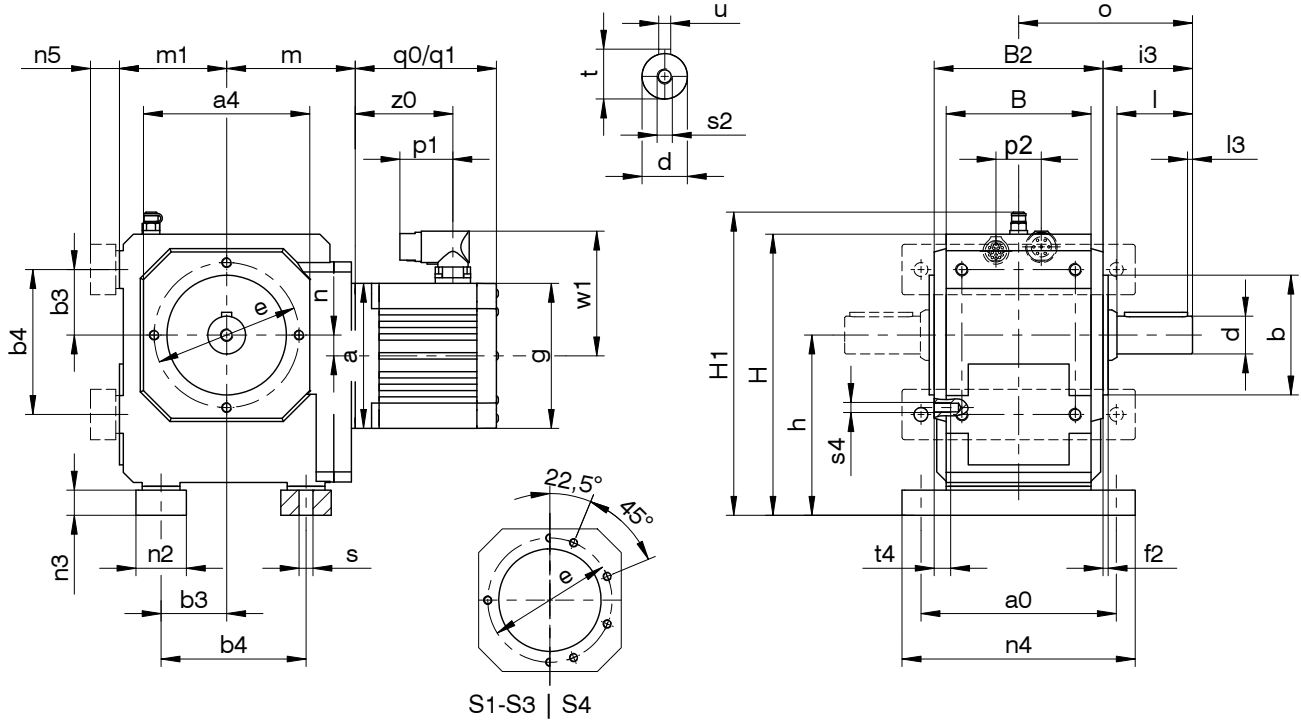
Autres dimensions voir la page précédent.

Schneckengetriebemotoren **S** Fußausführung
Helical Worm Geared Motors S Foot mounting
 Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S** Exécution à pattes



S1..VNG...EZ - S4..VNG...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	a0	□a4	øb	b3	b4	B	B2	ød	øe	f2	h	H	H1
S1	115	105	75 _{±6}	40	90	90	106	25 _{k6}	90	3,0	115	182	202
S2	155	132	95 _{±6}	52	115	115	134	30 _{k6}	115	4,0	143	223	243
S3	170	152	110 _{±6}	52	130	130	153	40 _{k6}	130	3,5	163	256	276
S4	200	145	110 _{±6}	67	155	148	173	45 _{k6}	130	3,5	185	288	308

Maße **a, m, n** siehe nächste Seite.

Dimensions **a, m, n** see next page.

Dimensions **a, m, n** voir la page suivant.

Typ	i3	l	l3	m1	n2	n3	n4	n5	o	ø s	s2	s4	t	t4	u
S1	62,0	50	4	70	30	13	140	15	115	9,0	M10	M8	28,0	13	A8x7x40
S2	71,0	60	4	85	40	20	185	23	138	11,0	M10	M8	33,0	13	A8x7x50
S3	93,5	80	4	100	45	20	200	23	170	11,0	M16	M10	43,0	16	A12x8x70
S4	103,5	90	4	110	50	22	230	25	190	14,0	M16	M10	48,5	16	A14x9x80

Typ	□g	p1	p2	q0	q1	w1	z0
EZ401	98	40	32	118,5	167,0	91	76,5
EZ402	98	40	32	143,5	192,0	91	101,5
EZ404	98	40	32	193,5	242,0	91	151,5
EZ501	115	40	36	112,0	166,5	100	77,5
EZ502	115	40	36	137,0	191,5	100	102,5
EZ503	115	40	36	162,0	216,5	100	127,5
EZ505	115	40	36	212,0	266,5	100	177,5
EZ701	145	40	42	125,0	184,0	115	87,0
EZ702	145	40	42	150,0	209,0	115	112,0
EZ703	145	40	42	175,0	234,0	115	137,0
EZ705	145	71	42	230,0	289,0	134	188,0

Maße mit Encoder EnDat® optisch und HIPERFACE® siehe Seite M31. Maße Fremdbelüftung siehe Seite M32.

Dimensions with encoders EnDat® optical and HIPERFACE® see page M31. Dimensions with forced-air cooling see page M32.

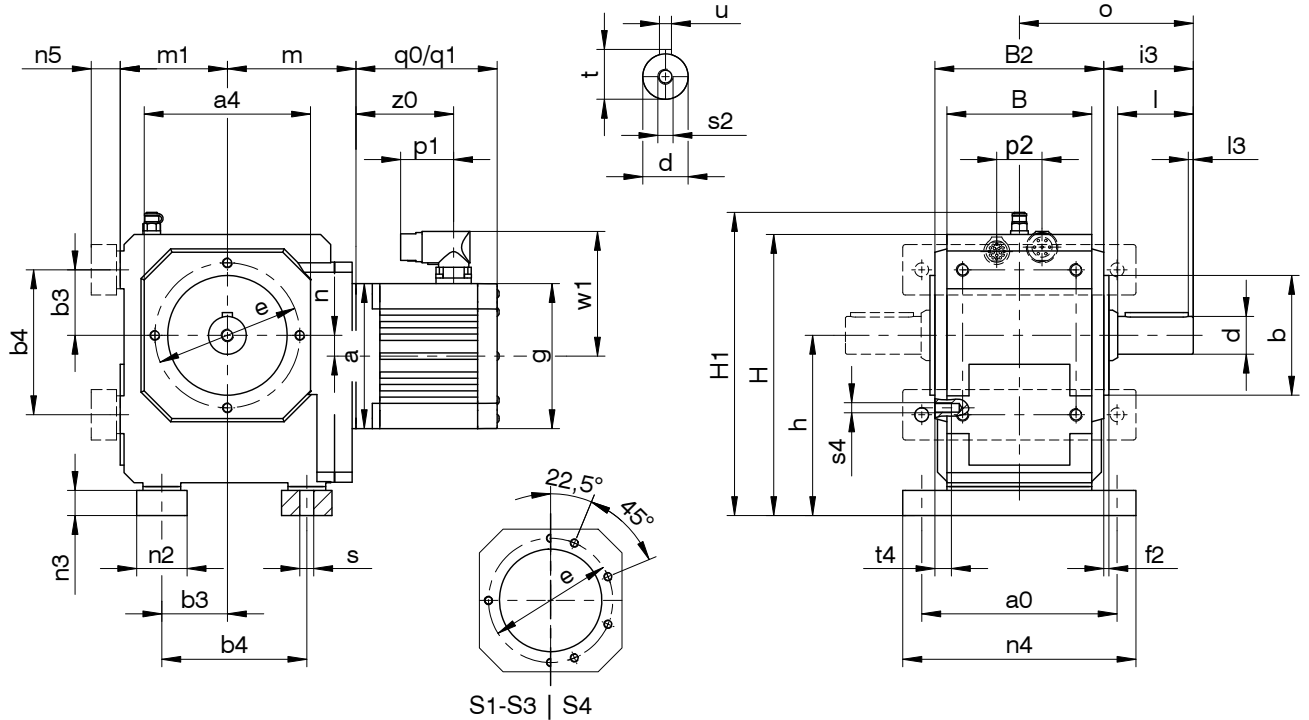
Dimensions avec codeur EnDat® optique et HIPERFACE® voir page M31. Dimensions avec ventilation forcée voir page M32.

Schneckengetriebemotoren **S** Fußausführung
Helical Worm Geared Motors S Foot mounting
 Motoréducteurs à roue et vis sans fin **S** Exécution à pattes



S1..VNG...EZ - S4..VNG...EZ

q0 = ohne Bremse / **q1** = mit Bremse
q0 = without brake / **q1** = with brake
q0 = sans frein / **q1** = avec frein



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	EZ4			EZ5			EZ7		
	a	m	n	a	m	n	a	m	n
S102	□98	83	14,0	□115	87	14,0	-	-	-
S202	□98	98	17,0	□115	102	17,0	□145	104	17,0
S302	∅140	113	25,5	□115	117	25,5	□145	119	25,5
S303	∅140	150	25,5	∅160	160	62,0	-	-	-
S402	-	-	-	∅160	129	30,0	□145	131	30,0
S403	∅140	162	30,0	∅160	172	67,0	-	-	-

Weitere Maße siehe vorherige Seite.

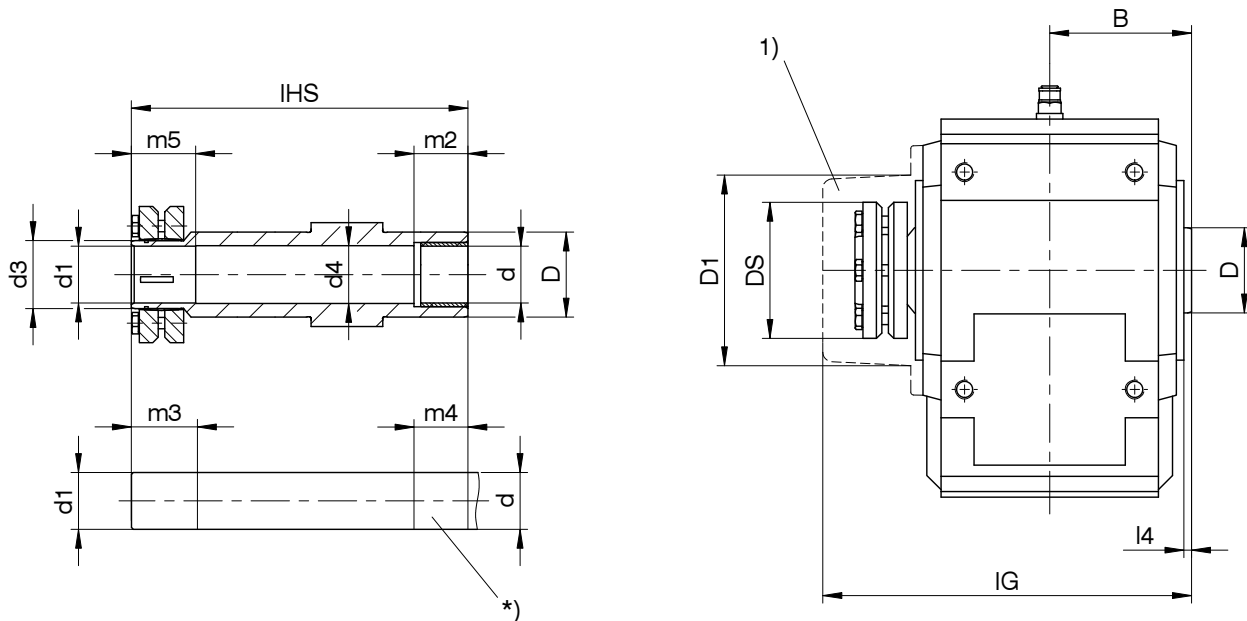
Further dimensions see previous page.

Autres dimensions voir la page précédent.

Schneckengetriebe **S** mit Hohlwelle für Schrumpfscheibenverbind.
*Helical Worm Gear Units **S** with hollow shaft for shrink ring connect.*
 Réd. à roue et vis sans fin **S** avec arbre creux pour assembl. par frette de serrage



S0..S - S4..S



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	B	ød	ød1	ød3	ød4	øD	øD1	øDS	IG	IHS	l4	m2	m3	m4	m5
S0	54	20h9	20H7h9	24	20,5	40	80	50	151	136	4	20	33	25	28
S0	54	25h9	25H7h9	30	25,5	40	80	60	151	136	4	20	34	25	29
S1	60	25h9	25H7h9	30	25,5	40	80	60	163	149	4	20	34	25	29
S2	74	35h9	35H7h9	44	35,5	50	101	80	195	180	3	30	37	35	32
S3	84	40h9	40H7h9	50	40,5	55	114	90	222	200	4	40	39	45	34
S4	95	50h9	50H7h9	62	50,5	65	116	106	243	227	5	40	44	45	39

*) Maschinenwelle kundenseitig
 1) Abdeckung - Nachrüstmöglichkeit auf Anfrage!
 Maßänderungen durch technische Weiterentwicklungen vorbehalten.

*) Machine shaft to be driven
 1) Cover - possible retrofit on request!
 Subject to dimensional changes in the interests of technical development.

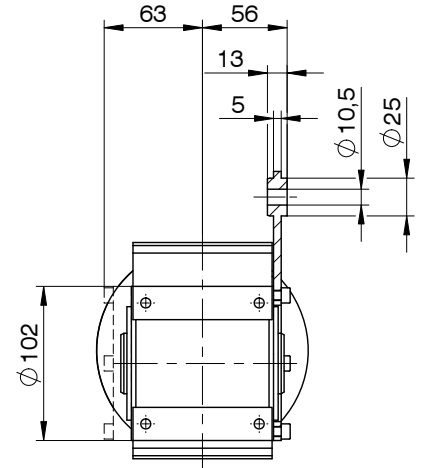
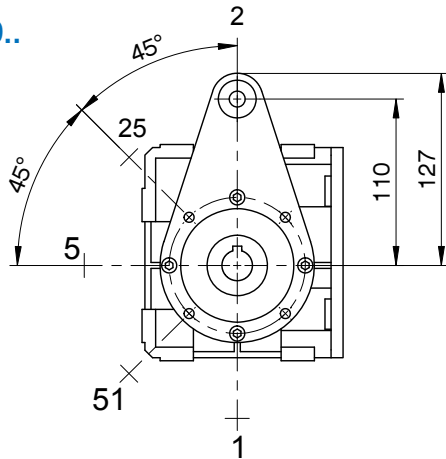
*) Arbre de la machine à entrainer
 1) Gaine de protection - sur demande!
 Sous réserve de modifications des cotes en raison de perfectionnements techniques.

Schneckengetriebe **S** mit Hohlwelle und Drehmomentstütze
*Helical Worm Gear Units **S** with hollow shaft and torque arm*
 Réduct. à roue et vis sans fin **S** avec arbre creux et bras de couple

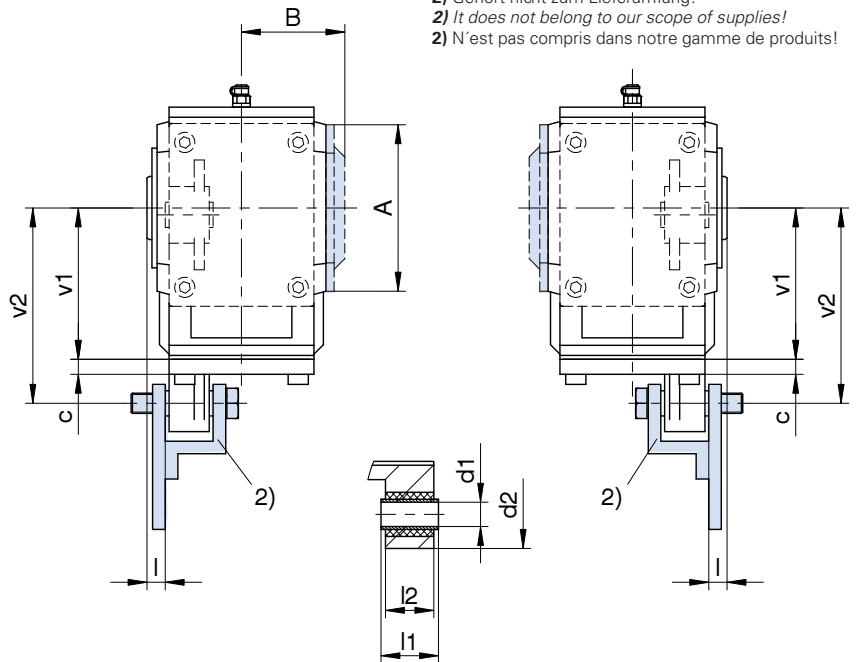
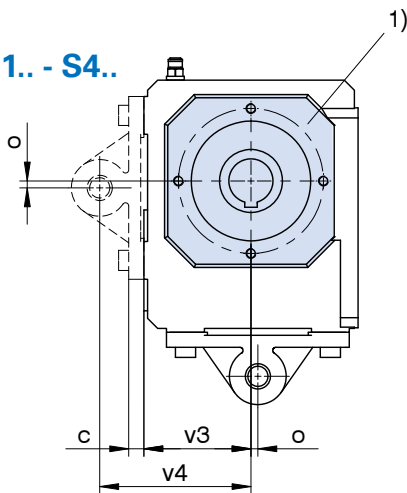


S0.. - S4..

S0..



S1.. - S4..



- 2) Gehört nicht zum Lieferumfang!
- 2) It does not belong to our scope of supplies!
- 2) N'est pas compris dans notre gamme de produits!

Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Bei Abstützung ohne die werksseitig vorgesehenen Drehmomentstützen darf das Maß v4 nicht unterschritten werden. Einbaulage siehe Seite S6.

1) Abdeckung optional

In case of supporting without the specially for that assigned torque arms, it is important not to fall below the dimension v4. See page S6 for mounting position.

1) Cover optional

Tout support effectué indépendamment du support de couple prévu par notre entreprise ne doit pas être inférieur à la dimension v4. Position de montage: voir page S6.

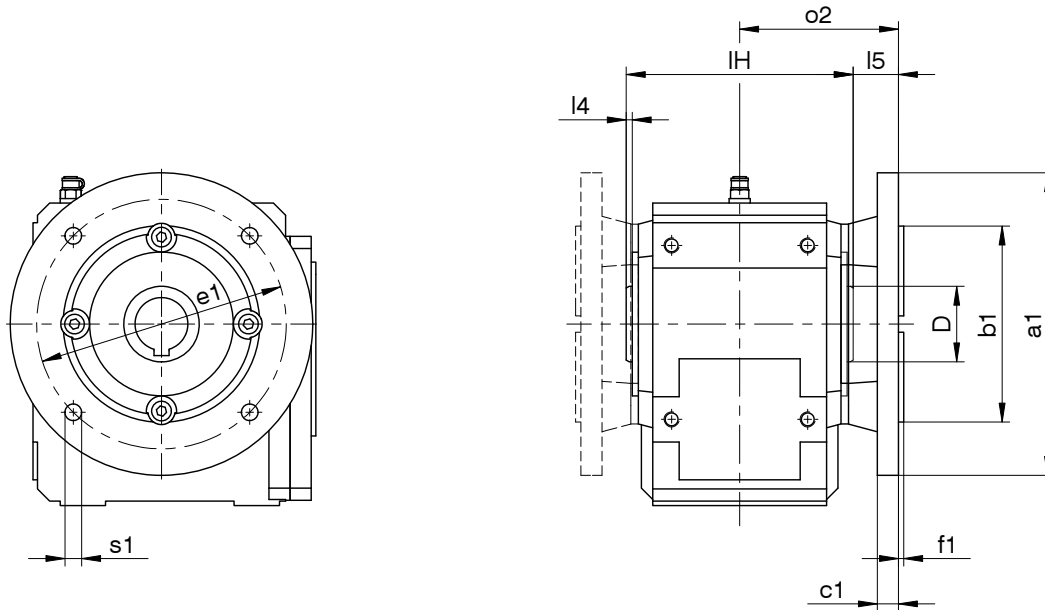
1) couvercle en option

Typ	□A	B	c	ød1	ød2	l	l1	l2	o	v1	v2	v3	v4
S1	105	67,0	10	12 ^{H9}	43	13,0	28	24	5,0	100	130	70	100
S2	132	82,0	12	16 ^{H9}	45	14,5	38	32	5,5	120	155	85	120
S3	152	93,5	12	16 ^{H9}	45	16,0	38	32	13,0	140	185	100	145
S4	145	103,5	14	20 ^{H9}	55	18,0	46	40	10,5	160	220	110	170

Schneckengetriebe **S** mit Hohlwelle und Rundflansch
*Helical Worm Gear Units **S** with hollow shaft and round flange*
 Réduct. à roue et vis sans fin **S** avec arbre creux et bride ronde



S0..ANF
S1..AF - S4..AF



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	øa1	øb1	c1	øD	øe1	f1	l4	l5	IH	o2	øS1
S0	120	80 _{j6}	9	40	100	3,0	4	21,0	108	75,0	6,6
S0	160	110 _{j6}	10	40	130	3,5	4	21,0	108	75,0	9,0
S1	140	95 _{j6}	10	40	115	3,0	4	25,0	120	85,0	9,0
S1	160	110 _{j6}	10	40	130	3,5	4	25,0	120	85,0	9,0
S2	160	110 _{j6}	14	45	130	3,5	3	31,0	148	105,0	9,0
S2	200	130 _{j6}	14	45	165	3,5	3	31,0	148	105,0	11,0
S3	250	180 _{j6}	15	55	215	4,0	4	32,5	168	116,5	14,0
S4	250	180 _{j6}	15	65	215	4,0	5	31,0	190	126,0	14,0

Weitere Getriebeabmaße sind aus den Standard-Maßbildzeichnungen zu entnehmen. Maßänderungen durch technische Weiterentwicklungen vorbehalten.

S0 mit Flansch siehe auch Seite S17/S19!

Refer to the standard dimension drawings for further gear unit dimensions. Subject to dimensional changes in the interests of technical development.

S0 with flange see also page S17/S19!

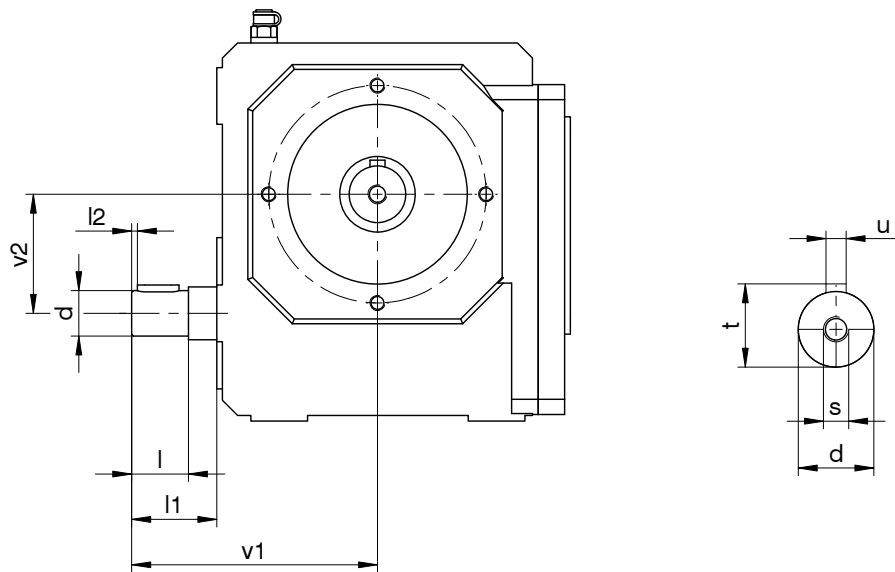
Les autres cotes de réducteurs sont à prendre dans les plans d'encombrements standard. Sous réserve de modification des cotes en raison de perfectionnements techniques.

S0 avec bride voir page S17/S19!

Schneckengetriebe **S** mit verlängerter Schneckenwelle
*Helical Worm Gear Units **S** with extended worm shaft*
 Réduct. à roue et vis sans fin **S** avec arbre vis sans fin rallongée



S1.. - S4..



Bitte beachten Sie die Hinweise auf Seite A12!

Please refer to the notes on page A12!

Regardez les remarques à la page A12!

Typ	ød	l	l1	l2	s	t	u	v1	v2
S1	19k6	25	35	3	M6	21,5	6	105	50
S2	24k6	30	45	3	M8	27,0	8	130	63
S3	24k6	30	45	3	M8	27,0	8	145	78
S4	24k6	30	45	3	M8	27,0	8	155	90

Weitere Getriebeabmaße sind aus den Standard-Maßbildzeichnungen zu entnehmen. Maßänderungen durch technische Weiterentwicklungen vorbehalten.

Refer to the standard dimension drawings for further gear unit dimensions. Subject to dimensional changes in the interests of technical development.

Les autres cotes de réducteurs sont à prendre dans les plans d'encombrements standard. Sous réserve de modification des cotes en raison de perfectionnements techniques.

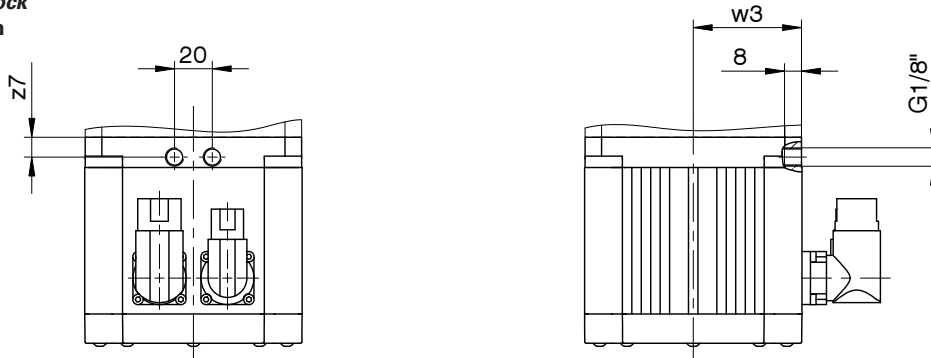
Schneckengetriebe **S** Wasserkühlung

Helical Worm Gear Units **S** water cooling

Réducteurs à roue et vis sans fin **S** refroidissement par eau



ohne Anschlussblock
without connection block
sans bloc de connexion



Typ	EZ4..W		EZ5..W		EZ7..W	
	w3	z7	w3	z7	w3	z7
S002	65	10,5	-	-	-	-
S102	49	10,5	57,5	10,5	-	-
S202	49	10,5	57,5	10,5	72,5	10
S302	65	10,5	57,5	10,5	72,5	10
S303	65	10,5	75	10,5	-	-
S402	-	-	75	10,5	72,5	10
S403	65	10,5	75	10,5	-	-

STÖBER
Antriebstechnik:
Ihr Partner

STÖBER
Antriebstechnik:
Your partner

STÖBER
Antriebstechnik:
Votre partenaire



Ausführliche Informationen zu untenstehenden STÖBER-Serviceleistungen können Sie auch dem Internet entnehmen:
www.stober.com

Technologieberatung

Holen Sie sich die innovative Antriebskompetenz unverbindlich ins Haus – oder ans Telefon. Verabreden Sie einen Termin oder bitten um Rückruf.
Fon: +49 (0) 7231 582-0
eMail: mail@stoeber.de

24-Stunden-Telefonbereitschaft

Der technische Service ist für Kunden und Anwender im weltweiten 24-Stunden-Tag ständig erreichbar. Bei nachfolgenden Rufnummern erhalten Sie jederzeit kompetente Hilfe:
+ 49 (0) 1805 786323
+ 49 (0) 1805 STÖBER

CAD-Service

In Ergänzung zu unserem Produktkatalog EASY Online unter cad.stober.de (siehe nächste Seite) liefern wir Ihnen gern ergänzende CAD-Zeichnungen von STÖBER-Antrieben. Dieser Bedarf kann sich aus der „unendlichen“ STÖBER-Produkt-Kombinatorik ergeben.

Lieferbare Datenformate
für 2D: DXF, DWG
für 3D: IGES, STEP, SAT

Sollten Sie die CAD-Zeichnung für einen schon bestehenden Auftrag benötigen, dann bitten wir Sie um den Hinweis auf die betreffende STÖBER Angebots- bzw. Auftragsnummer. Hinweis: Für die CAD-Anforderung können Sie das entsprechende Mail-Formular im Internet nutzen.

Zeichnungsanforderung via eMail:
drawings@stoeber.de

Please visit our web site: www.stober.com
for more detailed information about STÖBER service.

Technical consultancy

Get innovative drive know-how by mail or phone to commit yourself.
Arrange a date or ask for recall.
Phone: +49 (0) 7231 582-0
eMail: mail@stoeber.de

24 hour Service

We offer technical service for customers and users world-wide 24 hours a day. Competent assistance is always available at the following phone numbers:
+ 49 (0) 1805 786323
+ 49 (0) 1805 STÖBER

CAD Service

In addition to our EASY Online product catalogue cad.stober.de (see next page) we are also happy to send you CAD designs of STÖBER drives. This may be necessary due to the infinite number of STÖBER product combination.

Available data formats
for 2D: DXF, DWG
for 3D: IGES, STEP, SAT

If you require a CAD drawing for an existing order, please let us know the STÖBER offer no. / order no.
Note: For the CAD requirement you can use the appropriate mail form in the Internet.

Drawing request by email:
drawings@stoeber.de

Vous trouverez également de plus amples informations sur les prestations de services STÖBER mentionnées ci-dessous en consultant notre site Internet: www.stober.com

Assistance technologique

Compétence et innovation en terme d'entraînement : chez vous ou au téléphone. Convenez d'un rendez-vous ou demandez à être rappelé.
Tél.: +49 (0) 7231 582-0
E-mail: mail@stoeber.de

Service téléphonique 24 h sur 24

Le service d'assistance technique pour les clients et utilisateurs est joignable 24 h sur 24 dans le monde entier. Vous obtiendrez une assistance compétente à tout moment en composant les numéros suivants:
+ 49 (0) 1805 786323
+ 49 (0) 1805 STÖBER

Service CAO

Outre notre catalogue de produits EASY Online cad.stober.de (cf. page suivante), nous mettons également à votre disposition des dessins CAO des entraînements STÖBER. Ces besoins peuvent résulter de la combinatorique produits « infinie » STÖBER.

Formats de données disponibles
Pour 2D: DXF, DWG
Pour 3D: IGES, STEP, SAT

Si vous avez besoin du dessin CAO pour un contrat déjà existant, nous vous prions de bien vouloir nous indiquer le numéro d'offre ou de contrat STÖBER.
Note: il vous suffit de remplir le formulaire e-mail correspondant disponible sur Internet pour demander le dessin CAO.

Demander dessins via eMail:
drawings@stoeber.de



Zeichnungskatalog Online

Mit dem Zeichnungskatalog EASY 3D können alle STÖBER-Standardantriebe modular zu einem 3D-Modell generiert werden. Zur Übernahme in Ihr CAD-System stehen Ihnen alle gängigen 2D- bzw. 3D-Formate zur Verfügung.

cad.stoeber.de

Drawing catalogue online

The EASY 3D catalogue of drawings allows you to generate all STÖBER drives as 3D models in a modular fashion. All common 2D and 3D formats are available for easy uploading to your CAD system.

cad.stoeber.de

Catalogue de plans online

Grâce au catalogue de plans en 3D, tous les entraînements standard STÖBER peuvent être générés en maquette 3D. Tous les formats courants en 2D ou 3D vous permettent un transfert sur votre système de CAD.

cad.stoeber.de





Adressenverzeichnisse
Immer aktuell im Internet: www.stober.com
-> Kontakt

Address registers
always up to date on the internet:
www.stober.com
-> Contact

Listes d'adresses
Toujours à jour sur Internet: www.stober.com
-> Contact

- Technische Büros (TB) für Beratung und Vertrieb in Deutschland
- Weltweite Präsenz für Beratung und Vertrieb in über 25 Ländern
- Servicepartner Deutschland
- Service Network International
- STÖBER-Tochtergesellschaften:

- *Technical Offices (TB) for advice and marketing in Germany*
- *Global presence for advice and marketing in about 25 countries*
- *Service Network Germany*
- *Service Network International*
- *STÖBER Subsidiaries:*

- Bureaux techniques (TB), conseil et vente en Allemagne
- Présence mondiale, conseil et vente dans plus de 25 pays
- Assistance technique Allemagne
- Réseau d'assistance technique international
- Filiales STÖBER:

Österreich / Austria / Autriche

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH
Hauptstraße 41a
4663 Laakirchen
Fon +43 7613 7600-0
Fax +43 7613 7600-2525
eMail: office@stober.at
www.stober.at

USA

STOBER DRIVES INC.
1781 Downing Drive
Maysville, KY 41056
Fon +1 606 7595090
Fax +1 606 7595045
eMail: sales@stober.com
www.stober.com

Frankreich / France / France

STOBER S.a.r.l.
131, Chemin du Bac à Traille
Les Portes du Rhône
69300 Caluire et Cuire
Fon +33 4 78989180
Fax +33 4 78985901
eMail: mail@stober.fr
www.stober.fr

Schweiz / Switzerland / Suisse

STÖBER SCHWEIZ AG
Ruggölzli 2
5453 Remetschwil
Fon +41 56 496 96 50
Fax +41 56 496 96 55
eMail: info@stober.ch
www.stober.ch

Großbritannien / United Kingdom / Grande-Bretagne

STOBER DRIVES LTD.
Upper Keys Business Village
Keys Park Road, Hednesford
Cannock WS12 2HA
Fon +44 1543 458858
Fax +44 1543 448688
eMail: mail@stober.co.uk
www.stober.co.uk

Italien / Italy / Italie

STÖBER TRASMISSIONI S. r. l.
Via Risorgimento, 8
20017 Mazzo di Rho (Milano)
Fon +39 02 93909-570
Fax +39 02 93909-325
eMail: info@stober.it
www.stober.it

China / China / Chine

STOBER CHINA
German Centre Beijing
Unit 2010, Landmark Tower 2
8 North Dongsanhuan Road
Chaoyang District
100004 Beijing
Fon +86 10 65907391
Fax +86 10 65907393
eMail: info@stober.cn
www.stober.cn

Japan / Japan / Japon

STOBER JAPAN
P.O. Box 113-002, 6 chome
15-8, Hon-komagome,
Bunkyo-ku
Tokyo
Fon +81 3 5395-6788
Fax +81 3 5395-6799
eMail: mail@stober.co.jp
www.stober.co.jp

Singapur / Singapore / Singapour

STOBER SINGAPORE
50 Tagore Lane
#05-06B
Entrepreneur Centre
Singapore 787494
Fon +65 65112912
Fax +65 65112969
eMail: info@stober.sg
www.stober.sg

VERKAUFS- UND LIEFERUNGSBEDINGUNGEN der STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co.KG

Stand: Juli 2010

1. Geltungsbereich

- 1.1 Diese Allgemeinen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern i. S. des § 14 BGB.
- 1.2 STÖBER Antriebstechnik GmbH & Co. KG – im folgenden „der Lieferier“ - erbringt all seine Lieferungen und Leistungen ausschließlich unter Geltung dieser Verkaufs- und Lieferungsbedingungen. Entgegenstehende oder abweichende Bedingungen des Bestellers erkennt der Lieferier nicht an, es sei denn, er hätte ihrer Geltung ausdrücklich zugestimmt.

2. Angebot und Auftrag

- 2.1 Die Angebote des Lieferiers sind freibleibend und unverbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich als bindendes Angebot bezeichnet sind.
- 2.2 Maßgeblich für den Auftrag ist die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferiers. Diese Auftragsbestätigung kann auch durch Übersendung einer Rechnung erfolgen. Hat der Besteller Einwendungen gegen den Inhalt der Auftragsbestätigung, so muss er der Auftragsbestätigung unverzüglich widersprechen. Ansonsten kommt der Vertrag nach Maßgabe der Auftragsbestätigung zustande.
- 2.3 Mündliche oder fernmündliche Vereinbarungen werden nur dann Vertragsbestandteil, wenn sie vom Lieferier schriftlich bestätigt werden.
- 2.4 Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte und sonstige Leistungsdaten außerhalb des Angebots und der Auftragsbestätigung sind nur verbindlich, wenn dies vereinbart wird.
- 2.5 Der Lieferier behält sich an Mustern, Kostenvoranschlägen, Zeichnungen u. ä., Informationen körperlicher und unkörperlicher Art - auch in elektronischer Form - Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Der Lieferier verpflichtet sich, vom Besteller als vertraulich bezeichnete Informationen und Unterlagen nur mit dessen Zustimmung Dritten zugänglich zu machen.

3. Be- und Verarbeitung sowie Montage eingesandter Teile

- 3.1 Zur Be- und Verarbeitung und Montage eingesandte Teile sind frei Werk des Lieferiers und soweit erforderlich in guter Verpackung unter Befügung eines Frachtbriefes und Liefererscheins zu übersenden. Eine Versandanzeige an den Lieferier ist unter Angabe seiner Auftragsnummer zu übermitteln.
- 3.2 Der Werkstoff bzw. die technische Beschaffenheit eingesandter Teile ist bekannt zu geben. Vorgearbeitete oder zur Montage bereitgestellte Teile sind maßhaltig und innerhalb der geforderten Toleranzen laufend anzuliefern. Zu räumende Teile dürfen nicht fertig bearbeitet sein und müssen Zugabe für das Nachdrehen besitzen.
- 3.3 Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, kann der Lieferier die Kosten für Mehrarbeit sowie Ersatz für vorzeitig abgenutztes oder beschädigtes Werkzeug in Rechnung stellen oder vom Vertrag zurücktreten, wobei der Besteller den entsprechenden Teil des Vertragspreises sowie die vorerwähnten Mehrkosten zu vergüten hat. Werkzeuge und Lehren, die dem normalen Bereich des Lieferiers nicht entsprechen sowie besondere Vorrichtungen und Modelle werden zusätzlich berechnet. Sie bleiben sein Eigentum. Fehlerhaft vorgearbeitete oder zur Montage bereitgestellte fehlerhafte Teile können ohne Rückfrage auf Kosten des Bestellers nachgearbeitet oder zurückgesandt werden.
- 3.4 Abfallmaterial von den zur Be- oder Verarbeitung eingesandten Teilen wird Eigentum des Lieferiers.

4. Preise und Zahlungsbedingungen

- 4.1 Maßgeblich sind die in der Auftragsbestätigung genannten Preise. Sie gelten ab Werk und schließen Verpackung, Fracht, Porto, Wertsicherung und MwSt. nicht ein.
- 4.2 Eine Transportversicherung erfolgt nur auf Wunsch und auf Rechnung des Bestellers. Für frachtfrei und unbeschädigt zurückgesandte Verpackung wird die Hälfte des berechneten Preises vergütet.
- 4.3 Zahlungen sind, soweit nicht anders vereinbart, wie folgt zu leisten:
 - a) Bei laufender Geschäftsbeziehung ab Rechnungsdatum innerhalb 14 Tagen mit 2 % Skonto oder 30 Tage netto.
 - b) Bei erstmaliger Geschäftsverbindung und bei Reparaturen im Voraus oder bei Versandbereitschaft. Montagekosten sind nach Erhalt der Rechnung zahlbar. Teillieferungen werden sofort berechnet.
- 4.4 Soweit nach Vertragsschluss bis zur Ausführung des Auftrages für den Lieferier nicht vorhersehbare Kostenerhöhungen, z. B. durch Erhöhung der Lohn- oder Materialkosten, eintreten, ist er berechtigt, die Preise im Rahmen der veränderten Umstände und ohne Berechnung eines zusätzlichen Gewinns anzupassen.
- 4.5 Wird vereinbart, dass ein Vertrag storniert wird, so ist der festgelegte Preis unter Abzug der direkten Kosten für die vom Lieferier bis zur vollständigen Fertigstellung der bestellten Teile noch auszuführenden Teilarbeiten sofort fällig und zahlbar.

5. Eigentumsvorbehalt

- 5.1 Der Lieferier behält sich das Eigentum an allen von ihm gelieferten Waren vor bis zur vollständigen Bezahlung sämtlicher Forderungen aus bisherigen Verträgen. Zu den Ansprüchen gehören auch Scheck- und Wechselforderungen sowie Forderungen aus laufender Rechnung. Wird im Zusammenhang mit der Zahlung für den Lieferier eine Haftung aus Wechsel begründet, erlischt der Eigentumsvorbehalt erst, wenn die Inanspruchnahme des Lieferiers aus dem Wechsel abgeschlossen ist.
 - 5.2 In der Zurücknahme des Liefergegenstandes durch den Lieferier liegt kein Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, der Lieferier hätte dies ausdrücklich erklärt.
 - 5.3 Der Besteller darf den Liefergegenstand weder veräußern, verpfänden noch zur Sicherung übereignen. Bei Pfändungen sowie Beschlagnahme oder sonstigen Verfügungen durch Dritte hat er den Lieferier unverzüglich davon zu benachrichtigen.
 - 5.4 Der Besteller ist berechtigt, vorbehaltlich des aus wichtigem Grund zulässigen Widerrufs über den Liefergegenstand im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsganges zu verfügen. Im Fall der Weiterveräußerung tritt der Besteller bereits jetzt sämtliche Ansprüche aus der Weiterveräußerung, insbesondere Zahlungsforderungen aber auch sonstige Ansprüche, die im Zusammenhang mit der Veräußerung stehen, in Höhe des Rechnungsbetrages (einschl. MwSt.) an den Lieferier ab. Dies gilt unabhängig davon, ob der Liefergegenstand ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Der Besteller ist bis zu einem aus wichtigem Grund zulässigen Widerruf durch den Lieferier berechtigt, die abgetretenen Forderungen treuhänderisch einzuziehen. Aus wichtigem Grund ist der Lieferier berechtigt, die Forderungsbetragung auch im Namen des Bestellers den Drittschuldern bekannt zu geben. Mit der Anzeige der Abtretung an den Drittschuldner erlischt die Einziehungsbefugnis des Bestellers. Im Fall des Widerrufs der Einziehungsbefugnis kann der Lieferier verlangen, dass der Besteller dem Lieferier die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner die Abtretung mitteilt.
 - 5.5 Verarbeitung und Umbildung des Liefergegenstandes durch den Besteller erfolgt stets für den Lieferier. Der Lieferier gilt als Hersteller im Sinne des § 960 BGB ohne weitere Verpflichtung. Wird der Liefergegenstand mit anderen, dem Lieferier nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwirbt der Lieferier das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstandes zum Wert der anderen verarbeiteten Gegenstände zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im übrigen das gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Sache.
 - 5.6 Wird der Liefergegenstand mit anderen, dem Lieferier nicht gehörenden Gegenständen vermischt oder vermengt, so erwirbt der Lieferier das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungsbetrages des Liefergegenstandes zu dem Wert der anderen vermischten bzw. vermengten Gegenstände zum Zeitpunkt der Vermischung oder Vermengung. Erfolgt die Vermischung oder Vermengung in der Weise, dass die Sache des Bestellers als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Besteller dem Lieferier anteilmäßig Miteigentum überträgt. Der Besteller verwahrt das Alleineigentum oder das Miteigentum für den Lieferier.
 - 5.7 Der Lieferier verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherheiten insoweit auf Verlangen des Bestellers nach Wahl des Lieferiers freizugeben, als deren realisierbarer Wert die zu sichernden Forderungen um mehr als 20% übersteigt.
 - 5.8 Der Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens berechtigt den Lieferier vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Rückgabe des Liefergegenstandes zu verlangen.
- ## 6. Lieferung
- 6.1 Die Lieferung erfolgt auch dann auf Gefahr des Bestellers, wenn ausnahmsweise die Übernahme der Frachtkosten durch den Lieferier vereinbart ist. Wählt der Lieferier die Versandart, den Weg oder die Versandperson aus, so haftet er nur, wenn ihn bei der betreffenden Auswahl grobes Verschulden trifft.
 - 6.2 Die vom Lieferier angegebenen Lieferfristen und Termine sind unverbindlich, sofern sie nicht als verbindlich vereinbart wurden. Auch verbindlich vereinbarte Termine sind keine Fixtermine, wenn sie nicht ausdrücklich als solche bestimmt wurden.
 - 6.3 Die Lieferzeit ergibt sich aus den Vereinbarungen der Vertragsparteien. Ihre Einhaltung durch den Lieferier setzt voraus, dass alle kaufmännischen und technischen Fragen zwischen den Vertragsparteiern geklärt sind und der Besteller alle ihm obliegenden Verpflichtungen, wie z. B. Beibringung der erforderlichen behördlichen Bescheinigungen oder Genehmigungen oder die Leistung einer Anzahlung erfüllt hat. Ist dies nicht der Fall, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Dies gilt nicht, soweit der Lieferier die Verzögerung zu vertreten hat.
 - 6.4 Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und für den Lieferier nicht vorhersehbarer und nicht verschuldeter Ereignisse, die ihm die Lieferung oder Leistung wesentlich erschweren oder unmöglich machen, hat er auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen und auch, wenn er sich in Lieferersatz befindet, nicht zu vertreten. Die Lieferzeit verlängert sich entsprechend angemessen.
 - 6.5 Vom Vertrag zurückzutreten oder Schadensersatz statt der Leistung verlangen kann der Besteller nur, wenn er dem Lieferier zuvor eine angemessene Nachfrist mit Ablehnungsandrohung gesetzt hat.
 - 6.6 Wird der Versand aus Gründen verzögert, die der Besteller zu vertreten hat, so werden dem Besteller nach Anzeige der Versandbereitschaft die durch Lagerung entstandenen Kosten, im Fall der Lagerung im Werk des Lieferiers mindestens 0,5 % des auf die eingelagerten Teile entfallenden Rechnungsbetrages, für jeden Monat berechnet. Der Lieferier ist berechtigt, den Liefergegenstand auch außerhalb seines Werkes zu lagern.

- 6.7 Kommt der Lieferier in Verzug und erwächst dem Besteller hieraus einen Schaden, so ist er berechtigt, eine pauschale Verzugsentschädigung zu verlangen. Sie beträgt für jede volle Woche der Verspätung 0,5 %, im Ganzen aber höchstens 5 % vom Wert desjenigen Teils der Gesamtlieferung, das infolge der Verspätung nicht rechtzeitig und nicht vertragsgemäß genutzt werden kann. Gewährt der Besteller dem Lieferier unter Berücksichtigung der gesetzlichen Ausnahmefälle eine angemessene Frist zur Leistung und wird die Frist nicht eingehalten, ist der Besteller im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften zum Rücktritt berechtigt.

7. Gefahrenübergang

- 7.1 Die Gefahr geht spätestens mit der Absendung der Lieferteile ab Werk auf den Besteller über und zwar auch dann, wenn frachtfreie Lieferung und Montage vereinbart wurde. Sofern jedoch eine Preisstellung vereinbart wird, für die die Incoterms 1990 einschließlich der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Ergänzungen eine andere Regelung des Gefahrenübergangs vorsehen, gilt diese abweichende Regelung. Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Lieferier nicht zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft auf den Besteller über. Unstimmigkeiten, die aus dem Versand herrühren, sind unverzüglich nach dem Empfang der Ware dem Lieferier schriftlich anzuzeigen. Teillieferungen sind zulässig, soweit für den Besteller zumutbar.

8. Sachmängel

- 8.1 Der Besteller ist verpflichtet, bei Entgegennahme oder Erhalt jede Lieferung unverzüglich zu untersuchen und erkennbare Mängel unverzüglich schriftlich bei dem Lieferier zu rügen. Versteckte Mängel müssen unverzüglich nach ihrer Entdeckung schriftlich gerügt werden. Ansonsten gilt die Lieferung als genehmigt.
- 8.2 Bei Vorliegen eines von dem Lieferier zu vertretenden Mangels ist er zur Nacherfüllung berechtigt, indem er nach seiner innerhalb angemessener Frist zu treffenden Wahl den Mangel beseitigt oder eine mangelfreie Sache liefert. Wird die Nacherfüllung von dem Lieferier verweigert, ist sie unmöglich, fehlschlagen oder dem Besteller unzumutbar, kann der Besteller nach seiner Wahl vom Vertrag zurücktreten oder Minderung des Kaufpreises verlangen.
- 8.3 Mängelansprüche des Bestellers verjähren wie folgt ab Ablieferung oder, soweit eine Abnahme erforderlich ist, ab der Abnahme:
 - Für die im Verstellgetriebe-Katalog aufgeführten Verstellgetriebe: 12 Monate im Mehrschichtbetrieb
 - Für die in den MGS-Katalogen aufgeführten MGS-Getriebemotoren bzw. SMS/MGS Getriebe ohne Motoren: 36 Monate im Einschichtbetrieb bzw. 18 Monate im Mehrschichtbetrieb
 - Für die in den ServoFit®- und SMS-Katalogen aufgeführten Antriebe sowie die Elektronik-Geräte POSIDRIVE® (FAS, FDS, MDS) und POSIDYN® (SDS): 24 Monate im Einschichtbetrieb und 12 Monate im Mehrschichtbetrieb.
 - Für Waren, die der Lieferier selbst bezogen hat: 12 Monate.
 - Für Ersatzteile bzw. Ersatzprodukte: 12 Monate.
- 8.4 Ausgenommen von den vorstehenden Verjährungsfristen sind die in 10.1 genannten Fälle, Fälle des § 438 Abs. 1 Nr. 2 BGB (Bauwerke und Sachen für Bauwerke) sowie Ansprüche im Lieferantenregress bei Endlieferung an einen Verbraucher. Für diese Fälle gelten jeweils die gesetzlichen Verjährungsfristen.
- 8.5 Keine Gewähr wird insbesondere in folgenden Fällen übernommen: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung nach Gefahrenübergang, fehlerhafte Montage einschließlich fehlerhaftem Anbau von Motoren sowie Inbetriebsetzung und Verwendung von Austauschwerkstoffen durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung, Nichtbeachtung der Geschäftsbedingungen des Lieferiers für die Fernwartung, ungeeignete Betriebsmittel, ungeeignete Einsatzbedingungen insbesondere bei chemischen, elektrochemischen oder elektrischen/elektromagnetischen Einflüssen ebenso wie bei Witterungs- oder Natureinflüssen oder zu hohen Umgebungstemperaturen - sofern sie nicht vom Lieferier zu verantworten sind.
- 8.6 Bessert der Besteller oder ein Dritter unsachgemäß nach, haftet der Lieferier nicht für die daraus entstehenden Folgen. Gleiches gilt für ohne des Lieferiers vorherige Zustimmung vorgenommene Änderungen des Liefergegenstandes.
- 8.7 Für Schadensersatzansprüche aus Sachmängeln gilt Ziff. 10.

9. Rechtsmängel

- 9.1 In dem Fall, dass der Liefergegenstand ein gewerbliches Schutzrecht oder Urheberrecht eines Dritten verletzt, wird der Lieferier nach seiner Wahl und auf seine Kosten dem Besteller grundsätzlich das Recht zum weiteren Gebrauch verschaffen oder den Liefergegenstand in für den Besteller zumutbarer Weise derart modifizieren, dass die Schutzrechtsverletzung nicht mehr besteht. Ist dies zu wirtschaftlich angemessenen Bedingungen und in angemessener Frist nicht möglich, ist der Besteller zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Darüber hinaus wird der Lieferier den Besteller von unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Ansprüchen der betreffenden Schutzrechtinhaber freistellen. Für Schadensersatzansprüche aus Rechtsmängeln gilt Ziff. 10.

10. Schadensersatz

- 10.1 Der Lieferier haftet unbeschränkt
 - bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit,
 - für arglistig verschwiegene Mängel,
 - für die Verletzung von Leben, Leib oder Gesundheit,
 - nach den Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes sowie
 - bei Mängeln, für deren Ausbleiben er eine Garantie übernommen hat.
- 10.2 Für einfache Fahrlässigkeit haftet der Lieferier nur, wenn es um die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten geht, welche sich aus der Natur des Vertrages ergeben oder deren Verletzung die Erreichung des Vertragszwecks gefährdet. Auch dann ist der Schadensersatz auf den vertrags-typischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt.
- 10.3 Eine weitergehende Haftung besteht nicht.
- 10.4 Die vorstehende Haftungsbeschränkung gilt auch für die persönliche Haftung der Mitarbeiter, Erfüllungsgehilfen, Organe und Vertreter des Lieferiers.
- 10.5 Für die Verjährung von Schadensersatzansprüchen wegen Sachmängeln gelten die Regelungen unter 8.3 und 8.4 entsprechend.
- 10.6 Der Einwand des Mitverschuldens bleibt dem Lieferier unbenommen. Ein Mitverschulden liegt insbesondere vor, wenn die Anweisungen des Lieferers wie z. B. die Geschäftsbedingungen zur Fernwartung nicht beachtet werden.

11. Haftung für Mängel bei Bearbeitung eingesandter Teile

- 11.1 Der Lieferier haftet bei Bearbeitung eingesandter Teile - zur Span- und Wärmebehandlung, Schleifen usw. - nicht für Mängel, die sich aus dem Verhalten des Werkstoffes ergeben. Werden eingesandte Teile durch Materialfehler oder sonstige Mängel bei der Bearbeitung unbrauchbar, so sind ihm die aufgewendeten Bearbeitungskosten zu ersetzen. Werden Werkstücke durch Umstände unbrauchbar, die der Lieferier zu vertreten hat, übernimmt er die Bearbeitung gleichartiger Ersatzstücke.

12. Abrufaufträge

- 12.1 Sofern nichts anderes vereinbart, ist bei einem Abrufauftrag für beide Teile eine Frist von 12 Monaten ab Datum der Auftragsbestätigung verbindlich. Ist die bestellte Stückzahl bis zum Ablauf der 12 Monate nicht abgenommen, gewährt der Lieferier unter Vorankündigung eine Nachfrist von vier Wochen. Sofern keine anderweitige Vereinbarung zustande kommt, ist der Besteller nach Ablauf der Nachfrist zur Abnahme und Zahlung der nicht abgerufenen Teile verpflichtet. Der Lieferier ist auch berechtigt, nach Ablauf der Nachfrist die tatsächlich abgenommene Stückzahl nach seiner Mengenrabattstafel unter Nachbelastung des zu hoch gewährten Rabatts abzurechnen.

13. Aufrechnung und Zurückbehaltung

- 13.1 Der Besteller darf nur mit einer unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Gegenforderung aufrechnen. Die Geltendmachung eines Zurückbehaltungsrechts ist dem Besteller nur gestattet, wenn es auf demselben Vertragsverhältnis beruht.

14. Eigentums- und Urheberrecht

- 14.1 Sämtliche Angebotsunterlagen, Zeichnungen, Kostenvoranschläge und dergleichen bleiben Eigentum des Lieferiers und müssen auf Verlangen zurückgegeben werden. Ein Zurückbehaltungsrecht besteht, gleich aus welchen Gründen, nicht. Die Unterlagen dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden.

15. Softwarenutzung

- 15.1 Soweit im Lieferumfang Software enthalten ist, wird dem Besteller ein nicht ausschließliches Recht eingeräumt, die gelieferte Software einschließlich ihrer Dokumentation zu nutzen. Sie wird zur Verwendung auf dem dafür bestimmten Liefergegenstand überlassen. Eine Nutzung der Software auf mehr als einem System ist untersagt. Der Besteller darf die Software nur im gesetzlich zulässigen Umfang (§§ 69 a ff. UrhG) vervielfältigen, überarbeiten, übersetzen oder von dem Objektcode in den Quellcode umwandeln. Der Besteller verpflichtet sich, Herstellerangaben - insbesondere Copyright-Vermerke - nicht zu entfernen oder ohne vorherige ausdrückliche Zustimmung des Lieferiers zu verändern. Alle sonstigen Rechte an der Software und den Dokumentationen einschließlich der Kopien bleiben beim Lieferier bzw. beim Softwarelieferanten. Die Vergabe von Unterlizenzen ist nicht zulässig.

16. Erfüllungsort, Gerichtsstand, anzuwendendes Recht

- 16.1 Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist für beide Teile ausschließlich der Sitz des Lieferiers.
- 16.2 Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis sowie über sein Entstehen und über seine Wirksamkeit ergebenden Rechtsstreitigkeiten ist bei Kaufleuten für beide Teile das für den Sitz des Lieferiers zuständige Gericht. Der Lieferier kann nach seiner Wahl Klage auch am Sitz des Bestellers erheben.
- 16.3 Auf das Vertragsverhältnis findet deutsches Recht Anwendung. Internationales Kaufrecht (CISG) findet keine Anwendung.

TERMS AND CONDITIONS OF SALE AND DELIVERY

of STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG

1. Scope of application

- 1.1 The present General Terms and Conditions of Sale and Delivery apply only with respect to entrepreneurs in the sense of § 14 BGB (Civil Code).
- 1.2 STÖBER Antriebstechnik GmbH & Co. KG – in the following “the supplier” – provides all its deliveries and services exclusively subject to the application of these Terms and Conditions of Sale and Delivery. Any contradicting or deviating terms and conditions from the purchaser shall not be recognized by the supplier unless the supplier has explicitly consented to their application.

2. Offer and order

- 2.1 The supplier's offers are without obligation and non-binding unless explicitly marked as a binding offer.
- 2.2 The supplier's written order confirmation is authoritative for the order. This order confirmation can also be made by the sending of an invoice. If the purchaser has objections against the content of the order confirmation he must contest the order confirmation without delay. Otherwise the contract shall come into force in accordance with the order confirmation.
- 2.3 Verbal or telephone agreements shall only become an integral part of the contract if confirmed by the supplier in writing.
- 2.4 Drawings, illustrations, dimensions, weights and other performance data outside of the offer and the order confirmation shall only be binding if this is agreed.
- 2.5 The supplier reserves rights of ownership and copyright to samples, cost quotations, drawings and similar information of a physical and non-physical nature including in electronic form; these must not be made accessible to third parties. The supplier undertakes only to make information and documents marked by the purchaser as confidential accessible to third parties with the consent of the purchaser.

3. Handling and processing as well as assembly of parts sent in

- 3.1 Parts sent in for handling and processing and assembly must be sent free the supplier's plant and if required in good packing with the inclusion of a waybill and delivery note. Notification of dispatch to the supplier must be sent indicating the supplier's order number.
- 3.2 The material or the technical quality of parts sent in must be notified. Pre-processed parts or parts provided for assembly must be delivered in the exact size and running within the required tolerances. Parts to be broached must not have been fully machined and must have an addition for taking the finishing cut.
- 3.3 In the event of failure to fulfill these preconditions the supplier is entitled to invoice the costs of additional work as well as to compensation for prematurely worn out or damaged tools or to withdraw from the contract whereby the purchaser is required to reimburse the corresponding part of the selling price as well as the above mentioned additional costs. Tools and gauges that do not conform to the supplier's normal range, as well as special devices and models shall be charged in addition. They shall remain the supplier's property. Defectively pre-processed parts or defective parts provided for assembly can be repaired or returned at the expense of the purchaser without consultation.
- 3.4 Waste material from the parts sent in for handling or processing shall become the supplier's property.

4. Prices and terms and conditions of payment

- 4.1 The prices stated in the order confirmation shall be authoritative. These shall apply ex-works and do not include packing, freight, postage, insurance and value added tax.
- 4.2 Transport insurance shall only be taken out at the request of and at the expense of the purchaser. Half of the invoiced price shall be reimbursed for packing returned freight-free and undamaged.
- 4.3 Unless otherwise agreed payment shall be made as follows:
 - a) With ongoing business relations within 14 days from date of invoice less 2% discount or 30 days net.
 - b) For initial business dealings and for repairs in advance or upon availability for dispatch. Assembly costs shall be payable upon receipt of the invoice. Partial deliveries shall be invoiced immediately.
- 4.4 Should cost increases occur between conclusion of the contract and performance of the order that are not foreseeable for the supplier e. g. as a result of increases in the wage or material costs, the supplier shall be entitled to adjust the prices within the scope of the altered circumstances and without the charging of any additional profit.
- 4.5 Should it be agreed that an order is cancelled the price laid down shall be due and payable immediately subject to deduction of the direct costs of the partial work still to be carried out by the supplier until full completion of the parts ordered.

5. Retention of title

- 5.1 The supplier shall retain title to all goods delivered by the supplier until full payment of all receivables from previous contracts. The receivables shall also include check and bills of exchange receivables as well as from current accounts. Should liability from a bill of exchange be created for the supplier in connection with the payment, the retention of title shall only expire once the claim against the supplier from the bill of exchange has been excluded.
- 5.2 The taking back of the delivered item by supplier does not constitute withdrawal from the contract unless the supplier has explicitly declared this.
- 5.3 The purchaser may neither dispose of or pledge the delivered item nor transfer it by way of security. In the event of seizure as well as confiscation or other orders by third parties he must notify the supplier of such without delay.
- 5.4 The purchaser is entitled to make use of the delivered item within the scope of the normal course of business subject to the reservation of cancellation admissible for an important reason. In the event of onward sale the purchaser hereby assigns henceforth to the supplier all claims from the onward sale, in particular payment claims as well as other claims related to the sale in the amount of the final invoice amount (including VAT). This shall apply irrespective of whether the delivered item has been sold on without or following processing. Until cancellation by the supplier admissible for an important reason the purchaser is entitled to collect the receivables assigned on a trust basis. In the event of important reason the supplier is entitled to notify the assignment of the claim to the third party debtors even on behalf of the purchaser. Upon notification of the assignment to the third party debtor the right of the purchaser to collect shall expire. In the event of cancellation of the right to collect the supplier can demand that the purchaser notifies the supplier of the assigned receivables and their debtors, provides all information required for the collection, hands over the corresponding documents and notifies the debtors of the assignment.
- 5.5 Processing and transformation of the delivered item by the purchaser shall always be carried out for the supplier. The supplier shall apply as manufacturer in the sense of § 950 BGB (Civil Code) without further obligation. If the delivered item is processed with other items not belonging to the supplier, the supplier shall acquire joint ownership of the new item in the ratio of the value of the delivered item to the value of the other items processed at the time of the processing. Apart from this the same shall apply for the item resulting through processing as for the item delivered under reserve.
- 5.6 If the delivered item is mixed or combined with other items not belonging to the supplier the supplier shall acquire joint ownership of the new item in the ratio of the final invoice amount of the delivered item to the value of the other items mixed or combined at the time of the mixing or combining. Should the mixing or combining be carried out in such a manner that the item of the purchaser is to be regarded as the principal item then it shall apply as agreed that the purchaser shall transfer pro-rata ownership to the supplier. The purchaser shall safe keep the sole property or joint property for the supplier.
- 5.7 At the request of the purchaser the supplier undertakes to release the collateral to which the supplier is entitled at the supplier's discretion if the realizable value of such exceeds the receivables to be secured by more than 20%.
- 5.8 The application for the initiation of insolvency proceedings shall entitle the supplier to withdraw from the contract and to demand the immediate return of the delivered item.

6. Delivery

- 6.1 Delivery shall also be made at the risk of the purchaser if as an exception the assumption of the freight costs by the supplier has been agreed. Should the supplier select the form of dispatch, the route or the dispatch person the supplier shall only be liable if the supplier is guilty of gross culpability in the respective choice.
- 6.2 Delivery dates and deadlines indicated by the supplier are non-binding unless agreed as binding. Even deadlines agreed as binding are not fixed deadlines unless explicitly determined as such by ourselves.
- 6.3 The delivery period can be seen from the agreements of the contracting parties. The adherence to this by the supplier presupposes that all commercial and technical matters have been clarified between the contracting parties and that the purchaser has fulfilled all obligations for which he is responsible such as for example the provision of the necessary official certificates or the effecting of a down payment. Should this not be the case the delivery period shall be extended appropriately. This shall not apply if the supplier is responsible for the delay.
- 6.4 The supplier shall not be responsible for delays in delivery and performance as a result of force majeure and events not foreseeable for the supplier and not caused by the supplier which make delivery or performance fundamentally more difficult for the supplier or impossible even in cases of dates and deadlines agreed as binding even if the supplier is in default on delivery. The delivery period shall be extended to a correspondingly appropriate extent.
- 6.5 The purchaser can only withdraw from the contract or claim compensation for damages instead of the performance if he has previously set the supplier an appropriate period of grace with the threat of refusal.
- 6.6 If dispatch is delayed for reasons for which the purchaser is responsible then following notification of availability for dispatch the purchaser shall be charged for the costs resulting from storage, in the event of storage in the supplier's plant at least 0.5 % of the invoice amount applicable to the parts taken into storage for each month. The supplier is also entitled to store the delivered item outside of the supplier's plant.
- 6.7 Should the supplier default and the purchaser suffer damages as a result of this he shall be entitled to demand lump-sum compensation for default. It shall be 0.5% for each full week of the delay, in total however a maximum of 5% of the value of that part of the overall delivery that cannot be used on time or in conformity with the contract.

Should the purchaser grant the supplier an appropriate period for performance under consideration of the statutory exceptions and should the deadline not be adhered to the purchaser shall be entitled to withdrawal within the scope of the statutory regulations.

7. Passing of risk

The risk shall pass to the purchaser at the latest upon dispatch of the delivered parts ex-works and even if freight-free delivery and assembly has been agreed. However if pricing has been agreed for which the Incoterms 1990 including the extensions applicable at the time of the conclusion of the contract provide for other regulation of the passing of risk, this deviating ruling shall apply.

Should dispatch be delayed as a result of circumstances for which the supplier is not responsible the risk shall pass to the purchaser as from the date of availability for dispatch.

Irregularities resulting from the dispatch must be notified to the supplier in writing immediately following receipt of the goods.

Partial deliveries are admissible if these can reasonably be expected of the purchaser.

8. Material defects

Upon acceptance or receipt the purchaser is obliged to check each delivery and to notify recognizable defects to the supplier without delay in writing. Concealed defects must be notified in writing without delay following detection. Otherwise the delivery shall apply as approved.

In the event of the presence of a defect for which the supplier is responsible the supplier is entitled to subsequent fulfillment by choosing at the supplier's discretion between removing the defect or delivering a defect-free item. If subsequent fulfillment is refused by the supplier, if such has failed or cannot be reasonably expected of the purchaser, the purchaser can choose between withdrawal from the contract or demanding a reduction in the selling price.

Claims by the purchaser for defects shall fall under the statute of limitations as follows from delivery, provided acceptance is necessary, from acceptance:

- For the variable speed drives set out in the variable speed drives catalogue: 12 months in multi shift operation
- For the MGS geared motors or SMS/MGS gear units without motors set out in the MGS catalogue: 36 months in single shift operation or 18 months in multi shift operation
- For drives as well as the electrical devices POSIDRIVE® (FAS, FDS, MDS) and POSIDYN® (SDS) set out in the ServoFit® and SMS catalogues: 24 months in single shift operation and 12 months in multi shift operation.
- For goods that the supplier has procured himself: 12 months.
- For spare parts or replacement products: 12 months.

Excluded from the above periods of limitation are the cases stated in 10.1, cases of § 438 paragraph 1 no. 2 (Civil Code (building works and items for building works)) as well as claims in the supplier's recourse on final delivery to a user. The statutory periods of limitation apply for these cases.

No guarantee is granted particularly in the following cases: Unsuitable or improper use after passage of risk, incorrect fitting including the incorrect fitting of motors or commissioning and use of substitute materials by the purchaser or third party, natural wear and tear, incorrect or negligent handling, maintenance not carried out in accordance with the rules, failure to observe the supplier's terms and conditions for remote maintenance, use of inappropriate equipment, unsuitable operating conditions especially with chemical, electrochemical or electrical/electromagnetic influences as well as with the influence of the weather or other influences of nature or excessive ambient temperatures – provided that they are not the responsibility of the supplier.

Should the purchaser or a third party repair incorrectly, the supplier shall not be liable for the resulting consequences. The same shall apply for alterations to the delivered item made without the prior consent of the supplier.

For claims for damages stemming from material defects, point 10 applies.

9. Defects of title

In the case that the delivered item infringes industrial property rights or copyright of a third party, the supplier shall at the supplier's own expense obtain the right of further use for the purchaser or modify the delivered item in a manner that can be reasonably expected of the purchaser to the extent that the infringement of rights no longer exists. Should this not be possible at economically appropriate conditions or within an appropriate period the purchaser shall be entitled to withdraw from the contract. Furthermore the supplier shall indemnify the purchaser against undisputed or legally determined claims by the corresponding owners of the rights. For claims for damages stemming from defects of title, point 10 applies.

10. Compensation for damages

- 10.1 The supplier is liable without limitation
 - In case of malicious intent or gross negligence,
 - For defects fraudulently concealed by silence,
 - For injuries or harm to the health,
 - In accordance with the regulations of product liability law as well as
 - In case of defects that are covered by the supplier's warranty.
- 10.2 The supplier shall only be liable for ordinary negligence if this concerns the violation of fundamental contractual obligations which result from the nature of the contract or the violation of which endangers the achievement of the purpose of the contract. Even then the compensation for damages is restricted to the contract-typical, foreseeable damage.
- 10.3 There is no further liability.
- 10.4 The above limitation of liability also applies to the personal liability of employees, vicarious agents, institutions and representatives of the supplier.
- 10.5 For the period of limitation for claims for damages due to material defects, the rulings in 8.3 and 8.4 apply as appropriate.
- 10.6 The supplier is at liberty to object in case of contributory negligence. Contributory negligence occurs in particular if the supplier's instructions, e.g. the terms and conditions for remote maintenance are not followed.

11. Liability for defects in the event of the processing of parts sent in

With the handling of parts sent in –for cutting and heat treatment, grinding etc. – the supplier shall not be liable for defects resulting from the behavior of the material. If parts sent in become unusable during the processing as a result of material defects or other defects, the processing costs incurred by the supplier must be reimbursed. If work pieces become unusable as a result of circumstances for which the supplier is responsible, the supplier shall assume the processing of identical type replacement pieces.

12. Call orders

Provided nothing to the contrary is agreed a period of 12 months from the date of the order confirmation is binding for both parties. If the quantity ordered is not taken by the expiration of the 12 months the supplier shall grant a period of grace of four weeks with prior notification. If no other agreement is reached the purchaser shall be obliged to take and to pay for the parts not called following expiration of the period of grace. Following expiration of the period of grace the supplier is also entitled to invoice the quantity actually taken as per the supplier's quantity discount scale with subsequent debiting of the incorrectly high discount granted.

13. Offsetting and withholding

The purchaser may only offset against a counter claim that is undisputed or has been determined as legally binding. The purchaser is only entitled to assert a right of withholding if this is based on the same contractual relation.

14. Right of ownership and copyright

All offer documentation, drawings, cost quotations and similar shall remain the supplier's property and must be returned on request. No right of withholding exists irrespective of the legal ground. The documents must not be made accessible to third parties.

15. Use of software

If software is included in the scope of delivery the purchaser will be granted a non-exclusive right to use the software supplied including its documentation. It will be provided to the purchaser for use on the delivered item for which it is determined. Use of the software on more than one system is forbidden.

The purchaser may only reproduce, rework, translate the software or convert it from the object code to the source code within the statutory scope (§§ 69 a ff. UrhG (Copyright Law)). The purchaser undertakes not to remove manufacturer's details, in particular copyright references or to alter such without the explicit prior consent of the supplier.

All other rights to the software and the documentation including the copies shall remain with the supplier or with the software supplier. The granting of sub-licenses is not allowed.

16. Place of performance, place of jurisdiction, applicable law

- 16.1 Place of performance for deliveries and payments for both parties is exclusively the supplier's registered office.
- 16.2 Place of jurisdiction for businessmen from both parties for all legal disputes arising from the contractual relation as well as from its establishment and its effectiveness shall be the court responsible for the supplier's registered office. The supplier can choose to initiate legal proceedings at the purchaser's registered office.
- 16.3 The contractual relation shall be governed by German Law. The United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG) shall not apply.

CONDITIONS GÉNÉRALES

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG

1. Domaine d'application

- 1.1 Les présentes conditions générales de vente sont exclusivement valables à l'égard d'entreprises au sens de l'article 14 BGB [Bürgerliches Gesetzbuch, Code civil allemand].
- 1.2 Toutes les livraisons et prestations fournies par STÖBER Antriebstechnik GmbH & Co. KG – ci-après désignée « le fournisseur » – sont exclusivement soumises aux présentes conditions générales. Les conditions générales de vente du client contrares ou dérogoires ne sont pas applicables à moins que le fournisseur n'en accepte expressément la validité.

2. Offre et commande

- 2.1 Sauf stipulation contraire, les offres sont faites sans engagement et sans obligation de la part du fournisseur.
- 2.2 Le contrat prend effet avec la confirmation de commande écrite du fournisseur. La confirmation de commande susnommée peut être également expédiée sous forme d'une facture. Le client est tenu de signaler immédiatement ses objections quant au contenu de la confirmation de commande. Dans le cas contraire, le contrat sera exécuté conformément à la confirmation de commande.
- 2.3 Les accords verbaux ou téléphoniques ne sont valables que s'ils sont confirmés par écrit par le fournisseur.
- 2.4 Les plans, cotes, poids, photos et autres caractéristiques techniques sortant du cadre de l'offre et de la confirmation de commande ne sont valables que s'ils ont été stipulés fermes.
- 2.5 Le fournisseur se réserve les droits de propriété et d'auteur sur les échantillons, les devis, les plans etc., les informations matérielles ou immatérielles – également sous la forme électronique ; ces documents sont confidentiels. Le fournisseur s'engage à ne communiquer aux tiers les informations et documents qualifiés de confidentiels par le client qu'avec son consentement.

3. Usinage, traitement et montage des pièces expédiées

- 3.1 Les pièces destinées à l'usinage, au traitement et montage sont expédiées franco usine du fournisseur et, si nécessaire, emballées en bonne et due forme, bordereau d'expédition et bon de livraison joints. Un avis d'expédition indiquant son numéro de commande est transmis au fournisseur.
- 3.2 Il faut indiquer le matériau et la nature technique des pièces expédiées. Les pièces pré-usinées ou préparées en vue du montage doivent être conformes aux cotes et respecter les tolérances prescrites. Les pièces prévues pour la finition ne doivent pas être finies et doivent avoir une surépaisseur.
- 3.3 Si les conditions susnommées ne sont pas remplies, le fournisseur est en droit de facturer les coûts du travail supplémentaire et du remplacement d'un outil prématurément usé ou détérioré ou résilier le contrat, le client devant alors rembourser la partie correspondante du prix contractuel et les surcoûts susmentionnés. Les outils et les gabarits, hors norme du fournisseur, ainsi que les dispositifs et modèles spéciaux seront facturés en sus. Ils restent sa propriété. Les pièces, usinées au préalable ou préparées en vue du montage, défectueuses peuvent être retravaillées ou retournées sans demande de confirmation, aux frais du client.
- 3.4 Le matériau enlevé des pièces expédiées à usiner ou à traiter devient la propriété du fournisseur.

4. Prix et conditions de paiement

- 4.1 Les tarifs applicables sont ceux indiqués dans la confirmation de commande. Les prix s'entendent départ usine hors taxe ; les frais supplémentaires pour l'emballage, le transport, les assurances sont facturés séparément.
- 4.2 Une assurance transport n'est souscrite que sur demande du client et à ses frais. Les emballages retournés franco de port en parfait état sont crédités de la moitié du prix facturé.
- 4.3 À défaut d'un autre accord, les paiements doivent être effectués de la manière suivante :
a) Pour une relation commerciale suivie, à compter de la date de facture, sous 14 jours à 2 % d'escompte ou à 30 jours net.
b) Pour une première commande ou pour les réparations, à l'avance ou au moment de la mise à disposition. Les coûts de montage sont payables dès réception de la facture. Les livraisons partielles sont facturées immédiatement.
- 4.4 Le fournisseur se réserve le droit d'adapter les prix en conséquence, suite à des augmentations de coûts, imprévisibles pour le fournisseur, en raison par ex. de l'augmentation des salaires ou des coûts matière, survenues entre la conclusion du contrat et l'exécution de la commande, et sans bénéfice supplémentaire.
- 4.5 S'il est convenu qu'un contrat est annulé, le prix fixé est immédiatement exigible et payable, déduction faite des coûts directs pour les travaux restants à effectuer par le fournisseur jusqu'à l'achèvement intégral des pièces commandées.

5. Réserve de propriété

- 5.1 Le fournisseur conserve la propriété de toutes les marchandises qu'il aura livrées jusqu'au règlement total de toutes les créances résultant des contrats passés jusqu'à cette date. Les chèques et effets à recevoir, ainsi que les créances sur compte courant créent également une obligation de payer. Si le paiement entraîne une responsabilité de la part du fournisseur résultant d'une traite, la notion de toute réserve de propriété subsiste tant que toute revendication découplant de ladite traite à l'égard du fournisseur ne sera pas exclue.
- 5.2 La reprise par le fournisseur des marchandises livrées n'équivaut pas à la résiliation du contrat, sauf si le fournisseur l'a expressément stipulé.
- 5.3 Le client n'est pas autorisé à vendre les marchandises livrées ni à les donner en gage ou à les céder à titre de garantie. En cas de saisie-arrêt, de confiscation ou de toute autre intervention d'un tiers, il est tenu d'en informer le fournisseur sans délai.
- 5.4 L'acheteur est autorisé, dans le cadre de l'exercice de son activité professionnelle, à disposer des marchandises livrées, sous réserve d'une révocation justifiée pour motif grave. En cas de revente, le client renonce dès à présent au profit du fournisseur à tous les droits issus de cette revente, notamment aux créances, mais aussi à tout autre droit lié à la vente, à concurrence du montant final de la facture, TTC. Cette clause s'applique indépendamment du fait que les marchandises livrées ait été revendues avant ou après usinage.
Sauf révocation justifiée par le fournisseur pour motif grave, le client est autorisé à procéder au recouvrement des créances cédées en qualité de fiduciaire. Pour motif grave, le fournisseur est autorisé à publier la cession de créance, également au nom du client, aux débiteurs tiers. Le droit de recouvrement du client s'éteint avec l'avis de cession aux débiteurs tiers. En cas de révocation du droit au recouvrement, le fournisseur peut exiger du client qu'il lui communique les créances cédées et leurs débiteurs, qu'il lui communique toutes les données nécessaires au recouvrement, qu'il lui remette les documents correspondants et qu'il informe les débiteurs de la cession.
- 5.5 L'usinage et la transformation des marchandises livrées par le client sont toujours effectués pour le fournisseur. Le fournisseur est considéré comme fabricant au sens de l'article 950 BGB, sans aucun autre engagement. Si les marchandises livrées sont usinées avec d'autres objets, appartenant à des tiers, le fournisseur acquiert la copropriété du nouveau bien au prorata de la valeur des marchandises livrées par rapport à la valeur des autres marchandises usinées au moment de l'usinage. Le bien obtenu après usinage est par ailleurs soumis aux mêmes règles que les marchandises livrées sous réserve.
- 5.6 Si les marchandises livrées sont mélangées ou confondues avec d'autres objets, appartenant à des tiers, le fournisseur acquiert la copropriété du nouveau bien au prorata de la valeur des marchandises livrées par rapport à la valeur des autres marchandises mélangées ou confondues au moment du mélange ou de la confusion. Si le mélange ou la confusion produit un résultat où le client détient la chose principale, il est convenu que le client transfère au fournisseur la copropriété proportionnelle. Le client garde donc la propriété exclusive ou la copropriété pour le fournisseur.
- 5.7 Le fournisseur s'engage à débloquer les garanties lui revenant, sur demande du client et à la discrétion du fournisseur, dans la mesure où leur valeur dépasse de plus de 20 % les créances à garantir.
- 5.8 La demande d'ouverture d'une procédure d'insolvabilité autorise le fournisseur à résilier le contrat et à exiger la restitution immédiate des marchandises livrées.

6. Livraison

- 6.1 La livraison est effectuée au risque du client même si, exceptionnellement, il est convenu que le fournisseur se charge des frais de transport. Si le fournisseur choisit le mode d'expédition, l'itinéraire ou l'expéditeur, sa responsabilité n'est engagée que s'il a commis une faute lourde dans son choix.
- 6.2 Sauf stipulation contraire, les délais de livraison indiqués par le fournisseur ne sont pas fermes. Même les délais fermes convenus ne sont pas des délais fixes à moins qu'il en ait été expressément convenu.
- 6.3 Le délai de livraison est celui défini par les cocontractants dans les accords conclus. Son respect par le fournisseur implique que toutes les questions d'ordre commercial et technique soient réglées entre les cocontractants et que le client ait satisfait toutes les obligations lui incombant, comme par ex. la fourniture des attestations ou autorisations administratives requises ou le versement d'un acompte. Dans le cas contraire, le délai de livraison est prolongé de manière raisonnable. La clause susnommée ne s'applique pas dans la mesure où le retard est imputable au fournisseur.
- 6.4 Il n'est pas responsable des retards de livraison ou dans l'exécution suite à un cas de force majeure et d'événements imprévisibles pour le fournisseur et qui ne proviennent pas de son fait, événements qui rendent impossible provisoirement ou définitivement toute livraison ou exécution, même si les délais et dates convenus sont fermes et même s'il est en demeure de livrer les marchandises. Le délai de livraison est prolongé de manière raisonnable.
- 6.5 Le client ne peut résilier le contrat ou demander des dommages-intérêts en lieu et place de l'exécution que s'il a imparti auparavant au fournisseur un nouveau délai approprié en lui indiquant que, passé ce délai, il refusera la prestation.
- 6.6 Si le retard de livraison incombe au client, les frais d'entrepôt lui seront facturés, après avis de mise à disposition, chaque mois, en cas de stockage dans l'usine du fournisseur au moins 0,5 % du montant de la facture imputé aux pièces stockées. Le fournisseur est autorisé à stocker également les marchandises livrées en dehors de son usine.
- 6.7 Si le fournisseur est en demeure et le client subit un dommage résultant de ce retard, il est en droit de réclamer des intérêts moratoires forfaitaires, de 0,5 % pour chaque semaine complète de retard, dans l'ensemble néanmoins 5 % au maximum de la valeur de la partie concernée de la livraison complète, partie qui ne peut pas être utilisée à temps ou conformément au contrat

suite à ce retard.

Si le client accorde au fournisseur, en tenant compte des exceptions légales, un délai approprié à l'accomplissement de ses obligations et que ce délai n'est pas respecté, le client est autorisé à résilier le contrat dans le cadre des prescriptions légales.

7. Transfert de risques

- Le risque est transmis au plus tard à l'expédition des marchandises départ usine au client et ce, même s'il a été convenu d'une livraison franco de port et du montage. Dans la mesure où toutefois un prix est fixé, pour lequel les Incoterms 1990, y compris les avenants en vigueur au moment de la conclusion du contrat, prévoient une autre disposition du transfert de risques, cette disposition dérogoire s'appliquera.
Si l'expédition est retardée par des circonstances indépendantes de la bonne volonté du fournisseur, les risques sont transmis au client à compter de la date de la mise à disposition. Les litiges, issus de l'expédition, sont à signaler immédiatement au fournisseur dès la réception des marchandises.
Les livraisons partielles sont admises dans la mesure où elles ne représentent pas de contraintes intolérables pour le client.

8. Vice de la chose

- 8.1 Le client est tenu de contrôler toutes les marchandises dès leur réception ou livraison et de signaler immédiatement par écrit au fournisseur les vices apparents. Les vices cachés doivent être signalés immédiatement par écrit dès qu'ils ont été constatés. Dans le cas contraire, la livraison sera réputée acceptée.
- 8.2 En cas de vice imputable au fournisseur, il est en droit de procéder à l'exécution a posteriori en supprimant le défaut ou livrant une chose exempte de défaut, conformément à sa décision prise dans un délai raisonnable. Si le fournisseur refuse l'exécution a posteriori, si elle a échoué, est impossible ou inacceptable pour le client, le client peut à sa discrétion exiger une réduction du prix ou la résolution du contrat.
- 8.3 Le client peut faire valoir ses droits découplant de vices de construction à compter de la livraison ou de la réception, dans la mesure où une réception est requise, de la manière suivante :
• Pour les variateurs figurant dans le catalogue des variateurs : 12 mois en cas de travail 16 heures par jour ou 24 heures sur 24, 7 jours sur 7
• Pour les motorducteurs MGS et/ou les réducteurs SMS/MGS sans moteur figurant dans les catalogues MGS : 36 mois en cas de travail 8 heures par jour et 18 mois en cas de travail 16 heures par jour ou 24 heures sur 24, 7 jours sur 7
• Pour les entraînements figurant dans les catalogues ServoFit® et SMS, ainsi que pour les appareils électroniques POSIDRIVE® (FAS, FDS, MDS) et POSIDYN® (SDS) : 24 mois en cas de travail 8 heures par jour et 12 mois en cas de travail 16 heures par jour ou 24 heures sur 24, 7 jours sur 7
• Pour les marchandises acquises par le fournisseur lui-même : 12 mois.
• Pour les pièces détachées et produits de remplacement : 12 mois.
- 8.4 Sont exclus des délais de prescription susnommés les cas cités en 10.1, les cas prévus par l'article 438, al. 1 n° 2 BGB (constructions d'immeubles et choses utilisées pour une construction d'immeuble), ainsi que les actions contre le fournisseur pour défaut d'une chose neuve vendue au consommateur. Dans ce cas, les délais de prescription prévus par la loi s'appliquent.
- 8.5 Toute garantie est exclue, notamment dans les cas suivants : utilisation inappropriée ou non conforme après le transfert de risques, montage erroné, y compris assemblage erroné de moteurs, ainsi que mise en service et utilisation de matériaux de substitution par le client ou une tierce personne, usure naturelle, traitement erroné ou négligent, maintenance non conforme, non-respect des conditions de vente du fournisseur quant à la télémanutention, consommables inappropriés, conditions d'utilisation inadéquates, notamment actions chimiques, électrochimiques ou électriques/électromagnétiques, et en cas d'intempéries, de catastrophes naturelles ou de températures ambiantes trop élevées, dans la mesure où le fournisseur n'en n'est pas responsable.
- 8.6 En cas de réparation non conforme par le client ou une tierce personne, le fournisseur décline toute responsabilité pour les conséquences inhérentes. La clause susnommée s'applique aux modifications apportées aux marchandises livrées sans le consentement préalable du fournisseur.
- 8.7 Les droits à dommages-intérêts pour vice de la chose sont régis par l'article 10.

9. Vice de droit

- Au cas où les marchandises livrées portent atteinte au droit de propriété industrielle ou droit d'auteur d'un tiers, le fournisseur procurera à sa discrétion et à ses frais au client le droit général lui permettant de continuer à les utiliser ou modifiera les marchandises livrées d'une manière acceptable pour le client de façon à ne plus enfreindre le droit de propriété. Si cela est impossible à des conditions raisonnables du point de vue économique ou dans un délai approprié, le client est autorisé à résilier le contrat. En outre, le fournisseur s'engage à libérer le client de toute responsabilité en cas d'actions contestées ou faisant l'objet d'un titre exécutoire exercées par les titulaires concernés de droit de propriété. Les droits à dommages-intérêts pour vice de droit sont régis par l'article 10.

10. Indemnisation

- 10.1 Le fournisseur est indéfiniment responsable
• en cas de fraude intentionnelle ou lourde,
• en cas de dissimulation frauduleuse de vices,
• en cas de décès ou de préjudices corporels,
• conformément à la loi sur la responsabilité du fabricant et
• en cas de vices dont il a assuré qu'ils ne se produiraient pas.
- 10.2 Le fournisseur n'est responsable des fautes légères que si elles portent atteintes aux obligations contractuelles essentielles, obligations qui découlent du contrat ou dont le non-respect compromet le but du contrat. Même dans ce cas, les dommages-intérêts se limitent au dommage prévisible en rapport direct avec le contrat.
- 10.3 Il n'y a pas d'autre responsabilité.
- 10.4 La limitation de responsabilité susnommée est également valable pour la responsabilité personnelle des salariés, auxiliaires d'exécution, organes et représentants du fournisseur.
- 10.5 La prescription des droits à dommages-intérêts pour vice de la chose est régie par les dispositions en 8.3 et 8.4.
- 10.6 Le fournisseur peut invoquer la faute partagée. Il y a faute partagée notamment si les instructions du fournisseur, comme par ex. les conditions de vente quant à la télémanutention, ne sont pas respectées.

11. Responsabilité pour vices au cours de l'usinage des pièces expédiées

Le fournisseur décline toute responsabilité pour vices au cours de l'usinage des pièces expédiées – par enlèvement des copeaux et traitement thermique, rectification etc. – vices liés au comportement du matériau. Si des pièces expédiées sont inutilisables en raison d'un défaut de matériel ou autre vice au cours de l'usinage, il faudra lui rembourser les frais d'usinage encourus. Si des pièces à usiner sont inutilisables suite à des circonstances incombant au fournisseur, il se chargera de l'usinage des pièces de remplacement identiques.

12. Commandes échelonnées

Sauf stipulation contraire, pour une commande échelonnée, un délai de 12 mois à compter de la date de la confirmation de commande est ferme pour les deux parties. Si les pièces commandées ne sont pas enlevées au terme de ces 12 mois, le fournisseur accorde après préavis un nouveau délai de quatre semaines. Sauf stipulation contraire, le client est tenu d'enlever et de régler les pièces non appelées au terme de ce nouveau délai. Si le volume prévu n'est pas atteint, le fournisseur est également en droit, au terme du nouveau délai, de procéder à un réajustement de la charge dans le cadre de son barème dégressif.

13. Compensation et rétention

Le client n'est autorisé à compenser qu'avec une contrepartie contestée et faisant l'objet d'un titre exécutoire. Le client ne peut exercer son droit de rétention que s'il est issu du même contrat.

14. Droit de propriété et d'auteur

Toutes les offres, plans, devis etc. restent la propriété du fournisseur et doivent être restitués sur demande. Un droit de rétention, quel qu'en soit le motif, n'existe pas. Les documents sont confidentiels.

15. Droit d'exploitation de logiciel

Dans la mesure où un logiciel est compris dans l'étendue de la livraison, une licence non exclusive sera accordée au client concernant le logiciel livré et la documentation inhérente. Il est remis pour l'exploitation sur les marchandises livrées prévues à cet effet. L'exploitation du logiciel sur plus d'un système est illicite.

Dans le respect de la limite légalement imposée (articles 69 a et suivants UrhG, Loi allemande sur la propriété intellectuelle), le client est en droit de reproduire, remanier, traduire le logiciel ou encore de transformer le code de l'objet en code source. Le client s'engage à conserver les indications du fabricant - en particulier celles du Copyright - et à ne pas les modifier sans l'autorisation écrite préalable du fournisseur.
Tous les autres droits relatifs au logiciel et aux documentations, y compris aux copies, restent réservés au fournisseur ou au fournisseur du logiciel. La concession de sous-licences est illicite.

16. Lieu d'exécution, tribunal compétent, droit applicable

- 16.1 Le lieu d'exécution pour les livraisons et paiement est exclusivement le siège du fournisseur pour les deux parties.
- 16.2 Le tribunal compétent pour tous les litiges découplant du contrat, sur sa réalisation et sur sa validité est, pour les commerçants, pour les deux parties, celui du siège du fournisseur. Le fournisseur peut, à sa discrétion, intenter également une action en justice au siège du client.
- 16.3 Le contrat est régi par le droit allemand. La Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises - CVIM (CISG) n'est pas applicable.

Notizen

Notes

Note



SMS, POSIDYN® und POSIDRIVE®
sind geschützte Begriffe der
STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH & Co. KG.
Andere Produkt- und Markenzeichen sind Warenzei-
chen der jeweiligen Hersteller und dienen lediglich der
Verdeutlichung.

Der Inhalt dieses Kataloges ist auf **chlorfreiem**
Papier gedruckt!
Impressum:
K&E • ID 442212.00 • IVD • 02.2011
- Technische Änderungen vorbehalten -
- aktuelle PDF-Dateien unter www.stober.com -

STÖBER PRODUCT RANGE

Geared Motors	SMS Servo Geared Motors
	Planetary Geared Motors
	Right-Angle Planetary Geared Motors
	Planetary Geared Hollow Shaft Motors
	Helical Geared Motors
	Shaft-Mounted Helical Geared Motors
	Helical Bevel Geared Motors
	Helical Worm Geared Motors
	MGS AC Geared Motors
	Helical Geared Motors
	Shaft-Mounted Helical Geared Motors
	Helical Bevel Geared Motors
	Helical Worm Geared Motors
Electronics	Inverters
	Servo Inverters SDS 5000
	Servo-/Frequency Inverters MDS 5000
	Frequency Inverters FDS 5000
Gear Units	ServoFit® Servo Gear Units
	Planetary Gear Units
	Right-Angle Planetary Gear Units
	Helical Gear Units
	Shaft-Mounted Helical Gear Units
	Helical Bevel Gear Units
	Helical Worm Gear Units
	MGS AC Gear Units
	Helical Gear Units
	Shaft-Mounted Helical Gear Units
	Helical Bevel Gear Units
	Helical Worm Gear Units
Motors	Servo Motors
	Hollow Shaft Servo Motors
	AC Motors
Rack and Pinion Drives	

GAMME DE PRODUITS STÖBER

Motorréducteurs	Motorréducteurs brushless SMS
	Motorréducteurs planétaires
	Motorréducteurs planétaires à couple conique
	Motorréducteurs planétaires à arbre creux
	Motorréducteurs coaxiaux
	Motorréducteurs à arbres parallèles
	Motorréducteurs à couple conique
	Motorréducteurs à roue et vis sans fin
	Motorréducteurs triphasés MGS
	Motorréducteurs coaxiaux
	Motorréducteurs à arbres parallèles
	Motorréducteurs à couple conique
	Motorréducteurs à roue et vis sans fin
Électronique	Convertisseurs
	Servoconvertisseurs SDS 5000
	Servo-/convertisseurs de fréquence MDS 5000
	Convertisseurs de fréquence FDS 5000
Réducteurs	Réducteurs brushless ServoFit®
	Réducteurs planétaires
	Réducteurs planétaires à couple conique
	Réducteurs coaxiaux
	Réducteurs à arbres parallèles
	Réducteurs à couple conique
	Réducteurs à roue et vis sans fin
	Réducteurs triphasés MGS
	Réducteurs coaxiaux
	Réducteurs à arbres parallèles
	Réducteurs à couple conique
	Réducteurs à roue et vis sans fin
Moteurs	Moteurs brushless
	Moteurs brushless à arbre creux
	Moteurs triphasés
Entraînements à crémaillères	



STÖBER

STÖBER PRODUKTPROGRAMM

Getriebemotoren	SMS Servogetriebemotoren
	Planetengetriebemotoren
	Planetenwinkelgetriebemotoren
	Planetenhohlwellengetriebemotoren
	Stirnradgetriebemotoren
	Flachgetriebemotoren
	Kegelradgetriebemotoren
	Schneckengetriebemotoren
	MGS Drehstromgetriebemotoren
	Stirnradgetriebemotoren
	Flachgetriebemotoren
	Kegelradgetriebemotoren
	Schneckengetriebemotoren
Elektronik	Umrichter
	Servoumrichter SDS 5000
	Servo-/Frequenzumrichter MDS 5000
	Frequenzumrichter FDS 5000
Getriebe	ServoFit® Servogetriebe
	Planetengetriebe
	Planetenwinkelgetriebe
	Stirnradgetriebe
	Flachgetriebe
	Kegelradgetriebe
	Schneckengetriebe
	MGS Drehstromgetriebe
	Stirnradgetriebe
	Flachgetriebe
	Kegelradgetriebe
	Schneckengetriebe
Motoren	Servomotoren
	Hohlwellenservomotoren
	Drehstrommotoren
Zahnstangentriebe	

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG

Kieselbronner Str. 12
75177 PFORZHEIM
GERMANY
Tel. +49 (0)7231 582-0
Fax +49 (0)7231 582-1000
eMail: mail@stoerber.de
www.stoerber.com

24/h service hotline +49 (0)180 5 786323



www.stoerber.com