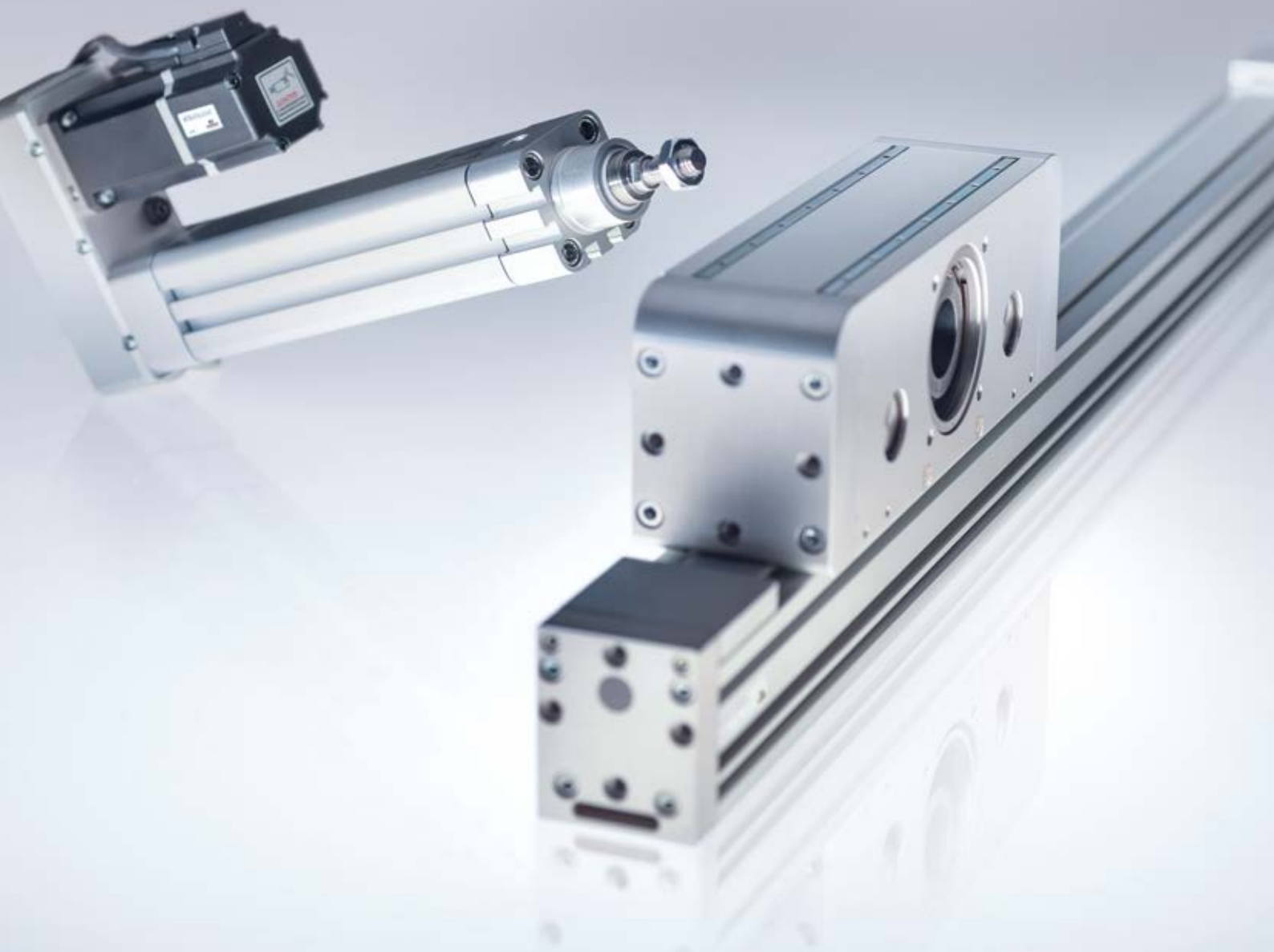


KATALOG



# ELEKTRISCHE ANTRIEBE



# WILLKOMMEN IN DER CAMOZZI WELT

Camozzi Automation bietet Komponenten, Systeme und Technologien für die industrielle Automation, zur Steuerung von flüssigen und gasförmigen Medien sowie für die Bereiche Transport und Life Science.



## Kontakt



**Camozzi Automation GmbH**  
Porschestraße 1  
D-73095 Albershausen  
Tel. +49 7161 91010-0  
info@camozzi.de  
www.camozzi.de



**Camozzi Automation GmbH**  
Löfflerweg 18  
A-6060 Hall in Tirol  
Tel. +43 5223 52888-0  
info@camozzi.at  
www.camozzi.at

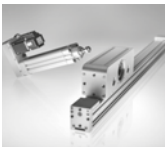
## Unsere Kataloge

### Pneumatische Antriebe



- 1 Normzylinder und Linearführungen
- 2 Kompaktzylinder
- 3 Edelstahlzylinder
- 4 Führungseinheiten
- 5 Nicht genormte Zylinder
- 6 Drehzylinder
- 7 Kolbenstangenlose Zylinder
- 8 Schaltelemente
- 9 Dämpfende Elemente und Klemmelemente

### Elektrische Antriebe



- 1 Elektrozyylinder
- 2 Linearantriebe
- 3 Antriebsverstärker
- 4 Motoren

### Handling und Vakuum



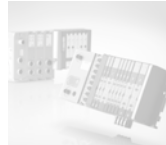
- 1 Greifer
- 2 Sauggreifer
- 3 Ejektoren
- 4 Vakuum-Zubehör
- 5 Vakuum-Filter

### Ventile und Magnetventile



- 1 2/2-, 3/2-Wegeventile, vorgesteuert oder direktgesteuert
- 2 Magnetventile, pneumatisch betätigte Wegeventile, Batterieversion
- 3 Wegeventile, mechanisch und manuell betätigt
- 4 Logikventile
- 5 Stop-/Sperr-, Schnellentlüftungsventile
- 6 Strom- und Sperrventile
- 7 Schalldämpfer

### Ventilinseln



- 1 Ventilinseln
- 2 Bus-Module

### Proportionaltechnik



- 1 Proportionalventile
- 2 Proportionalregler

### Druckluftaufbereitung



- 1 Druckluftaufbereitung Serie MX
- 2 Druckluftaufbereitung Serie MC
- 3 Druckluftaufbereitung Serie MD
- 4 Druckluftaufbereitung Serie N
- 5 Druckregler
- 6 Druck-/Vakuumschalter
- 7 Zubehör zur Druckluftaufbereitung


### Verbindungstechnik



- 1 Steckverschraubungen Superrapid
- 2 Schnellverschraubungen Rapid
- 3 Klemmringverschraubungen Universal
- 4 Verschraubungszubehör
- 5 Einhandkupplungen
- 6 Schläuche, Schlauchspiralen und Zubehör


# Inhaltsverzeichnis

## 1 Elektrozyylinder

	Kapitel	Seite
 Serie 6E <b>Elektrozyylinder</b>	<b>1.05</b>	1

## 2 Linearantriebe

	Kapitel	Seite
 Serie 5E <b>Linearantriebe</b>	<b>2.05</b>	26

 Serie 5V <b>Linearantriebe vertikal</b>	<b>2.17</b>	53
--	-------------	----


## 3 Antriebsverstärker

	Kapitel	Seite
 Serie DRWB <b>Antriebsverstärker für bürstenlose Motoren</b>	<b>3.20</b>	67

 Serie DRCS <b>Antriebsverstärker für Schrittmotoren</b>	<b>3.23</b>	76
--	-------------	----

## 4 Motoren

	Kapitel	Seite
 Serie MTB <b>Elektromotoren</b>	<b>4.30</b>	83

 Serie MTS <b>Elektromotoren</b>	<b>4.35</b>	86
--	-------------	----

 Serie GB <b>Planetengetriebe</b>	<b>4.40</b>	89
---	-------------	----

 Serie CO <b>Kupplungselemente</b>	<b>4.45</b>	93
--	-------------	----

## Anhang

	Seite
Qualität: unsere vorrangige Verpflichtung	a.01
Camozzi Automation in Deutschland	a.02
Camozzi Automation weltweit	a.03
Vertrieb Camozzi Automation weltweit	a.04



# Alphanumerischer Index

Modell	Serie	Kapitel- abschnitt	Seite
5E...	5E (Linearantriebe)	2.05.02	27
5V...	5V (Linearantriebe vertikal)	2.17.02	54
6E...	6E (Elektrozylinder)	1.05.02	2
AM-6E-...	6E (MotorverbindungsKit)	1.05.14	14
AR-6E-...	6E (AchsenverbindungsKit)	1.05.15	15
B-6E-...	6E (Fußbefestigung)	1.05.18	18
BA-6E-...	6E (Zylinderbefestigung)	1.05.17	17
BF-...	6E (Lagerbock für Mittelschwenklager)	1.05.19	19
BGA-5E...	5E (Mittelbefestigung)	2.05.16	41
BG-6E-...	6E (Mittelbefestigung)	1.05.20	20
BGS-5E...	5E (Mittelbefestigung)	2.05.16	41
C+L+S	6E (Schwenklager)	1.05.22	22
C-41-...	6E (Schwenkgabel)	1.05.21	21
C-H-41-...	6E (Schwenkgabel)	1.05.21	21
CM-6E-...	6E (Motoradapter)	1.05.13	13
COE-...	CO (Klauenkupplung)	4.45.02	94
COS-...	CO (Klauenkupplung)	4.45.03	95
COT-...	CO (Spannkupplung)	4.45.04	96
D-E-41-...	6E (Flansch)	1.05.20	20
DRCS-...	DRCS (Antriebsverstärker für Schrittmotoren)	3.20.09	75
DRWB-...	DRWB (Antriebsverstärker für bürstenlose Motoren)	3.20.03	69
EC-...	DRWB (Kabel)	3.20.05-08	71-74
EC-...	DRCS (Kabel)	3.23.04-06	79-81
FM-6E-...	6E (Motorverbindungsflansch)	1.05.13	13
FN-...	6E (Schwenklager)	1.05.19	19
FR-5E-...	5E (Getriebe-Montagekit)	2.05.23	48
FR-5V-...	5V (Getriebe-Montagekit)	2.17.12	64
FRH-5E-...	5E (Getriebe-Montagekit)	2.05.23, 24	48, 49
FS-5E-...	5E (Getriebe-Montagekit)	2.05.24	49
G-...	6E (Gabelkopf)	1.05.24	24
G11W-G13W-2	DRWB (Adapterkabel USB)	3.20.09	75
G11W-G13W-2	DRCS (Adapterkabel USB)	3.23.07	82
G14W-...	DRWB (E/A Ansteuerkabel)	3.20.09	75
G2W-...	DRCS (E/A Ansteuerkabel)	3.23.07	82
GA-...	6E (Gelenkauge)	1.05.24	24
GB-...	GB (Planetengetriebe)	4.40.02	90
GK-...	6E (Ausgleichskupplung)	1.05.25	25
GKF-...	6E (Ausgleichsflansch)	1.05.25	25
GY-...	6E (Ausgleichskupplung)	1.05.24	24
L-41-...	6E (Schwenklager)	1.05.21	21
MTB-...	MTB (Elektromotoren)	4.30.02	84
MTS-...	MTS (Elektromotoren)	4.35.02	87
PCF-E520	DRCS (Befestigungselement)	3.23.07	82
PCV-5E-C-...	5E (Nutmutter)	2.05.25	50
PM-6E-...	6E (MotorverbindungsKit)	1.05.16	16
PS-5E-...	5E (Portal-Verbindungswelle)	2.05.26	51
R-41-...	6E (Schwenklager)	1.05.23	23
S-...	6E (Lagerbolzen)	1.05.23	23
S-CST-500	6E (Nut-Abdeckband)	1.05.25	25
SJS-M-...	5E (Befestigungswinkel)	2.05.22	47
SMS-5V-...	5V (Magnet-/BefestigungsKit)	2.17.12, 13	64, 65
TR-CG-...	5E (Zentrierbuchse)	2.05.22	47
U-...	6E (Kolbenstangenmutter)	1.05.24	24
X-P-...	5E (Auflager für Mittelbefestigung)	2.05.20	45
XY-S-...	5E (Adapterplatte)	2.05.17-20	42-45
YZ-...	5E (Verbindungsflansch)	2.05.21	46
YZ-...	5V (Verbindungsflansch)	2.17.14	66
ZC-...	6E (Lagerbock 90°)	1.05.22	22

# Elektrozylinder Serie 6E

Baugrößen Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100 mm

ELEKTROZYLINDER SERIE 6E



Die Elektrozyylinder Serie 6E sind Linearantriebe mit Kolbenstange. Eine integrierte Kugelumlaufspindel wird über einen Elektromotor angetrieben und bewegt die Kolbenstange. In 6 Baugrößen verfügbar, die auch in ihren Abmessungen den ISO 15552-Durchmessern 32, 40, 50, 63, 80 und 100 mm entsprechen.

Zum Einbau werden die Anbauteile der pneumatischen Zylinder verwendet. Ein im Zylinder integrierter Permanentmagnet ermöglicht Referenzfahrten durch in den Profilluten installierte Schaltelemente der Serie CSH. Die Serie 6E verfügt über Anbausätze zum Anbringen des Motors entweder in Achse am Deckel oder parallel zur Achse. Hohe Genauigkeit und einfache Montage ermöglichen den Einsatz in vielfältigen Bereichen, besonders zum Anfahren von vielen unterschiedlichen Positionen.

- » ISO 15552-Konformität
- » Viele Positionen anfahrbar mit integrierter Kugelumlaufspindel
- » Motor in Achse oder parallel anbaubar
- » Breites Programm an Motoradaptern
- » Lebensdauerschmierung "wartungsfrei"
- » Hohe Wiederholgenauigkeit der Positionen
- » Geringes Axial-Spiel
- » Positionsabfrage über Schaltelemente
- » Kolbenstange verdrehgesichert
- » Schutzart IP40 / IP65
- » Breites Programm an Anbauteilen
- » Kompatibel mit Linearführungen Serie 45

## ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

<b>Bauart</b>	Elektrozylinder mit Kugelumlaufspindel
<b>Konstruktion</b>	Aluminiumprofil ISO 15552, gewindeformende Schrauben Kopf/Deckel
<b>Funktion</b>	Linearantrieb zur präzisen Positionierung
<b>Baugröße</b>	32, 40, 50, 63, 80, 100 mm
<b>Hub (min - max)</b>	100 ÷ 1500 mm
<b>Verdrehsicherung</b>	Mit Hilfe von leichtlaufenden Polymer-Führungssteinen
<b>Befestigungsart</b>	Flansch vorn/hinten, Fußbefestigung, Schwenkgelenk vorn/hinten
<b>Motoranbau</b>	In Achse, parallel
<b>Betriebstemperatur</b>	0°C ÷ 50°C
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20°C ÷ 80°C
<b>Schutzart</b>	IP40 / IP65
<b>Schmierung</b>	Lebensdauerschmierung
<b>Axiales Spiel (max)</b>	0,02 mm
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 0,02 mm
<b>Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Verdrehspiel max.</b>	± 0,4°
<b>Positionsabfrage</b>	Schaltelement an 3 Seiten des Profilverohrs (Mod. CSH)

## STANDARDHÜBE

Zwischenhübe auf Anfrage erhältlich.

STANDARDHÜBE											
Baugröße	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1500
32	x	x	x	x	x						
40	x	x	x	x	x	x	x				
50	x	x	x	x	x	x		x	x		
63	x	x	x	x	x			x	x	x	
80	x	x	x	x	x			x	x	x	x
100	x	x	x	x	x			x	x	x	x

## MODELLBEZEICHNUNG

<b>6E</b>	<b>032</b>	<b>BS</b>	<b>0200</b>	<b>P05</b>	<b>A</b>
-----------	------------	-----------	-------------	------------	----------

<b>6E</b>	SERIE
<b>032</b>	KOLBENDURCHMESSER 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm 080 = 80 mm 100 = 100 mm
<b>BS</b>	BAUART BS = Kugelumlaufspindel
<b>0200</b>	HUB 100 ÷ 1500 mm
<b>P05</b>	SPINDELSTEIGUNG P05 = 5 mm P10 = 10 mm P16 = 16 mm (nur Baugröße 40 mm) P20 = 20 mm (nur Baugröße 50, 80, 100 mm) P25 = 25 mm (nur Baugröße 63 mm) P32 = 32 mm (nur Baugröße 80 mm) P40 = 40 mm (nur Baugröße 100 mm)
<b>A</b>	BEFESTIGUNGSART A = Standard mit Kolbenstangenmutter
	VERSIONEN = IP40 (nicht verfügbar für Baugröße 80 und 100 mm) P = IP65 ( ) = Kolbenstange verlängert um ___ mm

## MECHANISCHE KENNGRÖSSEN

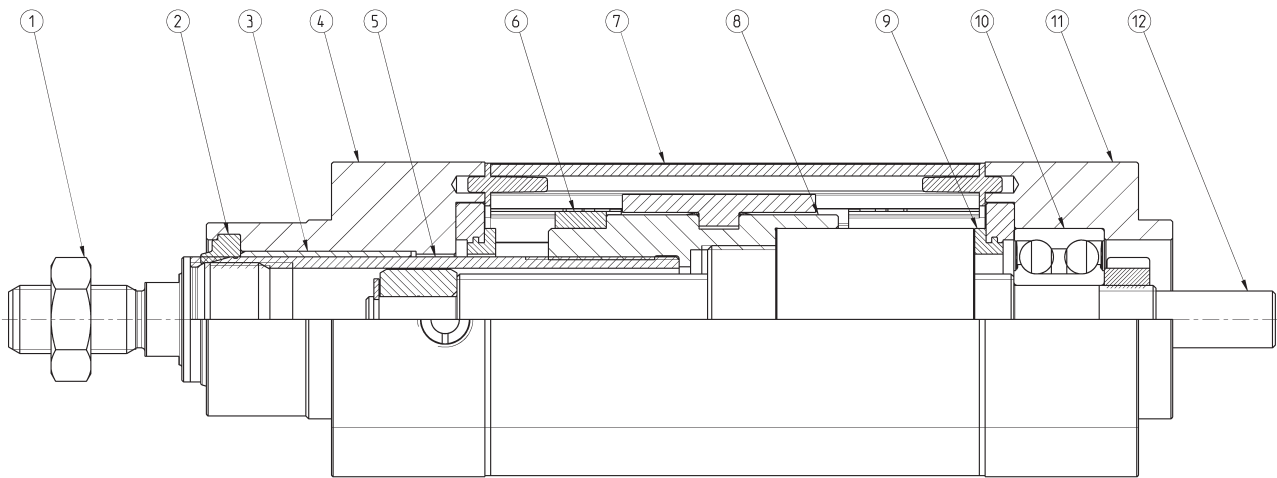
MECHANISCHE KENNGRÖSSEN																				
Baugröße		32	32	40	40	40	50	50	50	63	63	63	80	80	80	80	100	100	100	100
Kugelumlaufspindel	[mm]	12	12	16	16	16	20	20	20	25	25	25	32	32	32	32	40	40	40	40
Spindelsteigung	[mm]	5	10	5	10	16	5	10	20	5	10	25	5	10	20	32	5	10	20	40
Dynamische Last (C)	[N]	6600	4400	12000	8500	9150	14900	11300	7800	17700	20500	11300	26300	52500	28200	26100	35100	55900	45300	55900
Maximale Last (C <sub>max</sub> )	[N]	525 <sup>(A)</sup>	440 <sup>(A)</sup>	950 <sup>(A)</sup>	850 <sup>(A)</sup>	1070 <sup>(A)</sup>	1180 <sup>(A)</sup>	1130 <sup>(A)</sup>	980 <sup>(A)</sup>	1405 <sup>(A)</sup>	2050 <sup>(A)</sup>	1535 <sup>(A)</sup>	2085 <sup>(A)</sup>	5250 <sup>(A)</sup>	3550 <sup>(A)</sup>	3845 <sup>(A)</sup>	2785 <sup>(A)</sup>	5590 <sup>(A)</sup>	5705 <sup>(A)</sup>	8875 <sup>(A)</sup>
Drehmoment (max.)	[Nm]	2.50	2.80	5.50	6.50	8.20	9.10	10.90	13.60	16.60	19.90	24.90	30	36	30	36	60	60	60	60
Geschwindigkeit (max.)*	[m/s]	0.56	1.12	0.42	0.84	1.33	0.33	0.67	1.33	0.27	0.53	1.33	0.23	0.47	0.94	1.50	0.19	0.38	0.75	1.50
Drehzahl (max.)	[rpm]	6670	6670	5000	5000	5000	4000	4000	4000	3200	3200	3200	2810	2810	2810	2810	2250	2250	2250	2250
Beschleunigung (max.)	[m/s <sup>2</sup> ]	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

<sup>(A)</sup> Wert bezieht sich auf eine Laufzeit von 10000 Km (siehe Grafiken "Einsatzdauer im Verhältnis zur durchschnittlichen Axial-Kraft")

\* die maximale Drehgeschwindigkeit des Zylinders variiert im Verhältnis zum Hub (siehe Grafiken "Maximale Geschwindigkeit im Verhältnis zum Hub")

**SERIE 6E - BESCHREIBUNG DER BAUTEILE**

ELEKTROZYLINDER SERIE 6E



BESCHREIBUNG DER BAUTEILE	
BAUTEILE	WERKSTOFFE
1. Kolbenstangenmutter	Stahl verzinkt
2. Kolbenstangendichtung	Polyurethan
3. Führungsbuchse	Kunststoff
4. Zylinderkopf	Aluminiumlegierung eloxiert
5. Kolbenstange	Edelstahl
6. Permanentmagnet	Plastoferrit
7. AL-Profil	Aluminiumlegierung eloxiert
8. Führungselement	Aluminiumlegierung
9. Anschlagscheibe	NBR
10. Kugellager	Stahl
11. Zylinderdeckel	Aluminiumlegierung eloxiert
12. Motorantriebswelle (Kugelumlaufspindel)	Stahl

## ZUBEHÖR SERIE 6E



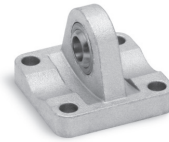
Ausgleichskupplung Mod. GY



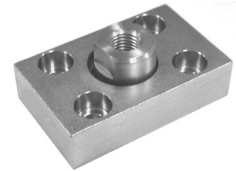
Kolbenstangenmutter Mod. U



Lagerbolzen Mod. S



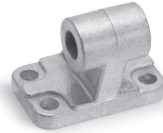
Schwenklager sphärisch Mod. R



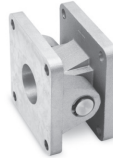
Ausgleichsflansch Mod. GKF



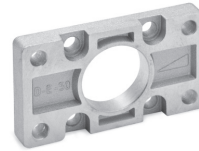
Gelenkauge Mod. GA



Lagerbock 90° mit starrem Lager Mod. ZC



Kombination Mod. C, L, S



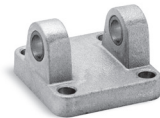
Flansch vorn Mod. D-E



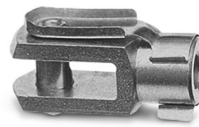
Ausgleichskupplung Mod. GK



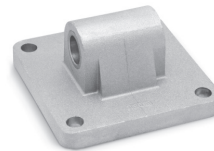
Fußbefestigung Mod. B-6E



Schwenkgabel hinten Mod. C und C-H



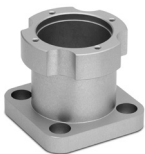
Gabelkopf Mod. G



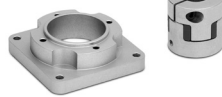
Schwenklager hinten Mod. L



Mittelbefestigung seitlich Mod. BG



Motoradapter, axial, Mod. CM



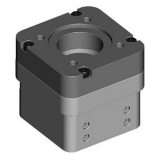
Motorverbindungsflansch, axial, Mod. FM



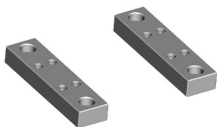
Motorverbindungsakit, axial, Mod. AM



Motorverbindungsakit, parallel, Mod. PM



Achsenverbindungsakit Mod. AR



Zylinderbefestigung Mod. BA-6E



Schwenklager vorn mit Zentrierung Mod. FN



Lagerbock Mod. BF



Linearführungen Serie 45



Montiert mit Kolbenstangenmutter U.

## BERECHNUNG DER EINSATZDAUER

Zur genauen Auslegung eines Zylinders Serie 6E müssen einige Faktoren betrachtet werden:

- Dynamik des Systems
- Bewegungszyklen und Stillstand
- Umgebungsbedingungen
- System-Anforderungen. Wiederholgenauigkeit, Positioniergenauigkeit, Bewegungspräzision, etc..

### EINSATZDAUER IN ROTATIONEN

$L_r$  = Einsatzdauer/Rotation der Kugelumlaufspindel  
 $C$  = Koeffizient dynamische Last des Zylinders [N]  
 $F_m$  = Durchschnittliche Axial-Kraft [N]  
 $f_w$  = Sicherheitsfaktor entsprechend der Arbeitsbedingungen

$$L_r = \left( \frac{C}{F_m \cdot f_w} \right)^3 \cdot 10^6$$

### EINSATZDAUER IN km

$L_{km}$  = Einsatzdauer [km]  
 $p$  = Steigung der Kugelumlaufspindel [mm]

$$L_{km} = \frac{L_r \cdot p}{10^6}$$

### EINSATZDAUER IN STUNDEN

$L_h$  = Einsatzdauer (h)  
 $n_m$  = durchschnittliche Drehzahl der Kugelumlaufspindel [rpm]

$$L_h = \frac{L_r}{n_m \cdot 60}$$

EINSATZBEDINGUNGEN	BESCHLEUNIGUNG [ m/s <sup>2</sup> ]	GESCHWINDIGKEIT [ m/s ]	EINSATZ IN %	SICHERHEITSAKTOR $f_w$
Leicht	< 5.0 m/s <sup>2</sup>	< 0.5 m/s	< 35%	1.0 ÷ 1.25
Mittel	5.0 ÷ 15.0 m/s <sup>2</sup>	0.5 ÷ 1.0 m/s	35% ÷ 65%	1.25 ÷ 1.5
Schwer	> 15.0 m/s <sup>2</sup>	> 1.0 m/s	> 65%	1.5 ÷ 3.0

## ANALYSE VON BEWEGUNG UND STILLSTAND

Eine Analyse des Verhältnisses von System in Bewegung zu Stillstand ist entscheidend für die Ermittlung der durchschnittlichen Axial-Kraft (Fm) und der durchschnittlichen Drehzahl der Spindel (nm). Die Bewegung des Systems beinhaltet unterschiedliche Phasen, von denen jede aus Beschleunigung, konstantem Geschwindigkeitsverlauf und Bremsen besteht.

DURCHSCHNITTLICHE AXIAL-KRAFT (Fm)

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{(F_{a1}^3 \cdot n_{a1} \cdot t_{a1}) + (F_{vc1}^3 \cdot n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (F_{d1}^3 \cdot n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (F_{an}^3 \cdot n_{an} \cdot t_{an}) + (F_{vcn}^3 \cdot n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (F_{dn}^3 \cdot n_{dn} \cdot t_{dn})}{(n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (n_{an} \cdot t_{an}) + (n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (n_{dn} \cdot t_{dn})}}$$

SPINDELDREHZAH (nm)

Die Werte in der Tabelle beziehen sich jeweils auf jede einzelne Phase und jede einzelne Bewegungsart.

$$n_m = \left\{ \frac{(n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (n_{an} \cdot t_{an}) + (n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (n_{dn} \cdot t_{dn})}{t_{a1} + t_{vc1} + t_{d1} + \dots + t_{an} + t_{vcn} + t_{dn}} \right\}$$

		F [N]	n [rpm]	Zeit %
BEWEGUNGSABLAUF 1	Beschleunigung	Fa1	na1	ta1
	Geschwindigkeit konstant	Fvc1	nvc1	tvc1
	Bremsen	Fd1	nd1	td1
BEWEGUNGSABLAUF 2	Beschleunigung	Fa2	na2	ta2
	Geschwindigkeit konstant	Fvc2	nvc2	tvc2
	Bremsen	Fd2	nd2	td2
BEWEGUNGSABLAUF "n -1"	Beschleunigung	Fan-1	nan-1	tan-1
	Geschwindigkeit konstant	Fvcn-1	nvcn-1	tvcn-1
	Bremsen	Fdn-1	ndn-1	tdn-1
BEWEGUNGSABLAUF "n"	Beschleunigung	Fan	nan-1	tan-1
	Geschwindigkeit konstant	Fvcn	nvcn-1	tvcn-1
	Bremsen	Fdn	ndn-1	tdn-1
GESAMT				100%

## BEWEGUNGSABLAUF

Bewegungsablauf 1	$F_{a1} = 142 \text{ N};$ $n_{a1} = 630 \text{ rpm};$ $t_{a1} = 0,7 \text{ %};$	$F_{vc1} = 98 \text{ N};$ $n_{vc1} = 1260 \text{ rpm};$ $t_{vc1} = 12,9 \text{ %};$	$F_{d1} = 54 \text{ N};$ $n_{d1} = 630 \text{ rpm};$ $t_{d1} = 0,7 \text{ %};$
Bewegungsablauf 2	$F_{a2} = 616 \text{ N};$ $n_{a2} = 450 \text{ rpm};$ $t_{a2} = 4,8 \text{ %};$	$F_{vc2} = 589 \text{ N};$ $n_{vc2} = 900 \text{ rpm};$ $t_{vc2} = 33,3 \text{ %};$	$F_{d2} = 562 \text{ N};$ $n_{d2} = 450 \text{ rpm};$ $t_{d2} = 4,8 \text{ %};$
Bewegungsablauf 3	$F_{a3} = 997 \text{ N};$ $n_{a3} = 240 \text{ rpm};$ $t_{a3} = 7,1 \text{ %};$	$F_{vc3} = 981 \text{ N};$ $n_{vc3} = 480 \text{ rpm};$ $t_{vc3} = 28,6 \text{ %};$	$F_{d3} = 965 \text{ N};$ $n_{d3} = 240 \text{ rpm};$ $t_{d3} = 7,1 \text{ %};$

Das ergibt die folgenden Werte:

$$\begin{aligned} K_1 &= (F_{a1}^3 \cdot n_{a1} \cdot t_{a1}) + (F_{vc1}^3 \cdot n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (F_{d1}^3 \cdot n_{d1} \cdot t_{d1}) & n_1 &= (n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1}) & T_1 &= t_{a1} + t_{vc1} + t_{d1} \\ K_2 &= (F_{a2}^3 \cdot n_{a2} \cdot t_{a2}) + (F_{vc2}^3 \cdot n_{vc2} \cdot t_{vc2}) + (F_{d2}^3 \cdot n_{d2} \cdot t_{d2}) & n_2 &= (n_{a2} \cdot t_{a2}) + (n_{vc2} \cdot t_{vc2}) + (n_{d2} \cdot t_{d2}) & T_2 &= t_{a2} + t_{vc2} + t_{d2} \\ K_3 &= (F_{a3}^3 \cdot n_{a3} \cdot t_{a3}) + (F_{vc3}^3 \cdot n_{vc3} \cdot t_{vc3}) + (F_{d3}^3 \cdot n_{d3} \cdot t_{d3}) & n_3 &= (n_{a3} \cdot t_{a3}) + (n_{vc3} \cdot t_{vc3}) + (n_{d3} \cdot t_{d3}) & T_3 &= t_{a3} + t_{vc3} + t_{d3} \end{aligned}$$

Daraus folgt:

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{(K_1 + K_2 + K_3)}{(n_1 + n_2 + n_3)}} = 596,64 \text{ N}$$

$$n_m = \frac{n_1 + n_2 + n_3}{T_1 + T_2 + T_3} = 685,7 \text{ rpm}$$

		F [N]	n [rpm]	Zeit %
BEWEGUNGSABLAUF 1	Beschleunigung	142	630	0.7
	Geschwindigkeit konstant	98	1260	12.9
	Bremsen	54	630	0.7
BEWEGUNGSABLAUF 2	Beschleunigung	616	450	4.8
	Geschwindigkeit konstant	589	900	33.3
	Bremsen	562	450	4.8
BEWEGUNGSABLAUF 3	Beschleunigung	997	240	7.1
	Geschwindigkeit konstant	981	480	28.6
	Bremsen	965	240	7.1
GESAMT				100.0



**BERECHNUNG ANTRIEBSDREHMOMENT [Nm]**

$F_A$  = Gesamtkraft, anliegend [N]  
 $F_E$  = Soll-Schubkraft [N]  
 $g$  = Erdbeschleunigung (9,81 m/s<sup>2</sup>)  
 $m_E$  = Gewicht der bewegten Masse [kg]  
 $\mu$  = Reibungskoeffizient der Führung  
 $p$  = Spindelsteigung [mm]  
 $C_{M1}$  = Antriebsdrehmoment aufgrund externem Einfluss [Nm]

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$F_A = F_E + \mu \cdot m_E \cdot g$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot p}{2\pi \cdot 1000}$$

$J_{TOT}$  = Trägheitsmoment der drehenden Bauteile [kg·m<sup>2</sup>]  
 $J_F$  = Trägheitsmoment der drehenden Bauteile bei fester Länge [kg·mm<sup>2</sup>]  
 $J_V$  = Trägheitsmoment der drehenden Bauteile bei variabler Länge [kg·mm<sup>2</sup>]  
 $K_V$  = Trägheitskoeffizient der drehenden Bauteile bei variabler Länge [kg·mm<sup>2</sup>/mm]  
 $C$  = Hub [mm]  
 $\dot{\omega}$  = Winkelbeschleunigung [rad/s<sup>2</sup>]  
 $a$  = lineare Beschleunigung der Spindel [m/s<sup>2</sup>]  
 $C_{M2}$  = Antriebsdrehmoment aufgrund drehender Bauteile [Nm]

$$J_{TOT} = (J_F + J_V) \cdot 10^{-6}$$

$$J_V = K_V \cdot C$$

$$\dot{\omega} = \frac{a \cdot 2\pi \cdot 1000}{p}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega}$$

$F_{TT}$  = Kraft zur Bewegung der translatorischen Bauteile [N]  
 $F_{TF}$  = Kraft zur Bewegung der translatorischen Bauteile bei fester Länge [N]  
 $F_{TV}$  = Kraft zur Bewegung der translatorischen Bauteile bei variabler Länge [N]  
 $m_{C1}$  = Masse der translatorischen Bauteile [kg]  
 $K_{TV}$  = Massenkoeffizient der translatorischen Bauteile bei variabler Länge [kg/mm]  
 $C_{M3}$  = Antriebsdrehmoment für translatorische Bauteile [Nm]

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

$$F_{TF} = m_{C1} \cdot a$$

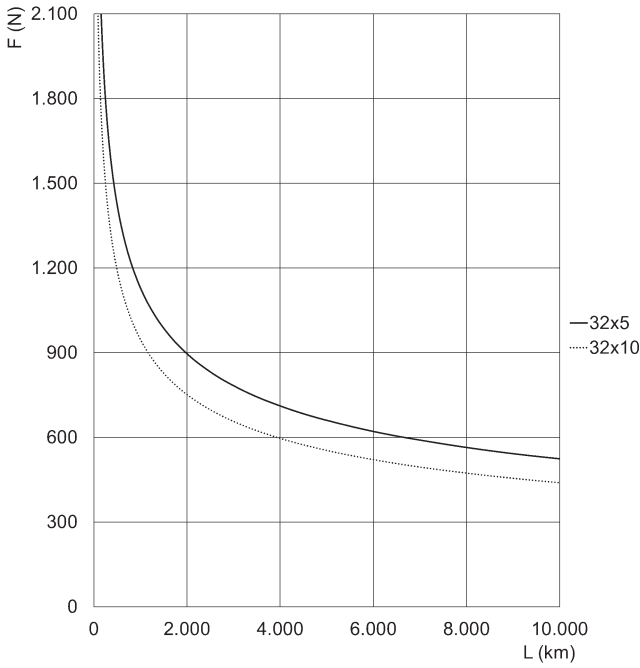
$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot a$$

$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot p}{2\pi \cdot 1000}$$

Massen- und Trägheitsmomente/drehende Komponenten der Serie 6E

Baugröße	$J_f$ [kg·mm <sup>2</sup> ]	$K_v$ [kg·mm <sup>2</sup> /mm]	$m_{c1}$ [kg]	$K_{TV}$ [kg/m]
32	2.88	0.02	0.15	0.79
40	7.92	0.05	0.43	0.98
50	21.77	0.12	0.70	1.13
63	66.35	0.30	1.07	1.38
80	230.89	0.81	2.25	1.87
100	526.49	1.98	3.94	2.37

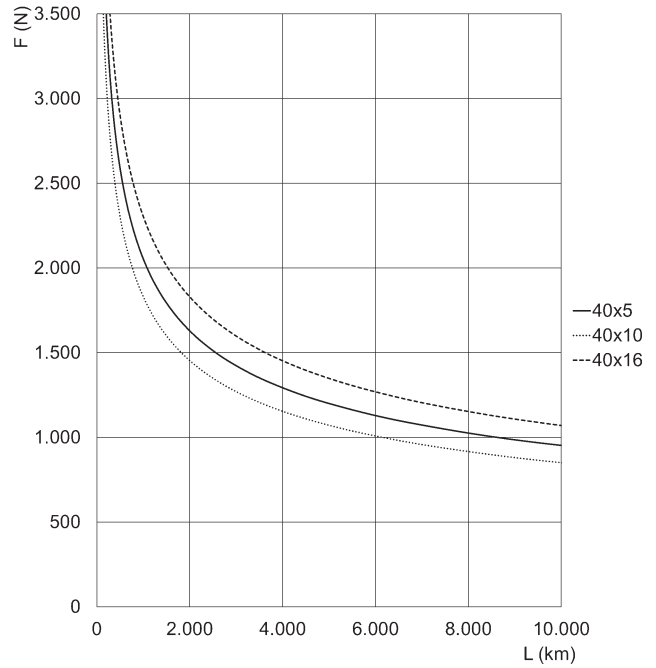
**Einsatzdauer im Verhältnis zur durchschnittlichen Axial-Kraft**



Baugröße 32 mm

F = Axial-Kraft [N]  
L = Einsatzdauer [km]

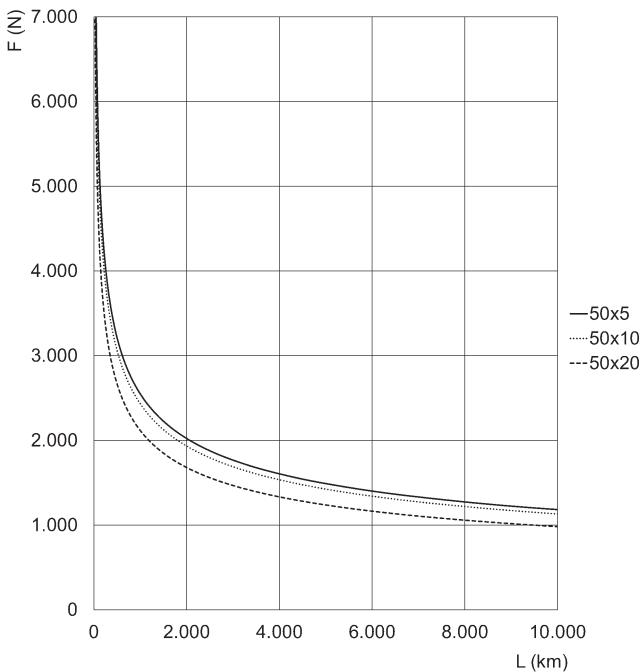
\* Werte bezogen auf  $f_w = 1$



Baugröße 40 mm

F = Axial-Kraft [N]  
L = Einsatzdauer [km]

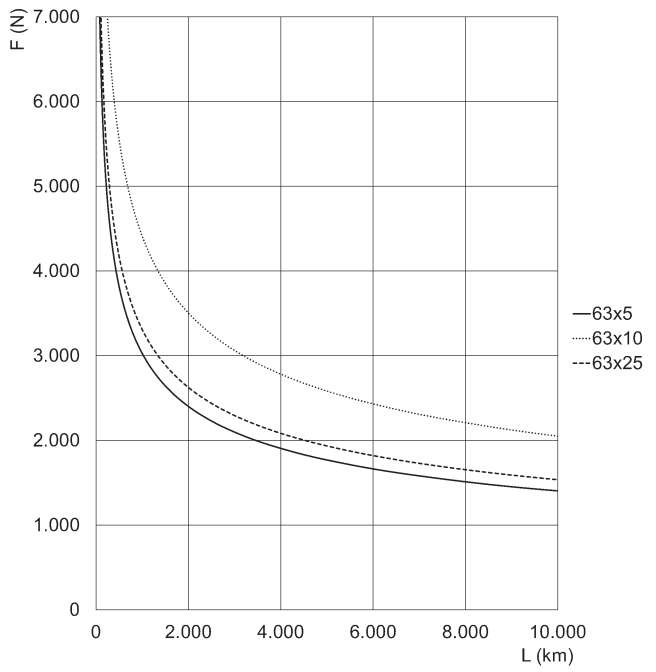
\* Werte bezogen auf  $f_w = 1$



Baugröße 50 mm

F = Axial-Kraft [N]  
L = Einsatzdauer [km]

\* Werte bezogen auf  $f_w = 1$

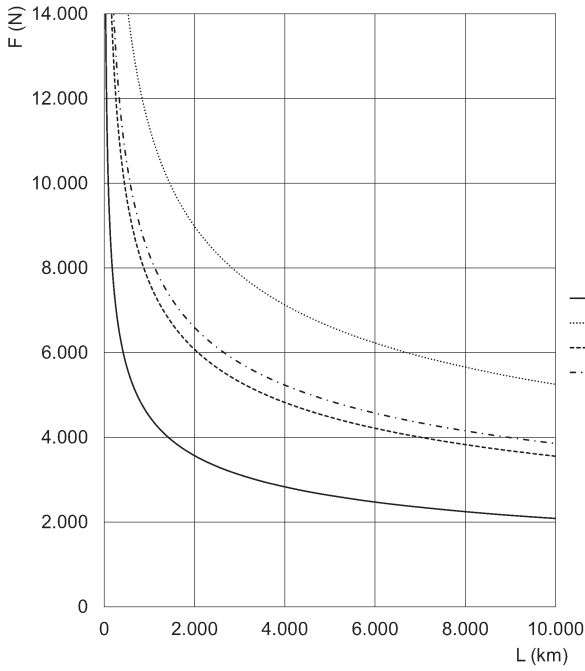


Baugröße 63 mm

F = Axial-Kraft [N]  
L = Einsatzdauer [km]

\* Werte bezogen auf  $f_w = 1$

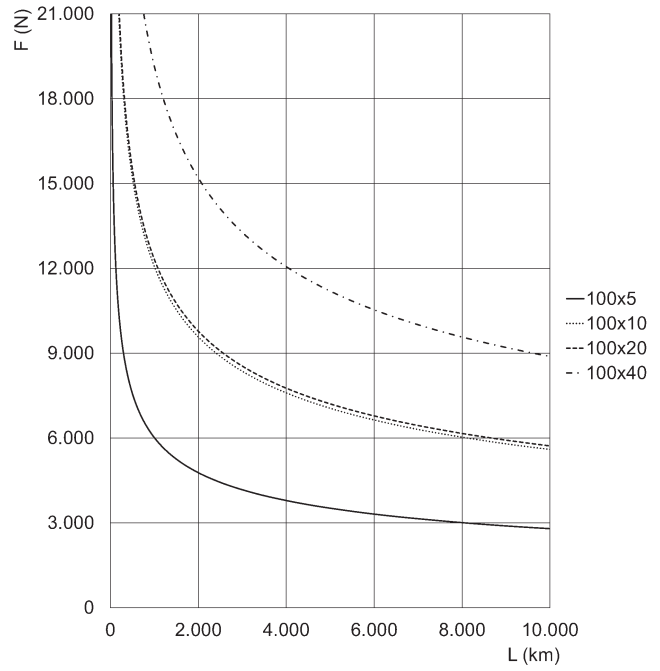
### Einsatzdauer im Verhältnis zur durchschnittlichen Axial-Kraft



Baugröße 80 mm

F = Axial-Kraft [N]  
L = Einsatzdauer [km]

\* Werte bezogen auf  $f_w = 1$

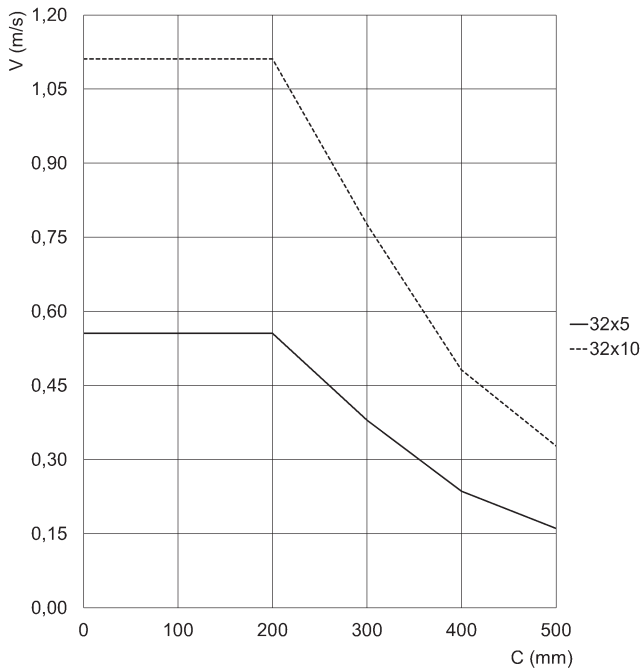


Baugröße 100 mm

F = Axial-Kraft [N]  
L = Einsatzdauer [km]

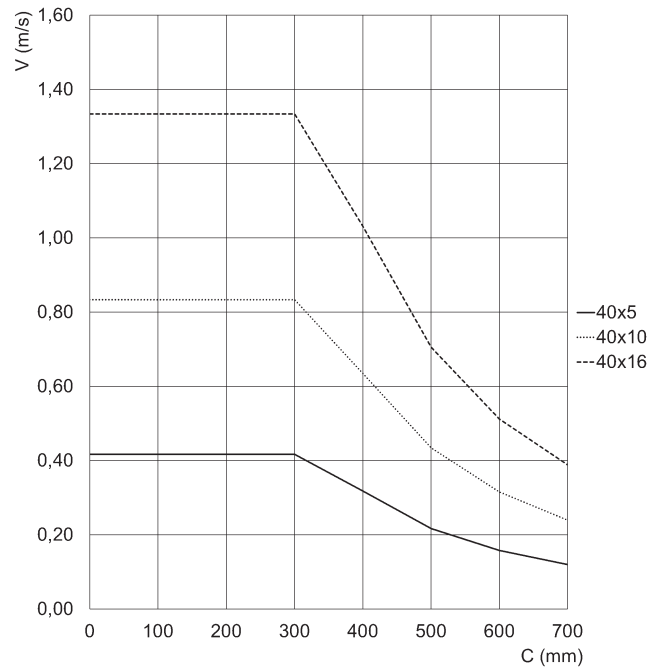
\* Werte bezogen auf  $f_w = 1$

### Maximale Geschwindigkeit im Verhältnis zum Hub



Baugröße 32 mm

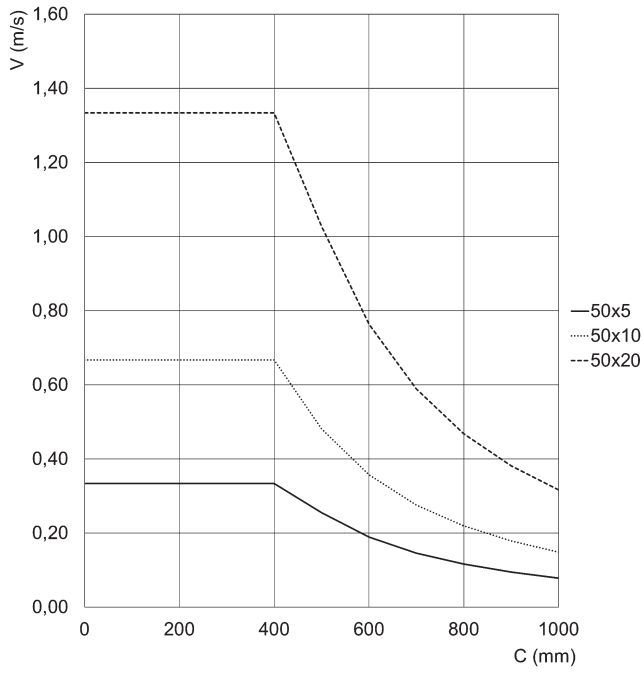
V = Geschwindigkeit [m/s]  
c = Hub [mm]



Baugröße 40 mm

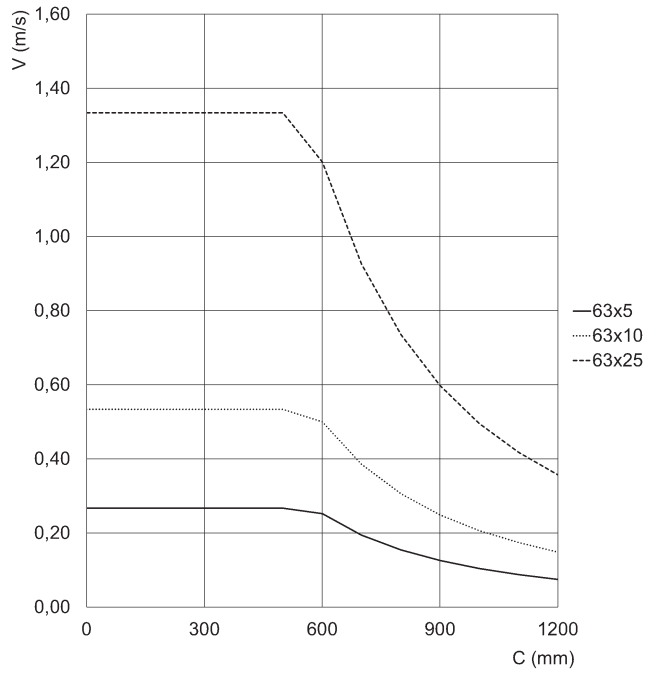
V = Geschwindigkeit [m/s]  
c = Hub [mm]

### Maximale Geschwindigkeit im Verhältnis zum Hub



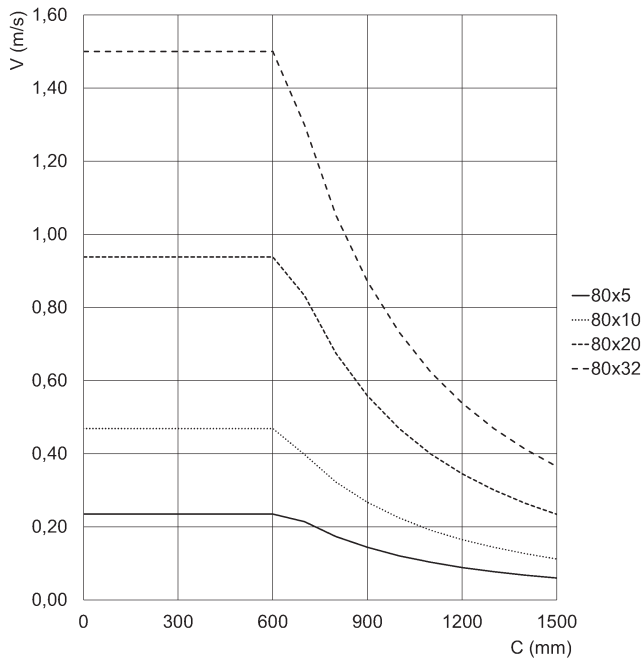
Baugröße 50 mm

V = Geschwindigkeit [m/s]  
c = Hub [mm]



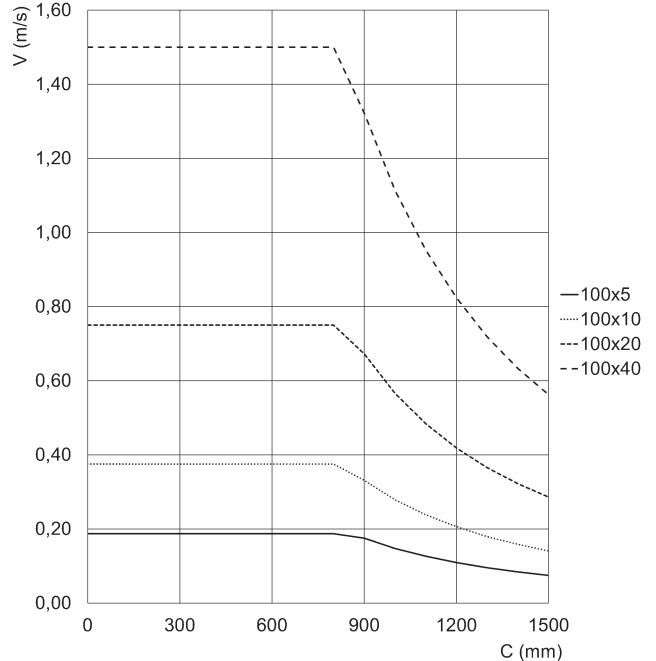
Baugröße 63 mm

V = Geschwindigkeit [m/s]  
c = Hub [mm]



Baugröße 80 mm

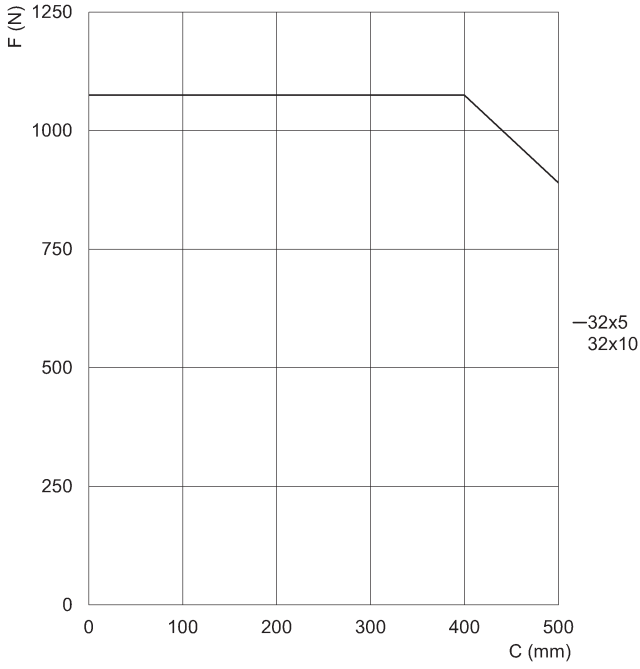
V = Geschwindigkeit [m/s]  
c = Hub [mm]



Baugröße 100 mm

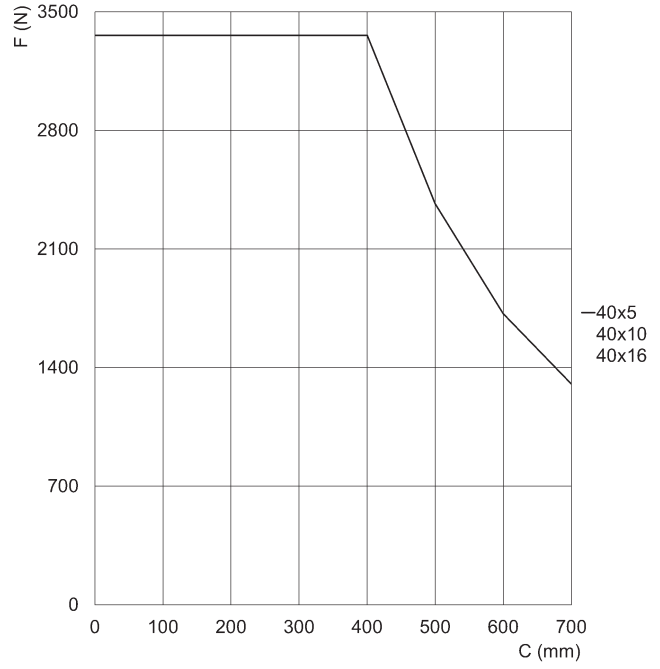
V = Geschwindigkeit [m/s]  
c = Hub [mm]

**Maximale Kraft im Verhältnis zum Hub**



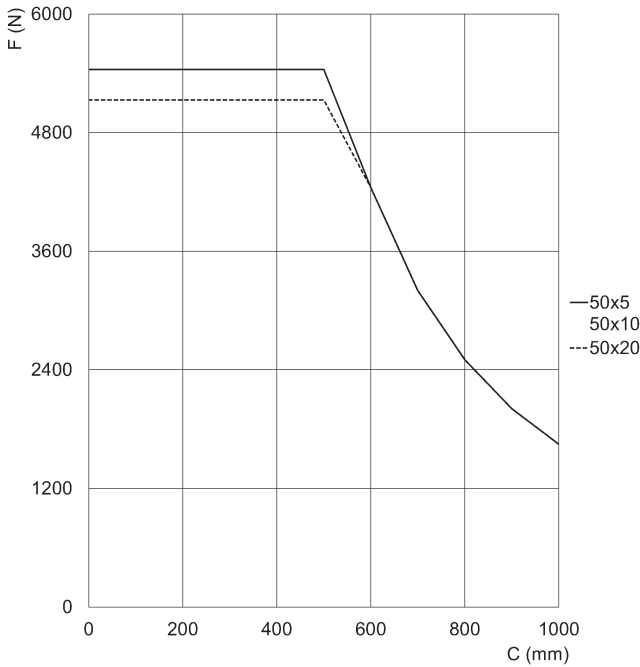
Baugröße 32 mm

F = Axial-Kraft statisch [N]  
c = Hub [mm]



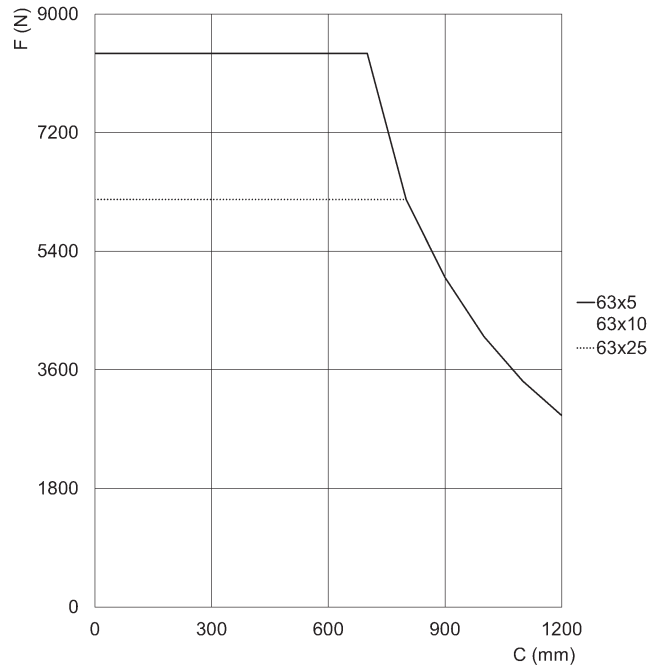
Baugröße 40 mm

F = Axial-Kraft statisch [N]  
c = Hub [mm]



Baugröße 50 mm

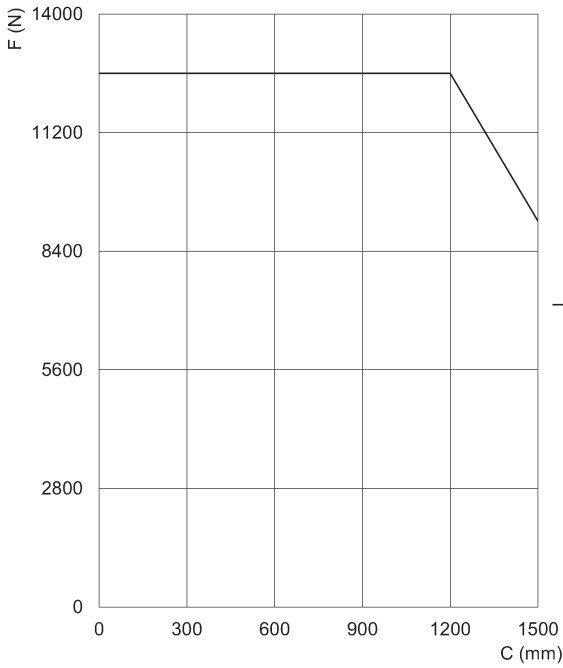
F = Axial-Kraft statisch [N]  
c = Hub [mm]



Baugröße 63 mm

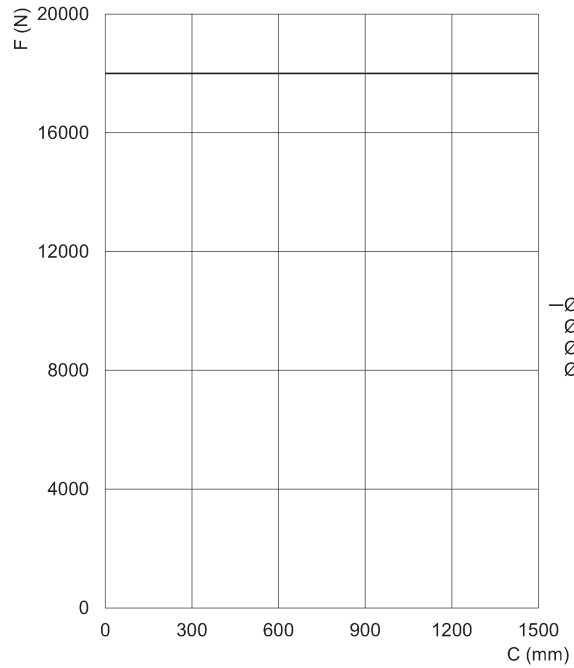
F = Axial-Kraft statisch [N]  
c = Hub [mm]

### Maximale Kraft im Verhältnis zum Hub



Baugröße 80 mm

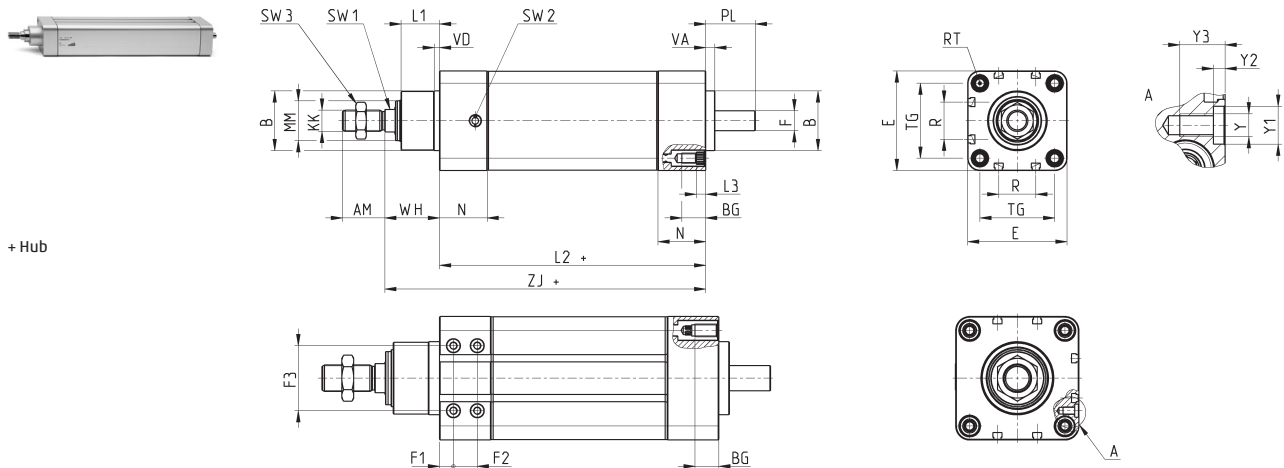
F = Axial-Kraft statisch [N]  
 c = Hub [mm]



Baugröße 100 mm

F = Axial-Kraft statisch [N]  
 c = Hub [mm]

### Elektrozylinder Serie 6E



PRODUKTÜBERSICHT																															
Baugröße	AM	B	BG	E	F	F1	F2	F3	KK	L1	L2+	L3	MM	N	R	RT	PL	SW1	SW2	SW3	TG	VA	VD	Y	Y1	Y2	Y3	WH	ZJ+	Gewicht Hub 0 [g]	Gewicht Hub [kg/m]
32	22	30	16	46.5	8	-	-	-	M10x1.25	20	125	5.5	18	26	13	M6	21	10	G1/8	17	32.5	6	4	-	-	-	30	155	1175	3.77	
40	24	35	16	55.4	10	-	-	-	M12x1.25	22	142	5.5	22	27	13.5	M6	24	13	G1/8	19	38	6	4	-	-	-	33	175	1395	5.30	
50	32	40	16	64.9	12	-	-	-	M16x1.5	26	173	5.5	25	36	16	M8	30	17	G1/8	24	46.5	7	4	-	-	-	38	211	2280	6.03	
63	32	45	16	75	15	-	-	-	M16x1.5	29	201	5.5	30	36	28	M8	38	17	G1/8	24	56.5	7	4	-	-	-	42	242.5	3500	9.77	
80	40	55	18	93	19	10.5	18	49	M20x1.5	35	211	-	40	39	30	M10	39	22	G1/4	30	72	8	8	M6	10	3	12	49	260	6440	13.70
100	40	65	18	115	24	13	18	62	M20x1.5	38	232	-	50	44	40	M10	42	22	G1/4	30	89	8	8	M8	12	3	16	51	283	10725	20.50

Modell- und Maßänderungen vorbehalten.  
 Unsere AGBs finden Sie auf [www.camozzi.de](http://www.camozzi.de).

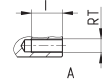
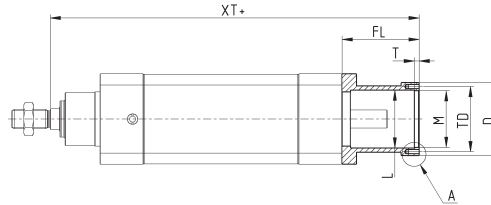
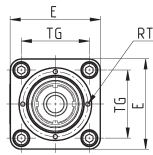
## Motoradapter, axial, Mod. CM

Werkstoff: Aluminium eloxiert



Lieferumfang:  
1 Motoradapter  
4 Schrauben

+ Hub



### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	XT	E	∅D	TG	FL	∅L	∅M <sup>(H7)</sup>	T	TD	RT	l	Gewicht (g)
CM-6E-32	32	201	46.5	42	32.5	46	29	32	4	37	M3	9	100
CM-6E-40	40	224	55.4	52	38	49	36	37	4	43	M3	9	150
CM-6E-50	50	267	64.9	58	46.5	56	39	42	4	49	M4	9	225
CM-6E-63	63	306.5	75	60.5	56.5	64	48	47	4	54	M4	9	280

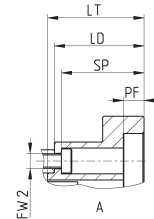
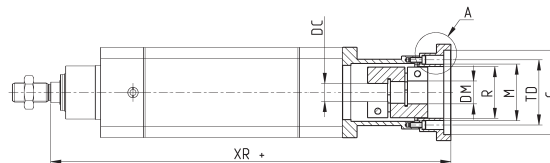
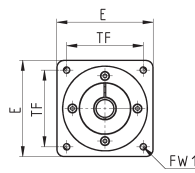
## Motorverbindungsflansch, axial, Mod. FM

Werkstoff: Aluminium eloxiert



Lieferumfang:  
1 Verbindungsflansch  
1 Elastomerkupplung  
4 Schrauben

+ Hub



### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	Motoradapter	Motor	XR	∅C <sup>(H7)</sup>	PF	LT	LD	∅M <sup>(H7)</sup>	E	∅R	TF	FW1	∅TD	SP	∅FW2	∅DC	∅DM	Gewicht (g)
FM-6E-32-0100	32	CM-6E-32	MTB-010-...	210	30	6	11	9	32	42	29	31.8	M3	37	6	3.5	8	8	65
FM-6E-32-0023	32	CM-6E-32	MTS-23-...	208	38.1	5	9	7	32	56.4	29	47.1	M4	37	5	3.5	8	6.35	140
FM-6E-40-0400	40	CM-6E-40	MTB-040-...	242	50	3.5	20	18	37	60	33	49.5	M5	43	3.5	3.5	10	14	140
FM-6E-40-0023	40	CM-6E-40	MTS-23-...	231	38.1	5	9	7	37	56.4	33	47.1	M4	43	5	3.5	10	6.35	215
FM-6E-50-0400	50	CM-6E-50	MTB-040-...	284	50	6	19	17	42	60	37	49.5	M5	49	14	4.5	12	14	210
FM-6E-50-0024	50	CM-6E-50	MTS-24-...	274	38.1	3	9	7	42	58	37	47.1	M4	49	4	4.5	12	8	190
FM-6E-63-0750	63	CM-6E-63	MTB-075-...	332.5	70	6	28	26	47	80	43	63.6	M6	54	24	4.5	15	19	565
FM-6E-63-0024	63	CM-6E-63	MTS-24-...	313.5	38.1	5	9	7	47	60.5	43	47.1	M4	54	5	4.5	15	8	200



## Motorverbindungskit, axial, Mod. AM

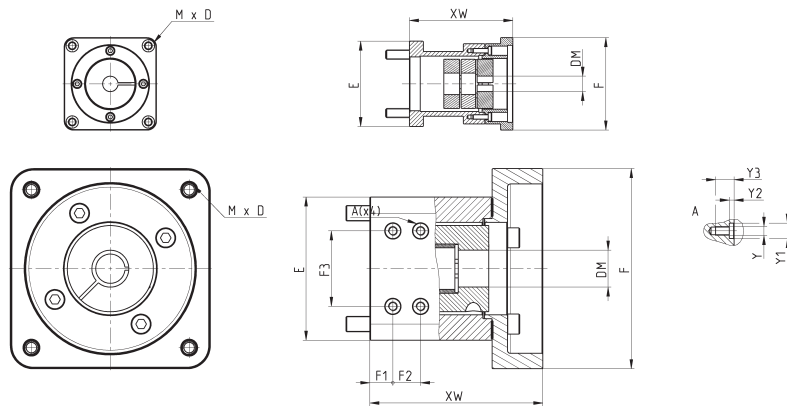
Detaillierte Informationen zu den passenden Motorengrößen finden Sie im entsprechenden Kapitel "Motoren".



Lieferumfang:  
 1 Motoradapter  
 1 Verbindungsflansch  
 1 elast. Kupplung  
 Je 4 Befest.-Schrauben  
 Zylinder/Motor  
 3 Dichtungen  
 4 Dichtscheiben

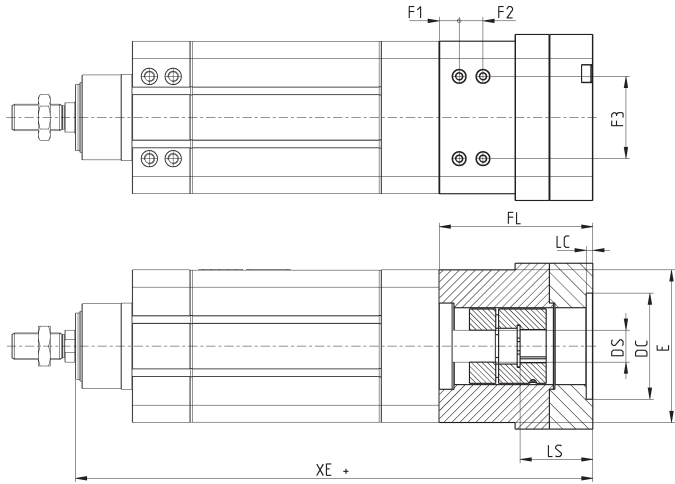
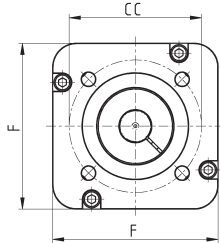
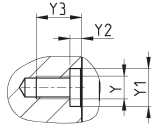
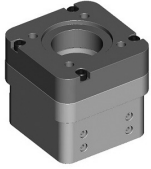
Ø32-40-50-63

Ø80-100



PRODUKTÜBERSICHT																
Mod.	Baugröße	Schutzart	Motor	DM	E	F	F1	F2	F3	Y	Y1	Y2	Y3	XW	Gewicht (g)	η
AM-6E-32-0100	32	IP40	MTB-010-...	8	46.5	42	-	-	-	-	-	-	-	55	165	0.78
AM-6E-32-0100P	32	IP65	MTB-010-...	8	46.5	42	-	-	-	-	-	-	-	55	165	0.78
AM-6E-32-0023	32	IP40	MTS-23-...	6.35	46.5	56.4	-	-	-	-	-	-	-	53	240	0.78
AM-6E-32-0023P	32	IP65	MTS-23-...	6.35	46.5	56.4	-	-	-	-	-	-	-	53	240	0.78
AM-6E-32-0024P	32	IP65	MTS-24-...	8	46.5	60	-	-	-	-	-	-	-	53.5	240	0.78
AM-6E-40-0400	40	IP40	MTB-040-...	14	55.4	60	-	-	-	-	-	-	-	67	290	0.78
AM-6E-40-0400P	40	IP65	MTB-040-...	14	55.4	60	-	-	-	-	-	-	-	67	290	0.78
AM-6E-40-0023	40	IP40	MTS-23-...	6.35	55.4	56.4	-	-	-	-	-	-	-	56	365	0.78
AM-6E-40-0023P	40	IP65	MTS-23-...	6.35	55.4	56.4	-	-	-	-	-	-	-	56	365	0.78
AM-6E-40-0024P	40	IP65	MTS-24-...	8	55.4	60	-	-	-	-	-	-	-	55	365	0.78
AM-6E-50-0400	50	IP40	MTB-040-...	14	64.9	60	-	-	-	-	-	-	-	73	435	0.78
AM-6E-50-0400P	50	IP65	MTB-040-...	14	64.9	60	-	-	-	-	-	-	-	73	435	0.78
AM-6E-50-0750P	50	IP65	MTB-075-...	19	64.9	80	-	-	-	-	-	-	-	86	746	0.78
AM-6E-50-0024	50	IP40	MTS-24-...	8	64.9	58	-	-	-	-	-	-	-	63	415	0.78
AM-6E-50-0024P	50	IP65	MTS-24-...	8	64.9	58	-	-	-	-	-	-	-	63	415	0.78
AM-6E-50-0034P	50	IP65	MTS-34-...	14	64.9	86	-	-	-	-	-	-	-	83	785	0.78
AM-6E-63-0750	63	IP40	MTB-075-...	19	75	80	-	-	-	-	-	-	-	90	845	0.78
AM-6E-63-0750P	63	IP65	MTB-075-...	19	75	80	-	-	-	-	-	-	-	90	845	0.78
AM-6E-63-0024	63	IP40	MTS-24-...	8	75	60.5	-	-	-	-	-	-	-	71	480	0.78
AM-6E-63-0024P	63	IP65	MTS-24-...	8	75	60.5	-	-	-	-	-	-	-	71	480	0.78
AM-6E-63-0034P	63	IP65	MTS-34-...	14	75	86	-	-	-	-	-	-	-	88	1025	0.78
AM-6E-80-1000P	80	IP65	MTB-100-...	24	93	130	15	18	49	M6	10	3.1	12	112.5	2510	0.78
AM-6E-80-0034P	80	IP65	MTS-34-...	14	93	93	15	18	49	M6	10	3.1	12	94.5	1885	0.78
AM-6E-100-1000P	100	IP65	MTB-100-...	24	115	130	15	18	62	M8	12	3.1	18	115.5	3465	0.78
AM-6E-100-0034P	100	IP65	MTS-34-...	14	115	93	15	18	62	M8	12	3.1	18	97.5	2840	0.78

**Achsenverbindungs-Mod. AR für Getriebe**



Lieferumfang:  
2 Flansche (bei Baugröße 80 mm nur einer)  
8 Schrauben  
1 Wellenkupplung  
2 Dichtungen (bei Baugröße 80 mm nur eine)

ELEKTROZYLINDER SERIE 6E

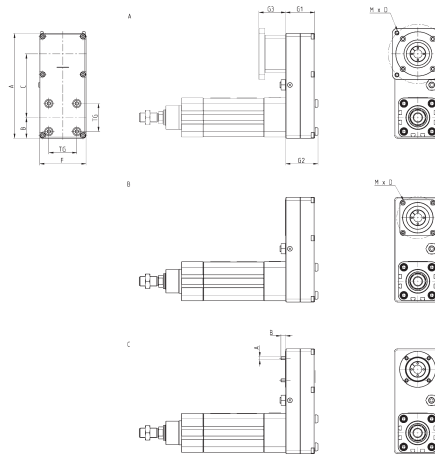
PRODUKTÜBERSICHT																				
Mod.	Baugröße	Schutzart	Getriebe	XE+	FL	F	E	DC	LC	CC	F1	F2	F3	Y	Y1	Y2	Y3	DS	LS	Gewicht (g)
AR-6E-50-R060P	50	IP65	GB-060	288.2	77.2	-	64.9	40	3	52	-	-	-	-	-	-	-	14	35	630
AR-6E-63-R060P	63	IP65	GB-060	339.3	88.6	-	75	40	4	52	-	-	-	-	-	-	-	14	35	1100
AR-6E-80-R080P	80	IP65	GB-080	358	98	-	93	60	5	70	15	18	49	6	10	3.1	12	20	40	2090
AR-6E-100-R120P	100	IP65	GB-120	399.8	116.8	125	115	80	5	100	15	18	62	8	12	3.1	18	25	55	3800

## Motorverbindungskit, parallel, Mod. PM



### Lieferumfang:

- 1 Abdeckung vorne/hinten
- 2 Zahnriemenräder
- 2 Passfedern
- 1 Zahnriemen
- 1 Element f.
- Zahnriemenspannung
- je 4 Schrauben für Zylinder/
- Abdeckung hinten,
- Dichtscheiben
- 6 Schrauben f. Deckel
- 3 Dichtungen
- 1 Verschlussstopfen
- 4 Motordichtungen

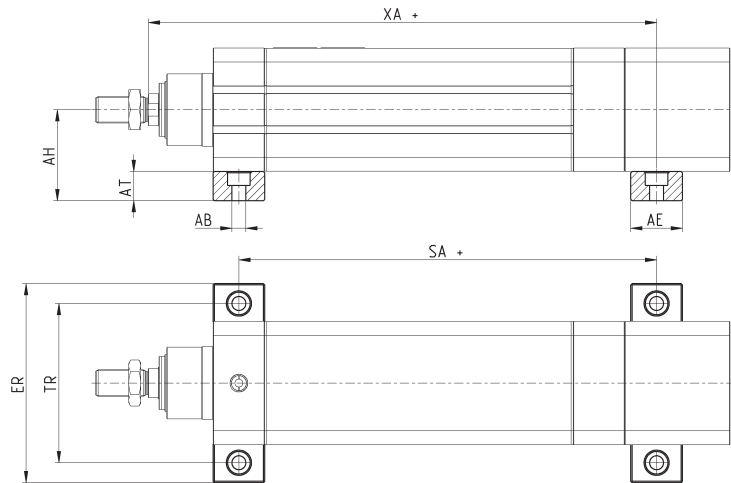


PRODUKTÜBERSICHT														
Mod.	Baugröße	Schutzart	Getriebe	Motor	G3	A	F	G1	G2	B	C	TG	Gewicht (g)	$\eta$
PM-6E-32-0100P	32	IP65	-	MTB-010-...	-	122	54	35	39.5	26.5	65	32.5	450	0.62
PM-6E-32-0024P	32	IP65	-	MTS-24-...	30	122	54	35	39.5	26.5	65	32.5	450	0.62
PM-6E-40-0400P	40	IP65	-	MTB-040-...	-	154	67	46	50.5	30	90	38	960	0.62
PM-6E-40-0024P	40	IP65	-	MTS-24-...	-	154	67	46	50.5	30	90	38	960	0.62
PM-6E-50-0400P	50	IP65	-	MTB-040-...	-	174	77	48	53.5	34.5	105.5	46.5	1375	0.62
PM-6E-50-0034P	50	IP65	-	MTS-34-...	44.5	174	77	48	53.5	34.5	105.5	46.5	1375	0.62
PM-6E-50-R060P	50	IP65	GB-060	MTB-040-...	-	174	77	48	53.5	34.5	105.5	46.5	1375	0.62
PM-6E-63-0750P	63	IP65	-	MTB-075-...	-	192	87	50	55.5	41	107	56.5	1675	0.62
PM-6E-63-0034P	63	IP65	-	MTS-34-...	-	192	87	50	55.5	41	107	56.5	1675	0.62
PM-6E-63-R060P	63	IP65	GB-060	MTB-040-...	-	192	87	50	55.5	41	107	56.5	1675	0.62
PM-6E-80-1000P	80	IP65	-	MTB-100-...	-	310	135	70	77	65	180	72	4457	0.62
PM-6E-80-0034P	80	IP65	-	MTS-34-...	-	310	135	70	77	65	180	72	4457	0.62
PM-6E-80-R080P	80	IP65	GB-080	MTB-075-...	-	310	135	70	77	65	180	72	4457	0.62
PM-6E-100-1000P	100	IP65	-	MTB-100-...	-	310	135	70	77	65	180	89	4457	0.62
PM-6E-100-0034P	100	IP65	-	MTS-34-...	-	310	135	70	77	65	180	89	4457	0.62
PM-6E-100-R080P	100	IP65	GB-080	MTB-075-...	-	310	135	70	77	65	180	89	4457	0.62

**Zylinderbefestigung Mod. BA-6E**



Lieferumfang:  
2 Befestigungen  
8 Zentrierringe  
8 Schrauben



**PRODUKTÜBERSICHT**

Mod.	Baugröße	XA	AH	AT	AB	SA	ER	TR	AE	Gewicht (g)
BA-6E-80	80	283.85	68.5	22	10.5	215.5	150	120	39	630
BA-6E-100	100	306.85	79.5	22	10.5	234	170	140	44	800

## Fußbefestigung Mod. B-6E

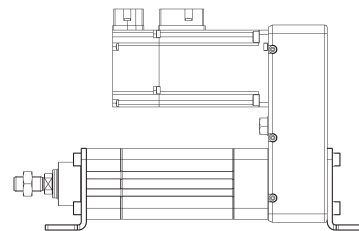
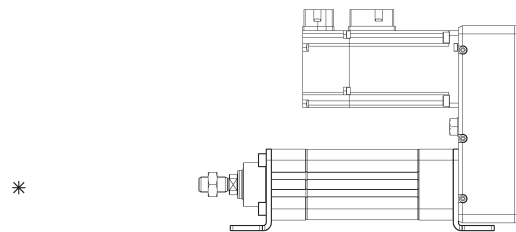
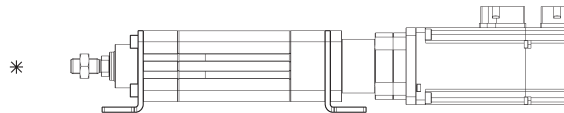
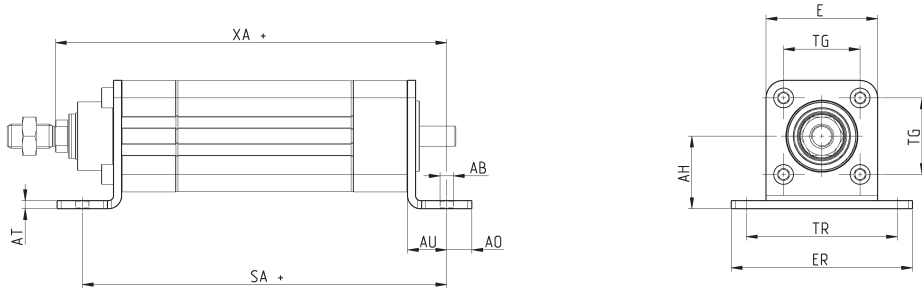


Werkstoff: Stahl verzinkt

Lieferumfang:  
2 Fußbefestigungen  
8 Schrauben

\* Befestigungen nur für Baugrößen 32, 40, 50, 63 mm verfügbar

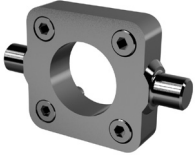
+ Hub



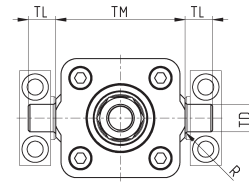
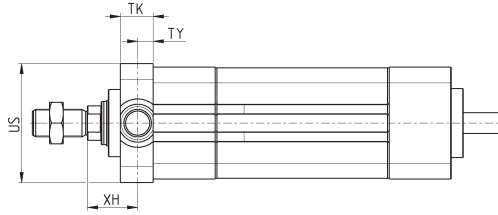
PRODUKTÜBERSICHT													
Mod.	Baugröße	SA	XA	AH	TG	TR	AT	AU	AO	AB	ER	E	Gewicht (g)
B-6E-32	32	164	174.5	32	32.5	65	4	19.5	12.5	6.6	79	46.5	275
B-6E-40	40	181	194.5	36	38	75	4	19.5	12.5	6.6	90	55.4	340
B-6E-50	50	223	236	45	46.5	90	5	25	15	9	110	64.9	635
B-6E-63	63	251	267.5	50	56.5	100	5	25	15	9	120	75	755
B-6E-80	80	278	293.5	68.5	72	120	6	33.5	17.5	10.5	140	93	1300
B-6E-100	100	299	316.5	79.5	89	140	6	33.5	17.5	10.5	170	115	1800

## Schwenklager vorn mit Zentrierung Mod. FN

Werkstoff: Stahl verzinkt



Lieferumfang:  
1 Schwenklager  
4 Schrauben

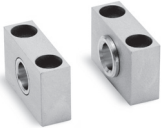


### PRODUKTÜBERSICHT

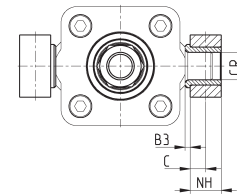
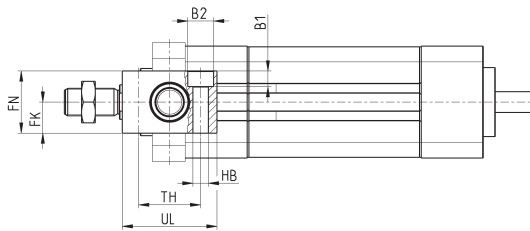
Mod.	∅	TK	TY	XH	US	TL	TM	∅TD	R	Anzugsdrehmoment
FN-32	32	14	6.5	23.5	46	12	50	12	1	5 Nm
FN-40	40	19	9	24	59	16	63	16	1.5	5 Nm
FN-50	50	19	9	29	69	16	75	16	1.6	10 Nm
FN-63	63	24	11.5	30.5	84	20	90	20	1.6	10 Nm
FN-80	80	24	11.5	34.5	102	20	110	20	1.6	15 Nm
FN-100	100	29	14	37	125	25	132	25	2	15 Nm

## Lagerbock für Mittelschwenklager Mod. BF

Werkstoff: Aluminium



Lieferumfang:  
2 Lagerböcke

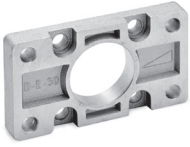


### PRODUKTÜBERSICHT

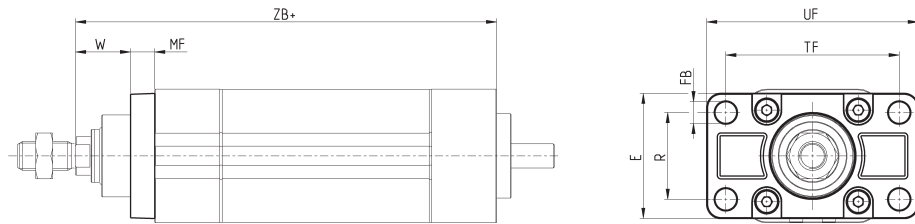
Mod.	∅	∅CR	NH	C	B3	TH	UL	FK	FN	B1	B2	HB
BF-32	32	12	15	7.5	3	32	46	15	30	6.8	11	6.6
BF-40-50	40 - 50	16	18	9	3	36	55	18	36	9	15	9
BF-63-80	63 - 80	20	20	10	3	42	65	20	40	11	18	11
BF-100-125	100 - 125	25	25	12.5	3.5	50	75	25	50	13	20	14

## Flansch vorn Mod. D-E

Werkstoff: Aluminium



Lieferumfang:  
1 Flansch  
4 Schrauben  
+ Hub



### PRODUKTÜBERSICHT

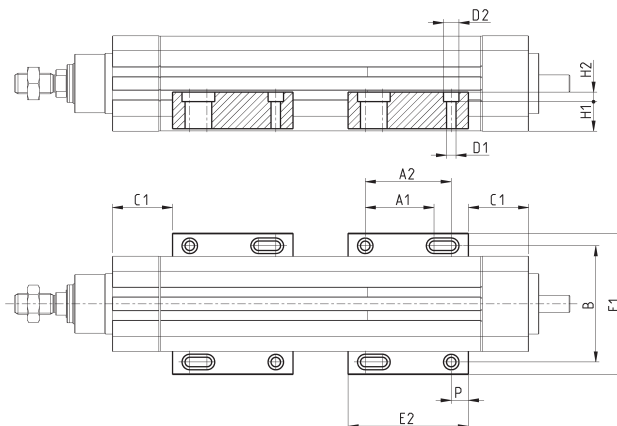
Mod.	Baugröße	W	MF	ZB+	TF	R	UF	E	FB	Anzugsdrehmoment
D-E-41-32	32	20	10	155	64	32	86	45	7	6 Nm
D-E-41-40	40	23	10	175	72	36	88	52	9	6 Nm
D-E-41-50	50	26.5	12	211	90	43	110	63	9	13 Nm
D-E-41-63	63	30	12	242.5	100	50	116	73	9	13 Nm
D-E-41-80	80	30	16	260	126	63	148	95	12	15 Nm
D-E-41-100	100	35	16	283	150	75	176	115	14	15 Nm

## Mittelbefestigung seitlich Mod. BG

Werkstoff: Aluminium



Lieferumfang:  
2 Mittelbefestigungen



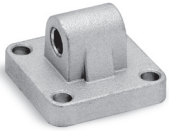
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	C1	E1	E2	P	A1	A2	B	Schrauben	$d_{D1}$	$d_{D2}$	H1	H2	Gewicht (g)
BG-6E-32	32	35	71	70	10	40	50	58.5	M4	4.5	7.5	13.5	4.5	80
BG-6E-40	40	35	82	70	10	40	50	67.5	M5	5.5	9	16.9	5.5	105
BG-6E-50	50	35	93	70	10	40	50	76.5	M6	6.5	10.5	19.4	6.5	125
BG-6E-63	63	35	103.5	70	10	40	50	87	M6	6.5	10.5	18.9	6.5	125
BG-6E-80	80	45	131	90	17.5	50	60	111.6	M8	8.5	14	22.5	8.5	260
BG-6E-100	100	50	153	90	17.5	50	60	133.6	M8	8.5	14	28	8.5	300



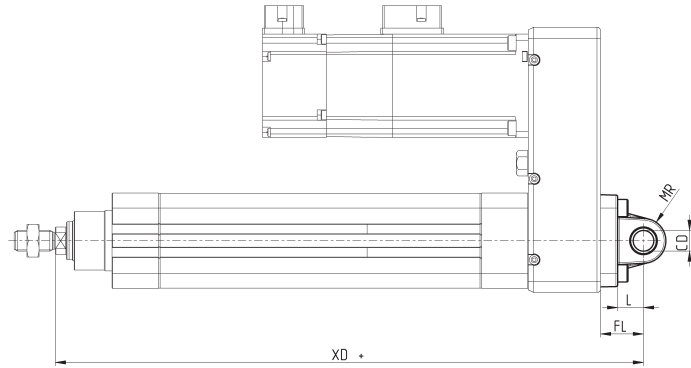
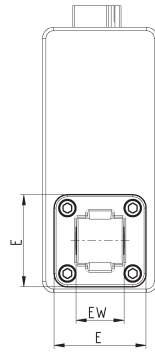
## Schwenklager hinten Mod. L

Werkstoff: Aluminium



Lieferumfang:  
1 Schwenklager  
4 Schrauben

+ Hub



PRODUKTÜBERSICHT									
Mod.	Baugröße	∅CD	L	FL	XD+	MR	E	EW	Anzugsdrehmoment
L-41-32	32	10	12	22	212	10	45	26	6 Nm
L-41-40	40	12	15	25	246	13	53.5	28	6 Nm
L-41-50	50	12	15	27	286	13	62.5	32	13 Nm
L-41-63	63	16	20	32	324.5	17	73	40	13 Nm
L-41-80	80	16	24	36	373	17	92	50	15 Nm
L-41-100	100	20	29	41	401	21	108.5	60	15 Nm

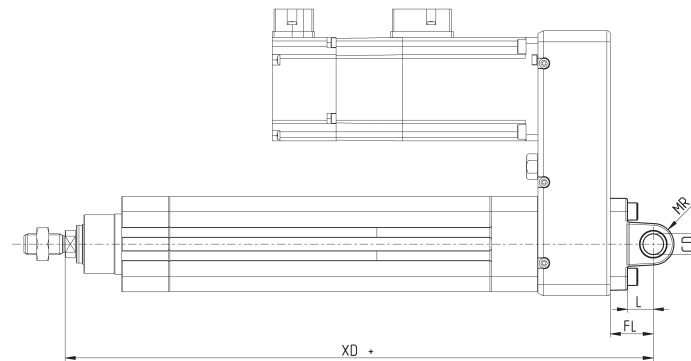
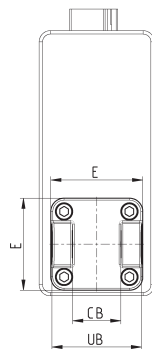
## Schwenkgabel hinten Mod. C und C-H

Werkstoff: Aluminium



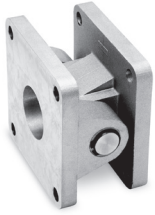
Lieferumfang:  
1 Schwenkgabel  
4 Schrauben

+ Hub



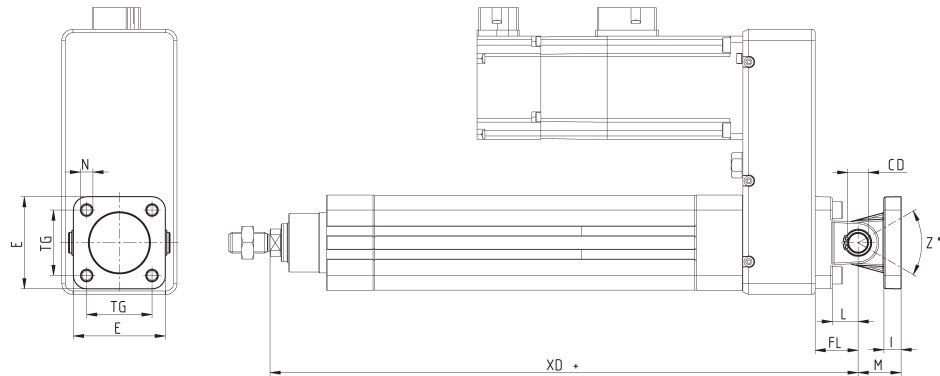
PRODUKTÜBERSICHT										
Mod.	Baugröße	∅CD	L	FL	XD+	MR	E	CB	UB	Anzugsdrehmoment
C-41-32	32	10	12	22	212	10	45	26	45	6 Nm
C-41-40	40	12	15	25	246	12	53.5	28	52	6 Nm
C-41-50	50	12	15	27	286	13	62.5	32	60	13 Nm
C-H-41-63	63	16	20	32	324.5	17	73	40	70	13 Nm
C-H-41-80	80	16	24	36	373	17	92	50	90	15 Nm
C-H-41-100	100	20	29	41	401	21	108.5	60	110	15 Nm

## Montagebeispiel Kombination Mod. C, L, S



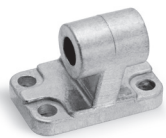
+ Hub

Werkstoff: Aluminium; Bestellbeispiel Ø32): 1 Schwenkgabel (C-41-32), 1 Schwenklager (L-41-32), 1 Lagerbolzen (S-32) (müssen jeweils einzeln bestellt werden)



PRODUKTÜBERSICHT												
Mod.	Baugröße	E	TG	$\varnothing N$	XD+	$\varnothing CD$	L	FL	I	M	Z° (max)	Anzugsdrehmoment
C+L+S	32	45	32.5	6.5	142	10	12	22	10	22	30	6 Nm
C+L+S	40	53.5	38	6.5	160	12	15	25	10	25	40	6 Nm
C+L+S	50	62.5	46.5	9	170	12	15	27	12	27	25	13 Nm
C+L+S	63	73	56.5	9	190	16	20	32	12	32	36	13 Nm
C+L+S	80	92	72	11	373	16	24	36	12	36	34	15 Nm
C+L+S	100	108.5	89	11	401	20	29	41	12	41	38	15 Nm

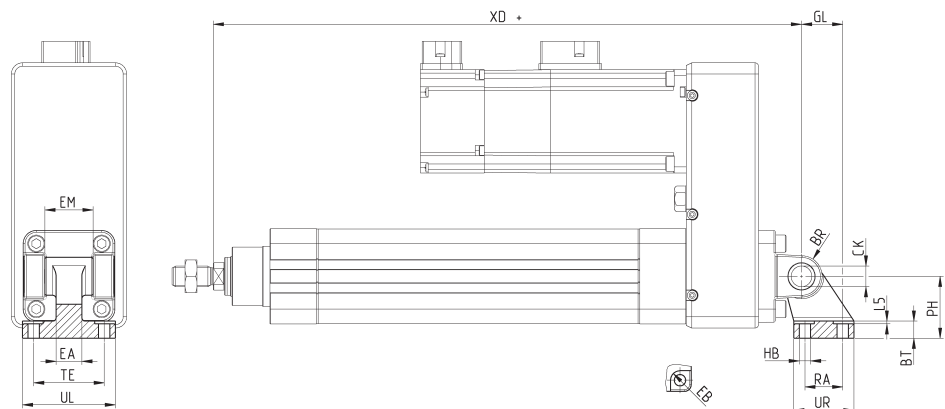
## Lagerbock 90° mit starrem Lager Mod. ZC



CETOP RP 107P  
Werkstoff: Aluminium

Lieferumfang:  
1 Lagerbock

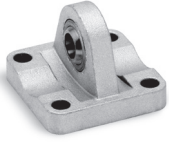
+ Hub



PRODUKTÜBERSICHT																
Mod.	Baugröße	$\varnothing EB$	$\varnothing CK$	$\varnothing HB$	XD+	TE	UL	EA	GL	L5	RA	EM	UR	PH	BT	BR
ZC-32	32	11	10	6.6	212	38	51	10	21	1.6	18	26	31	32	8	10
ZC-40	40	11	12	6.6	246	41	54	15	24	1.6	22	28	35	36	10	11
ZC-50	50	15	12	9	286	50	65	16	33	1.6	30	32	45	45	12	13
ZC-63	63	15	16	9	324.5	52	67	16	37	1.6	35	40	50	50	14	15
ZC-80	80	18	16	11	373	66	86	20	47	2.5	40	50	60	63	14	15
ZC-100	100	18	20	11	401	76	96	20	55	2.5	50	60	70	71	17	19

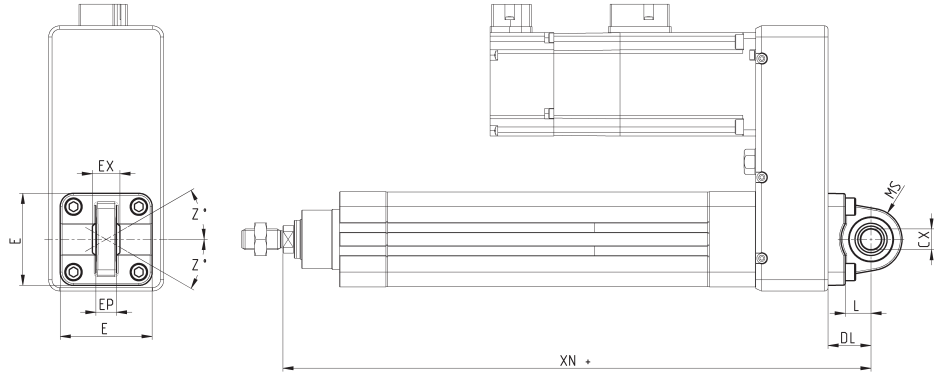
## Schwenklager sphärisch Mod. R

Werkstoff: Aluminium  
\* nicht genormt



Lieferumfang:  
1 Schwenklager  
4 Schrauben

+ Hub



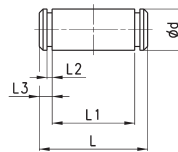
PRODUKTÜBERSICHT												
Mod.	Baugröße	∅CX	L	DL	XN+	MS	E	EX	RP	Z	Anzugsdrehmoment	
R-41-32	32	10	12	22	212	18	45	14	10.5	4°	6 Nm	
R-41-40	40	12	15	25	246	18	53.5	16	12	4°	6 Nm	
R-41-50	50	12	15	27	286	21	62.5	16	12	4°	13 Nm	
R-41-63	63	16	20	32	324.5	23	73	21	15	4°	13 Nm	
R-41-80	80	16	24	36	373	28	92	21	15	4°	15 Nm	
R-41-100	100	20	29	41	401	30	108.5	25	18	4°	15 Nm	

## Lagerbolzen Mod. S

Werkstoff: Edelstahl 1.4305



Lieferumfang:  
1 Lagerbolzen (Edelstahl  
1.4305)  
2 Seegerringe (Stahl)



PRODUKTÜBERSICHT						
Mod.	Baugröße	∅d	L	L1	L2	L3
S-32	32	10	52	46	1.1	3
S-40	40	12	59	53	1.1	3
S-50	50	12	67	61	1.1	3
S-63	63	16	77	71	1.1	3
S-80	80	16	97	91	1.1	3
S-100	100	20	121	111	1.3	5

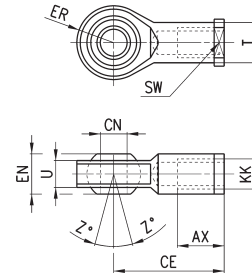
## Gelenkauge Mod. GA



ISO 8139  
Werkstoff: Stahl verzinkt

Lieferumfang:  
1 Gelenkauge

PRODUKTÜBERSICHT										
Mod.	$\varnothing$ CN <sup>(H7)</sup>	U	EN	ER	AX	CE	KK	$\varnothing$ T	Z	SW
GA-32	10	10,5	14	14	20	43	M10X1,25	15	6,5	17
GA-40	12	12	16	16	22	50	M12X1,25	17,5	6,5	19
GA-50-63	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22
GA-80-100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30



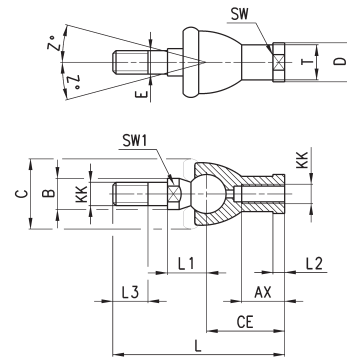
## Ausgleichskupplung Mod. GY



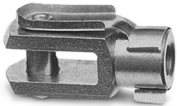
Werkstoff: Zinkdruckguss und Stahl verzinkt

Lieferumfang:  
1 Ausgleichskupplung

PRODUKTÜBERSICHT																
Mod.	Baugröße	KK	AX	CE	E	L	L1	L2	L3	SW	SW1	$\varnothing$ B	$\varnothing$ C	$\varnothing$ D	$\varnothing$ T	Z
GY-32	32	M10X1.25	18	35	10	74	19.5	6.5	15	17	11	14	28	19	15	15
GY-40	40	M12X1.25	20	40	12	84	21	6.5	17	19	17	19	32	22	17.5	15
GY-50-63	50-63	M16X1.5	27	50	16	112	27.5	8	23	22	19	22	40	27	22	11
GY-80-100	80-100	M20x1.5	38	63	20	133	31.5	10	25	30	24	27	45	34	27.5	7.5



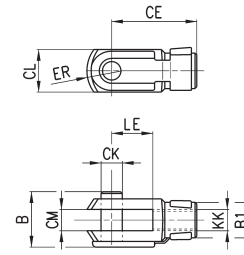
## Gabelkopf Mod. G



Werkstoff: Stahl verzinkt

Lieferumfang:  
1 Gabelkopf

PRODUKTÜBERSICHT									
Mod.	$\varnothing$ CK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	$\varnothing$ B1
G-25-32	10	20	10	20	12	40	M10 X 1.25	26	18
G-40	12	24	12	24	14	48	M12 X 1.25	32	20
G-50-63	16	32	16	32	19	64	M16 X 1.5	40	26
G-80-100	20	40	20	40	25	80	M20 X 1.5	48	34



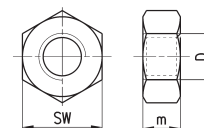
## Kolbenstangenmutter Mod. U



ISO 4035  
Werkstoff: Stahl verzinkt

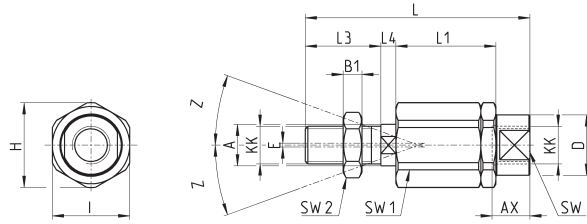
Lieferumfang:  
Kolbenstangenmutter

PRODUKTÜBERSICHT			
Mod.	D	m	SW
U-25-32	M10X1.25	6	17
U-40	M12X1.25	7	19
U-50-63	M16X1.5	8	24
U-80-100	M20x1.5	9	30



## Ausgleichskupplung Mod. GK

Werkstoff: Stahl verzinkt

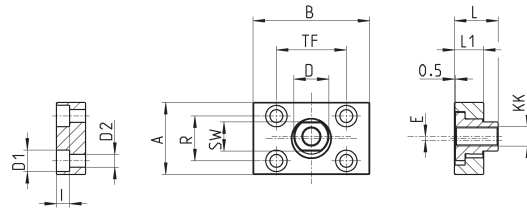
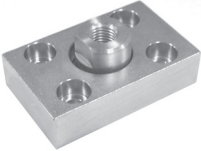


Lieferumfang:  
1 Ausgleichskupplung

PRODUKTÜBERSICHT																	
Mod.	Baugröße	KK	L	L1	L3	L4	$\varnothing A$	$\varnothing D$	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-25-32	32	M10x1.25	71.5	35	20	7.5	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2
GK-40	40	M12x1.25	75.5	35	24	7.5	14	22	32	30	19	12	19	6	22	4	2
GK-50-63	50-63	M16x1.5	104	53	32	10	22	32	45	41	27	20	24	8	30	3	2
GK-80-100	80-100	M20x1.5	119	53	40	10	22	32	45	41	27	20	30	10	37	3	2

## Ausgleichsflansch Mod. GKF

Werkstoff: Stahl verzinkt

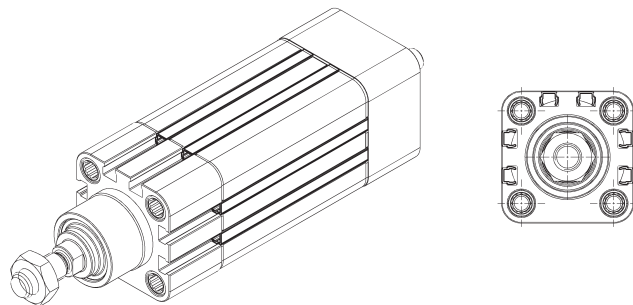


Lieferumfang:  
1 Ausgleichsflansch

PRODUKTÜBERSICHT														
Mod.	Baugröße	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	SW	E
GKF-25-32	32	M10x1.25	37	60	23	36	22.5	15	6.8	18	11	6.6	15	2
GKF-40	40	M12x1.25	56	60	38	42	22.5	15	9	20	15	9	15	2.5
GKF-50-63	50-63	M16x1.5	80	80	58	58	26.5	15	10.5	25	18	11	22	2.5
GKF-80-100	80-100	M20x1.5	90	90	65	65	32.5	20	13	30.5	20	14	27	2.5

## Nut-Abdeckband Mod. S-CST-500

Lieferumfang:  
500 mm Nut-Abdeckband

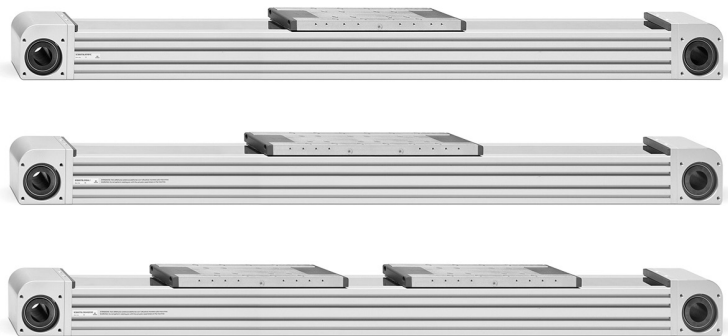


PRODUKTÜBERSICHT
Mod.
S-CST-500

# Linearantriebe Serie 5E

Baugrößen: 50, 65, 80 mm

Versionen: Standardachse, Stützachse, verstärkte Achse



Die Linearantriebe Serie 5E sind Linearachsen mit einem auf dem Aluminium-Profil laufenden Schlitten. Ein integrierter Zahnriemen wird über einen Elektromotor angetrieben und bewegt den Schlitten. Es sind 3 Baugrößen verfügbar, 50x50, 65x65 und 80x80 mm. Alle Bauteile sind in ein leichtes, kompaktes und selbsttragendes Aluminium-Profil integriert. Die Verwendung einer integrierten Kugelumlaufführung ermöglicht eine große Steifigkeit und hohe externe Leistungsaufnahme.

Um die Innenteile vor eventuellen schädlichen Umgebungseinflüssen zu schützen, ist das Profil mit einem Edelstahl-Dichtband ausgerüstet. Ein in der Achse integrierter Permanentmagnet ermöglicht die Nullpunkt-Endlage durch in den Profalnuten installierte Schaltelemente Serie CSH. Darüber hinaus können auch induktive Sensoren eingesetzt werden. Die Serie 5E verfügt über Anbausätze zum Anbringen des Motors an allen 4 Seiten. Die hohe Dynamik und die Möglichkeit der Erstellung von mehrachsigen Systemen machen diese Serie besonders geeignet für Verpackungs- und Montageaufgaben.

- » Viele Positionen anfahrbar mit integriertem Zahnriemenantrieb
- » Hohe Dynamik
- » Motor 4-seitig anbaubar
- » Breites Programm an Motoradaptern
- » Nullpunkt-Endlage über in Nuten integrierte Schaltelemente und/oder induktiv
- » Schutzart IP40
- » Bis zu 6000 mm Verfahrweg
- » Adapterplatten für mehrachsige Systeme
- » Integrierte Anschlüsse zur Nachschmierung
- » Breites Programm an Anbauteilen
- » Verfügbare Schlitten: Standard, lang, Doppelschlitten

## ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

<b>Bauart</b>	Linearantrieb mit Zahnriemen
<b>Konstruktion</b>	Offenes AL-Profil mit Edelstahl-Dichtband
<b>Funktion</b>	Antrieb zur Positionierung
<b>Baugrößen</b>	50, 65, 80 mm
<b>Hub</b>	50 ÷ 4000 mm für Baugröße 50 mm, 50 ÷ 6000 mm für Baugröße 65 und 80 mm
<b>Führung</b>	Integriert, Kugelumlaufführung
<b>Befestigungsart</b>	Befestigungsnuten, Befestigungselemente
<b>Motoranbau</b>	4-seitig
<b>Betriebstemperatur</b>	-10°C ÷ 50°C
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20°C ÷ 80°C
<b>Schutzart</b>	IP40 (Versionen A, D)
<b>Schmierung</b>	Integrierte Anschlüsse zur Nachschmierung
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	+/-0,05 mm
<b>Einschaltdauer</b>	ED 100 %
<b>Positionsabfrage</b>	Schaltelement in Nuten oder induktiv mit Anbauteilen

**MODELLBEZEICHNUNG**

<b>5E</b>	<b>S</b>	<b>050</b>	<b>TBL</b>	<b>0200</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>2(500)</b>
-----------	----------	------------	------------	-------------	----------	----------	---------------

<b>5E</b>	SERIE
<b>S</b>	PROFIL S = Aluminium-Vierkant-Profil
<b>050</b>	BAUGRÖSSE 050 = 50x50 mm 065 = 65x65 mm 080 = 80x80 mm
<b>TBL</b>	BAUART TBL = Zahnriemen-Antrieb
<b>0200</b>	HUB [C] 50 ÷ 4000 mm (Baugröße 050 mm) 50 ÷ 6000 mm (Baugröße 065 + 080 mm)
<b>A</b>	VERSION A = Standardachse D = Stützachse H = Verstärkte Achse (Baugröße 065 + 080 mm)
<b>S</b>	SCHLITTEN-TYP S = Standard L = lang - nur für Standardachsen (Version A) verfügbar
<b>1</b>	ANZAHL SCHLITTEN 1 = 1 Schlitten 2(____) = 2. Schlitten bei (____) mm - nur für Standardachsen (A) mit Standardschlitten (S) verfügbar

LINEARANTRIEBE SERIE 5E

**MECHANISCHE KENNGRÖSSEN**

<sup>(A)</sup> Bezogen auf 2000 km Laufleistung bei voller Abstützung des Systems

<sup>(B)</sup> Die empfohlene Geschwindigkeit ist nicht die mechanische Grenze der Einheit, sondern stellt den besten Kompromiss zwischen hoher Last + hoher Dynamik dar. Bei besonderen Anforderungen bitte unsere Techniker kontaktieren.

	Maßeinheit	Baugröße 50 mm	Baugröße 50 mm	Baugröße 50 mm	Baugröße 65 mm	Baugröße 65 mm	Baugröße 65 mm	Baugröße 65 mm	Baugröße 65 mm	Baugröße 80 mm	Baugröße 80 mm	Baugröße 80 mm	Baugröße 80 mm
<b>FÜHRUNGEN MIT KUGELUMLAUF</b>													
Version		A	A	D	A	A	D	H	A	A	D	H	
Schlittentyp		S	L	S	S	L	S	S	S	L	S	S	
Anzahl Kugelumlaufführungen	Stück	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	
Anzahl Führungselemente	Stück	2	3	2	2	3	2	4	2	3	2	4	
Dynamische Last (C)	N	11640	17460	11640	28400	42600	28400	56800	44600	66900	44600	89200	
Max. Last (C <sub>max,z</sub> , C <sub>max,y</sub> )	N	3100 <sup>(A)</sup>	5100 <sup>(A)</sup>	3100 <sup>(A)</sup>	8300 <sup>(A)</sup>	12450 <sup>(A)</sup>	8300 <sup>(A)</sup>	16600 <sup>(A)</sup>	13100 <sup>(A)</sup>	19600 <sup>(A)</sup>	13100 <sup>(A)</sup>	26080 <sup>(A)</sup>	
Max. Moment (M <sub>max,x</sub> )	Nm	22.44	31.23	22.44	96.00	144.00	96.00	380 <sup>(A)</sup>	216.60	324.90	216.60	740 <sup>(A)</sup>	
Max. Moment (M <sub>max,y</sub> , M <sub>max,z</sub> )	Nm	45.30	96.76	45.30	269.40	612.64	269.40	550 <sup>(A)</sup>	525.00	1193.17	525.00	1200 <sup>(A)</sup>	
Geschwindigkeit max. (V <sub>max</sub> )	m/s	5	2.5 <sup>(B)</sup>	5	5	2.5 <sup>(B)</sup>	5	2.5 <sup>(B)</sup>	5	2.5 <sup>(B)</sup>	5	2.5 <sup>(B)</sup>	
Lineare Beschleunigung max. (a <sub>max</sub> )	m/s <sup>2</sup>	50	20 <sup>(B)</sup>	50	50	20 <sup>(B)</sup>	50	20 <sup>(B)</sup>	50	20 <sup>(B)</sup>	50	20 <sup>(B)</sup>	
<b>PROFIL</b>													
Trägheitsmoment/Fläche I <sub>y</sub>	mm <sup>4</sup>	1.89 · 10 <sup>5</sup>	1.89 · 10 <sup>5</sup>	1.89 · 10 <sup>5</sup>	4.94 · 10 <sup>5</sup>	4.94 · 10 <sup>5</sup>	4.94 · 10 <sup>5</sup>	4.94 · 10 <sup>5</sup>	1.23 · 10 <sup>6</sup>	1.23 · 10 <sup>6</sup>	1.23 · 10 <sup>6</sup>	1.23 · 10 <sup>6</sup>	
Trägheitsmoment/Fläche I <sub>z</sub>	mm <sup>4</sup>	2.48 · 10 <sup>5</sup>	2.48 · 10 <sup>5</sup>	2.48 · 10 <sup>5</sup>	6.97 · 10 <sup>5</sup>	6.97 · 10 <sup>5</sup>	6.97 · 10 <sup>5</sup>	6.97 · 10 <sup>5</sup>	1.68 · 10 <sup>6</sup>	1.68 · 10 <sup>6</sup>	1.68 · 10 <sup>6</sup>	1.68 · 10 <sup>6</sup>	
<b>ZAHNRIEMEN</b>													
Typ		20 AT 5 HP	20 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP	32 AT 5 HP	-	32 AT 5 HP	32 AT 10 HP	32 AT 10 HP	-	32 AT 10 HP	
Steigung	mm	5	5	-	5	5	-	5	10	10	-	10	
Nennlast max.	N	siehe Grafik	siehe Grafik	-	siehe Grafik	siehe Grafik	-	siehe Grafik	siehe Grafik	siehe Grafik	-	siehe Grafik	
<b>ZAHNRIEMEN-RAD</b>													
Durchmesser	mm	31.83	31.83	-	47.75	47.75	-	47.75	63.66	63.66	-	63.66	
Anzahl Zähne	z	20	20	-	30	30	-	30	20	20	-	20	
Linearbewegung/Umdrehung	mm/Drehung	100	100	-	150	150	-	150	200	200	-	200	

**HINWEISE:**

1. Bitte max. zulässiges Moment beachten
2. Details über die wirkenden Kräfte und Momente siehe "ÄQUIVALENTE LAST".



## HÜBE SERIE 5E

### HINWEIS:

C = Hub

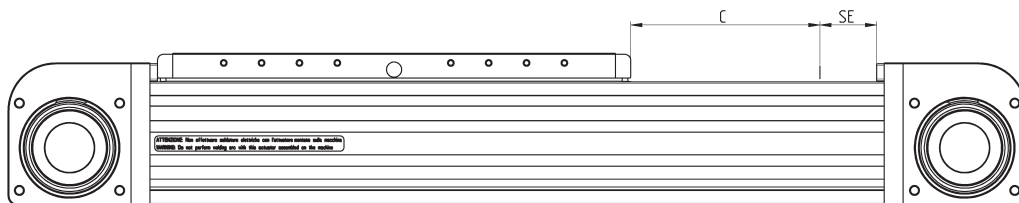
SE = Zusatzhub Standard [5ES050.. = 30 mm]

[5ES065.. = 30 mm]

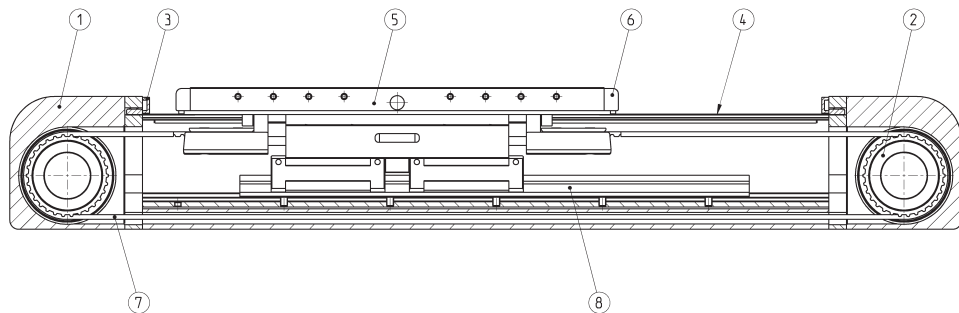
[5ES080.. = 30 mm]

### BITTE BEACHTEN:

- ein eventueller Sicherheitshub wird vom Kunden vorgegeben
- der Schlitten darf niemals auf Anschlag fahren



## SERIE 5E - BESCHREIBUNG DER BAUTEILE



BESCHREIBUNG DER BAUTEILE	
BAUTEILE	WERKSTOFFE
1. Kopf	Aluminiumlegierung
2. Antriebshohlwelle	Stahl
3. Anschlagdämpfer Kopf	Kunststoff
4. Dichtband	Stahl
5. Schlitten	Aluminiumlegierung
6. Anschlagdämpfer Schlitten	Kunststoff
7. Zahnriemen	PU + Stahl
8. Kugelumlaufführung	Stahl

## BERECHNUNG DER EINSATZDAUER LINEARANTRIEBE SERIE 5E

Die richtige Auslegung einer Achse Serie 5E, einzeln oder als System von mehreren Achsen, erfordert die Berücksichtigung von statischen und dynamischen Parametern. Die wichtigsten sind auf den folgenden Seiten beschrieben.

EINSATZDAUER [km]

$$L_{eq} = \left( \frac{C_{ma}}{C_{eq} \cdot f_w} \right)^3 \cdot 2000$$

$L_{eq}$  = Lebensdauer 5E [km]

$C_{ma}$  = Max. Last [N]

$C_{eq}$  = Äquivalente Last [N]

$f_w$  = Sicherheitsfaktor entsprechend der Arbeitsbedingungen

### ÄQUIVALENTE LAST

$$C_{eq} = |F_y| + |F_z| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_x}{M_{x,ma}} \right| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_y}{M_{y,ma}} \right| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_z}{M_{z,ma}} \right|$$

Bei Wirkung von Bruch/Zug, Querkraften oder Drehmomenten muss die gesamte, auf das System wirkende Last ermittelt werden.

$C_{eq}$  = Äquivalente Last [N]

$F_y$  = Achskraft Y [N]

$F_z$  = Achskraft Z [N]

$C_{ma}$  = Max. Last [N]

$M_x$  = Moment in X [Nm]

$M_y$  = Moment in Y [Nm]

$M_z$  = Moment in Z [Nm]

$M_{(x,ma)}$  = zul. Moment max. in X [Nm]

$M_{(y,ma)}$  = zul. Moment max. in Y [Nm]

$M_{(z,ma)}$  = zul. Moment max. in Z [Nm]

## MAX. DURCHBIEGUNG UND ABSTAND DER AUFLAGER

Die Linearachsen Serie 5E sind ein selbst tragendes System und können an 2 oder mehreren Stellen abgestützt werden, ohne durchgängig auf einer Fläche aufzuliegen.

Die max. Durchbiegung darf niemals höher als folgende Berechnung sein:

$f_{max}$  = Durchbiegung max. [mm]

$C_{max}$  = Max. Hub der Achse 5E [mm]

$$f_{max} = c_{max} \cdot 5 \cdot 10^{-4}$$

Bitte verwenden Sie auch die Diagramme auf den folgenden Seiten.

EINSATZART	BESCHLEUNIGUNG [ m/s <sup>2</sup> ]	GESCHWINDIGKEIT [ m/s ]	EINSATZ IN %	$f_w$
Leicht	< 10	< 1.5	< 35	1 ÷ 1.25
Normal	10 ÷ 25	1.5 ÷ 2.5	35 ÷ 65	1.25 ÷ 1.5
Schwer	25	2.5	> 65	1.5 ÷ 3

## BERECHNUNG ANTRIEBSDREHMOMENT [Nm]

$F_A$  = Gesamtkraft, anliegend [N]

$F_E$  = Soll-Schubkraft [N]

$g$  = Erdbeschleunigung (9.81 m/s<sup>2</sup>)

$m_E$  = Gewicht der bewegten Masse [kg]

$D_P$  = Durchmesser Riemenscheibe [mm]

$C_{M1}$  = Antriebsdrehmoment aufgrund externem Einfluss [Nm]

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$F_A = F_E + m_E \cdot a$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot D_P}{2}$$

$J_{TOT}$  = Trägheitsmoment der drehenden Bauteile [kg·m<sup>2</sup>]

$\dot{\omega}$  = Winkelbeschleunigung [rad/s<sup>2</sup>]

$a$  = lineare Beschleunigung der Achse [m/s<sup>2</sup>]

$C_{M2}$  = Antriebsdrehmoment aufgrund drehender Bauteile [Nm]

$$\dot{\omega} = \frac{2 \cdot a}{D_P}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega}$$

$F_{TF}$  = Kraft zur Bewegung der translatorischen Bauteile [N]

$F_{TF}$  = Kraft zur Bewegung der translatorischen Bauteile bei fester Länge [N]

$F_{TV}$  = Kraft zur Bewegung der translatorischen Bauteile bei variabler Länge [N]

$m_{c1}$  = Masse der translatorischen Bauteile [kg]

$K_{TV}$  = Massenkoeffizient der translatorischen Bauteile bei variabler Länge [kg/mm]

$C_{M3}$  = Antriebsdrehmoment für translatorische Bauteile [Nm]

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

$$F_{TF} = m_{c1} \cdot a$$

$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot a$$

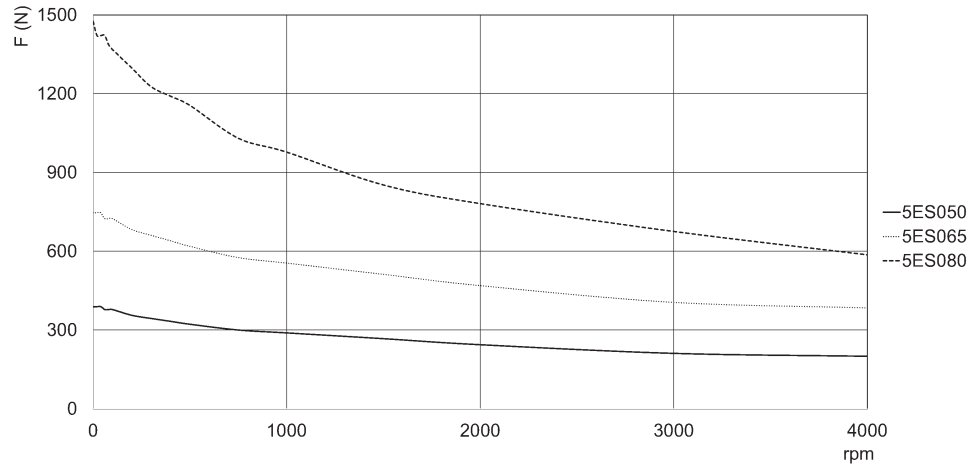
$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot D_P}{2}$$

Massen- und Trägheitsmomente/drehende Komponenten der Serie 5E

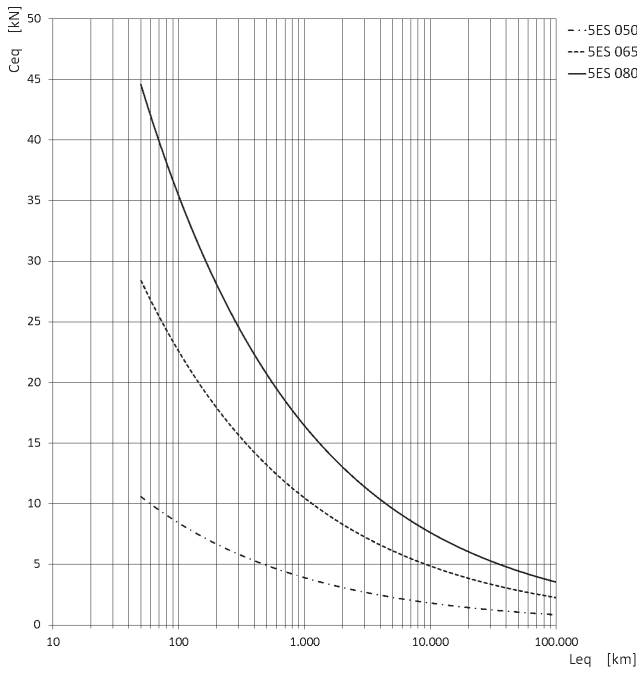
Mod.	$J_{TOT}$ [ Kg·mm <sup>2</sup> ]	$m_{c1}$ [ kg ]	$K_{TV}$ [ Kg·m ]
5E050...AS1	48.76	0.51	0.14
5E050...AL1	48.76	0.80	0.14
5E050...AS2	48.76	1.01	0.14
5E050...DS1	0.00	0.40	0.00
5E065...AS1	372.07	1.27	0.21
5E065...AL1	372.07	1.83	0.21
5E065...AS2	372.07	2.53	0.21
5E065...DS1	0.00	1.01	0.00
5E065...HS1	372.07	2.84	0.21
5E080...AS1	1130.28	2.69	0.34
5E080...AL1	1130.28	3.84	0.34
5E080...AS2	1130.28	5.38	0.34
5E080...DS1	0.00	2.15	0.00
5E080...HS1	1130.28	5.61	0.34

## ÜBERTRAGBARE KRAFT

Die Riemenübertragungskraft ist von der Achsenbaugröße und der gewählten Drehzahl abhängig.

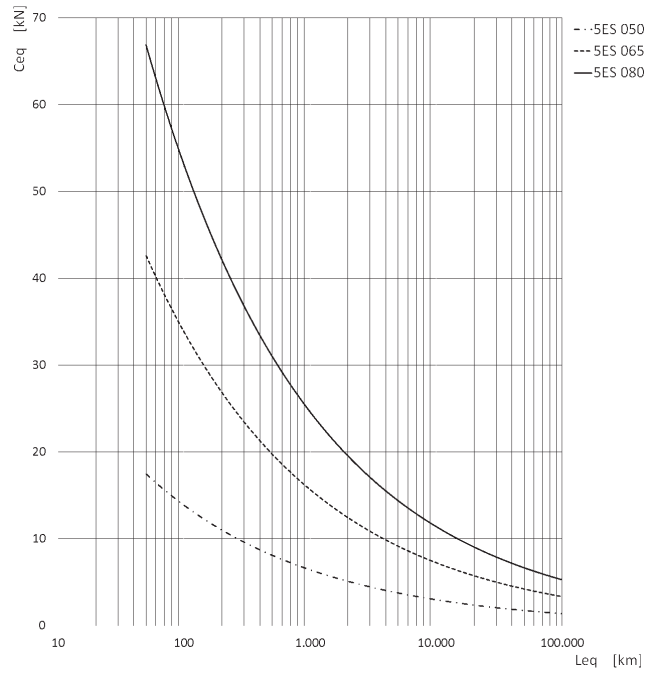


**EINSATZDAUER LINEARANTRIEBE SERIE 5E BEI ÄQUIVALENTEN LASTEN**



SCHLITTENTYP: S

Kalkulationskurve mit  $f_w = 1$   
 Ceq = Äquivalente Last 5E [kN]  
 Leq = Lebensdauer 5E [km]



SCHLITTENTYP: L

Kalkulationskurve mit  $f_w = 1$   
 Ceq = Äquivalente Last 5E [kN]  
 Leq = Lebensdauer 5E [km]

**ÄQUIVALENTE LAST**

Um das auf die Achsen x und Mx wirkende Moment genau zu ermitteln, verwenden Sie bitte folgende Formel:

$$M_x = F_y \cdot (h + h_1)$$

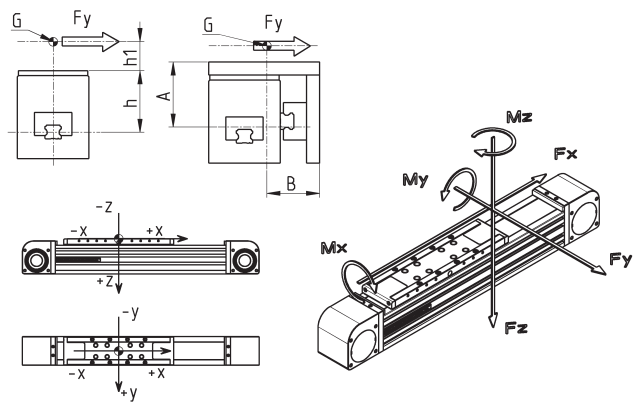
- Mx = Moment in X [Nm]
- Fy = Achskraft in Y [N]
- h = bauartbestimmter Achsabstand 5E [mm]
- h1 = wirksamer Hebelarm [mm]
- G1 = räumlicher Ausgangspunkt 5E
- G2 = Schwerpunkt der wirkender Kräfte

Gültig für Version A, Werte für "h":

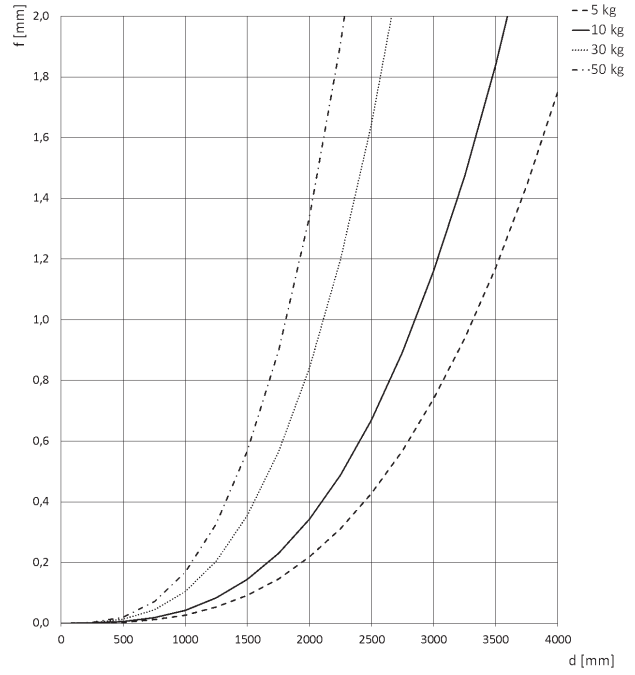
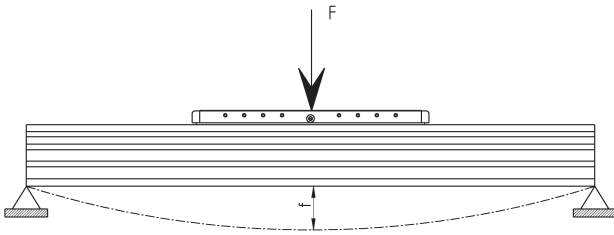
- h = 45,5 mm (5E050)
- h = 56 mm (5E065)
- h = 69,5 mm (5E080)

Gültig für Version H, Werte "A" und "B":

- "A" = 56.0 mm "B" 32.9 mm (5ES050)
- "A" = 57.0 mm "B" 45.0 mm (5ES065)
- "A" = 71.6 mm "B" 51.6 mm (5ES080)

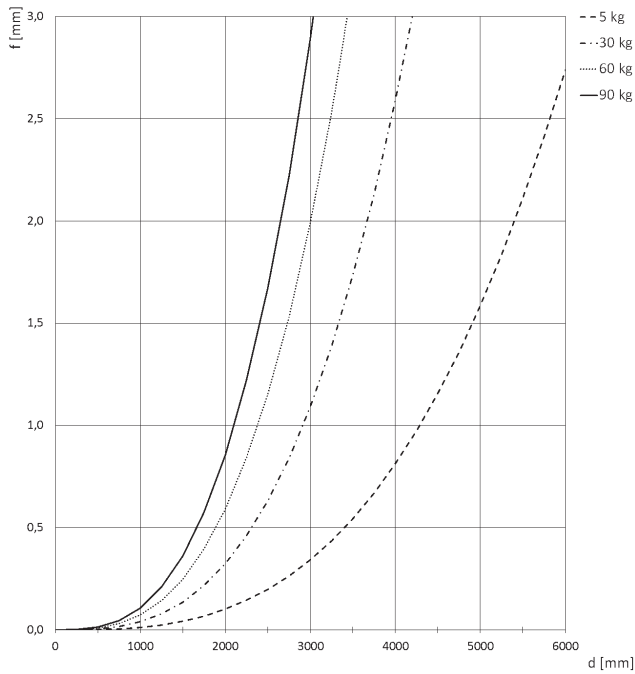


**DURCHBIEGUNG IM VERHÄLTNISS ZUM AUFLAGERABSTAND - VERSION A**



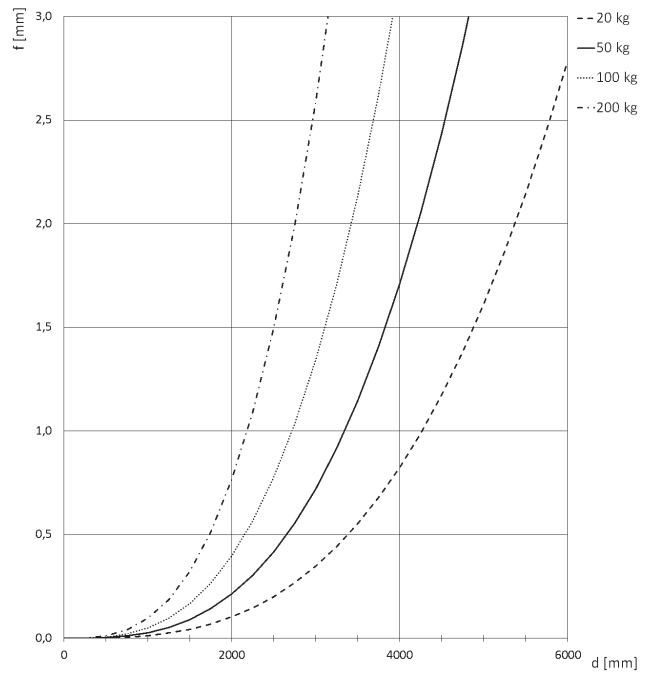
Baugröße 50 mm

$f$  = Durchbiegung [mm]  
 $d$  = Abstand der Auflager [mm]



Baugröße 65 mm

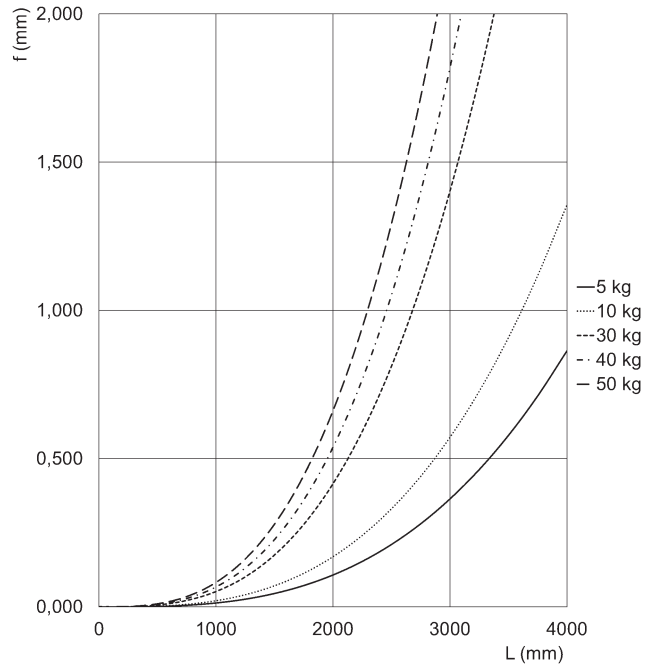
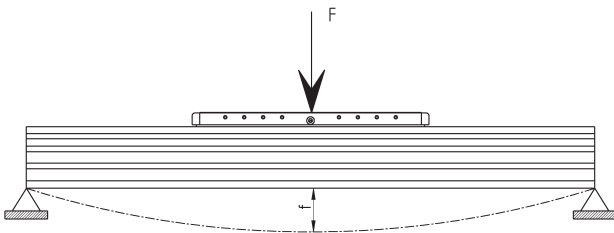
$f$  = Durchbiegung [mm]  
 $d$  = Abstand der Auflager [mm]



Baugröße 80 mm

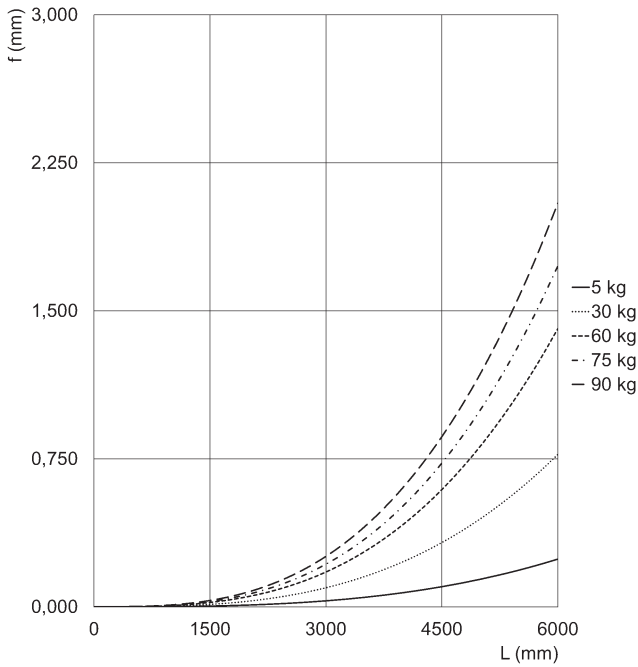
$f$  = Durchbiegung [mm]  
 $d$  = Abstand der Auflager [mm]

**DURCHBIEGUNG IM VERHÄLTNISS ZUM AUFLAGERABSTAND - VERSION H**



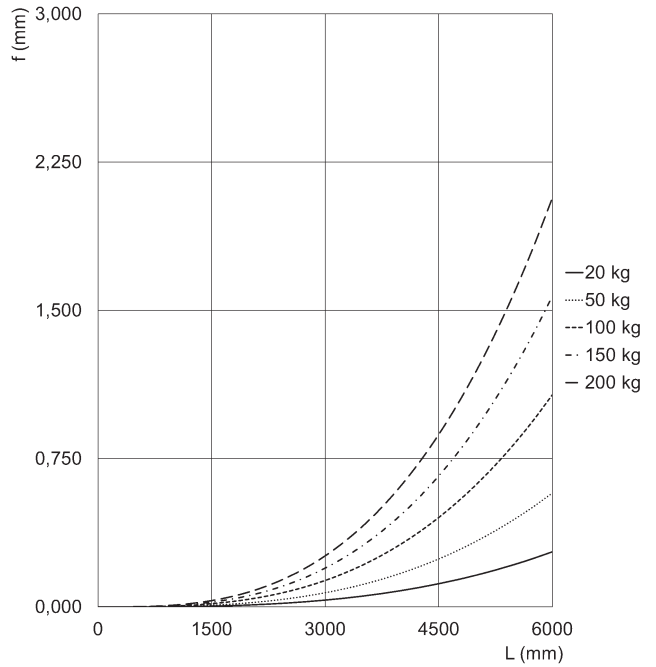
Baugröße 50 mm

f = Durchbiegung [mm]  
d = Abstand der Auflager [mm]



Baugröße 65 mm

f = Durchbiegung [mm]  
d = Abstand der Auflager [mm]



Baugröße 80 mm

f = Durchbiegung [mm]  
d = Abstand der Auflager [mm]

LINEARANTRIEBE SERIE 5E

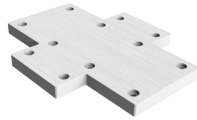
**ZUBEHÖR SERIE 5E**



Mittelbefestigung seitlich  
Mod. BGS



Mittelbefestigung seitlich  
Mod. BGA, Langloch



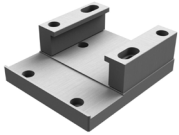
Adapterplatte Schlitten/  
Schlitten Mod. XY-..



Adapterplatte Schlitten/  
Achse Mod. XY-..



Adapterplatte Schlitten/  
Achse, Mod. XY-..



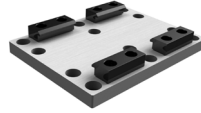
Adapterplatte Schlitten/E-  
Zylinder 6E Mod. XY-..



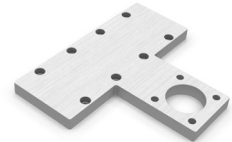
Adapterplatte Schlitten/  
Achse Mod. XY-..



Adapterplatte Schlitten/  
Achse Mod. XY-..



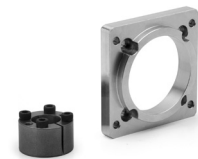
Auflager für Mittel-  
befestigung Mod. X-..



Adapterplatte Schlitten m.  
Verdrehungssicherung S. 45



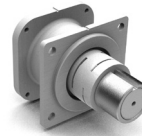
Befestigungswinkel für  
Schaltelement Mod. SIS-..



Getriebe-Montagekit  
Mod. FR-..



Getriebe-Montagekit,  
Mod. FRH-..



Getriebe-Montagekit,  
Steppermotor, Mod. FS-..



Verbindungs-  
kit, parallel,  
Mod. PS-..



Sensornut-Mutter Mod.  
PCV-..



Verbindungsflansch für  
Achsen Serie 5E/5V



Zentrierbuchse  
Mod. TR-CG

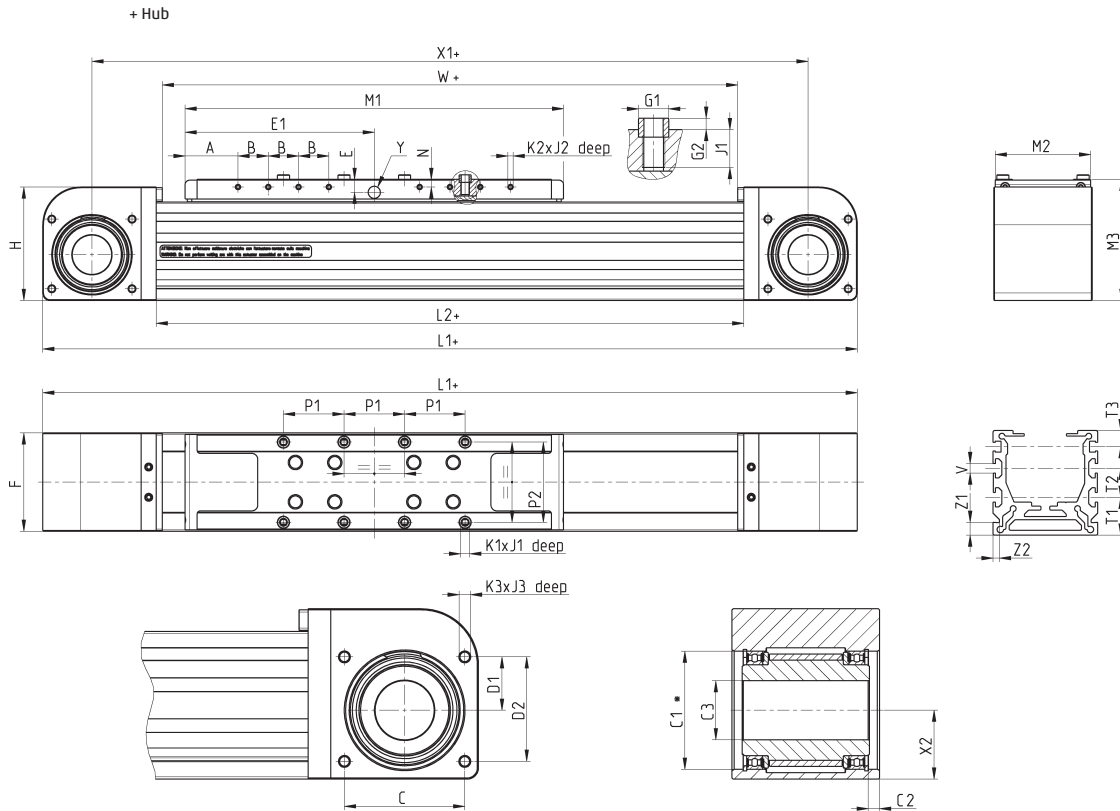


Zubehör wird separat geliefert. Bei den Linearantrieben ist folgendes im Lieferumfang enthalten:

- Abdeckungen für die Wellenbohrungen
- Zentrierbuchsen für den Schlitten
- Schmiernippel



Linearachsen Mod. 5E...AS1



HINWEIS:

- \* Wir empfehlen eine Wellenverbindung mit Passtoleranz h8
- Abmessung T2 bei Baugröße 50 ist nicht angegeben, da es sich nur um eine Nut handelt
- Bei Abmessung Y handelt es sich um eine Bohrung für Zentralschmierung mit Fett

PRODUKTÜBERSICHT

Baugröße	A	B	C	C1	C2	C3 <sup>(h8)</sup>	D1	D2	E	E1	F	G1 <sup>(h8)</sup>	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
50	32.5	15	37	37	4.5	20	17	32	8.5	100	50	6	2	60	354	238	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20	■	10	6	●	304	21.8	230	8	4
65	35	20	53	52	5	26	23.5	46	8.5	125	65	8	3	75	438	288	250	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	●	373	30.5	280	8	4
80	35	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	11.5	165	80	10	3	95	548	368	330	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	M5	10	25	25	10	8	●	468	40.5	360	8	4

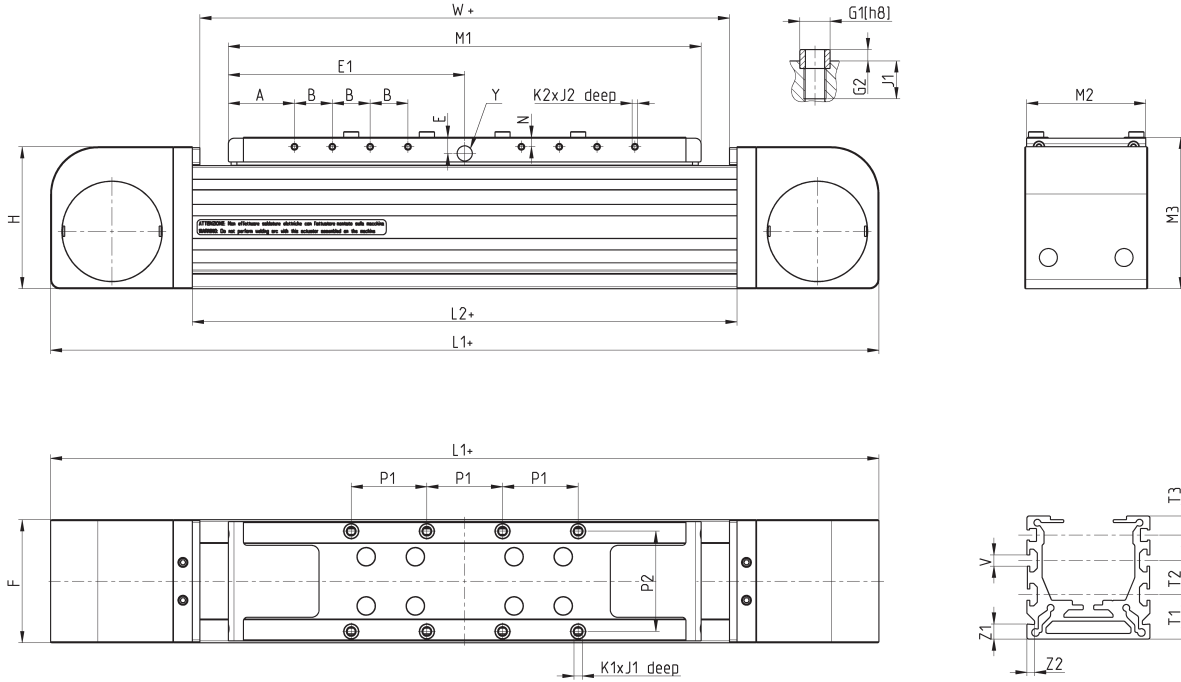
PRODUKTÜBERSICHT

Baugröße	Gewicht Hub 0	Gewicht pro Meter [kg/m]
50	2.15	3.35
65	4.6	5.4
80	8.9	5.9

**Linearachsen Mod. 5E...DS1**



+ Hub



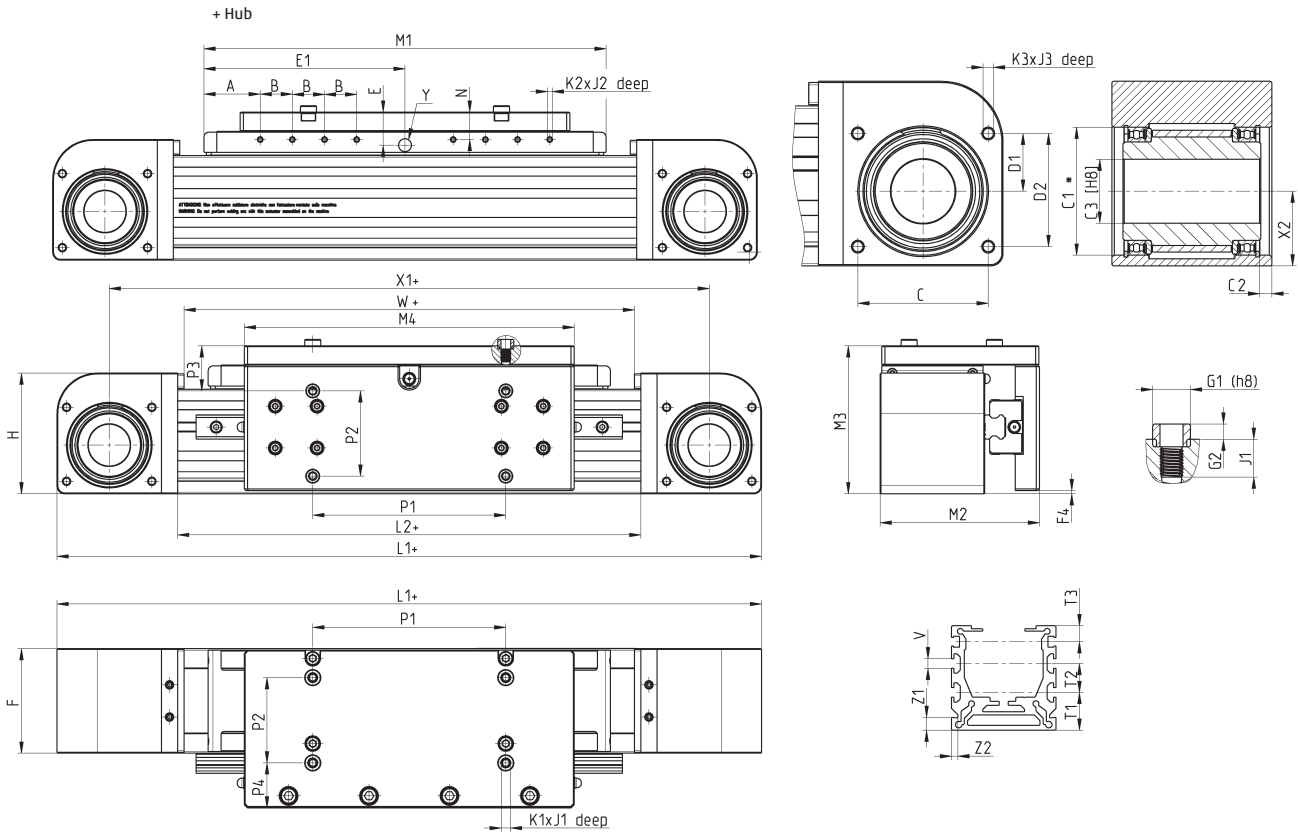
**HINWEIS:**

- \* Wir empfehlen eine Wellenverbindung mit Passtoleranz h8
- Abmessung T2 bei Baugröße 50 ist nicht angegeben, da es sich nur um eine Nut handelt
- Bei Abmessung Y handelt es sich um eine Bohrung für Zentralschmierung mit Fett

PRODUKTÜBERSICHT		A	B	E	E1	F	G1	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	T1	T2	T3	V	Y	W	Z1	Z2
50		32.5	15	8.5	100	50	6	2	60	354	238	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	20	■	10	6	●	230	8	4
65		35	20	8.5	125	65	8	3	75	438	288	250	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	23.5	18	10	6	●	280	8	4
80		35	30	11.5	165	80	10	3	95	548	368	330	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	25	25	10	8	●	360	8	4

PRODUKTÜBERSICHT		
Baugröße	Gewicht Hub 0	Gewicht pro Meter [kg/m]
50	1.81	3.00
65	3.58	4.88
80	7.05	5.31

Linearachsen Mod. 5E...HS1



HINWEIS:

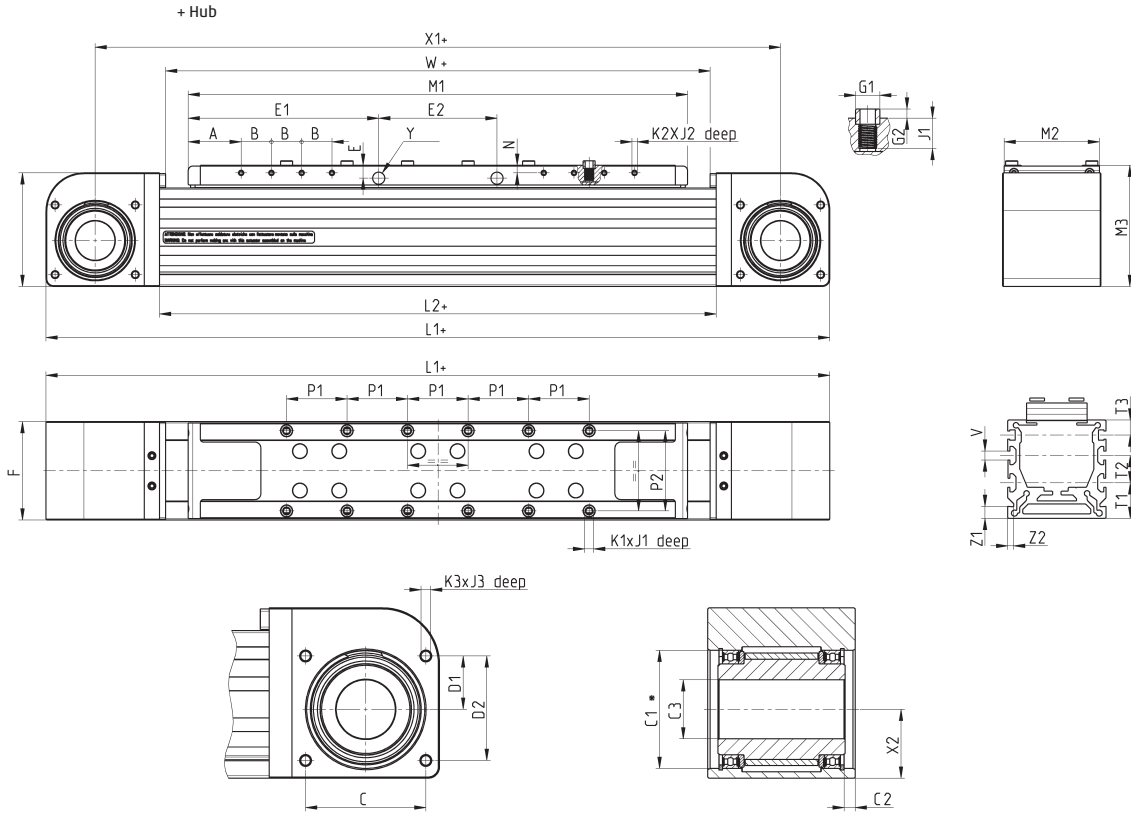
- \* Wir empfehlen eine Wellenverbindung mit Passtoleranz h8
- Bei Abmessung Y handelt es sich um eine Bohrung für Zentralschmierung mit Fett

PRODUKTÜBERSICHT																																									
	A	B	C	C1	C2	C3	D1	D2	E	E1	F	F4	G1	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	P3	P4	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
65	35	20	53	52	5	26	23.5	46	20.5	125	65	2	8	3	75	438	288	250	99	92	17	120	53	28	28	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	•	373	30.5	280	8	4
80	35	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	26.5	165	80	1	10	3	95	548	368	330	119	115	23	165	64	31	33.5	M5	12	M4	8.5	M5	10	25	25	10	8	•	468	40.5	360	8	4

PRODUKTÜBERSICHT		
Baugröße	Gewicht Hub 0	Gewicht pro Meter [kg/m]
65	7.08	6.86
80	14.86	8.34

**Linearachsen Mod. 5E...AL1**

LINEARANTRIEBE SERIE 5E



**HINWEIS:**

- \* Wir empfehlen eine Wellenverbindung mit Passtoleranz h8
- Abmessung T2 bei Baugröße 50 ist nicht angegeben, da es sich nur um eine Nut handelt
- Bei Abmessung Y handelt es sich um eine Bohrung für Zentralschmierung mit Fett

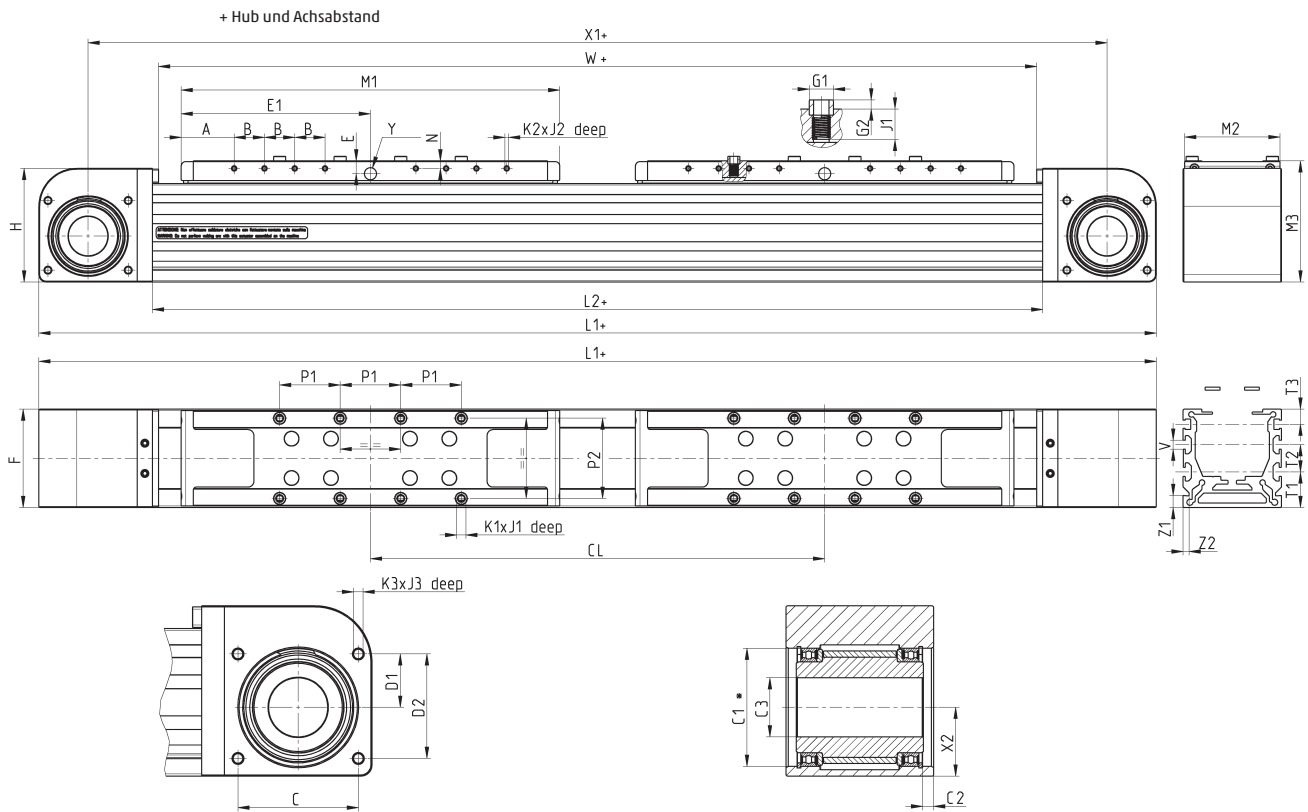
**PRODUKTÜBERSICHT**

Baugröße	A	B	C	C1	C2	C3 <sup>(h8)</sup>	D1	D2	E	E1	E2	F	G1 <sup>(h8)</sup>	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
50	32.5	15	37	37	4.5	20	17	32	8.5	101.5	62	50	6	2	60	419	303	265	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20.0	■	10	6	●	369	21.8	295	8	4
65	35.0	20	53	52	5	26	23.5	46	8.5	126.0	78	65	8	3	75	518	368	330	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	●	453	30.5	360	8	4
80	37.5	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	11.5	167.5	110	80	10	3	95	663	483	445	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	M5	10	25.0	25	10	8	●	583	40.5	475	8	4

**PRODUKTÜBERSICHT**

Baugröße	Gewicht	Hub 0	Gewicht pro Meter [kg/m]
50		2.58	3.35
65		5.56	5.4
80		11.10	5.9

Linearachsen Mod. 5E...AS2



HINWEIS:

- \* Wir empfehlen eine Wellenverbindung mit Passtoleranz h8
- Abmessung T2 bei Baugröße 50 ist nicht angegeben, da es sich nur um eine Nut handelt
- Bei Abmessung Y handelt es sich um eine Bohrung für Zentralschmierung mit Fett

PRODUKTÜBERSICHT																																						
Baugröße	A	B	C	C1	C2	C3 <sup>(H8)</sup>	D1	D2	E	E1	F	G1 <sup>(H8)</sup>	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
50	32.5	15	37	37	4.5	20	17	32	8.5	100	50	6	2	60	354	238	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20	■	10	6	●	304	21.8	230	8	4
65	35	20	53	52	5	26	23.5	46	8.5	125	65	8	3	75	438	288	250	63	80	5	40	53	M5	8	M3	6	M5	10	23.5	18	10	6	●	373	30.5	280	8	4
80	35	30	68	68	6.5	38	30.5	60.5	11.5	165	80	10	3	95	548	368	330	78	100	8	55	64	M6	12	M4	8.5	M5	10	25	25	10	8	●	468	40.5	360	8	4

PRODUKTÜBERSICHT					
Baugröße	CL min	CL max	Max. Hub	Gewicht Hub 0	Gewicht pro Meter [kg/m] (bei Erhöhungen von Hub und Achsabstand)
50	250	2000	Smax = 4262 - CL	3.49	3.35
65	300	2000	Smax = 6212 - CL	7.35	5.4
80	400	2000	Smax = 6132 - CL	14.68	5.9

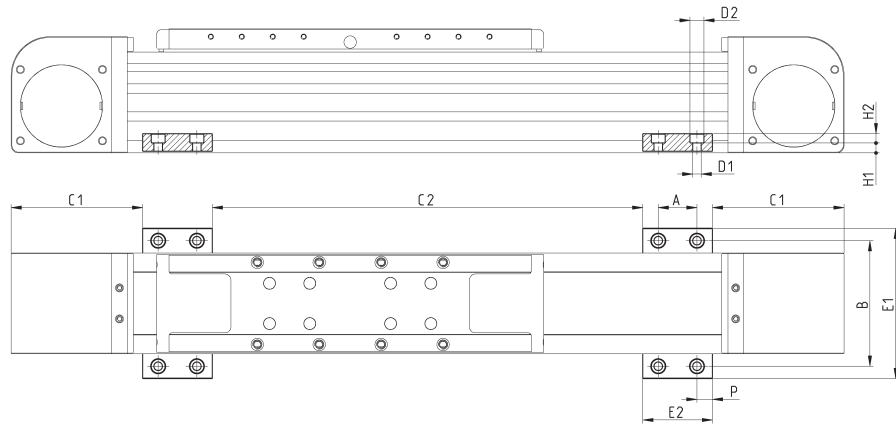
## Mittelbefestigung seitlich Mod. BGS

Werkstoff: Aluminium



Lieferumfang:  
2 Mittelbefestigungen

\* C2 entsprechend der max. zulässigen Durchbiegung



### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A	B	C1	C2	øD1	øD2	E1	E2	H1	H2	P	Gewicht (g)
BGS-5E-M5	50	25	66	68	*	5.5	9	82	45	6.4	6	10	45
BGS-5E-M5	65	25	81	85	*	5.5	9	97	45	6.4	6	10	45
BGS-5E-M5	80	25	96	100	*	5.5	9	112	45	6.4	6	10	45
BGS-5E-M6	50	25	66	68	*	6.5	10.5	82	45	5.4	7	10	40
BGS-5E-M6	65	25	81	85	*	6.5	10.5	97	45	5.4	7	10	40
BGS-5E-M6	80	25	96	100	*	6.5	10.5	112	45	5.4	7	10	40

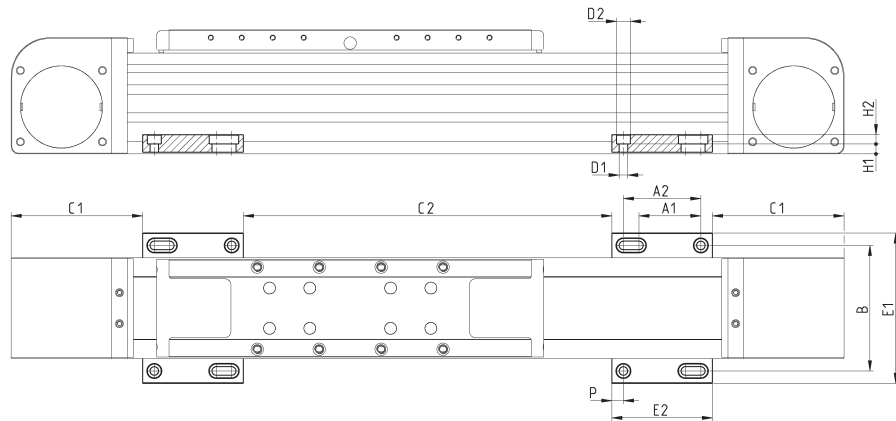
## Mittelbefestigung seitlich Mod. BGA, Langloch

Werkstoff: Aluminium



Lieferumfang:  
2 Mittelbefestigungen

\* C2 entsprechend der max. zulässigen Durchbiegung



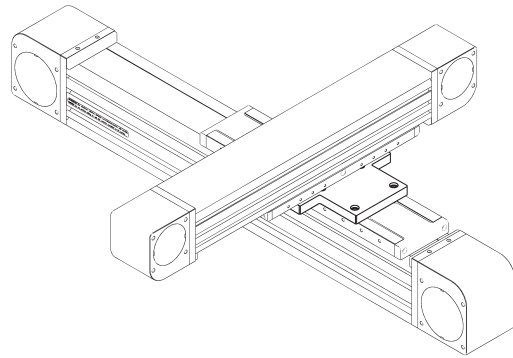
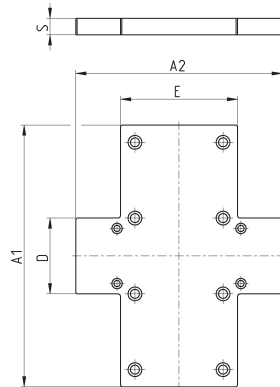
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A1	A2	B	C1	C2	øD1	øD2	E1	E2	H1	H2	P	Gewicht (g)
BGA-5E-M5	50	40	50	66	68	*	5.5	9	82	65	6.4	6	7.5	60
BGA-5E-M5	65	40	50	81	85	*	5.5	9	97	65	6.4	6	7.5	60
BGA-5E-M5	80	40	50	96	100	*	5.5	9	112	65	6.4	6	7.5	60
BGA-5E-M6	50	40	50	66	68	*	6.5	10.5	82	65	5.4	7	7.5	55
BGA-5E-M6	65	40	50	81	85	*	6.5	10.5	97	65	5.4	7	7.5	55
BGA-5E-M6	80	40	50	96	100	*	6.5	10.5	112	65	5.4	7	7.5	55

## Adapterplatte Schlitten/Schlitten Mod. XY-..



Lieferumfang:  
1x Adapterplatte  
mit 8 Schrauben/  
Unterlegscheiben, 4x  
Schrauben zur Verbindung  
mit zweiter Achse



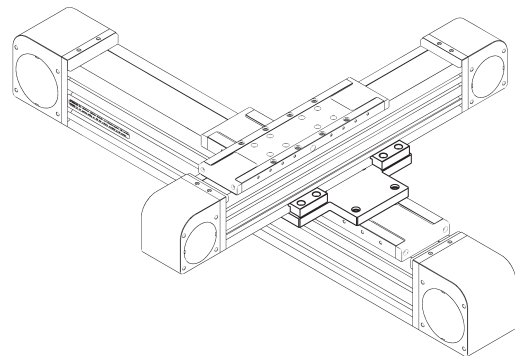
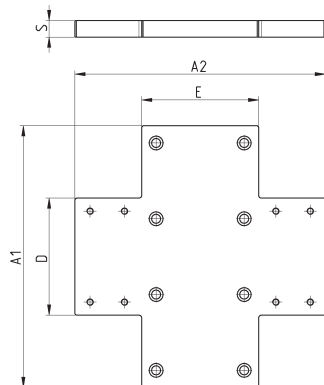
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A1	A2	D	E	S	Gewicht (g)
XY-S65-S50	65	150	150	55	70	12	515
XY-S80-S50	80	190	150	55	85	12	690
XY-S80-S65	80	190	150	70	85	12	720

## Adapterplatte Schlitten/Achse, symmetrisch Mod. XY-..



Lieferumfang:  
1x Adapterplatte  
mit 8 Schrauben/  
Unterlegscheiben, 4x  
Mittelbefestigung,  
8 Schrauben/  
Unterlegscheiben zur  
Verbindung Adapterplatte/  
Mittelbefestigung



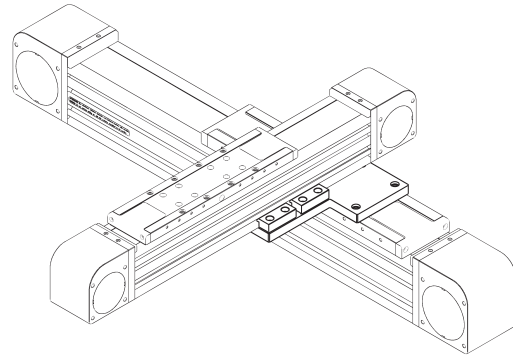
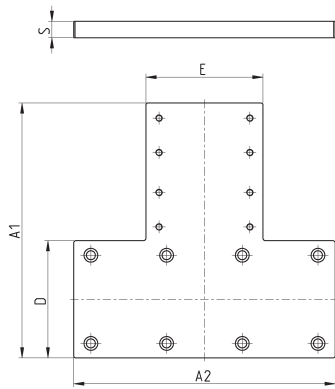
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A1	A2	D	E	S	Gewicht (g)
XY-S65-P50	65	150	162	85	70	12	730
XY-S80-P50	80	190	182	85	85	12	945
XY-S80-P65	80	190	185	100	85	12	1000

## Adapterplatte Schlitten/Achse, asymmetrisch Mod. XY..



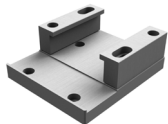
Lieferumfang: 1x  
Adapterplatte, 8 Schrauben/  
Unterlegscheiben, 4x  
Mittelbefestigung,  
8 Schrauben/  
Unterlegscheiben zur  
Verbindung Adapterplatte/  
Mittelbefestigung



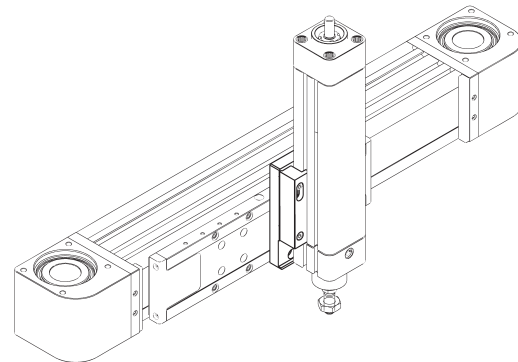
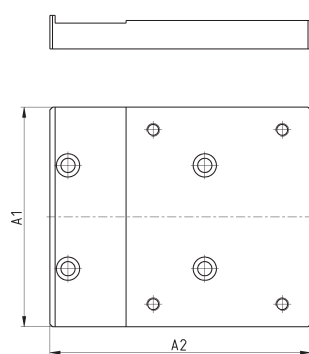
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A1	A2	D	E	S	Gewicht (g)
XY-S50-P50-T	50	162	130	50	85	12	600
XY-S65-P50-T	65	170	150	65	85	12	750
XY-S65-P65-T	65	185	170	65	100	12	800
XY-S80-P50-T	80	185	190	85	85	12	960
XY-S80-P65-T	80	185	190	85	100	12	1010
XY-S80-P80-T	80	200	190	85	120	12	1100

## Adapterplatte Schlitten/E-Zylinder 6E Mod. XY..



Lieferumfang: 1x  
Adapterplatte, 4 Schrauben/  
Unterlegscheiben, 2x  
Mittelbefestigung,  
4 Schrauben/  
Unterlegscheiben zur  
Verbindung Adapterplatte/  
Mittelbefestigung



### PRODUKTÜBERSICHT

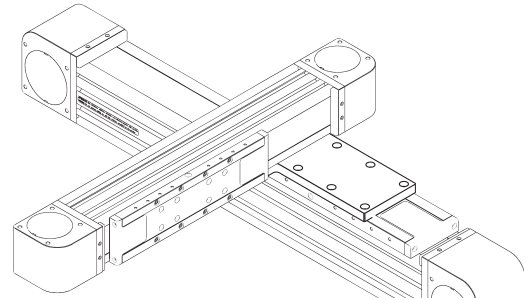
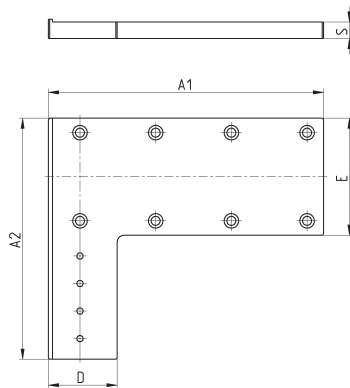
Mod.	Baugröße	A1	A2	S	Gewicht (g)
XY S50-6E32	50	72	101	11	315
XY-S65-6E32	65	72	101	11	315
XY-S65-6E40	65	85	101	11	350
XY S65-6E50	65	95	110	12	510
XY-S80-6E32	80	75	101	12	385
XY-S80-6E40	80	85	101	12	410
XY-S80-6E50	80	95	110	12	510
XY S80-6E63	80	106	110	12	560



## Adapterplatte Schlitten/Achse seitlich, links Mod. XY..



Lieferumfang:  
1x Adapterplatte  
mit 8 Schrauben/  
Unterlegscheiben,  
Schrauben/Unterlegscheiben  
für Befestigung  
Adapterplatte/Schlitten 2.  
Achse (Adapter/Schlitten)



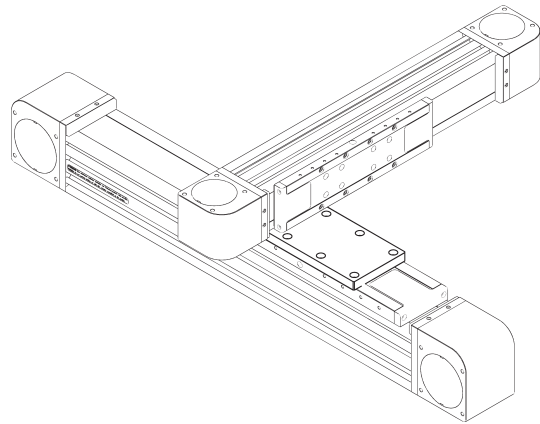
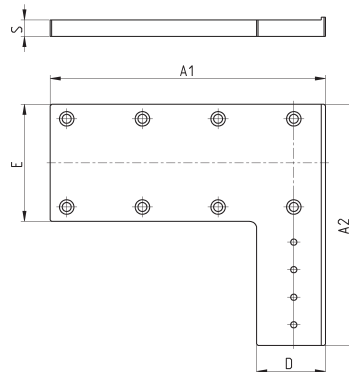
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A1	A2	D	E	S		Gewicht (g)
XY-S50-LL50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LL50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LL65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LL50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LL65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LL80	80	210	195	80	85	12	8	900

## Adapterplatte Schlitten/Achse seitlich, rechts Mod. XY..



Lieferumfang:  
1x Adapterplatte  
m. 8 Schrauben/  
Unterlegscheiben,  
Schrauben/Unterlegscheiben  
f. Befestigung Adapterplatte/  
Schlitten 2. Achse (Adapter/  
Schlitten)



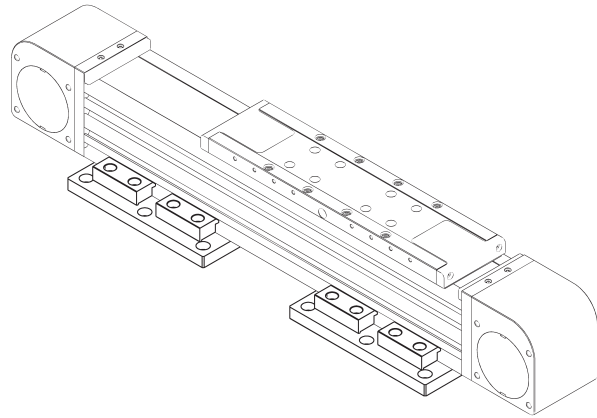
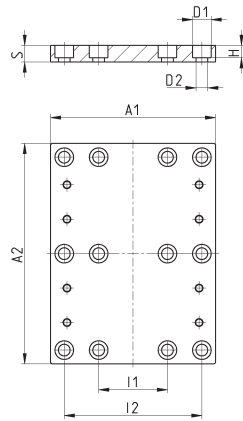
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A1	A2	D	E	S		Gewicht (g)
XY-S50-LR50	50	130	145	50	55	11	4	450
XY-S65-LR50	65	160	160	50	70	11	4	500
XY-S65-LR65	65	170	180	65	70	12	8	550
XY-S80-LR50	80	200	175	50	85	12	4	750
XY-S80-LR65	80	210	195	65	85	12	8	870
XY-S80-LR80	80	210	195	80	85	12	8	900

## Auflager für Mittelbefestigung Mod. X-..

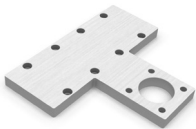


Lieferumfang: Auflager,  
4x Mittelbefestigung, 8x  
Befestigungsschrauben  
für Mittelbefestigung auf  
Auflager

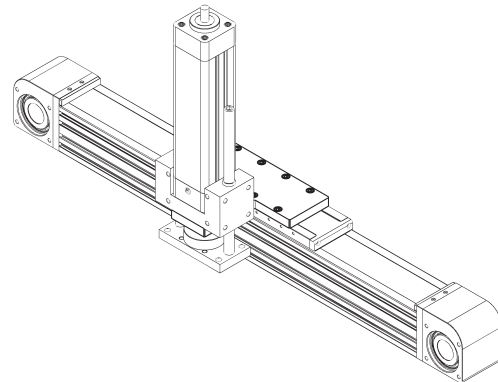
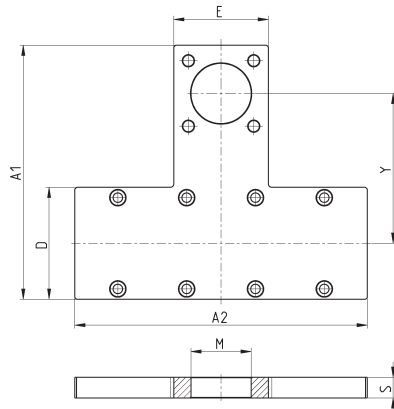


PRODUKTÜBERSICHT										
Mod.	Baugröße	A1	A2	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	H	I1	I2	S	Gewicht (g)
X-P50	50	95	140	9	5.5	6	45	80	8	275
X-P65	65	120	140	10.5	6.5	7	50	100	10	430
X-P80	80	120	160	13.5	8.5	9	50	100	12	570

## Adapterplatte Schlitten - Verdrehsicherung S. 45 / E-Zylinder S. 6E

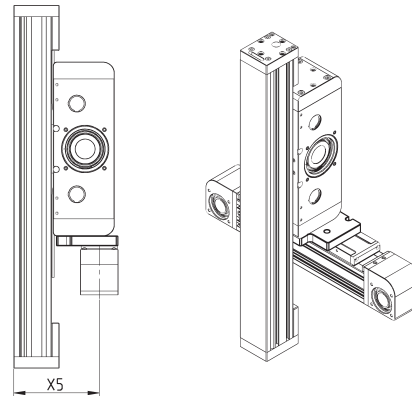
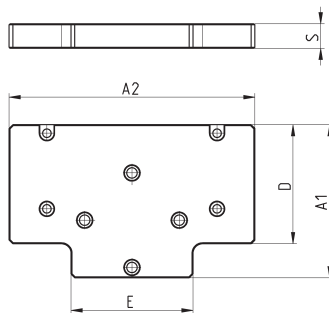
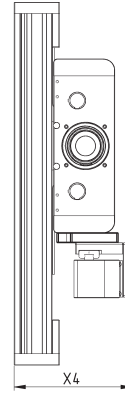
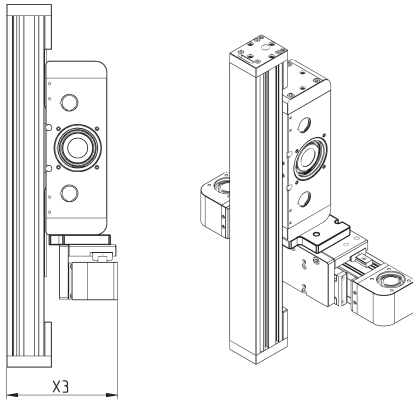
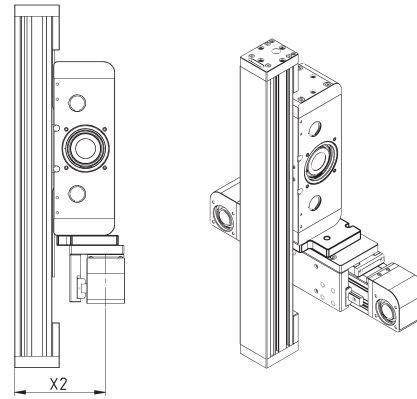
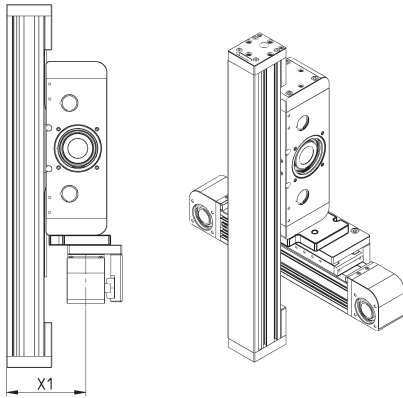


Lieferumfang: 1x  
Adapterplatte, 8x Schrauben/  
Unterlegscheiben, 4x  
Schrauben Zylinder-  
Befestigung



PRODUKTÜBERSICHT										
Mod.	Baugröße	A1	A2	D	E	S	$\varnothing M^{(H10)}$	Y	Gewicht (g)	
XY-S50-45N32	50	124	130	50	49	12	30	75	350	
XY-S65-45N32	65	139	170	65	49	12	30	82.5	480	
XY-S65-45N40	65	147.5	170	65	55	12	35	87	500	
XY-S65-45N50	65	157	170	65	66.5	12	40	91.5	530	
XY-S80-45N40	80	167.5	190	85	55	12	35	97	660	
XY-S80-45N50	80	177	190	85	65	12	40	101.5	690	
XY-S80-45N63	80	190.5	190	85	75	12	45	110	740	

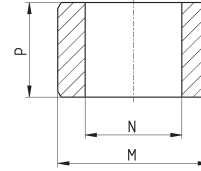
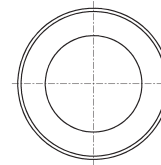
## Verbindungsflansch für Achsen Serie 5E/5V



PRODUKTÜBERSICHT												
Mod.	Baugröße	X1	X2	X3	X4	X5	A1	A2	E	D	S	Gewicht (g)
YZ-50-5V50	50	105	121	147	79	-	81	130	64.5	63	13	335
YZ-65-5V50	65	112.5	136.5	16	87	124.5	99.5	140	64.5	76.5	13	445
YZ-65-5V65	65	130	154	179.5	104.5	-	101.5	140	84.5	76.5	13	460
YZ-80-5V50	80	120.5	146.5	185.5	81.5	133.5	118	190	64.5	78	13	635
YZ-80-5V65	80	137.5	163.5	202.5	98.5	150.5	118	190	84.5	78	15	770
YZ-80-5V80	80	141	183.5	222.5	118.5	-	120	190	99.5	78	15	825

## Zentrierring Mod. TR-CG

Lieferumfang:  
2 Zentrierringe in Stahl

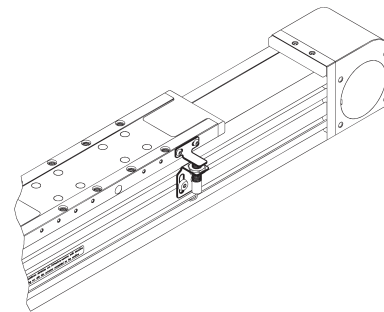
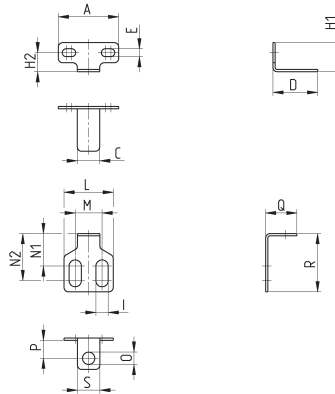


PRODUKTÜBERSICHT			
Mod.	M (h8)	N	P
TR-CG-04	Ø4	Ø2.6	2.5
TR-CG-05	Ø5	Ø3.1	3
TR-CG-06	Ø6	Ø4.1	4
TR-CG-08	Ø8	Ø5.1	5
TR-CG-10	Ø10	Ø6.1	6
TR-CG-12	Ø12	Ø8.1	6

## Befestigungswinkel für Schaltelement Mod. SIS-..

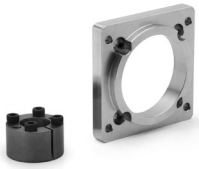


Lieferumfang: 1x  
Sensorgeber + 2 Schrauben,  
1x Sensoraufnahme + 2  
Schrauben, 2x Nutmuttern

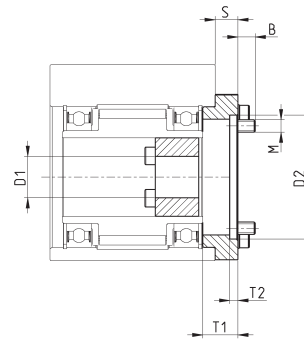
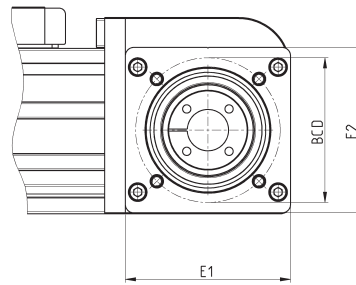


PRODUKTÜBERSICHT																		
Mod.	Baugröße	A	C	D	E	H1	H2	I	L	M	N1	N2	øD	P	Q	R	S	Gewicht (g)
SIS-M5-50/65	50-65	27	10	20	3.5	13	8.5	5.5	22	12	14.5	21	5.5	8	14	26	10	10
SIS-M8-65	65	27	10	20	3.5	13	8.5	5.5	25	15	10.5	24	8.5	10	18.5	30	15	10
SIS-M5-80	80	45	15	20	4.5	16	10.5	5.5	22	12	14.5	21	5.5	8	14	26	10	15
SIS-M8-80	80	45	15	20	4.5	16	10.5	5.5	25	15	10.5	24	8.5	10	18.5	30	15	15

## Getriebe-Montagekit Mod. FR-..



Lieferumfang: 1x  
Verbindungsflansch  
mit 4x Schrauben/  
Unterlegscheiben, 1x  
Kupplungselement mit 4x  
Schrauben/Unterlegscheiben



### PRODUKTÜBERSICHT

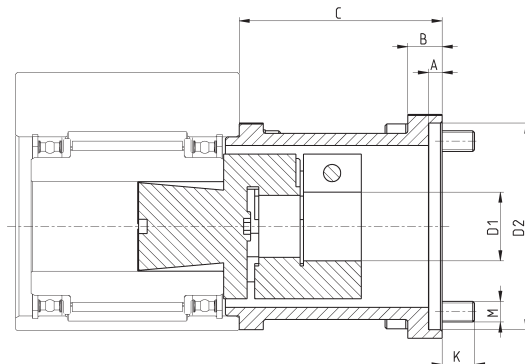
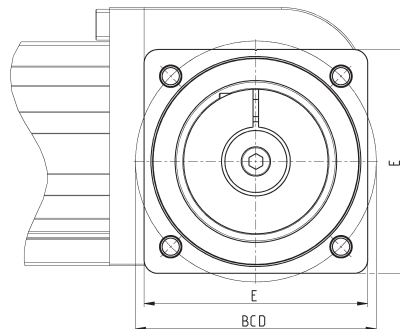
Mod.	Baugröße	Getriebetyp	E1	E2	S	$\varnothing D1$	$\varnothing D2^{(H7)}$	T1	T2			Gewicht (g)
FR-5E-50	50	GB-040	48	43	6	10	26	10	10	4	5.5	85
FR-5E-65	65	GB-060	63	60	7	14	40	11	11	5	7.4	140
FR-5E-80	80	GB-080	80	80	11	20	60	17	4	6	8.4	325

## Getriebe-Montagekit, verstärkte Baureihe Mod. FRH-.. (Baugröße 50, 65 mm)

Für den Anbau größerer Motoren



Lieferumfang: 1x  
Verbindungsflansch  
mit 4x Schrauben/  
Unterlegscheiben, 1x  
Kupplungselement mit 4x  
Schrauben/Unterlegscheiben



### PRODUKTÜBERSICHT

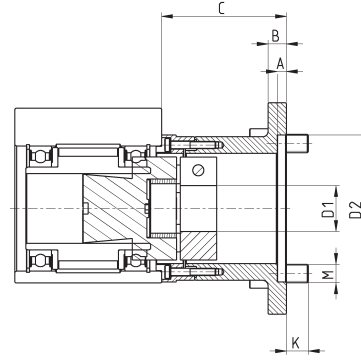
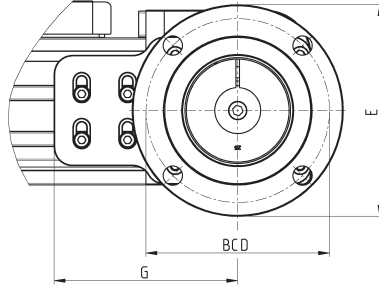
Mod.	Baugröße	Getriebetyp	$\varnothing D1$	$\varnothing D2^{(H7)}$	A	BCD	B	C	E	M	K	Gewicht (g)
FRH-5E-50	50	GB-060	14	40	4	52	8	51	50	5	7.4	170
FRH-5E-65	65	GB-080	20	60	4	70	10	59	65	6	9.4	530

## Getriebe-Montagekit, verstärkte Baureihe Mod. FRH-.. (Baugröße 80 mm)

Für den Anbau größerer Motoren



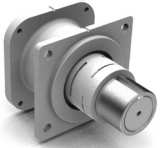
Lieferumfang: 2x Verbindungsflansch mit 4x Schrauben/Unterlegscheiben, 1x Kupplungselement mit 4x Schrauben/Unterlegscheiben, 4x Schrauben/Unterlegscheiben zur Fixierung des Profils, 4x Schrauben/Unterlegscheiben zur Fixierung des Getriebes



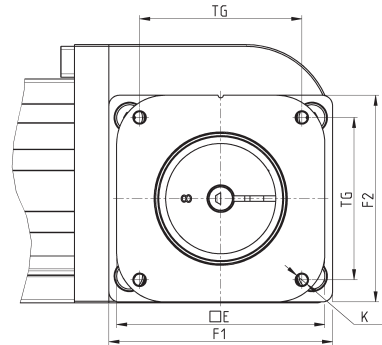
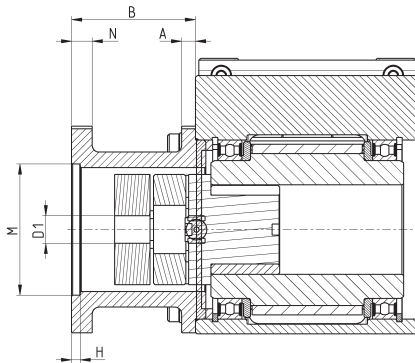
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	Getriebetyp	$\varnothing_{D1}^{(H7)}$	$\varnothing_{D2}$	A	BCD	B	C	$\varnothing_E$	K	G	Gewicht (g)
FRH-5E-80	80	GB-120	20	80	5	100	10	68	115	12	100	1000

## Getriebe-Montagekit, Stepermotor Mod. FS-..



Lieferumfang:  
1x Verbindungsflansch MTS-24,  
4x Schrauben/Unterlegscheiben,  
1x Kupplungselement,  
1x Buchse (nicht vorhanden bei FS-5E-50-0024).

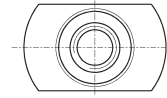
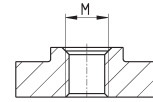


### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	Motor	$\varnothing_{D1}$	A	B	F1	F2	E	TG	K	$\varnothing_M$	H	N	Gewicht (g)
FS-5E-50-0024	50	MTS-24-...	8	4	37	47	45	60.5	47.1	M4	38.1	2.5	2.5	125
FS-5E-65-0024	65	MTS-24-...	8	4	36	65	60	60.5	47.1	M4	38.1	2.5	2.5	200

## Sensornut-Mutter Mod. PCV-5E-CS...

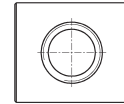
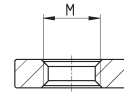
Werkstoff: Stahl

Lieferumfang:  
2 Muttern

PRODUKTÜBERSICHT		
Mod.	Baugröße	M
PCV-5E-CS-M3	50 - 65 - 80	M3
PCV-5E-CS-M4	50 - 65 - 80	M4

## 6-Nutmutter, rechteckig, M4 Mod. PCV-5E-C6-M4Q

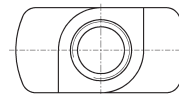
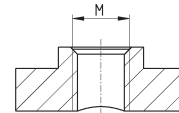
Werkstoff: Stahl

Lieferumfang:  
2 Muttern

PRODUKTÜBERSICHT		
Mod.	Baugröße	M
PCV-5E-C6-M4Q	50 - 65	M4

## 6-Nutmutter, stirnseitige Montage Mod. PCV-5E-C6-M4R

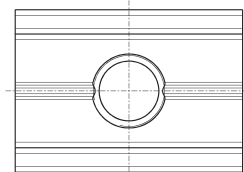
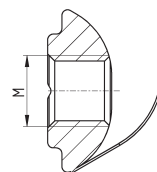
Werkstoff: Stahl

Lieferumfang:  
2 Muttern

PRODUKTÜBERSICHT		
Mod.	Baugröße	M
PCV-5E-C6-M4R	50 - 65	M4

## Nut-Klemmelement M5/M6 Mod. PCV-5E-C8-...

Werkstoff: Stahl

Lieferumfang:  
2 Klemmelemente

PRODUKTÜBERSICHT		
Mod.	Baugröße	M
PCV-5E-C8-M5	80	M5
PCV-5E-C8-M6	80	M6

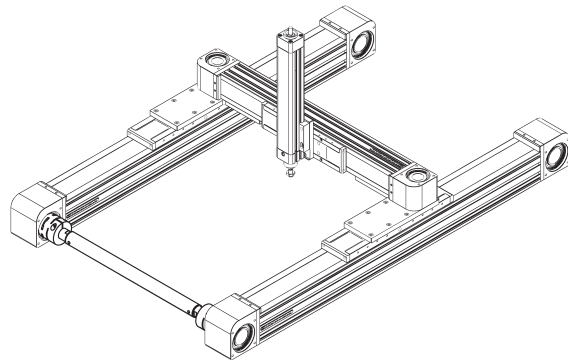
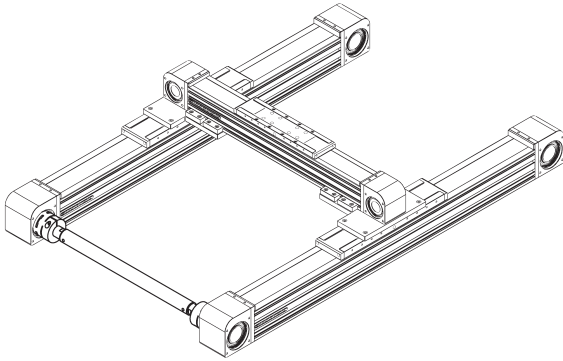
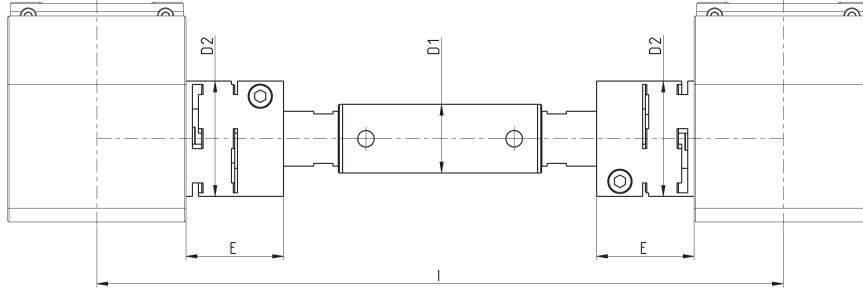
**Portal-Verbindungswelle, Parallelantrieb Mod. PS-5E-...-0000**

Lieferumfang:  
1 Verbindungswelle  
2 Klemmkupplungen



BEISPIEL:

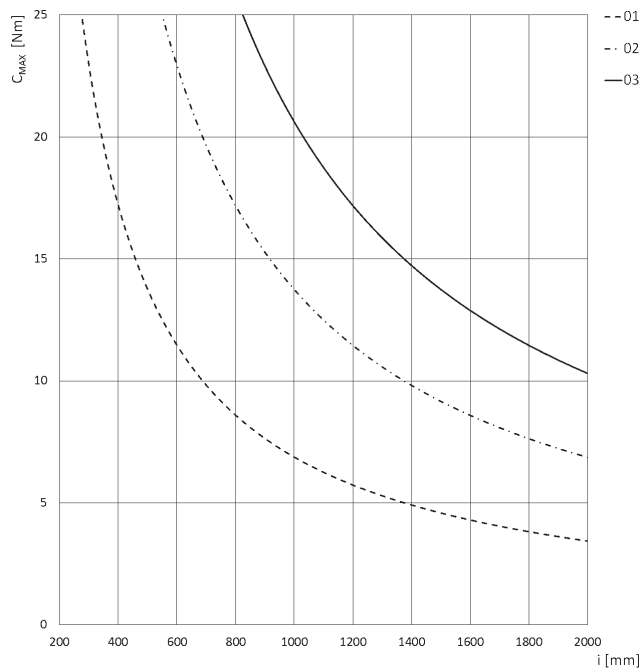
PS-5E-65-1400 entspricht = 2 Linearantriebe 5E montiert l = 1400 mm Abstand



PRODUKTÜBERSICHT							
Mod.	Baugröße	l min	l max	∅D1	∅D2	E	Übertragbares Moment
PS-5E-50-0000	50	200	2000	22	32	26	siehe Grafik
PS-5E-65-0000	65	250	2000	25	42	35.5	siehe Grafik
PS-5E-80-0000	80	300	2000	30	56	40	siehe Grafik



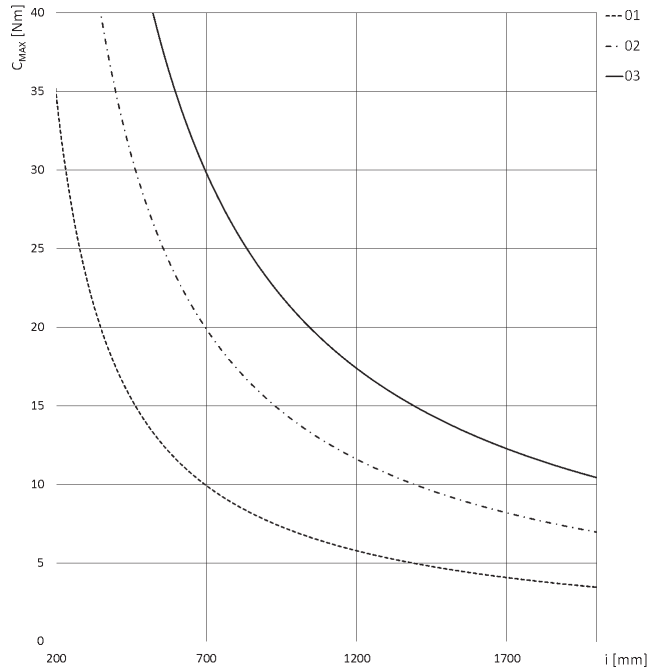
## ACHSABSTAND BEI MAX. ZULÄSSIGEM MOMENT



Baugröße 50x50 mm

$C_{max}$  = max. zulässiges Moment [Nm]  
 $i$  = Achsabstand zwischen den Achsen 5E [mm]

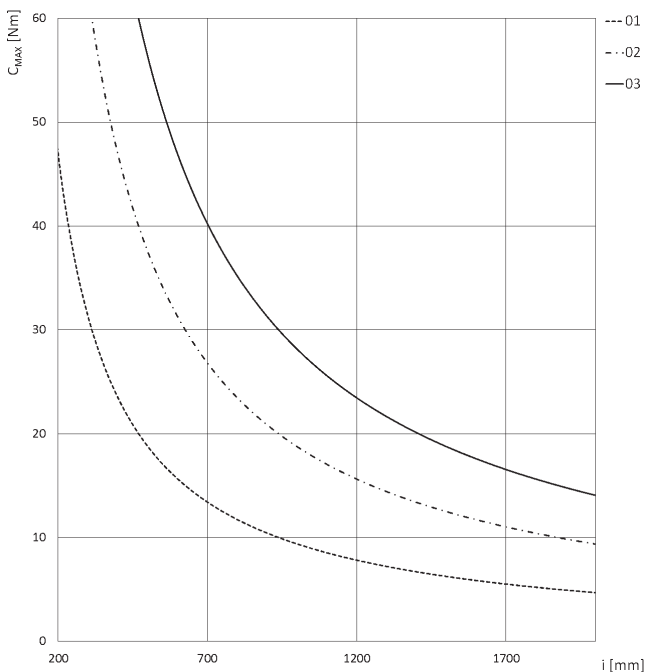
01 = Nachlauffehler 0,1 mm  
 02 = Nachlauffehler 0,2 mm  
 03 = Nachlauffehler 0,3 mm



Baugröße 65x65 mm

$C_{max}$  = max. zulässiges Moment [Nm]  
 $i$  = Achsabstand zwischen den Achsen 5E [mm]

01 = Nachlauffehler 0,1 mm  
 02 = Nachlauffehler 0,2 mm  
 03 = Nachlauffehler 0,3 mm



Baugröße 80x80 mm

$C_{max}$  = max. zulässiges Moment [Nm]  
 $i$  = Achsabstand zwischen den Achsen 5E [mm]

01 = Nachlauffehler 0,1 mm  
 02 = Nachlauffehler 0,2 mm  
 03 = Nachlauffehler 0,3 mm

# Linearantriebe vertikal Serie 5V

Baugrößen 50, 65, 80 mm

LINEARANTRIEBE VERTIKAL SERIE 5V



- » Hohe Dynamik
- » Leichte Integration in x-y-z Systeme
- » Hübe bis 1500 mm
- » Version mit integrierten Stoßdämpfern

Diese Achsen sind für Applikationen, die eine vertikale Bewegung erfordern, wie Pick&Place, Dosierungen, Beladen/Abladen von Maschinen (Kunststoffspritzen, Montage, mechanische Bearbeitung) oder Palettierung. In 3 Durchmessern verfügbar, kann diese Serie als vertikale Achse eines x-y-z Portal- oder freitragenden Ausleger-Systems verwendet werden, wenn Lasten für lange Hübe in kurzen Zeiten bewegt werden müssen, um die Zykluszeiten der Maschinen zu optimieren.

Bei den Linearachsen Serie 5V handelt es sich um mechanische Linearantriebe mit Zahnriemen. Diese sind dank eines Systems mit Umlenkrollen in Omega-Anordnung in der Lage, den Energieaufwand zu reduzieren. Die Verwendung einer oder mehrerer Kugelumlaufführungen und eines selbsttragenden Profils mit quadratischem Querschnitt ermöglicht eine hohe Steifigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber dynamischen Belastungen.

## ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

<b>Bauart</b>	Linearantrieb mit Zahnriemen
<b>Konstruktion</b>	Offenes AL-Profil mit Edelstahl-Dichtband
<b>Funktion</b>	Antrieb zur Positionierung
<b>Baugrößen</b>	50, 65, 80 mm
<b>Hub</b>	Max. 1500 mm
<b>Führung</b>	Integriert, Kugelumlauführung
<b>Befestigungsart</b>	Befestigungsnuten, Befestigungselemente
<b>Motoranbau</b>	Beidseitig
<b>Betriebstemperatur</b>	-10°C ÷ 50°C
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20°C ÷ 80°C
<b>Schutzart</b>	IP20
<b>Schmierung</b>	Integrierte Anschlüsse zur Nachschmierung
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	+/-0,05 mm
<b>Einschaltdauer</b>	ED 100 %
<b>Positionsabfrage</b>	Schaltelemente Mod. CSH und CST mittels Zubehör Mod. SMS

## MODELLBEZEICHNUNG

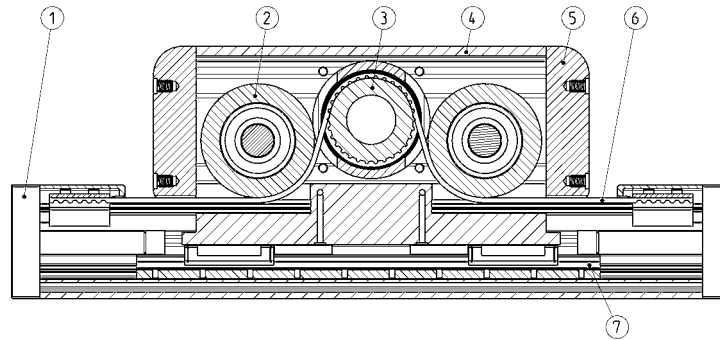
<b>5V</b>	<b>S</b>	<b>050</b>	<b>TBL</b>	<b>0200</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>1</b>
<b>5V</b>	SERIE						
<b>S</b>	PROFIL S = Aluminium-Vierkant-Profil						
<b>050</b>	BAUGRÖSSE 050 = 50x50 mm 065 = 65x65 mm 080 = 80x80 mm						
<b>TBL</b>	BAUART TBL = Zahnriemen-Antrieb						
<b>0200</b>	HUB [C] 0050 ÷ 1500 mm						
<b>A</b>	VERSION A = Standard						
<b>S</b>	SCHLITTEN-TYP S = Standard						
<b>1</b>	ANZAHL SCHLITTEN 1 = 1 Schlitten						
	ENDPLATTEN-TYP = Standard SA = mit integriertem Stoßdämpfer						

## MECHANISCHE KENNGRÖSSEN

<sup>(A)</sup> Bezogen auf 2000 km Laufleistung bei voller Abstützung des Systems

	Maßeinheit	Baugröße 50 mm	Baugröße 65 mm	Baugröße 80 mm
Version		A	A	A
Schlittentyp		S	S	S
Anzahl Führungselemente	Stück	2	2	2
Dynamische Last (C)	N	11640	28400	44600
Max. Last (C <sub>max z</sub> , C <sub>max y</sub> )	N	3100 <sup>(A)</sup>	8300 <sup>(A)</sup>	13100 <sup>(A)</sup>
Max. Moment (M <sub>max x</sub> )	Nm	22.44	96.00	216.60
Max. Moment (M <sub>max y</sub> , M <sub>max z</sub> )	Nm	45.30	269.40	525.00
Geschwindigkeit max. (V <sub>max</sub> )	m/s	3	3	3
Lineare Beschleunigung max. (a <sub>max</sub> )	m/s <sup>2</sup>	30	30	30
<b>PROFIL</b>				
<b>FÜHRUNGEN MIT KUGELUMLAUF</b>				
Trägheitsmoment/Fläche I <sub>y</sub>	mm <sup>4</sup>	1.89 · 10 <sup>5</sup>	4.94 · 10 <sup>5</sup>	1.23 · 10 <sup>6</sup>
Trägheitsmoment/Fläche I <sub>z</sub>	mm <sup>4</sup>	2.48 · 10 <sup>5</sup>	6.97 · 10 <sup>5</sup>	1.68 · 10 <sup>6</sup>
<b>ZAHNRIEMEN</b>				
Typ	mm	25 AT 5 HP	40 AT 5 HP	45 AT 10 HP
Steigung	N	5	5	10
Max. Last/Zug mit Sicherheitsfaktor		siehe Grafik	siehe Grafik	siehe Grafik
<b>ZAHNRIEMEN-RAD</b>				
Durchmesser	mm	47.75	57.30	76.39
Anzahl Zähne	z	30	36	24
Linearbewegung/Umdrehung	mm/Drehung	150	180	240

**SERIE 5V - BESCHREIBUNG DER BAUTEILE**



BESCHREIBUNG DER BAUTEILE	
BAUTEILE	WERKSTOFFE
1. Endplatte	Aluminiumlegierung
2. Umlenkscheibe	Aluminiumlegierung
3. Riemenscheibe	Stahl
4. Omega-Gehäuse	Aluminiumlegierung
5. Abdeckung	Aluminiumlegierung
6. Zahnrimen	PU + Stahl
7. Kugelumlaufführung	Stahl

**BERECHNUNG DER EINSATZDAUER LINEARANTRIEBE SERIE 5V**

Die richtige Auslegung einer Achse Serie 5V, einzeln oder als System von mehreren Achsen, erfordert die Berücksichtigung von statischen und dynamischen Parametern. Die wichtigsten sind auf den folgenden Seiten beschrieben.

EINSATZDAUER [km]

$$L_{eq} = \left( \frac{C_{ma}}{C_{eq} \cdot f_w} \right)^3 \cdot 2000$$

- $L_{eq}$  = Lebensdauer der Achsen [km]
- $C_{ma}$  = Max. Last [N]
- $C_{eq}$  = Äquivalente Last [N]
- $f_w$  = Sicherheitsfaktor entsprechend der Arbeitsbedingungen

**ÄQUIVALENTE LAST**

Bei Wirkung von Bruch/Zug, Querkräften oder Drehmomenten muss die gesamte, auf das System wirkende Last ermittelt werden.

$$C_{eq} = |F_y| + |F_z| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_x}{M_{x,ma}} \right| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_y}{M_{y,ma}} \right| + C_{ma} \cdot \left| \frac{M_z}{M_{z,ma}} \right|$$

- $C_{eq}$  = Äquivalente Last [N]
- $F_y$  = Achskraft Y [N]
- $F_z$  = Achskraft Z [N]
- $C_{ma}$  = Max. Last [N]
- $M_x$  = Moment in X [Nm]
- $M_y$  = Moment in Y [Nm]
- $M_z$  = Moment in Z [Nm]
- $M_{(x,ma)}$  = zul. Moment max. in X [Nm]
- $M_{(y,ma)}$  = zul. Moment max. in Y [Nm]
- $M_{(z,ma)}$  = zul. Moment max. in Z [Nm]

## BERECHNUNG ANTRIEBSDREHMOMENT [Nm]

$F_A$  = Gesamtkraft, anliegend [N]  
 $F_E$  = Soll-Schubkraft [N]  
 $g$  = Erdbeschleunigung (9.81 m/s<sup>2</sup>)  
 $m_E$  = Gewicht der bewegten Masse [kg]  
 $D_P$  = Durchmesser Riemenscheibe [mm]  
 $C_{M1}$  = Antriebsdrehmoment aufgrund externem Einfluss [Nm]

$J_{TOT}$  = Trägheitsmoment der drehenden Bauteile [kg·m<sup>2</sup>]  
 $\dot{\omega}$  = Winkelbeschleunigung [rad/s<sup>2</sup>]  
 $a$  = lineare Beschleunigung der Achse [m/s<sup>2</sup>]  
 $C_{M2}$  = Antriebsdrehmoment aufgrund drehender Bauteile [Nm]

$F_{TT}$  = Kraft zur Bewegung der translatorischen Bauteile [N]  
 $F_{TF}$  = Kraft zur Bewegung der translatorischen Bauteile bei fester Länge [N]  
 $F_{TV}$  = Kraft zur Bewegung der translatorischen Bauteile bei variabler Länge [N]  
 $m_{C1}$  = Masse der translatorischen Bauteile [kg]  
 $K_{TV}$  = Massenkoeffizient der translatorischen Bauteile bei variabler Länge [kg/mm]  
 $C_{M3}$  = Antriebsdrehmoment für translatorische Bauteile [Nm]

Die Riemenübertragungskraft ist von der Achsenbaugröße und der gewählten Drehzahl abhängig.

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$F_A = F_E + m_E \cdot (a \pm g)$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot D_P}{2}$$

$$\dot{\omega} = \frac{2 \cdot a}{D_P}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega}$$

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

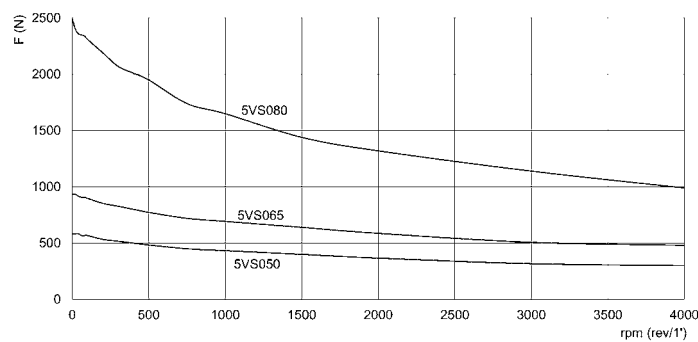
$$F_{TF} = m_{C1} \cdot (a \pm g)$$

$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot (a \pm g)$$

$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot D_P}{2}$$

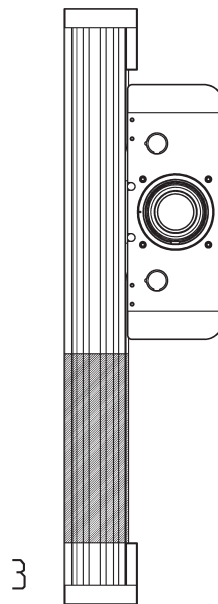
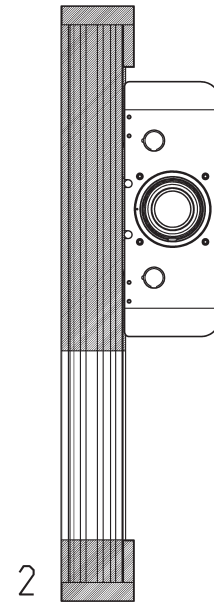
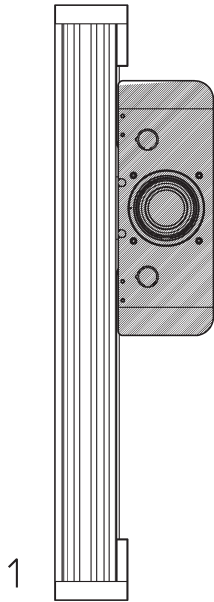
## ÜBERTRAGBARE KRAFT

Die Riemenübertragungskraft ist von der Achsenbaugröße und der gewählten Drehzahl abhängig.



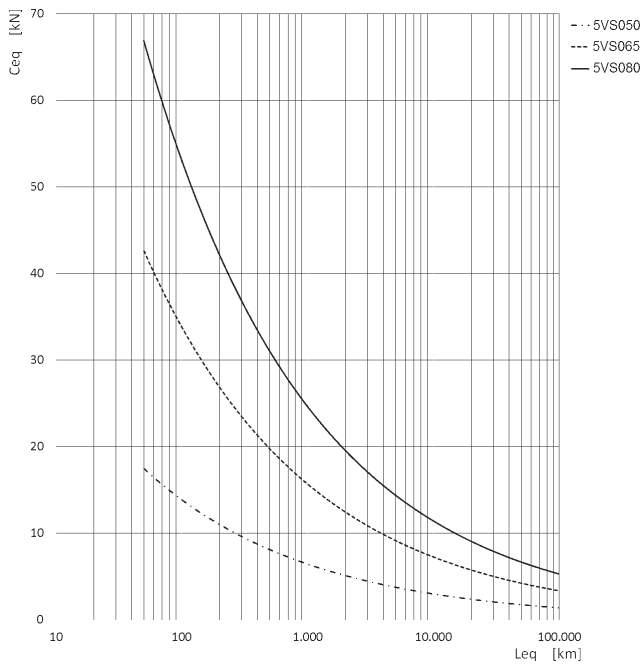
**GEWICHTSUNTERSCHIEDUNG**

- 1 = festes Gewicht  $M_f$
- 2 = Gewicht der beweglichen Teile bei Null Hub  $m_{c1}$
- 3 = bewegliche Masse variabel mit dem Hub  $K_{tv}$



PRODUKTÜBERSICHT				
Baugröße	$m_{c1}$ [ Kg ]	$K_{tv}$ [ Kg/m ]	$M_f$ [ Kg ]	Gesamtgewicht Hub 0 [Kg]
50	1.49	3.15	3.37	4.86
65	2.67	5.13	6.14	8.81
80	6.43	8.3	12.16	18.59

## EINSATZDAUER LINEARANTRIEBE SERIE 5V BEI ÄQUIVALENTEN LASTEN



Kalkulationskurve mit  $f_w = 1$

$C_{eq}$  = Äquivalente Last 5V [kN]

$Leq$  = Lebensdauer 5V [km]

## ÄQUIVALENTE LAST

Um das auf die Achsen x und  $M_x$  wirkende Moment genau zu ermitteln, verwenden Sie bitte folgende Formel:

$$M_x = F_y \cdot (h + h_1)$$

$M_x$  = Moment in X [Nm]

$F_y$  = Achskraft in Y [N]

$K$  = Fester Abstand für Linearachsen Serie 5V [mm]

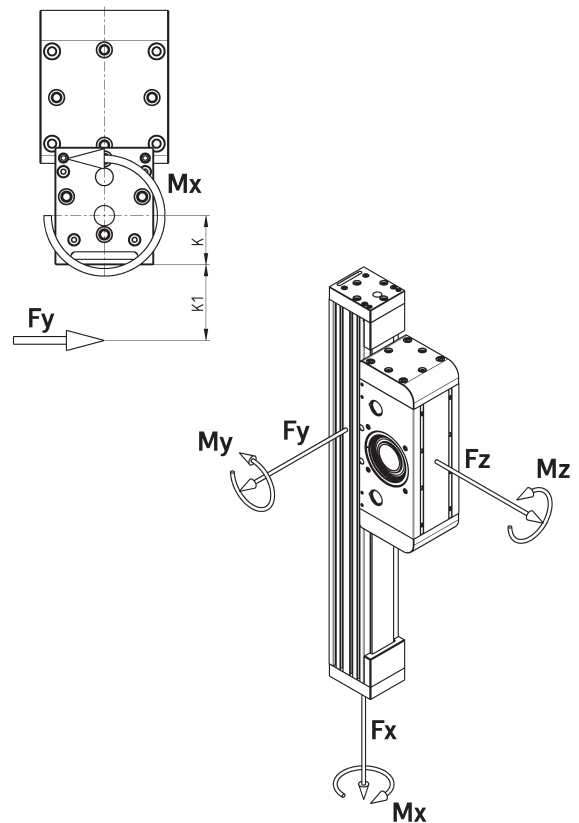
$K_1$  = Anwendungsarm [mm]

Werte für "K" für die 3 Baugrößen:

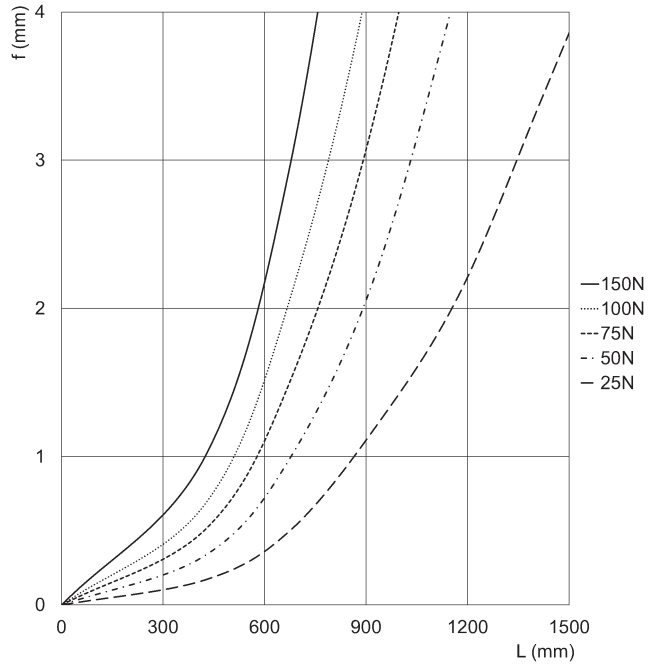
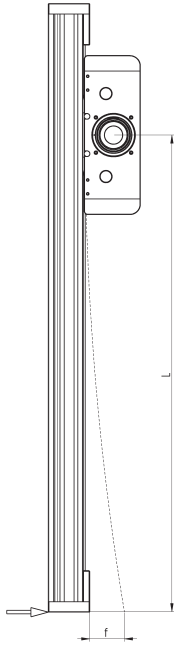
-  $K = 21$  mm (5VS050)

-  $K = 28$  mm (5VS065)

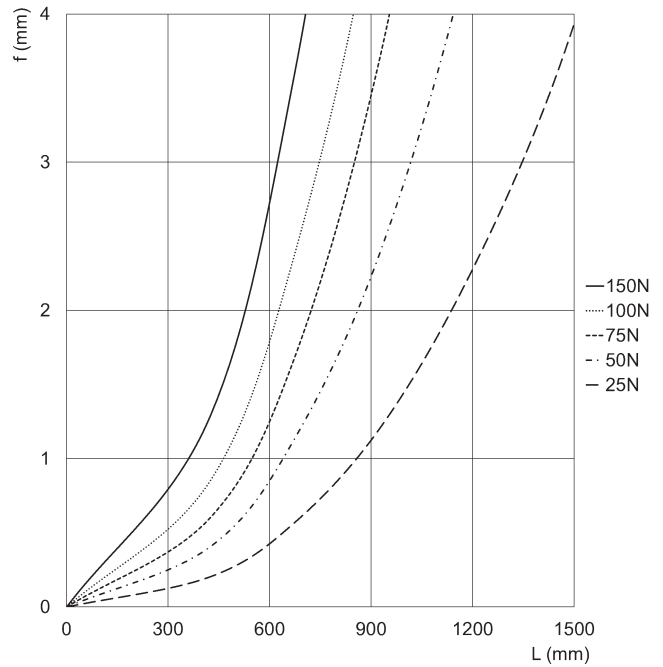
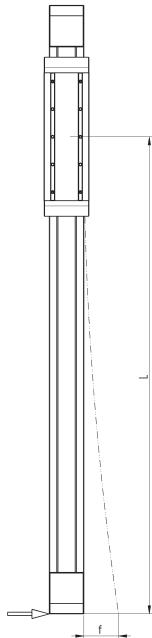
-  $K = 36$  mm (5VS080)



**DURCHBIEGUNG Mod. 5VS050**



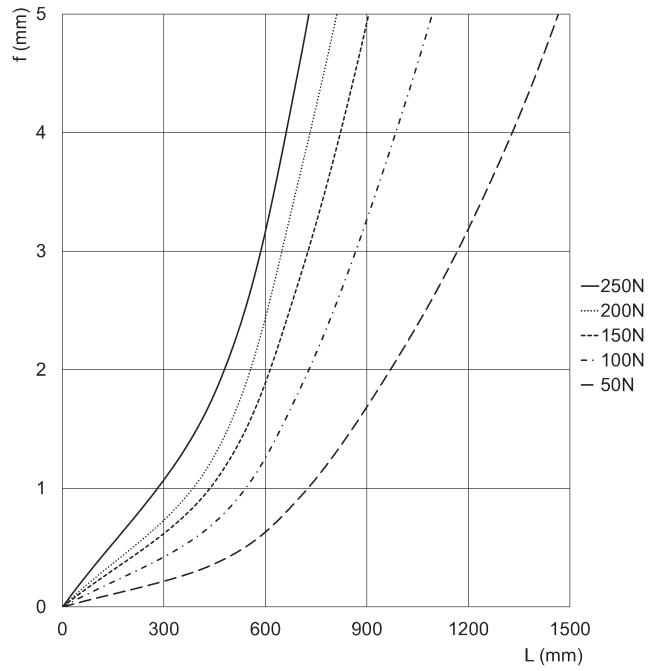
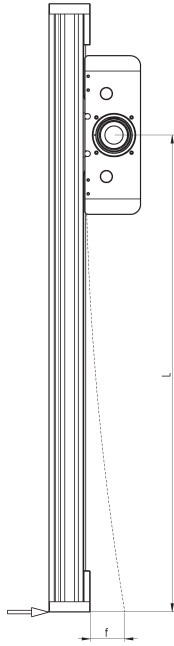
$f$  = Durchbiegung [mm]  
 $L$  = Abstand der Auflager [mm]



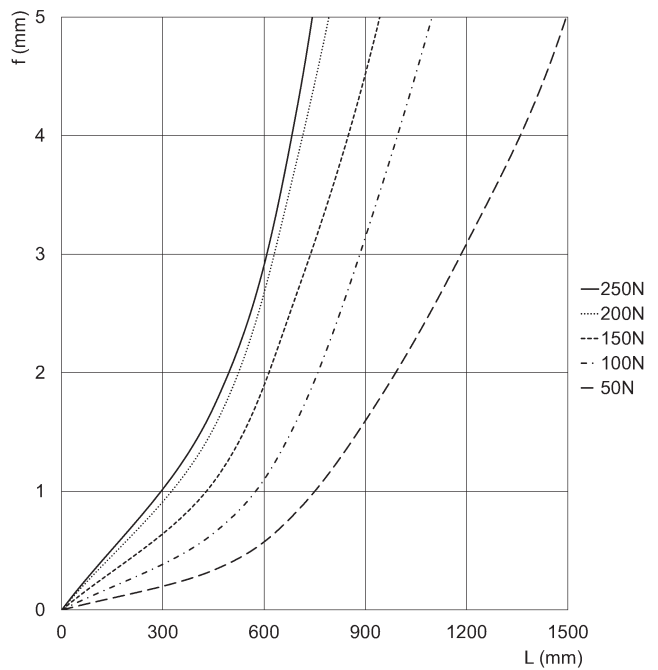
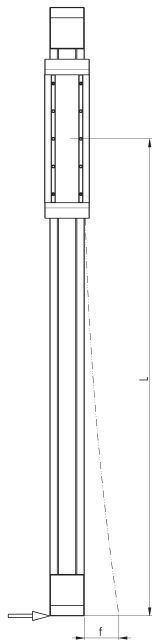
$f$  = Durchbiegung [mm]  
 $L$  = Abstand der Auflager [mm]



**DURCHBIEGUNG Mod. 5VS065**



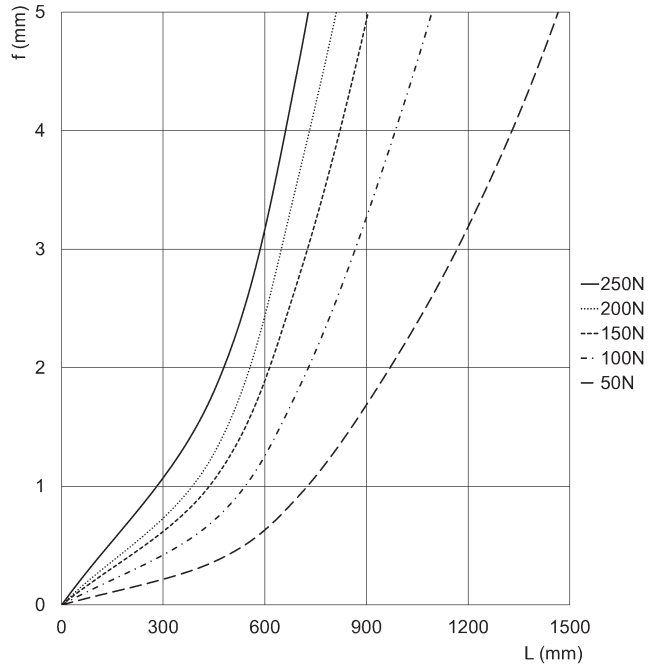
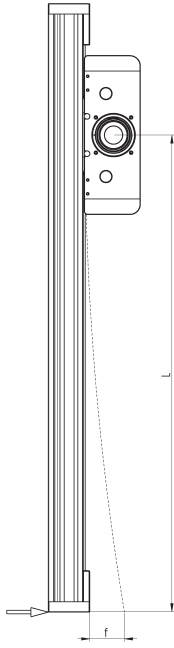
f = Durchbiegung [mm]  
L = Abstand der Auflager [mm]



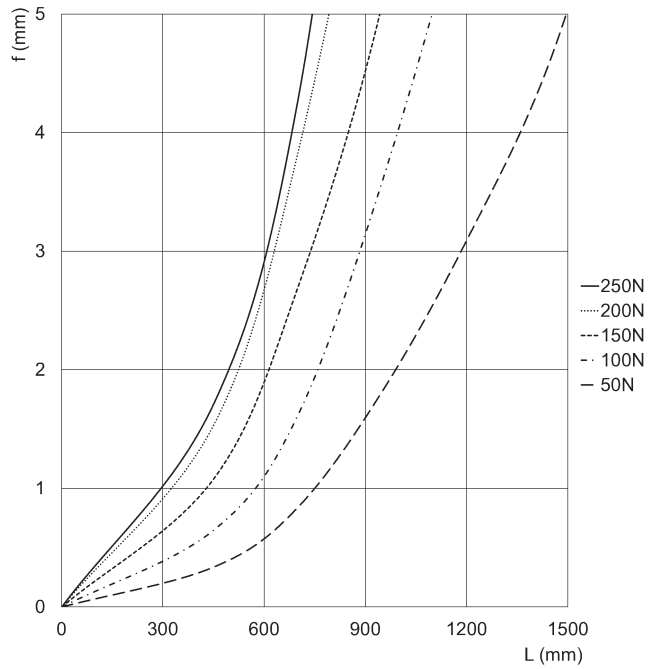
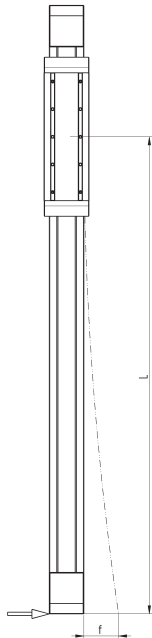
f = Durchbiegung [mm]  
L = Abstand der Auflager [mm]

LINEARANTRIEBE VERTIKAL SERIE 5V

**DURCHBIEGUNG Mod. 5VS080**

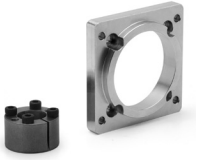


f = Durchbiegung [mm]  
L = Abstand der Auflager [mm]

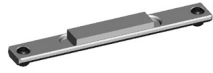


f = Durchbiegung [mm]  
L = Abstand der Auflager [mm]

## ZUBEHÖR SERIE 5V



Getriebe-Montagekit Mod.  
FR-..



Magnetkit  
Mod. SMS-5V-U



Schaltelement-Befest.kit  
Mod. SMS



Zentrierring  
Mod. TR-CG



Verbindungsflansch für  
Achsen S. 5E/5V



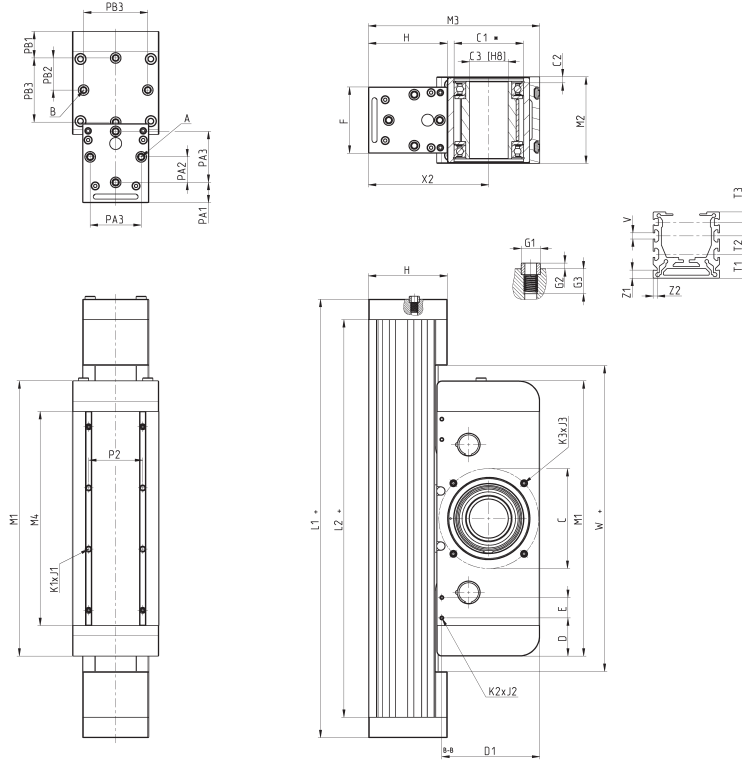
Zubehör wird separat geliefert. Bei den Linearantrieben ist folgendes im Lieferumfang enthalten:

- Abdeckungen für die Wellenbohrungen
- Zentrierbuchsen für den Schlitten
- Schmiernippel

**Linearachsen Mod. 5V...AS1**



+ Hub



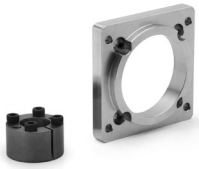
**PRODUKTÜBERSICHT**

Baugröße	A	B	C	C1	C2	C3 <sup>(H8)</sup>	D	E	F	H	L1	L2	M1	M2	M3	M4	P1	PA1	PA2	PA3	PB1	PB2	PB3	X2	W+	K1xJ1	K2xJ2	K3xJ3	Z1	Z2	V	T1	T2	T3	G1 <sup>(H8)</sup>	G2	G3
50	M5x7.5	M5x7.5	72	52	4.5	26	30	20	50	60	380	350	230	65	133	185	40	14.5	20	40	21	25	50	94.3	260	M4x4.7	M3x6	M5x7.5	8	4	6	20	-	10	8	3	9.5
65	M6x9	M6x9	98	68	4.5	38	37.5	20	65	77.5	430	390	270	85	168	210	60	20	25	50	26	31.5	63	118	300	M5x4.7	M3x6	M6x10	8	4	6	23.5	18	10	10	3	12
80	M8x12	M8x12	133	80	5	47	37.5	20	80	97.5	635	585	365	100	205	305	60	24	32.5	65	37	35	70	144	395	M6x5	M3x6	M8x18	8	4	8	25	25	10	12	3	15

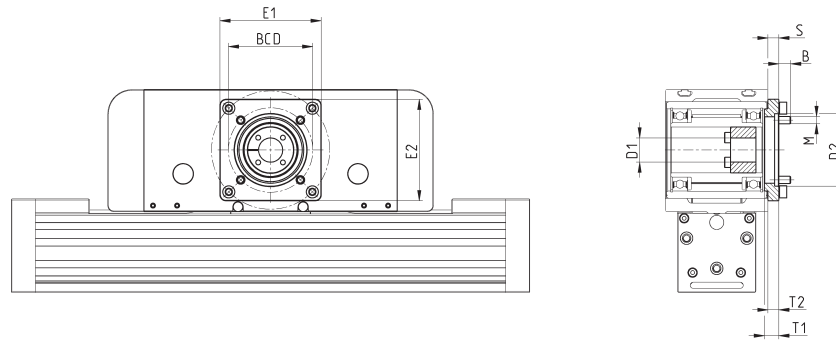
**PRODUKTÜBERSICHT**

Baugröße (mm)	Gewicht Hub 0	Gewicht pro Meter [kg/m]
50	4.86	3.15
65	8.81	5.13
80	18.59	8.3

## Getriebe-Montagekit Mod. FR-..



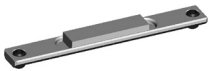
Lieferumfang: 1x  
Verbindungsflansch  
mit 4x Schrauben/  
Unterlegscheiben, 1x  
Kupplungselement mit 4x  
Schrauben/Unterlegscheiben



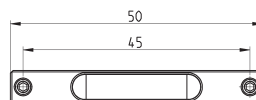
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	Getriebetyp	E1	E2	S	BCD	∅D1	∅D2 <sup>(H7)</sup>	T1	T2	M	B	Gewicht (g)
FR-5V-50	50	GB-060	65	65	6	52	14	40	10	-	5	7.9	130
FR-5V-65	65	GB-080	84	84	9	70	20	60	12	3.5	6	9.8	300
FR-5V-80	80	GB-120	115	115	13	100	25	80	18	4.5	10	15.8	620

## Magnetkit Mod. SMS-5V-U



Lieferumfang:  
1 Träger  
1 Magnet  
2 Madenschrauben

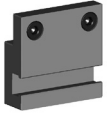


### PRODUKTÜBERSICHT

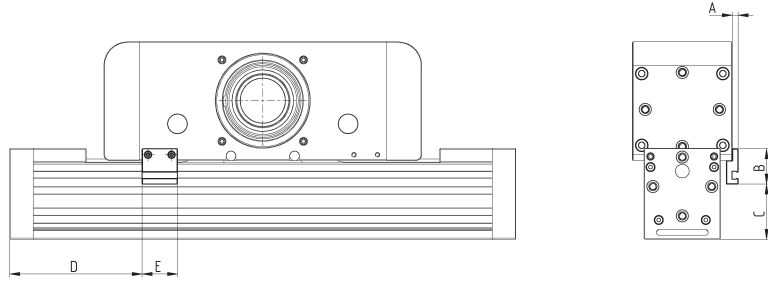
Mod.

SMS-5V-U

### Schaltelement-Befestigungskit Mod. SMS-5V



Lieferumfang:  
1 Träger  
2 Schrauben

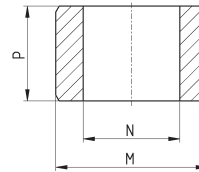
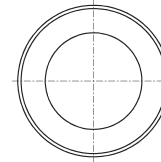


#### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A	B	C	D	E
SMS-5V-50	50	7.5	30	32	100	30
SMS-5V-65/80	65	5	30	47	112.5	30
SMS-5V-65/80	80	5	30	63	167.5	30

### Zentrierbuchse Mod. TR-CG

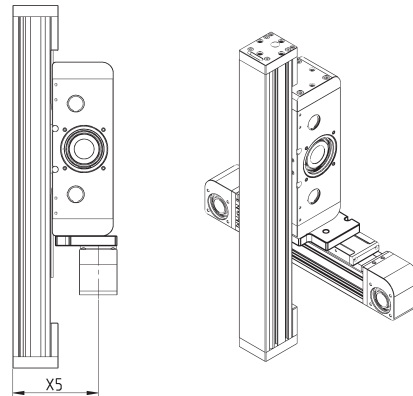
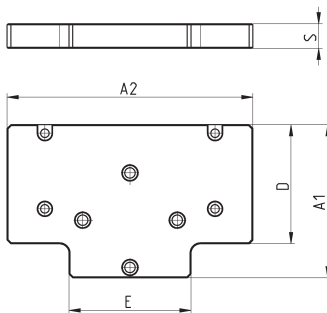
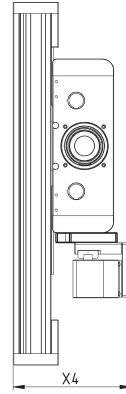
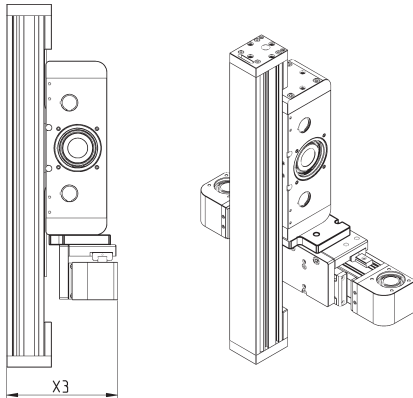
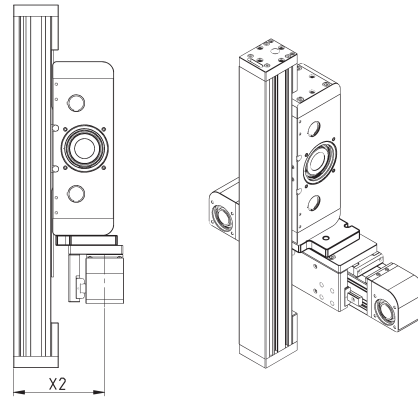
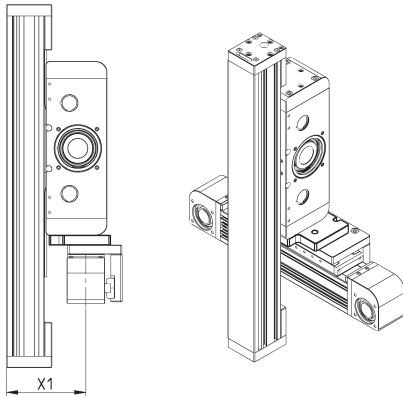
Lieferumfang:  
2 Zentrierbuchsen in Stahl



#### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	M (h8)	N	P
TR-CG-04	Ø4	Ø2.6	2.5
TR-CG-05	Ø5	Ø3.1	3
TR-CG-06	Ø6	Ø4.1	4
TR-CG-08	Ø8	Ø5.1	5
TR-CG-10	Ø10	Ø6.1	6
TR-CG-12	Ø12	Ø8.1	6

## Verbindungsflansch für Achsen Serie 5E/5V



PRODUKTÜBERSICHT												
Mod.	Baugröße	X1	X2	X3	X4	X5	A1	A2	E	D	S	Gewicht (g)
YZ-50-5V50	50	105	121	147	156	-	81	130	64.5	63	13	335
YZ-65-5V50	65	112.5	136.5	162	179	124.5	99.5	140	64.5	76.5	13	445
YZ-65-5V65	65	130	154	179.5	196.5	-	101.5	140	84.5	76.5	13	460
YZ-80-5V50	80	120.5	146.5	185.5	196.5	133.5	118	190	64.5	78	13	635
YZ-80-5V65	80	157.5	163.5	202.5	213.5	150.5	118	190	84.5	78	15	770
YZ-80-5V80	80	141	183.5	222.5	233.5	-	120	190	99.5	78	15	825

# Antriebsverstärker für bürstenlose Motoren Serie DRWB

Mit Steuerungsfunktion für bürstenlose Motoren  
100, 400, 750, 1000 W

ANTRIEBSVERSTÄRKER FÜR BÜRSTENLOSE MOTOREN SERIE DRWB



- » Volldigitaler Antriebsverstärker
- » Programmierung mit Camozzi Konfigurationssoftware QSet
- » Kontrollierte Geschwindigkeit, Position und Drehmoment
- » 64 programmierbare Positionen mit QSet
- » Automatische Fehlerkompensierung

Die Antriebsverstärker Serie DRWB wurden für den Einsatz mit den Elektrozylindern Serie 6E und Linearantrieben Serie 5E entwickelt.

Die Servo-Antriebsverstärker DRWB sind sehr kompakt und zum Einsatz mit den bürstenlosen Motoren von Camozzi optimal geeignet. Sie sind volldigital und für die Leistungsklassen 100, 400, 750 und 1000 W verfügbar.

Ausgerüstet mit vektorisierter Regelung und Autotuning/ automatische Einregelung sowie Vibrations-Kompensation, sind sie sehr wartungsfreundlich. Sie verfügen über ein alphanumerisches, zweizeiliges Display und 4 Bedienungstasten an der Servosteuerung. Ein digitales, pulsgesteuertes Interface kontrolliert Position, Geschwindigkeit und Drehmoment.



## ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Mod. DRWB-W01-2-D-E-A, DRWB-W04-2-D-E-A, DRWB-W07-2-D-E-A, DRWB-W10-2-D-E-A	
<b>Leistung</b>	100 W (Mod. DRWB-W01-2-D-E-A) 400 W (Mod. DRWB-W04-2-D-E-A) 750 W (Mod. DRWB-W07-2-D-E-A) 1000 W (Mod. DRWB-W10-2-D-E-A)
<b>Endstufe-Versorgungsspannung, -Frequenz</b>	200 ÷ 240 V AC (± 10 %) 1-/3-Phase 50 ÷ 60 Hz (± 5 %)
<b>Anzahl Phasen</b>	1
<b>Endstufe Stromaufnahme</b>	1.5 A (Mod. DRWB-W01-2-D-E-A) 4.1 A (Mod. DRWB-W04-2-D-E-A) 7.5 A (Mod. DRWB-W07-2-D-E-A, Mod. DRWB-W10-2-D-E-A)
<b>Logik-Versorgungsspannung, -Frequenz</b>	200 ÷ 240 V AC (± 10 %) 50 ÷ 60 Hz (± 5 %)
<b>Stromaufnahme Logik</b>	0,5 A max.
<b>AUSGANGSSTROM</b>	
<b>Dauerstrom effektiv</b>	0.9 A (Mod. DRWB-W01-2-D-E-A) 2.5 A (Mod. DRWB-W04-2-D-E-A) 5.1 A (Mod. DRWB-W07-2-D-E-A, Mod. DRWB-W10-2-D-E-A)
<b>Spitzenstrom effektiv</b>	2.7 A (Mod. DRWB-W01-2-D-E-A) 7.5 A (Mod. DRWB-W04-2-D-E-A) 15.3 A (Mod. DRWB-W07-2-D-E-A, Mod. DRWB-W10-2-D-E-A)
<b>Zeit max. Spitzenstrom</b>	1 Sekunde
<b>Regelung</b>	IGBT PWM Vektor-Regelung
<b>Regler Abtastrate</b>	Strom-, Geschwindigkeits-, Lageregler: 15 kHz
<b>Verwendbare Motoren</b>	AC Servomotoren
<b>Status LED</b>	Rot: Fehler / Grün: bereit
<b>BETRIEBSARTEN</b>	
<b>Geber-Schnittstelle</b>	Betriebsspannung + 5 VDC ± 5 % @400 mA
<b>Kommunikationsschnittstelle</b>	USB 2,0
<b>Parametrierbare I/O Schnittstelle</b>	Digitale Eingänge [I1..I9], (single-end, Optokoppler) Digitale Ausgänge [O1..O4], (Optokoppler) Bremsenausgang BRAKE [CN2_BRK], max. 1 ADC
<b>Feedback</b>	Externer Widerstand Einschaltswelle + HV > 370 VDC Ausschaltswelle + HV < 360 VDC Toleranz ± 5 %
<b>Überwachung</b>	Kurzschluss, Überspannung (> 390 VDC ± 5 %) Unterspannung (< 60 VDC) Schleppfehler, Encoderfehler, Motorphasenüberwachung Erhöhte Temperatur D2 (IGBT > 90 °C ± 1°C), erhöhte Temperatur Motor
<b>Autotuning</b>	Automatische Massenträgheitsermittlung
<b>VSF (Vibrationsunterdrückung)</b>	0,1 Hz ÷ 200 Hz
<b>Sonstige Funktionen</b>	Reibungs-, Getriebeispiel-Kompensation
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Betriebstemperatur 0 ÷ 40 °C (> 55 °C mit Klimatisierung)  Lagertemperatur -20 °C ÷ 65 °C  Luftfeuchtigkeit 20 ÷ 85 % (nicht kondensierend)  Aufstellhöhe < 1000 m über NN  Vibration 5,88 m/s (10 ÷ 60 Hz)  Schutzart IP20

**MODELLBEZEICHNUNG**

<b>DRWB</b>	-	<b>W01</b>	-	<b>2</b>	-	<b>D</b>	-	<b>E</b>	-	<b>A</b>
-------------	---	------------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

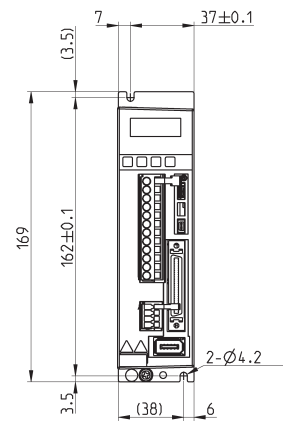
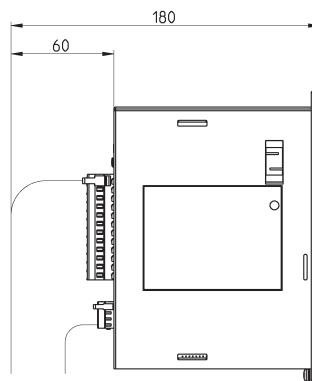
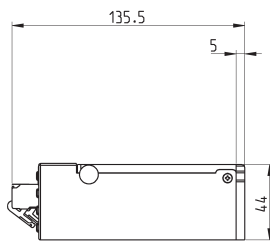
<b>DRWB</b>	SERIE
<b>W01</b>	BAUGRÖSSE W01 = 100 W W04 = 400 W W07 = 750 W W10 = 1000 W
<b>2</b>	BETRIEBSSPANNUNG 2 = 220 V AC
<b>D</b>	KOMMUNIKATION D = Digital I/O und analog
<b>E</b>	FEEDBACK E = 13-bit Inkremental-Encoder
<b>A</b>	VARIANTE A = Standard

ANTRIEBSVERSTÄRKER FÜR BÜRSTENLOSE MOTOREN SERIE DRWB

**Antriebsverstärker Mod. DRWB-W01-2-D-E-A**



Mit Steuerungsfunktion für bürstenlose Motoren

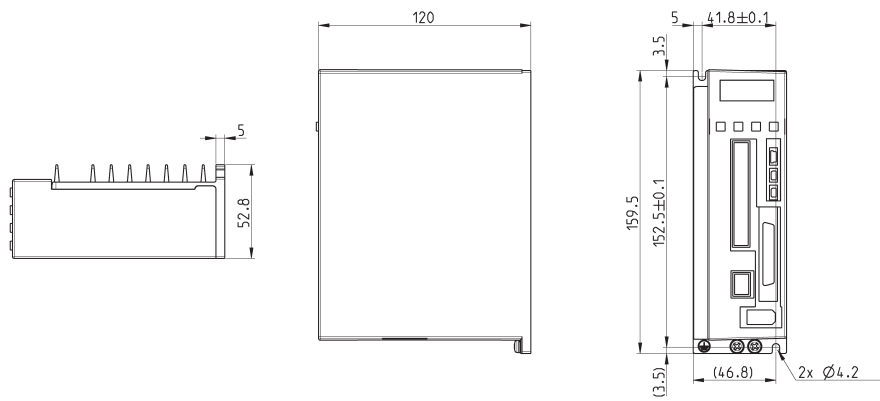


PRODUKTÜBERSICHT			
Mod.	Leistung	Versorgungsspannung	Encoder
DRWB-W01-2-D-E-A	100 W	230 V AC	13 bit

## Antriebsverstärker Mod. DRWB-W04-2-D-E-A



Mit Steuerungsfunktion für bürstenlose Motoren



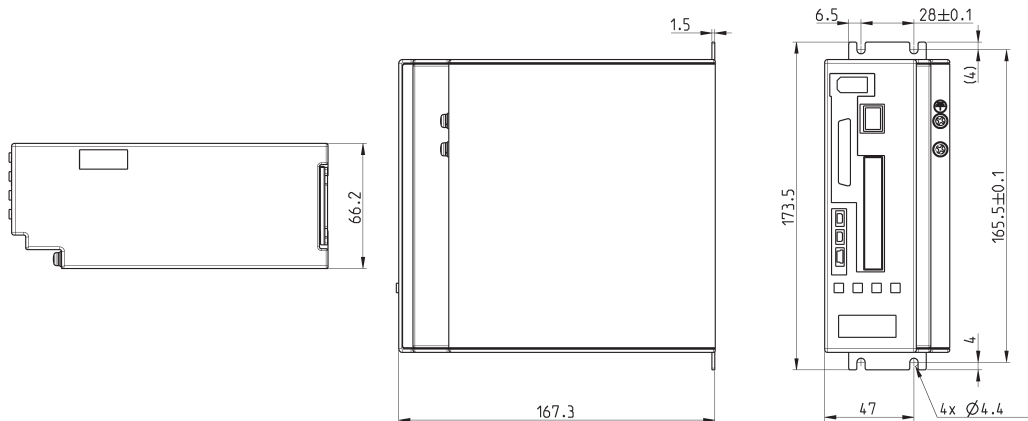
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Leistung	Versorgungsspannung	Encoder
DRWB-W04-2-D-E-A	400 W	230 V AC	13 bit

## Antriebsverstärker Mod. DRWB-W...



Mit Steuerungsfunktion für bürstenlose Motoren.



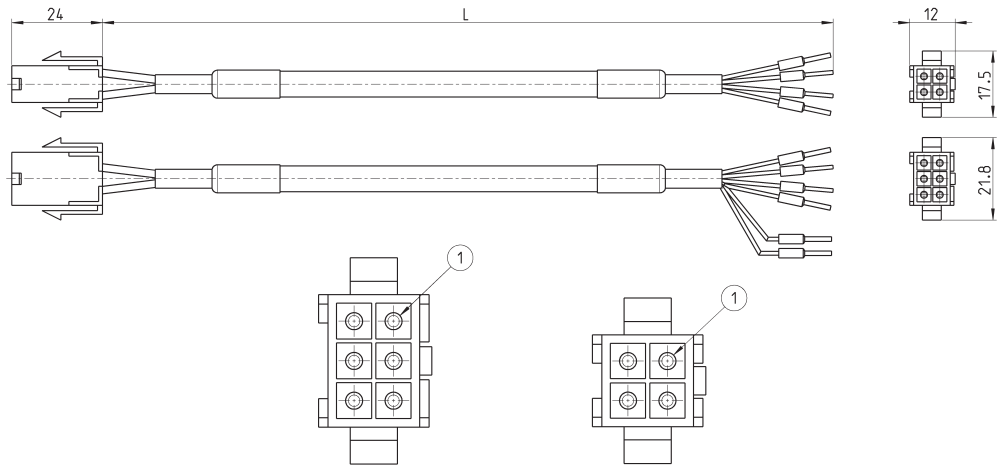
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Leistung	Versorgungsspannung	Encoder
DRWB-W07-2-D-E-A	750 W	230 V AC	13 bit
DRWB-W10-2-D-E-A	1000 W	230 V AC	13 bit

**Motorkabel für bürstenlose Motoren (MTB) Mod. EC-..**



100-400-750 W

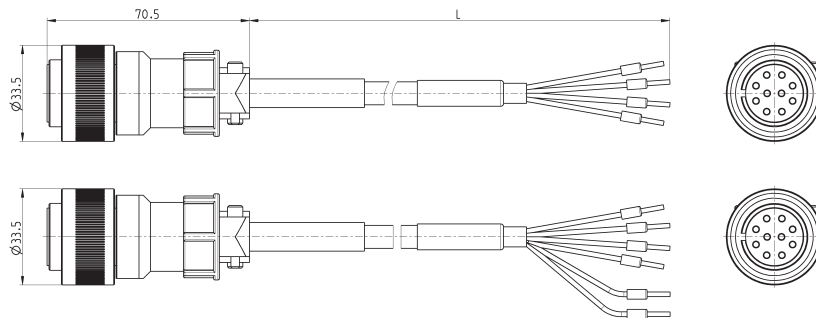


PRODUKTÜBERSICHT			
Mod.	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-200421-B300	-	4	3
EC-200421-B500	-	4	5
EC-200421-BA00	-	4	10
EC-210621-B300	×	6	3
EC-210621-B500	×	6	5
EC-210621-BA00	×	6	10

**Motorkabel für bürstenlose Motoren (MTB) Mod. EC-..**



100-400-750 W IP65

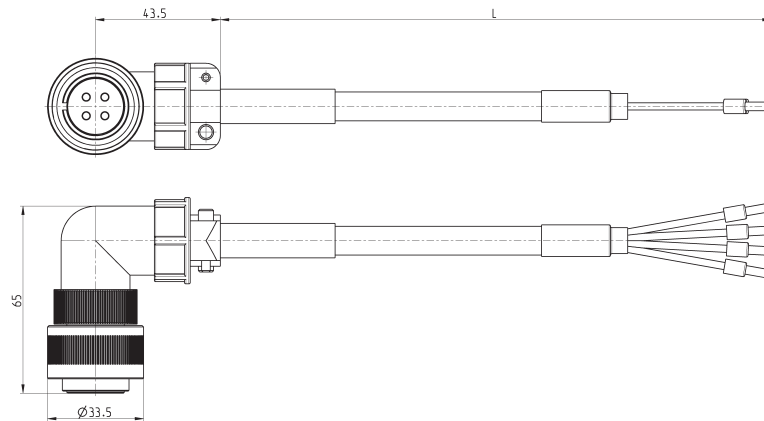


PRODUKTÜBERSICHT			
Mod.	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-3004P1-B300	-	4	3
EC-3004P1-B500	-	4	5
EC-3004P1-BA00	-	4	10
EC-3106P1-B300	×	6	3
EC-3106P1-B500	×	6	5
EC-3106P1-BA00	×	6	10

## Motorkabel für bürstenlose Motoren (MTB) Mod. EC-..



1000 W IP65

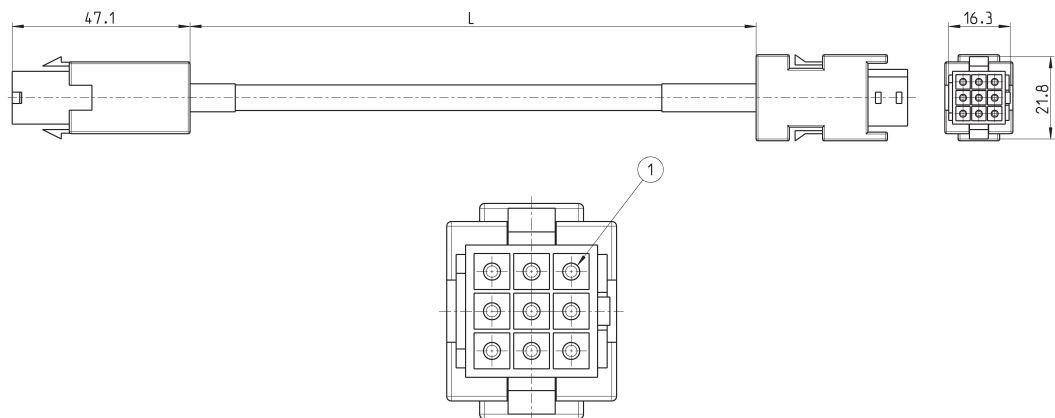


PRODUKTÜBERSICHT			
Mod.	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-4704P1-B300	-	4	3
EC-4704P1-B500	-	4	5
EC-4704P1-BA00	-	4	10

## Kabel für Encoder-bürstenlose Motoren (MTB) Mod. EC-..



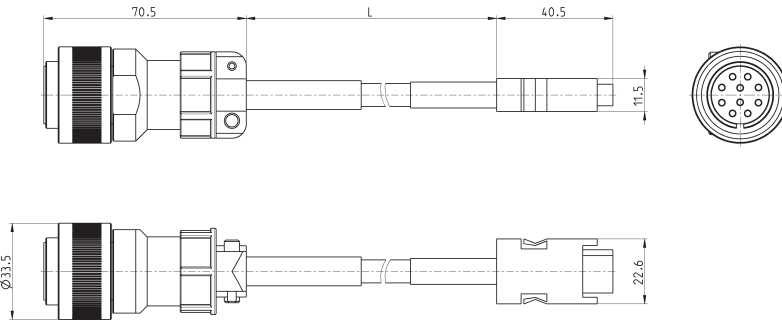
100-400-750 W



PRODUKTÜBERSICHT		
Mod.	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-220923-B300	9	3
EC-220923-B500	9	5
EC-220923-BA00	9	10

**Kabel für Encoder-bürstenlose Motoren (MTB) Mod. EC-..**

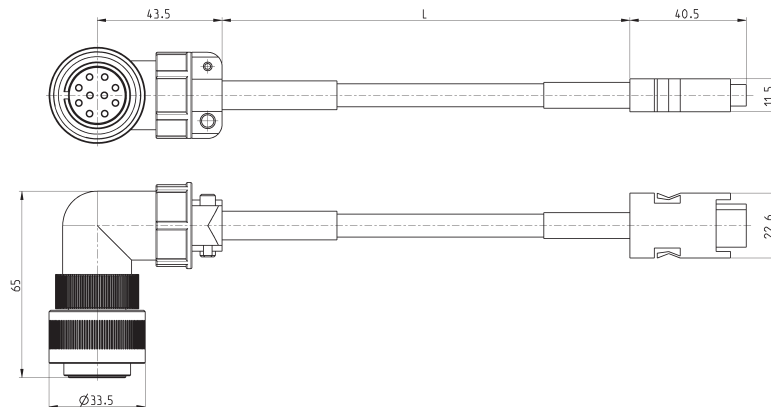
100-400-750 W IP65



PRODUKTÜBERSICHT		
Mod.	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-3209P3-B300	9	3
EC-3209P3-B500	9	5
EC-3209P3-BA00	9	10

**Kabel für Encoder-bürstenlose Motoren (MTB) Mod. EC-..**

1000 W IP65

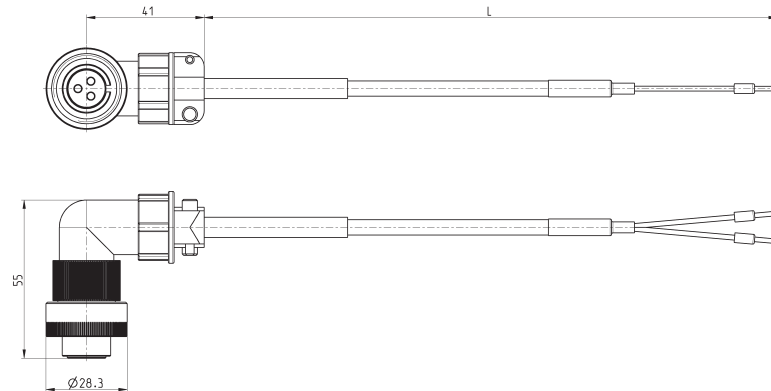


PRODUKTÜBERSICHT		
Mod.	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-4809P3-B300	9	3
EC-4809P3-B500	9	5
EC-4809P3-BA00	9	10

## Bremskabel für bürstenlose Motoren (MTB) Mod. EC-..



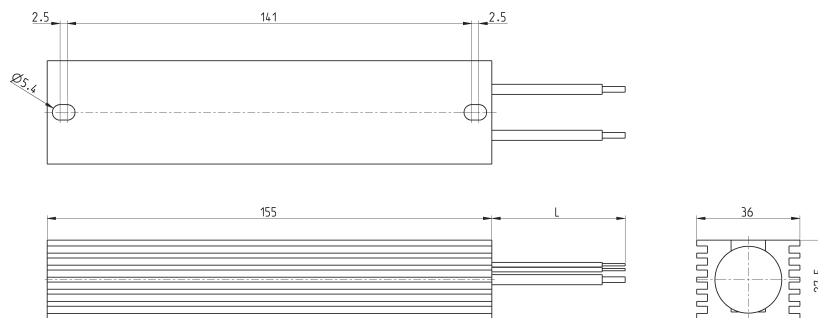
1000 W IP65



### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-4902P1-B300	2	3
EC-4902P1-B500	2	5
EC-4902P1-BA00	2	10

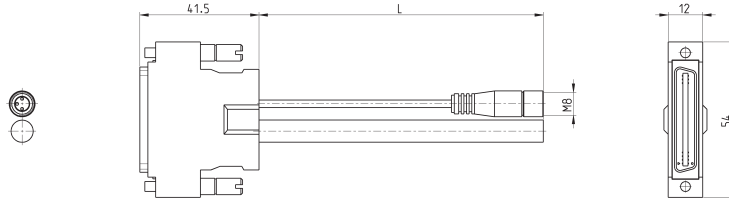
## Bremswiderstand für bürstenlose Motoren (MTB) Mod. EC-...



### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Leistung
EC-212022	300 W

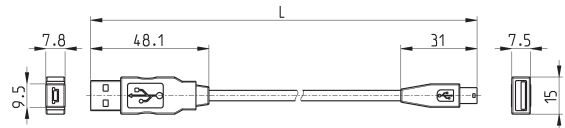
### E/A Ansteuerkabel mit SCSI 50-polig Mod. G14W-...



PRODUKTÜBERSICHT		
Mod.	Pole	L = Kabellänge (m)
G14W-1	50	1
G14W-3	50	3
G14W-5	50	5

### Adapterkabel USB/Mikro-USB Mod. G11W-G13W-2

Zur Hardwarekonfiguration von Camozzi-Produkten.



PRODUKTÜBERSICHT				
Mod.	Beschreibung	Anschluss	Werkstoff Ummantelung	Kabellänge L (m)
G11W-G13W-2	Kabel schwarz, abgeschirmt, 28 AWG	Standard USB - Mikro-USB	PVC	2



# Antriebsverstärker für Schrittmotoren Serie DRCS

Volldigital mit integriertem WLAN BL-BLE und NFC



Die Antriebsverstärker Serie DRCS ermöglichen in einer sehr kompakten und optimierten Bauform die Ansteuerung aller Camozzi-Schrittmotoren. 2-phasige Schrittmotoren mit Mikro-Schritt-Ansteuerung können unter Berücksichtigung der jeweiligen Resonanz-Frequenz zur Optimierung des Bewegungsablaufes eingesetzt werden. Die Mikro-Schritt-Technik (bis zu 1/128 pro Schritt) ermöglicht nahezu sinusförmigen Strom und reduziert die natürliche Resonanz der Motoren deutlich. Über die 8 Eingänge können 256 Befehle erfolgen, für jeden Einzelnen kann Position, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Bremsen definiert werden.

Jeder Positionierbefehl kann absolut oder relativ sein. Zusätzlich kann das Bewegungsverhalten in der Frequenz gesteuert werden, es werden Schritt- und Richtungsbeefehle verarbeitet. Die Frequenz bestimmt die Geschwindigkeit, die Anzahl Schritte die Position. Die Antriebsverstärker Serie DRCS verfügen über die CANopen-Protokolle CiA 301 und CiA 402, über diese werden die Bewegungsabläufe sowie ein Monitoring des Betriebszustandes des Antriebsverstärkers realisiert. Zur Konfiguration kann entweder eine Schnittstelle USB 2.0 oder WLAN nach BL-BLE verwendet werden. Dank eines integrierten, hochmodernen Systems mit NFC-Technologie können Produktdaten des Herstellers sowie Betriebsdaten bezüglich der Anwendung des Antriebs ausgelesen werden – Daten, die mittlerweile für Einbindung dieser Geräte in die Umgebung der Industrie 4.0 notwendig sind.

- » Volldigitaler Antriebsverstärker mit SPS Funktionalität
- » Programmierung mit QSet von Camozzi
- » Positionsüberwachung mit Inkremental-Encoder
- » Integriertes NFC-System
- » Auto-Kompensation
- » 256 Befehle (Beschleunigung, Geschwindigkeit und Position)
- » Konfiguration mit USB 2.0 oder WLAN BL-BLE
- » Ansteuerung über Frequenz (Schritt und Richtung)
- » Digitale Ein-/Ausgänge
- » CANopen Protokolle

## ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

<b>VERSORGUNGSSPANNUNG</b>	
Logik	18 ÷ 32 V DC
Leistung	24 ÷ 60 V DC
<b>STROMSTÄRKE</b>	
Stromaufnahme	0,1 ÷ 7 A
Haltestrom	Automatische Haltestromreduzierung bei Motor-Stopp, entsprechend des Haltestroms oder mit Verzögerung
<b>EINSATZBEDINGUNGEN</b>	
Umgebungstemperatur	0 ÷ 40°C (bis 55°C mit Zwangsbelüftung)
Lagertemperatur	-20°C ÷ 70°C
Feuchtigkeit	0 ÷ 90%
Aufstellhöhe	< 1000 ü. M.
Vibration	1G (10 bis 500 Hz)
Überwachung	Überspannung, mind. Spannung, Übertemperatur, Kurzschluss, Erdung
Stromregelung	4-stufig PWM 20kHz
Verstärkung	Dual H-Brücke, 4 Quadranten
Positionskontrolle Encoder	100 bis 5000 Impulse/Umdrehung
<b>EIN-/AUSGÄNGE DIGITAL</b>	
Eingänge	12 optoisoliert / 24 VDC
Ausgänge	6 optoisoliert
Eingangsimpulse	Schritt und Richtung 10 kHz max.
Überwachung Ausgang	Elektromechanische Bremse 1A max.
<b>KOMMUNIKATION</b>	
USB	USB 2.0
WLAN	BL-BLE
RFID	Integriertes NFC-System
CANopen	CiA 301 und CiA 402 (Interpolated position mode)
Micro-Step Emulation	Interpolation ermöglicht erhöhte Schrittauflösung, verringert Resonanzen und Momentenstöße
Anti-Resonanz	Erhöht Systemdämpfung zur Vermeidung von Instabilitäten, stellt stabiles Verhalten über den gesamten Drehzahlbereich sicher und verbessert die Einschaltzeiten
Status LED	Grün: bereit
Konfiguration	Digital mit Konfigurationssoftware QSet Camozzi
Überwachung	Digitale Eingänge Frequenz CANopen
<b>SPEICHER</b>	
Datensicherung	Flash
Konfigurationsdaten	E <sup>2</sup> prom
Gewicht	0,46 kg

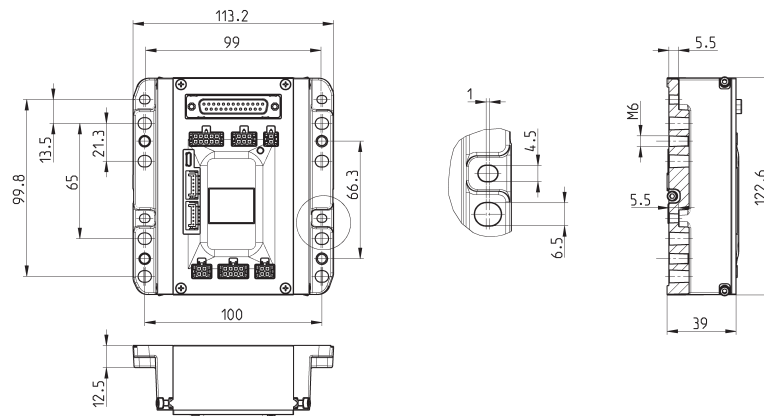
## MODELLBEZEICHNUNG

DRCS	-	A05	-	8	-	D	-	0	-	A
------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>DRCS</b>	SERIE
<b>A05</b>	BAUGRÖSSE/STROMSTÄRKE MAX: A05 = 7A
<b>8</b>	VERSORGUNG: 8 = 48 V DC
<b>D</b>	KOMMUNIKATION: D = Digital I/O, Frequenz/Impulse C = CANopen, Digital I/O, Frequenz/Impulse
<b>0</b>	FEEDBACK: 0 = Feedback
<b>A</b>	VARIANTE: A = Standard B = WLAN BL-BLE

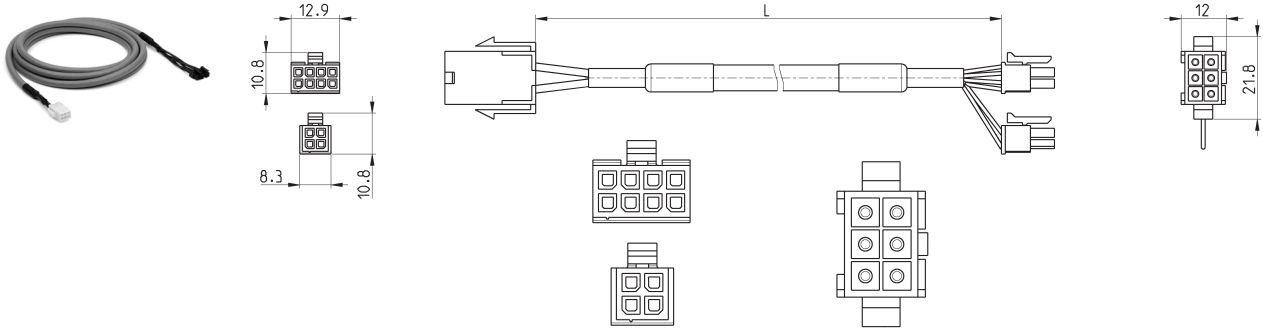
## Antriebsverstärker Serie DRCS

Für Schrittmotoren



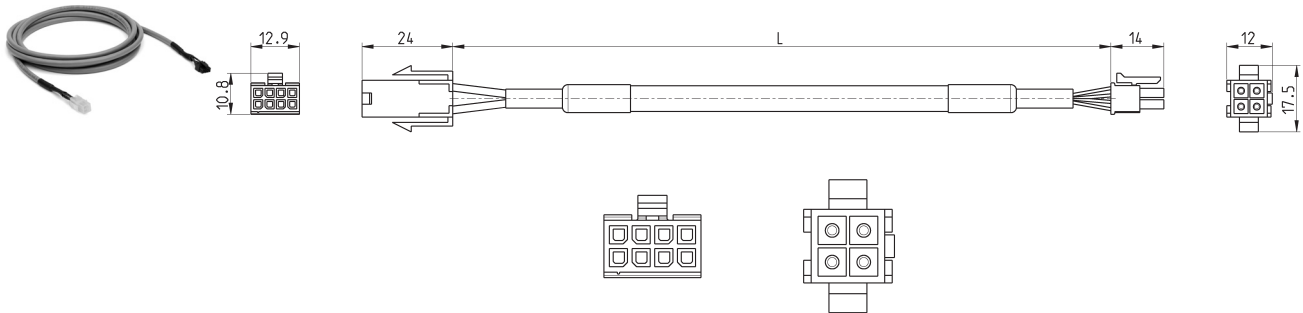
PRODUKTÜBERSICHT					
Mod.	Stromstärke max.	Logikspannung	Versorgungsspannung	Kommunikation	Variante
DRCS-A05-8-D-0-A	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	Digital I/O, Frequenz/Impulse	Standard
DRCS-A05-8-C-0-A	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	CANopen, Digital I/O, Frequenz/Impulse	Standard
DRCS-A05-8-D-0-B	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	Digital I/O, Frequenz/Impulse	WLAN BL-BLE
DRCS-A05-8-C-0-B	7 A	24 V DC	24 ÷ 48 V DC	CANopen, Digital I/O, Frequenz/Impulse	WLAN BL-BLE

### Motorkabel für Antriebsverstärker Serie DRCS mit Bremse



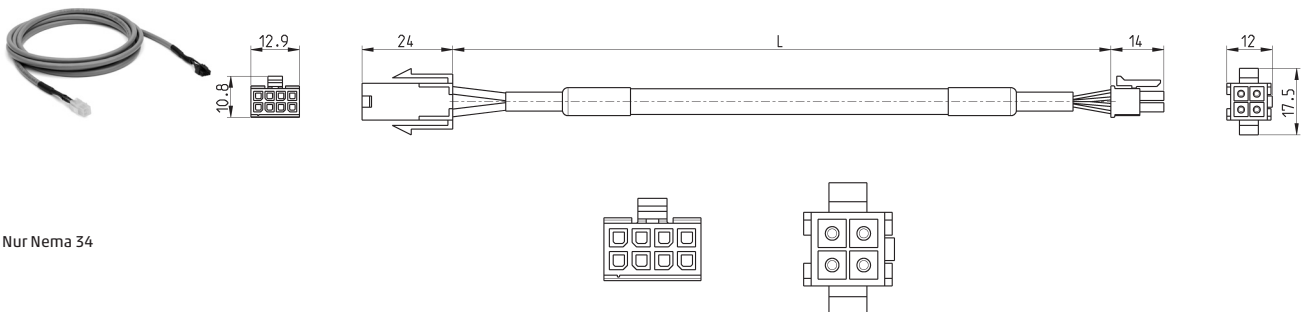
PRODUKTÜBERSICHT				
Mod.	Motor	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-210A22-B300	Schritt	X	6	3
EC-210A22-B500	Schritt	X	6	5
EC-210A22-BA00	Schritt	X	6	10

### Motorkabel für Antriebsverstärker Serie DRCS ohne Bremse



PRODUKTÜBERSICHT				
Mod.	Motor	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-200A22-B300	Schritt	-	4	3
EC-200A22-B500	Schritt	-	4	5
EC-200A22-BA00	Schritt	-	4	10

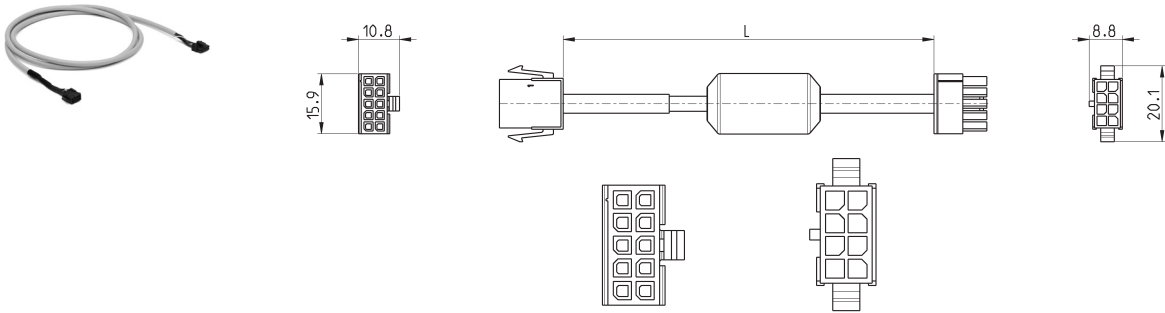
### Motorkabel für Antriebsverstärker Serie DRCS ohne Bremse



Nur Nema 34

PRODUKTÜBERSICHT				
Mod.	Motor	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-200522-B300	Schritt	-	5	3
EC-200522-B500	Schritt	-	5	5
EC-200522-BA00	Schritt	-	5	10

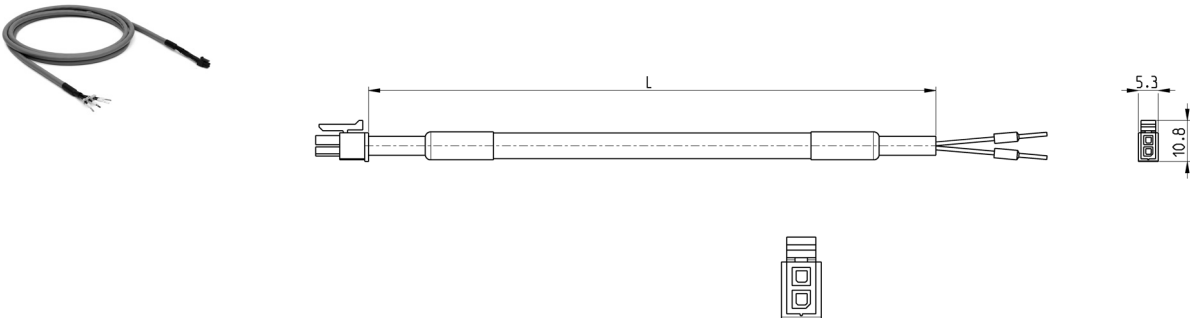
## Encoder-Kabel für Antriebsverstärker Serie DRCS



### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Motor	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-220A22-B300	Schritt	-	8	3
EC-220A22-B500	Schritt	-	8	5
EC-220A22-BA00	Schritt	-	8	10

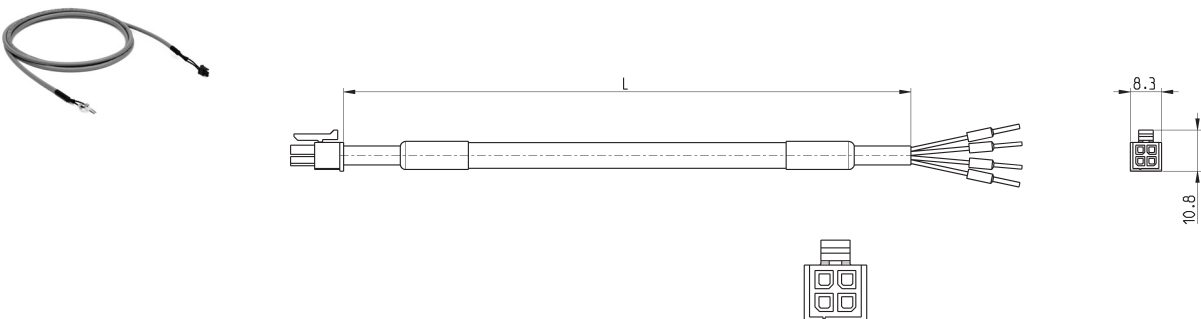
## Stromversorgungskabel für Antriebsverstärker Serie DRCS



### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Motor	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-140222-A220	-	-	2	2

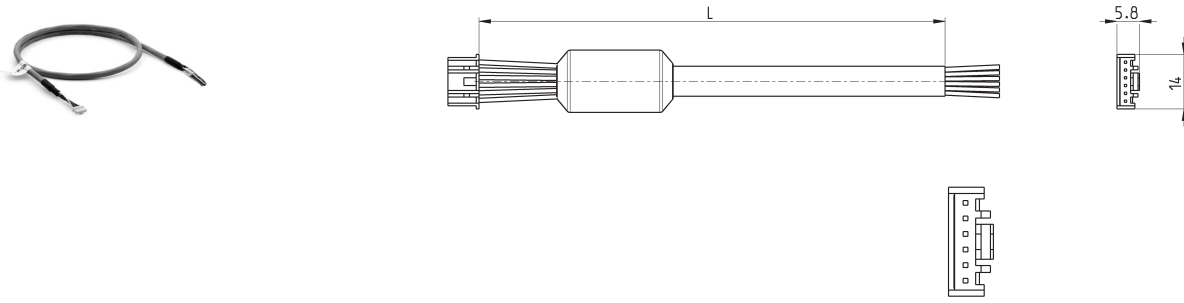
## Anschlusskabel für Leistungsteil Antriebsverstärker Serie DRCS



### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Motor	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-230422-A200	-	-	4	2

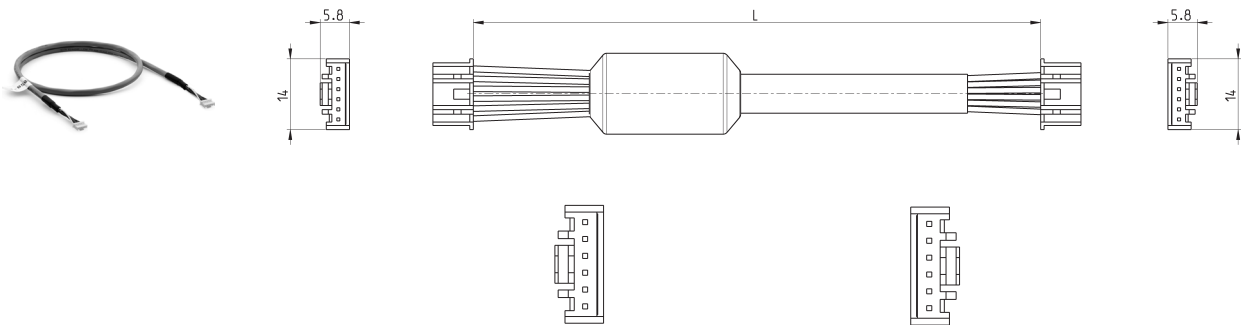
## Anschlusskabel CANopen für Antriebsverstärker Serie DRCS



PRODUKTÜBERSICHT				
Mod.	Motor	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-050522-A100	-	-	6	1
EC-050522-A300	-	-	6	3
EC-050522-A500	-	-	6	5

## Anschlusskabel CANopen Erweiterung für zus. Antriebsverstärker Serie DRCS

**Neu**



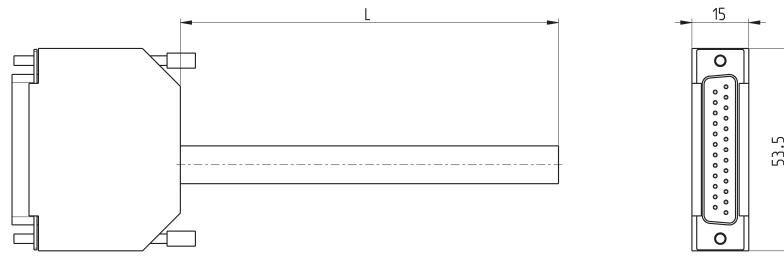
PRODUKTÜBERSICHT				
Mod.	Motor	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-0130422-A030	-	-	6	0.3

## CAN-Abschlusswiderstand für Antriebsverstärker Serie DRCS



PRODUKTÜBERSICHT				
Mod.	Motor	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-060623	-	-	6	-

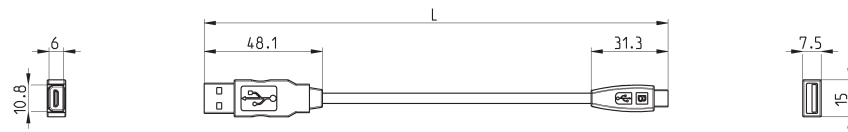
## E/A Ansteuerkabel mit SUB-D 25-polig



### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Motor	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
G2W-1	-	-	25	1
G2W-3	-	-	25	3

## Adapterkabel USB/Mikro-USB Mod. G11W-G12W-2



### PRODUKTÜBERSICHT

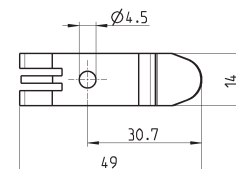
Mod.	Beschreibung	Anschluss	Werkstoff Ummantelung	Kabellänge L (m)
G11W-G12W-2	Kabel schwarz, abgeschirmt 28 AWG	Standard USB - Mikro-USB	PVC	2

## Befestigungselement für DIN-Schiene



DIN EN 50022 (7,5 x 35 mm - Stärke 1)

Lieferumfang:  
2 Befestigungselemente  
2 Schrauben M4x6 UNI 5931



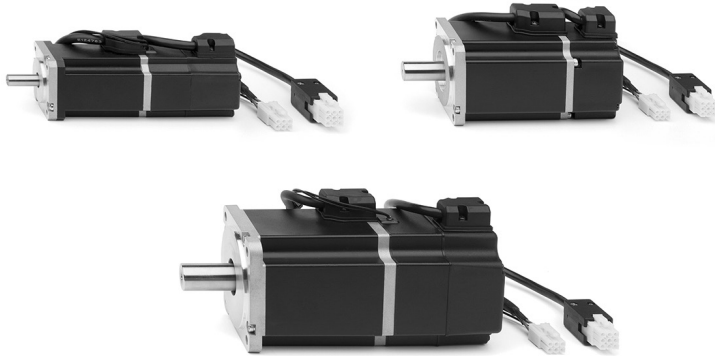
### PRODUKTÜBERSICHT

Mod.
PCF-E520

# Elektromotoren Serie MTB

## Bürstenlose Motoren 100, 400, 750, 1000 W

ELEKTROMOTOREN SERIE MTB



- » Hohe Dynamik
- » Gebremst oder ungebremst
- » Mit Absolutencoder 13-bit
- » Verschiedene Baugrößen und Leistungen für vielfältige Einsatzgebiete
- » Version IP65

Die Elektromotoren der Serie MTB wurden von Camozzi für den Einsatz mit dem neuen Programm an elektrischen Antrieben entwickelt. Es besteht die Möglichkeit, die Motoren in Verbindung mit den Elektrozylindern der Serie 6E, als auch mit den Linearantrieben der Serie 5E zu verwenden. Die Motoren der Serie MTB sind bürstenlose AC-Synchron Motoren mit einer Leistung von 100, 400, 750, 1000 W.

Als Standard werden diese Motoren mit einem 13-bit-Encoder mit 10.000 Pulse/Umdrehung ausgerüstet und mit oder ohne Bremse angeboten. Die hohe Dynamik garantiert ein konstantes Drehmoment über den gesamten Geschwindigkeitsbereich. Dank der geringen Massen eignet sich die Serie MTB besonders für hohe Dynamik, z.B. bei häufigen Richtungswechseln oder hohen Positionierfrequenzen.

### ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

<b>Leistung</b>	100 W (Mod. MTB-010-...) 400 W (Mod. MTB-040-...) 750 W (Mod. MTB-075-...) 1000 W (Mod. MTB-100-...)
<b>Motortyp</b>	Permanenterregter Synchron-Servomotor
<b>Magnete</b>	Neodym-Eisen-Bar-Magnete
<b>Gehäuse</b>	Aluminium
<b>Farbe</b>	Schwarz
<b>Schutzart: Motor</b>	IP65
<b>Motorwelle</b>	IP40
<b>Stecker</b>	IP20
<b>Isolierstoffklasse</b>	Klasse A
<b>Wellenende</b>	Ohne Passfedernut
<b>Nominaldrehmoment</b>	0.32 Nm (100 W) - 1.27 Nm (400 W) - 2.4 Nm (750 W)
<b>Spitzendrehmoment</b>	3x Nominal-Drehmoment
<b>Bremsmoment (nur Motoren mit Bremse)</b>	0.32 Nm (100 W) - 1.27 Nm (400 W) - 2.4 Nm (750 W)
<b>Lebensdauer</b>	> 20 000 h (unter Nennlast)
<b>Anschluss: Motor</b>	Kabel 300 mm (mit Kabelschwanz 100-750 W, bei 1KW Motor mit Stecker direkt am Gehäuse integriert)
<b>Anschluss: Encoder</b>	Kabel 300 mm (mit Kabelschwanz 100-750 W, bei 1KW Motor mit Stecker direkt am Gehäuse integriert)
<b>Kühlung</b>	Integrierte Kühlung
<b>Temperaturkontrolle</b>	Nein
<b>Encoder</b>	Inkrementeller 13-bit TTL- Encoder, 10 000 Pulse/Umdrehung
<b>Umgebungstemperatur</b>	0 °C ÷ 40 °C
<b>Lagertemperatur</b>	-15 °C ÷ 70 °C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	Bis 80 % relative Feuchtigkeit
<b>Max. Aufstellhöhe</b>	1000 m über NN



## MODELLBEZEICHNUNG

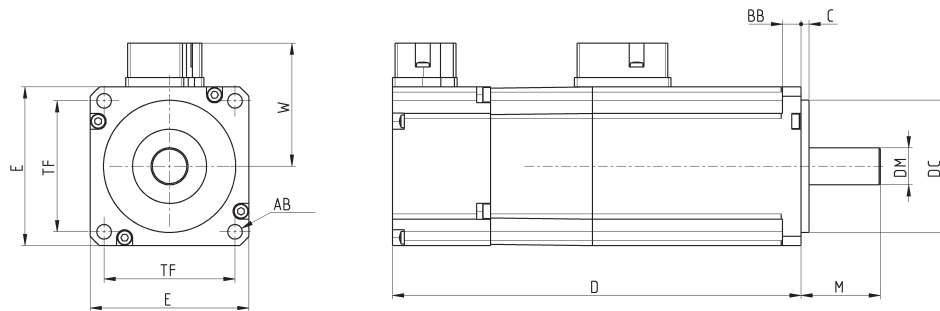
<b>MTB</b>	<b>-</b>	<b>010</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>E</b>
------------	----------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

<b>MTB</b>	SERIE
<b>010</b>	LEISTUNG 010 = 100 W 040 = 400 W 075 = 750 W 100 = 1000 W
<b>2</b>	VERSORGUNGSSPANNUNG 2 = 220 V DC
<b>0</b>	BREMSE 0 = ohne Bremse F = mit Bremse
<b>E</b>	ENCODER E = Standard 13 bit
	VERSIONEN = Standard P = IP65

## Elektromotoren Serie MTB - Abmessungen

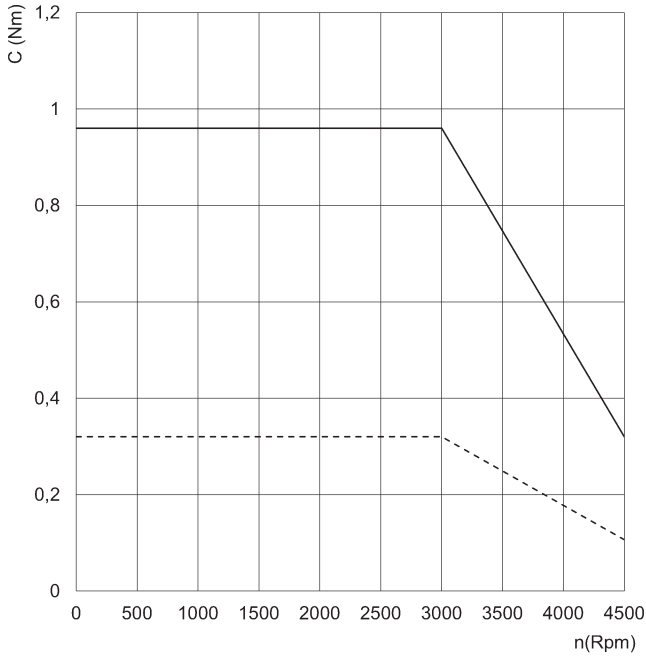


Lieferumfang:  
Motor  
4 Schrauben



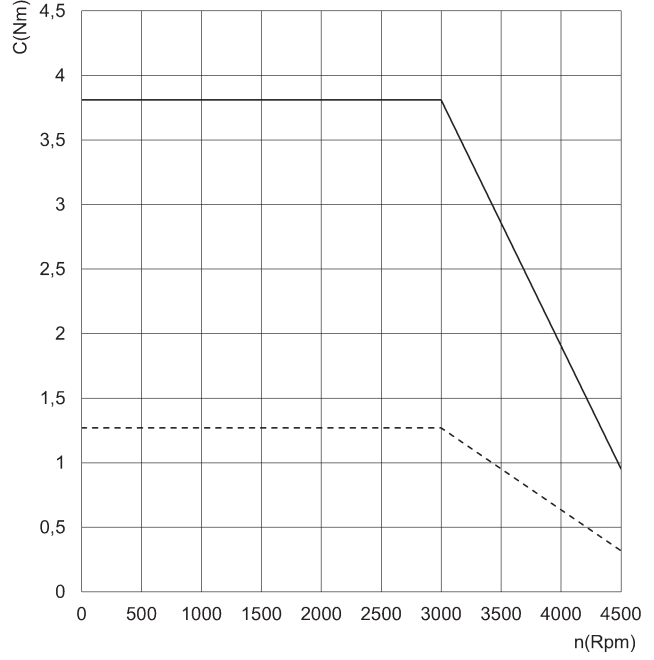
PRODUKTÜBERSICHT												
Mod.	Leistung	D	E	W	$\varnothing_{DM}^{(h6)}$	M	$\varnothing_{DC}$	C	TF	$\varnothing_{AB}$	BB	Gewicht (Kg)
MTB-010-2-0-E	100 W	110.5	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.63
MTB-010-2-0-EP	100 W	110.5	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.75
MTB-010-2-F-E	100 W	139	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.76
MTB-010-2-F-EP	100 W	139	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.9
MTB-040-2-0-E	400 W	121.5	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.31
MTB-040-2-0-EP	400 W	121.5	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.4
MTB-040-2-F-E	400 W	159	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.86
MTB-040-2-F-EP	400 W	159	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.95
MTB-075-2-0-E	750 W	140	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	2.66
MTB-075-2-0-EP	750 W	140	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	2.75
MTB-075-2-F-E	750 W	176	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	3.32
MTB-075-2-F-EP	750 W	176	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	3.45
MTB-100-2-0-EP	1000 W	141	130	113	24	55	110	3	102.5	9	12	5.8
MTB-100-2-F-EP	1000 W	175	130	113	24	55	110	3	102.5	9	12	7.7

**Drehmoment/Geschwindigkeit Motoren**



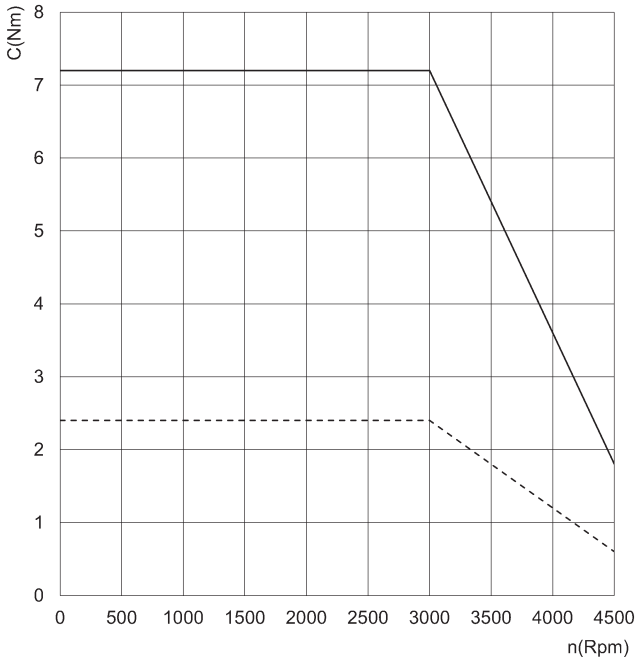
MTB-010..

C = Drehmoment  
n = Umdrehungen/min  
Durchgängige Linie = Spitzendrehmoment  
Gestrichelte Linie = Nominal-Drehmoment



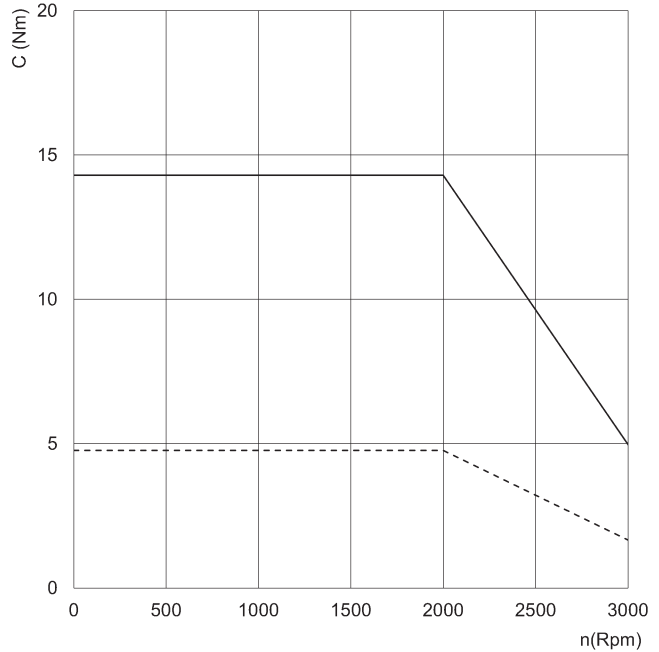
MTB-040..

C = Drehmoment  
n = Umdrehungen/min  
Durchgängige Linie = Spitzendrehmoment  
Gestrichelte Linie = Nominal-Drehmoment



MTB-075..

C = Drehmoment  
n = Umdrehungen/min  
Durchgängige Linie = Spitzendrehmoment  
Gestrichelte Linie = Nominal-Drehmoment



MTB-100..

C = Drehmoment  
n = Umdrehungen/min  
Durchgängige Linie = Spitzendrehmoment  
Gestrichelte Linie = Nominal-Drehmoment

# Elektromotoren Serie MTS

## Schrittmotoren Nema 23, 24, 34



- » Motoren mit geringer Eigenträgheit
- » Verschiedene Baugrößen und Leistungen für vielfältige Einsatzgebiete
- » Version mit Encoder
- » Version mit Encoder und Bremse
- » Version IP65 (2 m Kabellänge, offenes Ende und Steckerkit MOLEX)

Die Elektromotoren der Serie MTS wurden von Camozzi für den Einsatz mit dem neuen Programm an elektrischen Antrieben entwickelt. Es besteht die Möglichkeit, die Motoren in Verbindung mit den Elektrozylindern der Serie 6E, als auch mit den Linearantrieben der Serie 5E zu verwenden.

Die Schrittmotoren der Serie MTS sind erhältlich in Nema 23, 24, 34 und verfügen über eine einseitige Antriebswelle ohne Bremse. Auswahl der Größe je nach Anforderungen. Für beide Größen der Serie MTS gibt es nur eine einzige Steuerung, mit der beide Ausführungen gesteuert werden können. Die Antriebsverstärker können mit der Konfigurationssoftware QSet programmiert werden. Diese Software wurde von Camozzi entwickelt, um eine sehr einfache Inbetriebnahme zu erreichen.

### ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

	Mod. MTS-23-18-060-0-0-S-C MTS-23-18-060-0-0-E-C MTS-23-18-060-0-F-E-C MTS-23-18-120-0-0-S-CP	Mod. MTS-24-18-250-0-0-S-C MTS-24-18-250-0-0-E-C MTS-24-18-250-0-F-E-C MTS-24-18-250-0-0-S-CP	Mod. MTS-34-18-701-0-0-S-C
Welle	Einseitig	Einseitig	Einseitig
Anschlussleitung	4	4	5
Länge	41 mm	85 mm	125.5 mm
Haltemoment [Nm]	0.6 Nm 0.6 Nm/1.2 Nm (nur Nema 23 IP65)	2.5 Nm	7.1 Nm
Strom A/Phase	4.5 A	4.5 A	7 A
Widerstand $\Omega$ /Phase	0.48	0.65	0.49
Motorträgheit g·cm <sup>2</sup>	135 g·cm <sup>2</sup>	900 g·cm <sup>2</sup>	2750 g·cm <sup>2</sup>
Elektrische Isolierung	500 V AC/min	500 V AC/min	500 V AC/min

**MODELLBEZEICHNUNG**

<b>MTS</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>060</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>S</b>	<b>-</b>	<b>C</b>
------------	----------	-----------	----------	-----------	----------	------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

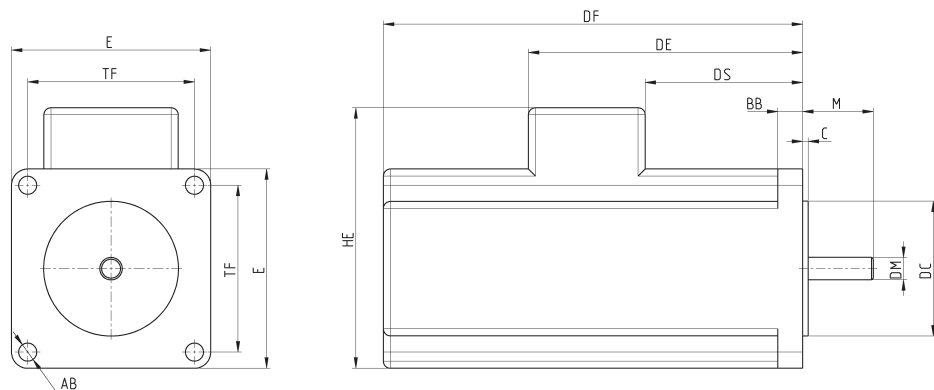
<b>MTS</b>	SERIE
<b>23</b>	MOTORVERBINDUNGSFLANSCH 23 = Nema 23 24 = Nema 24 34 = Nema 34
<b>18</b>	SCHRITTAUFLÖSUNG 18 = 1.8°
<b>060</b>	DREHMOMENT 060 = 0.6 Nm nur mit Nema 23 120 = 1.2 Nm nur mit Nema 23 IP65 250 = 2.5 Nm nur mit Nema 24 701 = 7.1 Nm nur mit Nema 34
<b>0</b>	ELEKTRISCHE ANSCHLUSSART 0 = Stecker
<b>0</b>	BREMSE 0 = ohne Bremse F = mit Bremse
<b>S</b>	ENCODER-VARIANTE S = Einzelwelle ohne Encoder E = Einzelwelle mit Encoder (Nema 23 und 24)
<b>C</b>	WELLEN-TYP C = Zylindrische Welle
	VERSIONEN = Standard P = IP65

ELEKTROMOTOREN SERIE MTS

**Elektromotoren Serie MTS - Abmessungen**

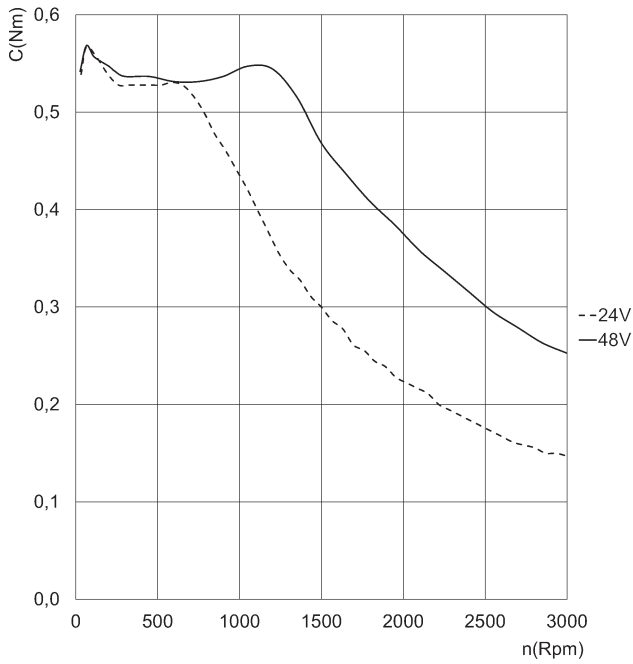


Lieferumfang:  
1 Elektromotor  
4 Schrauben



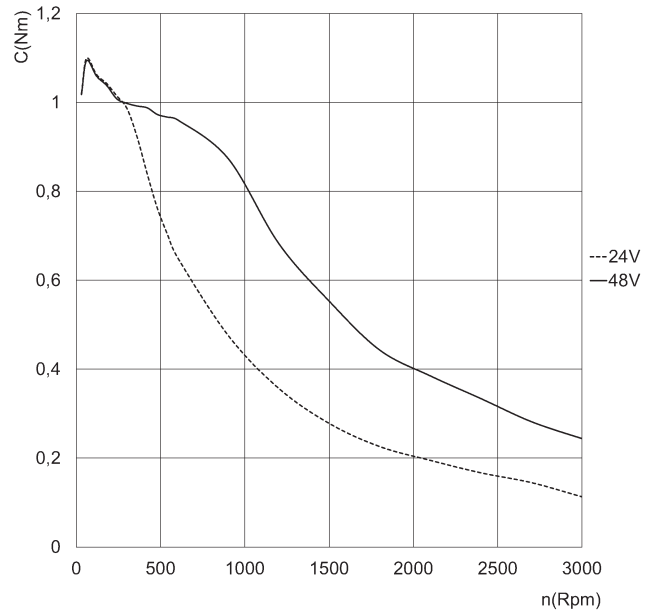
PRODUKTÜBERSICHT																	
Mod.	Bremse	Encoder	Nema	DS	DE	DF	HE	E	L	$\rho_{DM}^{(h7)}$	M	$\rho_{DC}^{(j10)}$	C	TF	$\rho_{AB}$	BB	Gewicht (Kg)
MTS-23-18-060-0-0-S-C	-	-	23	-	-	41	-	56.4	300 ± 10	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	5	0.42
MTS-23-18-120-0-0-S-CP	-	-	23	41	-	-	-	56.4	300 ± 10	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	7	0.8
MTS-23-18-060-0-0-E-C	-	✘	23	31.5	-	64.5	73.6	56.4	200 ± 50	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	7	0.42
MTS-23-18-060-0-F-E-C	✘	✘	23	31.5	64.5	105.5	73.6	56.4	200 ± 50	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	7	0.62
MTS-24-18-250-0-0-S-C	-	-	24	-	-	85	-	60	300 ± 10	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	7	1.41
MTS-24-18-250-0-0-S-CP	-	-	24	95	-	-	-	60	300 ± 10	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	8	1.6
MTS-24-18-250-0-0-E-C	-	✘	24	78	-	111	77.4	60	200 ± 50	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	8	1.41
MTS-24-18-250-0-F-E-C	✘	✘	24	78	111	152	77.4	60	200 ± 50	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	8	1.62
MTS-34-18-701-0-0-S-C	-	-	34	125.5	-	-	98	86	300 ± 10	14	37	73	2	69.6	6.5	10	3.8

### Drehmoment / Geschwindigkeit



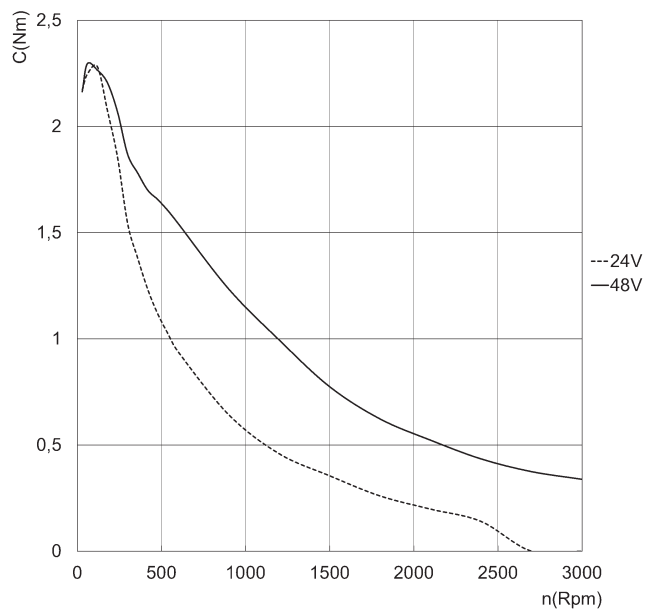
Motor Nema 23  
 Mod. MTS-23-18-060-0-0-S-C  
 Mod. MTS-23-18-060-0-0-E-C  
 Mod. MTS-23-18-060-0-F-E-C

C = Drehmoment [Nm]  
 n = Umdrehungen/min [Rpm]



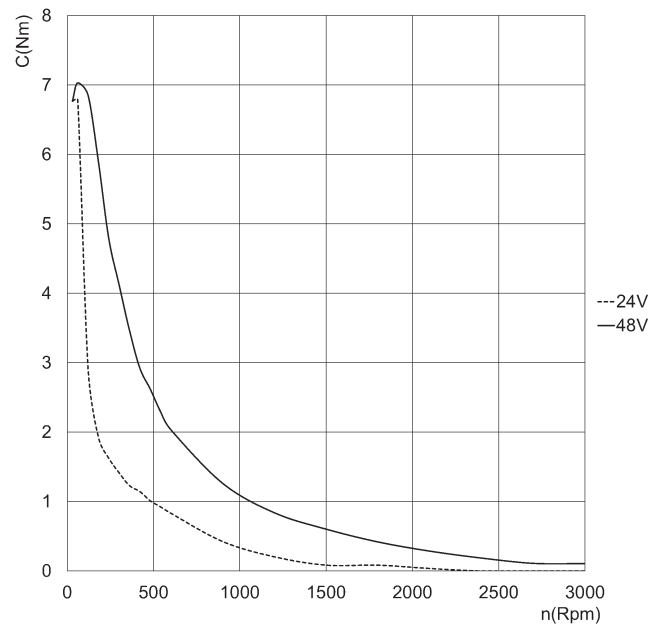
Motor Nema 23 IP65  
 Mod. MTS-23-18-120-0-0-S-CP

C = Drehmoment [Nm]  
 n = Umdrehungen/min [Rpm]



Motor Nema 24  
 Mod. MTS-24-18-250-0-0-S-C  
 Mod. MTS-24-18-250-0-0-E-C  
 Mod. MTS-24-18-250-0-F-E-C  
 Mod. MTS-24-18-250-0-0-S-CP

C = Drehmoment [Nm]  
 n = Umdrehungen/min [Rpm]



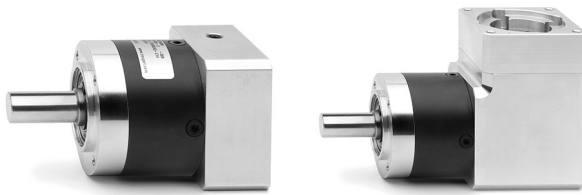
Motor Nema 34  
 Mod. MTS-34-18-701-0-0-S-C

C = Drehmoment [Nm]  
 n = Umdrehungen/min [Rpm]

# Planetengetriebe Serie GB

Baugrößen:  $\varnothing$  40, 60, 80, 120 mm

PLANETENGETRIEBE SERIE GB



- » Reduziertes Spiel
- » Geeignet für die Motoren Serie MTB und MTS
- » Hoher Wirkungsgrad
- » 4 Stufen erhältlich (i=3, 5, 7, 10)
- » Geringe Geräusentwicklung
- » Beliebige Einbaulage
- » Lebensdauer-Schmierung
- » Axialer- oder rechtwinkliger Anbau

Die Planetengetriebe der Serie GB ermöglichen Geschwindigkeitsreduktion und erhöhtes Drehmoment. Sie eignen sich für den Einsatz mit den Linearantrieben Serie 5E, den Linearantrieben vertikal Serie 5V und den Elektrozyclindern der Serie 6E.

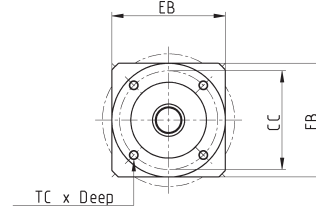
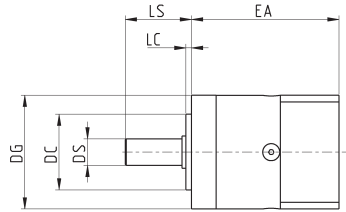
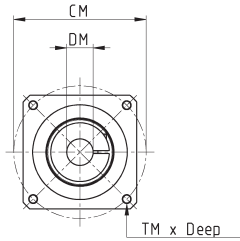
Es sind 4 Baugrößen mit 4 verschiedenen Übersetzungsverhältnissen verfügbar, mit axialem oder rechtwinkligem Anbau. Alle Getriebe verfügen über Verbindungsflansche zu den Motoren MTB und MTS.

## MODELLBEZEICHNUNG GETRIEBE

<b>GB</b>	-	<b>040</b>	-	<b>03</b>	-	<b>D</b>	-	<b>0100</b>
-----------	---	------------	---	-----------	---	----------	---	-------------

<b>GB</b>	GETRIEBE
<b>040</b>	BAUGRÖSSE 040 = Ø 40 mm 060 = Ø 60 mm 080 = Ø 80 mm 120 = Ø 120 mm
<b>03</b>	ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNIS 03 i = 3 05 i = 5 07 i = 7 10 i = 10
<b>D</b>	BAUART D = Axial A = Rechtwinklig
<b>0100</b>	MOTORAUSWAHL 0100 = Bürstenlose Motoren 100 W (nur Baugröße 040 mm) 0400 = Bürstenlose Motoren 400 W (nur Baugröße 060 mm) 0750 = Bürstenlose Motoren 750 W (nur Baugröße 080 mm) 1000 = Bürstenlose Motoren 1000 W (nur Baugröße 120 mm) 0024 = Schrittmotor Nema 24

**PLANETENGETRIEBE/AXIAL MOD. GB-0.0-...-D-....**

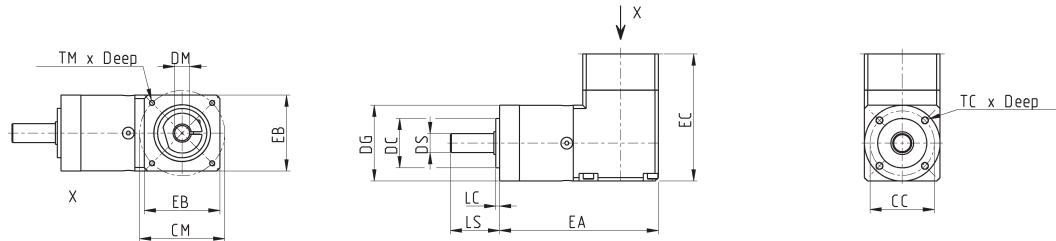


PLANETENGETRIEBE SERIE GB

PRODUKTÜBERSICHT															
Mod.	SPIEL	$\varnothing_{DS}^{(h7)}$	LS	$\varnothing_{DC}^{(h7)}$	LC	$\varnothing_{CC}$	TC/Gewinde	EA	EB	$\varnothing_{DG}$	$\varnothing_{DM}$	$\varnothing_{CM}$	TM/Gewinde	Gewicht (Kg)	
GB-040-03-D-0100	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35	
GB-040-05-D-0100	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35	
GB-040-07-D-0100	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35	
GB-040-10-D-0100	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	67.5	40	40	8	45	M3 x 8	0.35	
GB-040-03-D-0024	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35	
GB-040-05-D-0024	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35	
GB-040-07-D-0024	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35	
GB-040-10-D-0024	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.35	
GB-060-03-D-0400	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9	
GB-060-05-D-0400	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9	
GB-060-07-D-0400	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9	
GB-060-10-D-0400	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	78	60	60	14	70	M5 x 12	0.9	
GB-060-03-D-0024	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9	
GB-060-05-D-0024	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9	
GB-060-07-D-0024	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9	
GB-060-10-D-0024	<10'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	60	8	66.7	M4 x 10	0.9	
GB-080-03-D-0750	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1	
GB-080-05-D-0750	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1	
GB-080-07-D-0750	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1	
GB-080-10-D-0750	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	103.5	80	80	19	90	M6 x 15	2.1	
GB-080-03-D-0024	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1	
GB-080-05-D-0024	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1	
GB-080-07-D-0024	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1	
GB-080-10-D-0024	<7'	20	40	60	3	70	M6 x 10	93.5	80	80	8	66.7	M4 x 10	2.1	
GB-120-03-D-1000	<7'	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	145	M8 x 18	6	
GB-120-05-D-1000	<7'	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	145	M8 x 18	6	
GB-120-07-D-1000	<7'	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	145	M8 x 18	6	
GB-120-10-D-1000	<7'	25	55	80	4	100	M10 x 16	136.5	130	115	24	145	M8 x 18	6	



## PLANETENGETRIEBE/RECHTWINKLIG MOD. GB-0.0-...-A-....



PRODUKTÜBERSICHT																
Mod.	SPIEL	$\varnothing DS^{(h7)}$	LS	$\varnothing DC^{(h7)}$	LC	$\varnothing CC$	TC/Gewinde	EA	EB	EC	$\varnothing DG$	$\varnothing DM$	$\varnothing CM$	TM/Gewinde	Gewicht (Kg)	
GB-040-03-A-0100	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51	
GB-040-05-A-0100	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51	
GB-040-07-A-0100	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51	
GB-040-10-A-0100	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	40	67	40	8	45	M3 x 7	0.51	
GB-040-03-A-0024	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51	
GB-040-05-A-0024	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51	
GB-040-07-A-0024	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51	
GB-040-10-A-0024	<21'	10	26	26	2	34	M4 x 6	84	60	63	40	8	66.7	M4 x 7	0.51	
GB-060-03-A-0400	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7	
GB-060-05-A-0400	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7	
GB-060-07-A-0400	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7	
GB-060-10-A-0400	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	112	60	92.5	60	14	70	M5 x 12	1.7	
GB-060-03-A-0024	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7	
GB-060-05-A-0024	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7	
GB-060-07-A-0024	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7	
GB-060-10-A-0024	<16'	14	35	40	3	52	M5 x 8	71	60	85.5	60	8	66.7	M4 x 10	1.7	
GB-080-03-A-0750	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4	
GB-080-05-A-0750	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4	
GB-080-07-A-0750	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4	
GB-080-10-A-0750	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	119.5	80	19	90	M6 x 15	4.4	
GB-080-03-A-0024	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4	
GB-080-05-A-0024	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4	
GB-080-07-A-0024	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4	
GB-080-10-A-0024	<13'	20	40	60	3	70	M6 x 10	144	80	109.5	80	8	66.7	M4 x 10	4.4	
GB-120-03-A-1000	<11'	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	145	M8 x 18	12	
GB-120-05-A-1000	<11'	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	145	M8 x 18	12	
GB-120-07-A-1000	<11'	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	145	M8 x 18	12	
GB-120-10-A-1000	<11'	25	55	80	4	100	M10 x 16	194.5	130	160.5	115	24	145	M8 x 18	12	

# Kupplungselemente Serie CO

- Mod. COE: Klauenkupplung, elastisch Welle/Welle
- Mod. COS: Klauenkupplung, elastisch mit Wellenzapfen
- Mod. COT: Wellenkupplung, selbstzentrierend

KUPPLUNGSELEMENTE SERIE CO



**Diese Kupplungselemente Serie CO dienen der richtigen Verbindung von Linearantrieben Serie 5E und Elektrozylindern Serie 6E mit Getrieben Serie GB und Motoren Serien MTB/MTS.**

Die Kupplungselemente Serie COE bestehen aus zwei Klauenelementen mit hoher Konzentrität sowie einem zwischen ihnen eingebrachten Elastomereinsatz.

Die Serie COS besteht aus einem Klauenelement mit Wellenaufnahme, einem Klauenelement mit Expansionswelle sowie einem zwischen ihnen liegenden Elastomereinsatz. Die Übertragung des Drehmoments erfolgt ohne Winkelspiel oder Vibrationen. Das Elastomerelement verhindert diese Effekte.

Die selbstzentrierenden Spannkupplungen Serie COT sind in ihrem Außen- und Innendurchmesser konisch. Durch das Anziehen der axialen Schrauben entsteht ein Moment von der Welle auf die Nabe/Innendurchmesser.

## STANDARDBAUGRÖSSEN

Baugröße	6.35	8	10	11	12	14	15	16	19	20	24	25	32
5	x	x	x	x									
10	x	x	x										
20					x	x	x	x	x	x	x		
60						x		x	x	x	x	x	x

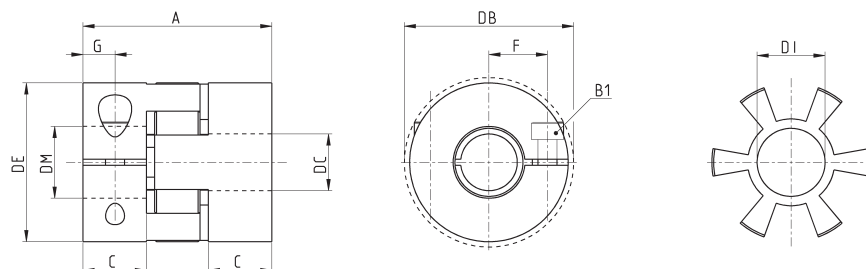
## MODELLBEZEICHNUNG MOD. COE

COE	-	10	-	1200	-	1400	-	A
-----	---	----	---	------	---	------	---	---

<b>COE</b>	MODELLREIHE
<b>10</b>	BAUGRÖSSE 05 mm 10 mm 20 mm 60 mm
<b>1200</b>	LOCHDURCHMESSER 1 0635 = 6,35 mm (nur für Baugröße 5 und 10 mm) 0800 = 8,00 mm (nur für Baugröße 5 und 10 mm) 1000 = 10,00 mm (nur für Baugröße 5 und 10 mm) 1100 = 11,00 mm (nur für Baugröße 5 mm) 1200 = 12,00 mm (nur für Baugröße 10 und 20 mm) 1400 = 14,00 mm (nur für Baugröße 10, 20 und 60 mm) 1500 = 15,00 mm (nur für Baugröße 10 und 20 mm) 1600 = 16,00 mm (nur für Baugröße 10, 20 und 60 mm) 1900 = 19,00 mm (nur für Baugröße 20 und 60 mm) 2000 = 20,00 mm (nur für Baugröße 20 und 60 mm) 2400 = 24,00 mm (nur für Baugröße 20 und 60 mm) 2500 = 25,00 mm (nur für Baugröße 60 mm) 3200 = 32,00 mm (nur für Baugröße 60 mm)
<b>1400</b>	LOCHDURCHMESSER 2 0635 = 6,35 mm (nur für Baugröße 5 und 10 mm) 0800 = 8,00 mm (nur für Baugröße 5 und 10 mm) 1000 = 10,00 mm (nur für Baugröße 5 und 10 mm) 1100 = 11,00 mm (nur für Baugröße 5 mm) 1200 = 12,00 mm (nur für Baugröße 10 und 20 mm) 1400 = 14,00 mm (nur für Baugröße 10, 20 und 60 mm) 1500 = 15,00 mm (nur für Baugröße 10 und 20 mm) 1600 = 16,00 mm (nur für Baugröße 10, 20 und 60 mm) 1900 = 19,00 mm (nur für Baugröße 20 und 60 mm) 2000 = 20,00 mm (nur für Baugröße 20 und 60 mm) 2400 = 24,00 mm (nur für Baugröße 20 und 60 mm) 2500 = 25,00 mm (nur für Baugröße 60 mm) 3200 = 32,00 mm (nur für Baugröße 60 mm)
<b>A</b>	ELASTOMERHÄRTE A = 98 Sh A B = 64 Sh D (Baugröße 10, 20 mm)

**Clauenkupplung, elastisch, Welle/Welle Mod. COE**


DC: Lochdurchmesser 1  
DM: Lochdurchmesser 2  
Siehe MODELLBEZEICHNUNG



PRODUKTÜBERSICHT												
Baugröße	$\varnothing_{DE}$	$\varnothing_{DB}$	$\varnothing_{DI}$	A	C	F	G	B1 [ISO 4762]	Anzugsdrehmoment (Nm)	Neendrehmoment Elastomer A (Nm)	Neendrehmoment Elastomer B (Nm)	
05	25	25	10.2	26	8	8	4	M3 (CH2.5)	2	9	-	
10	32	32	14.2	32	10.3	10.5	5	M4 (CH3)	4	12.5	16	
20	42	44.5	19.2	50	17	15.5	8.5	M5 (CH4)	8	17	21	
60	56	57	26.2	58	20	21	10	M6 (CH5)	15	60	-	

**MODELLBEZEICHNUNG MOD. COS**

<b>COS</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2000</b>	<b>-</b>	<b>1400</b>	<b>-</b>	<b>A</b>
------------	----------	-----------	----------	-------------	----------	-------------	----------	----------

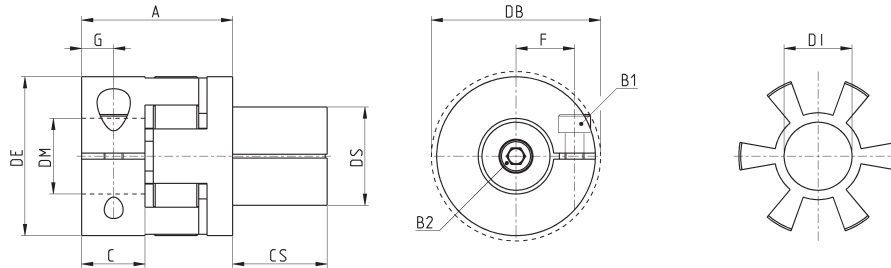
<b>COS</b>	MODELLREIHE
<b>10</b>	BAUGRÖSSE 05 mm 10 mm 20 mm 60 mm
<b>2000</b>	WELLENDURCHMESSER 2000 = 20,00 mm (nur für Baugröße 10 mm) 2600 = 26,00 mm (nur für Baugröße 20 mm) 3800 = 38,00 mm (nur für Baugröße 60 mm)
<b>1400</b>	LOCHDURCHMESSER 0635 = 6,35 mm (nur für Baugröße 10 mm) 0800 = 8,00 mm (nur für Baugröße 10 mm) 1000 = 10,00 mm (nur für Baugröße 10 mm) 1200 = 12,00 mm (nur für Baugröße 10 und 20 mm) 1400 = 14,00 mm (nur für Baugröße 10, 20 und 60 mm) 1500 = 15,00 mm (nur für Baugröße 10 und 20 mm) 1600 = 16,00 mm (nur für Baugröße 10, 20 und 60 mm) 1900 = 19,00 mm (nur für Baugröße 20 und 60 mm) 2000 = 20,00 mm (nur für Baugröße 20 und 60 mm) 2400 = 24,00 mm (nur für Baugröße 20 und 60 mm) 2500 = 25,00 mm (nur für Baugröße 60 mm) 3200 = 32,00 mm (nur für Baugröße 60 mm)
<b>A</b>	ELASTOMERHÄRTE A = 98 Sh A B = 64 Sh D (Baugröße 10, 20 mm)

KUPPLUNGSELEMENTE SERIE CO

**Klauenkupplung, elastisch, mit Wellenzapfen, Mod. COS**

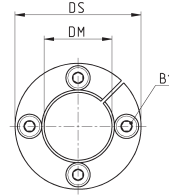
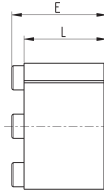


DS: Wellendurchmesser  
DM: Lochdurchmesser  
Siehe MODELLBEZEICHNUNG



PRODUKTÜBERSICHT														
Baugröße	$\varnothing_{DE}$	$\varnothing_{DB}$	$\varnothing_{DI}$	A	C	CS	F	G	B1 [ISO4762]	Anzugsdrehmoment (Nm)	B2 [ISO4762]	Anzugsdrehmoment (Nm)	Nennrehmoment Elastomer A (Nm)	Nennrehmoment Elastomer B (Nm)
10	32	32	14.2	28	10.3	20	10.5	5	M4 (CH3)	4	M5 (CH4)	9	12.5	16
20	42	44.5	19.2	40	17	25	15.5	8.5	M5 (CH4)	8	M6 (CH5)	12	17	21
60	56	57	26.2	46	20	27	21	10	M6 (CH5)	15	M8 (CH6)	32	60	-

## Spannkupplung, selbstzentrierend, Mod. COT



PRODUKTÜBERSICHT								
Mod.	$\varnothing_{DS}$	$\varnothing_{DM}$	L	E	B1	Anzugsdrehmoment (Nm)	Nominaldrehmoment (Nm)	Gewicht (g)
COT-2000-1000	20	10	13	15.5	M2.5 (CH2.5)	1.2	19	25
COT-2600-1400	26	14	17	20	M3 (CH2.5)	2.1	40	50
COT-3800-2000	38	20	21	26	M5 (CH4)	4.9	165	140
COT-4700-2500	47	25	26	32	M6 (CH5)	17	290	200

# Qualität: unsere vorrangige Verpflichtung

Forschung, technologische Innovation, Schulung und Weiterbildung, die Achtung menschlicher Werte, der Schutz der Umwelt und des Arbeitsumfeldes sowie die gesamte Kunden- und Serviceorientierung sind die Qualitätsmerkmale der Camozzi Firmenphilosophie.

Für Camozzi ist Qualität ein System, das nicht nur die Exzellenz für das Produkt, sondern auch für die damit verbundenen Prozesse, garantiert.

QUALITÄT: UNSERE VORRANGIGE VERPFLICHTUNG



## Unsere Zertifizierungen

Zu den Hauptzielen von Camozzi gehören Qualität und Sicherheit, der Schutz der Umwelt sowie die Konformität aller Aktivitäten mit den jeweiligen lokalen Anforderungen.

Seit 1993 ist Camozzi nach UNI EN ISO 9001 und seit 2003 nach UNI EN ISO 14001 zertifiziert. Im gleichen Jahr erhielt Camozzi von der DNV die Zertifizierung für das integrierte Managementsystem. 2013 erhielt Camozzi für die Verschraubungen Serie C-Truck und Serie 9000 die Zertifizierung ISO/TS 16949, die im Jahr 2018 in IATF 16949 geändert wurde.

Seit 01. Juli 2003 müssen auf dem europäischen Markt alle Produkte für den Einsatz in Ex-Schutzbereichen nach der Richtlinie 94/9/EG (ATEX-Produktrichtlinie) zugelassen sein. Diese Richtlinie gilt auch für zulassungspflichtige, nicht elektrische Geräte wie pneumatische Steuerungskomponenten. Am 19. April 2016 ist die alte ATEX-Produktrichtlinie durch die neue Richtlinie 2014/34/EU ersetzt worden.

### Verbindliche Richtlinien

- Richtlinie 99/34/EG (Produkthaftungsrichtlinie) und Änderung in Verordnung 02/02/01 Nr. 25
- Richtlinie 2014/35/UE - Niederspannungsrichtlinie
- Richtlinie 2014/30/UE - EMV-Richtlinie - Elektromagnetische Verträglichkeit
- Richtlinie 2014/34/UE - ATEX-Produktrichtlinie
- Richtlinie 2006/42/EG - Maschinenrichtlinie
- Richtlinie 2014/68/UE - Druckgeräterichtlinie
- Richtlinie 2001/95/EG - Produktsicherheitsrichtlinie
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - REACH-Verordnung

### Technische Standards

- DIN EN ISO 4414 - Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile

### Anmerkungen zum Umweltschutz

- Aus Rücksicht auf unsere Umwelt verwenden wir wiederverwertbare Materialien für unsere Verpackung. Diese besteht aus recycelbaren PE-Plastiktüten sowie Papier.
- Grünes Design: bei der Entwicklung neuer Produkte steht deren Umweltverträglichkeit immer im Vordergrund.

# Camozzi Automation in Deutschland

D

**Camozzi Automation GmbH**  
 Porschestraße 1  
 D-73095 **Albershausen**  
 Tel. +49 7161 91010-0  
 Fax +49 7161 91010-99  
 info@camozzi.de  
 www.camozzi.de

## Vertriebsingenieur/-techniker

**Steffen Döhring**  
 Mobil: +49 (174) 6904261  
 sdoehring@camozzi.de  
**Niedersachsen**

**Svenja Döhring**  
 Mobil: +49 (174) 6904246  
 svdoehring@camozzi.de  
**Niedersachsen**

**Ralf Friedrich**  
 Mobil: +49 (171) 6281767  
 rfriedrich@camozzi.de  
**Rheinland-Pfalz**

**Georg Hauck**  
 Mobil: +49 (172) 7183529  
 ghauck@camozzi.de  
**Bayern**

**Heinz Hirtreiter**  
 Mobil: +49 (172) 4594995  
 hhirtreiter@camozzi.de  
**Bayern**

**Joachim Ißelhorst**  
 Mobil: +49 (170) 7931551  
 jisselhorst@camozzi.de  
**Nordrhein-Westfalen**

**Jochen Käbisich**  
 Mobil: +49 (173) 4310172  
 jkaebisch@camozzi.de  
**Baden-Württemberg**

**Andreas Schölzel**  
 Mobil: +49 (152) 09360189  
 aschoelzel@camozzi.de  
**Baden-Württemberg**

**Alexander Staab**  
 Mobil: +49 (152) 22953156  
 astaab@camozzi.de  
**Hessen**

**Thomas Werner**  
 Mobil: +49 (171) 6281770  
 twerner@camozzi.de  
**Nordrhein-Westfalen**

## Verkaufsbüro und Lager

**Mario Fels Fluidtechnik e.K.**  
 Dölbauer Landstraße 50  
 D-06116 **Halle**  
 Tel: +49 345 571840  
 Fax: +49 345 5718426  
 info@felsfluid-halle.de

**Druckluftservice Jänsch**  
 Im Tümpfel 1a  
 D-07381 **Pößneck**  
 Tel: +49 3647 412715  
 Fax: +49 3647 501058  
 dls.jaensch@t-online.de

**Friese & Merkel GmbH**  
 Reußenländer Str. 59  
 D-08525 **Plauen**  
 Tel: +49 3741 598168  
 Fax: +49 3741 128635  
 F\_u\_M@online.de

**Plaschna & Co. GmbH & Co. KG**  
 Gewerbeparkstraße 22  
 D-03099 **Kolkwitz**  
 Tel: +49 355 78069-0  
 Fax: +49 355 78069-111  
 plaschna@plaschna.de

**Pneumatik Berlin GmbH PTM**  
 Falkenberger Str. 40  
 D-13088 **Berlin**  
 Tel: +49 30 927010-0  
 Fax: +49 30 9268132  
 info@pneumatik-berlin.de

**Warnow Hydraulik GmbH**  
 Am Umspannwerk 1  
 D-18182 **Bentwisch**  
 Tel: +49 381 600680-0  
 Fax: +49 381 600680-11  
 info@warnow-hydraulik.de

**IBC Cobec GmbH**  
 Meisenweg 21  
 D-31547 **Rehburg-Loccum**  
 Tel: +49 5037 9795-95  
 Fax: +49 5037 9795-96  
 IBCCobec@t-online.de

**Oltrogge & Co. KG**  
 Finkenstraße 61  
 D-33609 **Bielefeld**  
 Tel: +49 521 3208-0  
 Fax: +49 521 322705  
 info@oltrogge.de

**ABV - Technik**  
 Abramowski GmbH & Co. KG  
 Falkenrotter Str. 178  
 D-49377 **Vechta**  
 Tel: +49 4441 9319-0  
 Fax: +49 4441 931919  
 info@abv-technik.de

**AWK Kleinknecht GmbH**  
 Ottostraße 8  
 D-50170 **Kerpen-Sindorf**  
 Tel: +49 2273 52902  
 Fax: +49 2273 54553  
 info@awk-kleinknecht.com

**Horst März Industriebedarf GmbH**  
 Alte Heerstraße 42e  
 D-53757 **St. Augustin**  
 Tel: +49 2241 921563-0  
 Fax: +49 2241 921563-23  
 info@maerz-industriebedarf.de

**HEDRU Drucklufttechnik GmbH**  
 Lange Eck 9  
 D-58099 **Hagen**  
 Tel: +49 2331 787570-0  
 Fax: +49 2331 787570-5  
 info@hedru.de

**W. Adolph**  
 Siemensstraße 9  
 D-65205 **Wiesbaden-Nordenstadt**  
 Tel: +49 6122 70379-0  
 Fax: +49 6122 70379-22  
 info@adolph-pneumatik.de

**PBS-Skrzypek Pneumatikvertrieb**  
 Ulrichstraße 7  
 D-86551 **Aichach**  
 Tel: +49 8251 826766  
 Fax: +49 8251 826767  
 info@pneumatikvertrieb.de

# Camozzi Automation weltweit

## **Camozzi Automation S.p.A.**

Società Unipersonale  
Via Eritrea, 20/I  
25126 Brescia

### **Italien**

Tel. +39 030/37921  
Fax +39 030/2400464  
info@camozzi.com  
www.camozzi.com

## **Camozzi Automation GmbH**

Porschestraße 1  
D-73095 Albershausen  
**Deutschland**

Tel. +49 7161/91010-0  
Fax +49 7161/91010-99  
info@camozzi.de  
www.camozzi.de

## **Camozzi Automation GmbH**

Löfflerweg 18  
A-6060 Hall in Tirol  
**Österreich**

Tel. +43 5223/52888-0  
Fax +43 5223/52888-500  
info@camozzi.at  
www.camozzi.at

## **Camozzi Neumatica S.A.**

Polo Industrial Ezeiza,  
Puente del Inca 2450,  
B1812DX, Carlos Spegazzini, Ezeiza  
Provincia de Buenos Aires

### **Argentinien**

Tel. +54 11/52639399  
info@camozzi.com.ar  
www.camozzi.com.ar

## **Camozzi do Brasil Ltda.**

Rod. Adauto Campo Dall'Orto, 2.200  
Condomínio Techville  
CEP 13178-440 Sumaré S.P.

### **Brasilien**

Tel. +55 19/21374500  
sac@camozzi.com.br  
www.camozzi.com.br

## **Shanghai Camozzi Automation Control Co, Ltd.**

717 Shuang Dan Road, Malu  
Shanghai - 201801

### **China**

Tel. +86 21/59100999  
Fax +86 21/59100333  
info@camozzi.com.cn  
www.camozzi.com.cn

## **Camozzi Automation ApS**

Metalvej 7 F  
4000 Roskilde

### **Dänemark**

Tel. +45 46/750202  
info@camozzi.dk  
www.camozzi.dk

## **Camozzi Automation OÜ**

Osmussaare 8  
13811 Tallinn

### **Estland**

Tel. +372 6119055  
Fax +372 6119055  
info@camozzi.ee  
www.camozzi.ee

## **Camozzi Automation Sarl**

5, Rue Louis Gattefossé  
Parc de la Bandonnière  
69800 Saint-Priest

### **Frankreich**

Tel. +33 (0)478/213408  
Fax +33 (0)472/280136  
info@camozzi.fr  
www.camozzi.fr

## **Camozzi Automation Ltd.**

The Fluid Power Centre  
Watling Street  
Nuneaton, Warwickshire  
CV11 6BQ

### **Großbritannien**

Tel. +44 (0)24/76374114  
Fax +44 (0)24/76347520  
info@camozzi.co.uk  
www.camozzi.co.uk

## **Camozzi India Private Limited**

D-44, Hosiery Complex,  
Phase II Extension,  
Noida - 201 305  
Uttar Pradesh

### **Indien**

Tel. +91 120/4055252  
Fax +91 120/4055200  
info@camozzi-india.com  
www.camozzi.in

## **Camozzi Pneumatic**

### **Kazakhstan LLP**

Shevchenko/Radostovets,  
165b/72g, off. 615  
050009 Almaty

### **Kasachstan**

Tel. +7 727/3335334 - 3236250  
Fax +7 727/2377716 (17)  
info@camozzi.kz  
www.camozzi.kz

## **Camozzi Malaysia SDN. BHD.**

30 & 32, Jalan Industri USJ 1/3  
Taman Perindustrian USJ 1  
47600 Subang Jaya  
Selangor

### **Malaysia**

Tel. +60 3/80238400  
Fax +60 3/80235626  
cammal@camozzi.com.my  
www.camozzi.com.my

## **Camozzi Neumatica de Mexico S.A. de C.V.**

Lago Tanganica 707  
Col. Ocho Cedros 2ª sección  
50170 Toluca

### **Mexiko**

Tel. +52 722/2707880 - 2126283  
Fax +52 722/2707860  
camozzi@camozzi.com.mx  
www.camozzi.com.mx

## **Camozzi Automation B.V.**

De Vijf Boeken 1 A  
2911 BL Nieuwerkerk a/d IJssel

### **Niederlande**

Tel. +31 180/316677  
info@camozzi.nl  
www.camozzi.nl

## **Camozzi Automation AS**

Verkstedveien 8  
1400 Ski

### **Norwegen**

Tel. +47 40644920  
info@camozzi.no  
www.camozzi.no

## **Camozzi Pneumatic LLC**

Chasnikovo,  
Solnechnogorskiy District  
Moscow 141592

### **Russische Föderation**

Tel. +7 495/786 65 85  
Fax +7 495/786 65 85  
info@camozzi.ru  
www.camozzi.ru

## **Camozzi Automation AB**

Bronsyxegatan 7  
213 75 Malmö

### **Schweden**

Tel. +46 40/6005800  
info@camozzi.se  
www.camozzi.se

## **Camozzi Iberica SL**

Avda. Altos Hornos de Vizcaya, 33, C-1  
48901 Barakaldo - Vizcaya

### **Spanien**

Tel. +34 946 558 958  
info@camozzi.es  
www.camozzi.es

## **Camozzi S.r.o.**

V Chotejně 700/7  
Praha - 102 00

### **Tschechien**

Tel. +420 272/690 994  
Fax +420 272/700 485  
info@camozzi.cz  
www.camozzi.cz

## **LLC Camozzi**

Kirillovskaya Str, 1-3, section "D"  
Kiev - 04080

### **Ukraine**

Tel. +38 044/5369520  
Fax +38 044/5369520  
info@camozzi.ua  
www.camozzi.ua

## **Camozzi Automation, Inc.**

Street address:  
2160 Redbud Boulevard, Suite 101  
McKinney, TX 75069-8252

### **Remittances:**

P.O. Box 678518  
Dallas, TX 75267-8518

### **USA**

Tel. +1 972/5488885  
Fax +1 972/5482110  
info@camozzi-usa.com  
www.camozzi-usa.com

## **Camozzi Venezuela S.A.**

Calle 146 con Av. 62  
N°146-180  
P.O. Box 529  
Zona Industrial Maracaibo

### **Edo. Zulia**

### **Venezuela**

Tel. +58 261/4116267  
info@camozzi.com.ve  
www.camozzi.com.ve

## **Camozzi R.O.**

in Hochiminh City  
6<sup>th</sup> Floor, Master Building,  
155 Hai Ba Trung St.,  
Ward 6, District 3  
Hochiminh City

### **Vietnam**

Tel. +84 8/54477588  
Fax +84 8/54477877  
bhthien@camozzi.com.vn  
www.camozzi.com.vn

## **Camozzi Pneumatic**

66-1, Perehodnaya str.,  
220070, Minsk

### **Weißbrusland**

Tel. +375 17/3961170 (71)  
Fax +375 17/3961170 (71)  
info@camozzi.by  
www.camozzi.by



# Vertrieb Camozzi Automation weltweit

## Europa

### ZULEX d.o.o.

Safeta Zajke 115b  
Sarajevo  
**Bosnien-Herzegowina**  
Tel. +387 33/776580  
Fax +387 33/776583  
zulex@bih.net.ba  
www.zulex.com.ba

### L.D. GmbH

Bldv Asen  
Yordanov 5  
1592 Sofia  
**Bulgarien**  
Tel. +359 2/9269011  
Fax +359 2/9269025  
camozzi@ld-gmbh.com  
www.ld-gmbh.com

### TS Hydropower Ltd.

Industrial Area N°64  
Aglanzia 21-03  
Nicosia

### Zypern

Tel. +357 22/332085  
Fax +357 22/338608  
tshydro@cytanet.com.cy

### Bibus Zagreb d.o.o.

Anina 91  
HR 10000 Zagreb

### Kroatien

Tel. +385 1/3818004  
Fax +385 1/3818005  
bibus@bibus.hr  
www.bibus.hr

### AVS-Yhtiöt Oy

Rusthollarinkatu 8  
02270 Espoo

### Finnland

Tel. +358 10/6137100  
Fax +358 10/6137701  
info@avs-yhtiot.fi  
www.avs-yhtiot.fi

### TECHNOMATIC Group IKE

Esopou str, Kalochori Industrial Park  
57009, Thessaloniki

### Griechenland

Tel. +30 2310/752773  
Fax +30 2310/778732  
info@technomaticgroup.gr  
www.technomaticgroup.gr

### Loft & Raftæki

Hjallabrekka 1  
200 Kópavogur

### Island

Tel. +354 564/3000  
Fax +354 564/0030  
loft@loft.is  
www.loft.is

### DBF TECHNIC SIA

Bauskas iela 20 - 302  
1004 Riga

### Lettland

Tel. +371 296 26916  
Fax +371 6 7808650  
info@pneimatika.lv  
www.pneimatika.lv

### Hidroteka Engineering UAB

Chemijos 29E  
LT-51333 Kaunas

### Litauen

Tel. +370 37/452969  
Fax +370 37/760500  
hidroteka@hidroteka.lt  
www.hidroteka.lt

### Rayair Automation Ltd.

KW23G - Corradino Ind. Estate  
Paola, PL43000

### Malta

Tel. +356 21/672497  
Fax +356 21/805181  
sales@rayair-automation.com  
www.rayair-automation.com

### Bibus Menos Sp. z o.o.

ul. Spadochroniarzy 18  
80-298 Gdańsk

### Polen

Tel. +48 58/6609570  
Fax +48 58/6617132  
info@bibusmenos.pl  
www.bibusmenos.pl

### Experts d.o.o.

Mitropolit Teodosij Gologanov, 149  
MK-1000 Skopje

### Mazedonien

Tel. +389 2/3081970  
experts@t.mk  
www.experts.com.mk

### STAF Automation, s.r.o.

Kostiviarska 4944/5  
974 01 Banská Bystrica

### Slowakei

Tel. +421 48/4722777  
Fax +421 48/4722755  
staf@staf.sk  
www.staf.sk

### Tech-Con Industry S.r.l.

Calea Crângasi N°60  
Sector 6, 060346 Bucharest

### Rumänien

Tel. +40 21/2219640  
Fax +40 21/2219766  
automatizari@tech-congroup.com  
www.tech-con.ro

### Tech-Con d.o.o. Beograd

Cara Dušana 205a  
11080 Zemun - Belgrade

### Serbien-Montenegro

Tel. +381 11/4142790  
Fax +381 11/3166760  
office.belgrade@tech-congroup.com  
www.tech-con.rs

### KOVIMEX d.o.o.

Podskrajnik 60,  
SI-1380 Cerknica

### Slowenien

Tel. +386 1/7096430  
Fax +386 1/7051930  
kovimex@kovimex.si  
www.kovimex.com

### BIBUS AG

Allmendstrasse 26  
CH-8320 Fehraltorf

### Schweiz

Tel. +41 44/8775011  
Fax +41 44/8775019  
info.bag@bibus.ch  
www.bibus.ch

### Hidrel Hidrolik Elemanlar San. Ve Tic. A.Ş.

Perceimli Sok. No:7 Tunel Mevkii  
34420 Karakoy Istanbul

### Türkei

Tel. +90 212 251 73 18 - 249 48 81  
Fax +90 212 292 08 50  
info@hidrel.com.tr  
www.hidrel.com.tr

### Tech-Con Hungária Kft

Véső u. 9-11 (entrance: Süllő u. 8.)  
1133 Budapest

### Ungarn

Tel. +36 1/412 4161  
Fax +36 1/412 4171  
tech-con@tech-con.hu  
www.tech-con.hu

## Amerika

### LEVcorp S.A.

Av. Roma No. 7447  
Zona Obrajes

### La Paz

### Bolivien

Tel. +591 2 2815658  
Fax +591 2 2815695  
info@levcorp.bo  
www.levcorp.bo

### NOMADA Ltda

Panamericana Norte 2998 unidad 3036  
Renca - Santiago

### Chile

Tel. +56 2 2904 0032  
ventas@nomadachile.com  
www.nomadachile.com

### Eurotécnica de Costa Rica AYM, S.A.

150 m oeste del cruce de Llorente,  
hacia Epa Tibás

### Costa Rica

Tel. +506 2241/4242 - 4230  
Fax +506 2241/4272  
eurotecnica@eurotecnicacr.com  
www.eurotecnicacr.com

### Fluidica Cia. Ltda.

Abelardo Moncayo Oe4-08 y Av. América  
170509 Quito, Pichincha

### Ecuador

Tel. +593 2/2440848 - 2/5102004 -  
2/2254773

Fax +593 2/2440848

info@fluidica-ec.com

www.fluidica-ec.com

### Aplitec S.A. de C.V.

75 Av. Nte,  
Residencial Escalon Norte II

Pje Kl #3-C

San Salvador

### El Salvador

Tel. +503 2557/2666

Fax +503 2557/2652

info@aplitecsv.com

www.aplitescv.com

### Isotex de Panamá, S.A.

Plaza El Conquistador, Local #45  
Vía Tocúmen, Panamá City

### Panama

Tel. +507 217-0050

Fax +507 217-0049

info@isotexpty.com

### Eicepak S.A.C.

Av. Los Cipreses N° 484 Los Ficus  
Santa Anita - Lima

### Peru

Tel. +51 1/3628484 - 3627127

- 3628698

ventas1@eicepak.com

www.eicepak.com

### LT Industrial, SRL

Ave. Charles Summer #53, suite 24B  
Plaza Charles Summer

Santo Domingo, Los Prados

### Dominikanische Republik

Tel. +1809-623-5156

Fax +1829-956-7205

info@ltindustrialrd.com

### Cocles S.A.

BVAR Artigas 4543 P.O. Box 11800  
Montevideo

### Uruguay

Telefax +598 22030307/22006428/  
22090446

cocles@adinet.com.uy

www.cocles.com.uy

# Vertrieb Camozzi Automation weltweit

## Orient

**Al-Hawaiya for Industrial Solutions Co.**  
(ALHA)  
Kilo - 3, Makkah Road  
P.O. Box 11429  
Jeddah 21455  
**Saudi Arabien**  
Tel. +966 12/6576874  
Fax +966 12/6885061  
info@alha.com.sa  
www.alha.com.sa

**Techno-Line Trading & Services WLL**  
Ware House 05, Building 2189  
Road 1529, Block 115  
Hidd  
**Bahrain**  
Tel. +973 17783906  
Fax +973 17786906  
techline@batelco.com.bh  
sales@technoline.me

**Compressed Air Technology Co.Saa**  
Cairo-Alexandria Desert Road Kilo 28  
Behind Gas Station Emirates  
Abu Rawash  
**Ägypten**  
Tel. +20 35391986/35391987/35391985  
Fax +20 35391990  
neveen@elhaggarmisr.com  
info@elhaggarmisr.com  
www.elhaggarmisr.com

**I.M.O.**  
**Industrial Machine Trd. Co. L.L.C.**  
P.O. Box 20376  
Sharjah  
**Vereinigte Arabische Emirate**  
Tel. +971 6/5437991 - 6/5437992  
Fax +971 6/5437994  
imo@eim.ae

**Automation Yeruham & Co.**  
34, Hahofer st.  
PO Box 1844 Length 5811702 Holon  
**Israel**  
Tel. +972 73/2606401  
Fax +972 3/5596616  
office@ayeruham.com  
www.ayeruham.com

**Raymond Feghali Co.**  
**For Trade & Industry SARL**  
Roumieh industrial zone - Lebanon  
P.O. BOX 90-723 Jdeideh  
**Libanon**  
Tel. +961 1/893176 - 3/660287  
Fax +961 1/879500  
info@raymondfehalico.com  
www.raymondfehalico.com

**Al-Maram National Co. For Buildings**  
**General Contracting W.L.L.**  
Shuwaikh Industrial Area Pl. Shop No. 9  
Shuwaikh  
**Kuwait**  
Tel./Fax +965 24828108  
Cell. +965 65615386  
almaramkuwait@gmail.com  
www.almaramgtc.com

## Asien

**Taewon-AP**  
Geomdanbuk-ro 40-gil, Buk-gu  
Daegu 41511  
**Südkorea**  
Tel. +82 53 384 1058  
Fax +82 53 384 1057  
info@taewon-ap.com  
www.taewon-ap.com

**Korea Flutech Co. Ltd**  
No15-4, 101-gil Palgong-ro, Dong-gu,  
Daegu, 41005  
**Südkorea**  
Tel. +82 53 213 9090  
Fax +82 53 353 5997  
info@kflutech.com  
www.kflutech.com

**Exceltec Automation Inc.**  
608-G, EL-AL Building,  
Quezon Avenue, Tatalon  
Quezon City, 1113  
**Philippinen**  
Tel. +632/4161143 - 4161141  
- 731 9015  
Fax +632/7121672  
sales.manila@extec.com

**Seika Corporation**  
Aqua Dojima East Bldg.  
16F, 4-4, 1-Chome, Dojimahama,  
Kita-Ku Osaka  
**Japan**  
Tel. +81 6/63453175  
Fax +81 6/63443584  
konof@jp.seika.com

**PT. Golden Archy Sakti**  
Kompleks Prima Centre Blok B2 No.2  
JL.Pool PPD - Pesing Poglar No.11,  
Kedaung Kali Angke - Cengkareng,  
Jakarta Barat 11710  
**Indonesien**  
Tel. +62 21/54377888  
Fax +62 21/54377089  
sales@archy.co.id  
www.archy.co.id

**Polytechnic Automation**  
Suite 604, 6th Floor, K. S.  
Trade Tower,  
New Challi,  
Shahrah-e-Liaquat,  
Karachi - 74000,  
**Pakistan**  
Tel. +9221 32426612  
Fax +9221 32426188  
polytech\_ent@yahoo.com

**Exceltec Enviro Pte Ltd**  
Block 3025 Ubi Road 3  
# 03-141  
408653  
**Singapur**  
Tel. +65/67436083  
Fax +65/67439286  
sales@extec.com

**Savikma Automation & Engineering**  
**Services (Pvt) Ltd.**  
22, Wattegedara Road  
Maharagama  
**Sri Lanka**  
Tel. +94 115642164  
Hot line +94 777800070  
Fax +94 112844777  
saes@slt.net.lk

**Pneumax Co. Ltd.**  
107/1 Chaloe Phrakiat R.9 Rd.,  
Pravet - Bangkok 10250  
**Thailand**  
Tel. +66 2/7268000  
Fax +66 2/7268260  
import@pneumax.co.th  
www.pneumax.co.th

**Zenith Automation**  
**International Co., Ltd.**  
1F., No.9, Aly. 1, Ln. 5,  
Sec. 3, Ren'ai Rd.,  
Da'an Dist., Taipei City 10651  
**Taiwan (R.O.C.)**  
Tel. +886 2/2781 1267  
Fax +886 2/3322 8973  
zaisales@z-auto.com.tw  
www.z-auto.com.tw

## Afrika

**Boudissa Technology Sarl**  
25, Cité 20 Août 1955  
Oued Roumane El Achour  
Algeri - 16403  
**Algerien**  
Tel./Fax +213 (0) 23316751  
Tel./Fax +213 (0) 23316733  
contact@boudissatech.com  
www.boudissatech.com

**DISMATEC**  
**Distribution de Matériels Techniques**  
N° RCCM-CI-ABJ-2010B1882  
16 BP 236 ABIDJAN 16  
**Elfenbeinküste**  
Tel. +225 21267091  
Fax +225 21262367  
dismatec2002@yahoo.fr

**Hydramatics Control Equipment**  
15 Village Crescent,  
Linbro Business Park,  
Sandton Johannesburg 2065  
**Südafrika**  
Tel. +2711/6081340 - 1 - 2  
Fax +2786/5516311  
sales@hydramatics.co.za  
www.hydramatics.co.za

**A.T.C. Automatisme**  
Avenue Habib Bourguiba  
Centra Said - BP 25 2033  
Megrine  
**Tunesien**  
Tel. +216 71/297328  
Fax +216 71/429084  
commercial@atc-automatisme.com  
www.atc-automatisme.com

## Ozeanien

**Griffiths Components Pty Ltd**  
605 Burwood Hwy  
Knoxfield Victoria  
Melbourne 3180  
**Australien**  
Tel. +61 3/9800 6500  
Fax +61 3/9801 8553  
enquiry@camozzi.com.au



## Kontakt



### **Camozzi Automation GmbH**

Porschestraße 1  
D-73095 Albershausen  
Tel. +49 7161 91010-0  
info@camozzi.de  
www.camozzi.de



### **Camozzi Automation GmbH**

Löfflerweg 18  
A-6060 Hall in Tirol  
Tel. +43 5223 52888-0  
info@camozzi.at  
www.camozzi.at



Automation

