



Elektrische Antriebe
C_Electrics

*Elektrische Antriebe
für die industrielle Automation*




CAMOZZI





Elektrische Antriebe C_Electrics

Der neue Geschäftsbereich vervollständigt das Angebot an Komponenten für die industrielle Automation

Die industrielle Automation hat für jeden Einsatzbereich unterschiedliche und sehr spezifische Anforderungen. Um den vielfältigen Einsatzgebieten all unserer Kunden gerecht zu werden, haben wir unser Produkt-Portfolio um den Bereich C_Electrics erweitert.

Dort entwickelt und produziert Camozzi Elektrozyylinder und motorisch angetriebene Achsen mit entsprechendem Zubehör, um dem Kunden ein Baukasten-System zur Erstellung von sehr flexibel zu kombinierenden Portalen und Mehrachssystemen anbieten zu können. Das Ziel ist, Komponenten und Software anzubieten, welche einfache Produktauswahl sowie leichte und sichere Installation und Instandhaltung garantieren. Vor diesem Hintergrund wurde auch QSet entwickelt – eine Konfigurations-Software - intuitiv und effizient für die richtige System-Auslegung in Bezug auf Last, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Positionierung.

C_Electrics



Einführung

Der neue Geschäftsbereich vervollständigt das Angebot an Komponenten für die industrielle Automation

Antreiben

			Seite
Serie 6E		Elektrozyylinder ISO 1552 Baugrößen Ø 32, 40, 50 und 63 mm	10
Serie 5E		Linearantriebe Baugrößen Ø 50x50, 65x65, 80x80 mm	30
Serie DRWB		Steuerungen für elektrische Zylinder und Achsen Für Brushless-Motoren 100, 400, 750 W	48
Serie DRWS		Steuerungen für elektrische Zylinder und Achsen Für Stepper-Motoren	53
Serie MTB		Elektromotoren Brushless-Motor 100, 400, 750 W	56
Serie MTS		Elektromotoren Stepper-Motor Nema 23 oder 24	59
Serie GB		Planetengetriebe Baugrößen 40, 60, 80 mm	62
Serie CO		Kupplungselemente Mod. COE: Klauenkupplung, elastisch, Welle/Welle Mod. COS: Klauenkupplung, elastisch mit Wellenzapfen Mod. COT: Wellenkupplung, selbstzentrierend	65



Fertigungsstandort Polpenazze - Italien

Camozzi. Innovation, Kompetenz und Leidenschaft

Gegründet 1964, ist die Camozzi AG – ein Unternehmen der Camozzi Gruppe – im Bereich der pneumatischen Steuerungstechnik tätig, entwickelt und produziert technologisch immer anspruchsvollere Komponenten und Systeme, bei denen die Druckluftenergie in Bewegung umgesetzt wird. Unser Fokus ist es, Kundenanforderungen mit technologischer Innovation, Kompetenz und hoher Produktqualität zu erfüllen, Produktionsprozesse kontinuierlich zu optimieren sowie besten Support zu bieten im Bereich der technischen Beratung und im Service. Große Leidenschaft und das unternehmerische Geschick unserer Gründer, den Brüdern Camozzi, sind verantwortlich für unser

Wachstum zu einem bedeutenden Unternehmen unserer Branche, mit 6 Produktionsstandorten und einem weitverzweigten, weltweiten Vertriebsnetz mit eigenen Niederlassungen und Exklusiv-Vertriebspartnern, mit einer gemeinsamen Philosophie: Dort zu sein, wo die Produkte unserer Kunden im Einsatz sind. Unsere Geschäftspartner benötigen einerseits zuverlässige Produkte, die den unterschiedlichsten Normen und Vorschriften der Länder entsprechen, in denen ihre Kunden sind und andererseits einen verlässlichen internationalen Partner an ihrer Seite, der sie schnell und effizient unterstützt – wo auch immer auf der Welt es notwendig wird.

WIR ORIENTIEREN UNS AM
GRÖSSTMÖGLICHEN NUTZEN FÜR DIE
KUNDEN/ANWENDER

KONTINUIERLICHES ENGAGEMENT
FÜR HÖCHSTLEISTUNGEN

FERTIGUNGSSTANDORTE IN ITALIEN,
USA, RUSSISCHE FÖDERATION, UKRAINE,
CHINA, INDIEN

NIEDERLASSUNGEN, HÄNDLER
UND SERVICENIEDERLASSUNGEN
IN 75 LÄNDERN DIESER WELT

Unser oberstes Ziel: Qualität in allen Belangen

*Camozzi
Research Center.
Qualität heute
und morgen.*



Die Qualität all unserer Prozesse und Aktivitäten steht im Zeichen des TQM (Total Quality Management), unsere Produktionsstandorte leben die Philosophie der Lean Production – der Basis für maximale Effizienz. Forschung und kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Produkte und Technologien sind die Basis für unsere strategische Ausrichtung. Daraus resultierend arbeiten die technischen Büros eng mit dem CRC (Camozzi Research Center) zusammen, einer Entwicklungsabteilung mit dem Fokus auf innovativste, mechatronische Technologie.



Reinraum und Prüflabor für die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen

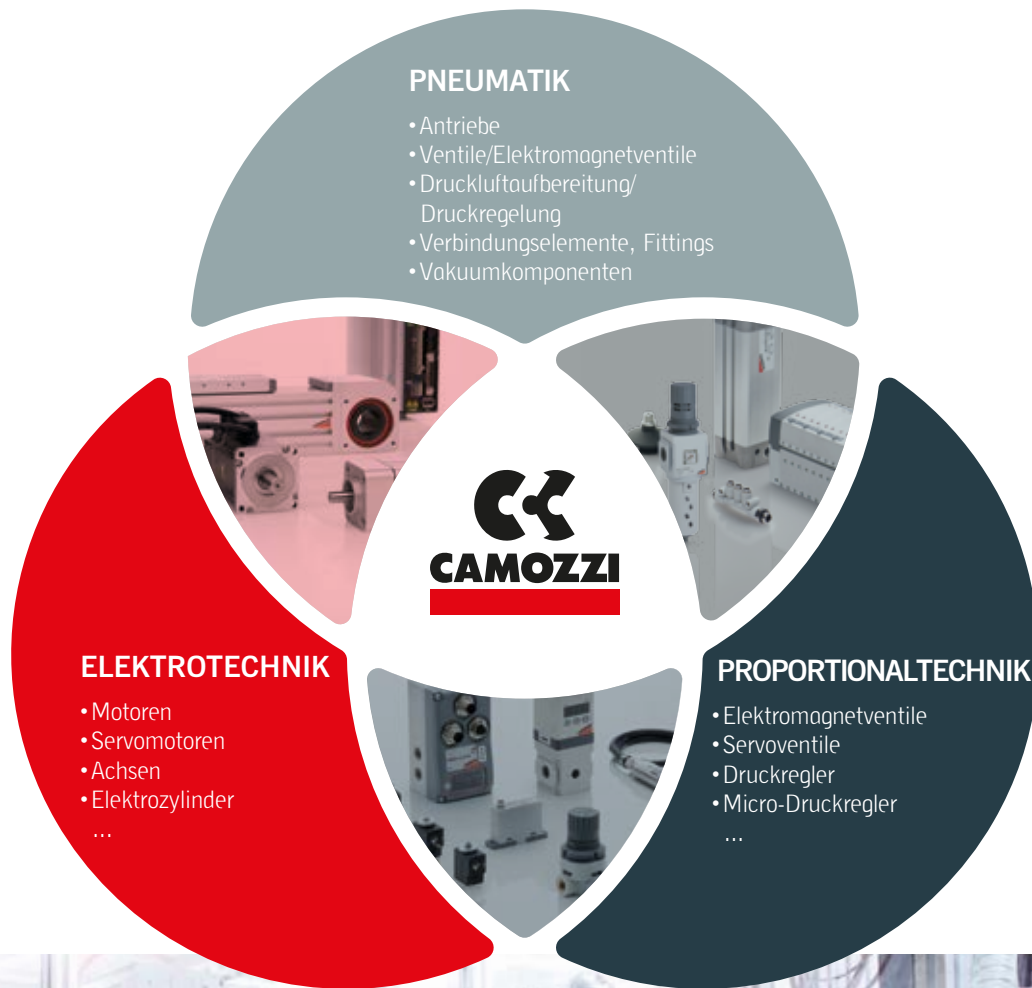
Technologie realisiert Ideen

Integration

Wir bei Camozzi sind überzeugt, dass es nicht nur eine richtige Technologie gibt für alle Bereiche der Antriebstechnik. Wir glauben, dass jeder Anwendungsbereich seine spezifischen Anforderungen hat, welche am besten mit unterschiedlichsten Technologien erfüllt werden können: Pneumatik, Proportionaltechnik oder Elektrik. Die Möglichkeit, alle diese Technologien zu nutzen oder gegebenenfalls zu kombinieren, um Bewegungsabläufe und Leistungsdaten einer Anwendung zu optimieren – genau das ist der hohe Nutzen, den Camozzi seinen Kunden bietet.

Geschwindigkeit, Beschleunigung und Position zu kontrollieren, im Verhältnis der bewegten Masse zu den erforderlichen Verfahrenswegen und zur Präzision, Kostenoptimierung von leicht zu installierenden und servicefreundlichen Systemen, das ist das Resultat von Technologie und Kompetenz, die Camozzi dem Kunden bietet, mit nur einem Ziel: Lösungen mit dem höchstmöglichen Mehrwert.

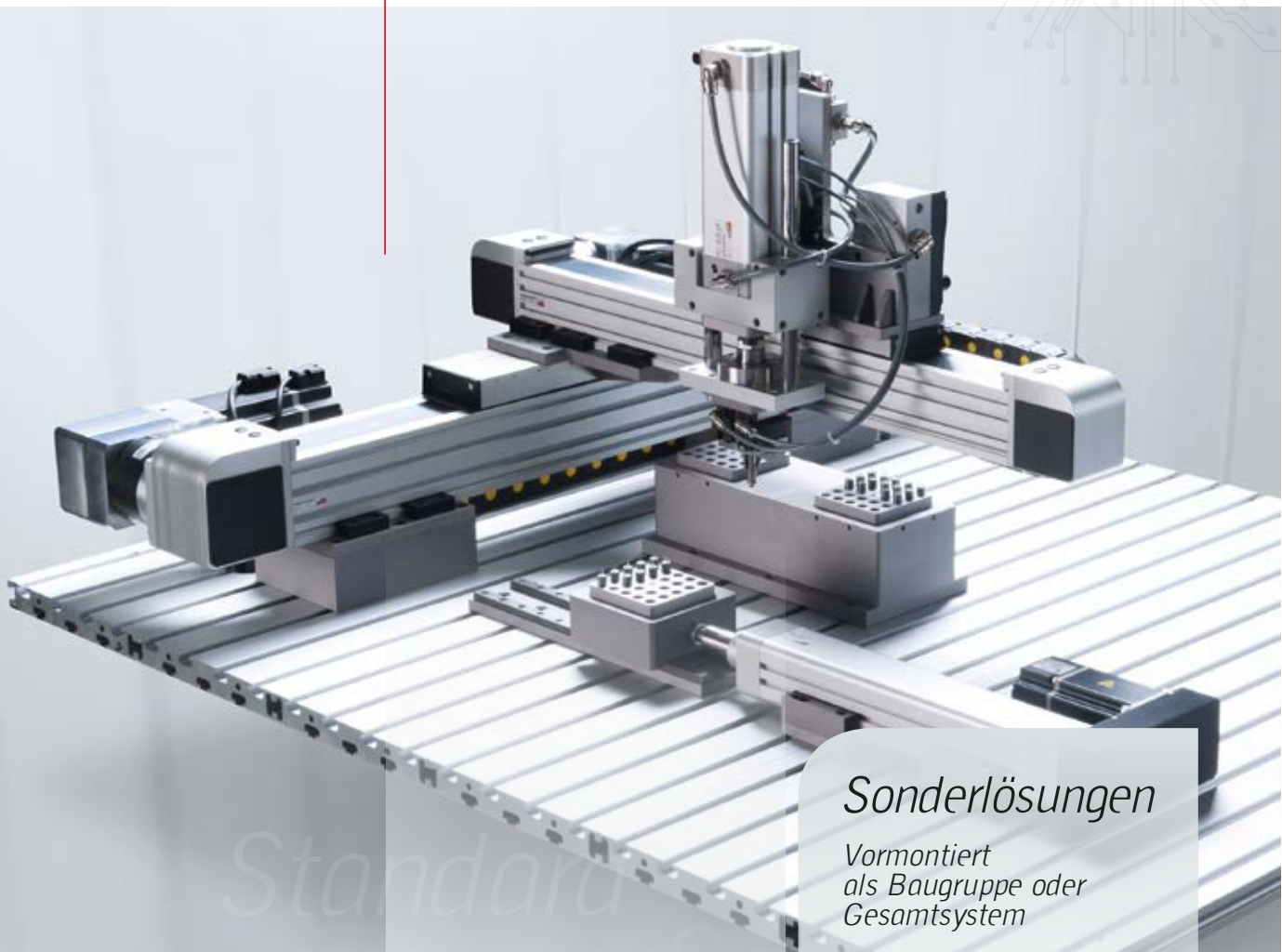




Camozzi. **Alles für die Automation**

Die ideale Lösung für jede Anwendung

Für uns bedeutet umfassender Service: neben Standardprodukten unseren Kunden nach deren Anforderungen auch spezielle kundenspezifische Lösungen, vormontierte Baugruppen, Plug+Play-Schalttafeln und -Systeme anzubieten.

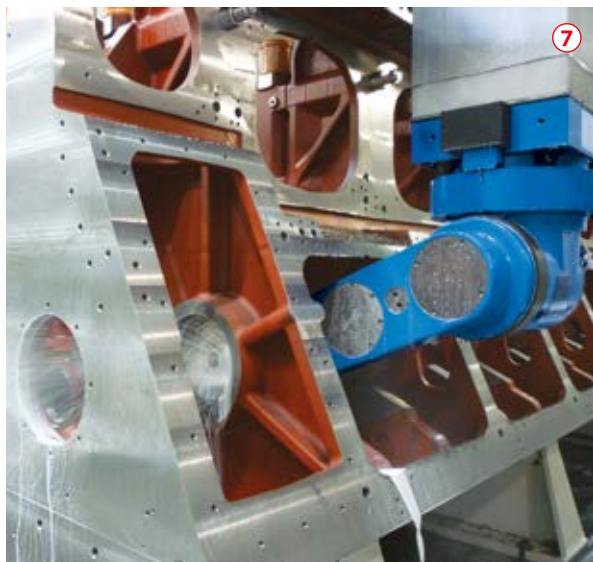
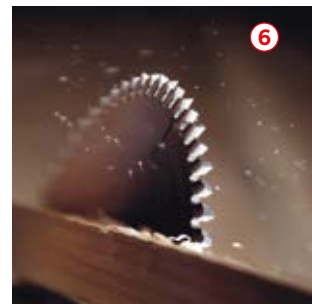
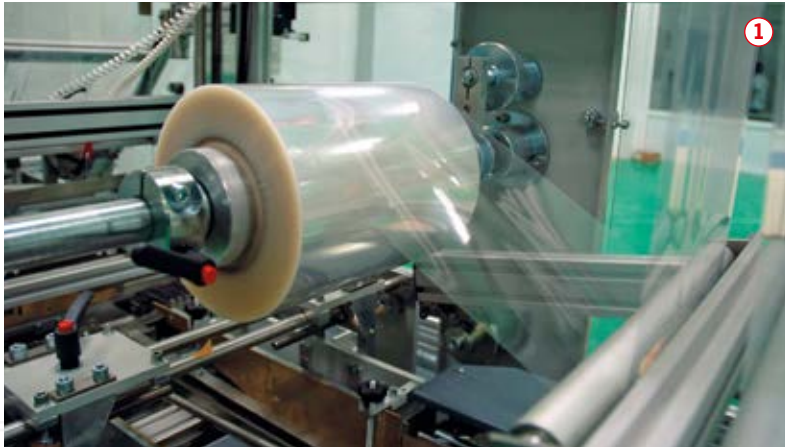


Sonderlösungen

Vormontiert
als Baugruppe oder
Gesamtsystem

Standard

Eine Palette von
Komponenten
zur Integration
in eine Vielzahl von
Automatisierungsaufgaben



C_Electrics

- ① Verpackung
- ② Montage & Roboter
- ③ Handling/Montage
- ④ Lebensmittel & Getränke
- ⑤ Life Science
- ⑥ Holzbearbeitung
- ⑦ Werkzeugmaschinen
- ⑧ Transport

Unsere branchenspezifischen Business-Develop-Manager verfügen über große Erfahrung in ihren jeweiligen Anwendungsgebieten und können Sie jederzeit in der Entwicklung für die verschiedensten Anforderungen unterstützen, mit der Erarbeitung von technologischen und produktspezifischen Sonderlösungen.



Elektrische Antriebe C_Electrics



ELEKTRISCHE ACHSEN

Linearachsen mit
Kugelumlaufführungen und
Zahnriemenantrieb



ELEKTROZYLINDER

Kolbenstangen-Antriebe mit
integrierter Kugelumlaufspindel



STEUERUNGEN

Für Stepper- und
Brushless-Motoren

 C_Electrics

*Lineare
Antriebs-
Systeme*



MOTOREN

Kompakte
und zuverlässige Stepper-
und Brushless-Motoren




Camozzi



KONFIGURATIONS- SOFTWARE

Camozzi hat eine sehr einfach
zu beherrschende Software
entwickelt, die dem Benutzer
ein Programm für Positionierung
und Bewegungsabläufe der
Elektrozylinder und Linearachsen
bietet.

*Wir konfigurieren
entsprechend den
Anforderungen*



Camozzi Automation - QSet

GENERAL SETUP MANAGE ADVANCED HELP

Servo OFF **Running** Stop | Servo Busy | Connection OK

PROGRAMS Cycle: [E] [D] [E]

[Add new](#)

PROG.	TYPE	FORCE [N]	POSITION [mm]	VELOCITY [mm/s]	ACC. [mm/s²]	DEC. [mm/s²]
		max. 500	max. 500	max. 500	max. 10000	max. 10000
1	Pos. Absolute	0.500	133.186	1400.000	8000.000	8000.000
2	Pos. Absolute	0.500	76.243	1400.000	8000.000	8000.000
3	Pos. Absolute	0.500	40.483	1400.000	8000.000	8000.000
4	Pos. Absolute	0.500	18.401	1400.000	8000.000	8000.000
5	Pos. Absolute	0.500	250.642	1400.000	8000.000	8000.000
6	Pos. Absolute	0.500	618.814	1400.000	8000.000	8000.000
7	Pos. Absolute	0.500	648.521	1400.000	8000.000	8000.000
8	Pos. Absolute	0.500	676.521	1400.000	8000.000	8000.000

STATUS

In Run | Homed | Ready

318.814mm

MANUAL CONTROL

Manual Velocity: 0.000 | Test Error: 0.000

Nach einer Grundkonfiguration können bis zu 64 Befehle programmiert werden. Diese können eine absolute Position bedeuten, abhängig von anderen Parametern sein oder die Generierung einer spezifischen Kraft bedeuten. Alle anderen Funktionen können jederzeit sehr einfach gewählt werden.

Elektrozyylinder ISO 15552 Serie 6E

Baugrößen Ø 32, 40, 50 und 63 mm



Die Elektrozyylinder Serie 6E sind Linearantriebe mit Kolbenstange. Eine integrierte Kugelumlaufspindel wird über einen Elektromotor angetrieben und bewegt die Kolbenstange. In 4 Baugrößen verfügbar, die auch in ihren Abmessungen den ISO 15552-Durchmessern 32, 40, 50 und 63 mm entsprechen.

Zum Einbau werden die Anbauteile der pneumatischen Zylinder verwendet. Ein im Zylinder integrierter Permanentmagnet ermöglicht die Positionsabfrage durch in den Profilmuten installierte Sensoren 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.

- » Entsprechen ISO 15552
- » 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 Sensoren
- » Frei von Stick-Slip
- » Kolbenstange verdrehgesichert
- » Schutzart IP40
- » Breites Programm an Anbauteilen

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Bauart	Elektrozyylinder mit Kugelumlaufspindel
Konstruktion	Aluminiumprofil ISO 15552, gewindeformende Schrauben Kopf/Deckel
Funktion	Linearantrieb zur präzisen Positionierung
Baugröße	32, 40, 50, 63 mm
Hub (min - max)	100 ÷ 1200 mm
Verdrehsicherung	Mit Hilfe von leichtlaufenden Polymer-Führungssteinen
Befestigungsart	Flansch vorn/hinten, Fußbefestigung, Schwenkgelenk hinten
Motoranbau	In Achse, parallel
Betriebstemperatur	0°C + 50°C
Umgebungstemperatur	-20°C + 80°C
Schutzart	IP40
Schmierung	Lebensdauerschmierung
Axiales Spiel (max)	0,02 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,02 mm
Einschaltdauer	100 %
Verdrehspiel max.	± 0,4°
Positionsabfrage	Sensor an 3 Seiten des Profilrohrs (Mod. CSH)

STANDARDHÜBE

STANDARDHÜBE												
Baugröße	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
32	*	*	*	*	*							
40	*	*	*	*	*	*	*					
50	*	*	*	*	*	*		*		*		
63	*	*	*	*	*			*		*		*

MODELLBEZEICHNUNG

6E	032	BS	0200	P05	A
----	-----	----	------	-----	---

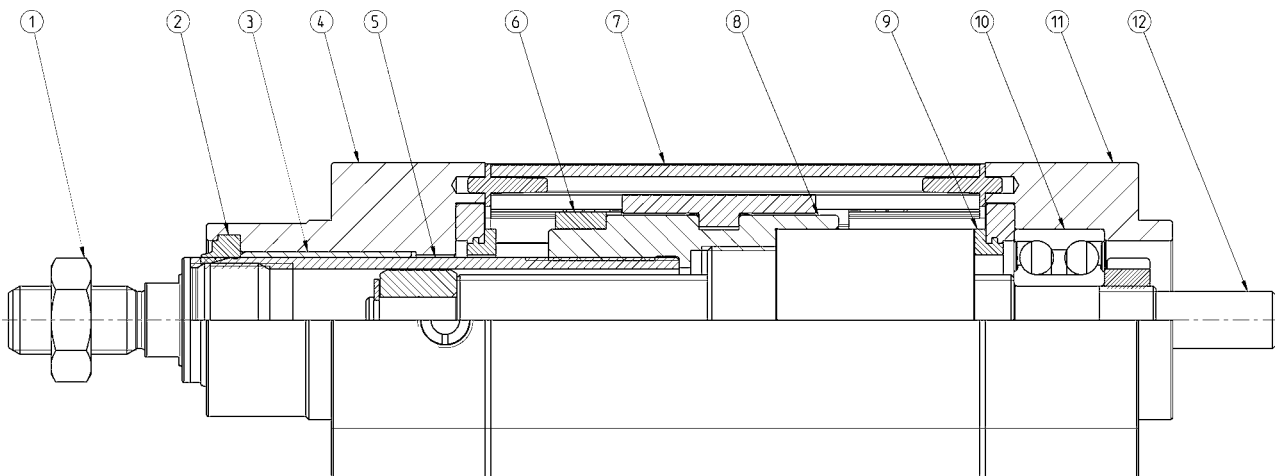
6E	SERIE
032	KOLBENDURCHMESSER 032 = 32 mm 040 = 40 mm 050 = 50 mm 063 = 63 mm
BS	BAUART BS = Kugelumlaufspindel
0200	HUB 100 + 1200 mm
P05	SPINDELSTEIGUNG P05 = 5 mm P10 = 10 mm P16 = 16 mm (nur Baugröße 40 mm) P20 = 20 mm (nur Baugröße 50 mm) P25 = 25 mm (nur Baugröße 63 mm)
A	BEFESTIGUNGSART A = Standard mit Kolbenstangenmutter
	VERSIONEN = STANDARD = (___) = Kolbenstange verlängert um ___ mm

MECHANISCHE KENNGRÖSSEN

MECHANISCHE KENNGRÖSSEN												
Baugröße		32	32	40	40	40	50	50	50	63	63	63
Kugelumlaufspindel	[mm]	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm	16 mm	20 mm	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Spindelsteigung	[mm]	5 mm	10 mm	5 mm	10 mm	16 mm	5 mm	10 mm	20 mm	5 mm	10 mm	25 mm
Dynamische Last (C)	[N]	6600 N	4400 N	12000 N	8500 N	9150 N	14900 N	11300 N	7800 N	17700 N	20500 N	11300 N
Drehmoment (max.)	[Nm]	2.50 Nm	2.80 Nm	5.50 Nm	6.50 Nm	8.20 Nm	9.10 Nm	10.90 Nm	13.60 Nm	16.60 Nm	19.90 Nm	24.90 Nm
Geschwindigkeit (max.)	[m/s]	0.56 m/s	1.12 m/s	0.42 m/s	0.84 m/s	1.33 m/s	0.33 m/s	0.67 m/s	1.33 m/s	0.27 m/s	0.53 m/s	1.33 m/s
Drehzahl (max.)	[rpm]	6670 rpm	6670 rpm	5000 rpm	5000 rpm	5000 rpm	4000 rpm	4000 rpm	4000 rpm	3200 rpm	3200 rpm	3200 rpm
Beschleunigung (max.)	[m/s ²]	25 m/s ²	25 m/s ²	25 m/s ²	25 m/s ²	25 m/s ²	25 m/s ²	25 m/s ²	25 m/s ²	25 m/s ²	25 m/s ²	25 m/s ²

* Hubabhängig (siehe Tabelle max. Geschwindigkeit)

WERKSTOFFE SERIE 6E



ÜBERSICHT KOMPONENTEN

KOMPONENTE	WERKSTOFF
1. Kolbenstangenmutter	Stahl verzinkt
2. Kolbenstangendichtung	Polyurethan
3. Führungsbuchse	Kunststoff
4. Zylinderkopf	Aluminium eloxiert
5. Kolbenstange	Edelstahl
6. Permanentmagnet	Plastoferrit
7. AL-Profil	Aluminium eloxiert
8. Führungselement	Aluminium
9. Anschlagsscheibe	NBR
10. Kugellager	Stahl
11. Zylinderdeckel	Aluminium eloxiert
12. Motorantriebswelle (Kugelumlaufspindel)	Stahl

ZUBEHÖR SERIE 6E



Ausgleichskupplung Mod. GY



Kolbenstangenmutter Mod. U



Lagerbolzen Mod. S



Schwenklager sphärisch Mod. R



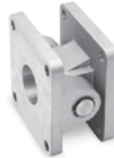
Ausgleichsflansch Mod. GKF



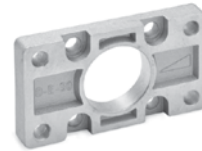
Gelenkauge Mod. GA



Lagerbock 90° mit starrem Lager Mod. ZC



Kombination Mod. C, L, S



Flansch vorn Mod. D-E



Ausgleichskupplung Mod. GK



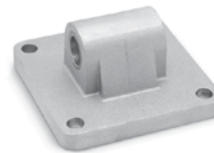
Fußbefestigung Mod. B-6E



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



Motorverbindungs-Kit, axial, Mod. AM



Motor-Adapter, parallel Mod. BG



Montiert mit Kolbenstangenmutter U.

BERECHNUNG DER EINSATZDAUER
1
ANTREIBEN

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

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

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

EINSATZDAUER IN km

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

L_{km} = Einsatzdauer [km]

p = Steigung der Kugelumlaufspindel [mm]

EINSATZDAUER IN STUNDEN

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

L_h = Einsatzdauer (h)

n_m = durchschnittliche Drehzahl der Kugelumlaufspindel [rpm]

EINSATZBEDINGUNGEN	BESCHLEUNIGUNG [m/s ²]	GESCHWINDIGKEIT [m/s]	EINSATZ IN %	SICHERHEITSFAKTOR f_w
Leicht	< 5.0 m/s ²	< 0.5 m/s	< 35%	1.0 + 1.25
Mittel	5.0 + 15.0 m/s ²	0.5 + 1.0 m/s	35% + 65%	1.25 + 1.5
Schwer	> 15.0 m/s ²	> 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 (F_m) und der durchschnittlichen Drehzahl der Spindel (n_m). Die Bewegung des Systems beinhaltet unterschiedliche Phasen, von denen jede aus Beschleunigung, konstantem Geschwindigkeitsverlauf und Bremsen besteht.

DURCHSCHNITTICHE AXIAL-KRAFT (F_m)

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

SPINDELDREHZAHN (n_m)

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

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

		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

AUSLEGUNGSKRITERIEN
1
ANTREIBEN
MOTOR-DREHMOMENT BEI KONSTANTER GESCHWINDIGKEIT [Nm]

$$C_{m1} = \frac{F_a \cdot p}{2\pi \cdot \eta \cdot 1000}$$

KOMPLETTE SYSTEM-KRAFT [N]

$$F_a = F + \mu \cdot m \cdot g$$

F = benötigte Axial-Kraft [N]

m = Masse des zu bewegenden Körpers [kg]

 g = Erdbeschleunigung (9,81 m/s²)

p = Spindelsteigung [mm]

η = Wirkungsgrad Zylinder Serie 6E = 0,9

μ = Reibungskoeffizient der Führung

MOTOR-DREHMOMENT BEI KONSTANTER GESCHWINDIGKEIT [Nm]

$$C_{m2} = C_{m1} + J_{tot} \cdot \frac{\dot{\omega}}{\eta}$$

WINKELBESCHLEUNIGUNG [rad/s²]

 a = lineare Beschleunigung der Spindel [m/s²]

p = Spindelsteigung [mm]

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

TRÄGHEITSMOMENT DES ZYLINDERS [kg·m²]
TRÄGHEITSMOMENT DER BAUTEILE SERIE 6E BEI FESTER LÄNGE [kg·m²]

$$J_{tot} = J_{frb} + J_{vrb}$$

 J_{c1} = Trägheitsmoment der drehenden Bauteile Serie 6E bei fester Länge [kg·m²]

$$J_{frb} = (J_{c1} \cdot 10^{-6}) + m_{c1} \cdot \left(\frac{p}{2\pi \cdot 1000}\right)^2$$

 m_{c1} = Masse der linear bewegten Bauteile bei fester Länge [kg]

TRÄGHEITSMOMENT DER BAUTEILE SERIE 6E BEI VARIABLER LÄNGE [kg·m²]

$$J_{vrb} = \left[(J_{c2} \cdot 10^{-6}) + m_{c2} \cdot \left(\frac{p}{2\pi \cdot 1000}\right)^2 \right] \cdot \frac{c}{1000}$$

 J_{c2} = Trägheitsmoment der drehenden Bauteile Serie 6E bei variabler Länge [kg·m²]

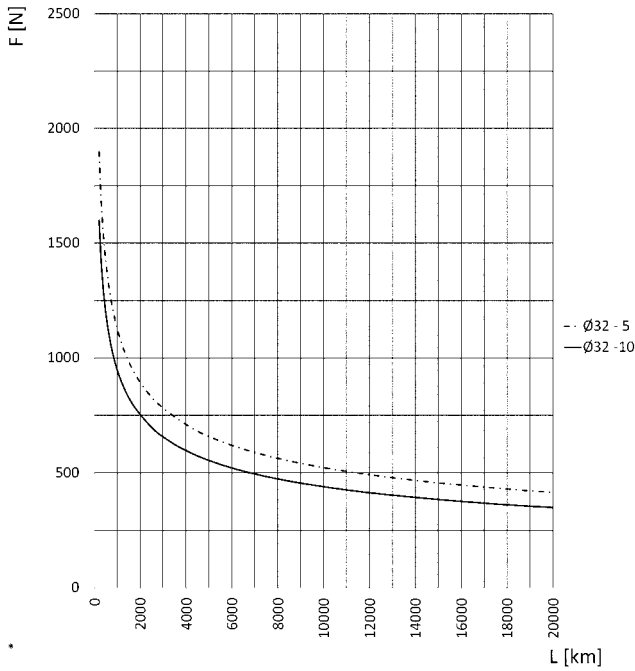
 m_{c2} = Masse der linear bewegten Bauteile Serie 6E bei variabler Länge [kg]

c = Hub [mm]

Massen- und Trägheitsmomente/drehende Komponenten 6E

Baugröße	Spindelsteigung	m _{c1}	m _{c2}	J _{c1}	J _{c2}
32	5	0.151 Kg	0.0008 Kg	12.38 kg mm ²	1.59 kg mm ²
	10	0.151 Kg	0.0008 Kg	12.38 kg mm ²	1.59 kg mm ²
40	5	0.428 Kg	0.0010 Kg	35.55 kg mm ²	5.02 kg mm ²
	10	0.428 Kg	0.0010 Kg	35.55 kg mm ²	5.02 kg mm ²
	16	0.428 Kg	0.0010 Kg	35.55 kg mm ²	5.02 kg mm ²
50	5	0.399 Kg	0.0011 Kg	54.96 kg mm ²	12.33 kg mm ²
	10	0.399 Kg	0.0011 Kg	85.94 kg mm ²	12.33 kg mm ²
	20	0.399 Kg	0.0011 Kg	83.25 kg mm ²	12.33 kg mm ²
63	5	0.576 Kg	0.0014 Kg	207.53 kg mm ²	30.07 kg mm ²
	10	0.576 Kg	0.0014 Kg	230.82 kg mm ²	30.07 kg mm ²
	25	0.576 Kg	0.0014 Kg	219.55 kg mm ²	30.07 kg mm ²

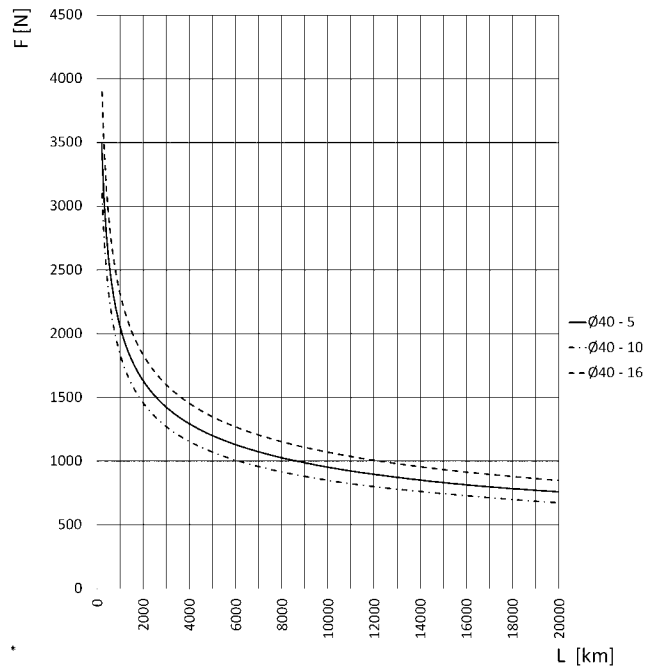
Einsatzdauer im Verhältnis zur durchschnittlichen Axial-Kraft



Baugröße 32 mm

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

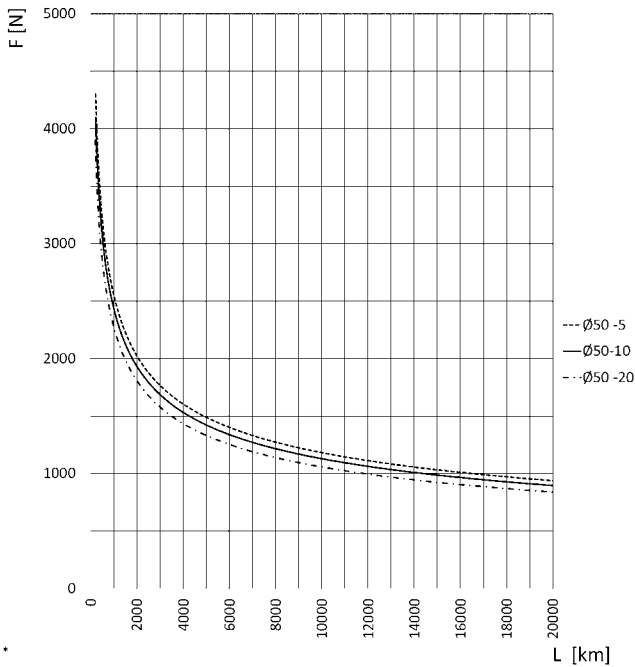
* Werte bezogen auf $f_w = 1$ (siehe Seite 1/11.05.05)



Baugröße 40 mm

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

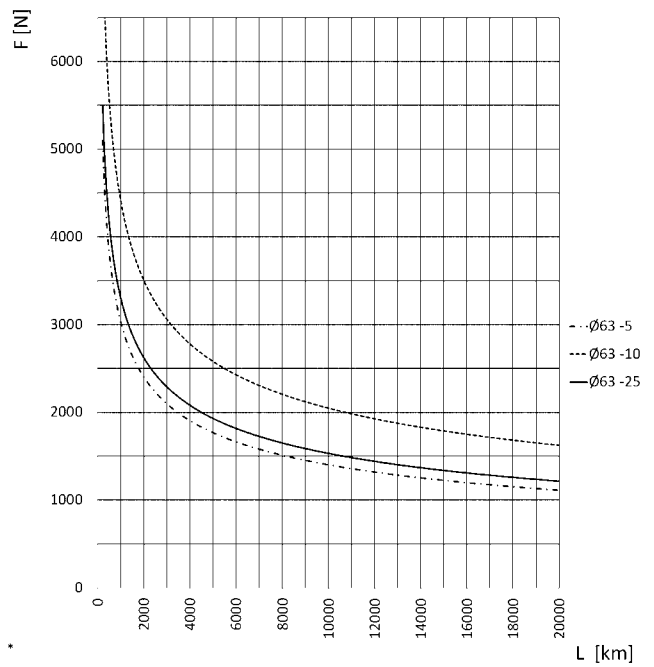
* Werte bezogen auf $f_w = 1$ (siehe Seite 1/11.05.05)



Baugröße 50 mm

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

* Werte bezogen auf $f_w = 1$ (siehe Seite 1/11.05.05)



Baugröße 63 mm

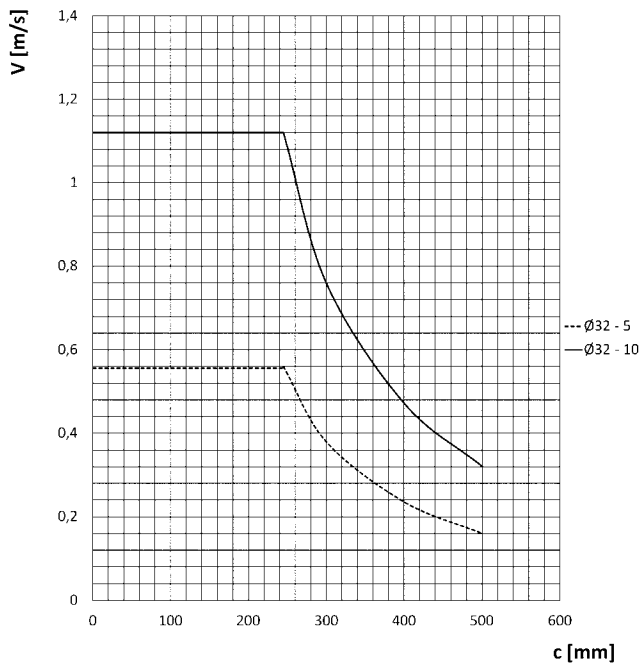
F = Axial-Kraft [N]
L = Einsatzdauer [km]

* Werte bezogen auf $f_w = 1$ (siehe Seite 1/11.05.05)

Maximale Geschwindigkeit im Verhältnis zum Hub

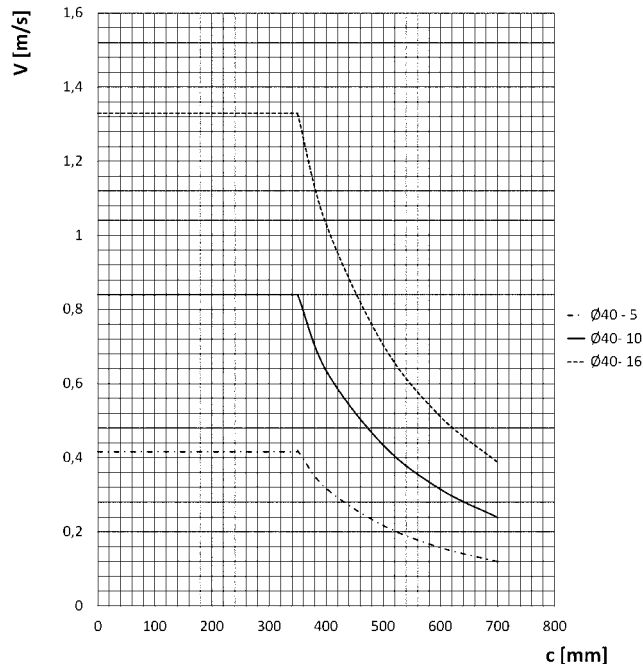
1

ANTREIBEN



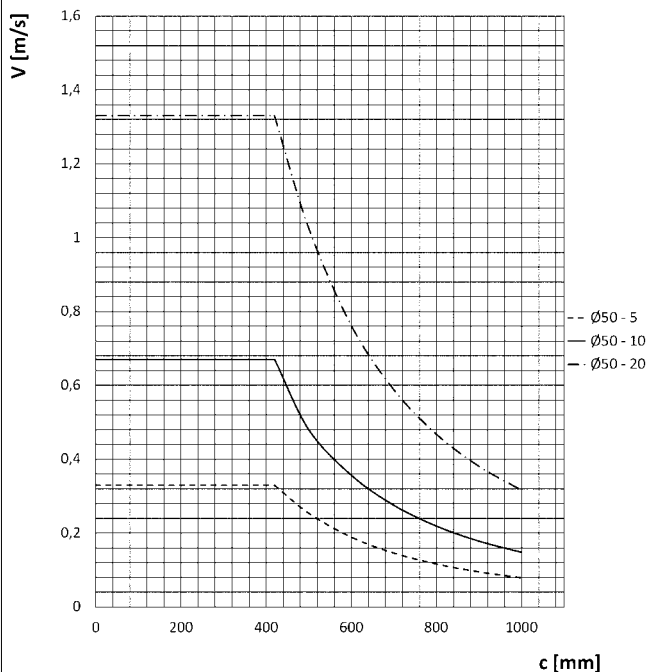
Baugröße 32 mm

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



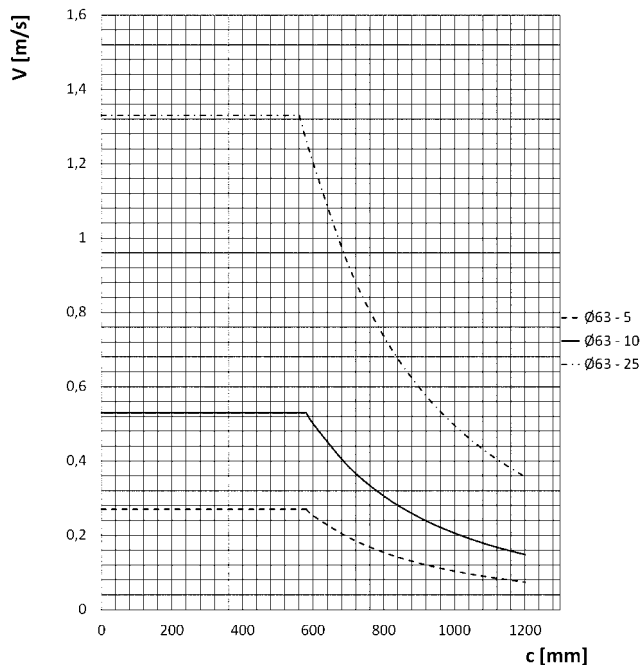
Baugröße 40 mm

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



Baugröße 50 mm

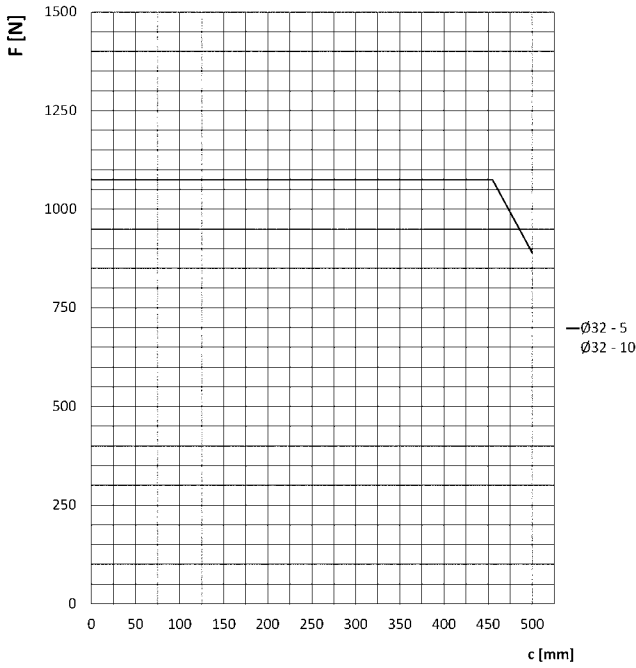
V = Geschwindigkeit [m/s]
c = Hub [mm]



Baugröße 63 mm

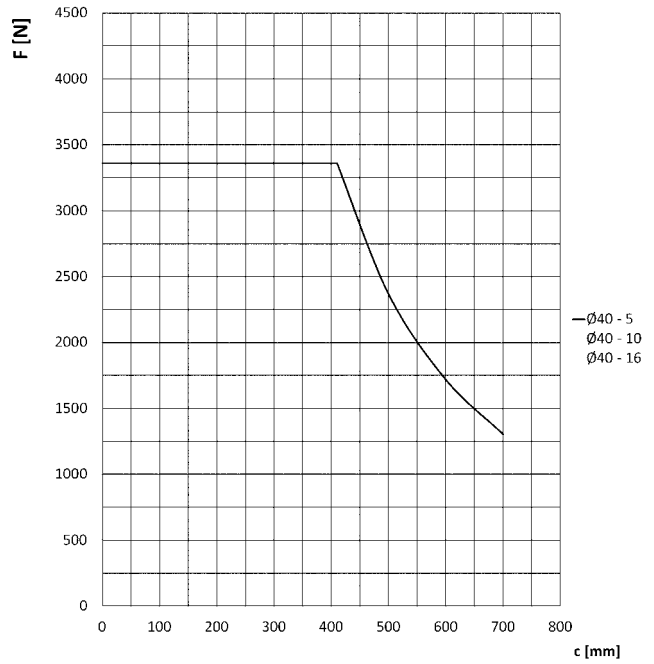
V = Geschwindigkeit [m/s]
c = Hub [mm]

Maximale Kraft im Verhältnis zum Hub



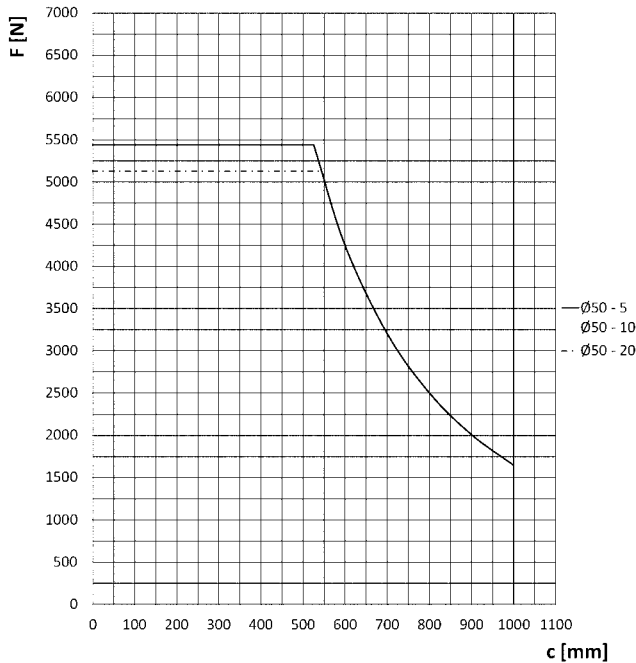
Baugröße 32 mm

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



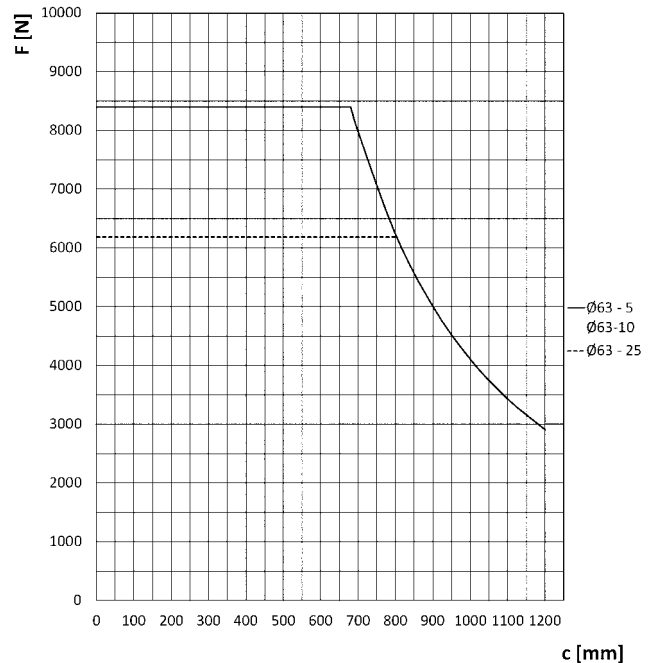
Baugröße 40 mm

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



Baugröße 50 mm

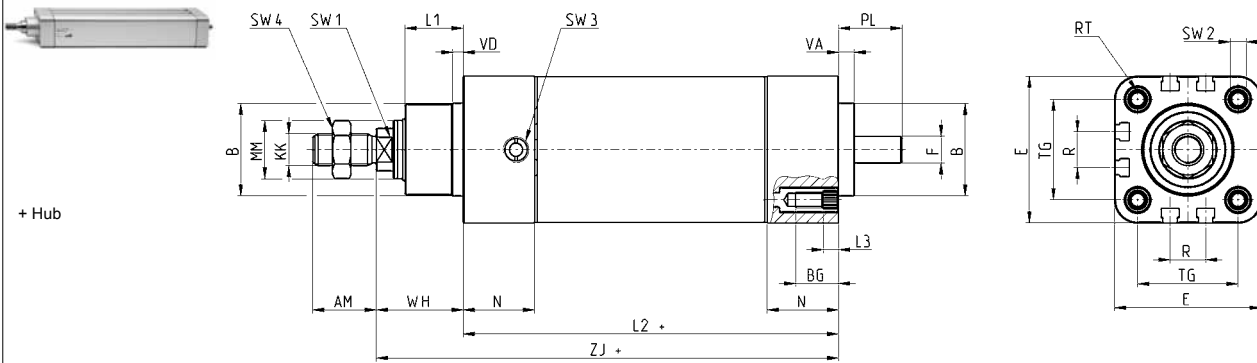
F = Axial-Kraft statisch [N]
c = Hub [mm]



Baugröße 63 mm

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

Elektrozyylinder Serie 6E

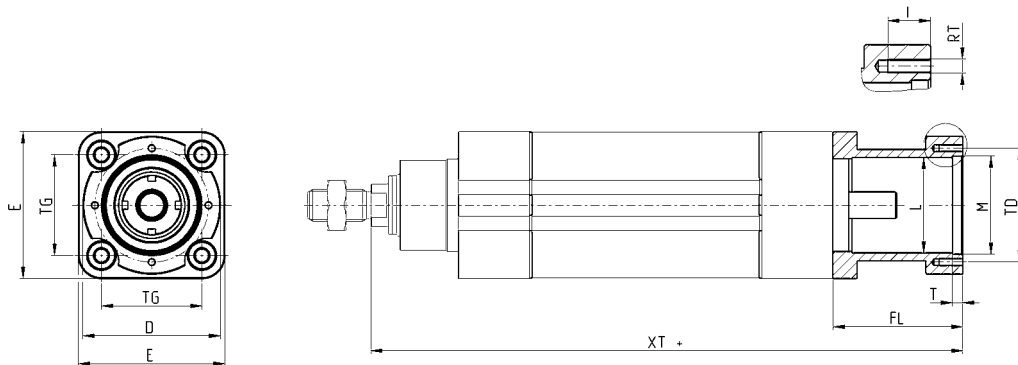


PRODUKTÜBERSICHT

Baugröße	AM	B	BG	E	F	KK	L1	L2+	L3	MM	N	R	RT	PL	SW1	SW2	SW3	SW4	TG	VA	VD	WH	ZJ+	Gewicht Hub 0 [g]	Gewicht Hub [g/100 mm]
32	22	30	16	46.5	8	M10x1.25	20	125	5.5	18	26	13	M6	21	10	6	G1/8	17	32.5	6	4	30	155	1175	377
40	24	35	16	55.4	10	M12x1.25	22	142	5.5	22	27	13.5	M6	24	13	6	G1/8	19	38	6	4	33	175	1395	530
50	32	40	16	64.9	12	M16x1.5	26	173	5.5	25	36	16	M8	30	17	8	G1/8	24	46.5	7	4	38	211	2280	603
63	32	45	16	75	15	M16x1.5	29	201	5.5	30	36	28	M8	38	17	8	G1/8	24	56.5	7	4	42	242.5	3500	977

Motoradapter, axial, Mod. CM

Werkstoff: Aluminium eloxiert


 Lieferumfang:
 1 Motoradapter
 4 Schrauben


PRODUKTÜBERSICHT

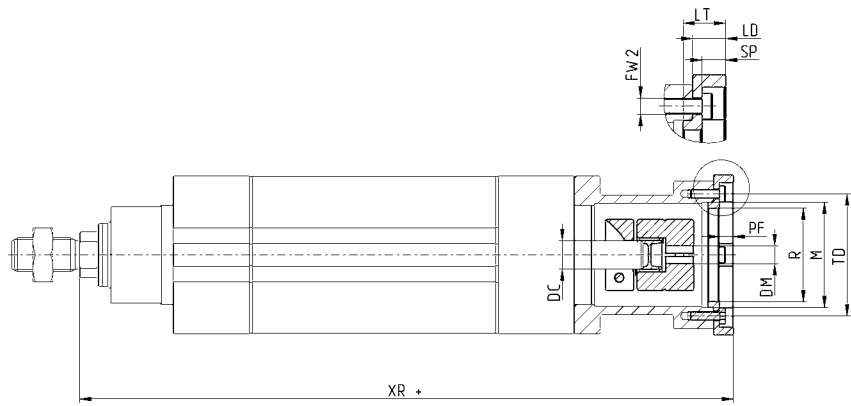
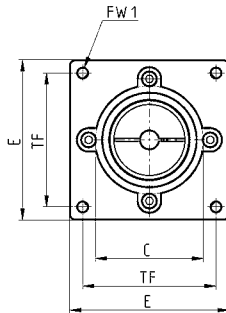
Mod.	Baugröße	XT	E	∅D	TG	FL	∅L	∅M [H7]	T	TD	RT	I	Gewicht (g)
CM-6E-32	32	201	46.5	42	32.5	46	29	32	4	37	M3	9	100
CM-6E-40	40	224	55.4	52	38	49	36	37	4	43	M3	9	150
CM-6E-50	50	267	64.9	58	46.5	56	39	42	4	49	M4	9	225
CM-6E-63	63	306.5	75	60.5	56.5	64	48	47	4	54	M4	9	280

Motorverbindungsflansch, axial, Mod. FM

Werkstoff: Aluminium eloxiert



Lieferumfang:
1 Verbindungsflansch
1 Elastomerkupplung
4 Schrauben



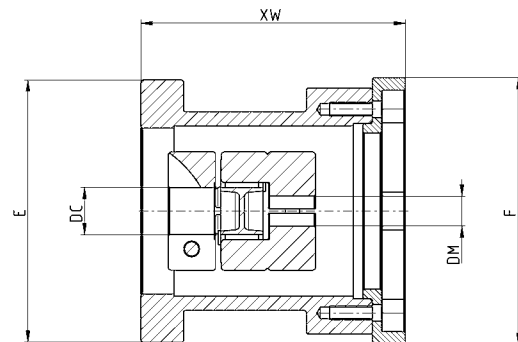
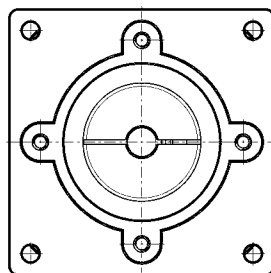
PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	Motoradapter	Motor	XR	\varnothing_C [h7]	PF	LT	LD	\varnothing_M [H7]	E	\varnothing_R	TF	FW1	\varnothing_{TD}	SP	\varnothing_{FW2}	\varnothing_{DC}	\varnothing_{DM}	Gewicht (g)
FM-6E-32-0100	32	CM-6E-32	Brushless 100W	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	Stepper NEMA23	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	Brushless 400W	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	Stepper NEMA23	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	Brushless 400W	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	Stepper NEMA24	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	Brushless 750W	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	Stepper NEMA24	313.5	38.1	5	9	7	47	60.5	43	47.1	M4	54	5	4.5	15	8	200

Motorverbindungs-Kit, axial, Mod. AM



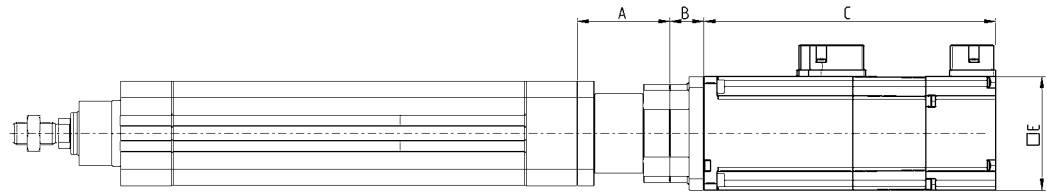
Lieferumfang:
1 Motoradapter
1 Motorverbindungsflansch
1 elast. Kupplung
4 Befestigungsschrauben
Zylinder
4 Befestigungsschrauben
Motor



PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	Motor	\varnothing_{DC}	\varnothing_{DM}	E	F	XW	Gewicht (g)	η
AM-6E-32-0100	32	Brushless 100W	8	8	46.5	42	55	165	0.78
AM-6E-32-0023	32	Stepper Nema 23	8	6.35	46.5	56.4	53	240	0.78
AM-6E-40-0400	40	Brushless 400W	10	14	55.4	60	67	290	0.78
AM-6E-40-0023	40	Stepper Nema 23	10	6.35	55.4	56.4	56	365	0.78
AM-6E-50-0400	50	Brushless 400W	12	14	64.9	60	73	435	0.78
AM-6E-50-0024	50	Stepper Nema 24	12	6.35	64.9	58	63	415	0.78
AM-6E-63-0750	63	Brushless 750W	15	19	75	80	90	845	0.78
AM-6E-63-0024	63	Stepper Nema 24	15	6.35	75	60.5	71	480	0.78

Elektrozyylinder Serie 6E - Axialmontage

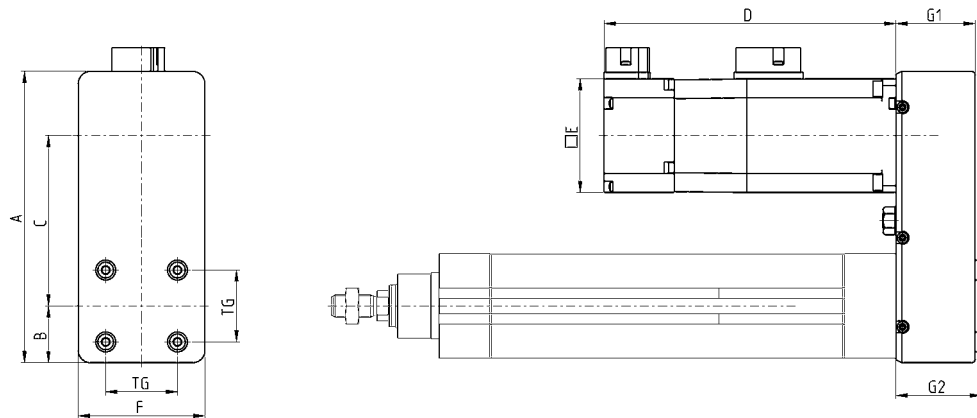


PRODUKTÜBERSICHT

Baugröße	Motor	A	B	C (mit Bremse)	C (ohne Bremse)	E
32	Stepper NEMA 23	46	7	-	41	56.4
32	Brushless 100 W	46	9	139	110.5	42
40	Stepper NEMA 23	49	7	-	41	56.4
40	Brushless 400 W	49	18	154.5	121.5	60
50	Stepper NEMA 24	56	7	-	85	60.5
50	Brushless 400 W	56	17	154.5	121.5	60
63	Stepper NEMA 24	64	7	-	85	60.5
63	Brushless 750 W	64	26	176	140	80

Motor-Verbindungs-Kit, parallel, Mod. PM

Lieferumfang: Motorverbindungsflansch, Deckel, 2 Zahnriemenräder, 2 Passfedern, Zahnriemen, Element f. Zahnriemenspannung, 4 Befestigungsmuttern, 4 Schrauben f. Zylinder, 4 f. Abdeckung hinten, 6 f. Deckel.



PRODUKTÜBERSICHT

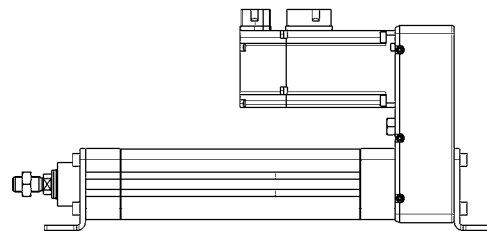
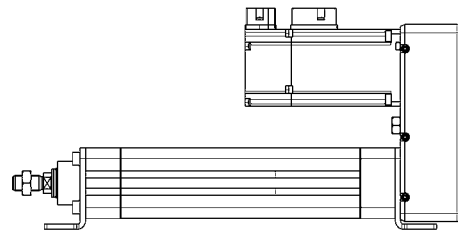
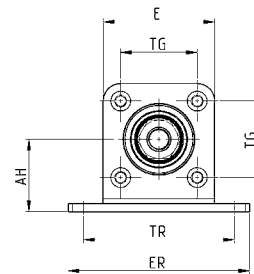
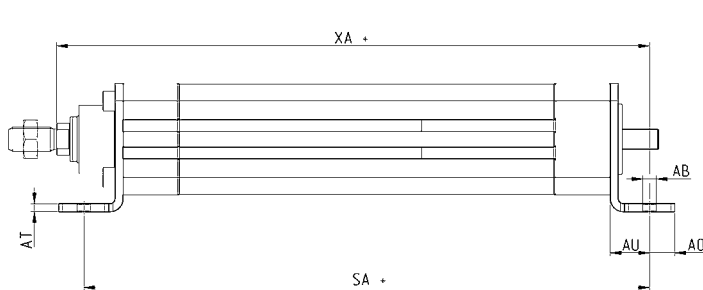
Mod.	Baugröße	Motor	E	D (mit Bremse)	D (ohne Bremse)	A	F	G1	G2	B	C	TG	Gewicht (g)	η
PM-6E-32-0100	32	Brushless 100W	42	139	110.5	122	50	35	39.2	26.5	65	32.5	400	0.62
PM-6E-40-0400	40	Brushless 400W	60	154.5	121.5	154	67	46	49.2	30	90	38	900	0.62
PM-6E-50-0400	50	Brushless 400W	60	154.5	121.5	174	77	48	52.4	34.5	105.5	46.5	1250	0.62
PM-6E-63-0750	63	Brushless 750W	80	176	140	192	87	50	54.4	41	107	56.5	1500	0.62

Fuß-, Flanschbefestigung Mod. B-6E

Werkstoff: Stahl verzinkt



Lieferumfang:
2 Fußbefestigungen
8 Schrauben

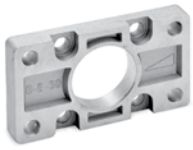


PRODUKTÜBERSICHT

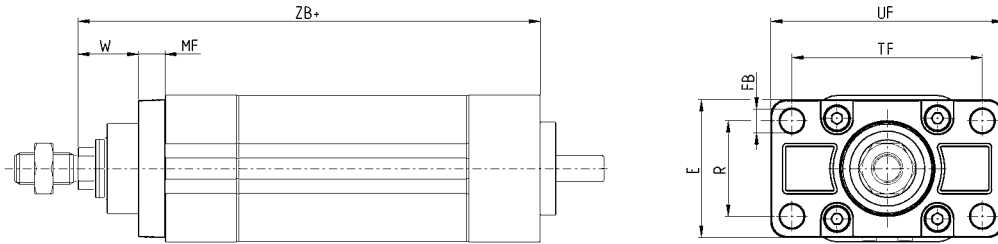
Mod.	Baugröße	SA	XA	AH	TG	TR	AT	AU	AO	∅AB	ER	E	Gewicht (g)
B-6E-32	32	164	174.5	32	32.5	65	4	19.5	12.5	6.6	79	46.5	275
B-6E-40	40	181	194.5	36	38	75	4	19.5	12.5	6.6	90	55.4	340
B-6E-50	50	223	236	45	46.5	90	5	25	15	9	110	64.9	635
B-6E-63	63	251	267.5	50	56.5	100	5	25	15	9	120	75	755

Flansch vorn Mod. D-E

Werkstoff: Aluminium


 Lieferumfang:
 1 Flansch
 4 Schrauben

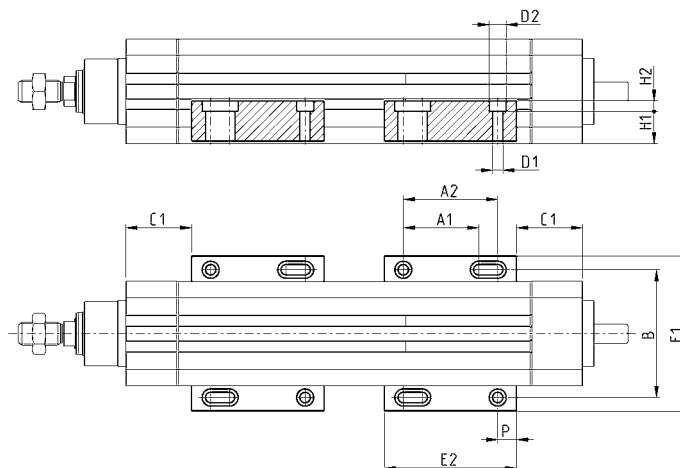
+ Hub


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

Mittelfestigung seitlich Mod. BG

Werkstoff: Aluminium


 Lieferumfang:
 2 Mittelfestigungen

PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	C1	E1	E2	P	A1	A2	B	Schrauben	∅D1	∅D2	H1	H2	Gewicht (g)
BG-6E-32	32	35	71	70	10	40	50	58.5	M4x...	4.5	7.5	13.5	4.5	80
BG-6E-40	40	35	82	70	10	40	50	67.5	M5x...	5.5	9	16.9	5.5	105
BG-6E-50	50	35	93	70	10	40	50	76.5	M6x...	6.5	10.5	19.4	6.5	125
BG-6E-63	63	35	103.5	70	10	40	50	87	M6x...	6.5	10.5	18.9	6.5	125

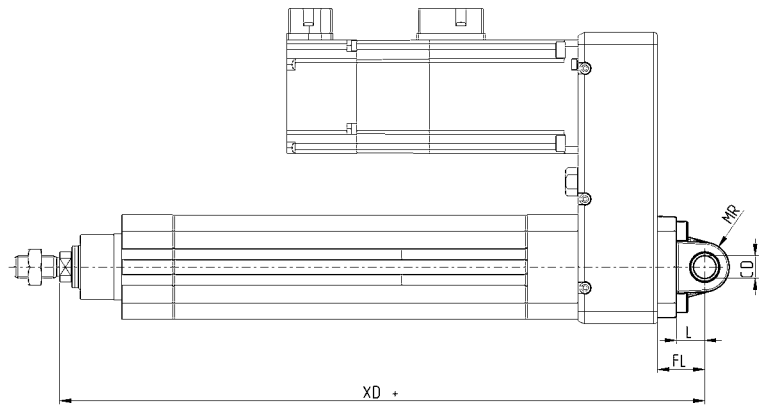
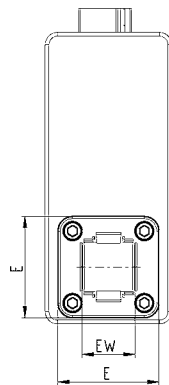
Schwenklager hinten Mod. L

Werkstoff: Aluminium



Lieferumfang:
1 Schwenklager
4 Schrauben

+ Hub

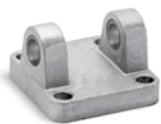


PRODUKTÜBERSICHT

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

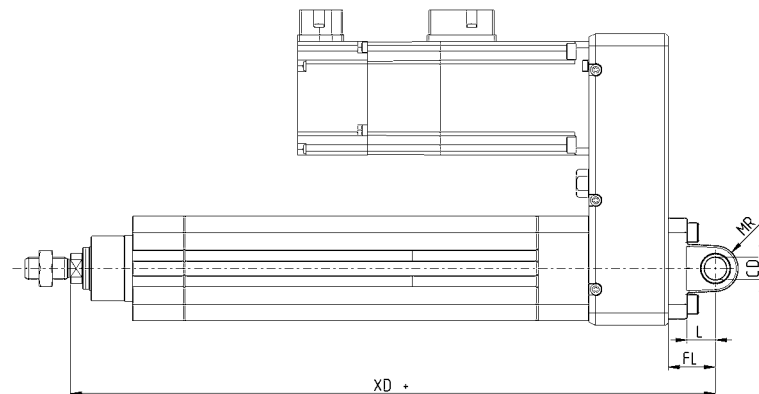
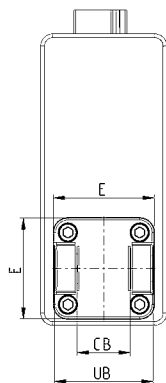
Schwenkgabel hinten Mod. C und C-H

Werkstoff: Aluminium



Lieferumfang:
1 Schwenkgabel
4 Schrauben

+ Hub

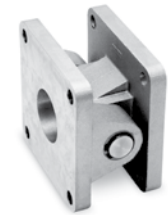


PRODUKTÜBERSICHT

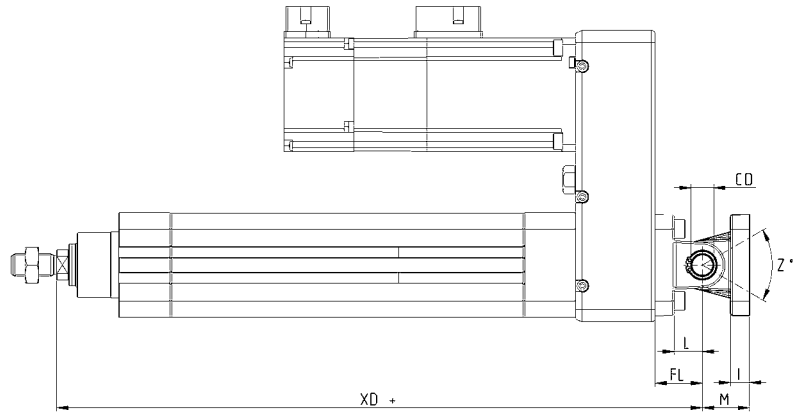
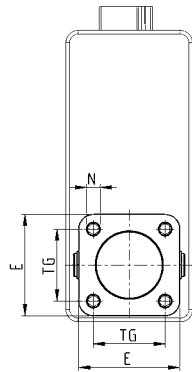
Mod.	Baugröße	∅CD	L	FL	XD+	MR	E	CB	UB	Anzugsdrehmoment
C-41-32	32	10	12	22	212	10	45	26	45	6 Nm
C-41-40	40	12	15	25	246	12	53.5	28	52	6 Nm
C-41-50	50	12	15	27	286	13	62.5	32	60	13 Nm
C-H-41-63	63	16	20	32	324.5	17	73	40	70	13 Nm

Montagebeispiel Kombination Mod. C, L, S

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

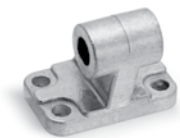


+ Hub

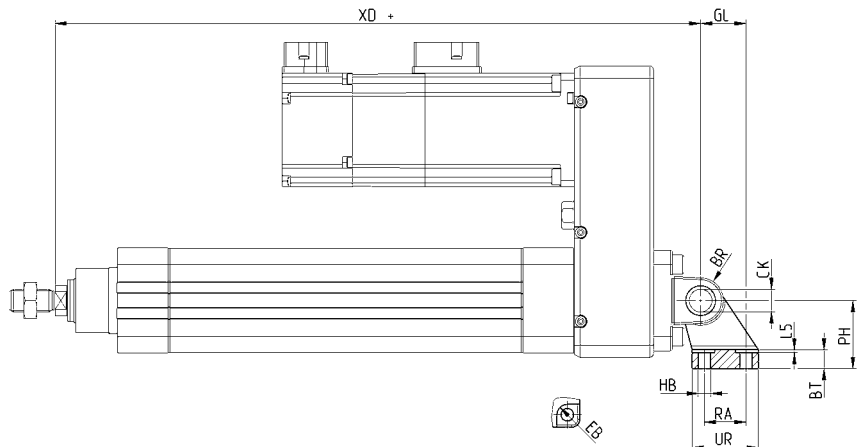
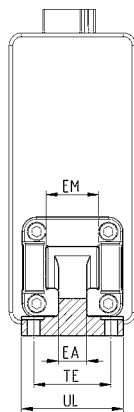

ABMESSUNGEN

Mod.	Baugröße	E	TG	°N	XD+	°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

Lagerbock 90° mit starrem Lager Mod. ZC

 CETOP RP 107P
 Werkstoff: Aluminium

 Lieferumfang:
 1 Lagerbock

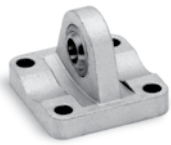
+ Hub


PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	°EB	°CK	°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

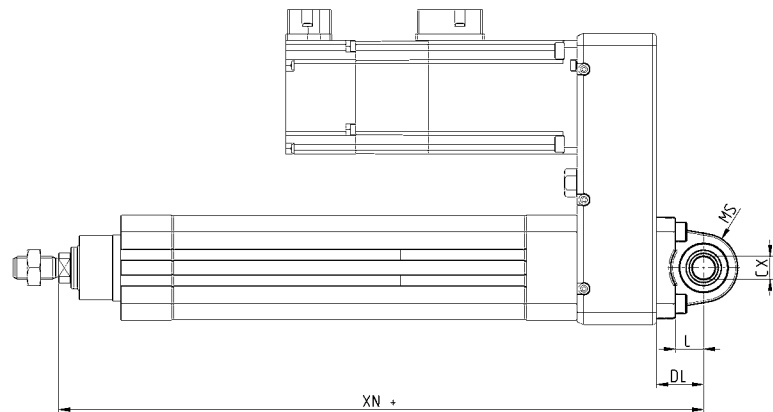
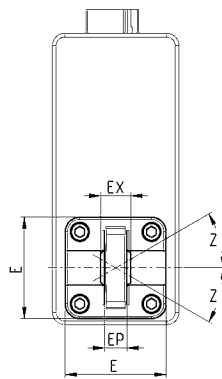
Schwenklager sphärisch Mod. R

Werkstoff: Aluminium
* nicht genormt



Lieferumfang:
1 Schwenklager
4 Schrauben

+ Hub



PRODUKTÜBERSICHT

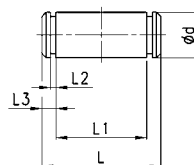
Mod.	Baugröße	øCX	L	DL	XN+	MS	E	EX	RP	Z	Anzugsdrehmoment
R-41-32	32	10	12	22	212	18	45	14	10.5	4°	6 Nm
R-41-40	40	12	15	25	246	18	53.5	16	12	4°	6 Nm
R-41-50	50	12	15	27	286	21	62.5	16	12	4°	13 Nm
R-41-63	63	16	20	32	324.5	23	73	21	15	4°	13 Nm

Lagerbolzen Mod. S

Werkstoff: Edelstahl 1.4305



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



PRODUKTÜBERSICHT

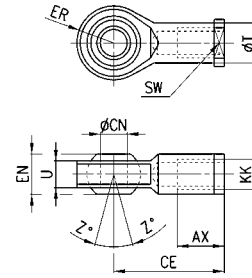
Mod.	Baugröße	d	L	L1	L2	L3
S-32	32	10	52	46	1.1	3
S-40	40	12	59	53	1.1	3
S-50	50	12	67	61	1.1	3
S-63	63	16	77	71	1.1	3

Gelenkauge Mod. GA

 ISO 8139
 Werkstoff: Stahl verzinkt

 Lieferumfang:
 1 Gelenkauge

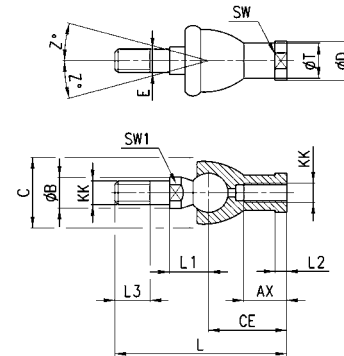
PRODUKTÜBERSICHT											
Mod.	øCN	U	EN	ER	AX	CE	KK	T	Z	SW	
GA-32	10	10,5	14	14	20	43	M10X1,25	15	6,5	17	
GA-40	12	12	16	16	22	50	M12X1,25	17,5	6,5	19	
GA-50-63	16	15	21	21	28	64	M16X1,5	22	7,5	22	
GA-80-100	20	18	25	25	33	77	M20x1,5	27,5	7	30	
GA-41-125	30	25	37	37	51	110	M27x2	40	7,5	41	


Ausgleichskupplung Mod. GY

Werkstoff: Zinkdruckguss und Stahl verzinkt


 Lieferumfang:
 1 Ausgleichskupplung

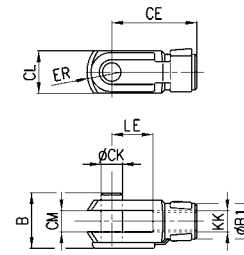
PRODUKTÜBERSICHT																
Mod.	Baugröße	KK	AX	CE	E	L	L1	L2	L3	SW	SW1	øB	øC	øD	øT	Z
GY-32	32	M10X1.25	18	35	10	74	19.5	6.5	15	17	11	14	28	19	15	15
GY-40	40	M12X1.25	20	40	12	84	21	6.5	17	19	17	19	32	22	17.5	15
GY-50-63	50-63	M16X1.5	27	50	16	112	27.5	8	23	22	19	22	40	27	22	11


Gabelkopf Mod. G

Werkstoff: Stahl verzinkt


 Lieferumfang:
 1 Gabelkopf

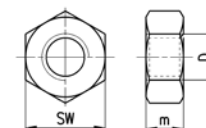
PRODUKTÜBERSICHT										
Mod.	øCK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	B1	
G-25-32	10	20	10	20	12	40	M10 X 1.25	26	18	
G-40	12	24	12	24	14	48	M12 X 1.25	32	20	
G-50-63	16	32	16	32	19	64	M16 X 1.5	40	26	


Kolbenstangenmutter Mod. U

 UNI EN ISO 4035
 Werkstoff: Stahl verzinkt

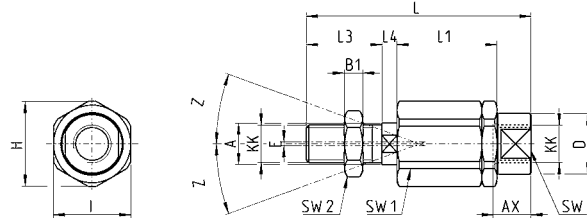
 Lieferumfang:
 Kolbenstangenmutter

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



Ausgleichskupplung Mod. GK

Werkstoff: Stahl verzinkt



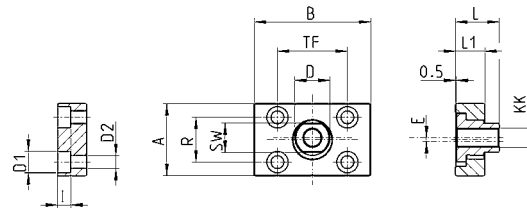
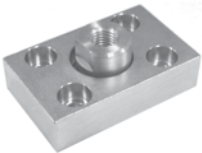
Lieferumfang:
1 Ausgleichskupplung

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

Ausgleichsflansch Mod. GKF

Werkstoff: Stahl verzinkt



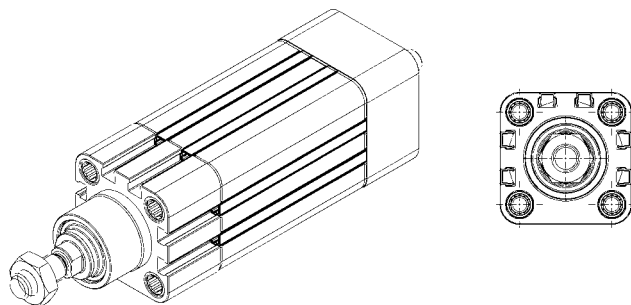
Lieferumfang:
1 Ausgleichsflansch

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

Nut-Abdeckband Mod. S-CST-500

Lieferumfang:
500 mm Nut-Abdeckband



Mod.

S-CST-500

Linearantriebe Serie 5E

1

ANTREIBEN

Baugrößen 50x50, 65x65, 80x80 mm



- » Viele Positionen anfahrbar mit integriertem Zahnriemenantrieb
- » Hohe Dynamik
- » Motor 4-seitig anbaubar
- » Breites Programm an Motoradaptern
- » Positionsabfrage über in Nuten integrierte Sensoren und/oder induktiv
- » Schutzart IP40
- » Bis zu 6000 mm Fahrweg
- » Adapterplatten für mehrachsige Systeme
- » Integrierte Anschlüsse zur Nachschmierung
- » Breites Programm an Anbauteilen

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 Positionsabfrage durch in den Profilmuten installierte Sensoren Serie CSH. Darüber hinaus können auch induktive Sensoren eingesetzt werden. Die Serie 5E verfügt über Anbausätze zum Anbringen des Motors an allen 4 Seiten.

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

Bauart	Linearantrieb mit Zahnriemen
Konstruktion	Offenes AL-Profil mit Edelstahl-Dichtband
Funktion	Linearantrieb zur Positionierung
Baugrößen	50x50, 65x65, 80x80 mm
Hub	50 + 4000 mm für Baugröße 50 mm, 50 + 6000 mm für Baugröße 65 und 80 mm
Führung	Integriert, Kugelumlaufführung
Befestigungsart	Befestigungsnuten, Befestigungselemente
Motoranbau	4-seitig
Betriebstemperatur	-10°C + 50°C
Umgebungstemperatur	-20°C + 80°C
Schutzart	IP40
Schmierung	Integrierte Anschlüsse zur Nachschmierung
Wiederholgenauigkeit	+/-0,05 mm
Einschaltdauer	ED 100 %
Positionsabfrage	Sensor in Nuten oder induktiv mit Anbauteilen

MODELLBEZEICHNUNG

5E	S	050	TBL	0200	A	S	1
----	---	-----	-----	------	---	---	---

5E	SERIE
S	PROFIL S = Aluminium-Vierkant-Profil
050	BAUGRÖSSE 050 = 50x50 mm 065 = 65x65 mm 080 = 80x80 mm
TBL	BAUART TBL = Zahnriemen-Antrieb
0200	HUB [C] 50 + 4000 mm (Baugröße 050 mm) 50 + 6000 mm (Baugröße 065 + 080 mm)
A	VERSION A = Standard
S	SCHLITTEN-TYP S = Standard
1	ANZAHL SCHLITTEN 1 = 1 Schlitten

MECHANISCHE KENNGRÖSSEN

	Maßeinheit	Baugröße 50 mm	Baugröße 65 mm	Baugröße 80 mm
FÜHRUNGEN MIT KUGELUMLAUF				
Anzahl Führungselemente	Stück	2	2	2
Dynamische Last	N	11640	28400	44600
Max. Last	N	3100*	8300*	13100*
Max. Moment (x)	Nm	22,44	96,00	216,60
Max. Moment (y/z)	Nm	45,30	269,40	525,00
Geschwindigkeit max.	m/s	5	5	5
Lineare Beschleunigung max.	m/s ²	50	50	50
(*) Bezogen auf 2000 Km Verfahrweg				
ZAHNRIEMEN				
Typ		20 AT 5 HP	32 AT 5 HP	32 AT 10 HP
Steigung	mm	5	5	10
Max. Last/Zug	N	1795	2890	6570
Max. Last/Zug mit Sicherheitsfaktor	N	1110	1786	4061
Bruchlast	N	7180	11570	26295
Nennlast max.** (C _{max} x)		480**	1150**	1400**
(**) Bezogen auf 1500 rpm				
ZAHNRIEMEN-RAD				
Durchmesser	mm	31,83	47,75	63,66
Anzahl Zähne	z	20	30	20
Linearbewegung/Umdrehung	mm/Drehung	100	150	200
Hinweis: Bitte max. Last beachten				
PROFIL				
Trägheitsmoment/Fläche I _y	mm ⁴	1,89 • 10 ⁵	4,94 • 10 ⁵	1,23 • 10 ⁶
Trägheitsmoment/Fläche I _z	mm ⁴	2,48 • 10 ⁵	6,97 • 10 ⁵	1,68 • 10 ⁶
Gewicht/Hub = 0	kg	2,15	4,60	8,90
Gewicht/Meter Verfahrweg	kg/m	3,35	5,40	5,90
Bewegte Masse	kg	0,45	1,10	2,30
Bewegte Masse/m	kg/m	0,13	0,21	0,41

HÜBE SERIE 5E
HINWEIS:

C = Hub

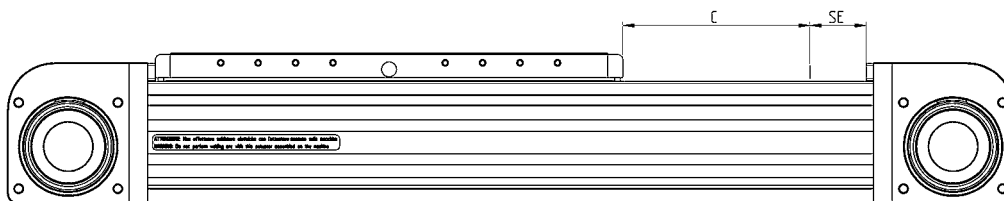
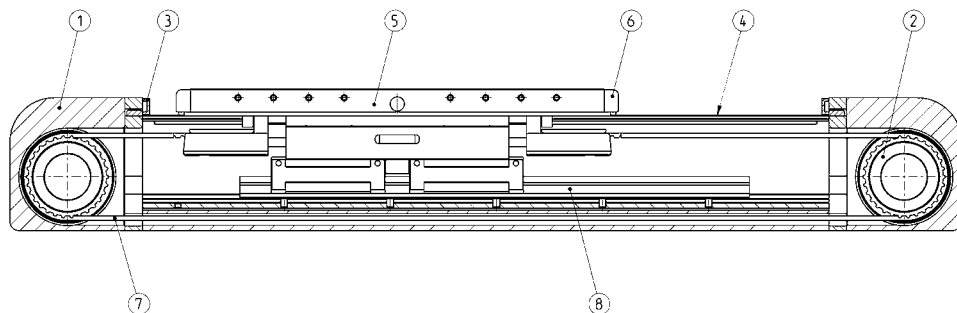
SE = Zusatzhub Standard [5ES050.. = 30 mm]

[5ES065.. = 30 mm]

[5ES080.. = 30 mm]

BITTE BEACHTEN:

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


WERKSTOFFE SERIE 5E


BAUTEILE	WERKSTOFFE
Kopf	Aluminium
Antriebshohlwelle	Stahl
Anschlagdämpfer Kopf	Kunststoff
Dichtband	Stahl
Schlitten	Aluminium
Anschlagdämpfer Schlitten	Kunststoff
Zahnriemen	PU + Stahl
Kugelumlauführung	Stahl

BERECHNUNG DER EINSATZDAUER LINEARANTRIEBE 5E

1

ANTREIBEN

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

EQUIVALENTE 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, Querkräften 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.

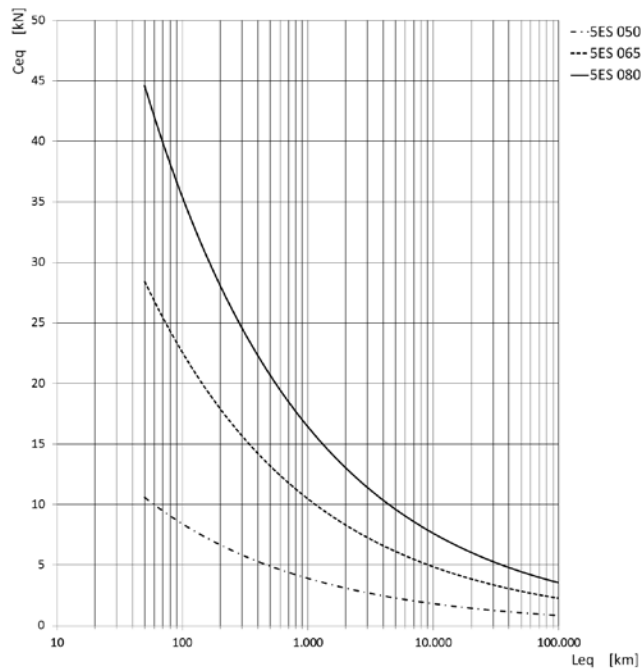
EINSATZART	BESCHLEUNIGUNG [m/s ²]	GESCHWINDIGKEIT [m/s]	EINSATZ IN %	SICHERHEITSAKTOR f_w
Leicht	< 10	< 1.5	< 35	1 + 1.25
Normal	10 + 25	1.5 + 2.5	35 + 65	1.25 + 1.5
Schwer	25	2.5	> 65	1.5 + 3

EINSATZDAUER LINEARANTRIEBE 5E BEI EQUIVALENTEN LASTEN

* Kalkulationskurve mit $f_w = 1$ (siehe Seite 1/11.15.04)

C_{eq} = Equivalente Last 5E [kN]

L_{eq} = Lebensdauer 5E [km]



EQUIVALENTE LAST

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

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

M_x = Moment in X [Nm]

F_y = Achskraft in Y [N]

h = bauartbestimmter Achsabstand 5E [mm]

h_1 = wirksamer Hebelarm [mm]

G_1 = räumlicher Ausgangspunkt 5E

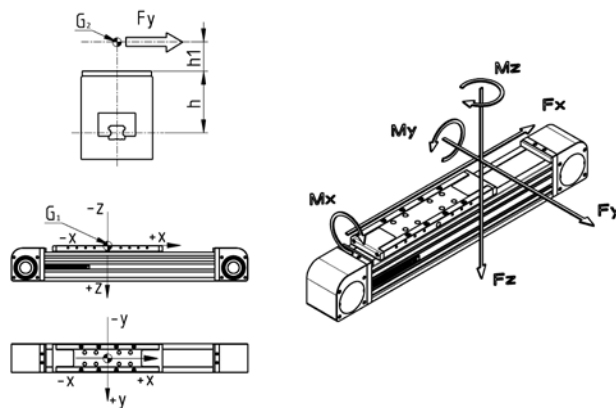
G_2 = Schwerpunkt der wirkender Kräfte

Werte für "h":

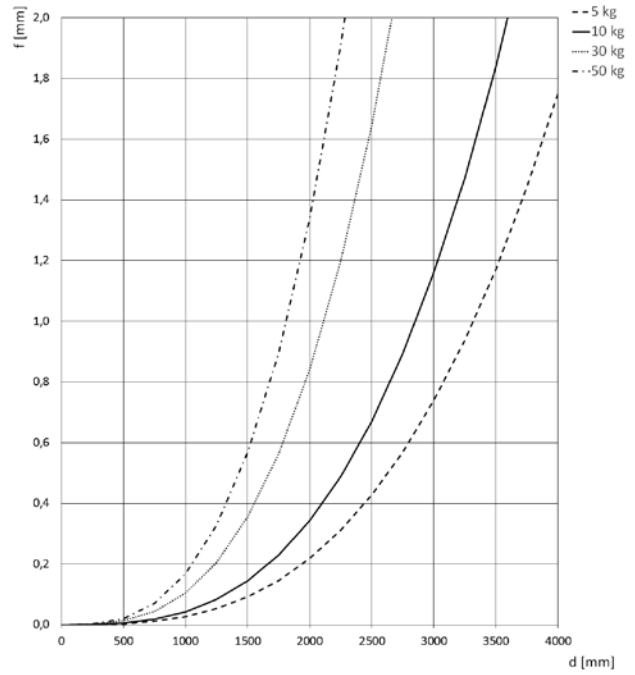
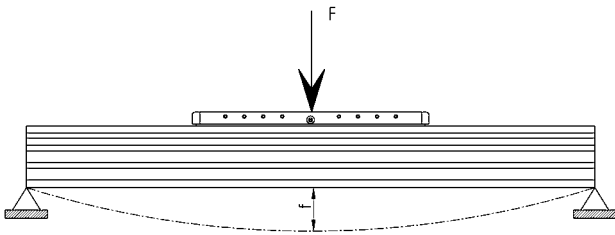
- $h = 45,5$ mm (5E050)

- $h = 56$ mm (5E065)

- $h = 69,5$ mm (5E080)

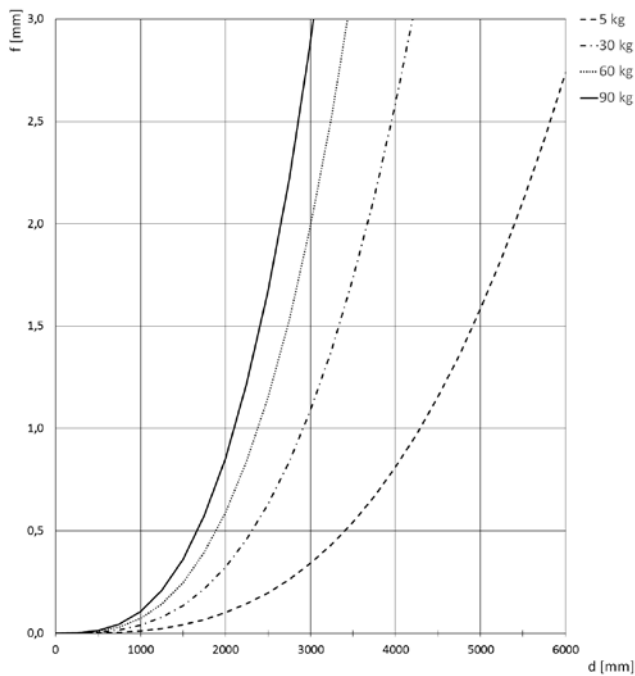


DURCHBIEGUNG IM VERHÄLTNIS ZUM AUFLAGERABSTAND



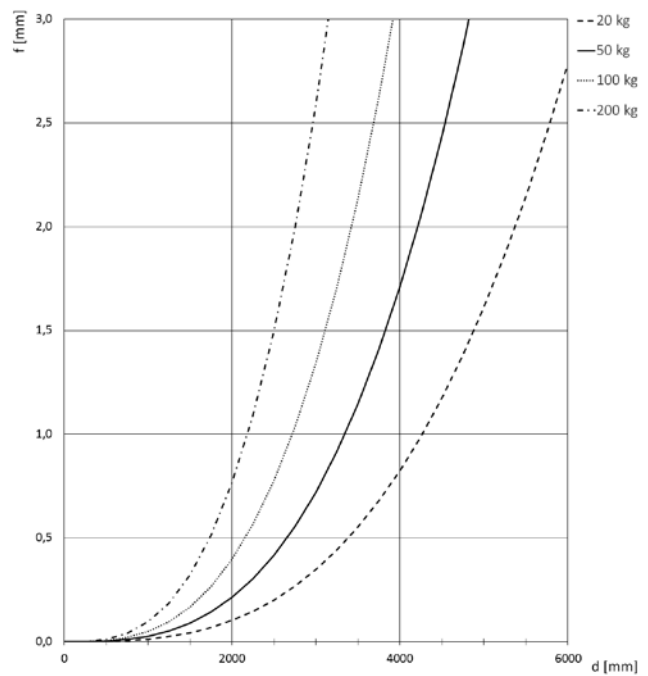
Baugröße 50x50 mm

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



Baugröße 65x65 mm

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

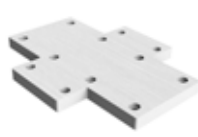


Baugröße 80x80 mm

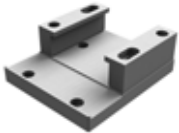
f = Durchbiegung [mm]
d = Abstand der Auflager [mm]

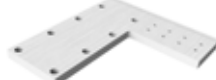
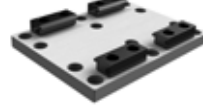
ZUBEHÖR SERIE 5E

 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 Mittelbefesti-
gung Mod. X..

 Adapterplatte Schlitten m.
Verdrehsicherung S. 45

 Befestigungswinkel für
Sensor Mod. SIS..

 Getriebe-Montagekit
Mod. FR..

 Getriebe-Montagekit,
Mod. FRH..

 Getriebe-Montage-Kit,
Steppermotor, Mod. FS..

 Sensornut-Mutter Mod.
PCV..

 6-Nutmutter, rechteckig,
Mod. PCV..

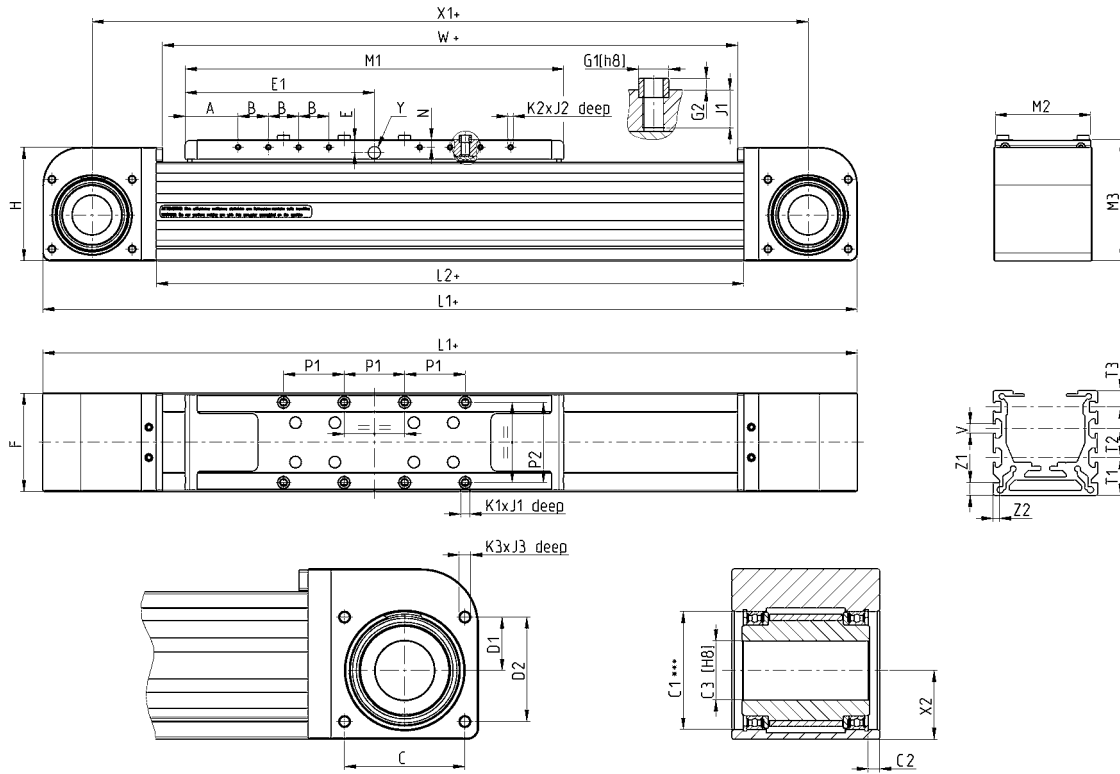
 6-Nutmutter, stirns. Mon-
tage, Mod. PCV-...

 Nut-Klemmelement Mod.
PCV..

 Verbindungs-Kit, parallel,
Mod. PS..


Anbauteile / Zubehör separat bestellen. Im Lieferumfang: 4 Verschlussstopfen für Köpfe, 8 Passstifte, 1 Schmiernippel

Linearachsen Serie 5E



BITTE BEACHTEN:
 * T2 bei 50x50 nur 1 Nut
 ** Y = Schmierbohrung
 *** Welle mit h8-Toleranz

PRODUKTÜBERSICHT

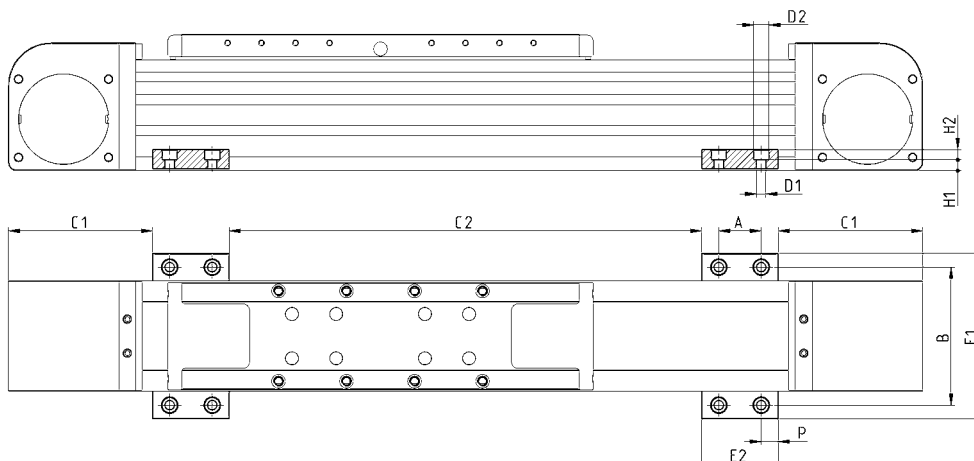
	A	B	C	øC1	C2	øC3	D1	D2	E	E1	F	øG1	G2	H	L1	L2	M1	M2	M3	N	P1	P2	K1	J1	K2	J2	K3	J3	T1	T2	T3	V	Y	X1	X2	W	Z1	Z2
50	32.5	15	37	37	4.5	20	17	32	8.5	100	50	6	2	60	354	238	200	48	65	5	30	40	M4	7	M3	5	M4	8	20	*	10	6	**	304	21.8	230	8	4
65	35	20	53	52	5	26	23.5	46	8.5	125	65	8	3	75	438	288	250	63	80	5	40	53	M5	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

Mittelbefestigung seitlich Mod. BGS

Werkstoff: Aluminium


 Lieferumfang:
2 Mittelbefestigungen

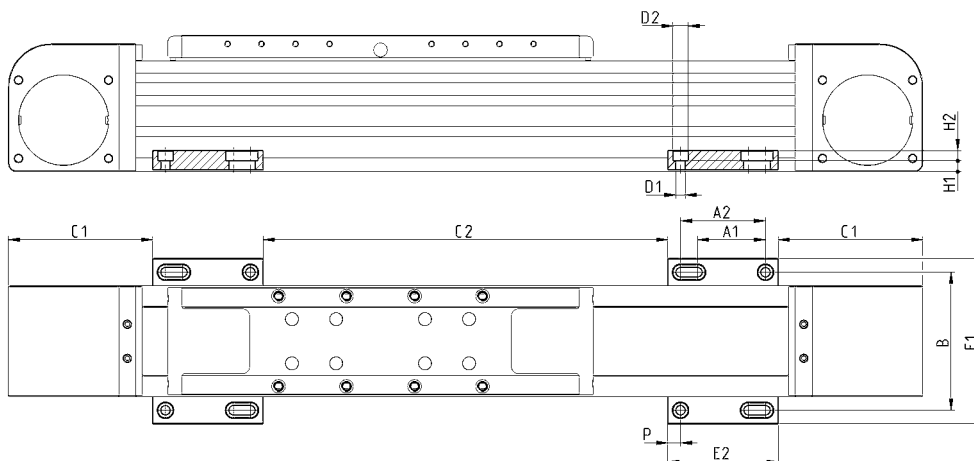
 * C2 entsprechend
der max. zulässigen
Durchbiegung

PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A	B	C1	C2	∅D1	∅D2	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

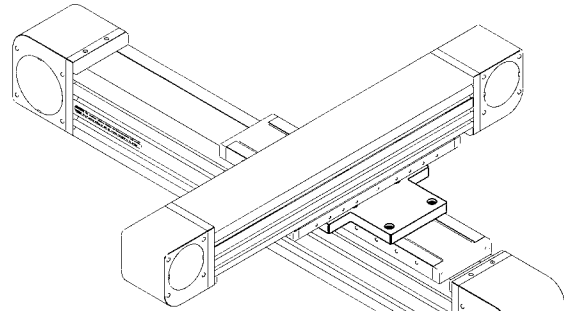
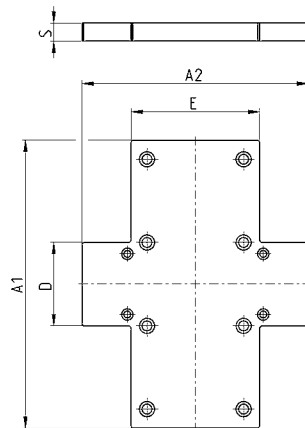
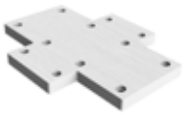
 * C2 entsprechend
der max. zulässigen
Durchbiegung

PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A1	A2	B	C1	C2	∅D1	∅D2	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

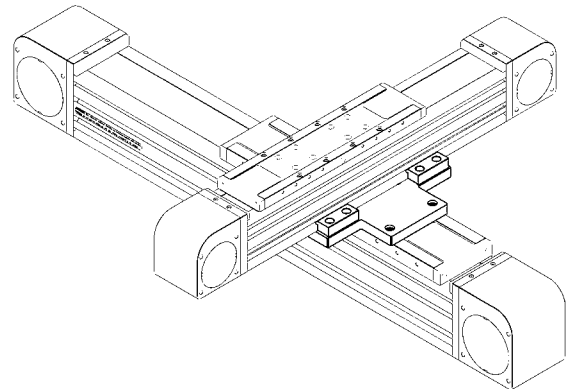
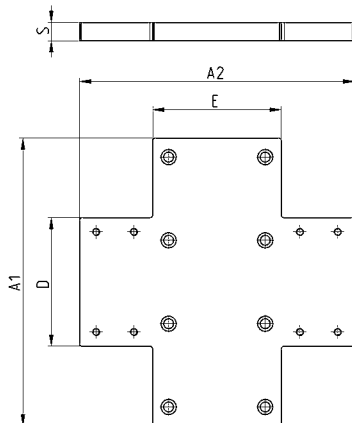


PRODUKTÜBERSICHT

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, symetrisch Mod. XY-..

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

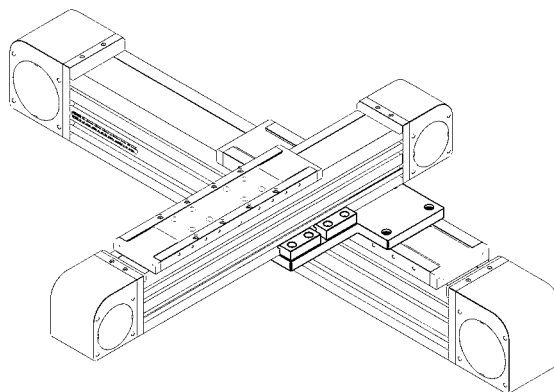
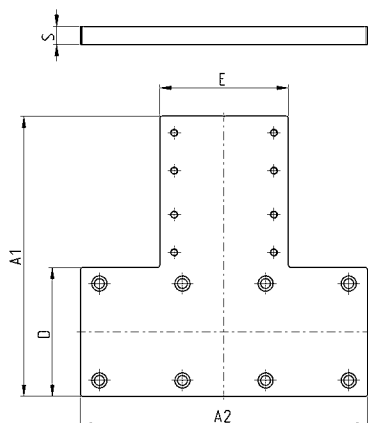


PRODUKTÜBERSICHT

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, assymetrisch Mod. XY-..

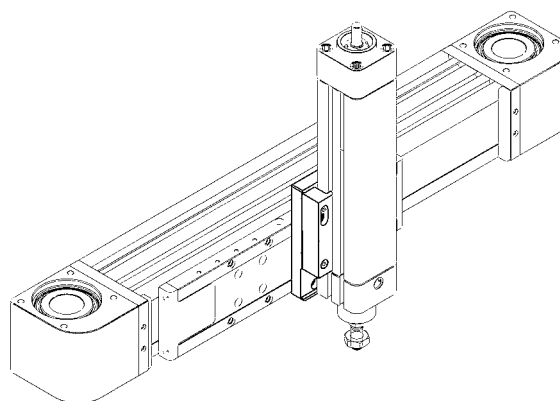
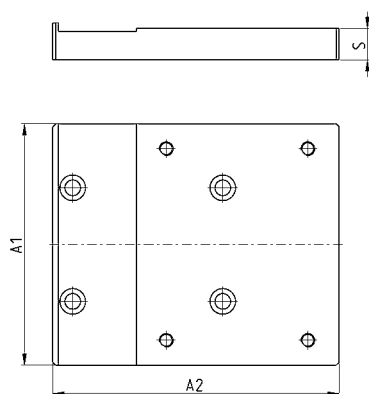
Lieferumfang: 1x Adapterplatte mit 8 Schrauben/Unterlegscheiben, 4x Mittelbefestigung, 8 Schrauben/Unterlegscheiben zur Verbindung Adapterplatte/Mittelbefestigung


PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A1	A2	D	E	S	Gewicht (g)
XY-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-..

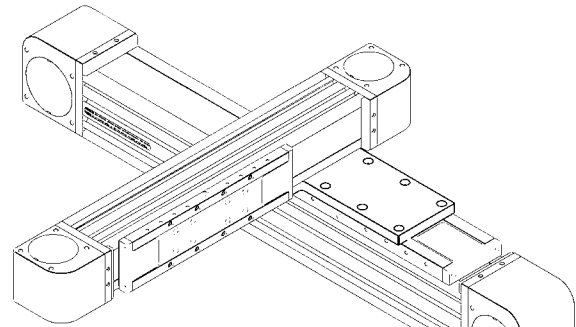
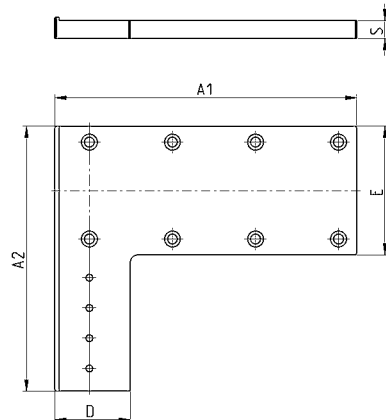
Lieferumfang: 1x Adapterplatte mit 4 Schrauben/Unterlegscheiben, 2x Mittelbefestigung, 4 Schrauben/Unterlegscheiben zur Befestigung E-Zylinder Serie 6E


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)

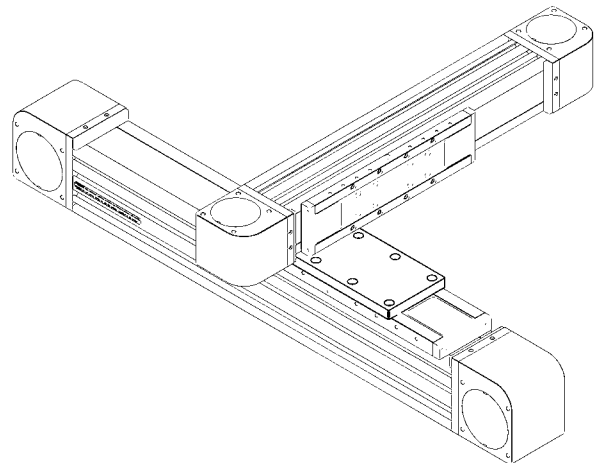
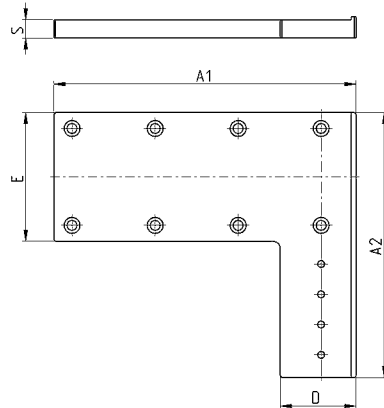
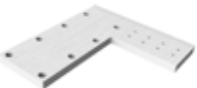


PRODUKTÜBERSICHT

Mod.		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 mit 8 Schrauben/Unterlegscheiben, Schrauben/Unterlegscheiben für Befestigung Adapterplatte/Schlitten 2. Achse

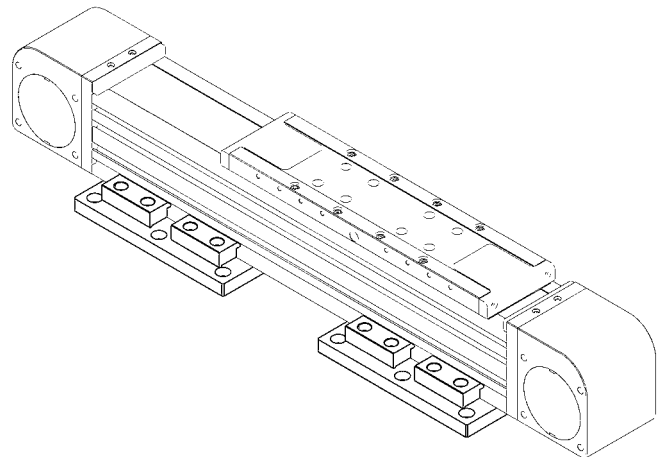
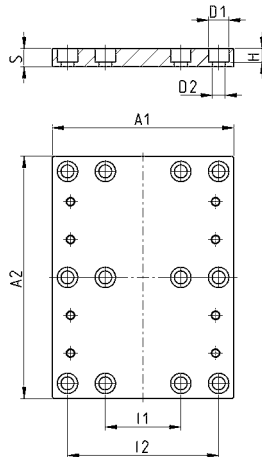
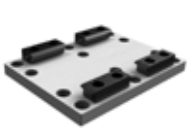


PRODUKTÜBERSICHT

Mod.		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-..

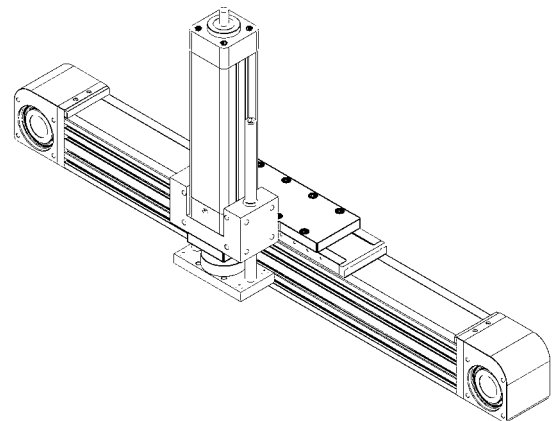
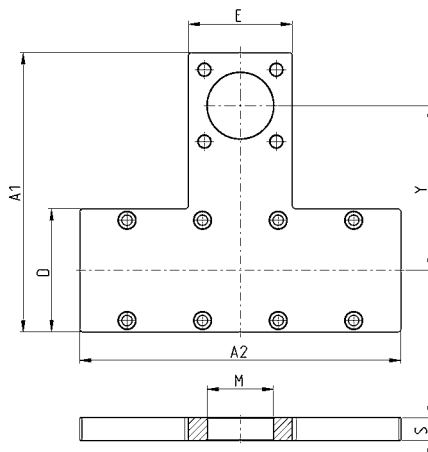
Lieferumfang: Auflager, 4x Mittelbefestigung, 8x Befestigungsschrauben für Mittelbefestigung auf Auflager


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


PRODUKTÜBERSICHT

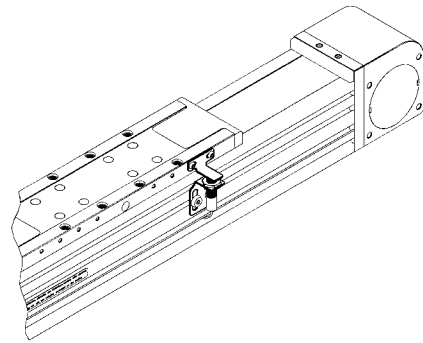
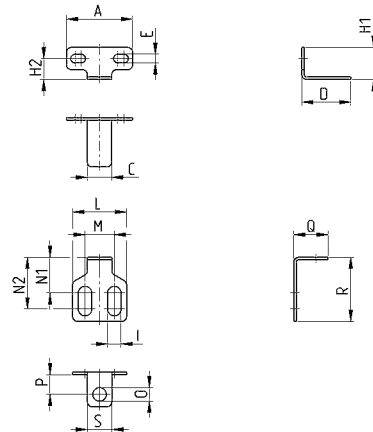
Mod.		A1	A2	D	E	S	$\varnothing M$ [H10]	Y	Gewicht (g)
XY-S50-45N32	50	124	130	50	49	12	30	75	350
XY-S65-45N32	65	139	170	65	49	12	30	82.5	480
XY-S65-45N40	65	147.5	170	65	55	12	35	87	500
XY-S65-45N50	65	157	170	65	66.5	12	40	91.5	530
XY-S80-45N40	80	167.5	190	85	55	12	35	97	660
XY-S80-45N50	80	177	190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

Befestigungswinkel für Sensor Mod. SIS-..

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

1

ANTREIBEN

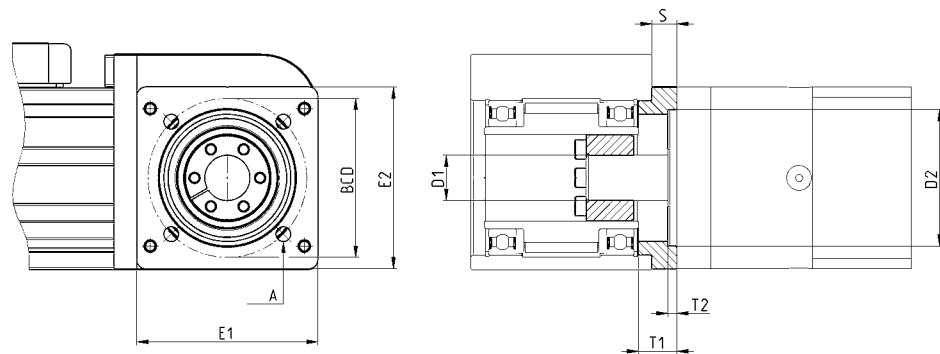


PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	A	C	D	E	H1	H2	I	L	M	N1	N2	øO	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

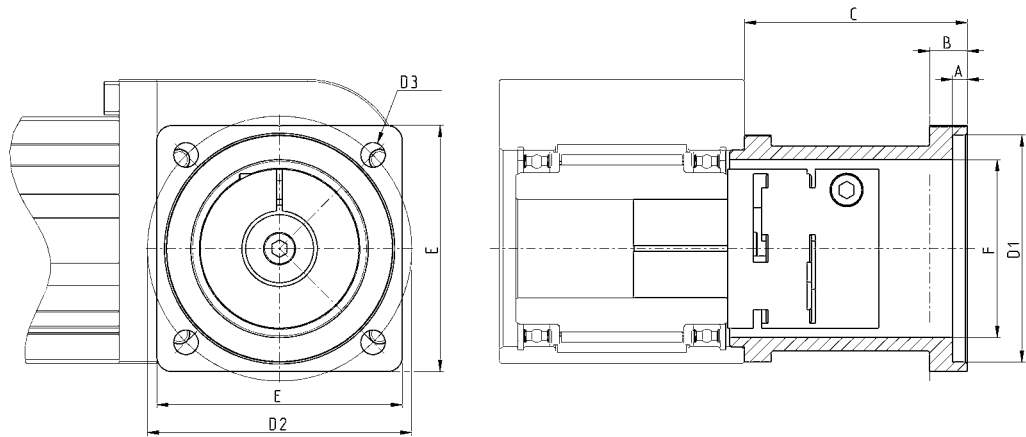


PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	E1	E2	S	BCD	øA	øD1	øD2 [H7]	T1	T2	Gewicht (g)
FR-5E-50	50	48	43	6	34	4.5	10	Ø26	10	10	85
FR-5E-65	65	63	60	7	52	5.5	14	Ø40	11	11	140
FR-5E-80	80	80	80	11	70	6.5	20	Ø56	17	4	325

Getriebe-Montagekit, verstärkte Baureihe Mod. FRH-..

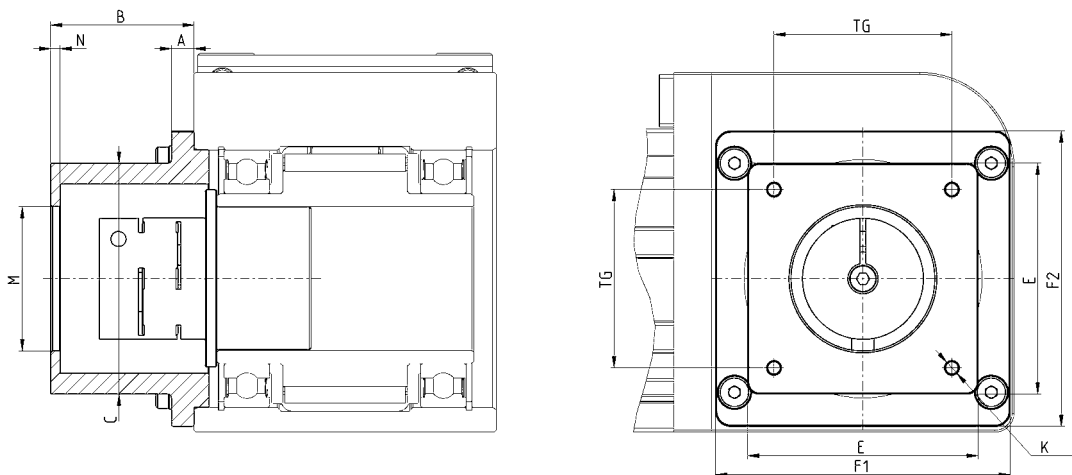
Lieferumfang: 1x Verbindungsflansch mit 4x Schrauben/Unterlegscheiben, 1x Klemmelement mit 4x Schrauben/Unterlegscheiben


PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	$\varnothing D1$ [H7]	A	$\varnothing D2$	$\varnothing D3$	B	C	E	F	Gewicht (g)
FRH-5E-50	50	40	4	52	5.5	8	55	50	34	170
FRH-5E-65	65	60	4	70	6.5	10	63	65	47	530

Getriebe-Montage-Kit, Steppermotor Mod. FS-..

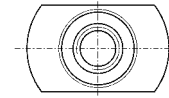
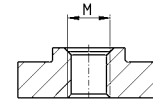
Lieferumfang: 1 Verbindungsflansch NEMA 24, 4 Schrauben/Unterlegscheiben, 1x Mod. COS, 1x Buchse (nicht vorhanden bei FS-5E-50-0024).


PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Baugröße	NEMA	A	B	$\varnothing C$	F1	F2	E	TG	K	$\varnothing M$	N	Gewicht (g)
FS-5E-50-0024	50	NEMA 24	6	37	41	47	45	60.5	47.1	M4	38.1	2.5	125
FS-5E-65-0024	65	NEMA 24	4	36	45	65	60	60.5	47.1	M4	38.1	2.5	200

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

Werkstoff: Stahl

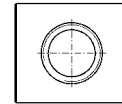
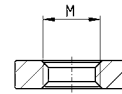
Lieferumfang:
2 Muttern

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

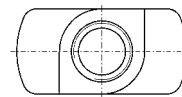
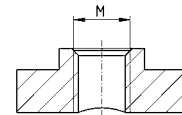
Lieferumfang:
2 Muttern

PRODUKTÜBERSICHT

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

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

Werkstoff: Stahl

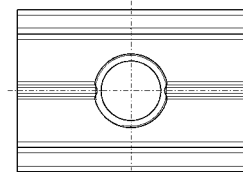
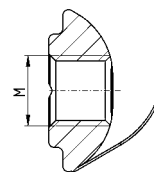
Lieferumfang:
2 Muttern

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

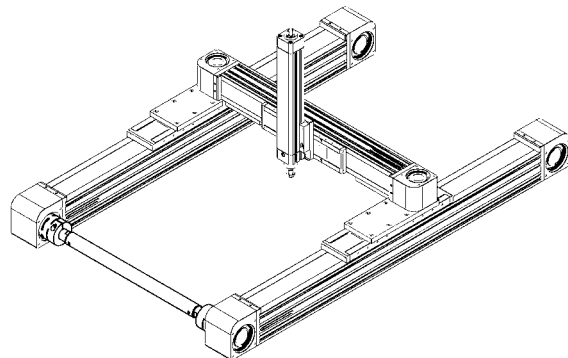
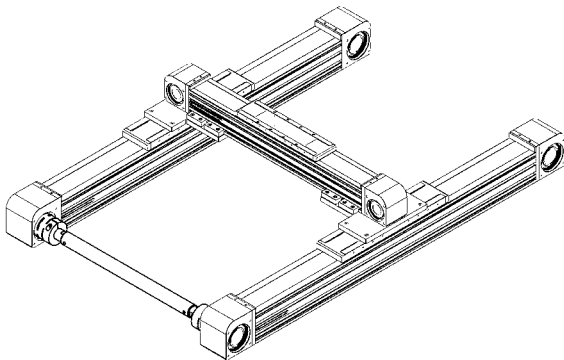
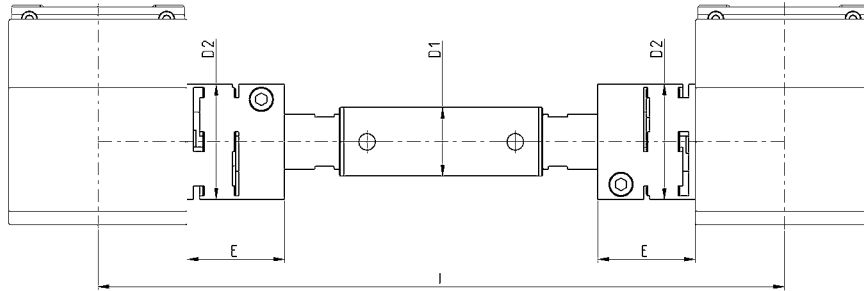
Portal-Verbindungswelle, Parallelantrieb Mod. PS-5E-...-0000

Lieferumfang:
 1 Verbindungswelle
 2 Klemmkupplungen



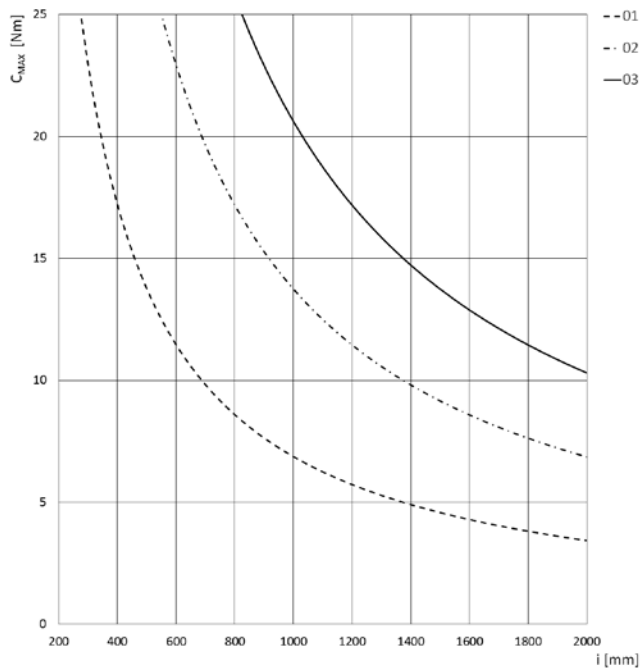
BEISPIEL:

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


PRODUKTÜBERSICHT

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

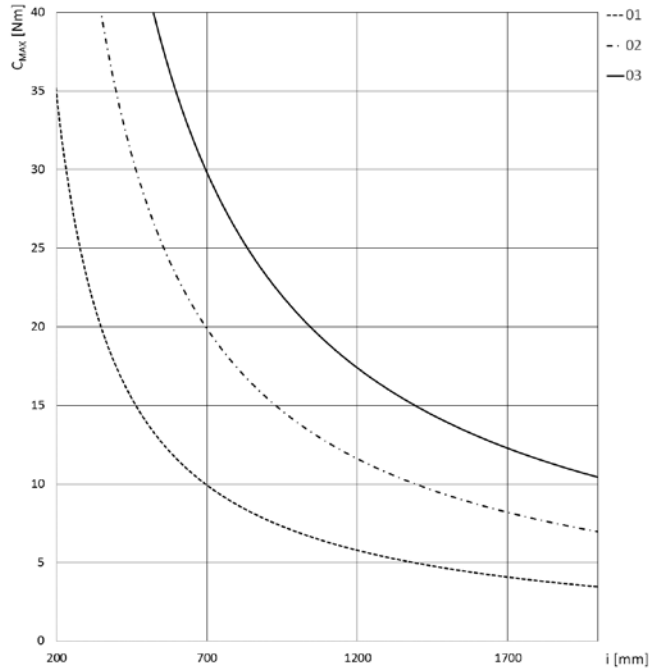
ACHSABSTAND BEI MAX. ZULÄSSIGEM MOMENT



Baugröße 50x50 mm

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

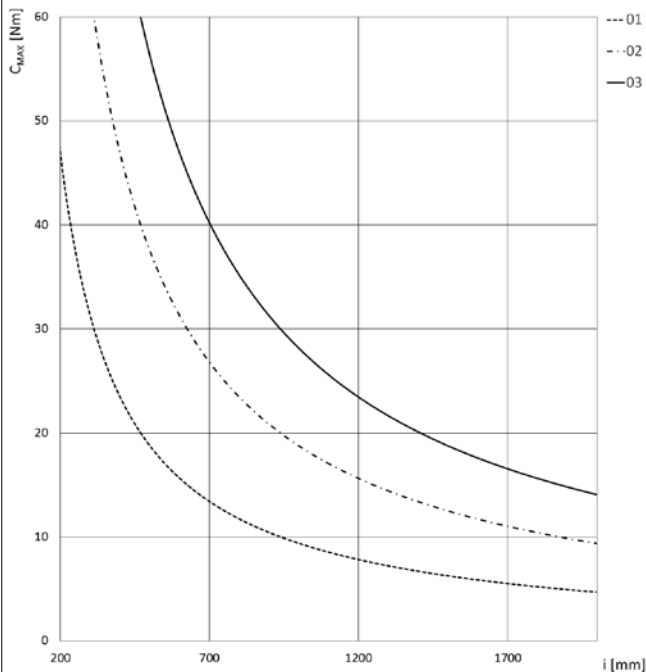
01 = Nachlauffehler 0,1 mm
 02 = Nachlauffehler 0,2 mm
 03 = Nachlauffehler 0,3 mm



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

Steuerungen für elektrische Zylinder und Achsen Serie DRWB

Für Brushless-Motoren, 100 - 400 - 750 W



- » Volldigitale Steuerungen/Driver
- » Programmierung mit Camozzi Konfigurationssoftware QSet
- » Kontrollierte Geschwindigkeit, Position und Drehmoment
- » 64 programmierbare Positionen mit QSet
- » Automatische Fehlerkompensierung

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

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

1

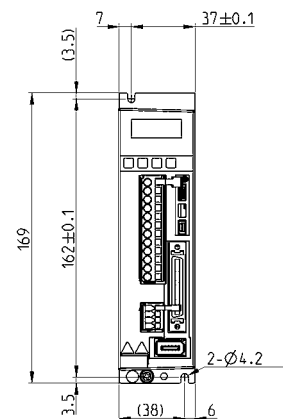
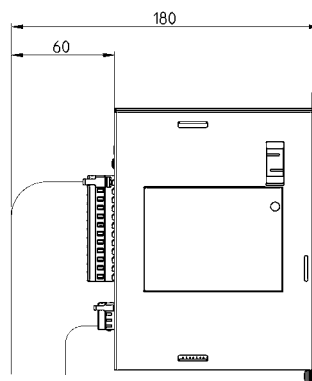
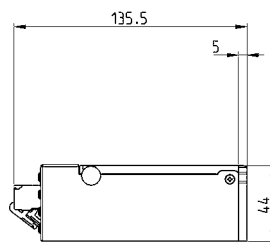
ANTREIBEN

Mod. DRWB-W01-2-D-E-A, DRWB-W04-2-D-E-A, DRWB-W07-2-D-E-A	
Leistung	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)
Endstufe-Versorgungsspannung, -Frequenz	200 + 240 V AC ($\pm 10\%$) 1-/3-Phase 50 + 60 Hz ($\pm 5\%$)
Anzahl Phasen	1
Endstufe Stromaufnahme	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)
Logik-Versorgungsspannung, -Frequenz	200 + 240 V AC ($\pm 10\%$) 50 + 60 Hz ($\pm 5\%$)
Stromaufnahme Logik	0,5 A max.
AUSGANGSSTROM	
Dauerstrom effektiv	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)
Spitzenstrom effektiv	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)
Zeit max. Spitzenstrom	1 Sekunde
Regelung	IGBT PWM Vektor-Regelung
Regler Abtastrate	Strom-, Geschwindigkeits-, Lageregler: 15 kHz
Verwendbare Motoren	AC Servomotoren
Status LED	Rot: Fehler / Grün: bereit
BETRIEBSARTEN	
Geber-Schnittstelle	Betriebsspannung + 5 VDC $\pm 5\%$ @400 mA
Kommunikationsschnittstelle	USB 2,0
Parametrierbare I/O Schnittstelle	Digitale Eingänge [I1..I9], (single-end, Optokoppler) Digitale Ausgänge [O1..O4], (Optokoppler) Bremsenausgang BRAKE [CN2_BRK], max. 1 ADC
Feedback	Externer Widerstand Einschaltsschwelle + HV > 370 VDC Ausschaltsschwelle + HV < 360 VDC Toleranz $\pm 5\%$
Überwachung	Kurzschluss, Überspannung (> 390 VDC $\pm 5\%$) Unterspannung (< 60 VDC) Schleppfehler, Encoderfehler, Motorphasenüberwachung Erhöhte Temperatur D2 (IGBT > 90 °C $\pm 1^\circ$ C), erhöhte Temperatur Motor
Autotuning	Automatische Massenträgheitsermittlung
VSF (Vibrationsunterdrückung)	0,1 Hz + 200 Hz
Sonstige Funktionen	Reibungs-, Getriebeispiel-Kompensation
Umgebungsbedingungen	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

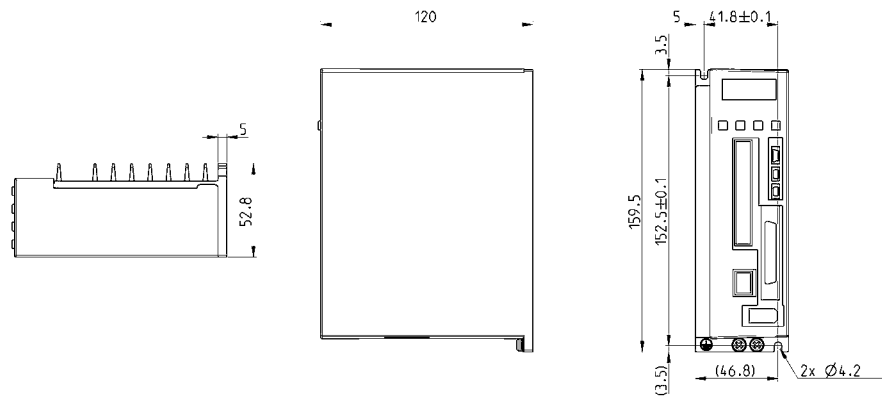
DRWB	-	W01	-	2	-	D	-	E	-	A
------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

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

Brushless-Steuerung Mod. DRWB-W01-2-D-E-A

PRODUKTÜBERSICHT

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

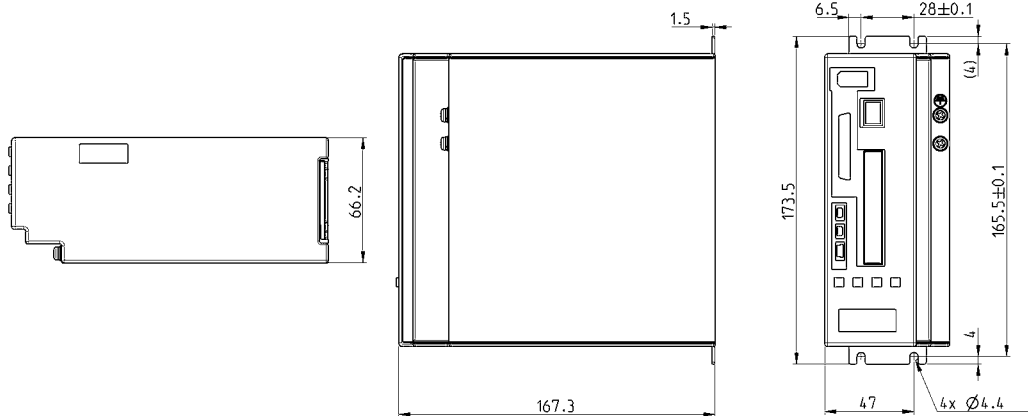
Brushless-Steuerung Mod. DRWB-W04-2-D-E-A



PRODUKTÜBERSICHT

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

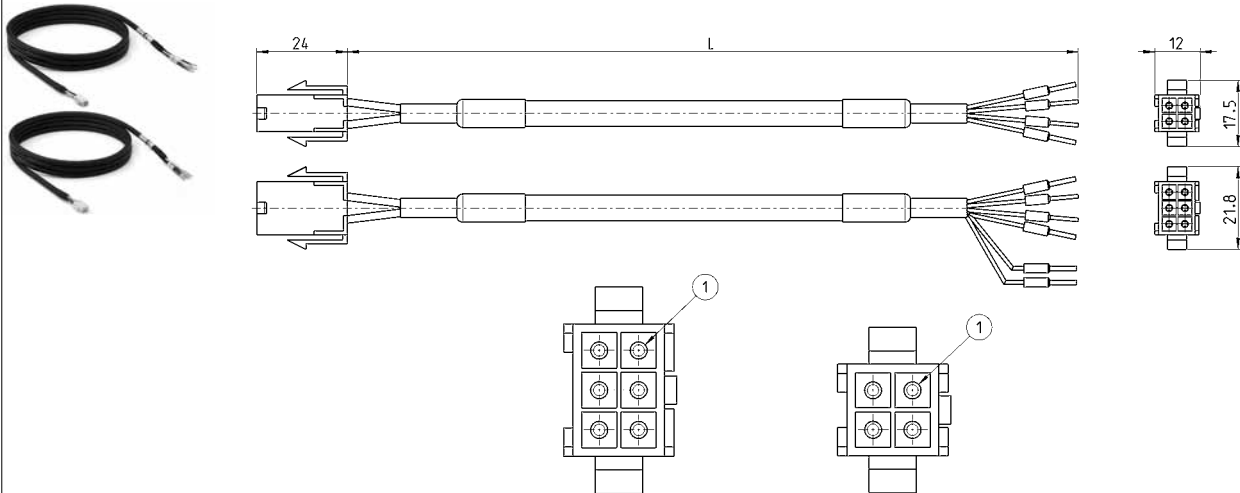
Brushless-Steuerung Mod. DRWB-W07-2-D-E-A



PRODUKTÜBERSICHT

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

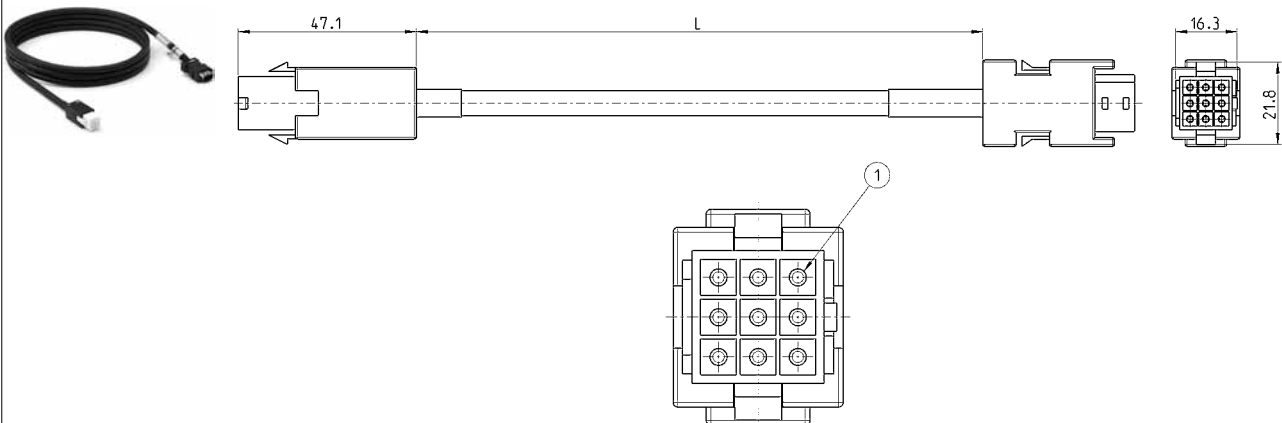
Kabel für Brushless-Motor (MTB) Mod. EC-..



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

Kabel für Encoder-Brushless-Motor (MTB) Mod. EC-..



PRODUKTÜBERSICHT

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

Steuerungen für elektrische Zylinder und Achsen Serie DRWS

Für Stepper-Motoren, eine Baugröße

1

ANTREIBEN



- » Volldigitale Steuerungen/Driver
- » Programmierung mit Camozzi Konfigurationssoftware QSet
- » Kontrollierte Geschwindigkeit und Position
- » 32 programmierbare Positionen mit QSet
- » Automatische Fehlerkompensierung

Die Steuerungen DRWS wurden für den Einsatz mit den Elektrozyllindern Serie 6E und den Linearantrieben Serie 5E entwickelt.

Die Steuerungen der Serie DRWS sind sehr kompakt und können mit einer einzigen Baugröße alle Stepper-Motoren von Camozzi steuern. Es besteht die Möglichkeit, 2-phasige Steppermotoren mit Microstepping zu betreiben und die natürliche Resonanzfrequenz der Motoren zur Optimierung der Bewegungen zu nutzen. Bei sehr langsamen Umdrehungen der Steppermotoren kann die Reibung minimiert werden. Das Ergebnis sind sehr flüssige und kontinuierliche Bewegungsabläufe.

Eine weitere integrierte Funktion ist es, die Vibrationen bei Richtungsumkehr oder häufigen Geschwindigkeitswechseln möglichst gering zu halten. Durch die Mikrostepping-Technik werden 1/128 Steps erreicht. Beim Einschalten registriert der Driver DRWS die Induktanz, den elektrischen Widerstand sowie das Trägheitsmoment des verwendeten Motors. Diese Parameter werden gespeichert, um das Verhalten des Motors zu optimieren.

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

1

ANTREIBEN

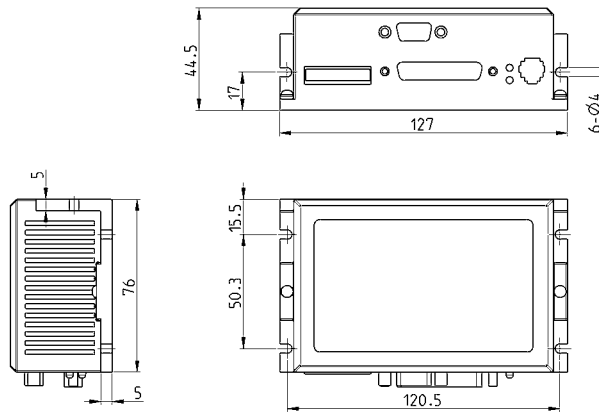
Mod. DRWS-A05-8-D-0-A	
Stromstärke	0.1 - 5 A
Betriebsspannung	24 - 48 V DC
Verstärker	Dual H-Brücke, 4 Quadranten
Stromregelung	PWM-Signal, 20 KHz
Schutzschaltungen	Überspannung, Unterspannung, erhöhte Temperatur, interne Motor-Kurzschlüsse (Phase/Phase, Phase/Masse)
Strom in Ruhestellung	Automatische Stromreduzierung in Ruhestellung, Stromstärke und Verzögerung in Software einstellbar
Mikroschritt-Emulation	Interpolation ermöglicht erhöhte Schritt-Auflösung, verringert Resonanzen und Momentenstöße
Anti-Resonanz	Erhöht Systemdämpfung zur Vermeidung von Instabilitäten, stellt stabiles Verhalten über den gesamten Drehzahlbereich sicher und verbessert die Einschaltzeiten
Drehmomenten-Glättung	Verringert bei kleinen Drehzahlen (0,25 bis 1,5 U/s) die Drehmomentstöße
Speicher	Konfiguration bei Spannungsausfall speicherresident
Luftfeuchtigkeit	90%, nicht kondensierend
Umgebungstemperatur	0 - 40°C bei Montage auf geeignetem Kühlkörper
Masse	ca. 0,2Kg
I/O Spezifikation	8 Eingänge, optoisoliert, 24 V DC 3 Ausgänge, optoisoliert, 24 V DC max., 10 mA max. 1 Ausgang Bremse, optoisoliert analoger Eingang, 0-5 VDC, Auflösung 12 bit (4096)

MODELLBEZEICHNUNG

DRWS	-	A05	-	8	-	D	-	0	-	A
------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

DRWS	SERIE
A05	BAUGRÖSSE A MAX. A05 = 5 A
8	BETRIEBSSPANNUNG 8 = 24V - 48V DC
D	KOMMUNIKATION D = Digital I/O und analog
0	FEEDBACK 0 = kein Feedback
A	VARIANTE A = Standard

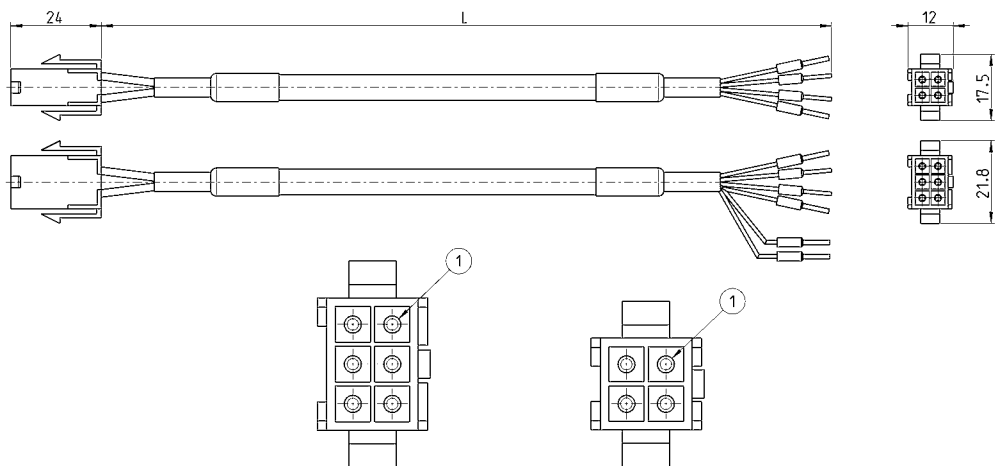
Stepper-Steuerung Mod. DRWS-A05-8-D-0-A



PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Stromaufnahme max.	Versorgungsspannung
DRWS-A05-8-D-0-A	5 A	80 V DC

Kabel für Stepper-Motor (MTS) Mod. EC-..



PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Bremse	Pole	L = Kabellänge (m)
EC-200422-B100	-	4	1
EC-200422-B300	-	4	3
EC-200422-B500	-	4	5
EC-210622-BA00	✘	4	10
EC-210622-B300	✘	6	3
EC-210622-B500	✘	6	5
EC-200421-BA00	-	6	10

Elektromotoren Serie MTB

Brushless-Motor 100, 400 und 750 W



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

Als Standard werden diese Motoren mit einem 13-bit-Encoder und 10.000 Pulse/Umdrehung ausgerüstet. Die Motoren können mit oder ohne Bremse bestellt werden. Dank der hohen Dynamik kann ein konstantes Drehmoment über den gesamten Geschwindigkeitsbereich garantiert werden. Aufgrund der geringen Massen des Motors eignet sich die Serie MTB besonders für hohe Dynamik, wie es für häufige Richtungswechsel oder hohe Positionierfrequenzen erforderlich ist.

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 Brushless AC-Synchron Motoren mit einer Leistung von 100, 400 oder 750 W.

ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

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

MODELLBEZEICHNUNG

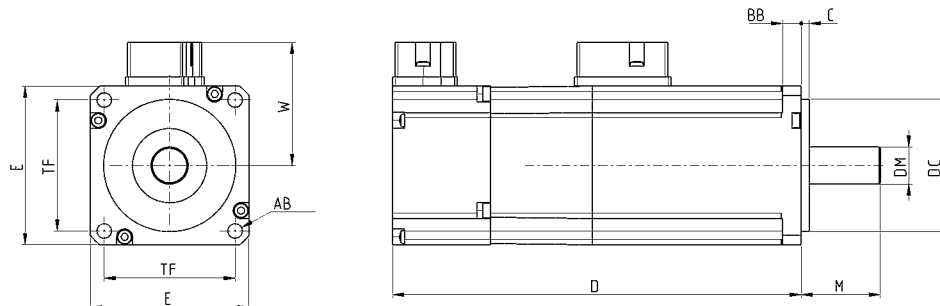
MTB	-	010	-	2	-	0	-	E
-----	---	-----	---	---	---	---	---	---

MTB	SERIE
010	LEISTUNG 010 = 100 W 040 = 400 W 075 = 750 W
2	VERSORGUNGSSPANNUNG 2 = 220 V DC
0	BREMSE 0 = ohne Bremse F = mit Bremse
E	ENCODER E = Standard 13 bit

Elektromotor Brushless Serie MTB - Abmessungen



Lieferumfang:
Motor
4 Schrauben



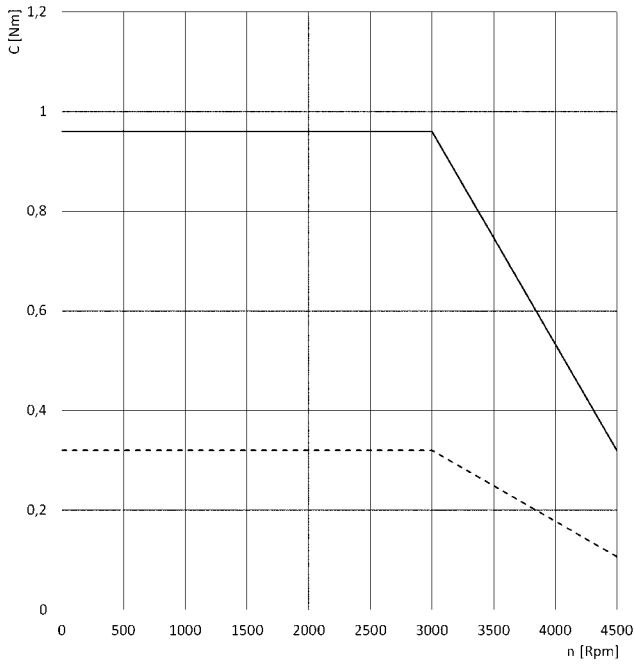
PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	Leistung	D	E	W	∅DM [h6]	M	∅DC	C	TF	∅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-F-E	100 W	139	42	32	8	25	30 f7	2.5	31.8	3.4	12	0.76
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-F-E	400 W	159	60	46.5	14	30	50 h7	3	49.5	5.5	7.5	1.86
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-F-E	750 W	176	80	56.5	19	40	70 f6	3	63.6	6.6	9	3.32

Drehmoment/Geschwindigkeit Motoren Serie MTB

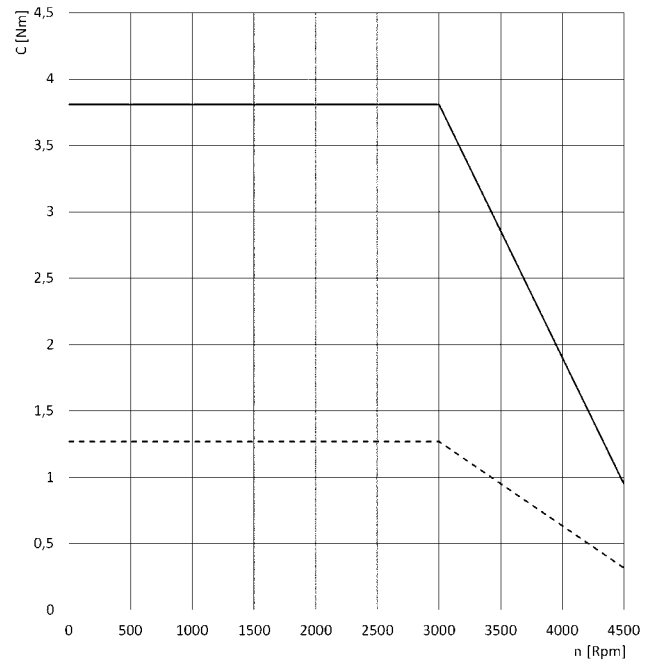
1

ANTREIBEN



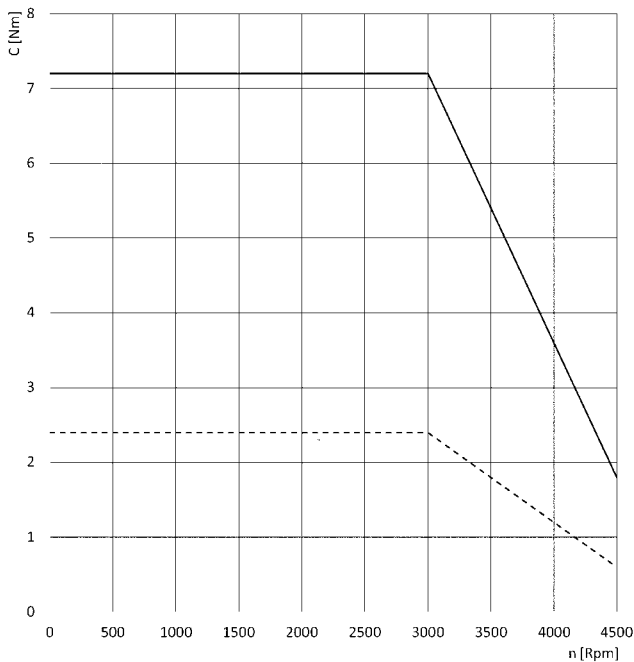
MTB-010..

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-060..

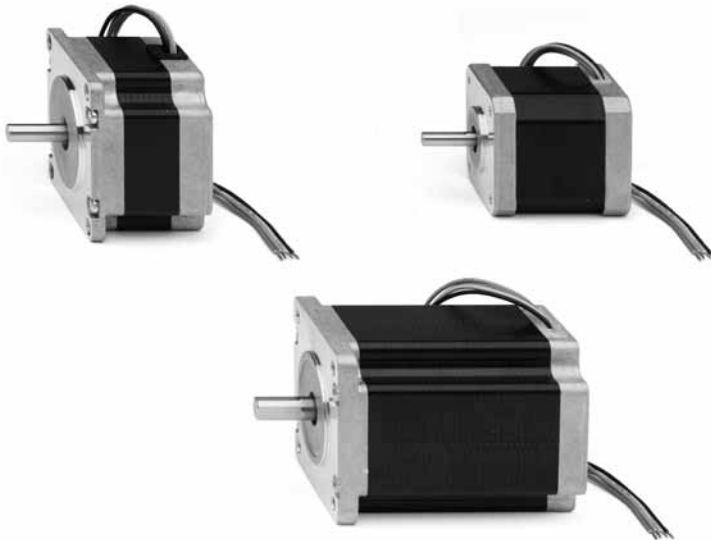
C = Drehmoment
 n = Umdrehungen/min
 Durchgängige Linie = Spitzendrehmoment
 Gestrichelte Linie = Nominal-Drehmoment

Elektromotoren Serie MTS

1

ANTREIBEN

Stepper-Motor Nema 23 oder 24



- » Hohe Dynamik
- » Verschiedene Baugrößen und Leistungen für vielfältige Einsatzgebiete

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 Stepper-Motoren der Serie MTS sind erhältlich in Nema 23 oder 24 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 Steuerungen können mit der Konfigurationssoftware QSet programmiert werden. Diese Software wurde von Camozzi entwickelt, um eine sehr einfache Inbetriebnahme zu erreichen.

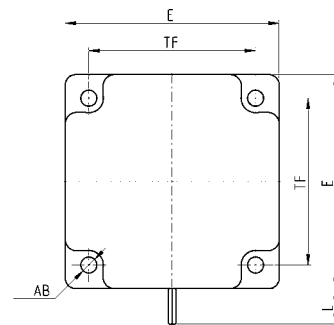
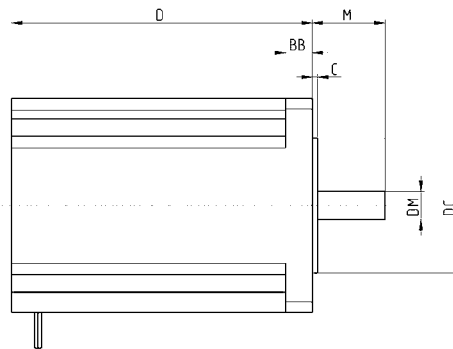
ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

	Mod. MTS-23-18-060-0-0-S-C	Mod. MTS-24-18-250-0-0-S-C
Welle	Einseitig	Einseitig
Anschlussleitung	4	4
Länge	41 mm	85 mm
Haltemoment [Nm]	0.6 Nm	2.5 Nm
Strom A/Phase	4.5 A	4.5 A
Widerstand Ω/Phase	0.48	0.65
Motorträgheit $g \cdot cm^2$	135 $g \cdot cm^2$	900 $g \cdot cm^2$
Elektrische Isolierung	500 V AC/min	500 V AC/min

MODELLBEZEICHNUNG SERIE MTS

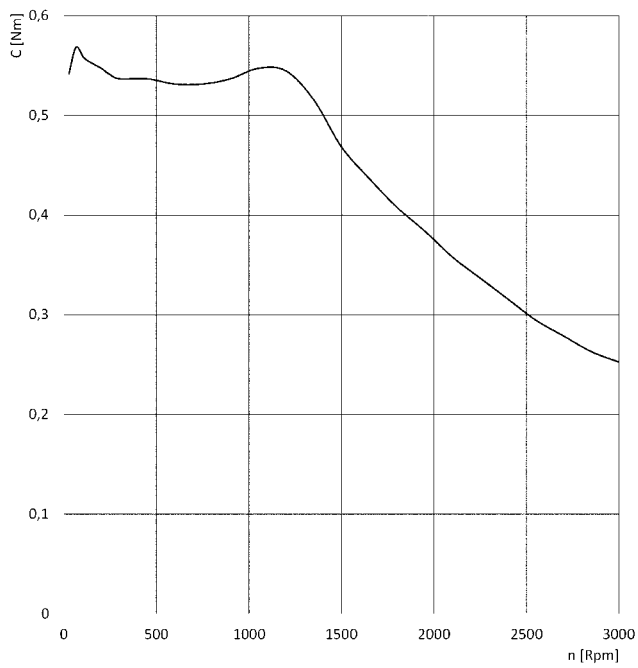
MTS	-	23	-	18	-	060	-	0	-	0	-	S	-	C
------------	---	-----------	---	-----------	---	------------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

MTS	SERIE
23	MOTORVERBINDUNGSFLANSCH 23 = Nema 23 24 = Nema 24
18	WINKELGENAUIGKEIT PRO UMDREHUNG 18 = 1.8°
060	DREHMOMENT 060 = 0.6 Nm nur mit Nema 23 250 = 2.5 Nm nur mit Nema 24
0	ELEKTRISCHE ANSCHLUSSART 0 = Stecker
0	BREMSE 0 = ohne Bremse
S	ENCODER-VARIANTE S = Einzelwelle ohne Encoder
C	WELLEN-TYP C = Zylindrische Welle

Elektromotor Stepper Serie MTS - Abmessungen

PRODUKTÜBERSICHT

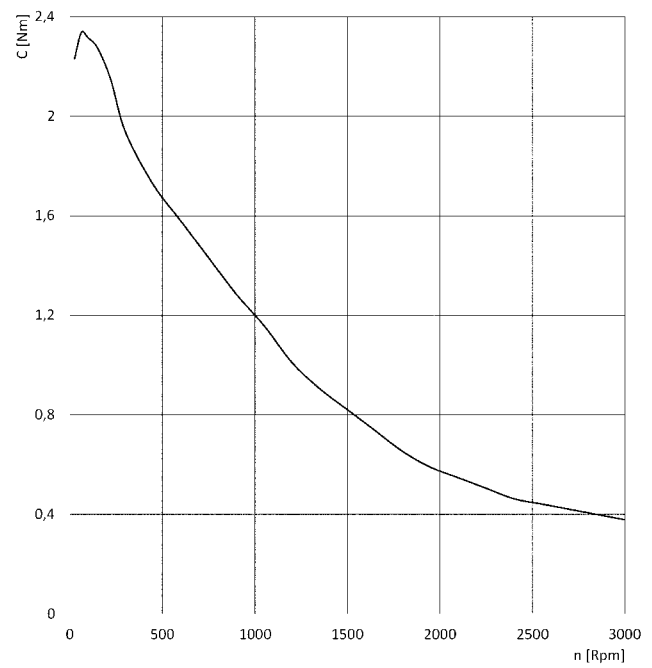
Mod.	Nema	D	E	L	DM [h7]	M	DC [js10]	C	TF	∅AB	BB	Gewicht (Kg)
MTS-23-18-060-0-0-S-C	23	41	56.4	300 ± 10	6.35	20.6	38.1	1.6	47.14	5.1	4.8	0.42
MTS-24-18-250-0-0-S-C	24	85	60.5	300 ± 10	8	20.6	38.1	1.5	47.14	4.5	7.5	1.41

Drehmoment / Geschwindigkeit Serie MTS



MTS-23-18-060-0-0-S-C

C = Drehmoment
n = Umdrehungen/min



MTS-24-18-250-0-0-S-C

C = Drehmoment
n = Umdrehungen/min

Planetengetriebe Serie GB

Baugrößen: 40, 60, 80 mm



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

Es sind 3 Baugrößen mit 4 verschiedenen Übersetzungsverhältnissen verfügbar, mit axialem oder rechtwinkligem Anbau. Alle Getriebe verfügen über Verbindungsflansche zu den Motoren MTB und MTS.

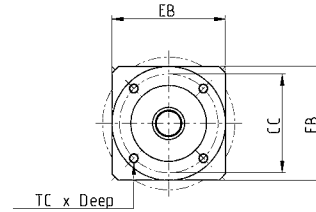
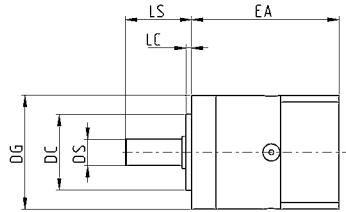
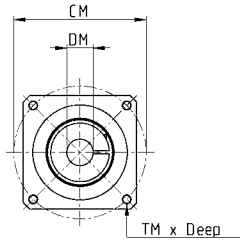
- » Reduziertes Spiel
- » Geeignet für die Motoren Serie MTB und MTS
- » Hoher Wirkungsgrad
- » 4 Stufen erhältlich (i=3, 5, 7, 10)
- » Geringe Geräusentwicklung
- » Beliebige Einbaulage
- » Lebensdauer-Schmierung
- » Axialer- oder rechtwinkliger Anbau

MODELLBEZEICHNUNG GETRIEBE

GB	-	040	-	03	-	D	-	0100
-----------	----------	------------	----------	-----------	----------	----------	----------	-------------

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

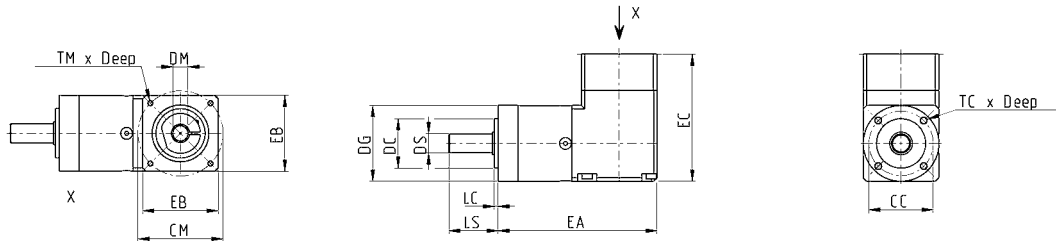
PLANETENGETRIEBE/AXIAL MOD. GB-0.0--D-....



PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	BACKLASH	°DS [h7]	LS	°DC [h7]	LC	°CC	TC x Deep	EA	EB	°DG	°DM	°CM	TM x Deep	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	0.5
GB-040-10-D-0024	<15'	10	26	26	2	34	M4 x 6	63.5	60	40	8	66.7	M4 x 10	0.5
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

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



PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	BACKLASH	°DS [h7]	LS	°DC [h7]	LC	°CC	TC x Deep	EA	EB	EC	°DG	°DM	°CM	TM x Deep	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

Kupplungselemente Serie CO

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

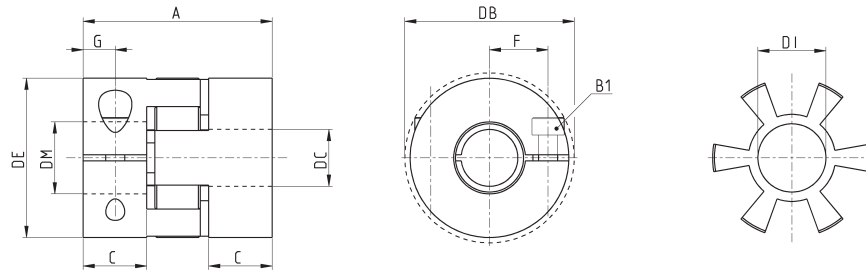


Diese Kupplungselemente Serie CO dienen der richtigen Verbindung von Linearantrieben Serie 5E und Elektrozyllindern Serie 6E mit Getrieben Serie GB und Motoren Serien MTB/MTS.

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.

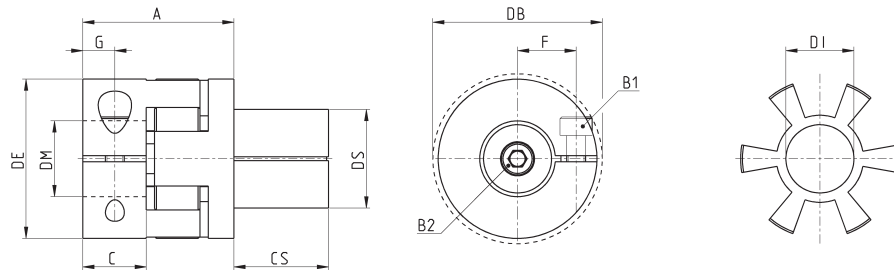
Klauenkupplung, elastisch, Welle/Welle Mod. COE



PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	\varnothing_{DC} [H7]	\varnothing_{DM} [H7]	\varnothing_{DE}	\varnothing_{DB}	\varnothing_{DI}	A	C	F	G	B1 [ISO4762]	Anzugsdrehmoment (Nm)	Nominaldrehmoment (Nm)	Gewicht (g)
COE-05-0800-0635-A	8	6.35	25	25	10.2	26	8	8	4	M3 (CH2.5)	2	9	20
COE-05-0800-0800-A	8	8	25	25	10.2	26	8	8	4	M3 (CH2.5)	2	9	20
COE-10-1000-0635-A	10	6.35	32	32	14.2	32	10.3	10.5	5	M4 (CH2.5)	4	12.5	50
COE-10-1200-0800-A	12	8	32	32	14.2	32	10.3	10.5	4	M4 (CH2.5)	4	12.5	50
COE-10-1000-1400-A	10	14	32	32	14.2	32	10.3	10.5	5	M4 (CH3)	4	12.5	20
COE-10-1200-1400-A	12	14	32	32	14.2	32	10.3	10.5	5	M4 (CH3)	4	12.5	50
COE-10-1500-0800-A	15	8	32	32	14.2	32	10.3	10.5	5	M4 (CH3)	4	12.5	50
COE-20-1500-1900-A	15	19	42	44.5	19.2	50	17	15.5	8.5	M5 (CH4)	8	17	120

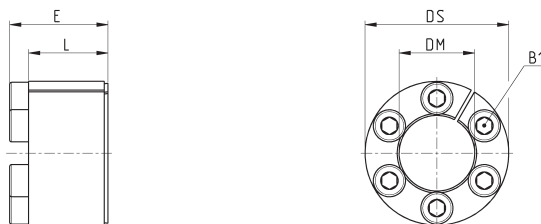
Klauenkupplung, elastisch, mit Wellenzapfen, Mod. COS



PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	\varnothing_{DS} [h7]	\varnothing_{DM} [H7]	\varnothing_{DE}	\varnothing_{DB}	\varnothing_{DI}	A	C	CS	F	G	B1 [ISO4762]	Anzugsdrehmoment (Nm)	B2 [ISO4762]	Anzugsdrehmoment (Nm)	Nominaldrehmoment (Nm)	Gewicht (g)
COS-10-2000-1400-A	20	14	32	32	14.2	28	10.3	20	10.5	5	M4 (CH3)	4	M5 (CH4)	9	12.5	50
COS-10-2000-0800-A	20	8	32	32	14.2	28	10.3	20	10.5	5	M4 (CH3)	4	M5 (CH4)	9	12.5	50
COS-20-2600-2000-A	26	20	42	44.5	19.2	40	17	25	15.5	8.5	M5 (CH4)	8	M6 (CH5)	12	17	120
COS-60-3800-2500-A	38	25	56	57	26.2	46	20	27	21	10	M6 (CH5)	15	M8 (CH6)	32	60	300

Spannkupplung, selbstzentrierend, Mod. COT



PRODUKTÜBERSICHT

Mod.	\varnothing_{DS}	\varnothing_{DM}	L	E	B1 [ISO4762]	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



Das weltweite Netzwerk der Camozzi Gruppe

Schnelle Antworten und Aktionen

Märkte sind geprägt von kleineren und größeren Eigenheiten. Aus diesem Grund bedarf es räumlicher Präsenz, der gemeinsamen Sprache sowie der Möglichkeit, sich in die

Augen zu schauen - über die digitale, heute unverzichtbare, Kommunikation hinaus. Wir sind ein internationales Netzwerk mit seinem Ursprung in Italien, präsent auf allen Kontinenten.

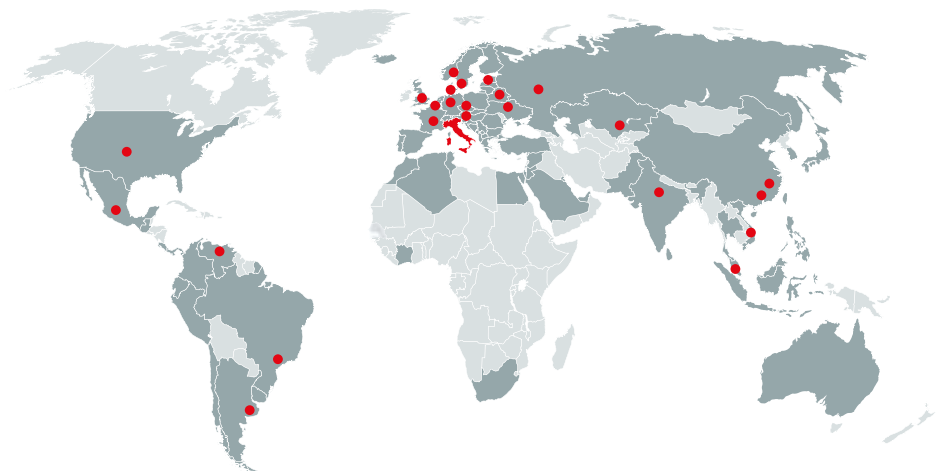
PRÄSENZ AUF ALLEN KONTINENTEN

23 EIGENE NIEDERLASSUNGEN

55 EXKLUSIVHÄNDLER

6 FERTIGUNGSSTÄNDE

MEHR ALS 1200 MITARBEITER



 SITZ CAMOZZI SPA IN ITALIEN

 EIGENE NIEDERLASSUNGEN UND FERTIGUNGSSTÄNDE

 LÄNDER MIT EXKLUSIVHÄNDLERN





Kontakt

(D)

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

(A)

Camozzi GmbH
Pneumatic
Löfflerweg 18
A-6060 Hall in Tirol
Tel. + 43 5223 52888-0
Fax +43 5223 52888-500
info@camozzi.at
www.camozzi.at

Weltweites Vertriebsnetz

Camozzi Vertretungen und Händler

Unser Vertriebsnetz finden
Sie auf unserer Webseite
unter Kontakte / Camozzi weltweit

