

Elektrozylinder EPCO, mit Spindeltrieb

FESTO



Festo Kernprogramm
Deckt 80% ihrer Automatisierungsaufgaben ab

Weltweit:

Immer lagerhaltig

Stark:

Festo Qualität zum attraktiven Preis

Einfach:

Erleichterte Beschaffung und Lagerhaltung



In 24 h versandbereit ab Festo Werk
Weltweit in 13 Service Centern auf Lager
Mehr als 2200 Produkte



In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk
Weltweit in 4 Service Centern für Sie montiert
Bis zu 6 x 10¹² Varianten pro Produktfamilie

Schauen Sie
nach dem
Stern!

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Allgemeines

Der Elektrozylinder EPCO ist ein mechanischer Linearantrieb mit Kolbenstange und fest angebautem Motor. Das Antriebselement besteht aus einer elektrisch angetriebenen Spindel, welche die Drehbewegung des Motors in

eine Linearbewegung der Kolbenstange umsetzt.

Eigenschaften

- Mit Kugelgewindetrieb
- Optional mit Innengewinde
- Optional mit Haltebremse
- Schutzart IP40
- Kompakte Abmessungen
- Umfangreiches Montagezubehör für vielfältige Einbausituationen

Einsatzbereiche

- Für einfache Anwendungen in der Fabrikautomation geeignet, die bisher größtenteils pneumatisch gelöst wurden

Optimised Motion Series (OMS)

Ein Paket, das positionieren so einfach wie nie zuvor macht. Die Optimised Motion Series ist in der Handhabung so einfach wie ein Pneumatikzylinder, dabei funktional wie ein elektrischer Antrieb.



Einfache Auswahl

- Einfache Dimensionierung und Auswahl über Taktzeitdiagramme
- Kein Spezialwissen in elektrischer Antriebstechnik erforderlich

Bestellung und Logistik

- Alle erforderlichen Einzelteile unter einer Teilenummer
- Motoren an Elektrozylinder montiert

Schnell konfigurieren

- Parametrierung und Inbetriebnahme via WebServer/Browser
- Direkt am PC bis zu 7 frei definierbare Positionen parametrieren



Für einfache Positionieraufgaben

Elektrozylinder EPCO



Motorcontroller CMMO

→ Seite 38



Elektrozyylinder EPCO, mit Spindelantrieb

FESTO

Merkmale

Motoranbauvarianten

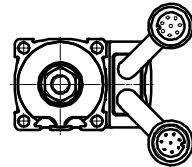
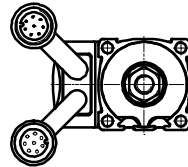
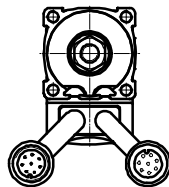
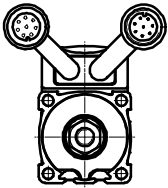
EPCO-16

Standard

unten (Merkmal D)

links (Merkmal L)

rechts (Merkmal R)



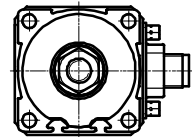
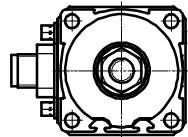
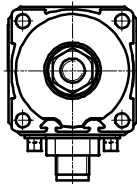
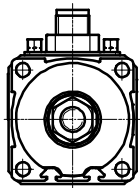
EPCO-25/-40

Standard

unten (Merkmal D)

links (Merkmal L)

rechts (Merkmal R)



Elektrozyylinder EPCO mit Führungseinheit EAGF-P1



Die Führungseinheit wird zur Verdrehsicherung bei hohen Momenten eingesetzt. Sie bietet eine hohe Führungsgenauigkeit bei Werkstückhandhabung und anderen Einsatzgebieten. Die Führungseinheit kann über den Produktbaukasten mitbestellt werden.

Integrierte Befestigungsschnittstellen ermöglichen eine Direktbefestigung bei zahlreichen Mehrachskombinationen, wie die Anbindung an:

- Zahnriemenachse ELGR
- Drehantrieb ERMO
- Mini-Schlitten DGSL

Technische Daten

→ Seite 15

Bestellangaben

EPCO mit Führungseinheit EAGF montiert → Seite 26

Führungseinheit EAGF als

Zubehörteil → Seite 35

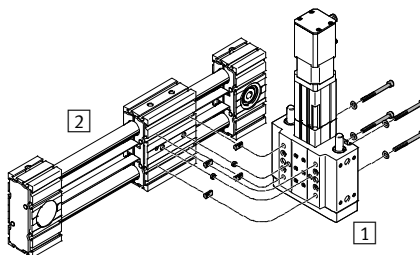
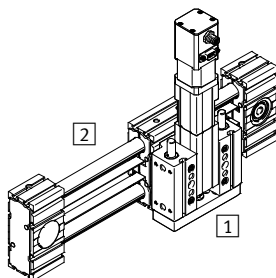
Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Merkmale

FESTO

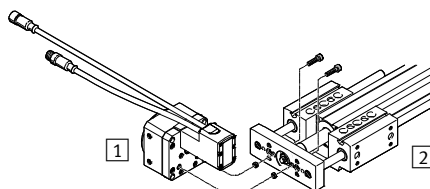
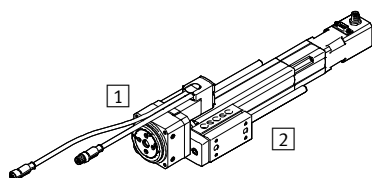
Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Optimised Motion Series (OMS)

Elektrozylinder EPCO an Zahnriemenachse ELGR



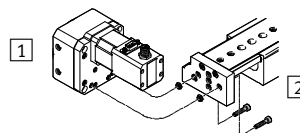
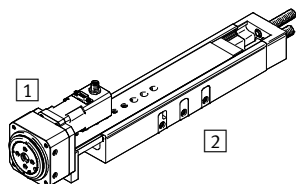
Baugröße		Zubehör			
1	2	Nutenstein	Zentrierhülse	Schraube	Unterlegscheibe
16	35	NST-3-M3 (x4)	ZBH-7 (x2)	M3x10 (x4)	–
25	45	NST-5-M5 (x4)	ZBH-7 (x2)	M5x50 (x4)	DIN125-A5.3 (x4)
40	55	NST-5-M5 (x4)	ZBH-7 (x2)	M5x65 (x4)	DIN125-A5.3 (x4)

Drehantrieb ERMO an Elektrozylinder EPCO



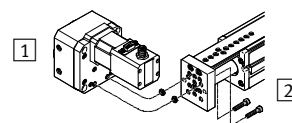
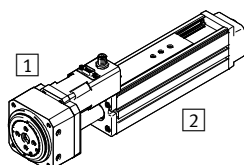
Baugröße		Zubehör	
1	2	Zentrierhülse	Schraube
12	16	ZBH-7 (x2)	M4x16 (x2)
16	25	ZBH-7 (x2)	M5x18 (x2)
25	40	ZBH-7 (x2)	M5x20 (x2)

Drehantrieb ERMO an Mini-Schlitten DGSL



Baugröße		Zubehör	
1	2	Zentrierhülse	Schraube
12	12	ZBH-7 (x2)	M4x18 (x2)
25	20	ZBH-9-7 (x2)	M5x22 (x2)
25	25	ZBH-9-7 (x2)	M5x22 (x2)

Drehantrieb ERMO an Mini-Schlitten EGSL



Baugröße		Zubehör	
1	2	Zentrierhülse	Schraube
12	35	ZBH-7 (x2)	M4x12 (x2)
16	45	ZBH-7 (x2)	M5x12 (x2)
25	55	ZBH-7 (x2)	M5x14 (x2)
32	55	ZBH-7 (x2)	M5x14 (x2)

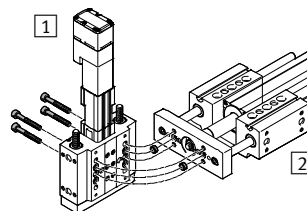
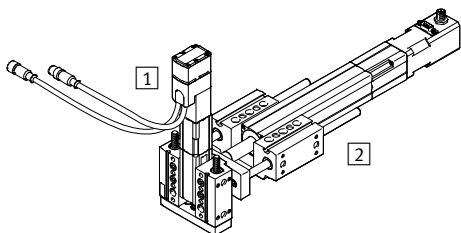
Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

FESTO

Merkmale

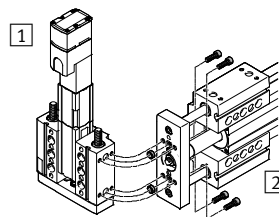
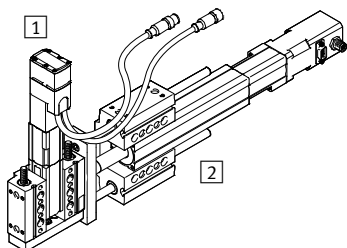
Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Optimised Motion Series (OMS)

Elektrozylinder EPCO an Elektrozyylinder EPCO waagrecht



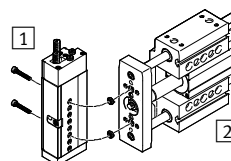
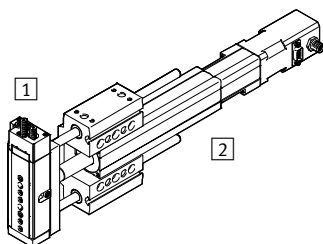
Baugröße		Zubehör	
1 EPCO	2 EPCO	Zentrierhülse	Schraube
16	25	ZBH-9 (x2)	M6x40 (x4)
25	40	ZBH-9 (x2)	M6x55 (x4)

Elektrozylinder EPCO an Elektrozyylinder EPCO senkrecht



Baugröße		Zubehör	
1 EPCO	2 EPCO	Zentrierhülse	Schraube
16	25	ZBH-9 (x2)	M5x18 (x4)
25	40	ZBH-9 (x2)	M5x22 (x4)

Mini-Schlitten DGSL an Elektrozyylinder EPCO



Baugröße		Zubehör	
1 DGSL	2 EPCO	Zentrierhülse	Schraube
8 (40mm) ¹⁾	16	ZBV-9-7 (x2)	M4x16 (x2)
10 (30mm) ¹⁾	25	ZBV-9-7 (x2)	M4x20 (x2)
12 (40mm) ¹⁾	40	ZBV-9-7 (x2)	M5x20 (x2)

1) Mindesthub

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Typenschlüssel

FESTO

		EPCO	-	16	-	100	-	3P	-		-		-	A	-	ST	-	E	B
Typ																			
EPCO	Elektrozylinder																		
Baugröße																			
Hub [mm]																			
Spindelsteigung [mm/U]																			
Kolbenstangengewindeart																			
-	Außengewinde																		
F	Innengewinde																		
Kolbenstangenverlängerung																			
-	ohne																		
...E	0 ... 200 mm																		
Positionserkennung																			
-	ohne																		
A	für Näherungsschalter																		
Motorart																			
ST	Schrittmotor																		
Messeinheit																			
-	ohne																		
E	Encoder																		
Bremse																			
-	ohne																		
B	mit Bremse																		

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Typenschlüssel

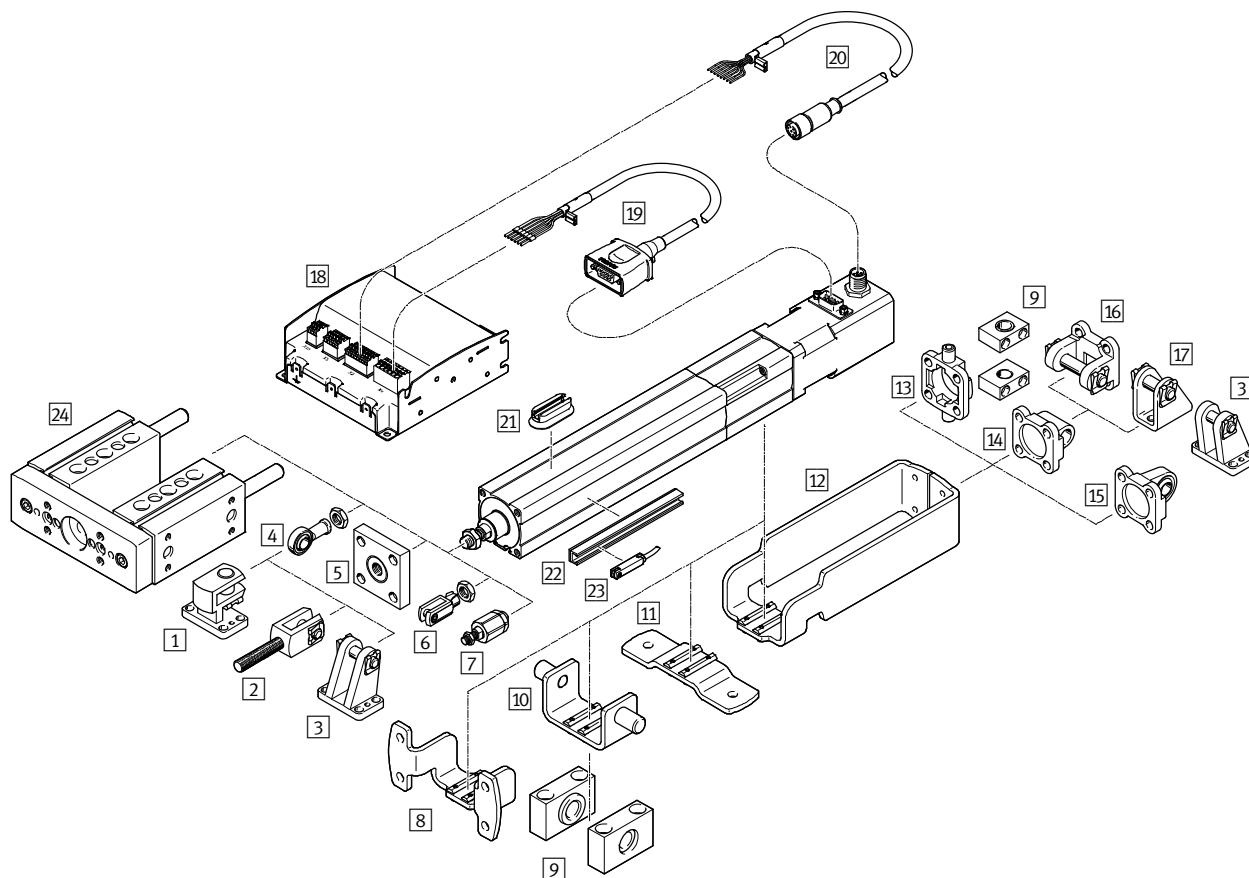
FESTO

–			–		+	2.5E	+	C5		DIO		N
Orientierung Abgang Leitung												
–	oben (Standard)											
D	unten											
L	links											
R	rechts											
Führungseinheit												
–	ohne											
KF	Kugelumlaufführung mit 2 Führungsstangen											
Verbindungsleitung zum Motorcontroller												
–	ohne											
1.5E	1,5 m, gerader Stecker											
1.5EA	1,5 m, gewinkelter Stecker											
2.5E	2,5 m, gerader Stecker											
2.5EA	2,5 m, gewinkelter Stecker											
5E	5 m, gerader Stecker											
5EA	5 m, gewinkelter Stecker											
7E	7 m, gerader Stecker											
7EA	7 m, gewinkelter Stecker											
10E	10 m, gerader Stecker											
10EA	10 m, gewinkelter Stecker											
Controllertyp												
–	ohne											
C5	CMMO, 5 A											
Busprotokoll/Ansteuerung												
–	ohne											
DIO	digitale I/O-Schnittstelle											
LK	IO-Link											
Schaltein-/ausgang												
–	ohne											
N	NPN											
P	PNP											

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Peripherieübersicht

FESTO

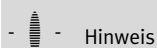


Befestigungselemente und Zubehör						
		Beschreibung	für Baugröße			→ Seite/Internet
			16	25	40	
1	Querlagerbock LQG	für Gelenkkopf SGS	–	–	■	34
2	Gabelkopf SGA	für Gelenkkopf SGS, für schwenkbare Zylinderbefestigung	–	–	■	35
3	Lagerbock LBG	für Gelenkkopf SGS, für sphärischer Lagerung	–	–	■	34
4	Gelenkkopf SGS/CRSGS	für sphärischer Lagerung	■	■	■	35
5	Kupplungsstück KSG	zum Ausgleich von Radialabweichungen	–	–	■	35
6	Gabelkopf SG/CRSG	lässt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu	■	■	■	35

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör						
		Beschreibung	für Baugröße			➔ Seite/Internet
			16	25	40	
7	Flexo-Kupplung FK	zum Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen	■	■	■	35
8	Flanschbefestigung EAHH	– zur Befestigung des Elektrozylinders über das Profil – Position innerhalb der Zylinderlänge frei wählbar	■	■	■	29
9	Lagerstück LNKG	zur Befestigung des Zylinders in Verbindung mit Schwenkbefestigung oder Schwenkzapfen	■	■	■	32
10	Schwenkbefestigung EAHG	Position innerhalb der Zylinderlänge frei wählbar	■	■	■	30
11	Fußbefestigung EAHF	Position innerhalb der Zylinderlänge frei wählbar	■	■	■	28
12	Adapterbausatz EABA	zur stirnseitigen Befestigung von Schwenkflansch und Schwenkzapfen. In Verbindung mit dem Adapterbausatz muss der Motoranschluss nach oben oder unten ausgerichtet werden.	■	■	■	31
13	Schwenkzapfen ZNCF	für sphärischer Lagerung. Er kann nicht um 90° gedreht montiert werden.	–	–	■	32
14	Schwenkflansch SNCL	für sphärischer Lagerung	■	■	■	33
15	Schwenkflansch SNCS	für sphärischer Lagerung	–	–	■	33
16	Schwenkflansch SNCB/SNCB-....-R3	für sphärischer Lagerung	–	–	■	34
17	Lagerbock LBN	für sphärischer Lagerung	■	■	■	34
18	Motorcontroller CMMO	zur Parametrierung und Positionierung des Elektrozylinders	■	■	■	38
19	Motorleitung NEBM	zur Verbindung von Motor und Controller	■	■	■	38
20	Encoderleitung NEBM	zur Verbindung von Encoder und Controller	■	■	■	38
21	Befestigungsbausatz CRSMB	für Näherungsschalter SME/SMT-8	■	■	■	37
22	Sensorleiste SAMH	– für Näherungsschalter SME/SMT-8 – bei Baugröße 25 nur mit Näherungsschalter SMT-8	■	■	■	37
23	Näherungsschalter SME/SMT-8	zur Referenzierung oder Positionserkennung	■	■	■	36
24	Führungseinheit EAGF-P1	zur Verdrehsicherung von Elektrozylindern bei hohen Momenten	■	■	■	35



Hinweis

Bei hohen Belastungen darf die Befestigung nicht ausschließlich über die stirnseitigen Befestigungsgewinde erfolgen.

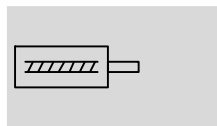
Die Masse des Motors kann verstärkt durch die Hebelwirkung zum Ausreißen der Befestigungsgewinde führen.

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt

FESTO

Funktion



-  Baugröße
16 ... 40
-  Hublänge
50 ... 400 mm
-  www.festo.com
-  Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten			
Baugröße	16	25	40
Konstruktiver Aufbau	Elektrozylinder mit Kugelgewindetrieb und Motor		
Kolbenstangengewinde			
Außengewinde	M6	M8	M10x1,25
Innengewinde	M4	M6	M8
Arbeitshub [mm]	50 ... 200	50 ... 300	50 ... 400
Hubreserve [mm]	0		
Max. Verdrehwinkel der Kolbenstange [°]	≤ ±2	≤ ±1,5	≤ ±1
Aufprallenergie in den Endlagen [J]	0,1 x 10 ⁻³	0,2 x 10 ⁻³	0,4 x 10 ⁻³
Positionserkennung	für Näherungsschalter		
Befestigungsart	mit Innengewinde mit Zubehör		
Einbaulage	beliebig		

Mechanische Daten						
Baugröße	16	25	40			
Spindelausführung	3P	8P	3P	10P	5P	12.7P
Spindelsteigung ¹⁾ [mm/U]	3	8	3	10	5	12,7
Spindeldurchmesser [mm]	8	8	10	10	12	12,7
Max. Nutzlast						
waagrecht ²⁾ [kg]	24	8	60	20	120	40
senkrecht [kg]	12	4	30	10	60	20
Max. Vorschubkraft F _x [N]	125	50	350	105	650	250
Max. Geschwindigkeit [mm/s]	125	300	150	500	180	460
Max. Beschleunigung [m/s ²]	10					
Reversierspiel ³⁾ [mm]	≤ 0,1					
Wiederholgenauigkeit [mm]	±0,02					

1) Nominalwert variiert aufgrund von Bauteiltoleranzen

2) Max. Querkraft beachten

3) Im Neuzustand

Elektrische Daten			
Baugröße	16	25	40
Motor			
Nennspannung [V DC]	24		
Nennstrom [A]	1,4	3	4,2
Haltemoment [Nm]	0,09	0,5	1,13
Bremse			
Nennspannung [V DC]	24 ±10%		
Nennleistung [W]	8		
Haltemoment [Nm]	0,2	0,4	0,4
Massenträgheitsmoment [kgmm ²]	1,8	8,2	29

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb



Datenblatt

Elektrische Daten			
Baugröße	16	25	40
Encoder			
Rotorlagegeber	inkrementell		
Rotorlagegeber Messprinzip	optisch		
Impulse/Umdrehung [1/rev]	500		
Schnittstelle	RS422, TTL, AB-Kanal, Nullindex		
Betriebsspannung Encoder [V DC]	5		

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	0 ... +50
Lagertemperatur [°C]	-20 ... +60
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	0 ... 85 (nicht kondensierend)
Schutzart nach IEC 60529	IP40
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	1
Einschaltdauer [%]	100
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ³⁾
Zulassung	c UL us - Recognized (OL) RCM Mark

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung, Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Gewichte [kg]			
Baugröße	16	25	40
Grundgewicht bei 0 mm Hub			
EPCO-...	0,62	1,04	2,49
EPCO-...-E	0,62	1,13	2,59
EPCO-...-B	0,68	1,22	2,71
EPCO-...-EB	0,68	1,28	2,77
EPCO-...-KF	1,22 ... 1,28	2,12 ... 2,36	4,40 ... 4,68
Gewichtszuschlag pro 100 mm Hub			
EPCO-...	0,17	0,34	0,55
EPCO-...-KF	0,25	0,46	0,73
Bewegte Masse bei 0 mm Hub			
EPCO-...	0,07	0,15	0,42
EPCO-...-KF	0,23	0,45	0,98
Bewegte Masse je 100 mm Hub			
EPCO-...	0,020	0,026	0,049
EPCO-...-KF	0,100	0,146	0,229

Massenträgheitsmomente							
Baugröße	16		25		40		
Spindelausführung	3P	8P	3P	10P	5P	12.7P	
J ₀ bei 0 mm Hub							
EPCO-...	[kg mm ²]	2,28	2,29	9,33	9,40	33,25	33,75
EPCO-...-B	[kg mm ²]	2,97	2,98	10,63	10,70	34,55	35,05
j _H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	2,53	2,65	4,87	5,78	11,66	16,70
j _L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /kg]	0,23	1,62	0,23	2,54	0,64	4,09

Das Massenträgheitsmoment J_A des Elektrozylinders wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + j_H \times \text{Arbeitshub [m]} + j_L \times m_{\text{bewegte Nutzlast [kg]}}$$

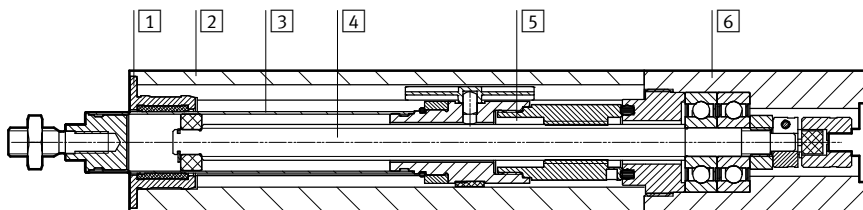
Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

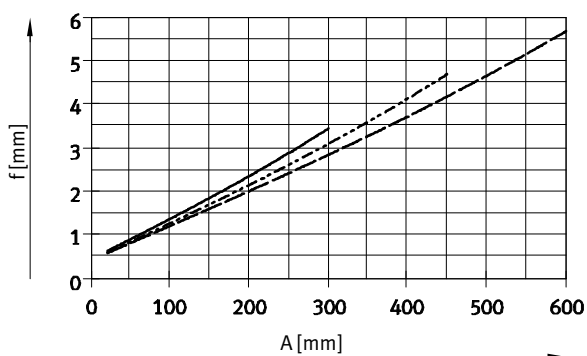
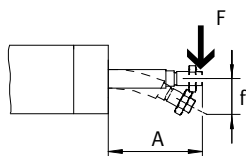
Funktionsschnitt



Elektrozylinder

1	Lagerdeckel	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloxyt
2	Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloxyt
3	Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei
4	Spindel	Wälzlagerstahl
5	Spindelmutter	Stahl
6	Antriebsdeckel	Aluminium-Knetlegierung
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform
		LABS-haltige Stoffe enthalten

Kolbenstangenauslenkung f in Abhängigkeit von Auskragung A und Querkraft F



— EPCO-16 ($F = 2$ N)

- - - EPCO-25 ($F = 3$ N)

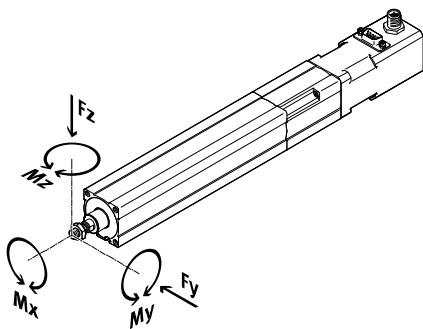
... EPCO-40 ($F = 6$ N)

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

FESTO

Datenblatt

Maximal zulässige Belastungen auf die Kolbenstange

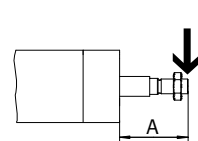


Wirken gleichzeitig mehrere Kräfte und Momente auf die Kolbenstange ein müssen folgende Gleichungen erfüllt sein:

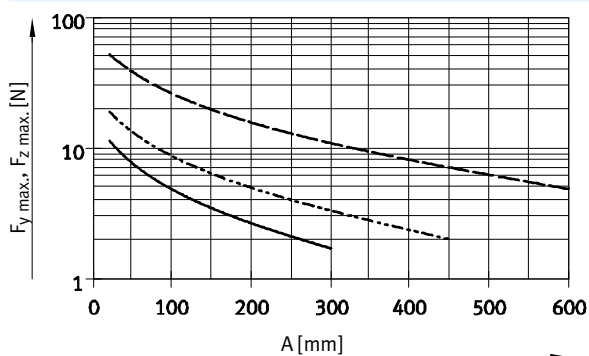
$$\frac{|F_y|}{F_{y_{\max}}} + \frac{|F_z|}{F_{z_{\max}}} + \frac{|M_y|}{M_{y_{\max}}} + \frac{|M_z|}{M_{z_{\max}}} \leq 1$$

$$|F_x| \leq F_{x_{\max}}$$

$$|M_x| \leq M_{x_{\max}}$$



Maximal zulässige Querkräfte $F_{y_{\max}}$ und $F_{z_{\max}}$ auf die Kolbenstange in Abhängigkeit von der Auskragung A



— EPCO-16
 - - - EPCO-25
 - · - EPCO-40

Baugröße	16		25		40	
Spindelausführung	3P	8P	3P	10P	5P	12.7P
$F_{x_{\max}}$ (statisch) [N]	125	50	350	105	650	250
$M_{x_{\max}}$ [Nm]	0		0		0	
$M_{y_{\max}}, M_{z_{\max}}$ [Nm]	0,6		1,0		3,3	

- Hinweis

Auslegungssoftware
 PositioningDrives
 → www.festo.com

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

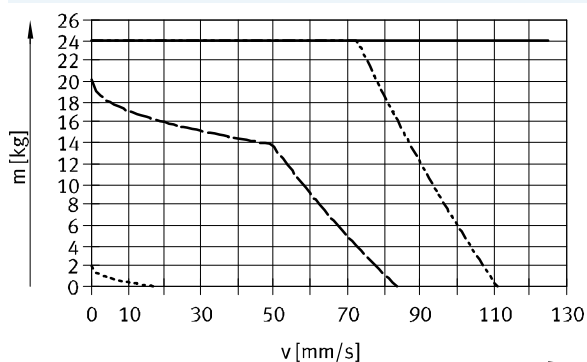
Datenblatt

FESTO

Nutzlast m in Abhängigkeit von Geschwindigkeit v und Beschleunigung a

Waagrechte Einbaulage

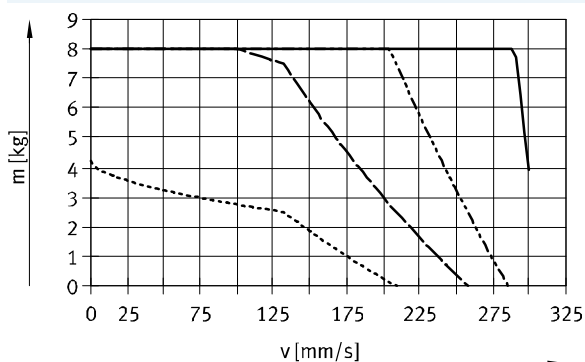
EPCO-16-3P



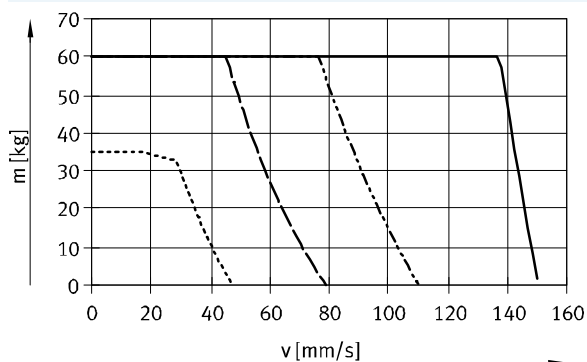
Für EPCO-... / EPCO-...-KF

- $a = 0,5 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 2,5 \text{ m/s}^2$
- · - $a = 5 \text{ m/s}^2$
- $a = 10 \text{ m/s}^2$

EPCO-16-8P



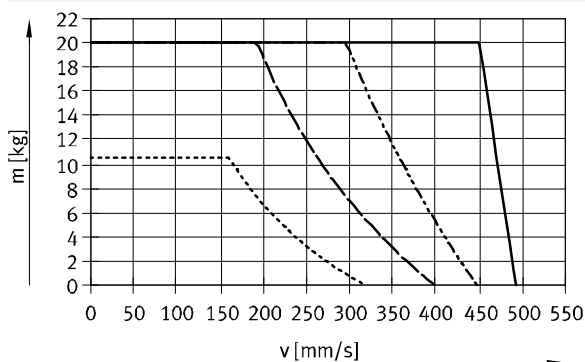
EPCO-25-3P



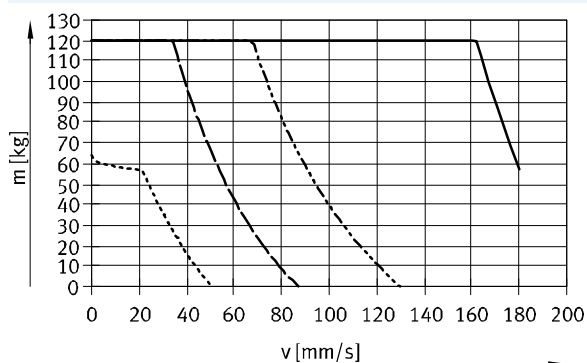
Für EPCO-... / EPCO-...-KF

- $a = 0,5 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 2,5 \text{ m/s}^2$
- · - $a = 5 \text{ m/s}^2$
- $a = 10 \text{ m/s}^2$

EPCO-25-10P



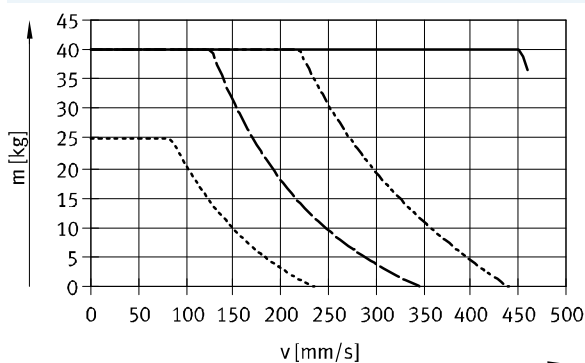
EPCO-40-5P



Für EPCO-... / EPCO-...-KF

- $a = 0,5 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 2,5 \text{ m/s}^2$
- · - $a = 5 \text{ m/s}^2$
- $a = 10 \text{ m/s}^2$

EPCO-40-12.7P



Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt

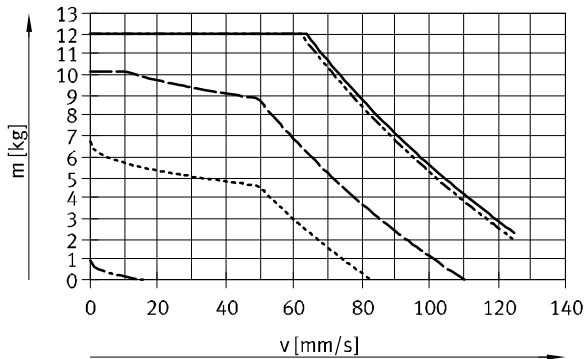
FESTO

Nutzlast m in Abhängigkeit von Geschwindigkeit v und Beschleunigung a

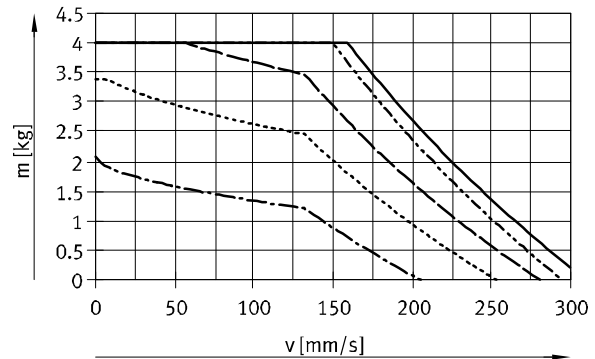
Senkrechte Einbaulage

Aufgrund der bewegten Eigenmasse der Führungseinheit (EPCO-...-KF) ergeben sich bei identischer Nutzlast bzw. Geschwindigkeit geringere Beschleunigungswerte.

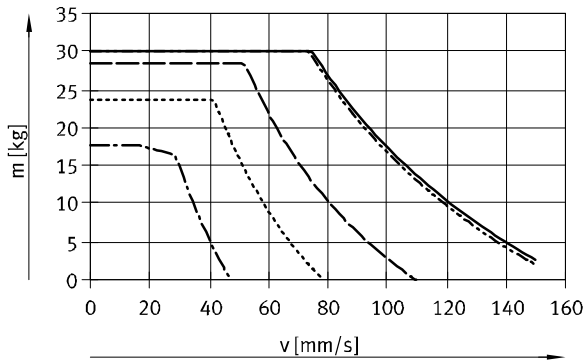
EPCO-16-3P



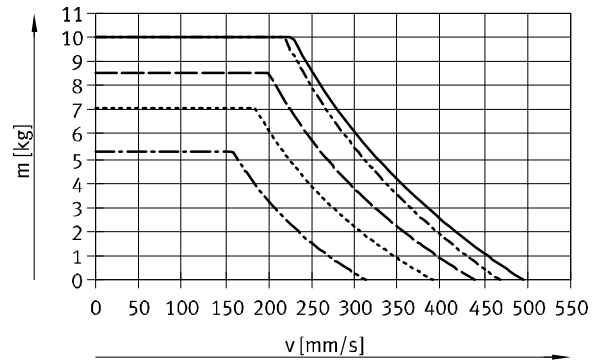
EPCO-16-8P



EPCO-25-3P



EPCO-25-10P



Weitere technische Daten zur
Führungseinheit EAGF-P1
→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt

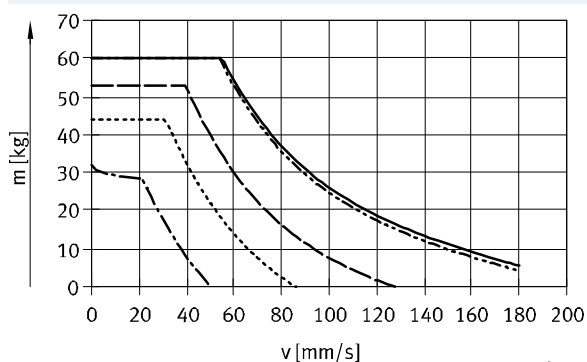
FESTO

Nutzlast m in Abhängigkeit von Geschwindigkeit v und Beschleunigung a

Senkrechte Einbaulage

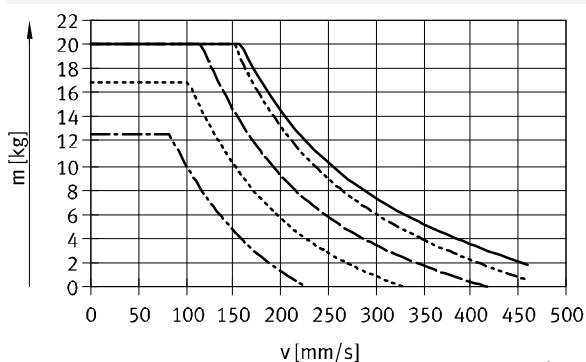
Aufgrund der bewegten Eigenmasse der Führungseinheit (EPCO-...-KF) ergeben sich bei identischer Nutzlast bzw. Geschwindigkeit geringere Beschleunigungswerte.

EPCO-40-5P



Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
— $a = 0 \text{ m/s}^2$	— $a = 0 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 0,2 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 2,4 \text{ m/s}^2$
- · - $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	- · - $a = 4,8 \text{ m/s}^2$
· · · $a = 5 \text{ m/s}^2$	· · · $a = 9,7 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 10 \text{ m/s}^2$	

EPCO-40-12.7P



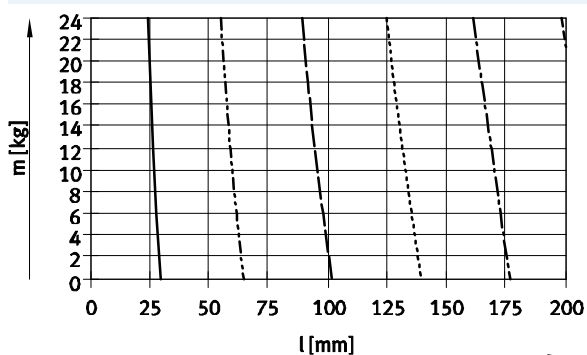
Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
— $a = 0 \text{ m/s}^2$	— $a = 0 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 1,2 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 1,8 \text{ m/s}^2$
- · - $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	- · - $a = 4,0 \text{ m/s}^2$
· · · $a = 5 \text{ m/s}^2$	· · · $a = 8,5 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 10 \text{ m/s}^2$	

Nutzlast m in Abhängigkeit von Verfahrensweg l und Positionierzeit t

Waagrechte Einbaulage

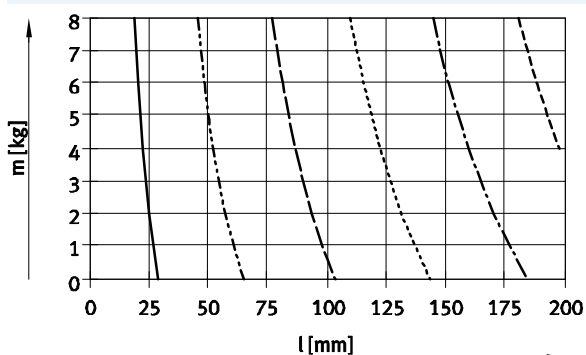
Aufgrund der bewegten Eigenmasse der Führungseinheit (EPCO-...-KF) ergeben sich bei identischer Nutzlast bzw. Verfahrensweg längere Positionierzeiten.

EPCO-16-3P



Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
— $t = 0,30 \text{ s}$	— $t = 0,30 \text{ s}$
- - - $t = 0,60 \text{ s}$	- - - $t = 0,60 \text{ s}$
- · - $t = 0,90 \text{ s}$	- · - $t = 0,90 \text{ s}$
· · · $t = 1,20 \text{ s}$	· · · $t = 1,20 \text{ s}$
- - - $t = 1,50 \text{ s}$	- - - $t = 1,55 \text{ s}$
- - - $t = 1,80 \text{ s}$	- - - $t = 1,85 \text{ s}$

EPCO-16-8P



Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
— $t = 0,15 \text{ s}$	— $t = 0,15 \text{ s}$
- - - $t = 0,30 \text{ s}$	- - - $t = 0,30 \text{ s}$
- · - $t = 0,45 \text{ s}$	- · - $t = 0,45 \text{ s}$
· · · $t = 0,60 \text{ s}$	· · · $t = 0,65 \text{ s}$
- - - $t = 0,75 \text{ s}$	- - - $t = 0,80 \text{ s}$
- - - $t = 0,90 \text{ s}$	- - - $t = 0,95 \text{ s}$

Weitere technische Daten zur

Führungseinheit EAGF-P1

→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt

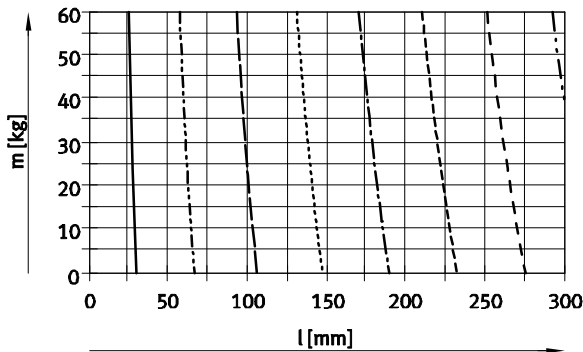
FESTO

Nutzlast m in Abhängigkeit von Verfahrweg l und Positionierzeit t

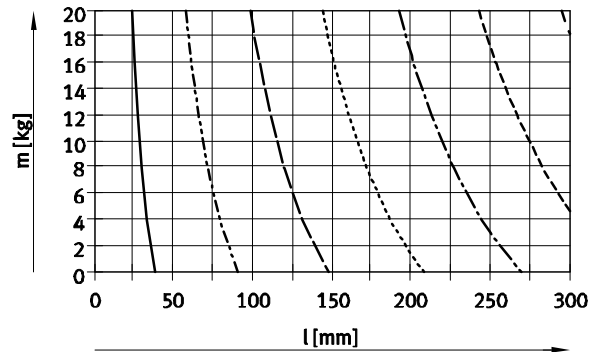
Waagrechte Einbaulage

Aufgrund der bewegten Eigenmasse der Führungseinheit (EPCO-...-KF) ergeben sich bei identischer Nutzlast bzw. Verfahrweg längere Positionierzeiten.

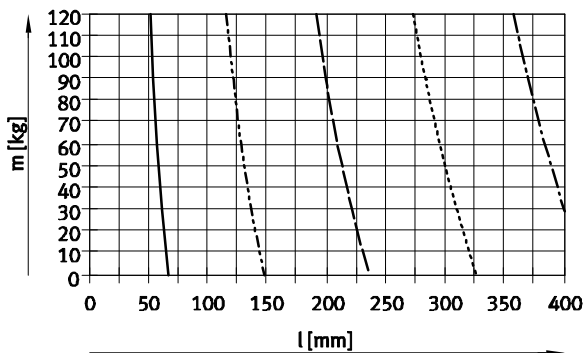
EPCO-25-3P



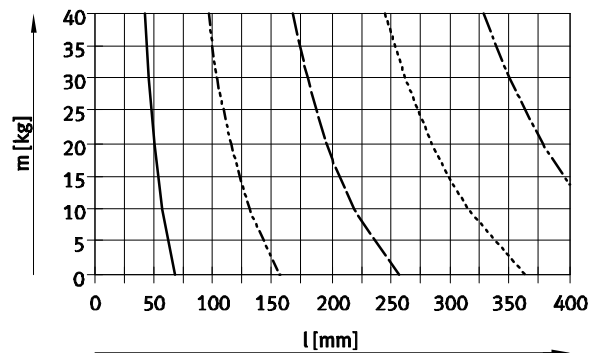
EPCO-25-10P



EPCO-40-5P



EPCO-40-12.7P



Weitere technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1

→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt

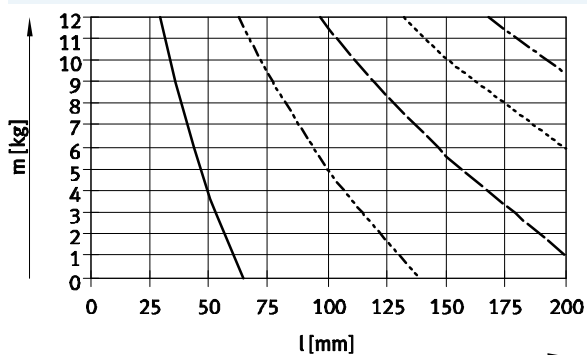
FESTO

Nutzlast m in Abhängigkeit von Verfahrweg l und Positionierzeit t

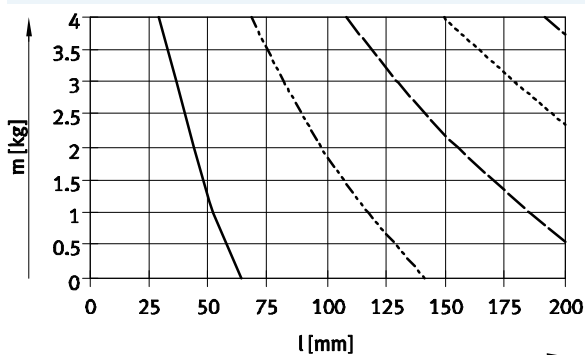
Senkrechte Einbaulage

Aufgrund der bewegten Eigenmasse der Führungseinheit (EPCO-...-KF) ergeben sich bei identischer Nutzlast bzw. Verfahrweg längere Positionierzeiten.

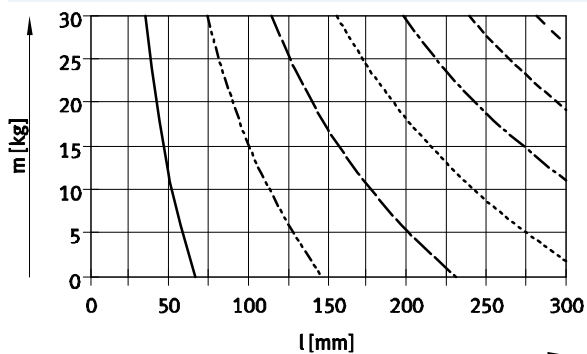
EPCO-16-3P



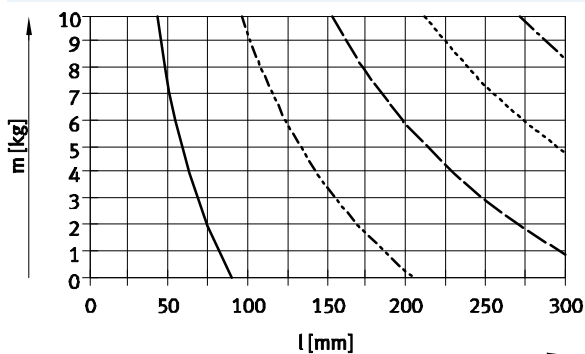
EPCO-16-8P



EPCO-25-3P



EPCO-25-10P



Weitere technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1

→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt

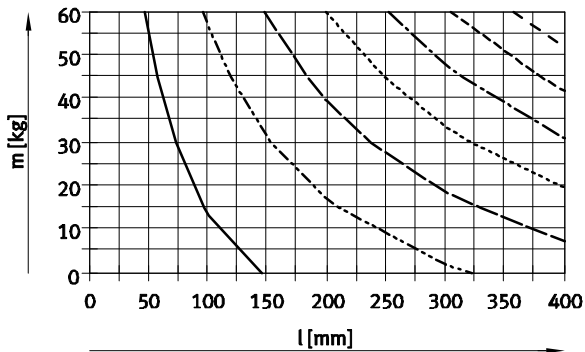
FESTO

Nutzlast m in Abhängigkeit von Verfahrweg l und Positionierzeit t

Senkrechte Einbaulage

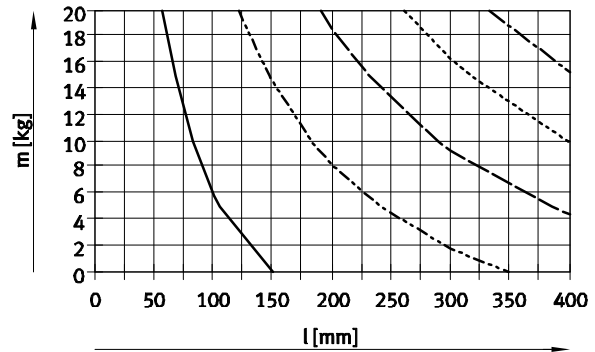
Aufgrund der bewegten Eigenmasse der Führungseinheit (EPCO-...-KF) ergeben sich bei identischer Nutzlast bzw. Verfahrweg längere Positionierzeiten.

EPCO-40-5P



Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
— $t = 1,00 \text{ s}$	— $t = 1,05 \text{ s}$
- - - $t = 2,00 \text{ s}$	- - - $t = 2,05 \text{ s}$
— · — $t = 3,00 \text{ s}$	— · — $t = 3,10 \text{ s}$
- · - · - $t = 4,00 \text{ s}$	- · - · - $t = 4,10 \text{ s}$
- · - · - $t = 5,00 \text{ s}$	- · - · - $t = 5,15 \text{ s}$
- - - - - $t = 6,00 \text{ s}$	- - - - - $t = 6,20 \text{ s}$
- - - - - $t = 7,00 \text{ s}$	- - - - - $t = 7,20 \text{ s}$

EPCO-40-12.7P

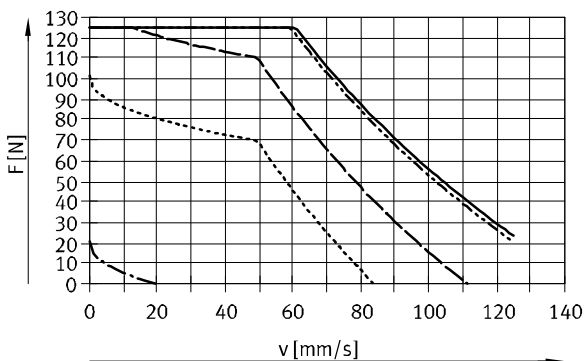


Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
— $t = 0,50 \text{ s}$	— $t = 0,55 \text{ s}$
- - - $t = 1,00 \text{ s}$	- - - $t = 1,10 \text{ s}$
— · — $t = 1,50 \text{ s}$	— · — $t = 1,60 \text{ s}$
- · - · - $t = 2,00 \text{ s}$	- · - · - $t = 2,15 \text{ s}$
- · - · - $t = 2,50 \text{ s}$	- · - · - $t = 2,70 \text{ s}$

Vorschubkraft F in Abhängigkeit von Geschwindigkeit v und Beschleunigung a

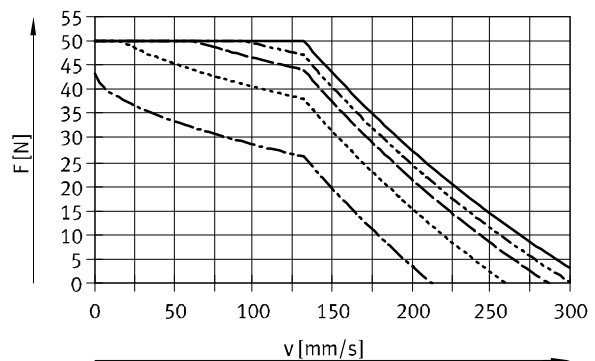
Aufgrund der bewegten Eigenmasse der Führungseinheit (EPCO-...-KF) ergeben sich bei identischer Vorschubkraft bzw. Geschwindigkeit geringere Beschleunigungswerte.

EPCO-16-3P



Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
— $a = 0 \text{ m/s}^2$	— $a = 0 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 0,2 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 2,3 \text{ m/s}^2$
— · — $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	— · — $a = 4,7 \text{ m/s}^2$
- · - · - $a = 5 \text{ m/s}^2$	- · - · - $a = 9,6 \text{ m/s}^2$
- · - · - $a = 10 \text{ m/s}^2$	- · - · - $a = 9,6 \text{ m/s}^2$

EPCO-16-8P



Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
— $a = 0 \text{ m/s}^2$	— $a = 0 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 1,2 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 1,2 \text{ m/s}^2$
— · — $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	— · — $a = 3,4 \text{ m/s}^2$
- · - · - $a = 5 \text{ m/s}^2$	- · - · - $a = 7,8 \text{ m/s}^2$
- · - · - $a = 10 \text{ m/s}^2$	- · - · - $a = 7,8 \text{ m/s}^2$

Weitere technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1
www.festo.com/eagf-p1

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

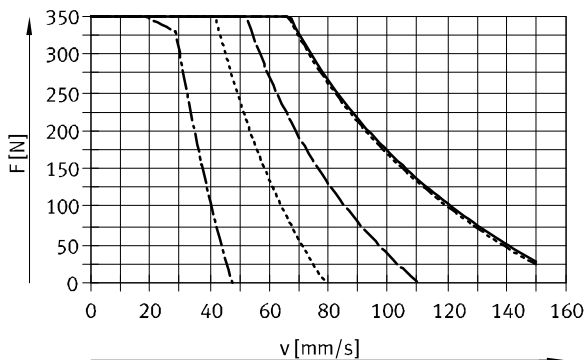
Datenblatt

FESTO

Vorschubkraft F in Abhängigkeit von Geschwindigkeit v und Beschleunigung a

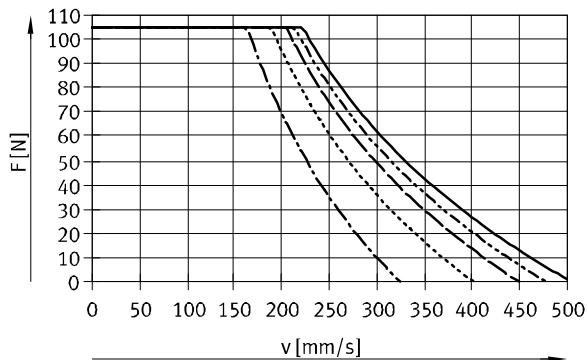
Aufgrund der bewegten Eigenmasse der Führungseinheit (EPCO-...-KF) ergeben sich bei identischer Vorschubkraft bzw. Geschwindigkeit geringere Beschleunigungswerte.

EPCO-25-3P



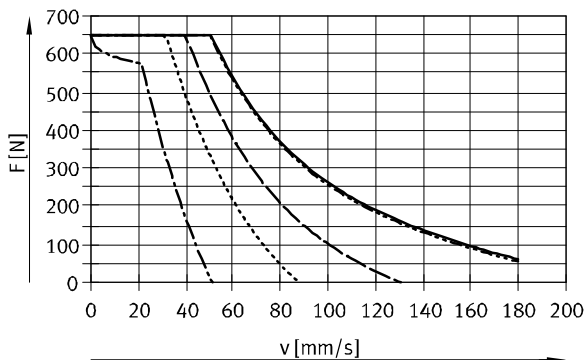
Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
$a = 0 \text{ m/s}^2$	$a = 0 \text{ m/s}^2$
$a = 0,2 \text{ m/s}^2$	$a = 2,4 \text{ m/s}^2$
$a = 2,5 \text{ m/s}^2$	$a = 4,9 \text{ m/s}^2$
$a = 5 \text{ m/s}^2$	$a = 9,8 \text{ m/s}^2$
$a = 10 \text{ m/s}^2$	

EPCO-25-10P



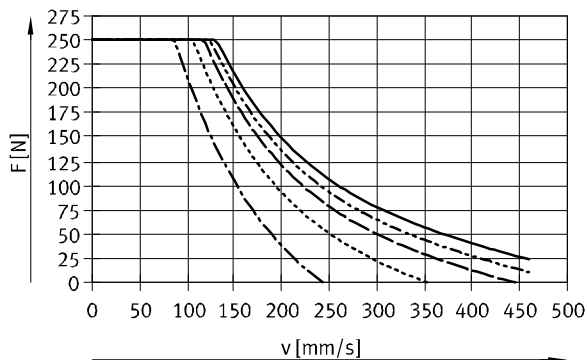
Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
$a = 0 \text{ m/s}^2$	$a = 0 \text{ m/s}^2$
$a = 1,2 \text{ m/s}^2$	$a = 1,6 \text{ m/s}^2$
$a = 2,5 \text{ m/s}^2$	$a = 3,9 \text{ m/s}^2$
$a = 5 \text{ m/s}^2$	$a = 8,3 \text{ m/s}^2$
$a = 10 \text{ m/s}^2$	

EPCO-40-5P



Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
$a = 0 \text{ m/s}^2$	$a = 0 \text{ m/s}^2$
$a = 0,2 \text{ m/s}^2$	$a = 2,4 \text{ m/s}^2$
$a = 2,5 \text{ m/s}^2$	$a = 4,8 \text{ m/s}^2$
$a = 5 \text{ m/s}^2$	$a = 9,7 \text{ m/s}^2$
$a = 10 \text{ m/s}^2$	

EPCO-40-12.7P



Für EPCO-...	Für EPCO-...-KF
$a = 0 \text{ m/s}^2$	$a = 0 \text{ m/s}^2$
$a = 1,2 \text{ m/s}^2$	$a = 1,8 \text{ m/s}^2$
$a = 2,5 \text{ m/s}^2$	$a = 4,0 \text{ m/s}^2$
$a = 5 \text{ m/s}^2$	$a = 8,5 \text{ m/s}^2$
$a = 10 \text{ m/s}^2$	

Weitere technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1
 → www.festo.com/eagf-p1

Elektrozyylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt

FESTO

Berechnung der mittleren Vorschubkraft F_{xm} beim Elektrozyylinder EPCO

Der Spitzenwert der Vorschubkraft innerhalb eines Bewegungszyklus darf die maximale Vorschubkraft nicht überschreiten. Der Spitzenwert wird in der Regel

im Senkrechtbetrieb während der Beschleunigungsphase beim Aufwärtshub erreicht. Eine Überschreitung der maximalen Vorschubkraft führt zu erhöhtem Ver-

schleiß und somit zu verringerter Lebensdauer des Kugelgewindetrieb. Weiterhin darf die maximale Geschwindigkeit nicht überschritten werden:

$$F_x \leq F_{x\max.}$$

und

$$v_x \leq v_{x\max.}$$

Mittlere Vorschubkraft (nach DIN 69051-4)

Im Betrieb ist eine kurzzeitige Überschreitung der Dauervorschubkraft bis hin zur maximalen

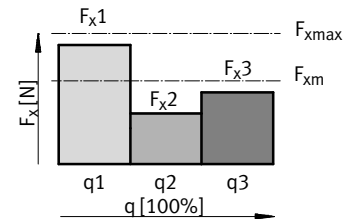
Vorschubkraft zulässig. Gemittelt über einen Bewegungszyklus

muss die Dauervorschubkraft jedoch eingehalten werden:

$$F_{xm} \leq F_{xdauer}$$

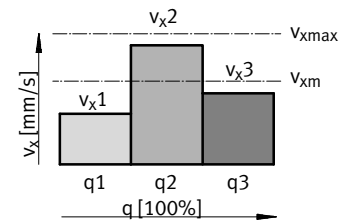
$$F_{xm} = \sqrt[3]{\sum F_x^3 \times \frac{v_x}{v_{xm}} \times \frac{q}{100}} =$$

$$F_{xm} = \sqrt[3]{F_{x1}^3 \times \frac{v_{x1}}{v_{xm}} \times \frac{q_1}{100} + F_{x2}^3 \times \frac{v_{x2}}{v_{xm}} \times \frac{q_2}{100} + F_{x3}^3 \times \frac{v_{x3}}{v_{xm}} \times \frac{q_3}{100} + \dots}$$



Mittlere Vorschubgeschwindigkeit (nach DIN 69051-4)

$$v_{xm} = \sum v_x \times \frac{q}{100} = v_{x1} \times \frac{q_1}{100} + v_{x2} \times \frac{q_2}{100} + v_{x3} \times \frac{q_3}{100} + \dots$$



F_x	Vorschubkraft	v_x	Vorschubgeschwindigkeit
F_{xm}	Mittlere Vorschubkraft	v_{xm}	Mittlere Vorschubgeschwindigkeit
$F_{x\max.}$	Max. Vorschubkraft	$v_{x\max.}$	Max. Vorschubgeschwindigkeit
F_{xdauer}	Dauervorschubkraft		
q	Zeitanteil		

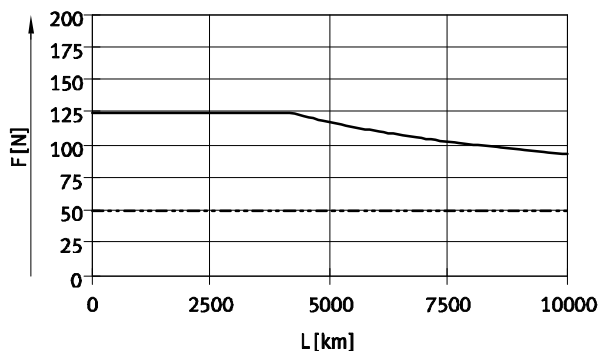
Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt

FESTO

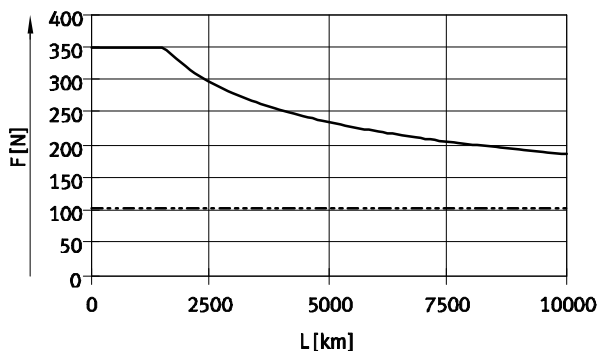
Mittlere Vorschubkraft F in Abhängigkeit von Laufleistung L (nach DIN 69051-4)

EPCO-16



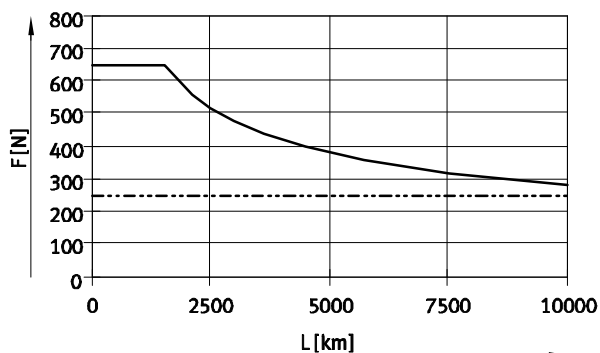
— EPCO-16-3P
- - - EPCO-16-8P

EPCO-25



— EPCO-25-3P
- - - EPCO-25-10P

EPCO-40



— EPCO-40-5P
- - - EPCO-40-12.7P



Hinweis

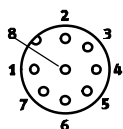
- Die Angaben zur Laufleistung basieren auf experimentell ermittelten und theoretisch berechneten Daten. Die praktisch erzielbare Laufleistung kann

unter veränderten Randbedingungen deutliche Abweichungen von den angegebenen Kurven aufweisen.

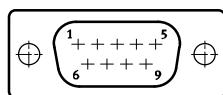
Steckerbelegung

Motor

EPCO-16

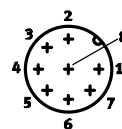


EPCO-25/-40



Encoder

EPCO-16/-25/-40



PIN	Funktion
1	Strang A
2	Strang A/
3	Strang B
4	Strang B/
5	n.c.
6	n.c.
7	Bremse +24 V DC ¹⁾
8	Bremse GND ¹⁾
—	—

PIN	Funktion
1	Strang A
2	Strang A/
3	Strang B
4	Strang B/
5	n.c.
6	n.c.
7	Bremse +24 V DC ¹⁾
8	Bremse GND ¹⁾
9	n.c.

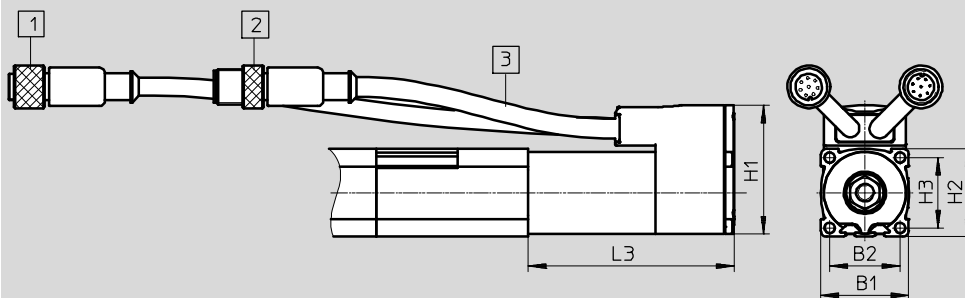
PIN	Funktion
1	Signalspur A
2	Signalspur A/
3	Signalspur B
4	Signalspur B/
5	GND Geber
6	Signalspur N
7	Signalspur N/
8	VCC Hilfsversorgung +5V
GND	Schirm am Steckergehäuse

1) Nur bei Motoren mit Bremse.

Datenblatt

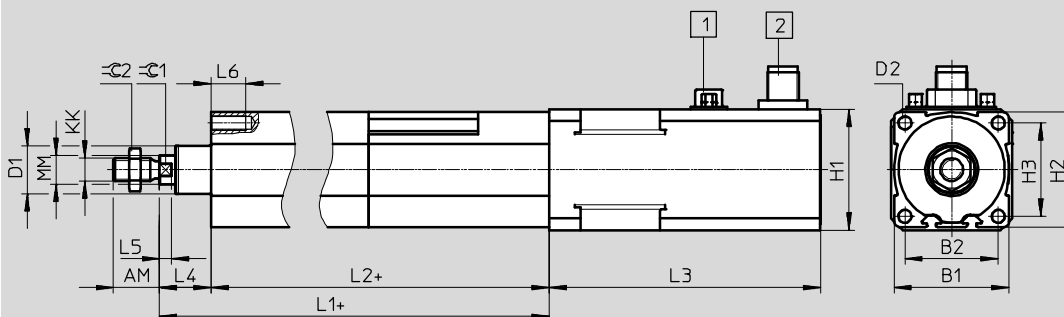
Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 16



- | | | |
|---|---|---|
| 1 Motoranschluss:
Rundstecker M12, 8-polig,
Buchse
Kabellänge: 350 mm | 2 Encoderanschluss:
Rundstecker M12, 8-polig,
Stifte
Kabellänge: 250 mm | 3 Min. Biegeradius der
Leitungen: 60 mm |
|---|---|---|

Baugröße 25, 40



- 1 Motoranschluss: SUB-D-Stecker, 9-polig, Stifte
- 2 Encoderanschluss: Rundstecker M12, 8-polig, Stifte
- + = zuzüglich Hublänge

Baugröße	L3				L4	L5	L6	MM	⊖1	⊖2
	EPCO-...	-E	-B	-EB						
16	70±1	70±1	96±1,5	96±1,5	16	3,7	10	8	7	10
25	66±1	94,4±1,2	114,4±1,3	127,4±1,3	18	4,2	12	10	9	13
40	73,5±0,8	102,5±1,1	123,5±1,1	138±1,1	21,5	4,7	14	12	10	17

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Datenblatt

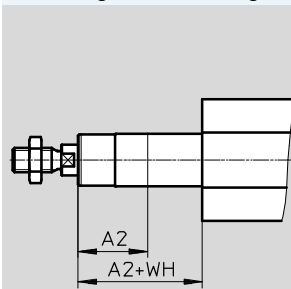
FESTO

Abmessungen

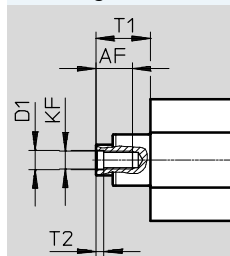
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Varianten

E – Verlängerte Kolbenstange



F – Innengewinde an der Kolbenstange



Baugröße	A2	AF	KF	T1	T2	D1	WH
	max.						
16	100	10	M4	16	1,5	4,3	16
25	150	12	M6	18	2,6	6,4	18
40	200	14	M8	21,5	3,3	8,4	21,5

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

FESTO

Datenblatt

★ Kernprogramm

Bestellangaben – EPCO-16						
Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ		Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Spindelsteigung 3 mm/U, mit Encoder				Spindelsteigung 8 mm/U, mit Encoder		
50	★ 1476415	EPCO-16-50-3P-ST-E		50	★ 1476522	EPCO-16-50-8P-ST-E
100	★ 1476417	EPCO-16-100-3P-ST-E		100	★ 1476524	EPCO-16-100-8P-ST-E
150	★ 1476419	EPCO-16-150-3P-ST-E		150	★ 1476526	EPCO-16-150-8P-ST-E
200	★ 1476421	EPCO-16-200-3P-ST-E		200	★ 1476528	EPCO-16-200-8P-ST-E

Bestellangaben – EPCO-25						
Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ		Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Spindelsteigung 3 mm/U, mit Encoder				Spindelsteigung 10 mm/U, mit Encoder		
50	★ 1470698	EPCO-25-50-3P-ST-E		50	★ 1470769	EPCO-25-50-10P-ST-E
100	★ 1470700	EPCO-25-100-3P-ST-E		100	★ 1470771	EPCO-25-100-10P-ST-E
150	★ 1470702	EPCO-25-150-3P-ST-E		150	★ 1470773	EPCO-25-150-10P-ST-E
200	★ 1470704	EPCO-25-200-3P-ST-E		200	★ 1470775	EPCO-25-200-10P-ST-E
300	★ 1470706	EPCO-25-300-3P-ST-E		300	★ 1470777	EPCO-25-300-10P-ST-E

Bestellangaben – EPCO-40						
Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ		Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Spindelsteigung 5 mm/U, mit Encoder				Spindelsteigung 12.7 mm/U, mit Encoder		
50	★ 1472501	EPCO-40-50-5P-ST-E		50	★ 1472617	EPCO-40-50-12.7P-ST-E
100	★ 1472503	EPCO-40-100-5P-ST-E		100	★ 1472619	EPCO-40-100-12.7P-ST-E
150	★ 1472505	EPCO-40-150-5P-ST-E		150	★ 1472621	EPCO-40-150-12.7P-ST-E
200	★ 1472507	EPCO-40-200-5P-ST-E		200	★ 1472623	EPCO-40-200-12.7P-ST-E
300	★ 1472509	EPCO-40-300-5P-ST-E		300	★ 1472625	EPCO-40-300-12.7P-ST-E

 Hinweis
 Bestellung der Varianten über
 Produktbaukasten → Seite 26

 Hinweis
 Die Positionsabfrage ist nur in
 Verbindung mit Merkmal „A“
 (Positionserkennung) möglich
 → Seite 26 (Produktbaukasten)

Festo Kernprogramm

★ In 24 h versandbereit ab Festo Werk

★ In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

Bestelltabelle						
Baugröße	16	25	40	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	1476585	1470874	1472887			
Funktion	Elektrozylinder				EPCO	EPCO
Baugröße	16	25	40		★ -...	
Hub [mm]	50				★ -...	
	75				-...	
	100				★ -...	
	125				-...	
	150				★ -...	
	175				-...	
	200				★ -...	
	–	250			-...	
	–	300			★ -...	
	–		350		-...	
	–		400		-...	
Spindelsteigung	3	3			★ -...P	
			5			
	8					
		10				
			12.7			
O Kolbenstangengewindeart	Außengewinde				★	
	Innengewinde				-F	
	Kolbenstangenverlängerung [mm]				★	
	1 ... 100	1 ... 150	1 ... 200		-...E	
	Positionserkennung				★	
M Motorart	Schrittmotor				★ -ST	ST

1 A Muss gewählt werden, wenn Encoder E nicht gewählt wird.

- M** Mindestangaben
- O** Optionen

Übertrag Bestellcode

EPCO - - - - - - - **ST**

Festo Kernprogramm

★ In 24 h versandbereit ab Festo Werk

★ In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

Bestelltabelle						
Baugröße	16	25	40	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
O	Messeinheit	ohne				
		Encoder			★ -E	
	Bremsen	ohne			★	
		Bremsen			B	
	Orientierung Abgang Leitung	oben (Standard)			★	
		unten			★ -D	
		links			★ -L	
		rechts			★ -R	
	Führungseinheit	ohne			★	
		Kugelumlaufführung mit 2 Führungsstangen		2	★ -KF	
	Verbindungsleitung zum Motor- controller, schleppkettentauglich	ohne			★	
		1,5 m, gerader Stecker			★ +1.5E	
		1,5 m, gewinkelter Stecker		3	★ +1.5EA	
		2,5 m, gerader Stecker		3	★ +2.5E	
		2,5 m, gewinkelter Stecker		3	★ +2.5EA	
		5 m, gerader Stecker		3	★ +5E	
		5 m, gewinkelter Stecker		3	★ +5EA	
		7 m, gerader Stecker		3	★ +7E	
		7 m, gewinkelter Stecker		3	★ +7EA	
		10 m, gerader Stecker		3	★ +10E	
		10 m, gewinkelter Stecker		3	★ +10EA	
	Controllertyp	ohne			★	
		CMMO, 5 A			★ +C5	
	Busprotokoll/Ansteuerung	ohne			★	
		digitale I/O-Schnittstelle		4	★ DIO	
		IO-Link		4	★ LK	
	Schaltein-/ausgang	ohne			★	
		NPN		4 5	★ N	
		PNP		4	★ P	

- 2 KF Nicht mit Kolbenstangenverlängerung ...E
 3 1.5E, 1.5EA, 2.5E, 2.5EA, 5E, 5EA, 7E, 7EA, 10E, 10EA, C5 Nur mit Encoder E
 4 DIO, LK, N, P Muss gewählt werden, wenn Controllertyp +C5 gewählt wird
 5 N Nicht mit IO-Link LK

- M Mindestangaben
 O Optionen

Übertrag Bestellcode

- - + +

Festo Kernprogramm

- ★ In 24 h versandbereit ab Festo Werk
 ★ In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Zubehör

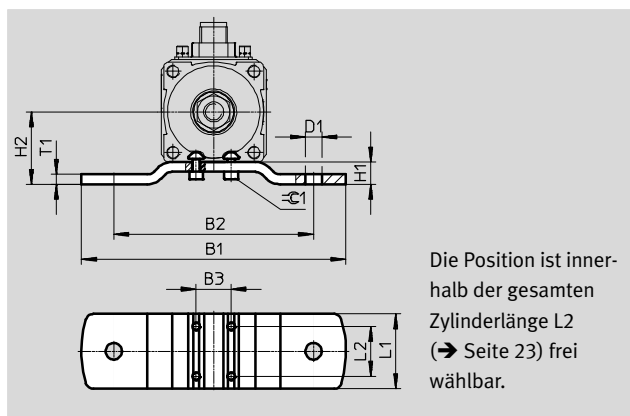
FESTO

Fußbefestigung EAHF

Werkstoff:

Stahl, verzinkt

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	B1	B2	B3	D1 Ø	H1	H2	L1
16	86	60	10	5,5	7	22	30
25	106	80	14	6,6	9	29	30
40	130	100	18	9	10,5	38	40

für Baugröße	L2	T1	≈C1	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	20	3	2,5	1	60	1434903	EAHF-P1-16
25	20	4	2,5	1	100	1434904	EAHF-P1-25
40	20	4	4	1	160	1434905	EAHF-P1-40

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

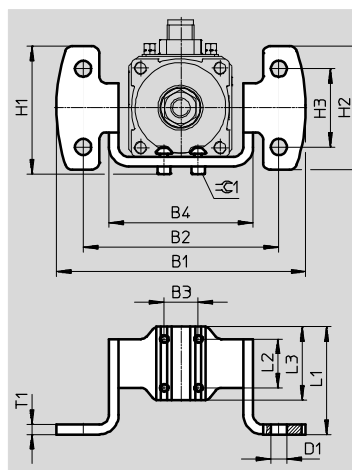
Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

FESTO

Zubehör

Flanschbefestigung EAHH

Werkstoff:
Stahl, verzinkt
RoHS konform



Die Position ist innerhalb der gesamten Zylinderlänge L2 (→ Seite 23) frei wählbar.

Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	H1	H2	H3	L1
16	77,2	60	10	45	5,5	38,3	34,6	20	43
25	102	80	14	59	6,6	52,3	50,6	32	44
40	119	100	18	76	9	64,5	56	36	54

für Baugröße	L2	L3	T1	⌀C1	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	20	30	3	2,5	1	80	1434906	EAHH-P1-16
25	20	30	4	2,5	1	150	1434907	EAHH-P1-25
40	20	40	4	4	1	240	1434908	EAHH-P1-40

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Zubehör

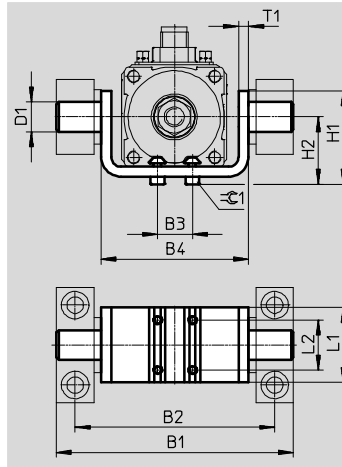
FESTO

Schwenkbefestigung EAHS

Werkstoff:

Stahl, verzinkt

RoHS konform



Die Position ist innerhalb
der gesamten
Zylinderlänge L2
(→ Seite 23) frei wählbar.

Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 Ø e9	H1	H2
16	71	60	10	45	8	33	21
25	95	80	14	59	12	37,5	27
40	118	100	18	76	16	55	36,5

für Baugröße	L1	L2	T1	⌀C1	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	30	20	3	2,5	1	80	1434909	EAHS-P1-16
25	30	20	4	2,5	1	140	1434910	EAHS-P1-25
40	40	20	4	4	1	260	1434911	EAHS-P1-40

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

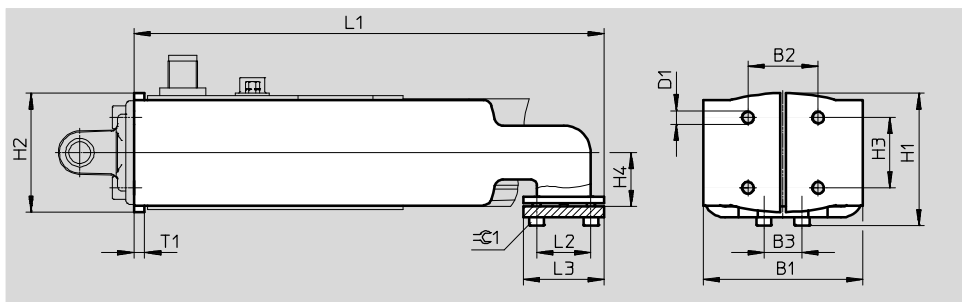
FESTO

Zubehör

Adapterbausatz EAHA

Werkstoff:
Stahl, verzinkt

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	H4
16	45	18	10	M4	35,9	29,8	18	15
25	59	26	14	M5	49	44	26	20
40	76	38	18	M6	66,9	60,8	38	27,5

für Baugröße	L1	L2	L3	T1	≈C1	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	139	20	30	3	2,5	1	210	★ 1434900	EAHA-P1-16
25	174	20	30	4	2,5	1	480	★ 1434901	EAHA-P1-25
40	193,4	20	40	4	4	1	770	★ 1434902	EAHA-P1-40

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Festo Kernprogramm

★ In 24 h versandbereit ab Festo Werk

★ In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

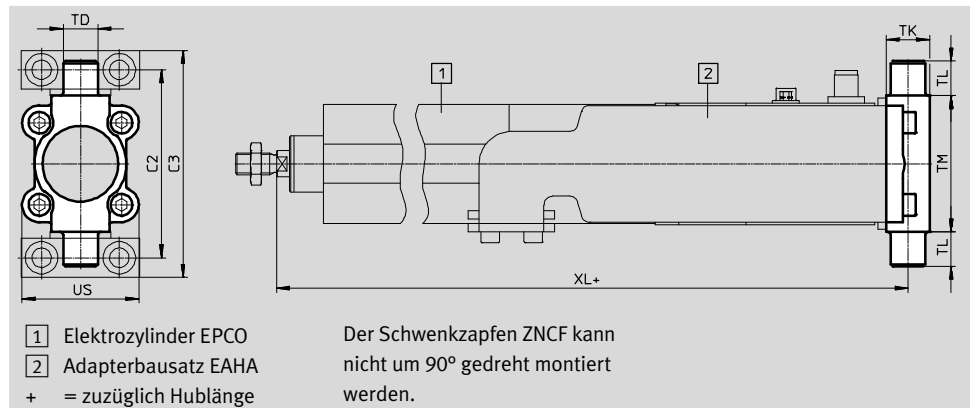
Zubehör

FESTO

Schwenkzapfen ZNCF

Werkstoff:
ZNCF: Edelstahlguss

Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform



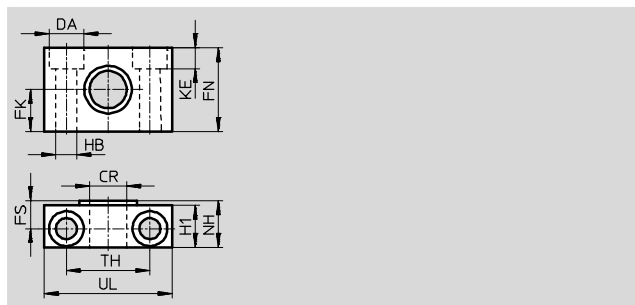
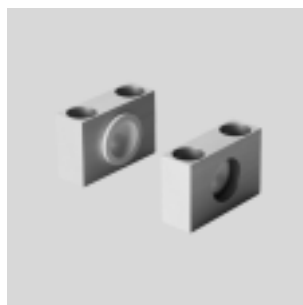
Abmessungen und Bestellangaben															
für Baugröße	C2	C3	TD Ø e9	TK	TL	TM	US	XL				KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
								EPCO-...							
								-E	-B	-EB					
40	87	105	16	20	16	63	54	306,7	335,7	356,7	371,2	2	285	174412	ZNCF-40

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Lagerstück LNZG

Werkstoff:
Lagerstück: Aluminium, eloxiert
Gleitlager: Kunststoff
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben															
für Baugröße	CR Ø D11	DA Ø H13	FK Ø ±0,1	FN	FS	H1	HB Ø H13	KE	NH	TH	UL	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	8	8	10	20	7,5	11	4,5	4,6	13	20	30	2	26	1434912	LNZG-16
25	12	11	15	30	10,5	15	6,6	6,8	18	32	46	2	83	32959	LNZG-32
40	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	129	32960	LNZG-40/50

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

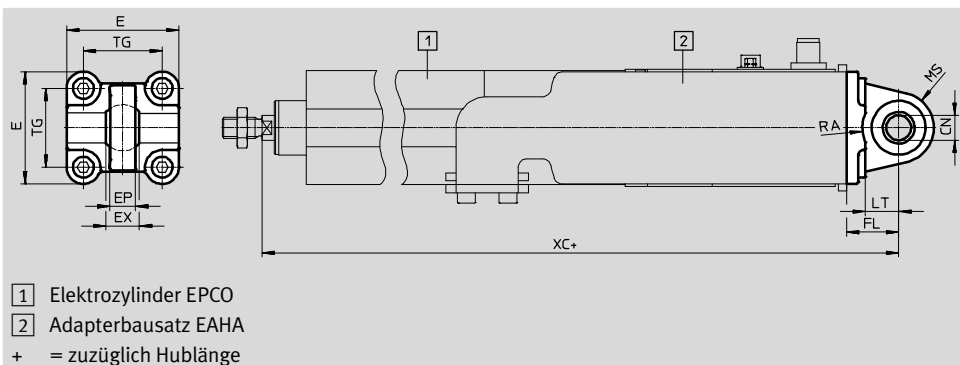
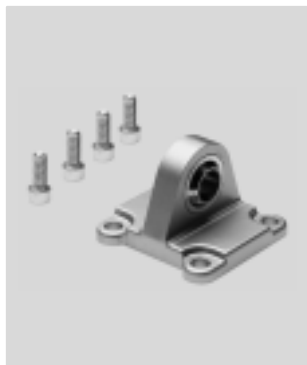
FESTO

Zubehör

Schwenkflansch SNCS

Werkstoff:
Aluminium-Druckguss

Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	CN Ø	E	EP +0,2	EX	FL ±0,2	LT	MS	RA +1	TG
40	12 ^{+0,015}	54 _{-0,5}	12	16	25	16	17 ^{+0,5}	17,5	38

für Baugröße	XC				KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
	EPCO-...	-E	-B	-EB		[g]		
40	321,7	350,7	371,7	386,2	1	122	★ 174398	SNCS-40

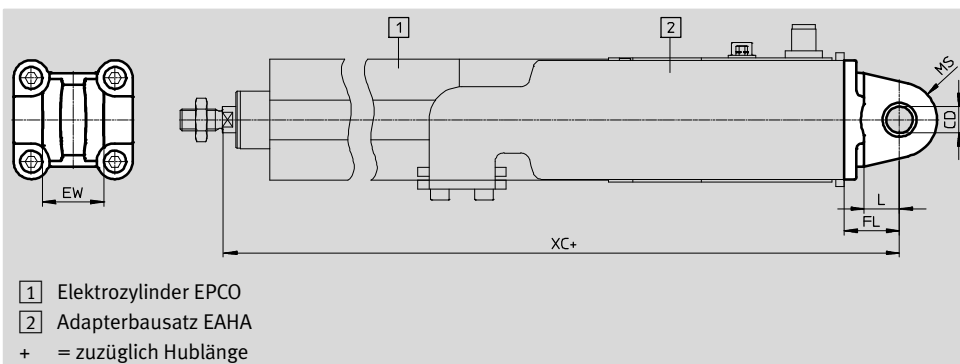
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Schwenkflansch SNCL

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung

Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	CD Ø H9	EW h12	FL ±0,2	L	MR -0,5	XC				KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
						EPCO-...	-E	-B	-EB		[g]		
16	6	12	16	10	6	237	237	263	263	2	21	537791	SNCL-16
25	8	16	20	14	8	269,6	298	318	331	2	41	537793	SNCL-25
40	12	28	25	16	12	321,7	350,7	371,7	386,2	2	95	★ 174405	SNCL-40

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

Festo Kernprogramm

★ In 24 h versandbereit ab Festo Werk

☆ In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

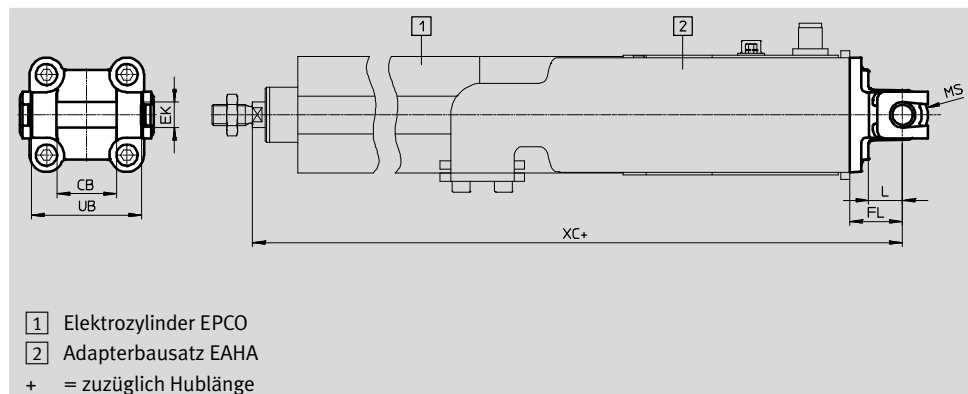
Zubehör

FESTO

Schwenkflansch SNCB

Werkstoff:
Aluminium-Druckguss

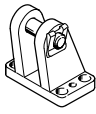
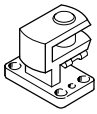
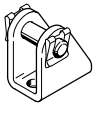
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben													
für Baugröße	CB	EK	FL	L	MR	UB	XC				KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr. Typ
	H14	Ø e8	±0,2			h14	EPCO-...					[g]	
							-E	-B	-EB				
40	28	12	25	16	12	52	321,7	350,7	371,7	386,2	1	155	★ 174391 SNCB-40

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Bestellangaben – Befestigungselemente				Datenblätter → Internet: lagerbock			
Benennung	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LBG				Lagerbock quer LQG			
	40	31762	LBG-40		40	31769	LQG-40
Lagerbock LBN							
	16	★ 6058	LBN-12/16				
	25	★ 6059	LBN-20/25				
	40	195861	LBN-40				

Festo Kernprogramm

★ In 24 h versandbereit ab Festo Werk

☆ In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

FESTO

Zubehör

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze				Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz			
Benennung	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS				Gabelkopf SG			
	16	★ 9254	SGS-M6		16	★ 3110	SG-M6
	25	★ 9255	SGS-M8		25	★ 3111	SG-M8
	40	★ 9261	SGS-M10x1,25		40	★ 6144	SG-M10x1,25
Flexo-Kupplung FK				Gabelkopf SGA			
	16	★ 2061	FK-M6		40	32954	SGA-M10x1,25
	25	★ 2062	FK-M8				
	40	★ 6140	FK-M10x1,25				
Kupplungsstück KSG							
	40	32963	KSG-M10x1,25				

Bestellangaben – Führungseinheit				Datenblätter → Internet: eagf	
	für Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	
	16	50	★ 3192932	EAGF-P1-KF-16-50	
		100	★ 3192934	EAGF-P1-KF-16-100	
		150	★ 3192936	EAGF-P1-KF-16-150	
		200	★ 3192938	EAGF-P1-KF-16-200	
		75, 125, 175	3192939	EAGF-P1-KF-16-	
	25	50	★ 3192943	EAGF-P1-KF-25-50	
		100	★ 3192945	EAGF-P1-KF-25-100	
		150	★ 3192947	EAGF-P1-KF-25-150	
		200	★ 3192949	EAGF-P1-KF-25-200	
		300	★ 3192951	EAGF-P1-KF-25-300	
		75, 125, 175, 250	3192952	EAGF-P1-KF-25-	
	40	50	★ 3192955	EAGF-P1-KF-40-50	
		100	★ 3192957	EAGF-P1-KF-40-100	
		150	★ 3192959	EAGF-P1-KF-40-150	
		200	★ 3192961	EAGF-P1-KF-40-200	
		300	★ 3192963	EAGF-P1-KF-40-300	
		75, 125, 175, 250 350, 400	3192966	EAGF-P1-KF-40-	

Festo Kernprogramm

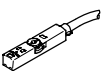
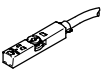
★ In 24 h versandbereit ab Festo Werk

☆ In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

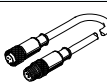
Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
Öffner						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed					Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Kabel, 2-adrig	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
Öffner						
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24

- - Hinweis
Die Positionsabfrage ist nur in
Verbindung mit Merkmal „A“
(Positionserkennung) möglich
→ Seite 26 (Produktbaukasten)

Bestellangaben – Anschlussleitung				Datenblätter → Internet: nebu	
	Beschreibung	Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Dose gerade					
	Überwurfmutter M8 beidseitig	3-polig	0,5	★ 541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3
			1,0	★ 541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3
			2,5	★ 541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3
			5,0	★ 541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3

Festo Kernprogramm

★ In 24 h versandbereit ab Festo Werk

☆ In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk

Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

FESTO

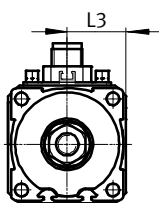
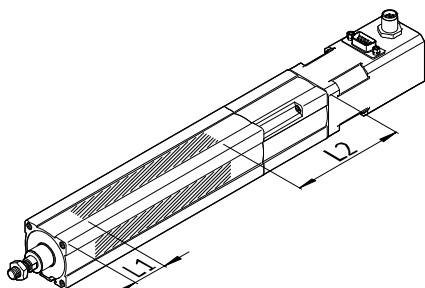
Zubehör

Sensorbefestigung

Aufgrund der Asymmetrie des internen Magneten können die Sensorbefestigungen nur in dem markierten Bereich angebracht werden.

Außerhalb dieses Bereiches ist ein sicheres Schalten der Näherungsschalter nicht mehr gegeben.

Die Gesamtlänge der Sensorleiste SAMH entspricht der Länge des Abfragebereichs zuzüglich ca. 10 mm Justierbereich, für die Näherungsschalter, auf beiden Seiten.



Baugröße	L1	L2	L3
16	29	95	15
25	33	121	20
40	40	150	27,5

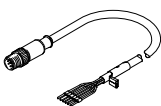
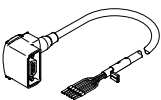
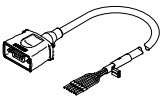
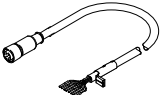
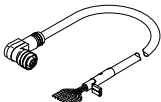
Bestellangaben – Sensorbefestigung für T-Nut

	für Baugröße	Beschreibung	Länge [mm]	Teile-Nr.	Typ
Sensorleiste					
	16, 25, 40	bei Baugröße 25 nur mit Näherungs- schalter SMT-8 (magnetoresistiv) einsetz- bar.	50	1600093	SAMH-N8-SR-50
			100	1600118	SAMH-N8-SR-100
Befestigungsbausatz					
	16, 25, 40	–	35	525565	CRSMB-8-32/100

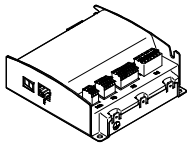
Elektrozylinder EPCO, mit Spindelantrieb

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Leitungen ¹⁾					
	für Baugröße	Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Motorleitung					
	16	gerader Stecker			
		– min. Biegeradius: 62 mm	1,5	☆ 1449600	NEBM-SM12G8-E-1.5-Q5-LE6
		– schleppkettentauglich	2,5	☆ 1449601	NEBM-SM12G8-E-2.5-Q5-LE6
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5,0	☆ 1449602	NEBM-SM12G8-E-5-Q5-LE6
			7,0	☆ 1449603	NEBM-SM12G8-E-7-Q5-LE6
			10,0	☆ 1449604	NEBM-SM12G8-E-10-Q5-LE6
	25/-40	gewinkelter Stecker			
		– min. Biegeradius: 62 mm	1,5	☆ 1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
		– schleppkettentauglich	2,5	☆ 1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5,0	☆ 1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
			7,0	☆ 1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
			10,0	☆ 1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6
		gerader Stecker			
		– min. Biegeradius: 62 mm	1,5	☆ 1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
		– schleppkettentauglich	2,5	☆ 1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5,0	☆ 1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
			7,0	☆ 1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
			10,0	☆ 1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
Encoderleitung					
	16/-25/-40	gerader Stecker			
		– min. Biegeradius: 68 mm	1,5	☆ 1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
		– schleppkettentauglich	2,5	☆ 1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5,0	☆ 1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
			7,0	☆ 1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
			10,0	☆ 1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
	25/-40	gewinkelter Stecker			
		– min. Biegeradius: 68 mm	1,5	☆ 1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
		– schleppkettentauglich	2,5	☆ 1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
		– Umgebungstemp.: –40 ... +80°C	5,0	☆ 1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
			7,0	☆ 1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
			10,0	☆ 1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8

1) Andere Kabellängen auf Anfrage.

Bestellangaben – Motorcontroller			Datenblätter → Internet: cmmo	
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	
	mit I/O-Anschaltung			
	Schaltein-/ausgang PNP	☆ 1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP	
	Schaltein-/ausgang NPN	☆ 1512317	CMMO-ST-C5-1-DION	
	mit IO-Link			
	Schaltein-/ausgang PNP	☆ 1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP	

Festo Kernprogramm

☆ In 24 h versandbereit ab Festo Werk

☆ In höchstens 5 Tagen versandbereit ab Festo Werk