

## Elektrozyylinder EPCO, mit Spindeltrieb

**FESTO**



## Merkmale

### 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



#### Motocontroller CMMO-ST



## Merkmale

### Motorbauvarianten

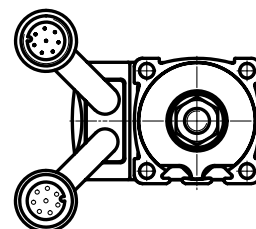
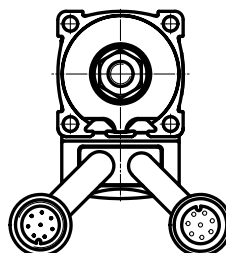
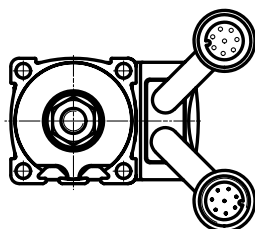
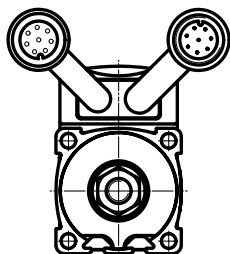
EPCO-16

Standard

rechts (Merkmal R)

unten (Merkmal D)

links (Merkmal L)



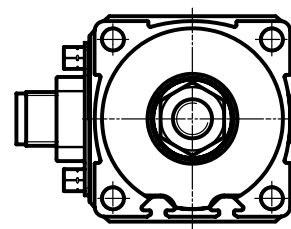
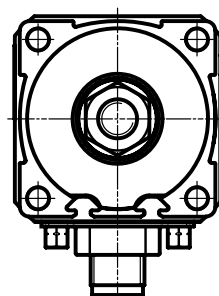
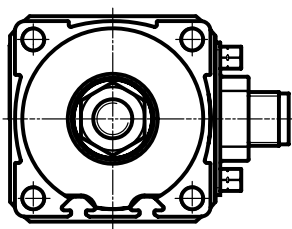
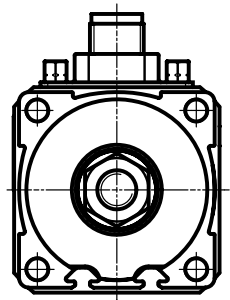
EPCO-25/-40

Standard

rechts (Merkmal R)

unten (Merkmal D)

links (Merkmal L)



### Elektrozylinder 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

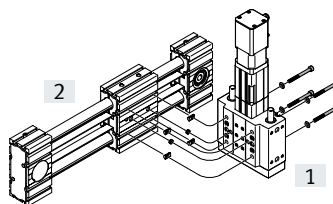
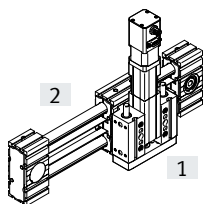
EPCO mit Führungseinheit EAGF montiert → Seite 26

Führungseinheit EAGF als Zubehörteil → Seite 35

## Merkmale

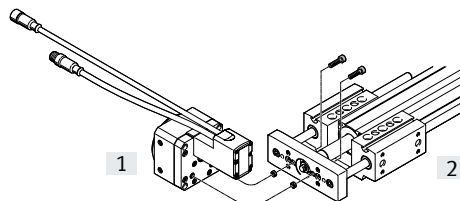
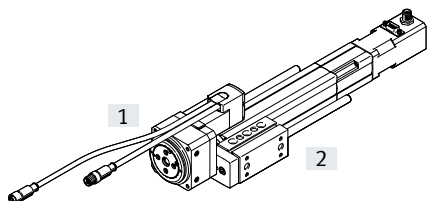
### Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Optimised Motion Series (OMS)

Elektrozylinder EPCO an Zahnriemenachse ELGR



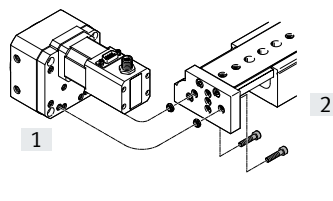
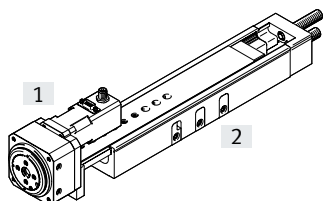
Baugröße		Zubehör			
[1] EPCO	[2] ELGR	Nutenstein	Zentrierhülse	Schraube	Unterlegscheibe
16	35	NST-3-M3 (x4)	ZBH-7 (x2)	M3x10 (x4)	-
25	45	NST-5-M5 (x4)	ZBH-7 (x2)	M5x50 (x4)	DIN125-A5.3 (x4)
40	55	NST-5-M5 (x4)	ZBH-7 (x2)	M5x65 (x4)	DIN125-A5.3 (x4)

Drehantrieb ERMO an Elektrozylinder EPCO



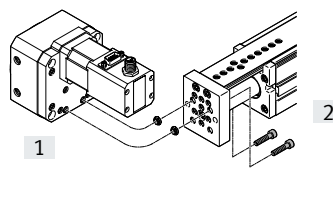
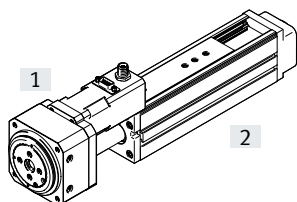
Baugröße		Zubehör	
[1] ERMO	[2] EPCO	Zentrierhülse	Schraube
12	16	ZBH-7 (x2)	M4x16 (x2)
16	25	ZBH-7 (x2)	M5x18 (x2)
25	40	ZBH-7 (x2)	M5x20 (x2)

Drehantrieb ERMO an Mini-Schlitten DGSL



Baugröße		Zubehör	
[1] ERMO	[2] DGSL	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

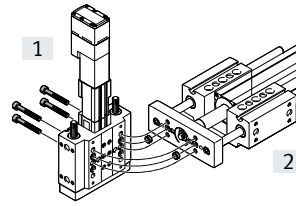
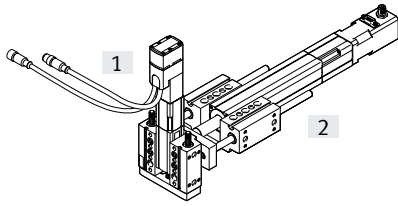


Baugröße		Zubehör	
[1] ERMO	[2] EGSL	Zentrierhülse	Schraube
12	35	ZBH-7 (x2)	M4x12 (x2)
16	45	ZBH-7 (x2)	M5x12 (x2)
25	55	ZBH-7 (x2)	M5x14 (x2)
32	55	ZBH-7 (x2)	M5x14 (x2)

## Merkmale

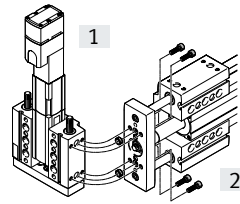
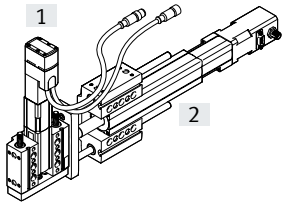
### Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Optimised Motion Series (OMS)

Elektrozylinder EPCO an Elektrozyylinder EPCO waagrecht



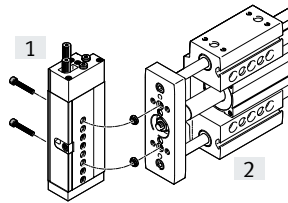
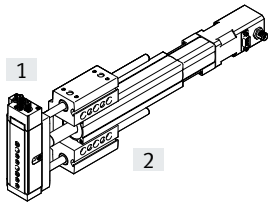
Baugröße		Zubehör	Schraube
[1] EPCO	[2] EPCO	Zentrierhülse	
16	25	ZBH-9 (x2)	M6x40 (x4)
25	40	ZBH-9 (x2)	M6x55 (x4)

Elektrozylinder EPCO an Elektrozyylinder EPCO senkrecht



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

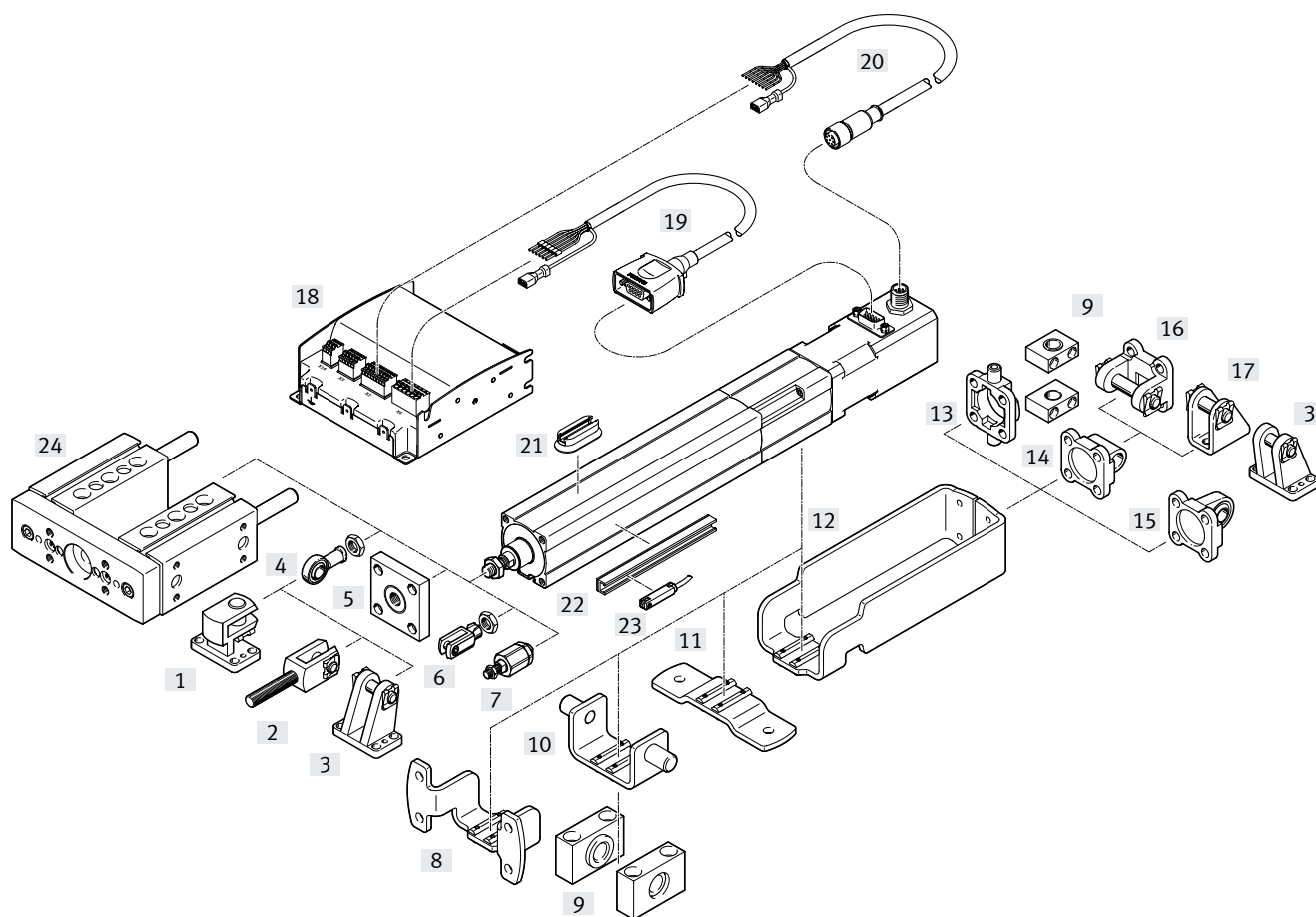
Mini-Schlitten DGSL an Elektrozyylinder EPCO



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

1) Mindesthub

Peripherieübersicht




**Befestigungselemente und Zubehör**

	Beschreibung	für Baugröße			→ Seite/Internet
		16	25	40	
[1]	Querlagerbock LQG	–	–	■	34
[2]	Gabelkopf SGA	–	–	■	35
[3]	Lagerbock LBG	–	–	■	34
[4]	Gelenkkopf SGS/CRSGS	■	■	■	35
[5]	Kupplungsstück KSG	–	–	■	35
[6]	Gabelkopf SG/CRSG	■	■	■	35

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Befestigung des Elektrozylinders über das Profil</li> <li>Position innerhalb der Zylinderlänge frei wählbar</li> </ul>	■	■	■	29
[9]	Lagerstück LNZG	zur Befestigung des Zylinders in Verbindung mit Schwenkbefestigung oder Schwenkzapfen	■	■	■	32
[10]	Schwenkbefestigung EAHS	Position innerhalb der Zylinderlänge frei wählbar	■	■	■	30
[11]	Fußbefestigung EAHF	Position innerhalb der Zylinderlänge frei wählbar	■	■	■	28
[12]	Adapterbausatz EAHA	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>für Näherungsschalter SME/SMT-8</li> <li>bei Baugröße 25 nur mit Näherungsschalter SMT-8</li> </ul>	■	■	■	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.

## Typenschlüssel

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>	
<b>EPCO</b>	Elektrozylinder, mit Spindeltrieb	

<b>002</b>	<b>Baugröße</b>	
<b>16</b>	16	
<b>25</b>	25	
<b>40</b>	40	

<b>003</b>	<b>Hub</b>	
<b>50</b>	50	
<b>75</b>	75	
<b>100</b>	100	
<b>125</b>	125	
<b>150</b>	150	
<b>175</b>	175	
<b>200</b>	200	
<b>250</b>	250	
<b>300</b>	300	
<b>350</b>	350	
<b>400</b>	400	

<b>004</b>	<b>Spindelsteigung</b>	
<b>3P</b>	3 mm	
<b>5P</b>	5 mm	
<b>8P</b>	8 mm	
<b>10P</b>	10 mm	
<b>12.7P</b>	12,7 mm	

<b>005</b>	<b>Kolbenstangengewindeart</b>	
	Außengewinde	
<b>F</b>	Innengewinde	

<b>006</b>	<b>Kolbenstangenverlängerung</b>	
	Ohne	
<b>...E</b>	1 ... 200 mm	

<b>007</b>	<b>Positionserkennung</b>	
	Ohne	
<b>A</b>	Für Näherungsschalter	

<b>008</b>	<b>Motorart</b>	
<b>ST</b>	Schrittmotor ST	

<b>009</b>	<b>Messeinheit</b>	
	Ohne	
<b>E</b>	Encoder	

<b>010</b>	<b>Bremse</b>	
	Ohne	
<b>B</b>	Mit Bremse	

<b>011</b>	<b>Orientierung Abgang Leitung</b>	
	Standard	
<b>D</b>	Unten	
<b>L</b>	Links	
<b>R</b>	Rechts	

<b>012</b>	<b>Führungseinheit</b>	
	Ohne	
<b>KF</b>	Kugelumlaufführung mit zwei Führungsstangen	

<b>013</b>	<b>Verbindungsleitung zum Motorcontroller</b>	
	Ohne	
<b>1.5E</b>	1,5 m, schleppkettentauglich, gerader Stecker	
<b>2.5E</b>	2,5 m, schleppkettentauglich, gerader Stecker	
<b>5E</b>	5 m, schleppkettentauglich, gerader Stecker	
<b>7E</b>	7 m, schleppkettentauglich, gerader Stecker	
<b>10E</b>	10 m, schleppkettentauglich, gerader Stecker	
<b>1.5EA</b>	1,5 m, schleppkettentauglich, gewinkelter Stecker	
<b>2.5EA</b>	2,5 m, schleppkettentauglich, gewinkelter Stecker	
<b>5EA</b>	5 m, schleppkettentauglich, gewinkelter Stecker	
<b>7EA</b>	7 m, schleppkettentauglich, gewinkelter Stecker	
<b>10EA</b>	10 m, schleppkettentauglich, gewinkelter Stecker	

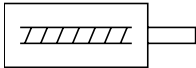
<b>014</b>	<b>Controllertyp</b>	
	Ohne	
<b>C5</b>	CMMO, 5 A	


<b>015</b>	<b>Busprotokoll/Ansteuerung</b>	
	Ohne	
<b>DIO</b>	Digitale E/A-Schnittstelle	
<b>LK</b>	IO-Link	


<b>016</b>	<b>Schaltein-/Ausgang</b>	
	Ohne	
<b>P</b>	PNP	
<b>N</b>	NPN	




Datenblatt



-  - Baugröße  
16 ... 40

-  - Hublänge  
50 ... 400 mm

-  - [www.festo.com](http://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 <sup>-3</sup>	0,2 x 10 <sup>-3</sup>	0,4 x 10 <sup>-3</sup>
Positionserkennung	für Näherungsschalter		
Befestigungsart	mit Innengewinde mit Zubehör		
Einbaulage	beliebig		

**Mechanische Daten**

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

1) Nominalwert variiert aufgrund von Bauteiltoleranzen

2) Max. Querkraft beachten

3) Im Neuzustand

## Datenblatt

<b>Elektrische Daten</b>				
Baugröße		16	25	40
<b>Motor</b>				
Nennspannung	[V DC]	24		
Nennstrom	[A]	1,4	3	4,2
Haltemoment	[Nm]	0,09	0,5	1,13
<b>Bremse</b>				
Nennspannung	[V DC]	24 ±10%		
Nennleistung	[W]	8		
Haltemoment	[Nm]	0,2	0,4	0,4
Massenträgheitsmoment	[kgmm <sup>2</sup> ]	1,8	8,2	29
<b>Encoder</b>				
Rotorlagegeber		inkrementell		
Rotorlagegeber Messprinzip		optisch		
Impulse/Umdrehung	[1/rev]	500		
Schnittstelle		RS422, TTL, AB-Kanal, Nullindex		
Betriebsspannung Encoder	[V DC]	5		
<b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b>				
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	[°C]	0 ... +50		
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +60		
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	0 ... 85 (nicht kondensierend)		
Schutzart nach IEC 60529		IP40		
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>		1		
Einschaltdauer	[%]	100		
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie <sup>3)</sup>		
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](http://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.

Datenblatt

<b>Gewichte [kg]</b>			
Baugröße	16	25	40
<b>Grundgewicht bei 0 mm Hub</b>			
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
<b>Gewichtszuschlag pro 100 mm Hub</b>			
EPCO-...	0,17	0,34	0,55
EPCO-...-KF	0,25	0,46	0,73
<b>Bewegte Masse bei 0 mm Hub</b>			
EPCO-...	0,07	0,15	0,42
EPCO-...-KF	0,23	0,45	0,98
<b>Bewegte Masse je 100 mm Hub</b>			
EPCO-...	0,020	0,026	0,049
EPCO-...-KF	0,100	0,146	0,229

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

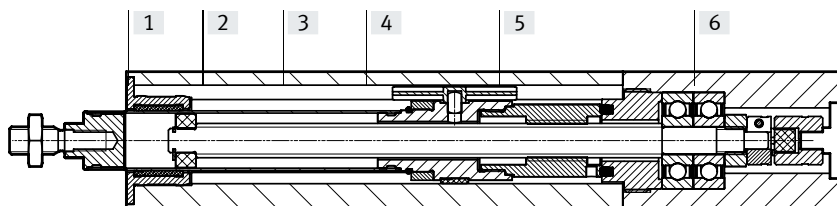
Das Massenträgheitsmoment  $J_A$  des Elektrozylinders wird wie folgt berechnet:

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

## Datenblatt

### Werkstoffe

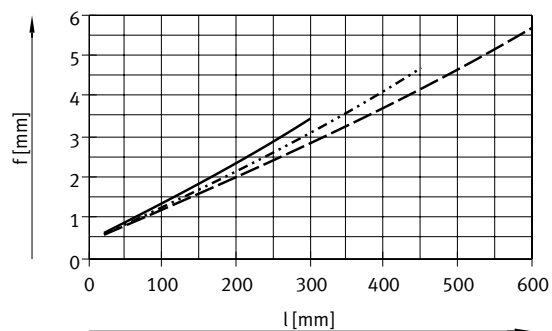
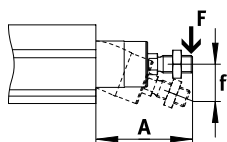
Funktionsschnitt



### Elektrozylinder

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

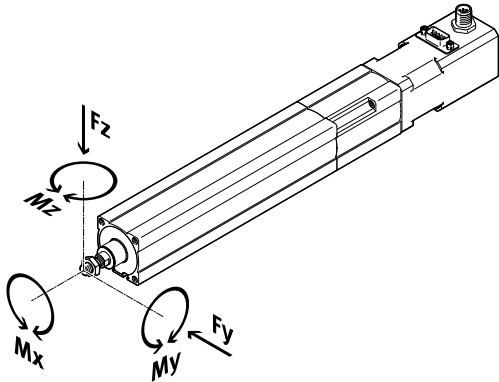
### Kolbenstangenauslenkung $f$ in Abhängigkeit von Auskragung $A$ und Querkraft $F$



— EPCO-16 ( $F = 2 \text{ N}$ )  
 ..... EPCO-25 ( $F = 3 \text{ N}$ )  
 - - - EPCO-40 ( $F = 6 \text{ N}$ )

## Datenblatt

### Maximal zulässige Belastungen auf die Kolbenstange



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

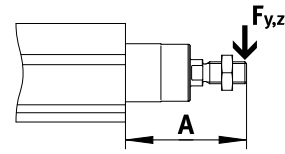
$F_1/M_1$  = dynamischer Wert

$F_2/M_2$  = maximaler Wert

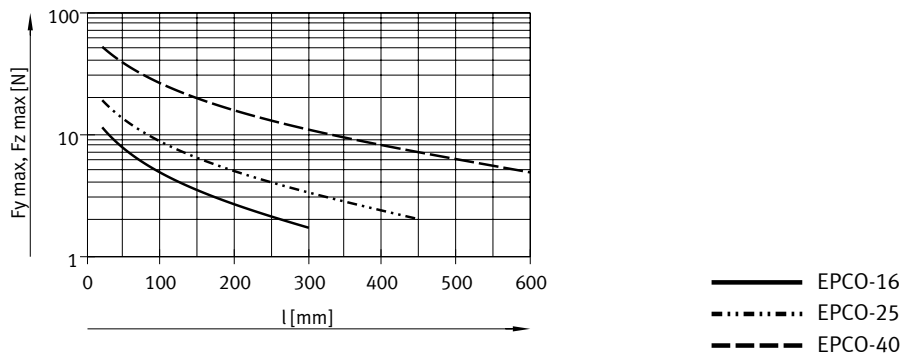
$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

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

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



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



Baugröße	16		25		40	
	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  
Electric Motion Sizing

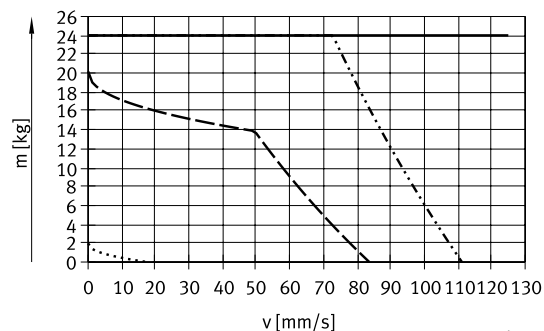
→ [www.festo.com/x/electric-motion-sizing](http://www.festo.com/x/electric-motion-sizing)

## Datenblatt

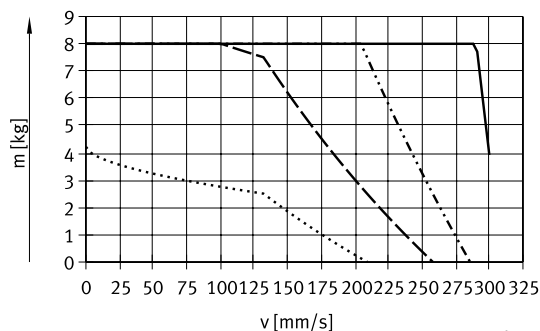
### Nutzlast $m$ in Abhängigkeit von Geschwindigkeit $v$ und Beschleunigung $a$

Waagrechte Einbaulage

EPCO-16-3P



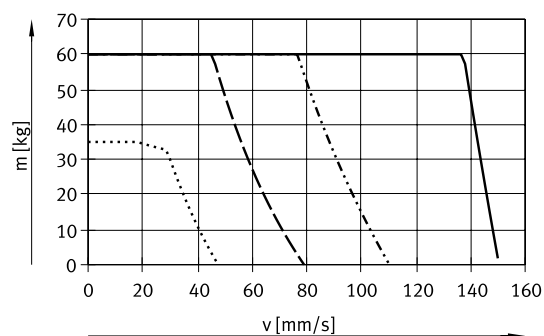
EPCO-16-8P



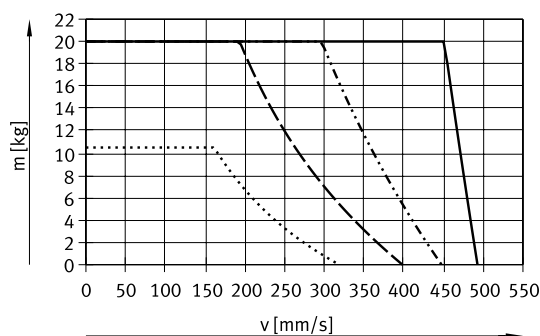
Für EPCO-.../EPCO-...-KF

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

EPCO-25-3P



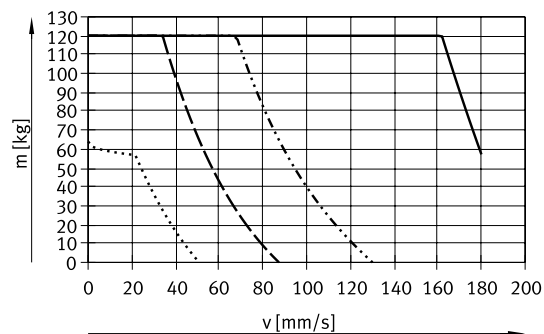
EPCO-25-10P



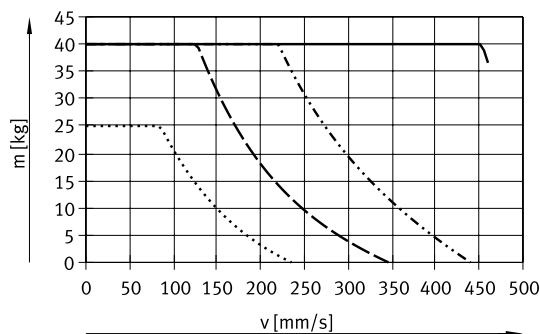
Für EPCO-.../EPCO-...-KF

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

EPCO-40-5P



EPCO-40-12.7P



Für EPCO-.../EPCO-...-KF

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

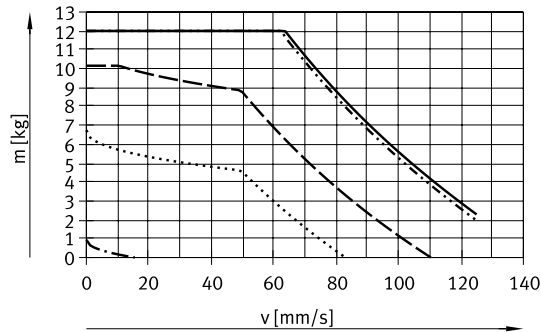
## Datenblatt

### 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



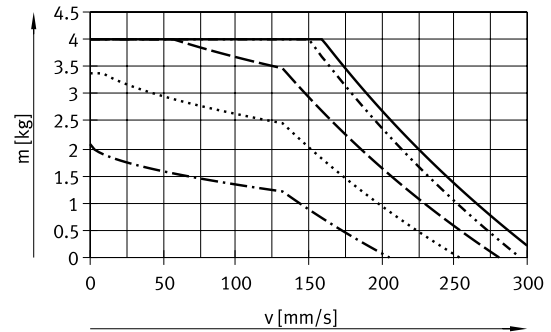
Für EPCO-...

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

Für EPCO-...-KF

- $a = 0 \text{ m/s}^2$
- $a = 2,3 \text{ m/s}^2$
- $a = 4,7 \text{ m/s}^2$
- $a = 9,6 \text{ m/s}^2$

EPCO-16-8P



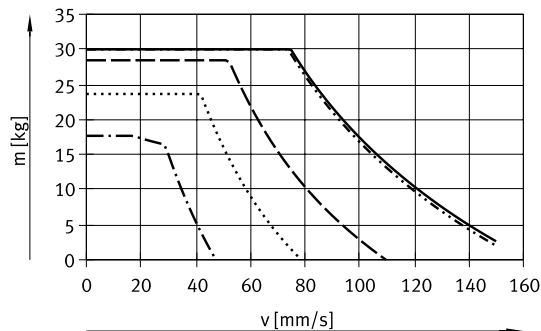
Für EPCO-...

- $a = 0 \text{ m/s}^2$
- .....  $a = 1,2 \text{ m/s}^2$
- - -  $a = 2,5 \text{ m/s}^2$
- .....  $a = 5 \text{ m/s}^2$
- · - · -  $a = 10 \text{ m/s}^2$

Für EPCO-...-KF

- $a = 0 \text{ m/s}^2$
- $a = 1,2 \text{ m/s}^2$
- $a = 3,4 \text{ m/s}^2$
- $a = 7,8 \text{ m/s}^2$

EPCO-25-3P



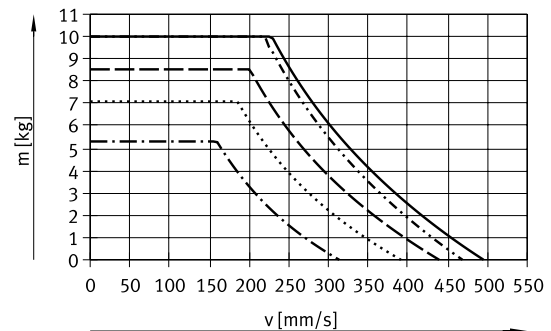
Für EPCO-...

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

Für EPCO-...-KF

- $a = 0 \text{ m/s}^2$
- $a = 2,4 \text{ m/s}^2$
- $a = 4,9 \text{ m/s}^2$
- $a = 9,8 \text{ m/s}^2$

EPCO-25-10P



Für EPCO-...

- $a = 0 \text{ m/s}^2$
- .....  $a = 1,2 \text{ m/s}^2$
- - -  $a = 2,5 \text{ m/s}^2$
- .....  $a = 5 \text{ m/s}^2$
- · - · -  $a = 10 \text{ m/s}^2$

Für EPCO-...-KF

- $a = 0 \text{ m/s}^2$
- $a = 1,6 \text{ m/s}^2$
- $a = 3,9 \text{ m/s}^2$
- $a = 8,3 \text{ m/s}^2$

Weitere technische Daten zur

Führungseinheit EAGF-P1

→ [www.festo.com/eagf-p1](http://www.festo.com/eagf-p1)

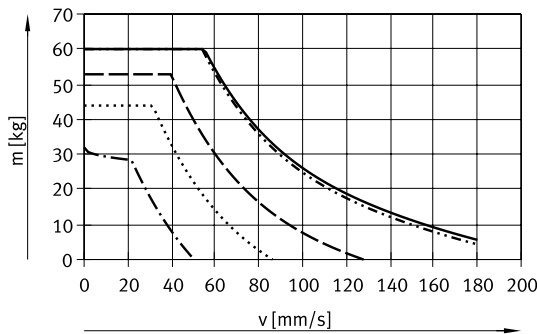
## Datenblatt

### 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



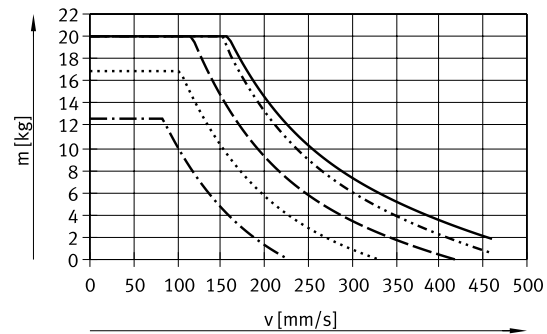
Für EPCO-...

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

Für EPCO-...-KF

- $a = 0 \text{ m/s}^2$
- $a = 2,4 \text{ m/s}^2$
- $a = 4,8 \text{ m/s}^2$
- $a = 9,7 \text{ m/s}^2$

#### EPCO-40-12.7P



Für EPCO-...

- $a = 0 \text{ m/s}^2$
- .....  $a = 1,2 \text{ m/s}^2$
- - -  $a = 2,5 \text{ m/s}^2$
- · - · -  $a = 5 \text{ m/s}^2$
- - - - -  $a = 10 \text{ m/s}^2$

Für EPCO-...-KF

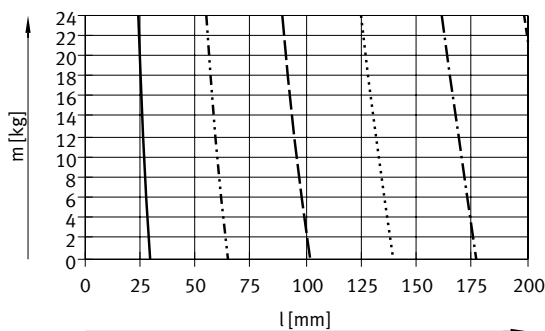
- $a = 0 \text{ m/s}^2$
- $a = 1,8 \text{ m/s}^2$
- $a = 4,0 \text{ m/s}^2$
- $a = 8,5 \text{ m/s}^2$

### 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-16-3P



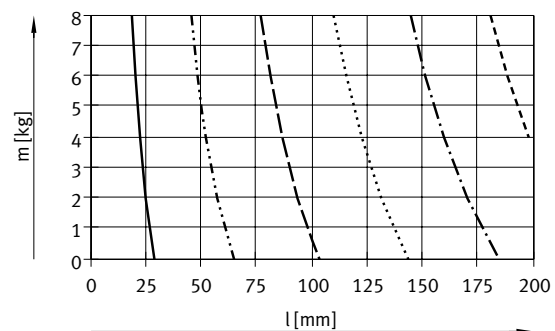
Für EPCO-...

- $t = 0,30 \text{ s}$
- .....  $t = 0,60 \text{ s}$
- - -  $t = 0,90 \text{ s}$
- · - · -  $t = 1,20 \text{ s}$
- - - - -  $t = 1,50 \text{ s}$

Für EPCO-...-KF

- $t = 0,30 \text{ s}$
- $t = 0,60 \text{ s}$
- $t = 0,90 \text{ s}$
- $t = 1,20 \text{ s}$
- $t = 1,55 \text{ s}$
- $t = 1,85 \text{ s}$

#### EPCO-16-8P



Für EPCO-...

- $t = 0,15 \text{ s}$
- .....  $t = 0,30 \text{ s}$
- - -  $t = 0,45 \text{ s}$
- · - · -  $t = 0,60 \text{ s}$
- - - - -  $t = 0,75 \text{ s}$

Für EPCO-...-KF

- $t = 0,15 \text{ s}$
- $t = 0,30 \text{ s}$
- $t = 0,45 \text{ s}$
- $t = 0,65 \text{ s}$
- $t = 0,80 \text{ s}$
- $t = 0,95 \text{ s}$

Weitere technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1  
→ [www.festo.com/eagf-p1](http://www.festo.com/eagf-p1)



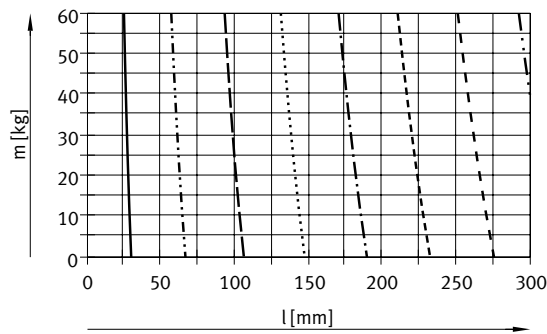
## Datenblatt

### 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



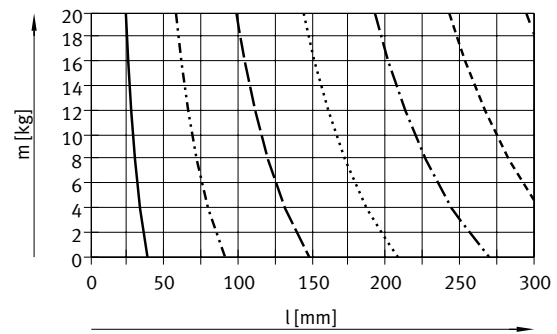
Für EPCO-...

—	$t = 0,30 \text{ s}$
⋯	$t = 0,60 \text{ s}$
---	$t = 0,90 \text{ s}$
⋯	$t = 1,20 \text{ s}$
- · - · -	$t = 1,50 \text{ s}$
---	$t = 1,80 \text{ s}$
---	$t = 2,10 \text{ s}$
- · - · -	$t = 2,40 \text{ s}$

Für EPCO-...-KF

	$t = 0,30 \text{ s}$
	$t = 0,60 \text{ s}$
	$t = 0,90 \text{ s}$
	$t = 1,20 \text{ s}$
	$t = 1,50 \text{ s}$
	$t = 1,80 \text{ s}$
	$t = 2,10 \text{ s}$
	$t = 2,40 \text{ s}$

#### EPCO-25-10P



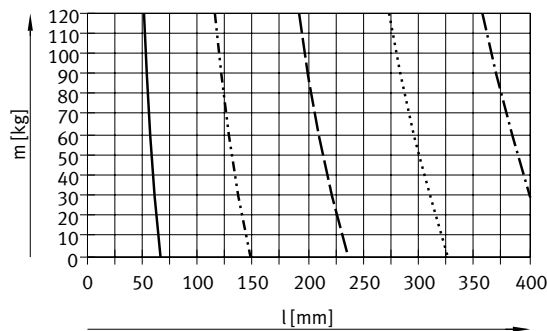
Für EPCO-...

—	$t = 0,15 \text{ s}$
⋯	$t = 0,30 \text{ s}$
---	$t = 0,45 \text{ s}$
⋯	$t = 0,60 \text{ s}$
- · - · -	$t = 0,75 \text{ s}$
---	$t = 0,90 \text{ s}$
---	$t = 1,05 \text{ s}$

Für EPCO-...-KF

	$t = 0,15 \text{ s}$
	$t = 0,30 \text{ s}$
	$t = 0,45 \text{ s}$
	$t = 0,60 \text{ s}$
	$t = 0,80 \text{ s}$
	$t = 0,95 \text{ s}$
	$t = 1,10 \text{ s}$

#### EPCO-40-5P



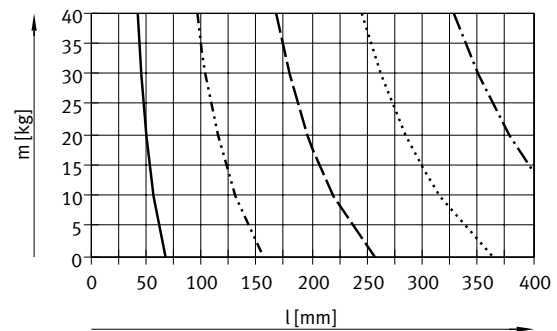
Für EPCO-...

—	$t = 0,50 \text{ s}$
⋯	$t = 1,00 \text{ s}$
---	$t = 1,50 \text{ s}$
⋯	$t = 2,00 \text{ s}$
- · - · -	$t = 2,50 \text{ s}$

Für EPCO-...-KF

	$t = 0,50 \text{ s}$
	$t = 1,00 \text{ s}$
	$t = 1,55 \text{ s}$
	$t = 2,05 \text{ s}$
	$t = 2,55 \text{ s}$

#### EPCO-40-12.7P



Für EPCO-...

—	$t = 0,25 \text{ s}$
⋯	$t = 0,50 \text{ s}$
---	$t = 0,75 \text{ s}$
⋯	$t = 1,00 \text{ s}$
- · - · -	$t = 1,25 \text{ s}$

Für EPCO-...-KF

	$t = 0,25 \text{ s}$
	$t = 0,50 \text{ s}$
	$t = 0,80 \text{ s}$
	$t = 1,05 \text{ s}$
	$t = 1,30 \text{ s}$

Weitere technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1  
→ [www.festo.com/eagf-p1](http://www.festo.com/eagf-p1)

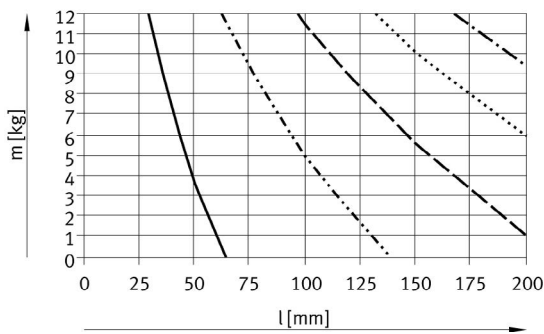
## Datenblatt

### Nutzlast $m$ in Abhängigkeit von Verfahrensweg $l$ und Positionierzeit $t$

Senkrechte Einbaulage

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

#### EPCO-16-3P



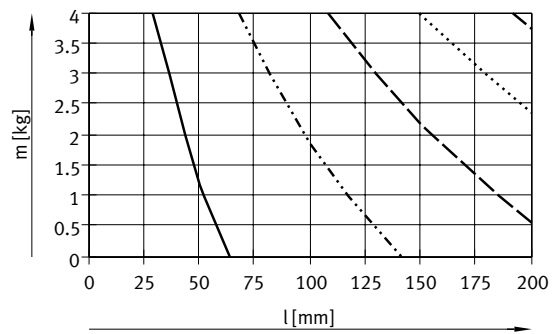
Für EPCO-...

- $t = 0,60$  s
- $t = 1,20$  s
- - -  $t = 1,80$  s
- · - ·  $t = 2,40$  s
- - - -  $t = 3,00$  s

Für EPCO-...-KF

- $t = 0,60$  s
- $t = 1,25$  s
- $t = 1,85$  s
- $t = 2,50$  s
- $t = 3,10$  s

#### EPCO-16-8P



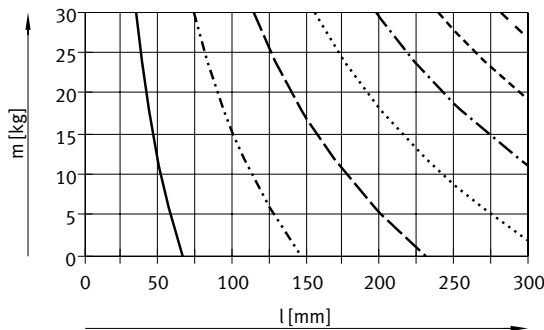
Für EPCO-...

- $t = 0,30$  s
- $t = 0,60$  s
- - -  $t = 0,90$  s
- · - ·  $t = 1,20$  s
- - - -  $t = 1,50$  s

Für EPCO-...-KF

- $t = 0,35$  s
- $t = 0,65$  s
- $t = 1,00$  s
- $t = 1,30$  s
- $t = 1,65$  s

#### EPCO-25-3P



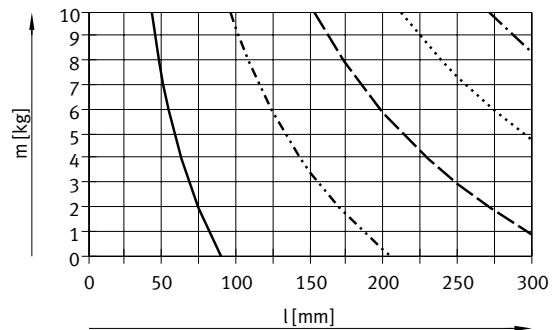
Für EPCO-...

- $t = 0,60$  s
- $t = 1,20$  s
- - -  $t = 1,80$  s
- · - ·  $t = 2,40$  s
- - - -  $t = 3,00$  s
- - - -  $t = 3,60$  s
- · - ·  $t = 4,20$  s

Für EPCO-...-KF

- $t = 0,60$  s
- $t = 1,20$  s
- $t = 1,85$  s
- $t = 2,45$  s
- $t = 3,05$  s
- $t = 3,70$  s
- $t = 4,30$  s

#### EPCO-25-10P



Für EPCO-...

- $t = 0,30$  s
- $t = 0,60$  s
- - -  $t = 0,90$  s
- · - ·  $t = 1,20$  s
- - - -  $t = 1,50$  s

Für EPCO-...-KF

- $t = 0,30$  s
- $t = 0,65$  s
- $t = 0,95$  s
- $t = 1,25$  s
- $t = 1,60$  s

Weitere technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1  
 → [www.festo.com/eagf-p1](http://www.festo.com/eagf-p1)

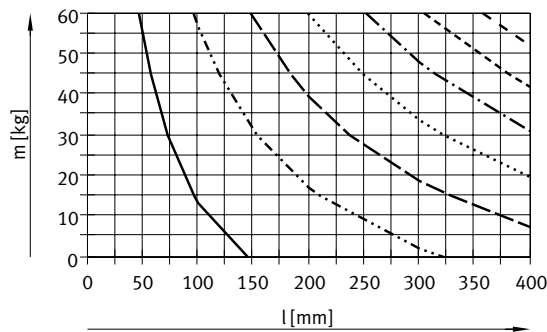
## Datenblatt

### 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



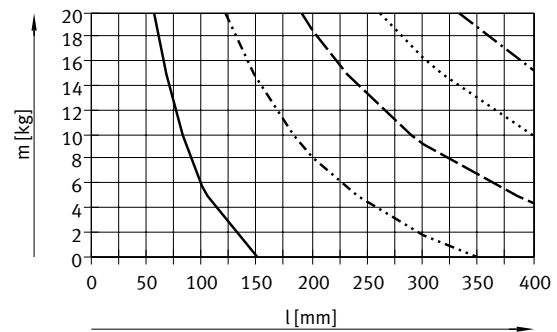
Für EPCO-...

- $t = 1,00$  s
- - -  $t = 2,00$  s
- - -  $t = 3,00$  s
- · ·  $t = 4,00$  s
- · -  $t = 5,00$  s
- - -  $t = 6,00$  s
- - -  $t = 7,00$  s

Für EPCO-...-KF

- $t = 1,05$  s
- $t = 2,05$  s
- $t = 3,10$  s
- $t = 4,10$  s
- $t = 5,15$  s
- $t = 6,20$  s
- $t = 7,20$  s

EPCO-40-12.7P



Für EPCO-...

- $t = 0,55$  s
- - -  $t = 1,00$  s
- - -  $t = 1,50$  s
- · ·  $t = 2,00$  s
- · -  $t = 2,50$  s

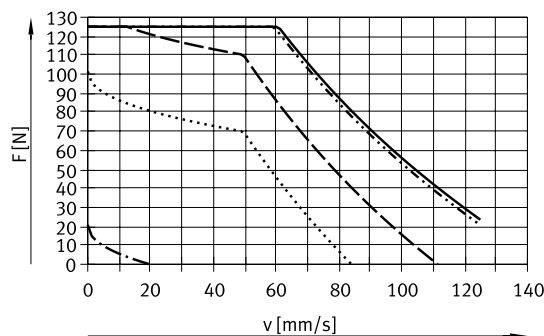
Für EPCO-...-KF

- $t = 0,55$  s
- $t = 1,10$  s
- $t = 1,60$  s
- $t = 2,15$  s
- $t = 2,70$  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



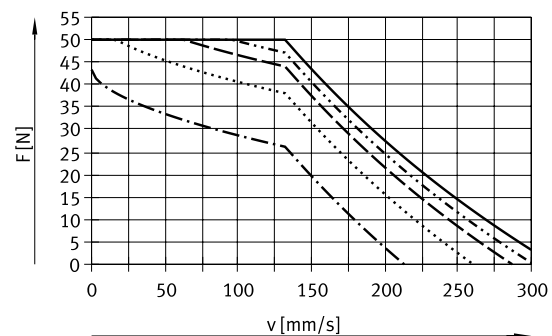
Für EPCO-...

- $a = 0$  m/s<sup>2</sup>
- - -  $a = 0,2$  m/s<sup>2</sup>
- - -  $a = 2,5$  m/s<sup>2</sup>
- · ·  $a = 5$  m/s<sup>2</sup>
- · -  $a = 10$  m/s<sup>2</sup>

Für EPCO-...-KF

- $a = 0$  m/s<sup>2</sup>
- $a = 2,3$  m/s<sup>2</sup>
- $a = 4,7$  m/s<sup>2</sup>
- $a = 9,6$  m/s<sup>2</sup>

EPCO-16-8P



Für EPCO-...

- $a = 0$  m/s<sup>2</sup>
- - -  $a = 1,2$  m/s<sup>2</sup>
- - -  $a = 2,5$  m/s<sup>2</sup>
- · ·  $a = 5$  m/s<sup>2</sup>
- · -  $a = 10$  m/s<sup>2</sup>

Für EPCO-...-KF

- $a = 0$  m/s<sup>2</sup>
- $a = 1,2$  m/s<sup>2</sup>
- $a = 3,4$  m/s<sup>2</sup>
- $a = 7,8$  m/s<sup>2</sup>

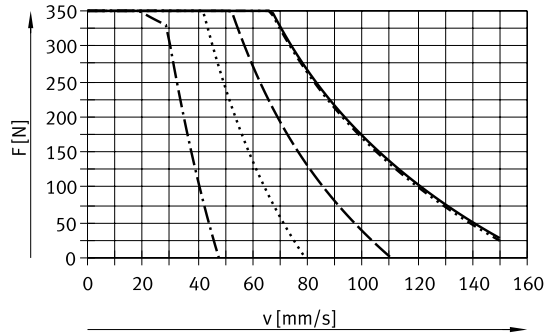
Weitere technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1  
 → [www.festo.com/eagf-p1](http://www.festo.com/eagf-p1)

## Datenblatt

### 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



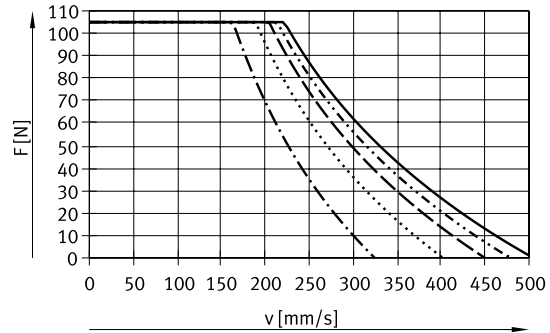
Für EPCO-...

- a = 0 m/s<sup>2</sup>
- a = 0,2 m/s<sup>2</sup>
- - - a = 2,5 m/s<sup>2</sup>
- · - · a = 5 m/s<sup>2</sup>
- - - - a = 10 m/s<sup>2</sup>

Für EPCO-...-KF

- a = 0 m/s<sup>2</sup>
- a = 2,4 m/s<sup>2</sup>
- a = 4,9 m/s<sup>2</sup>
- a = 9,8 m/s<sup>2</sup>

EPCO-25-10P



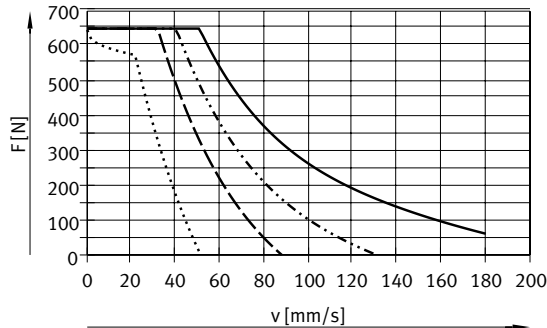
Für EPCO-...

- a = 0 m/s<sup>2</sup>
- a = 1,2 m/s<sup>2</sup>
- - - a = 2,5 m/s<sup>2</sup>
- · - · a = 5 m/s<sup>2</sup>
- - - - a = 10 m/s<sup>2</sup>

Für EPCO-...-KF

- a = 0 m/s<sup>2</sup>
- a = 1,6 m/s<sup>2</sup>
- a = 3,9 m/s<sup>2</sup>
- a = 8,3 m/s<sup>2</sup>

EPCO-40-5P



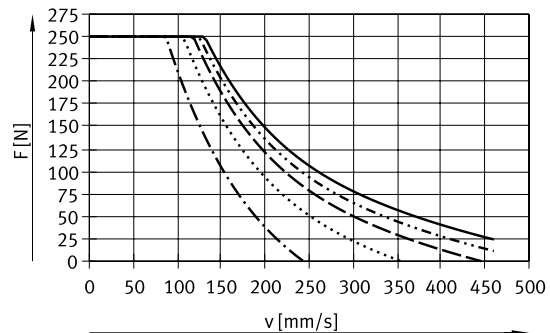
Für EPCO-...

- a = 0 m/s<sup>2</sup>
- a = 0,2 m/s<sup>2</sup>
- - - a = 2,5 m/s<sup>2</sup>
- · - · a = 5 m/s<sup>2</sup>
- - - - a = 10 m/s<sup>2</sup>

Für EPCO-...-KF

- a = 0 m/s<sup>2</sup>
- a = 2,4 m/s<sup>2</sup>
- a = 4,8 m/s<sup>2</sup>
- a = 9,7 m/s<sup>2</sup>

EPCO-40-12.7P



Für EPCO-...

- a = 0 m/s<sup>2</sup>
- a = 1,2 m/s<sup>2</sup>
- - - a = 2,5 m/s<sup>2</sup>
- · - · a = 5 m/s<sup>2</sup>
- - - - a = 10 m/s<sup>2</sup>

Für EPCO-...-KF

- a = 0 m/s<sup>2</sup>
- a = 1,8 m/s<sup>2</sup>
- a = 4,0 m/s<sup>2</sup>
- a = 8,5 m/s<sup>2</sup>

Weitere technische Daten zur Führungseinheit EAGF-P1

→ [www.festo.com/eagf-p1](http://www.festo.com/eagf-p1)

## Datenblatt

### Berechnung der mittleren Vorschubkraft $F_{xm}$ beim Elektrozylinder 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 Verschleiß und somit zu verringerter Lebensdauer des Kugelgewindetrieb. Weiterhin darf die maximale Geschwindigkeit nicht überschritten werden:

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

und

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

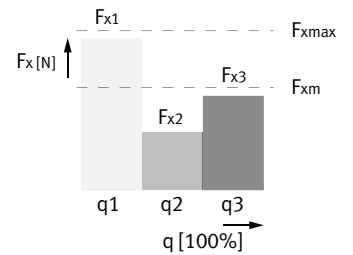
#### Mittlere Vorschubkraft (nach DIN 69051-4)

Im Betrieb ist eine kurzzeitige Überschreitung der Dauervorschubkraft bis hin zur maximalen Vorschubkraft zulässig. Gemittelt über einen Bewegungszyklus muss die Dauervorschubkraft jedoch eingehalten werden:

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

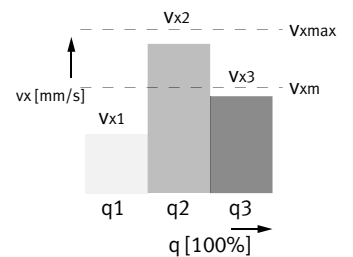
$$F_{xm} = \sqrt[3]{\sum F_x^3 \cdot \frac{v_x}{v_{xm}} \cdot \frac{q}{100}} =$$

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



#### Mittlere Vorschubgeschwindigkeit (nach DIN 69051-4)

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

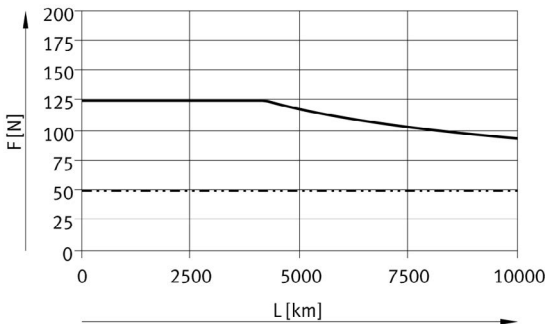


$F_x$	Vorschubkraft	$v_x$	Vorschubgeschwindigkeit
$F_{xm}$	Mittlere Vorschubkraft	$v_{xm}$	Mittlere Vorschubgeschwindigkeit
$F_{x\max.}$	Max. Vorschubkraft	$v_x$	Max. Vorschubgeschwindigkeit
$F_{xdauer}$	Dauervorschubkraft		

## Datenblatt

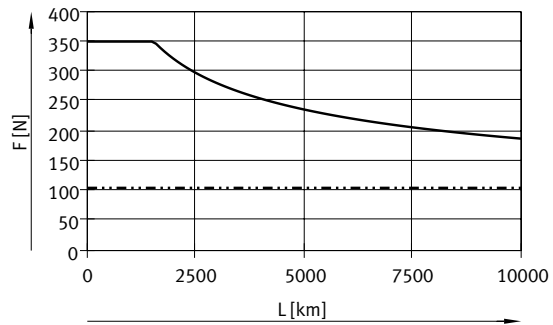
### Mittlere Vorschubkraft F in Abhängigkeit von Laufleistung L (nach DIN 69051-4)

EPCO-16



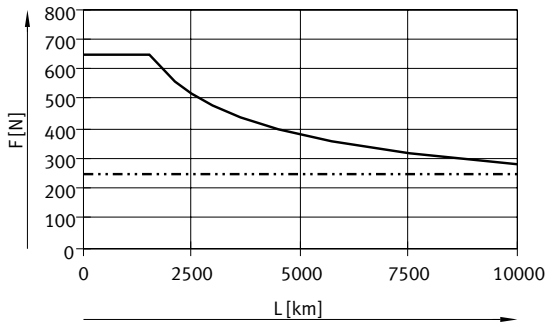
— EPCO-16-3P  
- - - EPCO-16-8P

EPCO-25



— EPCO-25-3P  
- - - EPCO-25-10P

EPCO-40



— EPCO-40-5P  
- - - EPCO-40-12.7P

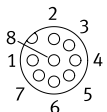
#### Hinweis

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.

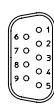
### Steckerbelegung

Motor

EPCO-16

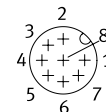


EPCO-25/-40



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 <sup>1)</sup>
8	Bremse GND <sup>1)</sup>
-	-

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 <sup>1)</sup>
8	Bremse GND <sup>1)</sup>
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

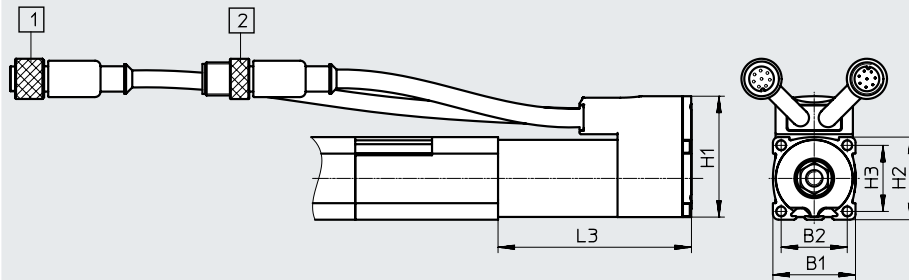
1) Nur bei Motoren mit Bremse.

Datenblatt

Abmessungen

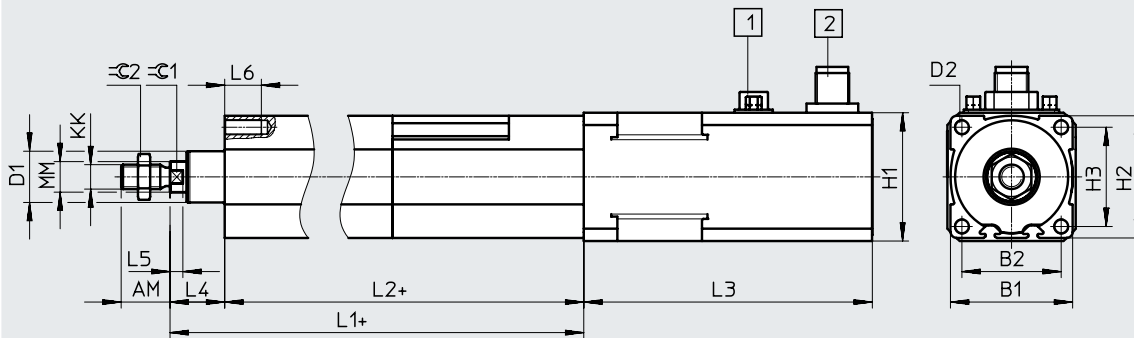
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

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	AM	B1	B2	D1 ∅ ±0,05	D2 ∅	H1	H2	H3	KK	L1	L2 ±1
16	-0,5	12	30	13,27	M4	44	30	24	M6	143	127
25	16	40	32,5	17,27	M5	42 <sup>+0,3</sup>	40	32,5	M8	174,6	156,6
40	19	55	42	26,52	M6	56,4	55	42	M10x1,25	214,2	192,7

Baugröße	L3				L4	L5	L6	MM	≡C1	≡C2
	EPCO...									
		-E	-B	-EB		-0,15		-0,1		
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

## Datenblatt

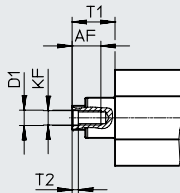
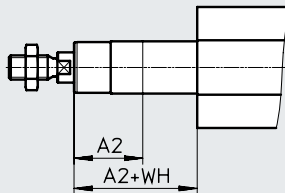
### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com/de/engineering](http://www.festo.com/de/engineering)

#### Varianten

E – Verlängerte Kolbenstange

F – Innengewinde an der Kolbenstange



Baugröße	A2 max.	AF	KF	T1	T2	D1	WH
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




## Datenblatt


Bestellangaben – EPCO-16					
Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
<b>Spindelsteigung 3 mm/U, mit Encoder</b>			<b>Spindelsteigung 8 mm/U, mit Encoder</b>		
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
<b>Spindelsteigung 3 mm/U, mit Encoder</b>			<b>Spindelsteigung 10 mm/U, mit Encoder</b>		
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
<b>Spindelsteigung 5 mm/U, mit Encoder</b>			<b>Spindelsteigung 12.7 mm/U, mit Encoder</b>		
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)

## Bestellangaben – Produktbaukasten

<b>Bestelltabelle</b>						
Baugröße	16	25	40	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baukasten-Nr.	<b>1476585</b>	<b>1470874</b>	<b>1472887</b>			
Funktion	Elektrozylinder				<b>EPCO</b>	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			
Kolbenstangengewindeart	Außengewinde					
	Innengewinde				-F	
Kolbenstangenverlängerung [mm]	ohne					
	1 ... 100	1 ... 150	1 ... 200		-...E	
Positionserkennung	ohne					
	für Näherungsschalter			[1]	-A	
Motorart	Schrittmotor				-ST	ST

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

Bestellangaben – Produktbaukasten

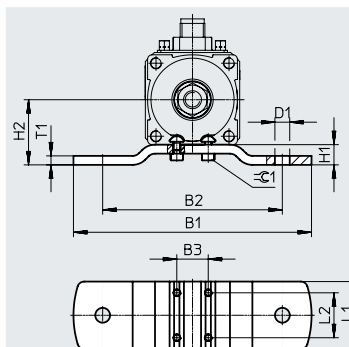
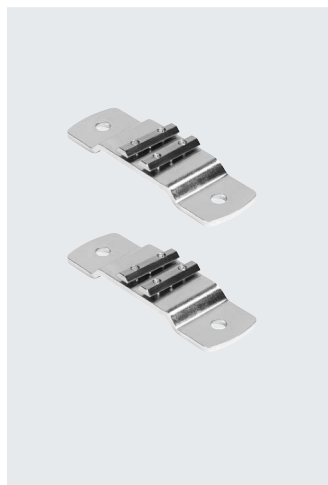
<b>Bestelltabelle</b>						
Baugröße	16	25	40	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Messeinheit	ohne					
	Encoder				<b>-E</b>	
Bremsen	ohne					
	Bremsen				<b>B</b>	
Orientierung Abgang Leitung	oben (Standard)					
	unten				<b>-D</b>	
	links				<b>-L</b>	
	rechts				<b>-R</b>	
Führungseinheit	ohne				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

[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

## Zubehör

### Fußbefestigung EAHF

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
RoHS konform



Die Position ist innerhalb der gesamten Zylinderlänge L2 frei wählbar.

#### Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	B2	B3	D1 ∅	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	⊖G1	KBK <sup>1)</sup>	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

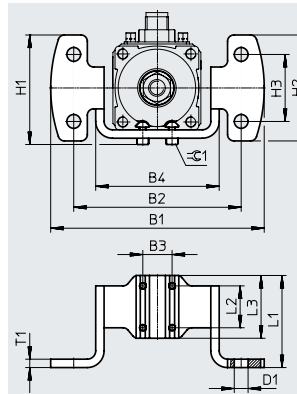
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

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).

## Zubehör

### Flanschbefestigung EAHH

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
RoHS konform



Die Position ist innerhalb der gesamten Zylinderlänge L2 frei wählbar.

Abmessungen und Bestellangaben									
für Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	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

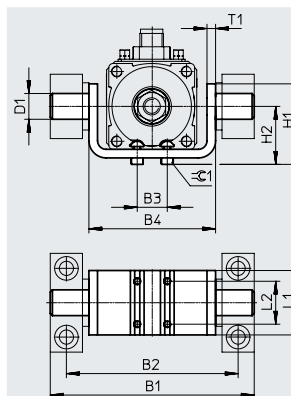
für Baugröße	L2	L3	T1	≈G1	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	20	30	3	2,5	1	80	1434906	EAHH-P1-16
25	20	30	4	2,5	1	150	1434907	EAHH-P1-25
40	20	40	4	4	1	240	1434908	EAHH-P1-40

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).

## Zubehör

### Schwenkbefestigung EAHS

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
RoHS konform



Die Position ist innerhalb der gesamten Zylinderlänge L2 frei wählbar.

#### Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1 ∅ 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 <sup>1)</sup>	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

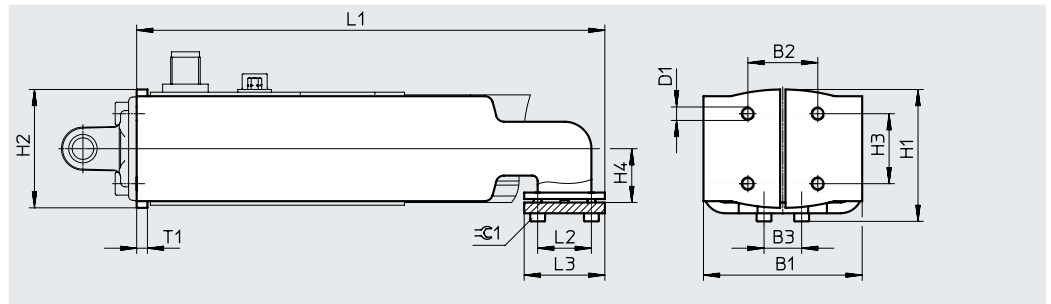
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

## 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	±G1	KBK <sup>1)</sup>	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

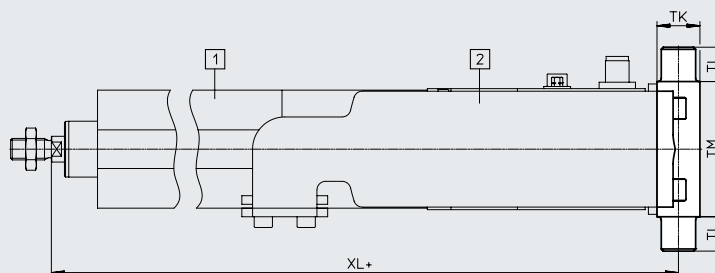
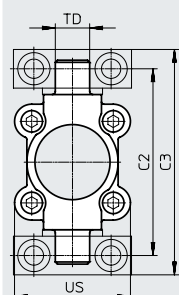
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

## Zubehör

### Schwenkzapfen ZNCF

Werkstoff:  
ZNCF: Edelstahlguss

Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



[1] Elektrozylinder EPCO  
[2] Adapterbausatz EAHA  
+ = zuzüglich Hublänge

Der Schwenkzapfen ZNCF kann nicht um 90° gedreht montiert werden.

#### Abmessungen und Bestellangaben

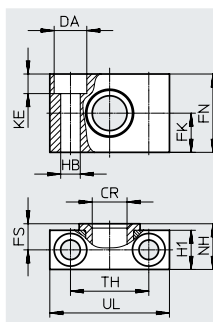
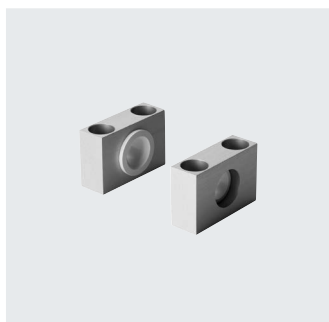
für Baugröße	C2	C3	TD ø e9	TK	TL	TM	US	XL			KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	
								EPCO-...	-E	-B					-EB
40	87	105	16	20	16	63	54	306,7	335,7	356,7	371,2	2	285	174412	ZNCF-40

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	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	ø D11	ø H13	ø ±0,1				ø H13			±0,2					
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.

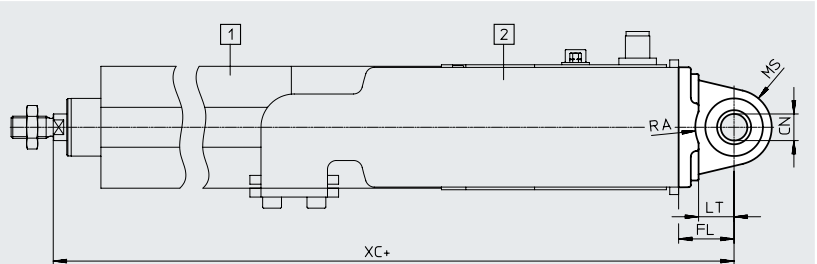
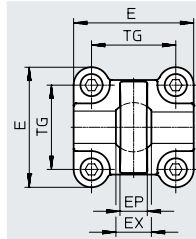


## Zubehör

### Schwenkflansch SNCS

Werkstoff:  
Aluminium-Druckguss

Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



[1] Elektrozyylinder EPCO  
[2] Adapterbausatz EAHA  
+ = zuzüglich Hublänge

#### Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	CN ∅	E	EP	EX	FL	LT	MS	RA	TG
			+0,2		±0,2			+1	
40	12 <sup>+0,015</sup>	54 <sup>-0,5</sup>	12	16	25	16	17 <sup>+0,5</sup>	17,5	38

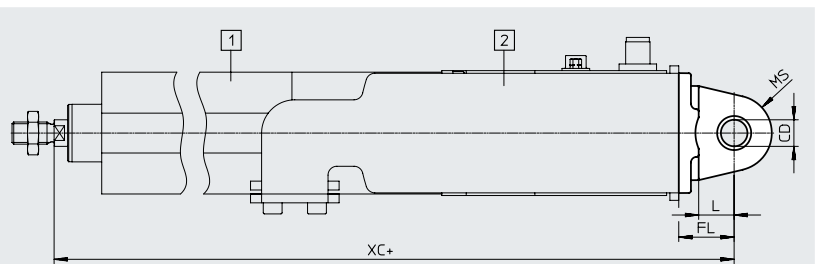
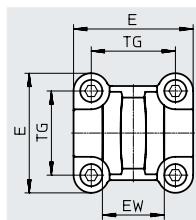
für Baugröße	XC				KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	EPCO-...	-E	-B	-EB				
40	321,7	350,7	371,7	386,2	1	122	<b>174398</b>	<b>SNCS-40</b>

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



[1] Elektrozyylinder EPCO  
[2] Adapterbausatz EAHA  
+ = zuzüglich Hublänge

#### Abmessungen und Bestellangaben

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

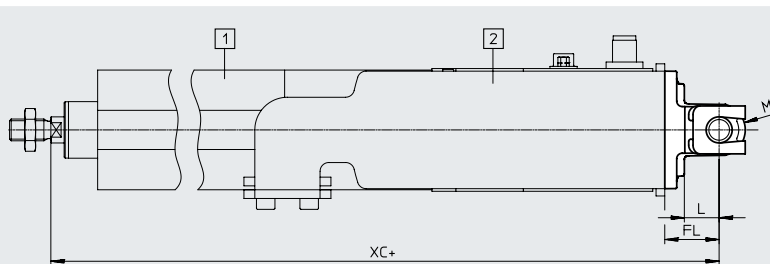
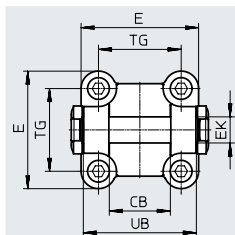
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070  
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).  
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.

## Zubehör

### Schwenkflansch SNCB

Werkstoff:  
Aluminium-Druckguss

Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



- [1] Elektrozylinder EPCO
- [2] Adapterbausatz EAHA
- + = zuzüglich Hublänge

### Abmessungen und Bestellangaben

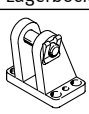

für Baugröße	CB	EK ∅	FL ±0,2	L	MR	UB h14	XC			KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	
							EPCO-...	-E	-B					-EB
40	28	12	25	16	12	52	321,7	350,7	371,7	386,2	1	155	<b>174391</b>	<b>SNCB-40</b>

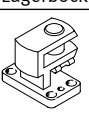
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

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

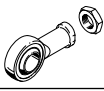
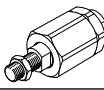
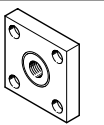
Datenblätter → Internet: lagerbock

Benennung	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock LBG</b>			
	40	<b>31762</b>	<b>LBG-40</b>
<b>Lagerbock LBN</b>			
	16	<b>6058</b>	<b>LBN-12/16</b>
	25	<b>6059</b>	<b>LBN-20/25</b>
	40	<b>195861</b>	<b>LBN-40</b>

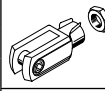
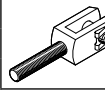
Benennung	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
<b>Lagerbock quer LQG</b>			
	40	<b>31769</b>	<b>LQG-40</b>

Zubehör

**Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze**

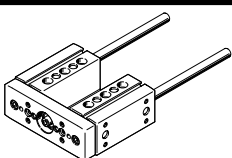
Benennung	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
<b>Gelenkkopf SGS</b>			
	16	<b>9254</b>	<b>SGS-M6</b>
	25	<b>9255</b>	<b>SGS-M8</b>
	40	<b>9261</b>	<b>SGS-M10x1,25</b>
<b>Flexo-Kupplung FK</b>			
	16	<b>2061</b>	<b>FK-M6</b>
	25	<b>2062</b>	<b>FK-M8</b>
	40	<b>6140</b>	<b>FK-M10x1,25</b>
<b>Kupplungsstück KSG</b>			
	40	<b>32963</b>	<b>KSG-M10x1,25</b>

Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

Benennung	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
<b>Gabelkopf SG</b>			
	16	<b>3110</b>	<b>SG-M6</b>
	25	<b>3111</b>	<b>SG-M8</b>
	40	<b>6144</b>	<b>SG-M10x1,25</b>
<b>Gabelkopf SGA</b>			
	40	<b>32954</b>	<b>SGA-M10x1,25</b>

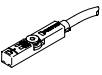
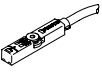
**Bestellangaben – Führungseinheit**

Datenblätter → Internet: eagf

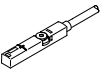
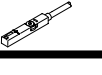
	für Baugröße	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	16	50	<b>3192932</b>	<b>EAGF-P1-KF-16-50</b>
		100	<b>3192934</b>	<b>EAGF-P1-KF-16-100</b>
		150	<b>3192936</b>	<b>EAGF-P1-KF-16-150</b>
		200	<b>3192938</b>	<b>EAGF-P1-KF-16-200</b>
		75, 125, 175	<b>3192939</b>	<b>EAGF-P1-KF-16-</b>
	25	50	<b>3192943</b>	<b>EAGF-P1-KF-25-50</b>
		100	<b>3192945</b>	<b>EAGF-P1-KF-25-100</b>
		150	<b>3192947</b>	<b>EAGF-P1-KF-25-150</b>
		200	<b>3192949</b>	<b>EAGF-P1-KF-25-200</b>
		300	<b>3192951</b>	<b>EAGF-P1-KF-25-300</b>
		75, 125, 175, 250	<b>3192952</b>	<b>EAGF-P1-KF-25-</b>
	40	50	<b>3192955</b>	<b>EAGF-P1-KF-40-50</b>
		100	<b>3192957</b>	<b>EAGF-P1-KF-40-100</b>
		150	<b>3192959</b>	<b>EAGF-P1-KF-40-150</b>
		200	<b>3192961</b>	<b>EAGF-P1-KF-40-200</b>
		300	<b>3192963</b>	<b>EAGF-P1-KF-40-300</b>
		75, 125, 175, 250 350, 400	<b>3192966</b>	<b>EAGF-P1-KF-40-</b>

## Zubehör

**Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv** Datenblätter → Internet: smt


	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>						
	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
<b>Öffner</b>						
	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	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	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	
			Stecker M8x1, 3-polig	Kabel, 2-adrig	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
<b>Öffner</b>							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	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
<b>Dose gerade</b>					
	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

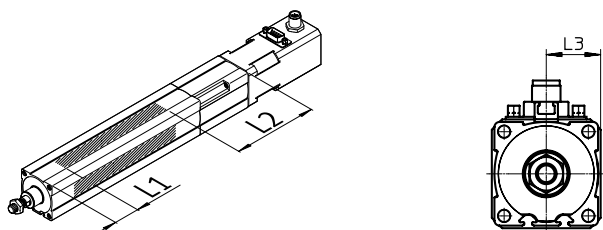
## Zubehör

### Sensorbefestigung

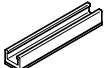

Aufgrund der Asymmetrie des internen Magneten können die Sensorbefestigungen nur in dem markierten Bereich angebracht werden.

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

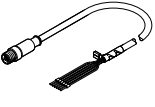
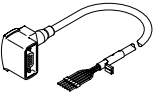
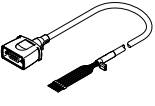
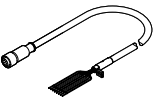
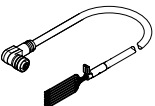
Die Gesamtlänge der Sensorleiste SAMH entspricht der Länge des Abfragebereichs zuzüglich ca. 10 mm Justierbereich, für die Näherungsschalter, auf beiden Seiten.



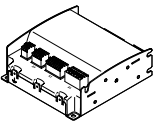
Baugröße	L1	L2	L3
16	29	95	15
25	33	121	20
40	40	150	27,5

Bestellangaben – Sensorbefestigung für T-Nut					
	für Baugröße	Beschreibung	Länge [mm]	Teile-Nr.	Typ
<b>Sensorleiste</b>					
	16, 25, 40	bei Baugröße 25 nur mit Näherungsschalter SMT-8 (magneto-resistiv) einsetzbar.	50	1600093	SAMH-N8-SR-50
			100	1600118	SAMH-N8-SR-100
<b>Befestigungsbausatz</b>					
	16, 25, 40	–	35	525565	CRSMB-8-3 2/100

## Zubehör

Bestellangaben – Leitungen <sup>1)</sup>					
	für Baugröße	Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Motorleitung</b>					
	16	<b>gerader Stecker</b>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• min. Biegeradius: 62 mm</li> <li>• schleppkettentauglich</li> <li>• Umgebungstemp.: -40 ... +80°C</li> </ul>	1,5	1449600	NEBM-SM12G8-E-1.5-Q5-LE6
			2,5	1449601	NEBM-SM12G8-E-2.5-Q5-LE6
			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	<b>gewinkelter Stecker</b>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• min. Biegeradius: 62 mm</li> <li>• schleppkettentauglich</li> <li>• Umgebungstemp.: -40 ... +80°C</li> </ul>	1,5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
			2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
			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			
		<b>gerader Stecker</b>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• min. Biegeradius: 62 mm</li> <li>• schleppkettentauglich</li> <li>• Umgebungstemp.: -40 ... +80°C</li> </ul>	1,5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
			2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
			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			
<b>Encoderleitung</b>					
	16/-25/-40	<b>gerader Stecker</b>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• min. Biegeradius: 68 mm</li> <li>• schleppkettentauglich</li> <li>• Umgebungstemp.: -40 ... +80°C</li> </ul>	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
			2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
			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	<b>gewinkelter Stecker</b>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• min. Biegeradius: 68 mm</li> <li>• schleppkettentauglich</li> <li>• Umgebungstemp.: -40 ... +80°C</li> </ul>	1,5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
			2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
			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	
	<b>mit I/O-Anschaltung</b>			
	Schaltin-/ausgang PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP	
	Schaltin-/ausgang NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION	
	<b>mit IO-Link</b>			
	Schaltin-/ausgang PNP	1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP	