

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

FESTO



Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

hlavné údaje

FESTO

Stručný prehľad

všeobecné údaje

Elektrický valec EPCO je mechanický lineárny pohon s piestnou tyčou a s pevne namontovaným motorom. Hnací prvok pozostáva z elektricky poháňaného vretena, ktoré prevádza rotačný pohyb motora na lineárny pohyb piestnej tyče.

vlastnosti

- s guľčkovým pohonom vretena
- voliteľné s vnútorným závitom
- voliteľne s brzdou
- krytie IP40
- kompaktné rozmery
- rozsiahle montážne príslušenstvo pre rôzne montážne situácie

možnosti aplikácie

- vhodné pre jednoduché aplikácie pri automatizácii výroby, pri ktorých sa doposiaľ zväčša využívali pneumatické riešenia

Optimised Motion Series (OMS)

Balík, vďaka ktorému je polohovanie jednoduché ako nikdy predtým. Manipulácia s Optimised Motion Series je taká jednoduchá ako s pneumatickým valcom, no séria je taká funkčná ako elektrický pohon.



Jednoduchý výber

- jednoduché dimenzovanie a výber pomocou tabuliek taktovacieho času
- nie sú potrebné špeciálne znalosti o elektrických pohonoch

Objednávky a logistika

- všetky potrebné diely s jedným číslom
- motory sú namontované na elektrických valcoch

Rýchla konfigurácia

- parametrizácia a uvedenie do prevádzky cez webový server/prehliadač
- na PC je možné nakonfigurovať až 7 ľubovoľne definovateľných polôh



Na jednoduché polohovacie úlohy

elektrický valec EPCO

kontrolér motora CMMO

→ 38



Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

FESTO

hlavné údaje

Variety montáže motora

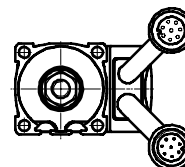
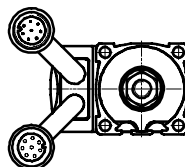
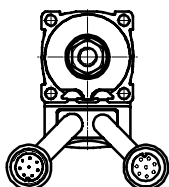
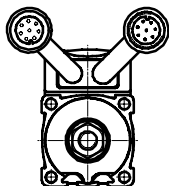
EPCO-16

štandard

dole (hlavný údaj D)

vľavo (hlavný údaj L)

vpravo (hlavný údaj R)



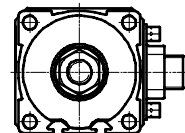
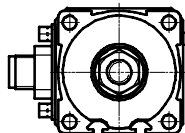
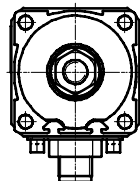
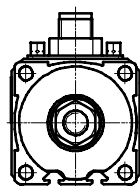
EPCO-25/-40

štandard

dole (hlavný údaj D)

vľavo (hlavný údaj L)

vpravo (hlavný údaj R)



Elektrický valec EPCO s vodiacou jednotkou EAGF-P1



Vodiaca jednotka sa používa na poistenie proti pretočeniu pri vysokých krútiacich momentoch. Poskytuje vysokú presnosť vedenia pri manipulácii s obrobkami a v iných oblastiach použitia.

Vodiacu jednotku možno objednať cez stavebnícu výrobkov.

Integrované montážne rozhrania umožňujú priamu montáž množstva viacosových kombinácií, ako aj pripojiť:

- os s ozubeným remeňom ELGR
- rotačný pohon ERMO
- minisuporty DGSL

technické údaje → 15

typové označenie

EPCO s vodiacou jednotkou EAGF,

zmontované → 26

vodiaca jednotka EAGF ako

príslušenstvo → 35

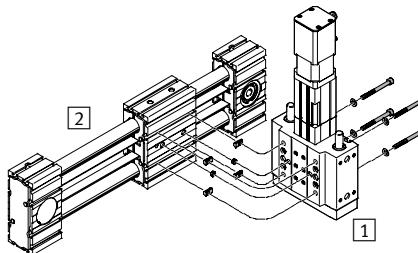
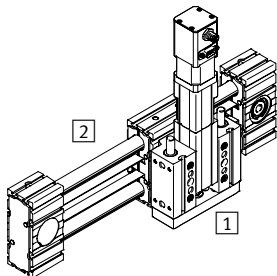
Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

hlavné údaje

FESTO

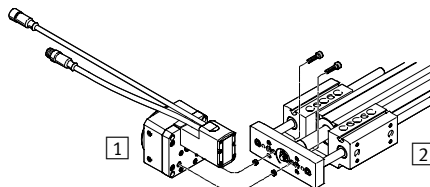
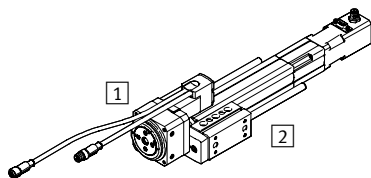
Možnosti kombinácií v Optimised Motion Series (OMS)

elektrický valec EPCO na osi s ozubeným remeňom ELGR



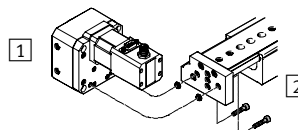
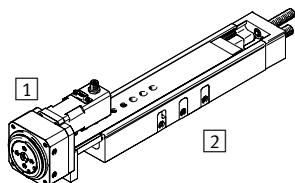
veľkosť		príslušenstvo			
1 EPCO	2 ELGR	drážkový kameň	strediace puzdro	skrutka	podložka
16	35	NST-3-M3 (x4)	ZBH-7 (x2)	M3x10 (x4)	–
25	45	NST-5-M5 (x4)	ZBH-7 (x2)	M5x50 (x4)	DIN125-A5.3 (x4)
40	55	NST-5-M5 (x4)	ZBH-7 (x2)	M5x65 (x4)	DIN125-A5.3 (x4)

Rotačný pohon ERMO na elektrickom valci EPCO



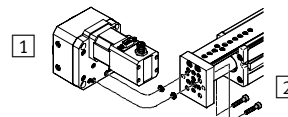
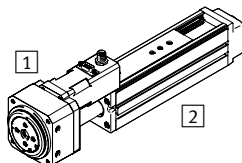
veľkosť		príslušenstvo	
1 ERMO	2 EPCO	strediace puzdro	skrutka
12	16	ZBH-7 (x2)	M4x16 (x2)
16	25	ZBH-7 (x2)	M5x18 (x2)
25	40	ZBH-7 (x2)	M5x20 (x2)

Rotačný pohon ERMO na minisuporte DGSL



veľkosť		príslušenstvo	
1 ERMO	2 DGSL	strediace puzdro	skrutka
12	12	ZBH-7 (x2)	M4x18 (x2)
25	20	ZBH-9-7 (x2)	M5x22 (x2)
25	25	ZBH-9-7 (x2)	M5x22 (x2)

Rotačný pohon ERMO na minisuporte EGSL



veľkosť		príslušenstvo	
1 ERMO	2 EGSL	strediace puzdro	skrutka
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)

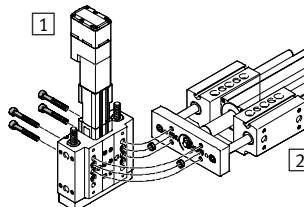
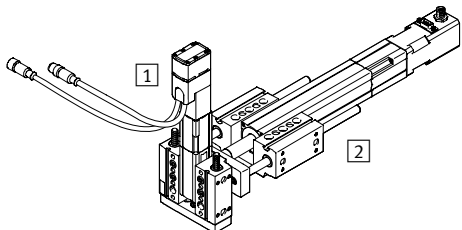
Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

hlavné údaje

FESTO

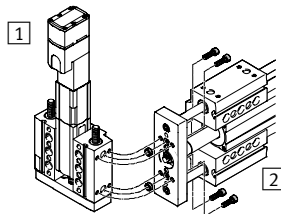
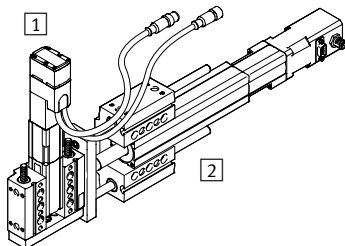
Možnosti kombinácií v Optimised Motion Series (OMS)

Elektrický valec EPCO na elektrickom valci EPCO, vodorovne



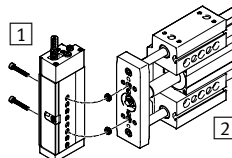
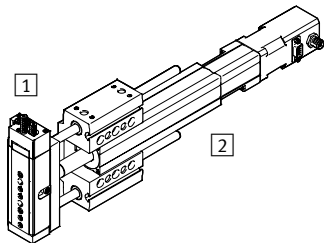
veľkosť		príslušenstvo	
1 EPCO	2 EPCO	strediacie puzdro	skrutka
16	25	ZBH-9 (x2)	M6x40 (x4)
25	40	ZBH-9 (x2)	M6x55 (x4)

Elektrický valec EPCO na elektrickom valci EPCO, zvislo



veľkosť		príslušenstvo	
1 EPCO	2 EPCO	strediacie puzdro	skrutka
16	25	ZBH-9 (x2)	M5x18 (x4)
25	40	ZBH-9 (x2)	M5x22 (x4)

Minisupport DGSL na elektrickom valci EPCO



veľkosť		príslušenstvo	
1 DGSL	2 EPCO	strediacie puzdro	skrutka
8 (40 mm) ¹⁾	16	ZBV-9-7 (x2)	M4x16 (x2)
10 (30 mm) ¹⁾	25	ZBV-9-7 (x2)	M4x20 (x2)
12 (40 mm) ¹⁾	40	ZBV-9-7 (x2)	M5x20 (x2)

1) minimálny zdvih

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

FESTO

legenda k typovému označeniu

		EPCO	-	16	-	100	-	3P	-		-		-	A	-	ST	-	E	B
typ																			
EPCO	elektrický valec																		
velkosť																			
zdvih [mm]																			
stúpanie vretena																			
typ závitu piestnej tyče																			
-	vonkajší závit																		
F	vnútorný závit																		
predĺženie piestnej tyče																			
-	bez																		
...E	0 ... 200 mm																		
snímanie polohy																			
-	bez																		
A	pre snímače koncových polôh																		
typ motora																			
ST	krokový motor																		
meracia jednotka																			
-	bez																		
E	enkóder																		
brzda																			
-	bez																		
B	s brzdou																		

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

legenda k typovému označeniu

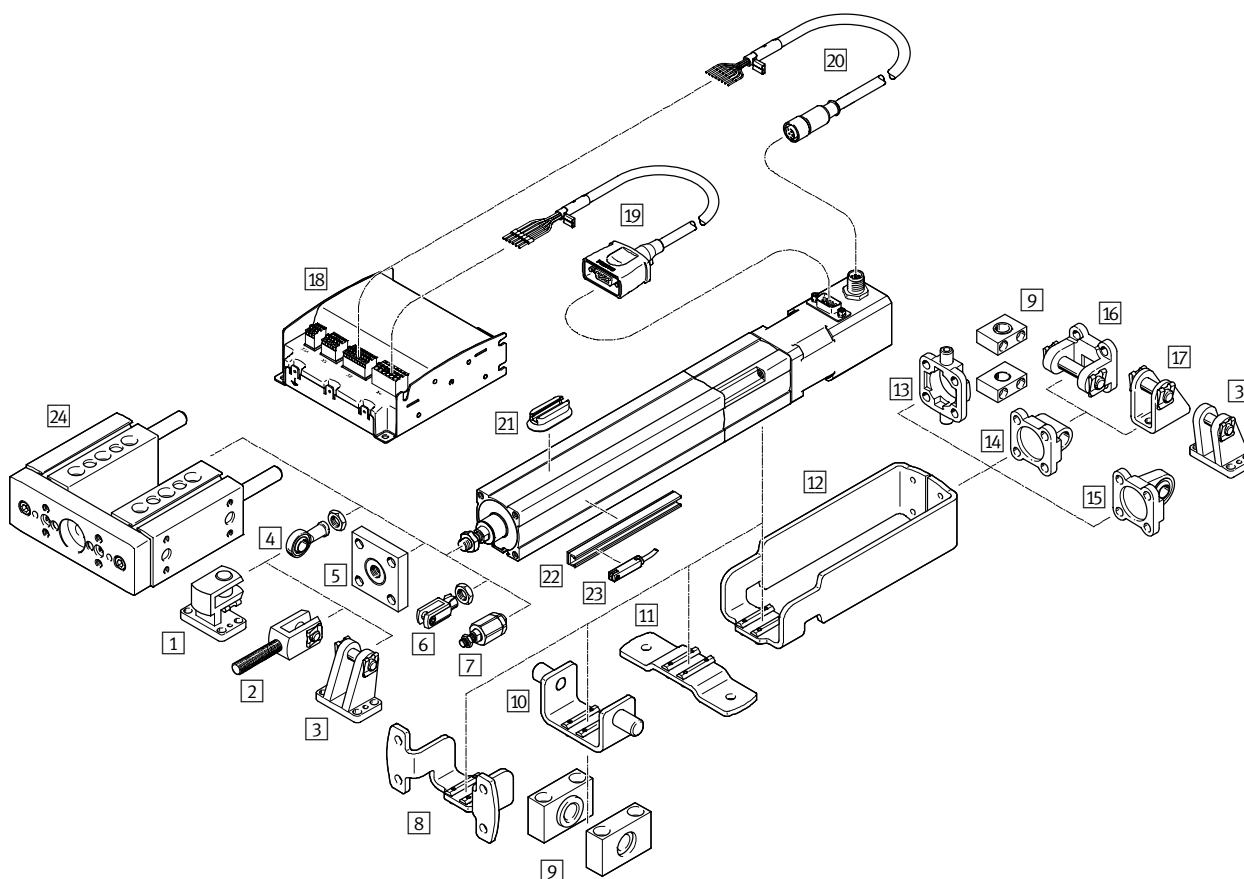
FESTO

-			-		+	2,5E	+	C5	DIO	N
orientácia výstupu vedenia										
-	nahor (štandardne)									
D	dole									
L	vľavo									
R	vpravo									
vodiaca jednotka										
-	bez									
KF	obežné guľôčkové vedenie s 2 vodiacími tyčami									
spojovacie vedenie ku kontroléru motora										
-	bez									
1,5E	1,5 m, priamy konektor									
1,5EA	1,5 m, uhlový konektor									
2,5E	2,5 m, priamy konektor									
2,5EA	2,5 m, uhlový konektor									
5E	5 m, priamy konektor									
5EA	5 m, uhlový konektor									
7E	7 m, priamy konektor									
7EA	7 m, uhlový konektor									
10E	10 m, priamy konektor									
10EA	10 m, uhlový konektor									
typ kontroléra										
-	bez									
C5	CMMO, 5 A									
protokol siete/riadenie										
-	bez									
DIO	digitálne vstupno-výstupné rozhranie									
LK	IO-Link									
spínací vstup/výstup										
-	bez									
N	NPN									
P	PNP									

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

prehľad príslušenstva

FESTO



Upevňovacie prvky a príslušenstvo						
	opis	pre veľkosť			➔ strana/internet	
		16	25	40		
1	priečne ložiskové puzdro LQG	pre kĺbovú hlavicu SGS	–	–	■	34
2	vidlicová koncovka SGA	pre kĺbovú hlavu SGS, pre otočné upevnenie valcov	–	–	■	35
3	ložiskové puzdro LBG	pre kĺbovú hlavu SGS, so sférickým uložením	–	–	■	34
4	kĺbová hlavica SGS/CRSGS	so sférickým uložením	■	■	■	35
5	spojkový diel KSG	k vyrovnaníu radiálnych odchýlok	–	–	■	35
6	vidlicová koncovka SG/CRSG	umožňuje výkyvný pohyb valca v jednej rovine	■	■	■	35

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

prehľad príslušenstva

FESTO

Upevňovacie prvky a príslušenstvo					
	opis	pre veľkosť			→ strana/internet
		16	25	40	
7 flexo spojka FK	pre vyrovnanie radiálnych a uhlových odchýlok	■	■	■	35
8 prírubové upevnenie EAHH	– na upevnenie elektrického valca cez profil – voliteľná pozícia v rámci dĺžky valca	■	■	■	29
9 ložiskový diel LNZG	na upevnenie elektrického valca v kombinácii s výkyvným upevnením alebo výkyvným čapom	■	■	■	32
10 výkyvné upevnenie EAHS	Voliteľná pozícia v rámci dĺžky valca	■	■	■	30
11 pätkové upevnenie EAHF	Voliteľná pozícia v rámci dĺžky valca	■	■	■	28
12 konštrukčná zostava adaptéra EAHA	pre upevnenie výkyvnej príruby a výkyvného čapu na čelnej strane. V kombinácii s konštrukčnou zostavou adaptéra musí byť prípoj motora umiestnený hore alebo dole.	■	■	■	31
13 výkyvný čap ZNCF	so sférickým uložením; nemôže byť otočený o 90°	–	–	■	32
14 výkyvná príruha SNCL	so sférickým uložením	■	■	■	33
15 výkyvná príruha SNCS	so sférickým uložením	–	–	■	33
16 výkyvná príruha SNCB/SNCB-...-R3	so sférickým uložením	–	–	■	34
17 ložiskové puzdro LBN	so sférickým uložením	■	■	■	34
18 kontrolér motora CMMO	pre parametrizáciu a polohovanie elektrického valca	■	■	■	38
19 kábel motora NEBM	pre pripojenie motora a kontroléra	■	■	■	38
20 kábel enkódera NEBM	pre pripojenie enkódera a kontroléra	■	■	■	38
21 upevňovacia konštrukčná súprava CRSMB	pre snímače koncových polôh SME/SMT-8	■	■	■	37
22 lišta snímača SAMH	– pre snímače koncových polôh SME/SMT-8 – pre veľkosť 25 iba so snímačmi koncových polôh SMT-8	■	■	■	37
23 snímače koncových polôh SME/SMT-8	pre referenčné polohovanie alebo snímanie polohy	■	■	■	36
24 vodiaca jednotka EAGF-P1	pre poistenie elektrických valcov proti pretočeniu pri vysokých momentoch	■	■	■	35



upozornenie

Pri vysokých záťažach nie je možné upevnenie iba cez upevňovací závit na čelnej strane.

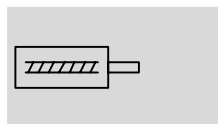
Hmotnosť motora by mohla v dôsledku pákového účinku spôsobiť vytrhnutie upevňovacieho závitu.

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

údajový list

FESTO

funkcia



- - veľkosť
16 ... 40

- - dĺžka zdvíhu
50 ... 400 mm

- - www.festo.sk

- - servis na opravy



Všeobecné technické údaje			
veľkosť	16	25	40
konštrukcia	elektrický valec s guľôčkovým vretenom a motorom		
špeciálny závit na piestnej tyči			
vonkajší závit	M6	M8	M10x1,25
vnútorný závit	M4	M6	M8
pracovný zdvih [mm]	50 ... 200	50 ... 300	50 ... 400
rezerva zdvíhu [mm]	0		
max. vŕľa piestnej tyče v pootočení [°]	≤ ±2	≤ ±1,5	≤ ±1
energia nárazu v koncových polohách [J]	0,1 x 10 ⁻³	0,2 x 10 ⁻³	0,4 x 10 ⁻³
snímanie polohy	pre snímače koncových polôh		
spôsob upevnenia	s vnútorným závitom		
	s príslušenstvom		
montážna poloha	ľubovoľná		

Mechanické údaje							
veľkosť	16		25		40		
vyhotovenie vretena	3P	8P	3P	10P	5P	12.7P	
stúpanie vretena ¹⁾ [mm/ot.]	3	8	3	10	5	12,7	
priemer vretena [mm]	8	8	10	10	12	12,7	
max. užitočná záťaž							
vodorovne ²⁾ [kg]	24	8	60	20	120	40	
zvisle [kg]	12	4	30	10	60	20	
max. posuvová sila F _x [N]	125	50	350	105	650	250	
max. rýchlosť [mm/s]	125	300	150	500	180	460	
max. zrýchlenie [m/s ²]	10						
vŕľa pri zmene smeru ³⁾ [mm]	≤ 0,1						
opakovateľná presnosť [mm]	±0,02						

1) nominálna hodnota sa mení v dôsledku tolerancií konštrukčných dielov

2) zohľadnite max. priečnu silu

3) v novom stave

Elektrické údaje			
veľkosť	16	25	40
Motor			
nominálne napätie [V DC]	24		
nominálny prúd [A]	1,4	3	4,2
Brzda			
nominálne napätie [V DC]	24 ±10 %		
nominálny výkon [W]	8		
prídružný moment [Nm]	0,09	0,5	1,13
hmotnostný moment zotvračnosti [kgmm ²]	1,8	8,2	29

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

FESTO

údajový list

Elektrické údaje			
veľkosť	16	25	40
enkóder			
snímač polohy rotora	inkrementálny		
snímač polohy rotora: princíp merania	optický		
impulzy/otáčky	[1/rev]	500	
rozhranie	RS422, TTL, kanál AB, nulový index		
prevádzkové napätie enkódera	[V DC]	5	

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia ¹⁾	[°C]	0 ... +50
skladovacia teplota	[°C]	-20 ... +60
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	0 ... 85 (nekondenzujúca)
krytie podľa IEC 60529		IP40
odolnosť proti korózii KBK ²⁾		1
spínacia doba	[%]	100
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV ³⁾
osvedčenie		c UL us - Recognized (OL)
		RCM značka

- 1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov.
2) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadne kryty.
3) Rozsah využitia si prosím vyhládajte vo vyhlásení o zhode E: www.festo.com → Support → Anwenderdokumentation.
V prípade obmedzených možností využitia zariadenia v obytných, obchodných a priemyselných objektoch ako aj v malých prevádzkach, budú potrebné ďalšie opatrenia na zabezpečenie odolnosti proti rušeniu.

Hmotnosti [kg]			
veľkosť	16	25	40
základná hmotnosť pri zdvihu 0 mm			
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
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 100 mm			
EPCO-...	0,17	0,34	0,55
EPCO-...-KF	0,25	0,45	0,73
pohybujúca sa hmotnosť pri zdvihu 0 mm			
EPCO-...	0,07	0,15	0,42
EPCO-...-KF	0,23	0,45	0,98
nárast pohybovanej hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 100 mm			
EPCO-...	0,020	0,026	0,049
EPCO-...-KF	0,100	0,136	0,229

Hmotnostné momenty zotrvačnosti							
veľkosť	16		25		40		
vyhotovenie vretena	3P	8P	3P	10P	5P	12.7P	
J ₀ pri zdvihu 0 mm							
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 na meter zdvihu	[kg mm ² /m]	2,53	2,65	4,87	5,78	11,66	16,70
j _L na kg užitočnej záťaže	[kg mm ² /kg]	0,23	1,62	0,23	2,54	0,64	4,09

Hmotnostný moment zotrvačnosti J_A $J_A = J_0 + j_H \times \text{pracovný zdvih [m]} + j_L \times m_{\text{užitočná záťaž [kg]}}$
elektrického valca sa vypočíta
nasledujúcim spôsobom:

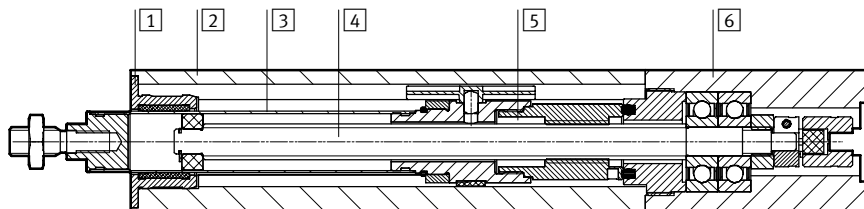
Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

údajový list

FESTO

Materiály

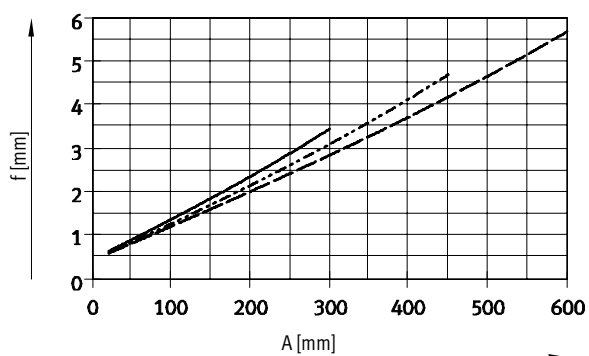
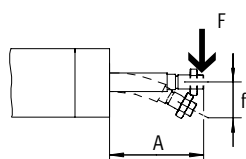
funkčný rez



Elektrický valec

1	ložiskový kryt	tvárna hliníková zliatina, hladko eloxovaná
2	teleso valca	tvárna hliníková zliatina, hladko eloxovaná
3	piestna tyč	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
4	vreteno	valcovaná ložisková oceľ
5	matica vretena	oceľ
6	kryt pohonu	tvárna hliníková zliatina
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS
		obsahuje LABS látky

Výkyv piestnej tyče f v závislosti od vysunutia A a priečnej sily F



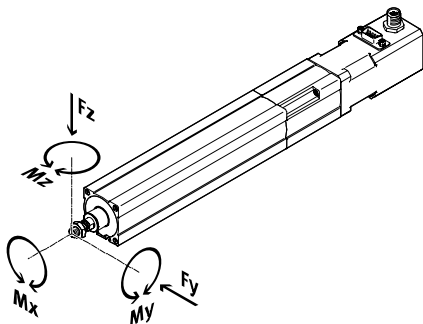
— EPCO-16 (F = 2 N)
 - - - EPCO-25 (F = 3 N)
 - . - EPCO-40 (F = 6 N)

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

údajový list

FESTO

Maximálne prípustné záťaže na piestnu tyč

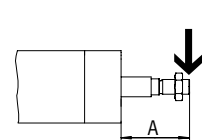


Ak pôsobí na piestnu tyč viacero síl súčasne, potom musia byť splnené nasledujúce rovnice:

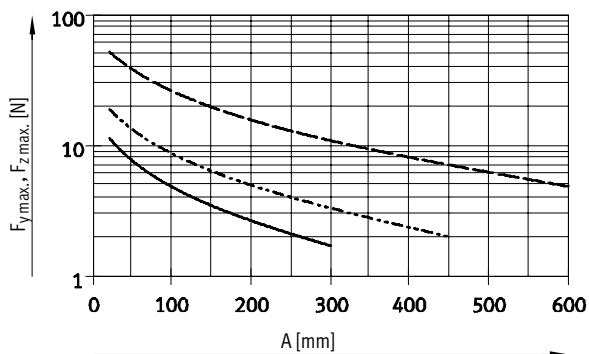
$$\frac{|F_y|}{F_{y_{\max.}}} + \frac{|F_z|}{F_{z_{\max.}}} + \frac{|M_y|}{M_{y_{\max.}}} + \frac{|M_z|}{M_{z_{\max.}}} \leq 1$$

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

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



Maximálne prípustné priečne sily $F_{y_{\max}}$ a $F_{z_{\max}}$ na piestnu tyč v závislosti od vysunutia A



— EPCO-16
- - - EPCO-25
- · - EPCO-40

veľkosť	16		25		40	
vyhotovenie vretena	3P	8P	3P	10P	5P	12.7P
$F_{x_{\max}}$ (staticky) [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	

-  - upozornenie

návrhový softvér
PositioningDrives
→ www.festo.sk

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

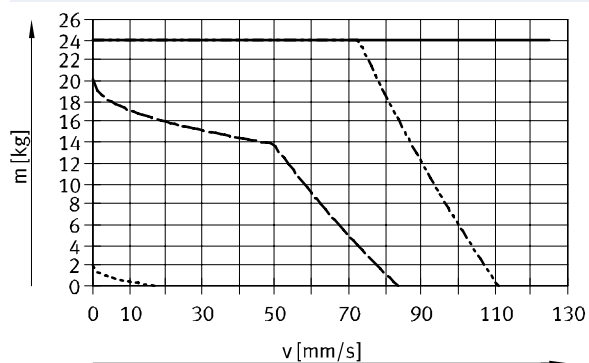
údajový list

FESTO

Užitočná záťaž m v závislosti od rýchlosti v a zrýchlenia a

vodorovná montážna poloha

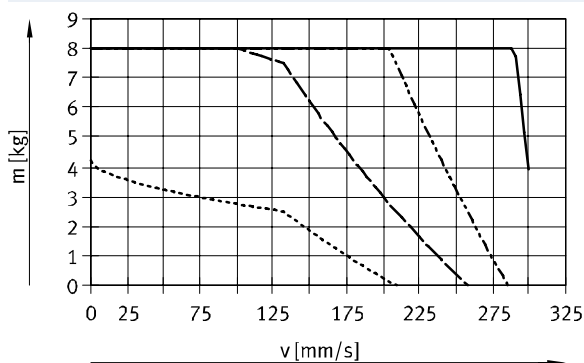
EPCO-16-3P



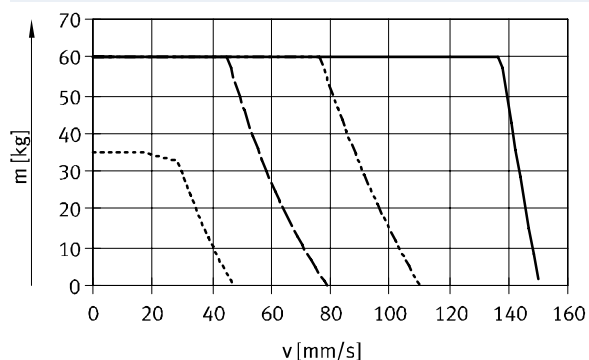
pre EPCO-... / EPCO-...-KF

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

EPCO-16-8P



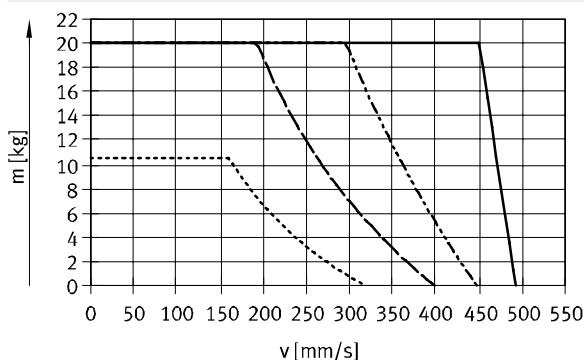
EPCO-25-3P



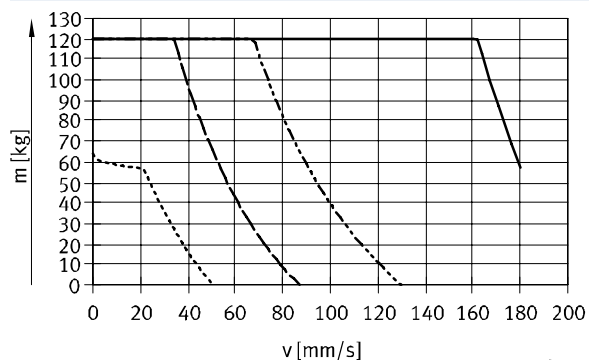
pre EPCO-... / EPCO-...-KF

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

EPCO-25-10P



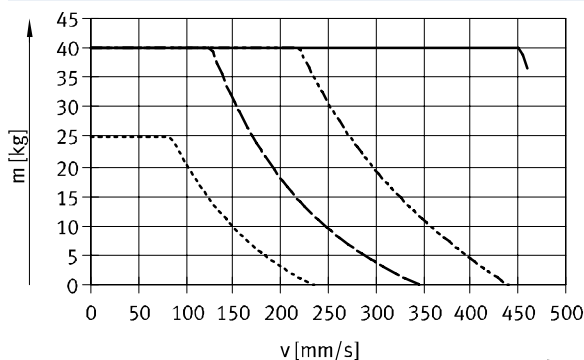
EPCO-40-5P



pre 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



Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

údajový list

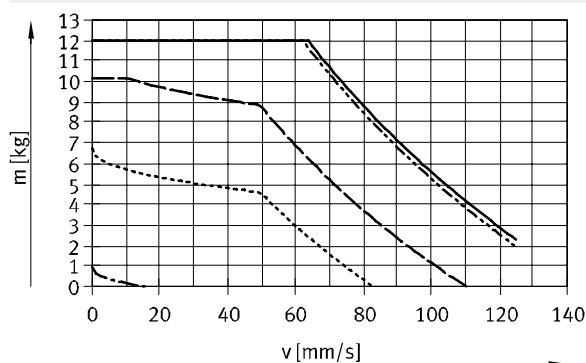
FESTO

Užitočná záťaž m v závislosti od rýchlosti v a zrýchlenia a

zvislá montážna poloha

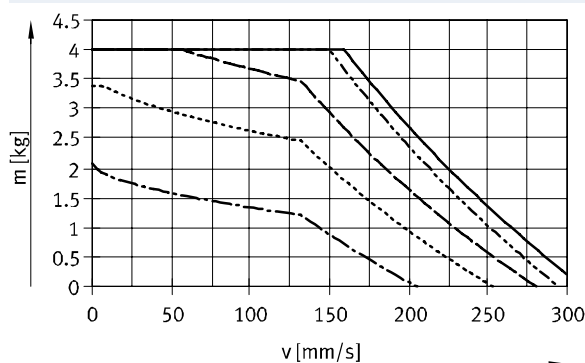
Kvôli vlastnej hmotnosti vodiacej jednotky (EPCO-...-KF) v pohybe vychádzajú pri rovnakej užitočnej záťaži, resp. rýchlosti, menšie hodnoty zrýchlenia.

EPCO-16-3P



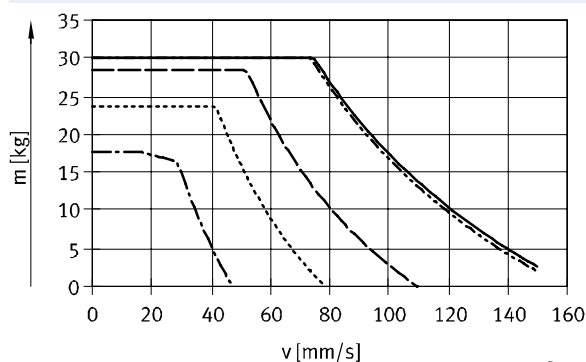
pre EPCO-...	pre EPCO-...-KF
— $a = 0 \text{ m/s}^2$	— $a = 0 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 0,2 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 2,3 \text{ m/s}^2$
- · - $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	- · - $a = 4,7 \text{ m/s}^2$
· · · $a = 5 \text{ m/s}^2$	· · · $a = 9,6 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 10 \text{ m/s}^2$	

EPCO-16-8P



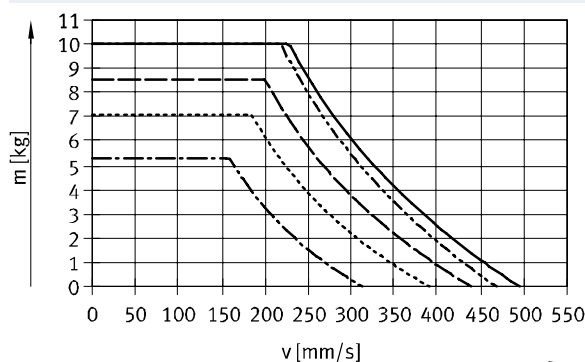
pre EPCO-...	pre EPCO-...-KF
— $a = 0 \text{ m/s}^2$	— $a = 0 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 1,2 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 1,2 \text{ m/s}^2$
- · - $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	- · - $a = 3,4 \text{ m/s}^2$
· · · $a = 5 \text{ m/s}^2$	· · · $a = 7,8 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 10 \text{ m/s}^2$	

EPCO-25-3P



pre EPCO-...	pre 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



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

Ďalšie technické údaje o vodiacej jednotke EAGF-P1

→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

údajový list

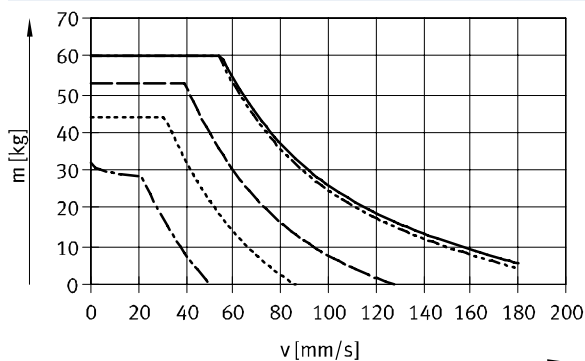
FESTO

Užitočná záťaž m v závislosti od rýchlosti v a zrýchlenia a

zvislá montážna poloha

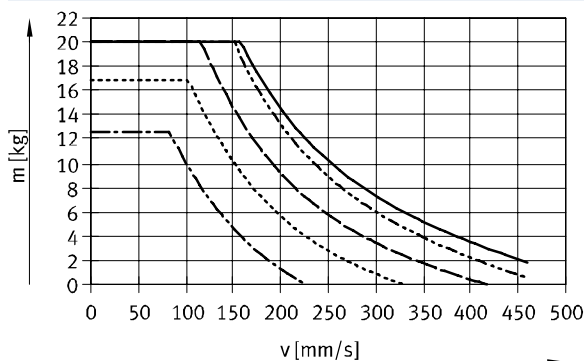
Kvôli vlastnej hmotnosti vodiacej jednotky (EPCO-...-KF) v pohybe vychádzajú pri rovnakej užitočnej záťaži, resp. rýchlosti, menšie hodnoty zrýchlenia.

EPCO-40-5P



pre EPCO-...	pre 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



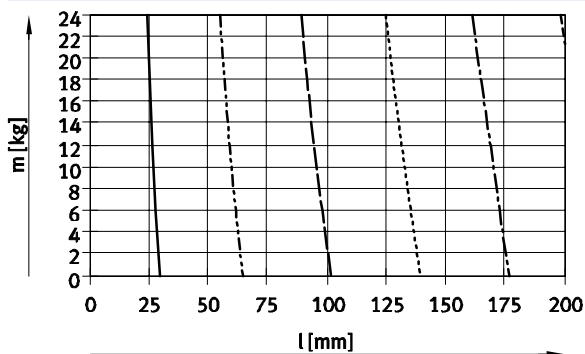
pre EPCO-...	pre EPCO-...-KF
— $a = 0 \text{ m/s}^2$	— $a = 0 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 1,2 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 1,8 \text{ m/s}^2$
- · - $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	- · - $a = 4,0 \text{ m/s}^2$
· · · $a = 5 \text{ m/s}^2$	· · · $a = 8,5 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 10 \text{ m/s}^2$	

Užitočná záťaž mv závislosti od dráhy pojazdu l a polohovacieho času t

vodorovná montážna poloha

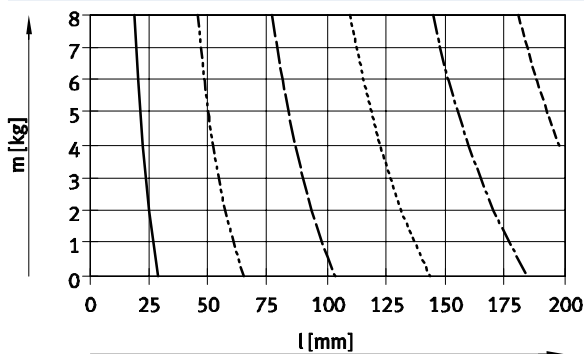
Kvôli vlastnej hmotnosti vodiacej jednotky (EPCO-...-KF) v pohybe vychádzajú pri rovnakej užitočnej záťaži, resp. dráhe pojazdu, dlhšie polohovacie časy.

EPCO-16-3P



pre EPCO-...	pre 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



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

Ďalšie technické údaje o vodiacej jednotke EAGF-P1

→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

FESTO

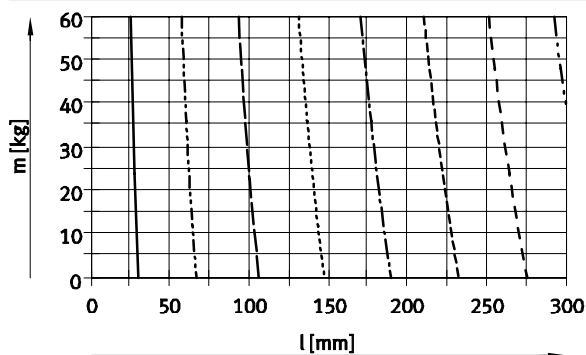
údajový list

Užitočná záťaž mv závislosti od dráhy pojazdu l a polohovacieho času t

vodorovná montážna poloha

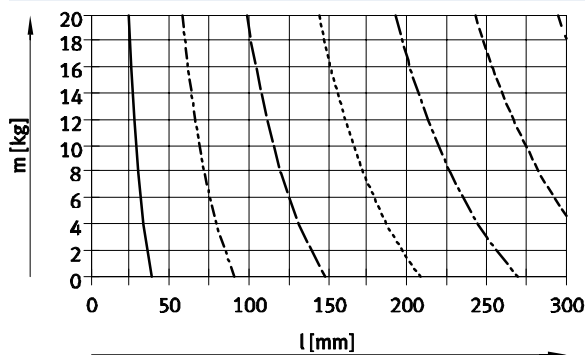
Kvôli vlastnej hmotnosti vodiacej jednotky (EPCO-...-KF) v pohybe vychádzajú pri rovnakej užitočnej záťaži, resp. dráhe pojazdu, dlhšie polohovacie časy.

EPCO-25-3P



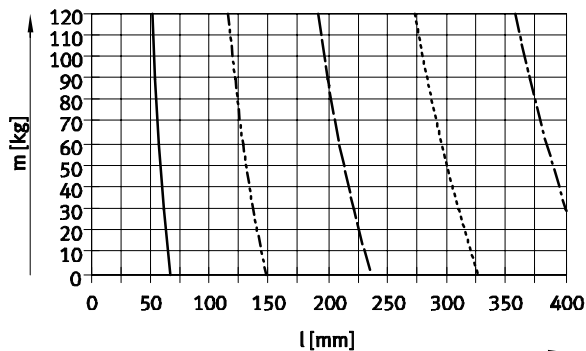
pre EPCO-...	pre EPCO-...-KF
— t = 0,30 s	t = 0,30 s
- - - t = 0,60 s	t = 0,60 s
- · - t = 0,90 s	t = 0,90 s
- · · t = 1,20 s	t = 1,20 s
- · · · t = 1,50 s	t = 1,50 s
- · · · t = 1,80 s	t = 1,80 s
- · · · t = 2,10 s	t = 2,10 s
- · · · t = 2,40 s	t = 2,40 s

EPCO-25-10P



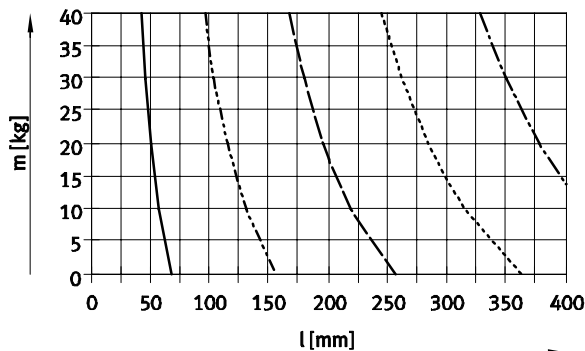
pre EPCO-...	pre EPCO-...-KF
— t = 0,15 s	t = 0,15 s
- - - t = 0,30 s	t = 0,30 s
- · - t = 0,45 s	t = 0,45 s
- · · t = 0,60 s	t = 0,60 s
- · · t = 0,75 s	t = 0,80 s
- · · t = 0,90 s	t = 0,95 s
- · · t = 1,05 s	t = 1,10 s

EPCO-40-5P



pre EPCO-...	pre EPCO-...-KF
— t = 0,50 s	t = 0,50 s
- - - t = 1,00 s	t = 1,00 s
- · - t = 1,50 s	t = 1,55 s
- · · t = 2,00 s	t = 2,05 s
- · · t = 2,50 s	t = 2,55 s

EPCO-40-12.7P



pre EPCO-...	pre EPCO-...-KF
— t = 0,25 s	t = 0,25 s
- - - t = 0,50 s	t = 0,50 s
- · - t = 0,75 s	t = 0,80 s
- · · t = 1,00 s	t = 1,05 s
- · · t = 1,25 s	t = 1,30 s

Ďalšie technické údaje o vodiacej jednotke EAGF-P1

→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

FESTO

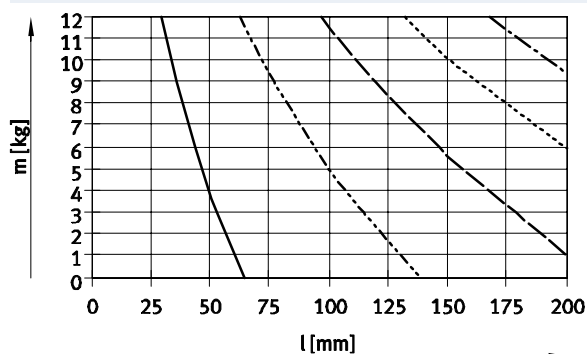
údajový list

Užitočná záťaž mv závislosti od dráhy pojazdu l a polohovacieho času t

zvislá montážna poloha

Kvôli vlastnej hmotnosti vodiacej jednotky (EPCO-...-KF) v pohybe vychádzajú pri rovnakej užitočnej záťaži, resp. dráhe pojazdu, dlhšie polohovacie časy.

EPCO-16-3P



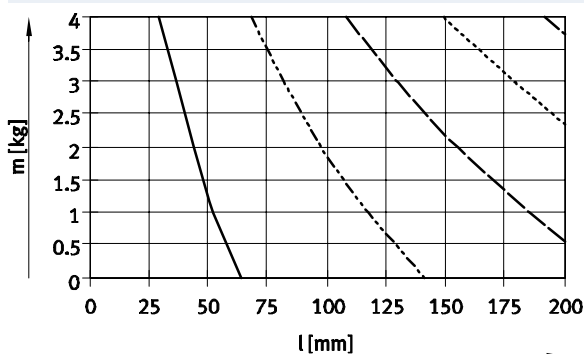
pre EPCO-...

— $t = 0,60 \text{ s}$
 - - - $t = 1,20 \text{ s}$
 - · - $t = 1,80 \text{ s}$
 · · · $t = 2,40 \text{ s}$
 - - - $t = 3,00 \text{ s}$

pre EPCO-...-KF

$t = 0,60 \text{ s}$
 $t = 1,25 \text{ s}$
 $t = 1,85 \text{ s}$
 $t = 2,50 \text{ s}$
 $t = 3,10 \text{ s}$

EPCO-16-8P



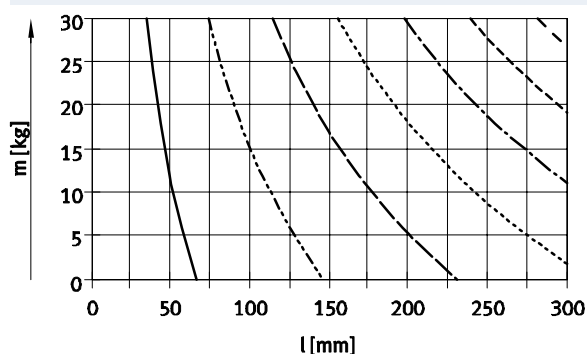
pre EPCO-...

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

pre EPCO-...-KF

$t = 0,35 \text{ s}$
 $t = 0,65 \text{ s}$
 $t = 1,00 \text{ s}$
 $t = 1,30 \text{ s}$
 $t = 1,65 \text{ s}$

EPCO-25-3P



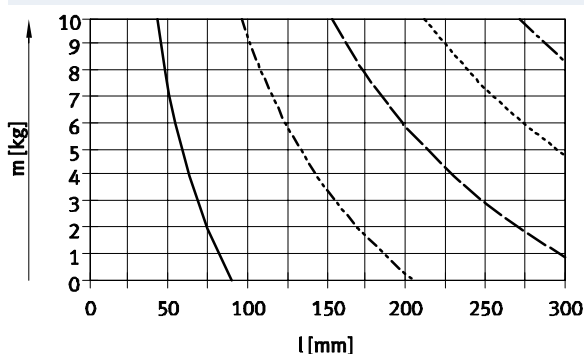
pre EPCO-...

— $t = 0,60 \text{ s}$
 - - - $t = 1,20 \text{ s}$
 - · - $t = 1,80 \text{ s}$
 · · · $t = 2,40 \text{ s}$
 - - - $t = 3,00 \text{ s}$
 - · - $t = 3,60 \text{ s}$
 · · · $t = 4,20 \text{ s}$

pre EPCO-...-KF

$t = 0,60 \text{ s}$
 $t = 1,20 \text{ s}$
 $t = 1,85 \text{ s}$
 $t = 2,45 \text{ s}$
 $t = 3,05 \text{ s}$
 $t = 3,70 \text{ s}$
 $t = 4,30 \text{ s}$

EPCO-25-10P



pre EPCO-...

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

pre EPCO-...-KF

$t = 0,30 \text{ s}$
 $t = 0,65 \text{ s}$
 $t = 0,95 \text{ s}$
 $t = 1,25 \text{ s}$
 $t = 1,60 \text{ s}$

Ďalšie technické údaje o vodiacej jednotke EAGF-P1

→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

FESTO

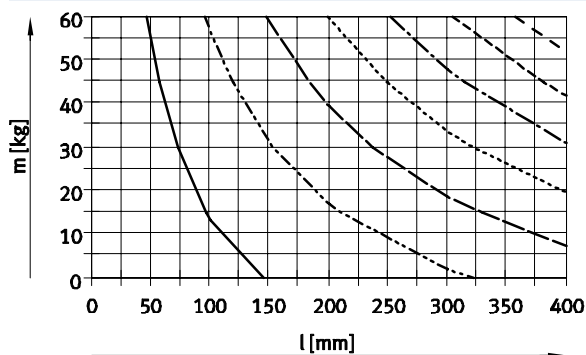
údajový list

Užitočná záťaž mv závislosti od dráhy pojazdu l a polohovacieho času t

zvislá montážna poloha

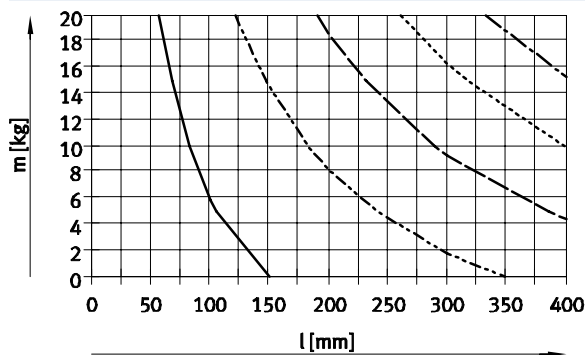
Kvôli vlastnej hmotnosti vodiacej jednotky (EPCO-...-KF) v pohybe vychádzajú pri rovnakej užitočnej záťaži, resp. dráhe pojazdu, dlhšie polohovacie časy.

EPCO-40-5P



pre EPCO-...	pre 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

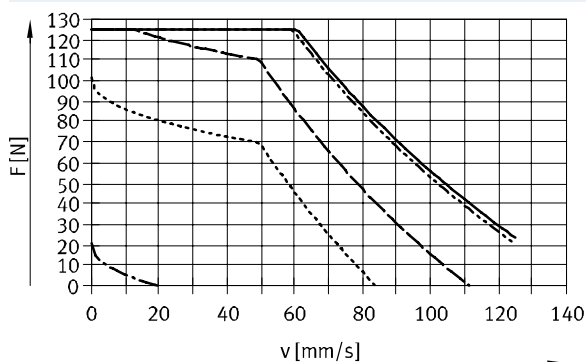


pre EPCO-...	pre EPCO-...-KF
— $t = 0,50 \text{ s}$	— $t = 0,55 \text{ s}$
- - - $t = 1,00 \text{ s}$	- - - $t = 1,10 \text{ s}$
- . - $t = 1,50 \text{ s}$	- . - $t = 1,60 \text{ s}$
- . . $t = 2,00 \text{ s}$	- . . $t = 2,15 \text{ s}$
- - - $t = 2,50 \text{ s}$	- - - $t = 2,70 \text{ s}$

Posuvová sila F v závislosti od rýchlosti v a zrýchlenia a

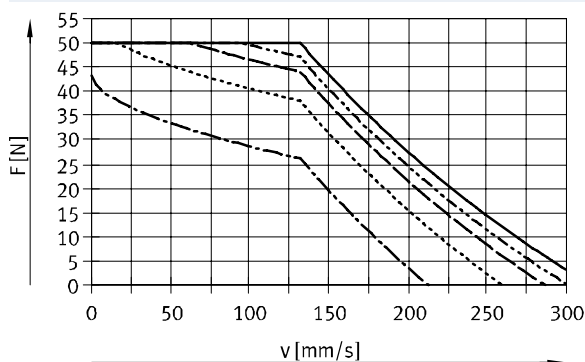
Kvôli vlastnej hmotnosti vodiacej jednotky (EPCO-...-KF) v pohybe vychádzajú pri rovnakej posuvovej sile, resp. rýchlosti, menšie hodnoty zrýchlenia.

EPCO-16-3P



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

EPCO-16-8P



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

Ďalšie technické údaje o vodiacej jednotke EAGF-P1

→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

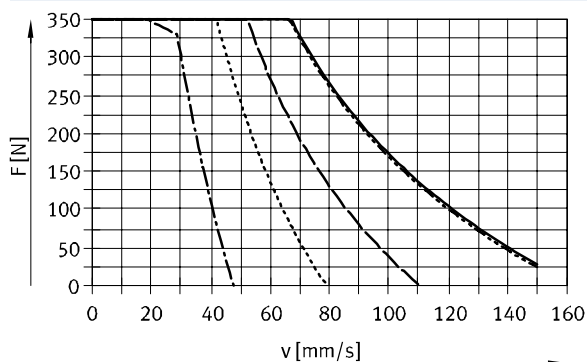
FESTO

údajový list

Posuvová sila F v závislosti od rýchlosti v a zrýchlenia a

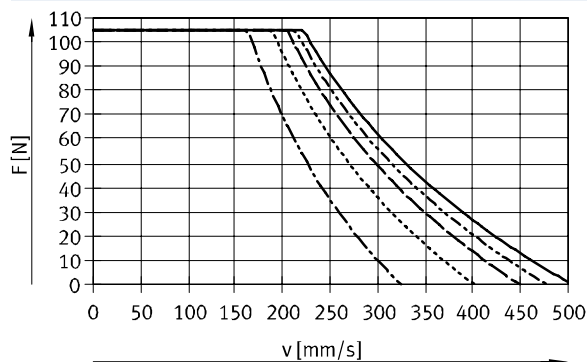
Kvôli vlastnej hmotnosti vodiacej jednotky (EPCO-...-KF) v pohybe vychádzajú pri rovnakej posuvovej sile, resp. rýchlosti, menšie hodnoty zrýchlenia.

EPCO-25-3P



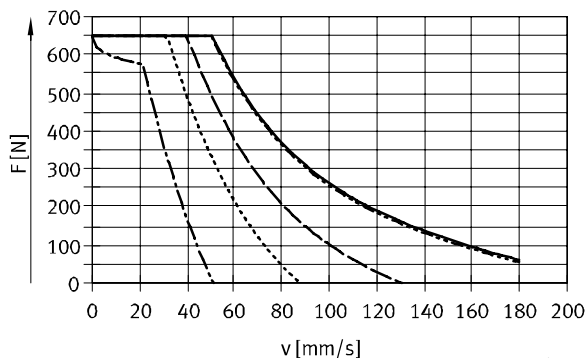
pre EPCO-...	pre EPCO-...-KF
— $a = 0 \text{ m/s}^2$	— $a = 0 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 0,2 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 2,4 \text{ m/s}^2$
— $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 4,9 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 5 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 9,8 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 10 \text{ m/s}^2$	

EPCO-25-10P



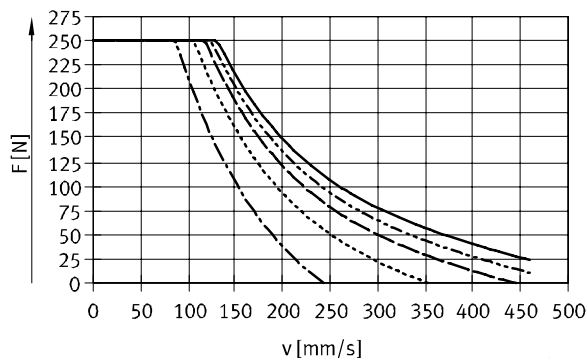
pre EPCO-...	pre EPCO-...-KF
— $a = 0 \text{ m/s}^2$	— $a = 0 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 1,2 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 1,6 \text{ m/s}^2$
— $a = 2,5 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 3,9 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 5 \text{ m/s}^2$	- - - $a = 8,3 \text{ m/s}^2$
- - - $a = 10 \text{ m/s}^2$	

EPCO-40-5P



pre EPCO-...	pre 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



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

Ďalšie technické údaje o vodiacej jednotke EAGF-P1

→ www.festo.com/eagf-p1

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

údajový list

FESTO

Výpočet strednej posuvovej sily F_{xm} pri elektrickom valci EPCO

Špičková hodnota posuvovej sily v rámci jedného cyklu pohybu nesmie presiahnuť maximálnu posuvovú silu. Špičková hodnota sa spravidla

dosahuje pri zvislej prevádzke počas fázy zrýchlenia zdvihu. Prekročenie maximálnej posuvovej sily vedie k zvýšenému opotrebeniu a tým

ku kratšej životnosti guľôčkového a závitového pohonu vretena. Naďalej nesmie byť prekročená maximálna rýchlosť:

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

a

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

stredná posuvová sila (podľa DIN 69051-4)

V prevádzke je prípustné iba krátkodobé prekročenie trvalej posuvovej

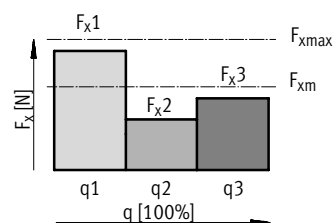
sily až do hodnoty maximálnej posuvovej sily. No v priemere na cyklus

pohybu nesmie byť prekročená trvalá posuvová sila:

$$F_{xm} \leq F_{xtrvalá}$$

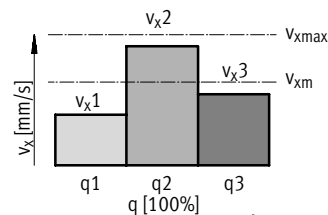
$$F_{xm} = \sqrt[3]{\sum F_x^3 \times \frac{v_x}{v_{xm}} \times \frac{q}{100}} =$$

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



stredná posuvová rýchlosť (podľa 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 posuvová sila
 F_{xm} stredná posuvová sila
 $F_{x\max.}$ max. posuvová sila
 $F_{xtrvalá}$ trvalá posuvová sila
 q časový podiel

v_x posuvová rýchlosť
 v_{xm} stredná posuvová rýchlosť
 $v_{x\max.}$ max. posuvová rýchlosť

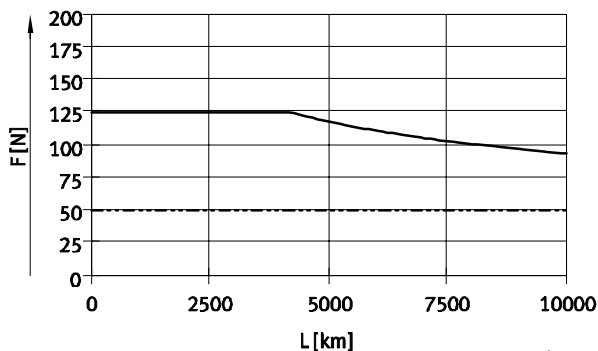
Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

údajový list

FESTO

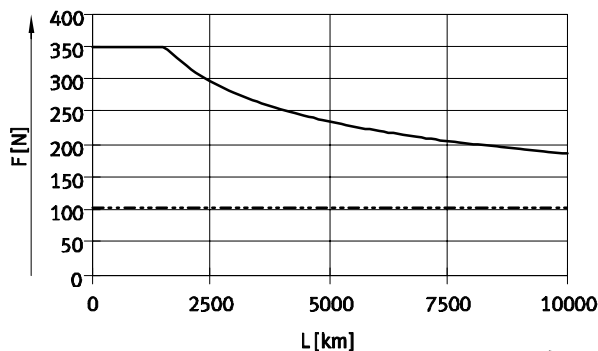
Stredná posuvová sila F v závislosti od prevádzkového výkonu L (podľa DIN 69051-4)

EPCO-16



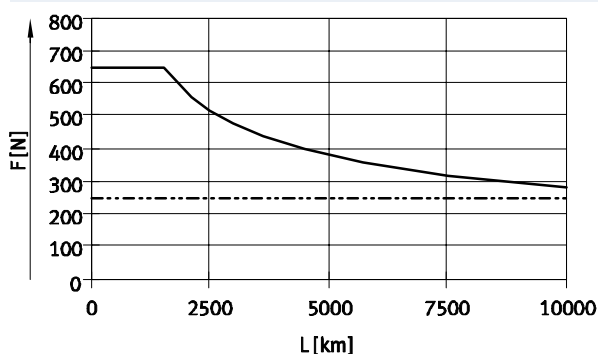
— EPCO-16-3P
- - - EPCO-16-8P

EPCO-25



— EPCO-25-3P
- - - EPCO-25-10P

EPCO-40



— EPCO-40-5P
- - - EPCO-40-12.7P



upozornenie

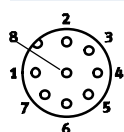
- Údaje prevádzkového výkonu na základe experimentálne zistených a teoreticky vypočítaných dát.

Prakticky dosiahnuteľný prevádzkový výkon môže mať v prípade zmenených rámcových podmienok značné odchýlky od uvedených kriviek.

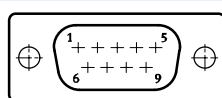
Zapojenie konektorov

motor

EPCO-16

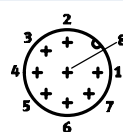


EPCO-25/-40



enkóder

EPCO-16/-25/-40



PIN	funkcia
1	reťazec A
2	reťazec A/
3	reťazec B
4	reťazec B/
5	n.z.
6	n.z.
7	brzda +24 V DC ¹⁾
8	brzda GND ¹⁾
—	—

PIN	funkcia
1	reťazec A
2	reťazec A/
3	reťazec B
4	reťazec B/
5	n.z.
6	n.z.
7	brzda +24 V DC ¹⁾
8	brzda GND ¹⁾
9	n.z.

PIN	funkcia
1	signálová stopa A
2	signálová stopa A/
3	signálová stopa B
4	signálová stopa B/
5	GND enkóder
6	signálová stopa N
7	signálová stopa N/
8	VCC pomocné napájanie +5V
GND	tienenie na telese konektora

1) iba pri motoroch s brzdou

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

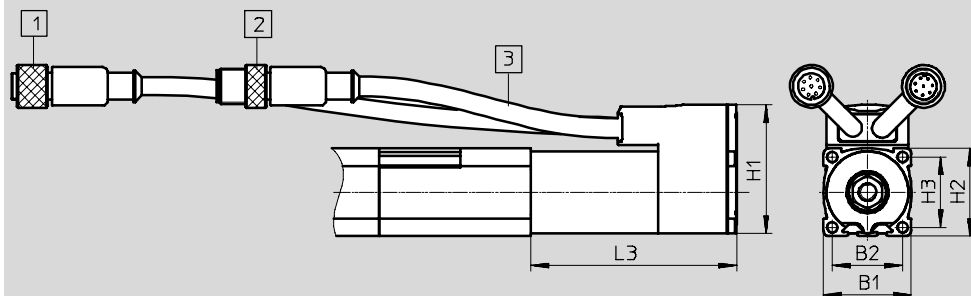
údajový list

FESTO

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk

veľkosť 16

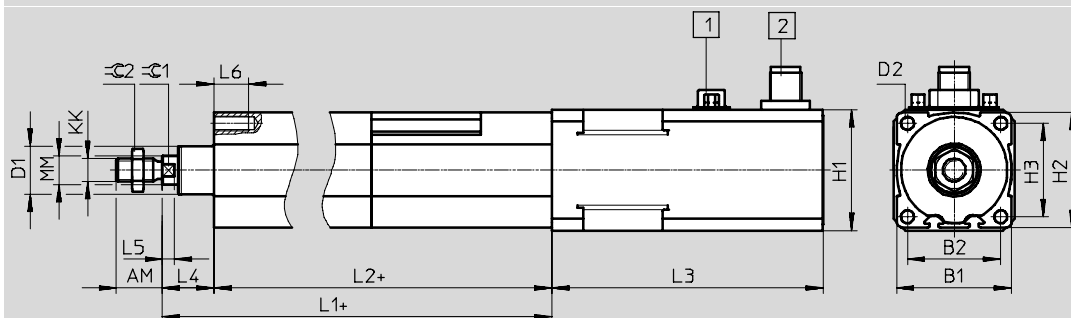


1 prípojenie motora:
kruhový konektor M12,
8 pólov, zásuvka
dĺžka kábla: 350 mm

2 prípoj enkódera:
kruhový konektor M12,
8 pólov, kolíky
dĺžka kábla: 250 mm

3 min. polomer ohybu vedenia:
60 mm

veľkosť 25, 40



1 prípojenie motora:
konektor Sub-D, 9 pólov, kolíky

2 prípoj enkódera:
kruhový konektor M12,
8 pólov, kolíky

+ = pripočítať dĺžku zdvihu

veľkosť	AM	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	H1	H2	H3	KK	L1	L2
	-0,5			±0,05							±1
16	12	30	24	13,27	M4	44	30	24	M6	143	127
25	16	40	32,5	17,27	M5	42 ^{+0,3}	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

veľkosť	L3				L4	L5	L6	MM	≈C1	≈C2
	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

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

údajový list

FESTO

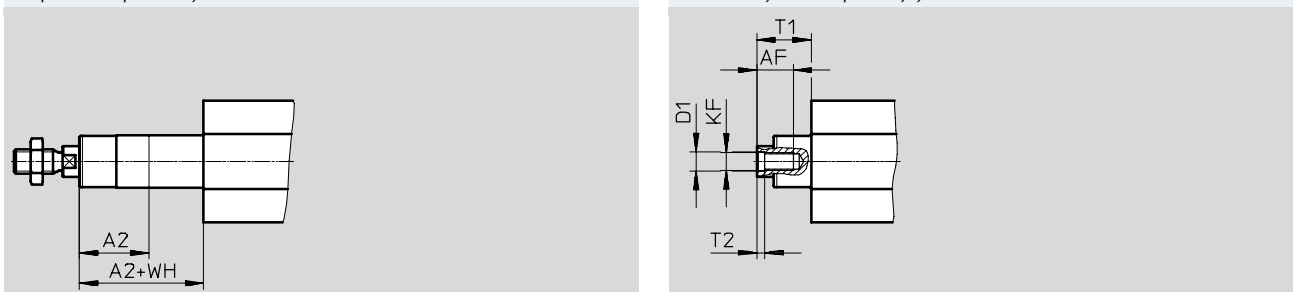
Rozmery

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk

varianty

E – predĺžená piestna tyč

F – vnútorný závit na piestnej tyči



veľkosť	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

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

FESTO

údajový list

Typové označenie – EPCO-16 (produkty na sklade)					
zdvih [mm]	č. dielu	typ	zdvih [mm]	č. dielu	typ
stúpanie vretena 3 mm, s enkóderom			stúpanie vretena 8 mm, s enkóderom		
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

Typové označenie – EPCO-25 (produkty na sklade)					
zdvih [mm]	č. dielu	typ	zdvih [mm]	č. dielu	typ
stúpanie vretena 3 mm, s enkóderom			stúpanie vretena 10 mm, s enkóderom		
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

Typové označenie – EPCO-40 (produkty na sklade)					
zdvih [mm]	č. dielu	typ	zdvih [mm]	č. dielu	typ
stúpanie vretena 5 mm, s enkóderom			stúpanie vretena 12,7 mm, s enkóderom		
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

-  - upozornenie
Objednávka variantov prostredníctvom stavebnice výrobkov → 26

-  - upozornenie
Snímanie pozície možné iba v kombinácii s hodnotou „A“ (snímanie polohy) → 26 (stavebnica výrobkov)

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

FESTO

typové označenie – stavebnica výrobkov

Tabuľka pre objednávku						
veľkosť	16	25	40	podmienky	kód	zadanie kódu
M č. stavebnice	1476585	1470874	1472887			
funkcia	elektrický valec				EPCO	EPCO
veľkosť	16	25	40		-...	
zdvih [mm]	50				-...	
	75					
	100					
	125					
	150					
	175					
	200					
	-	250				
	-	300				
	-		350			
	-		400			
stúpanie vretena [mm]	3	3			-...P	
			5			
	8					
		10				
			12.7			
O typ závitú piestnej tyče	vonkajší závit					
	vnútorný závit				-F	
predĺženie piestnej tyče [mm]	bez					
	1 ... 100	1 ... 150	1 ... 200		-...E	
snímanie polohy	bez					
	pre snímače koncových polôh			1	-A	
M typ motora	krokový motor				-ST	ST

1 A povinná voľba, keď nie je zvolený enkóder E

- M** minimálne údaje
- O** možnosti

prenosový kód objednávky

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

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

Tabuľka pre objednávku						
veľkosť	16	25	40	podmienky	kód	zadanie kódu
0	meracia jednotka	bez				
		enkóder			-E	
	brzda	bez				
		brzda			B	
	orientácia výstupu vedenia	nahor (štandardne)				
		dole			-D	
		vľavo			-L	
		vpravo			-R	
	vodiaca jednotka	bez				
		obežné guľôčkové vedenie s 2 vodiacími tyčami		2	-KF	
	spojovacie vedenie ku kontroléru motora, vhodné do energetických reťazcov	bez				
		1,5 m, priamy konektor			+1,5E	
		1,5 m, uhlový konektor		3	+1,5EA	
		2,5 m, priamy konektor		3	+2,5E	
		2,5 m, uhlový konektor		3	+2,5EA	
		5 m, priamy konektor		3	+5E	
		5 m, uhlový konektor		3	+5EA	
		7 m, priamy konektor		3	+7E	
		7 m, uhlový konektor		3	+7EA	
		10 m, priamy konektor		3	+10E	
		10 m, uhlový konektor		3	+10EA	
	typ kontroléra	bez				
		CMMO, 5 A			+C5	
	protokol siete/riadenie	bez				
		digitálne vstupno-výstupné rozhranie		4	DIO	
		IO-Link		4	LK	
	spínací vstup/výstup	bez				
		NPN		4 5	N	
		PNP		4	P	

2 KF

3 1.5E, 1.5EA, 2.5E, 2.5EA, 5E, 5EA, 7E, 7EA, 10E, 10EA, C5

4 DIO, LK, N, P

5 N

nie s predĺžením piestnej tyče ...E

iba s enkóderom E

musí sa zvoliť, keď sa vyberie typ kontroléra +C5

nie s LK IO-Link

M minimálne údaje

O možnosti

prenosový kód objednávky

- - + + - - -

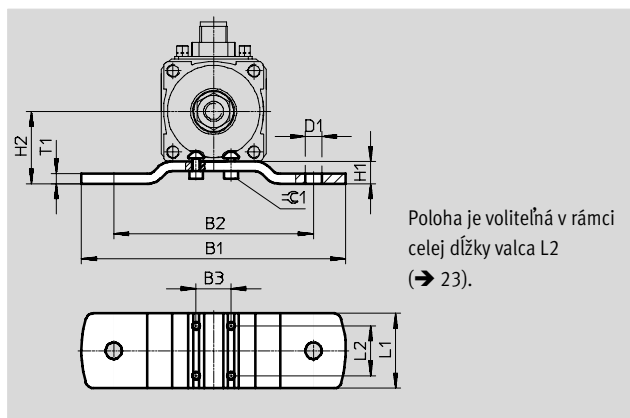
Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Pätkové upevnenie EAHF

materiál:
pozinkovaná oceľ
v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku							
pre veľkosť	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

pre veľkosť	L2	T1	≈C1	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určene napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadne kryty.

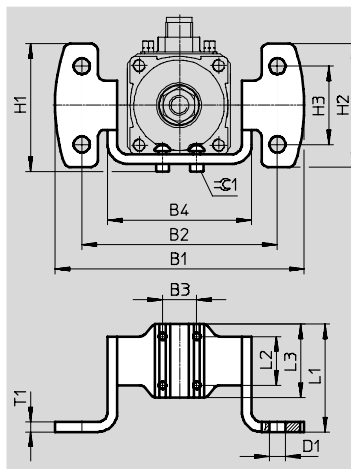
Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Prírubové upevnenie EAHH

materiál:
pozinkovaná oceľ
v zmysle RoHS



Poloha je voliteľná v rámci celej dĺžky valca L2 (→ 23).

Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	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

pre veľkosť	L2	L3	T1	≈C1	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070:

Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadne kryty.

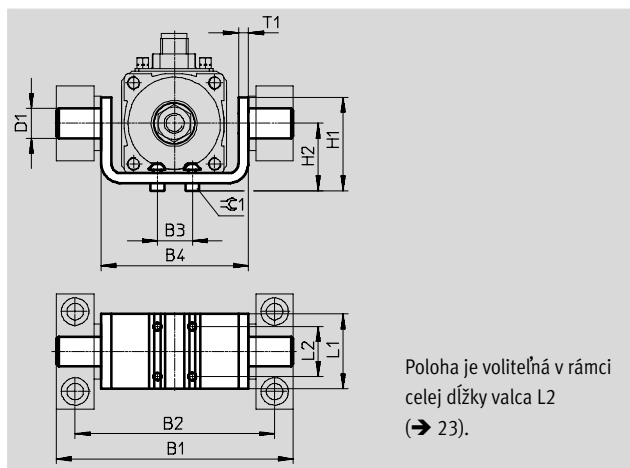
Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Výkyvné upevnenie EAHS

materiál:
pozinkovaná oceľ
v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	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

pre veľkosť	L1	L2	T1	≈C1	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070:

Konštrukčne diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadne kryty.

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

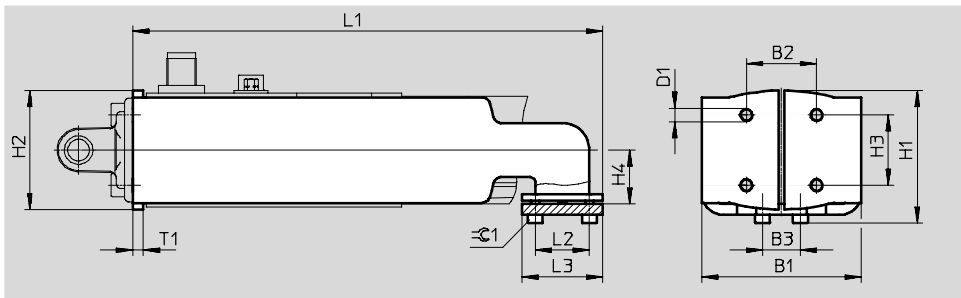
príslušenstvo

FESTO

Konštrukčná zostava adaptéra EAHA

materiál:
pozinkovaná oceľ

v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	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

pre veľkosť	L1	L2	L3	T1	≈C1	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070:

Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadne kryty.

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

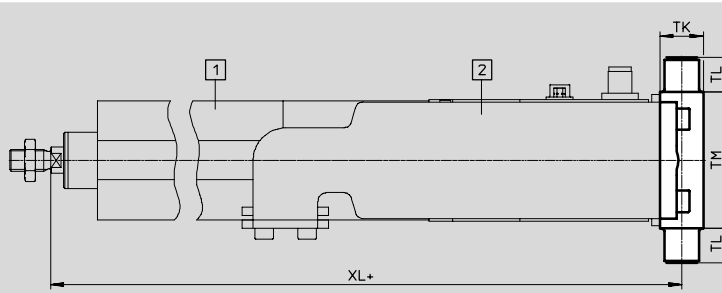
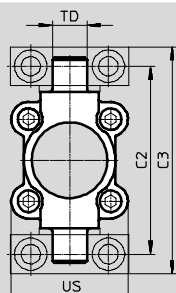
príslušenstvo

FESTO

Výkyvný čap ZNCF

materiál:
ZNCF: ušľachtilá oceľová liatina

bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS



- 1 elektrický valec EPCO
2 konštrukčná zostava adaptéra EAHA
+ = pripočítať dĺžku zdvihu

Výkyvný čap ZNCF nemôže byť
otočený o 90°.

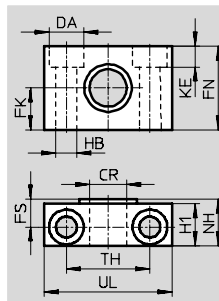
Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	C2	C3	TD Ø e9	TK	TL	TM	US	XL				KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako su chladiace latky a maziva.

Ložiskový diel LNZG

materiál:
ložiskový diel: eloxovaný hliník
klzné ložisko: plast
bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	CR Ø D11	DA Ø H13	FK Ø ±0,1	FN	FS	H1	HB Ø H13	KE	NH	TH ±0,2	UL	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako su chladiace latky a maziva.

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

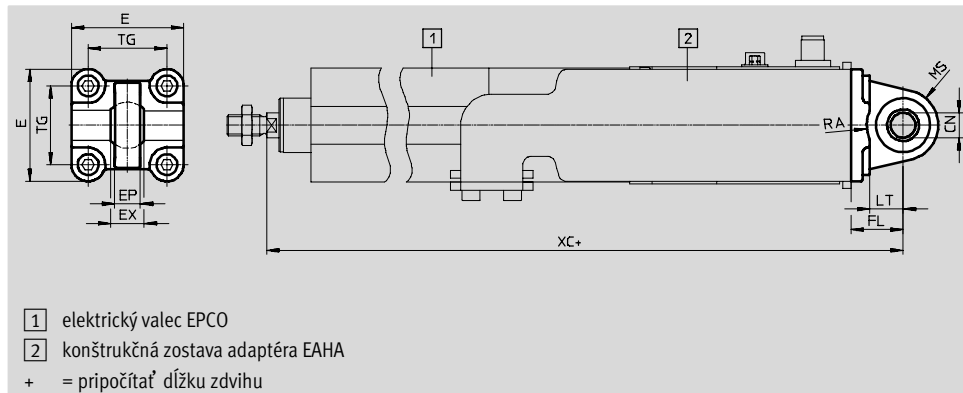
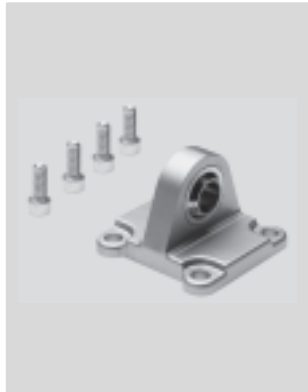
príslušenstvo

FESTO

Výkynná príruha SNCS

materiál:
hliníková tlaková liatina

bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	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

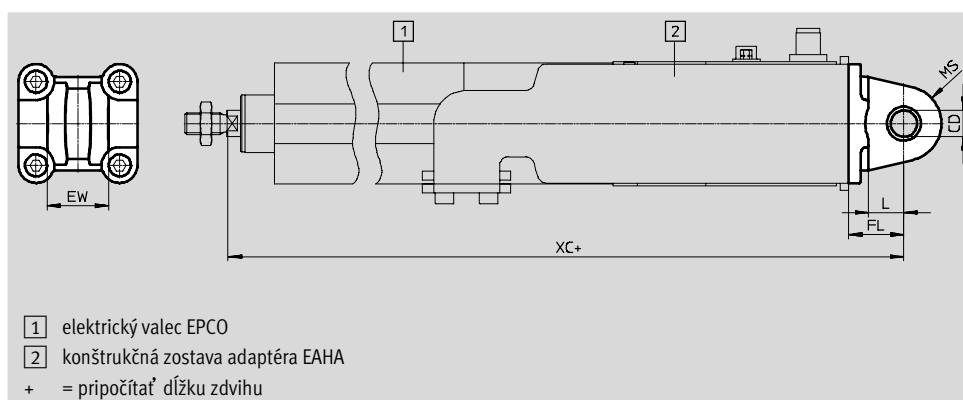
pre veľkosť	XC				KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
	EPCO-...	-E	-B	-EB				
40	321,7	350,7	371,7	386,2	2	122	174398	SNCS-40

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s mediami, ako su chladiace látky a maziva.

Výkynná príruha SNCL

materiál:
hliníková tvárna zliatina

bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	CD Ø	EW h12	FL ±0,2	L	MR -0,5	XC				KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
	H9	h12	±0,2			EPCO-...	-E	-B	-EB				
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) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s mediami, ako su chladiace látky a maziva.

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

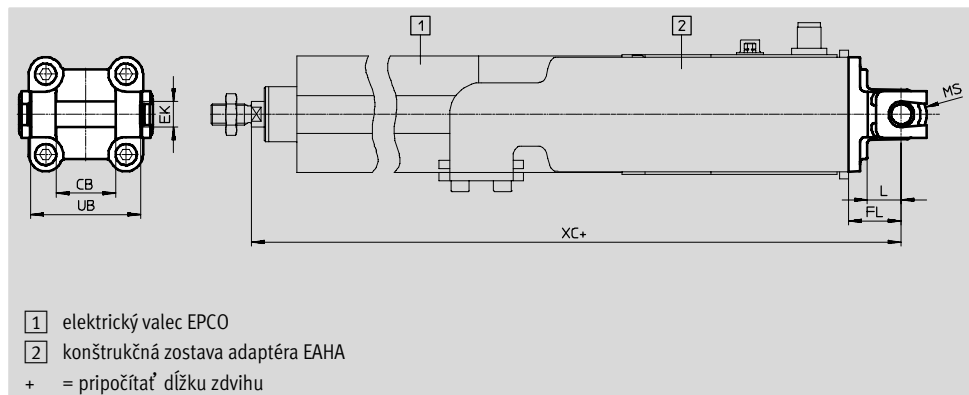
príslušenstvo

FESTO

Výkynná príruka SNCB

materiál:
hliníková tlaková liatina

bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku

rozmiar, a także pre pre veľkosť	CB	EK Ø	FL	L	MR	UB	XC				KBK ¹⁾	hmotnosť	č. dielu	typ
							EPCO-...							
							H14	e8	±0,2	h14				
40	28	12	25	16	12	52	321,7	350,7	371,7	386,2	2	155	174391	SNCB-40

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľne časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako su chladiace latky a maziva.

Typové označenie – upevňovacie prvky

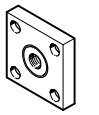
technické údaje → internet: ložiskové puzdro

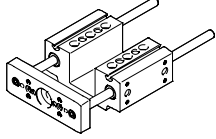
názov	pre veľkosť	č. dielu	typ	názov	pre veľkosť	č. dielu	typ
ložiskové puzdro LBG				ložiskové puzdro LQG, priečne			
	40	31762	LBG-40		40	31769	LQG-40
ložiskové puzdro LBN							
	16	6058	LBN-12/16				
	25	6059	LBN-20/25				
	40	195861	LBN-40				

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč				technické údaje → internet: príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč			
názov	pre veľkosť	č. dielu	typ	názov	pre veľkosť	č. dielu	typ
kľbová hlavica SGS				vidlicová koncovka 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 spojka FK				vidlicová koncovka SGA			
	16	2061	FK-M6		40	32954	SGA-M10x1,25
	25	2062	FK-M8				
	40	6140	FK-M10x1,25				
spojkový diel KSG							
	40	32963	KSG-M10x1,25				

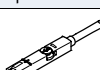
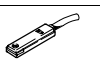
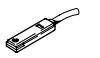
Typové označenie – vodiaca jednotka			technické údaje → internet: eagf	
	pre veľkosť	zdvih [mm]	č. dielu	typ
	16	50	3192932	EAGF-P1-KF-16-50
		100	3192934	EAGF-P1-KF-16-100
		150	3192936	EAGF-P1-KF-16-150
		200	3192938	EAGF-P1-KF-16-200
		75, 125, 175	3192939	EAGF-P1-KF-16-
	25	50	3192943	EAGF-P1-KF-25-50
		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-

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – snímače koncových polôh pre drážku T, magnetorezistentné					technické údaje → internet: smt	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	nasúvanie do drážky zhora, lícujuce s profilom valca, krátky tvar	PNP	kábel, 3 žily	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			konektor M12x1, 3 póly	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	kábel, 3 žily	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
rozpínač						
	nasúvanie do drážky zhora, lícujuce s profilom valca, krátky tvar	PNP	kábel, 3 žily	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Typové označenie – bezdotykové snímače pre drážku T, magnetické jazýčkové relé					technické údaje → internet: sme	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	možnosť nasadenia zhora do drážky, lícujuce s profilom valca	kontaktný	kábel, 3 žily	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			kábel, 2 žily	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	nasúvanie do drážky po dĺžke, lícujuce s profilom valca	kontaktný	kábel, 3 žily	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
rozpínač						
	nasúvanie do drážky po dĺžke, lícujuce s profilom valca	kontaktný	kábel, 3 žily	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24

 **upozornenie**
Snímanie pozície možné iba v kombinácii s hodnotou „A“ (snímanie polohy) → 26 (stavebnica výrobkov)

Typové označenie – pripojovacie vedenie				technické údaje → internet: km8	
	opis	prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
priama zásuvka					
	prevlečná matica M8 na oboch stranách	3 póly	0,5	175488	KM8-M8-GSGD-0,5
			1,0	175489	KM8-M8-GSGD-1
			2,5	165610	KM8-M8-GSGD-2,5
			5,0	165611	KM8-M8-GSGD-5

Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

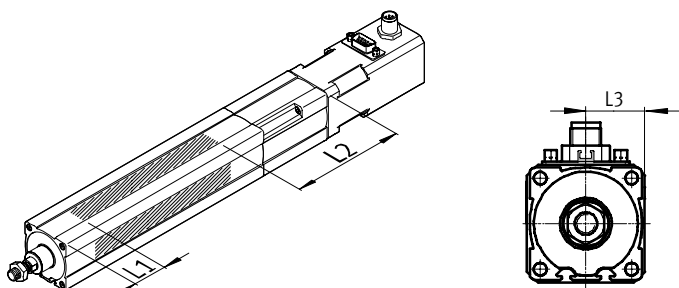
FESTO

Upevnenie snímača

Na základe asymetrie interného magnetu možno namontovať upevnenia snímačov iba v rámci vyznačeného intervalu.

Mimo tohto intervalu nie je zaručené bezpečné spínanie snímačov koncových polôh.

Celková dĺžka lišty snímača SAMH zodpovedá dĺžke snímacieho intervalu plus cca. 10 mm dlhý nastavovací interval pre snímače koncových polôh na oboch stranách.



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

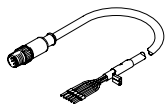
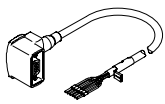
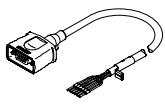
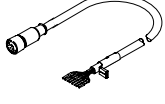
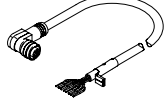
Typové označenie – upevnenie snímača pre drážku T

	pre veľkosť	opis	dĺžka [mm]	č. dielu	typ
lišta snímača					
	16, 25, 40	pri veľkosti 25 iba so snímačmi koncových polôh SMT-8 (magnetorezistentné).	50	1600093	SAMH-N8-SR-50
			100	1600118	SAMH-N8-SR-100
upevňovacia konštrukčná súprava					
	16, 25, 40	–	35	525565	CRSMB-8-32/100

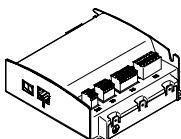
Elektrické valce EPCO, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – vedenia ¹⁾					
	pre veľkosť	opis	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
kábel motora					
	16	priamy konektor			
		– min. polomer ohybu: 62 mm	1,5	1449600	NEBM-M12G8-E-1,5-Q5-LE6
		– vhodné do energetických reťazcov	2,5	1449601	NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6
		– teplota okolia: –40 ... +80 °C	5,0	1449602	NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6
			7,0	1449603	NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6
			10,0	1449604	NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6
	25/-40	uhľový konektor			
		– min. polomer ohybu: 62 mm	1,5	1450736	NEBM-S1W9-E-1,5-Q5-LE6
		– vhodné do energetických reťazcov	2,5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
		– teplota okolia: –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
		priamy konektor			
		– min. polomer ohybu: 62 mm	1,5	1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
		– vhodné do energetických reťazcov	2,5	1450369	NEBM-S1G9-E-2,5-Q5-LE6
		– teplota okolia: –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
kábel enkódera					
	16/-25/-40	priamy konektor			
		– min. polomer ohybu: 68 mm	1,5	1451586	NEBM-M12G8-E-1,5-LE8
		– vhodné do energetických reťazcov	2,5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
		– teplota okolia: –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	uhľový konektor			
		– min. polomer ohybu: 68 mm	1,5	1451674	NEBM-M12W8-E-1,5-LE8
		– vhodné do energetických reťazcov	2,5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
		– teplota okolia: –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) na požiadanie ine dĺžky kábla

Typové označenie – kontrolér motora		technické údaje → internet: cmmo	
	opis	č. dielu	typ
	so vstupno-výstupným rozhraním		
	spínací vstup/výstup PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP
	spínací vstup/výstup NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION
	s IO-Link		
	spínací vstup/výstup PNP	1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP