

Jednotky elektrického valca EPCE

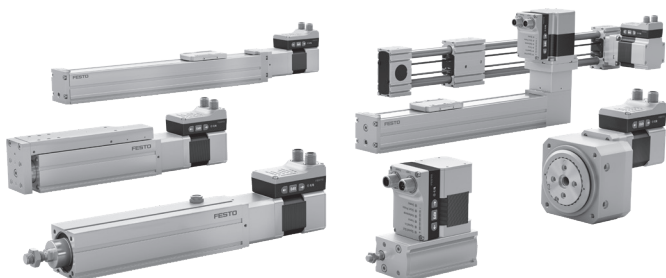
FESTO



Hlavné údaje

V skratke

Plug and work so sériou Simplified Motion Series



Prvá kombinácia jednoduchosť pneumatickej techniky a výhod elektrickej automatizácie: Simplified Motion Series.

Tieto integrované pohony sú ideálnym riešením pre tých, ktorí hľadajú elektrickú alternatívu pre najjednoduchšie pohybové a polohovacie úlohy medzi dvomi mechanickými koncovými polohami, ale obávajú sa

IO-Link

komplikovaného uvedenia do prevádzky typického pre klasické elektrické pohony. Prevádzka bez akéhokoľvek softvéru, len na princípe „plug and work“. Vždy sú k dispozícii digitálne vstupy/výstupy (DIO) a IO-Link – produkt je možné štandardne riadiť dvomi spôsobmi.

Integrované

Srdcom série Simplified Motion Series je elektronika integrovaná v motore.

Jednoduché

Pri uvádzaní do prevádzky jednoducho nastavíte všetky parametre priamo na pohone:

- rýchlosť a sila
- referenčná koncová poloha a tlmenie
- manuálna prevádzka

Štandardizované

Elektrický prípoj cez M12 konektor

- napájanie (4 piny): napájanie motora
- logika (8 pinov): ovládacie signály a signály snímačov, ako aj napájanie integrovanej elektroniky

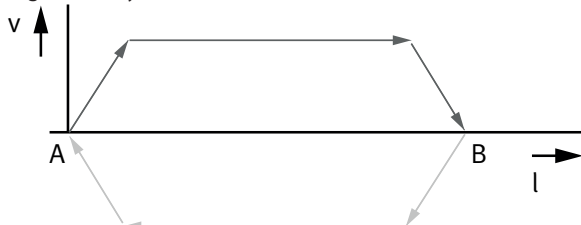
Pripojené

Možnosť využiť ďalšie funkcie cez IO-Link:

- nastavenie parametrov pohybu na diaľku
- kopírovanie a zálohovanie parametrov
- čítanie ďalších parametrov procesu

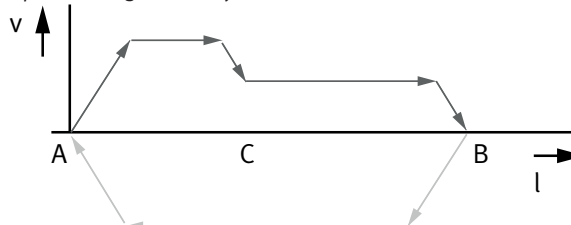
Funkcie série Simplified Motion Series

Základný profil na pohyb medzi dvomi koncovými polohami: regulovaná rýchlosť



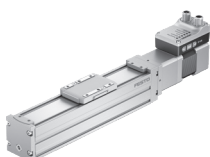
- Tieto pohony sú vhodné na jednoduché pohyby medzi dvomi koncovými polohami.
- Na realizovanie prípadných medzipoľôh je potrebné externé indukčné snímanie piestnej tyče.

Rozšírený profil pohybov pre jednoduchšiu funkciu lisovania alebo upínania: regulovaná rýchlosť a sila



Produkty série Simplified Motion Series

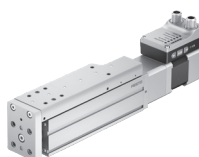
Jednotka pohonu s vretenom:
ELGS-BS-KF



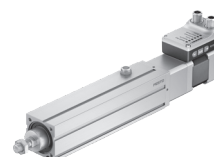
Jednotka pohonu s ozubeným remeňom: ELGS-TB-KF



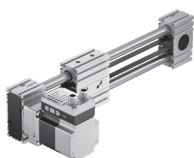
Jednotka minisuportu:
EGSS-BS-KF



Jednotka elektrického valca:
EPCS



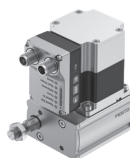
Jednotka pohonu s ozubeným remeňom: ELGE



Jednotka otočného pohonu:
ERMS

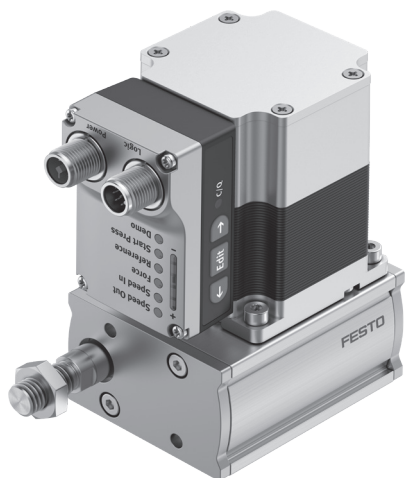


Jednotka elektrického valca:
EPCE



Hlavné údaje

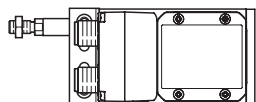
V skratke



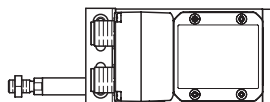
- bez externého kontroléra, všetky potrebné elektronické prvky sú v integrovanom pohone
- štandardne sú integrované dve možnosti riadenia: digitálne I/O a IO-Link
- kompletne riešenie na jednoduché pohyby medzi dvomi mechanickými koncovými polohami
- zjednodušené uvedenie do prevádzky: všetky parametre je možné manuálne nastaviť priamo na pohone
- na uvedenie do prevádzky nie je potrebné špeciálne know-how
- minimálny nulový zdvih a extrémne kompaktná konštrukcia na optimálne použitie v aplikáciách, kde je dôležitý čo najmenší priestor
- inovatívne interpretovaná technológia ozubeného remeňa pre čo najvyššiu dynamiku a minimálne časy polohovania
- ideálne na rýchle pohyby pri triedení, rozdeľovaní alebo testovaní

Variety piestnej tyče

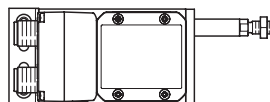
vpredu vľavo



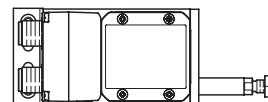
vpredu vpravo



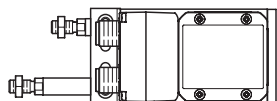
vzadu vľavo



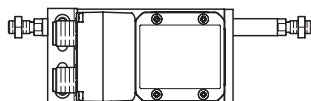
vzadu vpravo



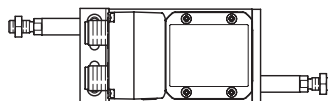
dvojitá piestna tyč



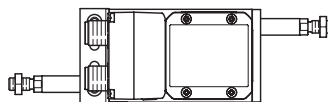
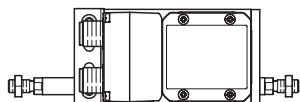
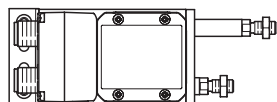
priebežná piestna tyč



protibežná piestna tyč



Možnosť ďalších variantov s 3 alebo 4 piestnymi tyčami.



Prehľad pripojiteľných komponentov

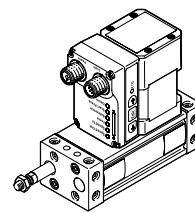
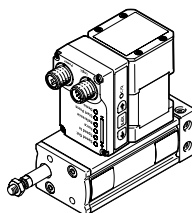
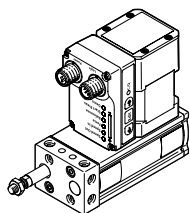
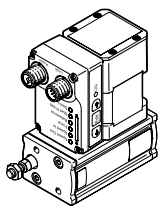
Variety veka

štandard

multimount, vpredu

multimount, vzadu

multimount, obojstranne



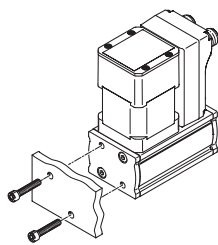
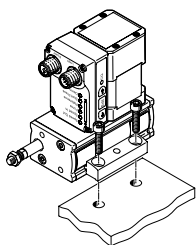
Pri variantoch s vekom multimount (EPCE-TB-...-MF/ -MB/ -MD) sú k dispozícii aj bočné vnútorné závitové s centrovacím priemerom, ako aj priebežné otvory.

Možnosti upevnenia

s variantom veka štandard

zboku cez profilové upevnenie

spredou pomocou závitov

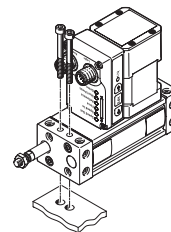
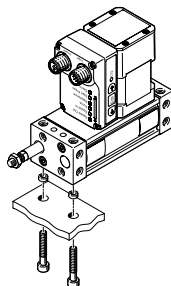
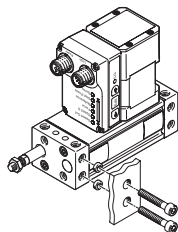
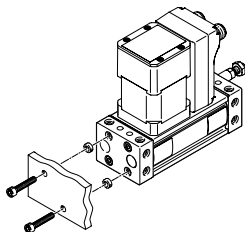


s vekom multimount

spredou pomocou závitov

zboku/zdola pomocou závitov

pomocou priebežných otvorov



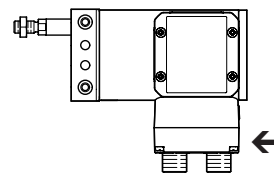
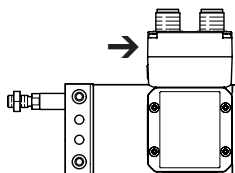
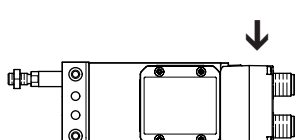
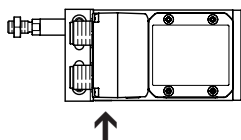
Variety montáže motora

štandard

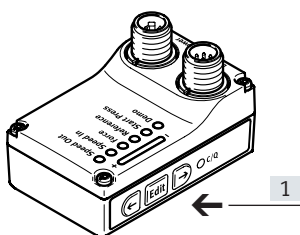
[B] vzadu

[L] vľavo

[R] vpravo

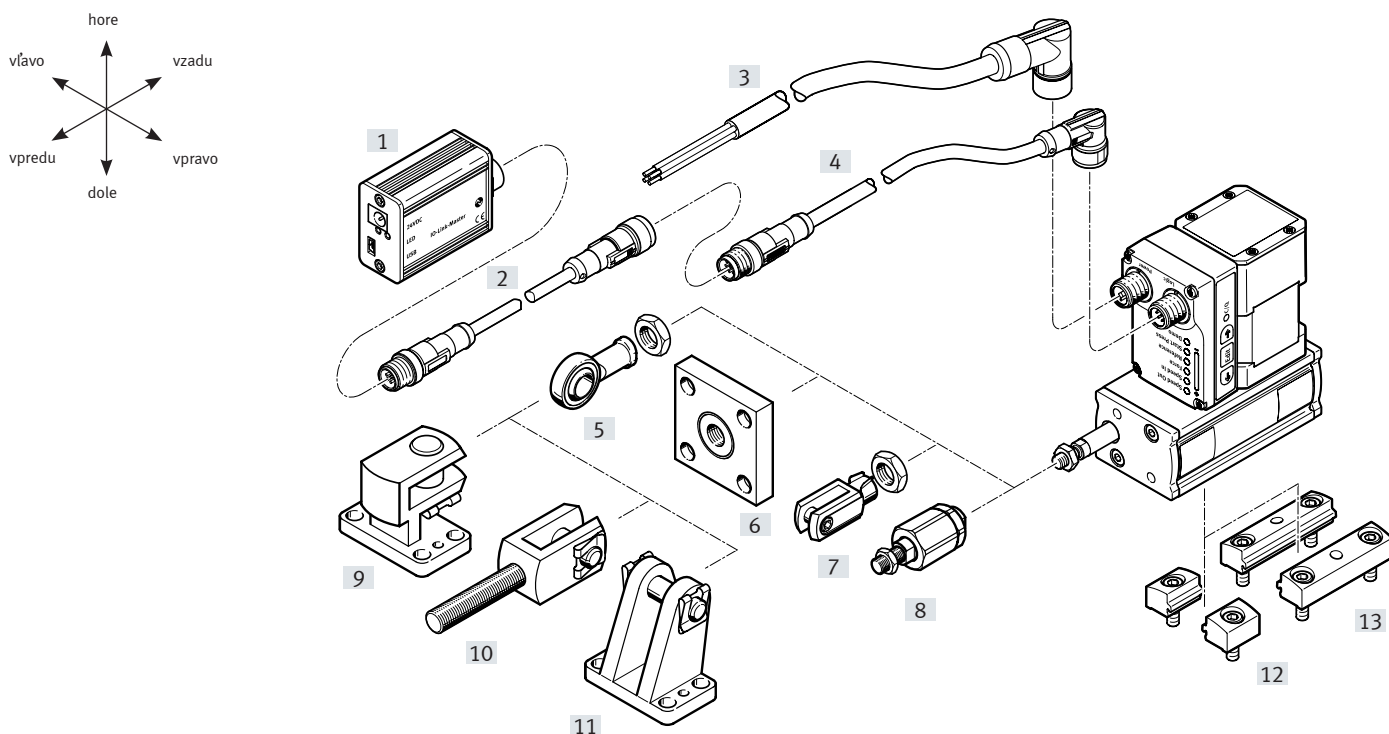


Ovládacie prvky



[1] tlačidlá na parametrizáciu a ovládanie

Prehľad pripojiteľných komponentov



Príslušenstvo		
typ/objednávaci kód	opis	→ strana/internet
[1] IO-Link Master USB CDSU-1	na jednoduché používanie jednotky elektrického valca s IO-Link	23
[2] adaptér NEFC-M12G8	<ul style="list-style-type: none"> na pripojenie motora k IO-Link Master odporúča sa iba na použitie s IO-Link Port Class A Master 	23
[3] napájacie vedenie NEBL-T12	na pripojenie napájania záťaže a napájania logiky	23
[4] spojovacie vedenie NEBC-M12	na pripojenie ku kontroléru	23
[5] kĺbová hlavica SGS	so sférickým ložiskom	22
[6] spojkový diel KSG	na vyrovnanie radiálnych odchýlok	22
[7] vidlicová koncovka SG	umožňuje kyvný pohyb valca v jednej rovine	22
[8] flexo spojka FK	na vyrovnanie radiálnych a uhlových odchýlok	22
[9] priečne ložiskové puzdro LQG	pre kĺbovú hlavicu SGS	22
[10] vidlicová koncovka SGA	na otočné upevnenie valcov	22
[11] ložiskové puzdro LBG	na paralelnú montáž motora, so sférickým ložiskom	22
[12] profilové upevnenie EAHF-L2-P-S	na upevnenie osi za profil zbokú	20
[13] profilové upevnenie EAHF-L2-P	<ul style="list-style-type: none"> na upevnenie osi za profil zbokú cez otvor v strede sa dá prímontovať profilové upevnenie na montážnu plochu 	21
- strediace puzdro ZBH	v kombinácii s vekom multimount je možné na centrovanie jednotky elektrického valca použiť strediace puzdrá	22

Legenda k typovému označeniu

001	rad	
EPCE	ozubený remeň	

002	typ pohonu	
TB	ozubený remeň	

003	veľkosť	
45	45	
60	60	

004	zdvih	
5	5	
10	10	
15	15	
20	20	
25	25	
30	30	
35	35	
40	40	
45	45	
50	50	
60	60	
80	80	

005	piestna tyč, vpredu vľavo	
	nie je	
FL	piestna tyč s vonkajším závitom	

006	piestna tyč, vzadu vľavo	
	nie je	
BL	piestna tyč s vonkajším závitom	

007	piestna tyč, vpredu vpravo	
	nie je	
FR	piestna tyč s vonkajším závitom	

008	piestna tyč, vzadu vpravo	
	nie je	
BR	piestna tyč s vonkajším závitom	

009	variant veka	
	štandard	
MB	multimount, vzadu	
MD	multimount, obojstranne	
MF	multimount, vpredu	

010	typ motora	
ST	krokový motor ST	

011	kontrolér	
M	integrovaný	

012	ovládací panel	
H1	integrovaný	

013	protokol siete/riadenie	
PLK	PNP a IO-Link	
NLK	NPN a IO-Link	

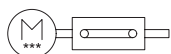
014	snímanie koncových polôh	
AA	s integrovaným snímaním koncových polôh	

015	orientácia výstupu vedenia	
	štandard	
L	vľavo	
R	vpravo	
B	vzadu	

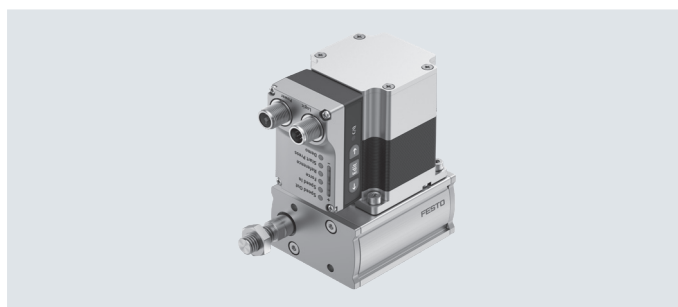
016	elektrické príslušenstvo	
	nie je	
L1	adaptér na prevádzku ako zariadenie IO-Link	

017	návod na obsluhu	
	s návodom na obsluhu	
DN	bez návodu na obsluhu	

Údajový list



- \varnothing - veľkosť
45, 60
- | - dĺžka zdvihu
5... 80 mm



Všeobecné technické údaje		
veľkosť	45	60
konštrukcia	elektrický valec s ozubeným remeňom a integrovaným pohonom	
typ motora	krokový motor	
poistenie proti pootočeniu/vedenie	klzné vedenie	
koncovka piestnej tyče	vonkajší závit	
závit na piestnej tyči	M6	M10x1,25
montážna poloha	ľubovoľná	
pracovný zdvih [mm]	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80
rezerva zdvihu [mm]	0	
prídavné funkcie	integrované snímanie koncových polôh obslužné prvky	
displej	LED	
referenčné polohovanie	kladný pevný doraz záporný pevný doraz	
spôsob upevnenia	vnútorný závit priebežný otvor (iba veko multimount) pomocou príslušenstva strediace puzdro (iba veko multimount)	
max. dĺžka vedenia		
vstupy/výstupy [m]	15	
prevádzka IO-Link [m]	20	
normatívny prevádzkový výkon [km]	50... 500	50... 800
	[cykly]	5 mil.

Mechanické údaje		
veľkosť	45	60
normatívna hodnota pre užitočnú záťaž		
vodorovne [kg]	5	10
zvislo [kg]	2,5	5
max. posuvová sila F_x [N]	85	150
max. rýchlosť [m/s]	0,44	0,6
rýchlosť „Speed Press“ [m/s]	0,02	
max. zrýchlenie [m/s ²]	9	9
opakovateľná presnosť [mm]	±0,05	±0,05
max. energia nárazu [J]	0,003	0,016
snímanie polohy	cez IO-Link	

Údajový list

Ozubený remeň			
velkosť		45	60
delenie	[mm]	2	
pretiahnutie ¹⁾	[%]	0,310	0,375
účinný priemer	[mm]	10,18	
posuvová konštanta	[mm/U]	32	

1) Pri max. posuvovej sile

Elektrické údaje			
velkosť		45	60
Motor			
menovité napätie DC	[V]	24 (±15%)	
menovitý prúd	[A]	3	5,3
max. spotreba prúdu (záťaž)	[A]	3	5,3
max. spotreba prúdu (logika)	[mA]	300	
Enkodér			
snímač polohy rotora		enkodér absolútny, jednootáčkový	
snímač polohy rotora, princíp merania		magnetický	
rozlíšenie snímača polohy rotora	[Bit]	16	

Rozhrania			
velkosť		45	60
Parametizačné rozhranie			
IO-Link		áno	
obslužné prvky		áno	
Digitálne vstupy			
počet		2	
spínacia logika		PNP	
		NPN	
vlastnosti		nie galvanicky oddelené	
		nastaviteľné	
špecifikácia		v zmysle IEC 61131-2, typ 1	
pracovný rozsah	[V]	24	
Digitálne výstupy			
počet		2	
spínacia logika		PNP	
		NPN	
snímač polohy rotora		enkodér absolútny, jednootáčkový	
vlastnosti		nie galvanicky oddelené	
		nastaviteľné	
max. prúd	[mA]	100	

Údajový list

Technické údaje – IO-Link		
veľkosť	45	60
podpora režimu SIO	áno	
komunikačný režim	COM3 (230,4 kBaud)	
pripojovacia technika	konektor	
trieda portu	A	
počet portov	1	
šírka procesných dát OUT	[Byte]	2
obsah procesných dát OUT	[bit]	1 (Move in)
	[bit]	1 (Move out)
	[bit]	1 (Quit Error)
šírka procesných dát IN	[Byte]	2
obsah procesných dát IN	[bit]	1 (State Device)
	[bit]	1 (State Move)
	[bit]	1 (State in)
	[bit]	1 (State out)
obsah servisných dát IN	[bit]	32 (Force)
	[bit]	32 (Position)
	[bit]	32 (Speed)
minimálny čas cyklu	[ms]	1
potrebná dátová pamäť	[Kilobyte]	0,5
verzia protokolu	Device V 1.1	

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
veľkosť	45	60
trieda izolácie	B	
teplota okolia	[°C]	0... +50
teplota skladovania	[°C]	-20... +60
poznámka o teplote okolia	pri teplote okolia nad 30 °C treba znížiť výkon o 2 % na K	
monitorovanie teploty	vypnutie pri nadmernej teplote	
	integrovateľný presný teplotný snímač CMOS s analógovým výstupom	
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	0... 90 (bez kondenzácie)
trieda krytia	III	
krytie	IP40	
spínacia doba	[%]	100
značka CE	podľa smernice EÚ o EMC	
	podľa smernice EÚ o RoHS	
značka KC	KC-EMC	
certifikáty	RCM Mark	
odolnosť proti vibráciám	test použitia pre transport so stupňom 1 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6	
odolnosť proti nárazom	test nárazov so stupňom 1 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27	
interval údržby	trvalé mazanie	

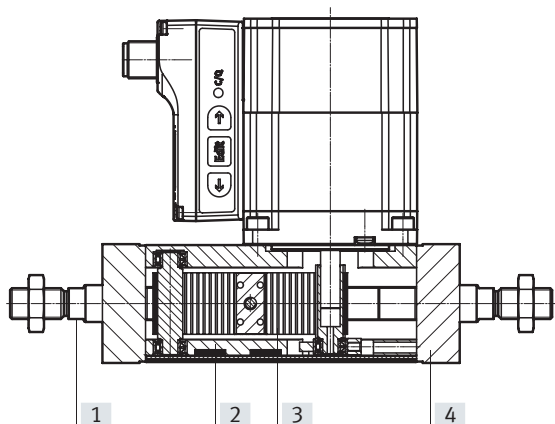
Hmotnosti		
veľkosť	45	60
základná hmotnosť pri zdvíhu 0 mm	[g]	775/807 ¹⁾
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvíhu o 10 mm	[g]	29
pohybovaná hmotnosť pri zdvíhu 0 mm	[g]	83/87 ¹⁾
nárast pohybovanej hmotnosti pri zväčšení zdvíhu o 10 mm	[g]	4,55
		1350/1397 ¹⁾
		45
		188/197 ¹⁾
		9,75

1) S variantom veka EPCE....-MF

Údajový list

Materiály

funkčný rez



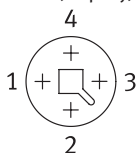
osi		
[1]	piestna tyč	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
[2]	teleso	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
[3]	ozubený remeň	polychloroprén so sklenými vláknami
[4]	veko	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
poznámka o materiáli		v zmysle RoHS
		obsahuje LABS látky

Zapojenie konektorov

elektrické napájanie

konektor

M12x1, 4 piny, kódovanie T podľa EN 61076-2-111

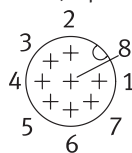


pin	funkcia
1	silové napájanie (24 V DC)
2	referenčný potenciál silového napájania (GND)
3	rezervovaný, nepripojený
4	funkčné uzemnenie (FE)

rozhranie logiky

konektor

M12x1, 8 pinov, kódovanie A podľa EN 61076-2-101



pri použití s digitálnymi I/O

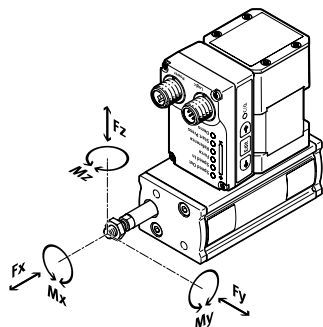
pin	funkcia
1	napájanie logiky (24 V DC)
2	digitálny výstup 1 (State „In“)
3	digitálny výstup 2 (State „Out“)
4	referenčný potenciál napájania logiky (GND)
5	digitálny vstup 1 (Move „In“)
6	digitálny vstup 2 (Move „Out“)
7	rezervovaný, nepripojený
8	referenčný potenciál napájania logiky (GND)

pri použití s I/O-Link

pin	funkcia
1	L+ IO-Link napájanie (24 V DC)
2	rezervovaný, nepripojený
3	C/Q komunikácia so zariadením IO-Link Master
4	L – referenčný potenciál IO-Link napájanie (0 V)
5	rezervovaný, nepripojený
6	rezervovaný, nepripojený
7	rezervovaný, nepripojený
8	L – referenčný potenciál IO-Link napájanie (0 V)

Údajový list

Maximálne prípustné záťaže na piestnu tyč



Ak pôsobí na piestnu tyč viacero síl a momentov súčasne, musia byť dodržané nasledujúce rovnice:

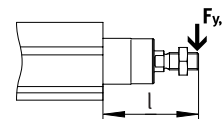
F_1/M_1 = dynamická hodnota

F_2/M_2 = maximálna hodnota

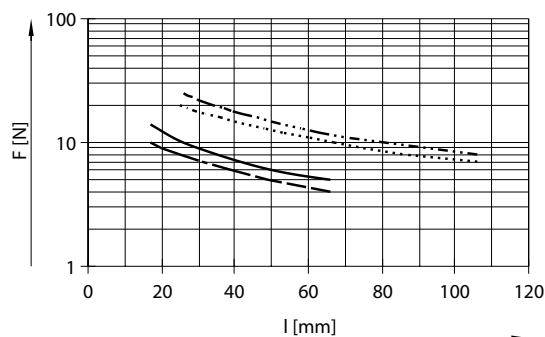
$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

$$|Fx| \leq Fx_{max}$$

$$|Mx| \leq Mx_{max}$$



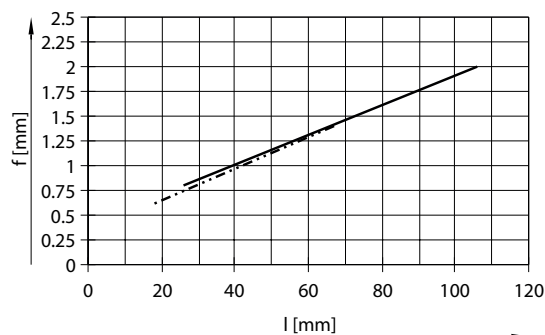
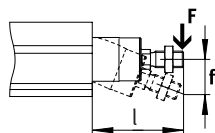
Maximálne prípustné priečne sily $F_{y_{max}}$ a $F_{z_{max}}$ pôsobiace na piestnu tyč v závislosti od vysunutia l



- EPCE-TB-45
- EPCE-TB-45-M...
- - - EPCE-TB-60
- · - · - EPCE-TB-60-M...

veľkosť		45	60
Fx_{max} (statická)	[N]	85	150
Mx_{max} (dynamická)	[Nm]	0	
My_{max} , Mz_{max}	[Nm]	0,9	2,9

Výhybka piestnej tyče f v závislosti od vysunutia l



- EPCE-TB-45
- EPCE-TB-60

Údajový list

Príklad návrhu

Údaje o aplikácii:

- užitočné zaťaženie: 8 kg
- montážna poloha: vodorovná
- zdvih: 60 mm
- max. prípustný polohovací čas: 0,5 s (jeden smer)

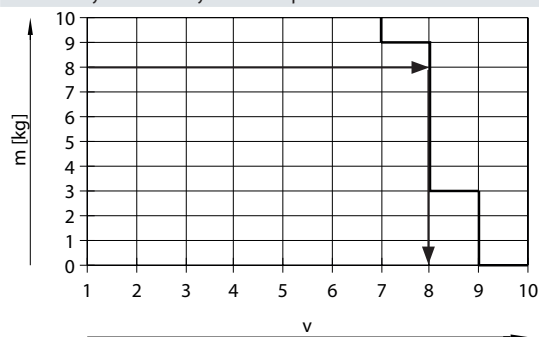
Krok 1: výber najmensej moźnej veľkosti z tabuľky → strana 12

Mechanické údaje

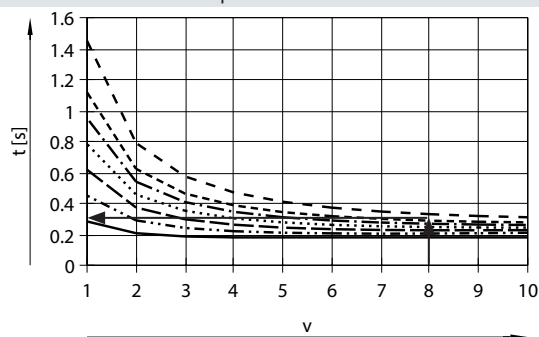
veľkosť	45	60
max. užitočná záťaž		
vodorovne [kg]	5	10
zvislo [kg]	2,5	5

→ najmenšia možná veľkosť: EPCE-TB-60

Krok 2: výber max. rýchlosti v pre užitočnú záťaž m



Krok 3: odčítanie min. polohovacieho času t na zdvih l



- l = 10 mm
- l = 20 mm
- - - l = 30 mm
- · - · - l = 40 mm
- - - - - l = 50 mm
- · - · - · l = 60 mm
- - - - - l = 80 mm

→ max. rýchlosť pre užitočnú záťaž: stupeň 8

→ min. polohovací čas pre 60 mm pri stupni 8: 0,3 s

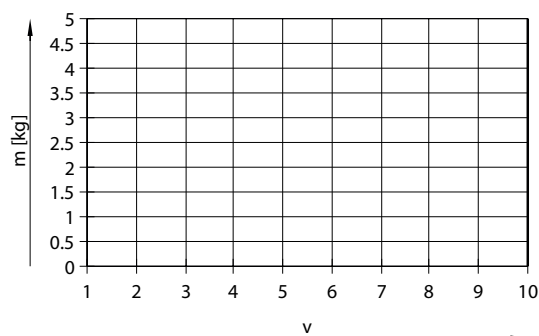
Výsledok

Na aplikáciu je možné použiť EPCE-TB-60-60. Dosiahne sa minimálny polohovací čas (jeden smer) 0,3 s. Dlhšie polohovacie časy je možné kedykoľvek zvoliť menším stupňom rýchlosti.

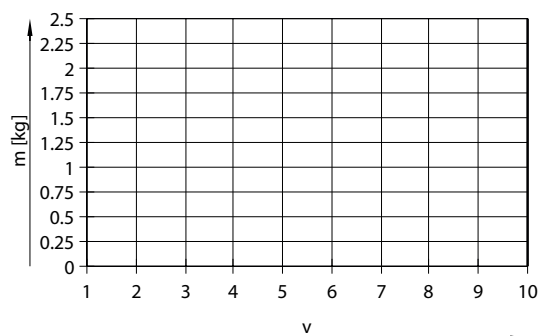
Údajový list

Hmotnosť m v závislosti od stupňa rýchlosti v

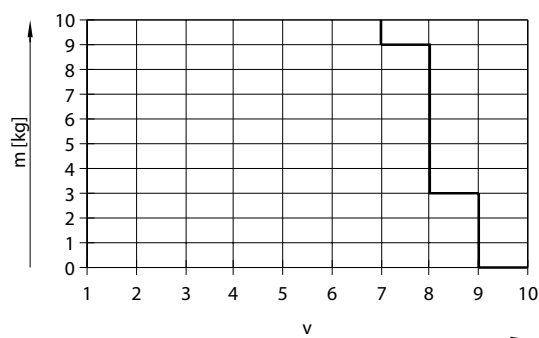
vodorovne
EPCE-45



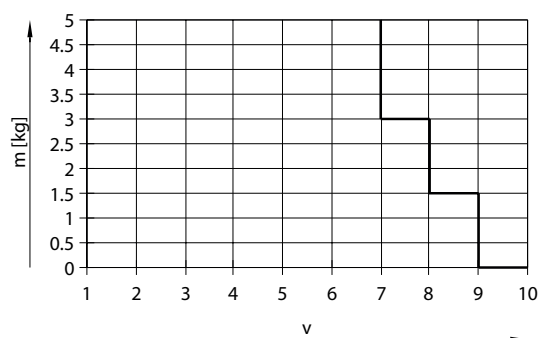
zvislo
EPCE-45




EPCE-60



EPCE-60



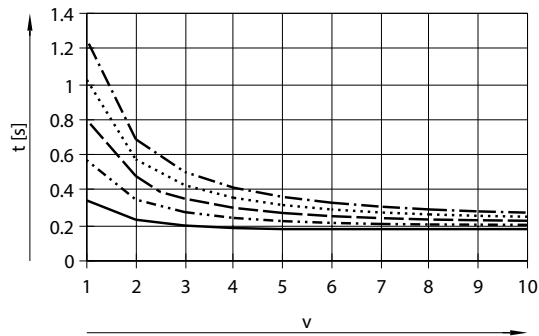
 **Upozornenie**

Línie udávajú maximálne hodnoty.
Menšie stupne rýchlosti je možné
nastaviť kedykoľvek.

Údajový list

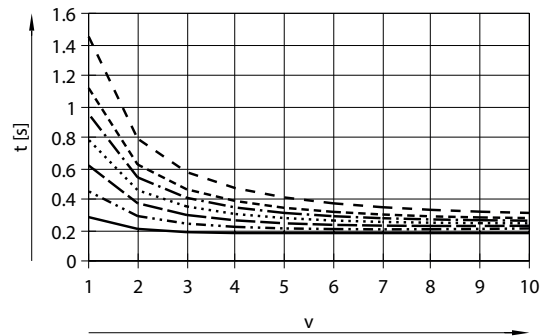
Polohovací čas t v závislosti od stupňa rýchlosti v a zdvíhu l

EPCE-45



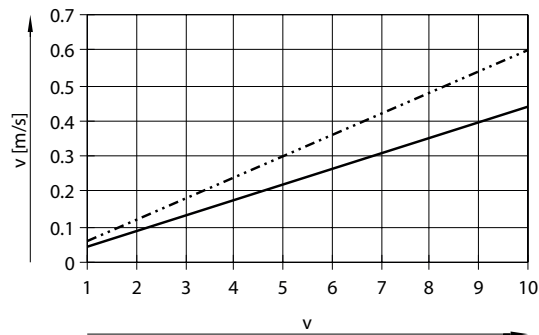
- $l = 10 \text{ mm}$
- $l = 20 \text{ mm}$
- - - $l = 30 \text{ mm}$
- · - · - $l = 40 \text{ mm}$
- - - - - $l = 50 \text{ mm}$

EPCE-60



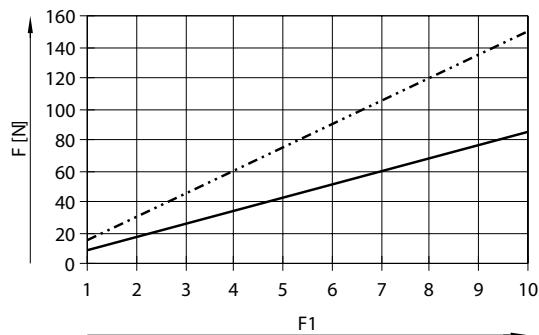
- $l = 10 \text{ mm}$
- $l = 20 \text{ mm}$
- - - $l = 30 \text{ mm}$
- · - · - $l = 40 \text{ mm}$
- - - - - $l = 50 \text{ mm}$
- - - - - $l = 60 \text{ mm}$
- - - - - $l = 80 \text{ mm}$

Rýchlosť v v závislosti od stupňa rýchlosti v



- EPCE-TB-45
- EPCE-TB-60

Posuvová sila F v závislosti od stupňa sily F_1



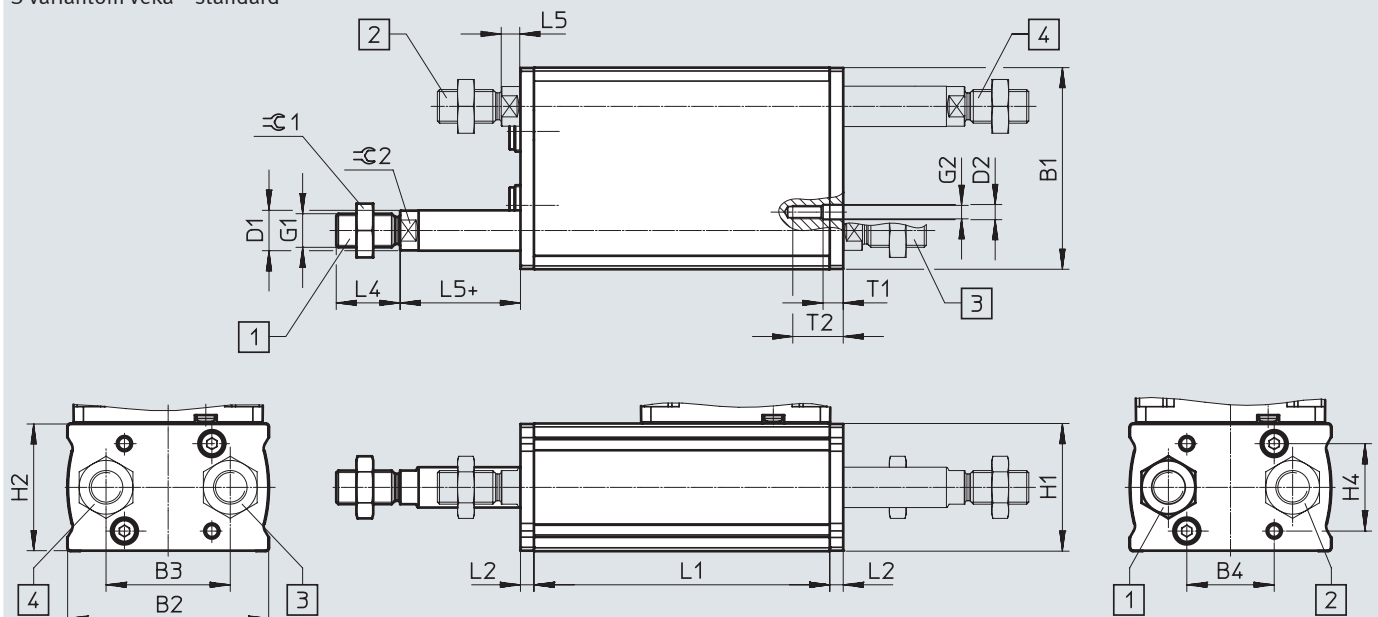
- EPCE-TB-45
- EPCE-TB-60

Údajový list

Rozmery

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

S variantom veka – štandard



+ = pripočítať dĺžku zdvihu

[1] EPCE-TB-...-FL

[2] EPCE-TB-...-FR

[3] EPCE-TB-...-BL

[4] EPCE-TB-...-BR

veľkosť	B1	B2	B3	B4	D1 ∅ h8	D2 ∅ H13	G1	G2	H1
	+0,4	±0,1							+0,3/-0,1
45	45	44,8	28	20	8	4,5	M6	M4	34
60	60	59,8	37	26	12	4,5	M10x1,25	M4	38

veľkosť	H2	H4	L2	L4	L5	T1	T2	≈G 1	≈G 2
	±0,1		±0,1						
45	33,7	22,5	4	12	4,7+0,2/-1,2	6	15	10	7
60	37,7	26	4	19	6+0,2/-1,3	6	15	17	10

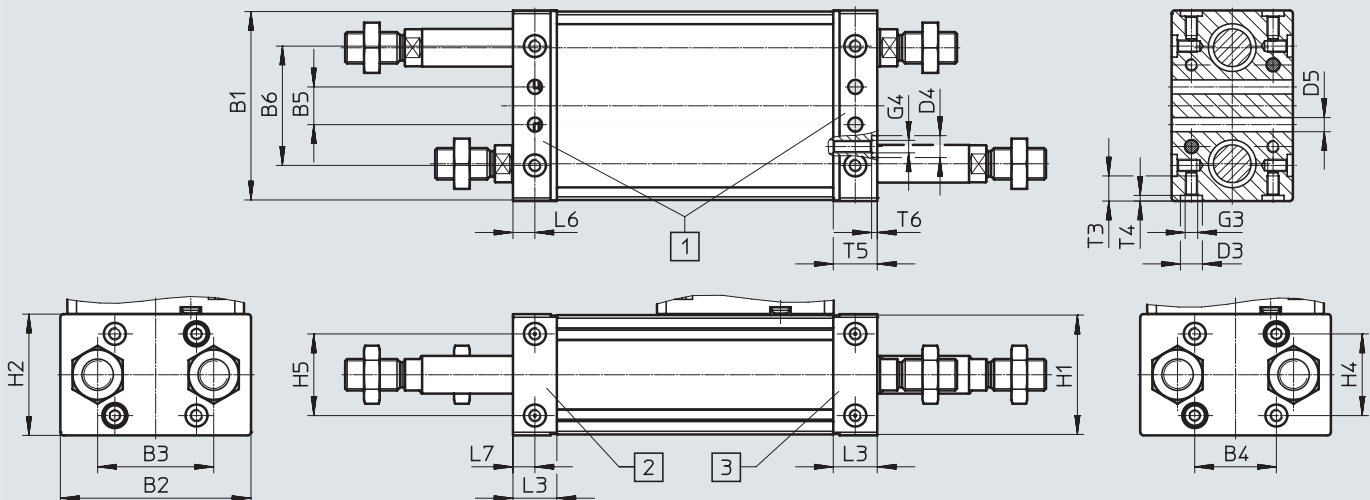
veľkosť	zdvih	L1	veľkosť	zdvih	L1
	[mm]	±0,1		[mm]	±0,1
45	5	59,5	60	5	68
	10	59,5		10	68
	15	69,5		15	78
	20	69,5		20	78
	25	79,5		25	88
	30	79,5		30	88
	35	89,5		35	98
	40	89,5		40	98
	45	99,5		45	108
50	99,5	50	108		
			60	118	
			80	138	

Údajový list

Rozmery

CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

S variantom veka – multimount



[1] EPCE-TB-...-MD

[2] EPCE-TB-...-MF

[3] EPCE-TB-...-M

veľkosť	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D3	D4	D5	G3	G4
	+0,4	±0,1					∅ H7	∅ H7	∅ H13		
45	45	45,7	28	20	10	32,5	7	7	4,5	M4	M4
60	60	60,7	37	26	12	38	7	7	4,5	M4	M4

veľkosť	H1	H2	H4	H5	L3	L6	L7	T3	T4	T5	T6
	+0,3/-0,1	±0,1			±0,1					-0,1	-0,1
45	34	34,6	22,5	16	14	7	7	8	1,8	14	1,8
60	38	38,6	26	26	14	7	7	8	1,8	14	1,8

Upozornenie

Pri veľkosti 60 nie je možné použiť priebežné otvory pri nasledujúcich kombináciách:

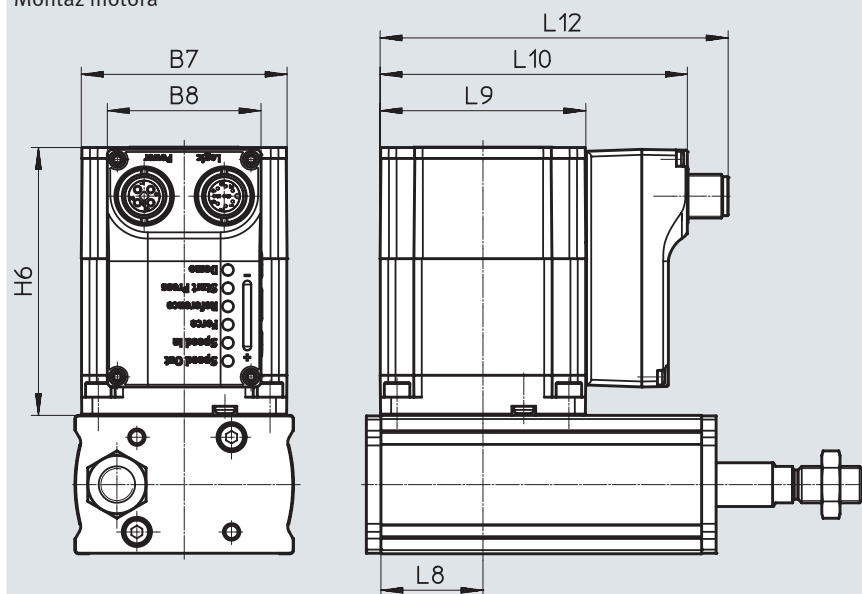
- priebežný otvor vpredu: nie v kombinácii so zdvihom 5 alebo 10 mm a variantom montáže motora „standard“ (vpredu)
- priebežný otvor vzadu: nie v kombinácii s variantom montáže motora „vzadu“

Údajový list

Rozmery

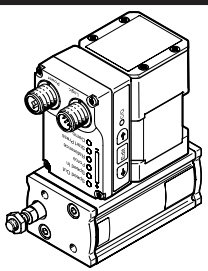
CAD modely na stiahnutie → www.festo.sk

Montáž motora



veľkosť	B7	B8	H6	L8	L9	L10	L12
	±0,3	±0,25			±0,3	±0,6	±0,8
45	42,3	42,2	65±1,1	21	42,3	70,1	81,3
60	56,6	42,2	73,5±0,9	28	56,6	84,5	95,6

Údajový list

Typové označenie	veľkosť	zdvih	č. dielu	typ
	45	variant veka: štandard		
		10	8101539	EPCE-TB-45-10-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		20	8101540	EPCE-TB-45-20-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		30	8101541	EPCE-TB-45-30-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		50	8101542	EPCE-TB-45-50-FL-ST-M-H1-PLK-AA
		variant veka: multimount, vpredu		
		20	8101544	EPCE-TB-45-20-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		30	8101545	EPCE-TB-45-30-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		50	8101546	EPCE-TB-45-50-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA
		60	variant veka: štandard	
	10		8102163	EPCE-TB-60-10-FL-ST-M-H1-PLK-AA
	20		8102162	EPCE-TB-60-20-FL-ST-M-H1-PLK-AA
	30		8102164	EPCE-TB-60-30-FL-ST-M-H1-PLK-AA
	50		8102170	EPCE-TB-60-50-FL-ST-M-H1-PLK-AA
80	8102167		EPCE-TB-60-80-FL-ST-M-H1-PLK-AA	
variant veka: multimount, vpredu				
10	8102166		EPCE-TB-60-10-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA	
20	8102169	EPCE-TB-60-20-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA		
30	8102168	EPCE-TB-60-30-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA		
50	8102165	EPCE-TB-60-50-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA		
80	8102171	EPCE-TB-60-80-FL-MF-ST-M-H1-PLK-AA		

Údajový list

Tabuľka pre objednávku veľkosť	45	60	podmienky	kód	zadanie kódu
č. stavebnice	8103354	8103355			
rad	EPCE			EPCE	EPCE
typ pohonu	ozubený remeň			-TB	-TB
veľkosť	45	60		-...	
zdvih [mm]	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80		-...	
piestna tyč, vpredu vľavo	nie je		[1]		
	piestna tyč s vonkajším závitom			-FL	
piestna tyč, vzadu vľavo	nie je		[1]		
	piestna tyč s vonkajším závitom			-BL	
piestna tyč, vpredu vpravo	nie je		[1]		
	piestna tyč s vonkajším závitom			-FR	
piestna tyč, vzadu vpravo	nie je		[1]		
	piestna tyč s vonkajším závitom			-BR	
variant veka	štandard				
	multimount, vzadu		[3]	-MB	
	multimount, obojstranne		[2], [3]	-MD	
	multimount, vpredu		[2]	-MF	
typ motora	krokový motor ST			-ST	-ST
kontrolér	integrovaný			-M	-M
ovládací panel	integrovaný			-H1	-H1
protokol siete/riadenie	NPN a IO-Link			-NLK	
	PNP a IO-Link			-PLK	
snímanie koncových polôh	s integrovaným snímaním koncových polôh			-AA	-AA
orientácia výstupu vedenia	štandard		[2]		
	vzadu		[3]	-B	
	vľavo			-L	
	vpravo			-R	
elektrické príslušenstvo	nie je				
	adaptér pre prevádzku ako zariadenie IO			+L1	
návod na obsluhu	s návodom na obsluhu				
	bez návodu na obsluhu			DN	

[1] Musí byť zvolená aspoň jedna piestna tyč.

[2] Pri veľkosti 45 so zdvihom 5 mm alebo 10 mm a variante veka -MF alebo -MD nie v kombinácii s orientáciou výstupu vedenia štandard.

[3] Pri veľkosti 45 a variante veka -MB alebo -MD nie v kombinácii s orientáciou výstupu vedenia vzadu.



Upozornenie

Pri veľkosti 60 nie je možné použiť priebežné otvory pri nasledujúcich kombináciách:

- priebežný otvor vpredu: nie v kombinácii so zdvihom 5 alebo 10 mm a variantom montáže motora „štandard“ (vpredu)
- priebežný otvor vzadu: nie v kombinácii s variantom montáže motora „vzadu“

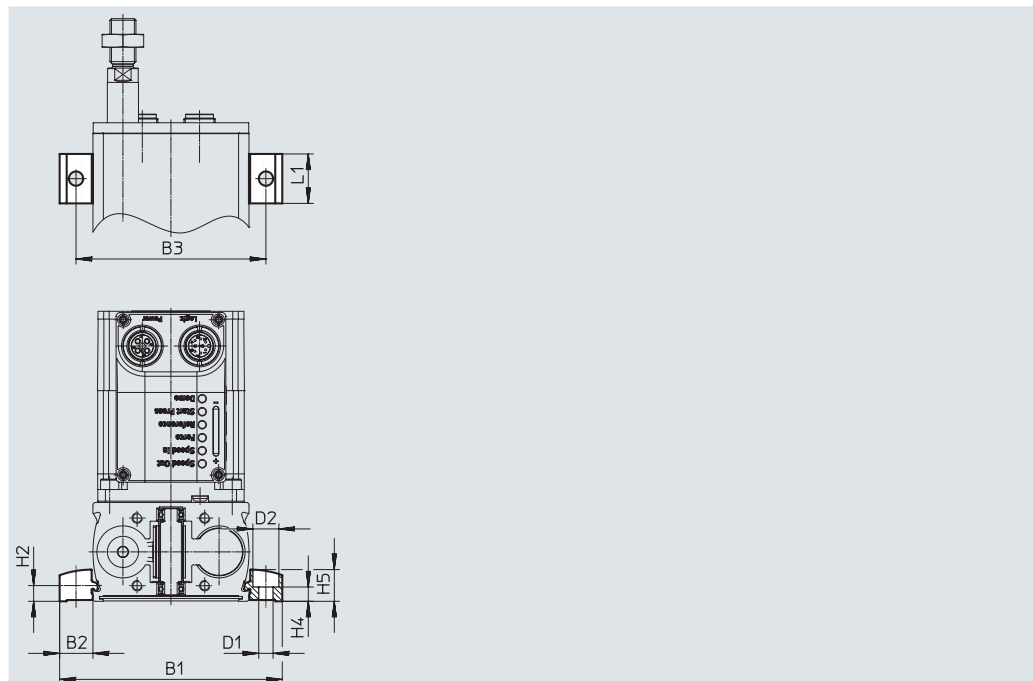
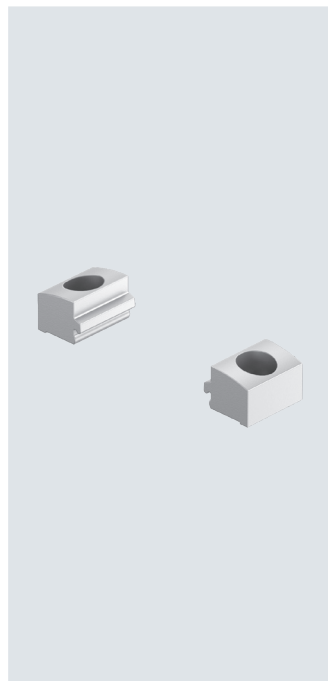
Príslušenstvo

Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P-S

materiál:

hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
v zmysle RoHS

- na upevnenie valca za profil zbokú



Rozmery a typové označenie

pre veľkosť	B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	H2
45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1
60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1

pre veľkosť	H4 ±0,1	H5	L1	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
45	5,5	12,2	19	6	5184133	EAHF-L2-45-P-S
60	5,5	12,2	19	6	5184133	EAHF-L2-45-P-S

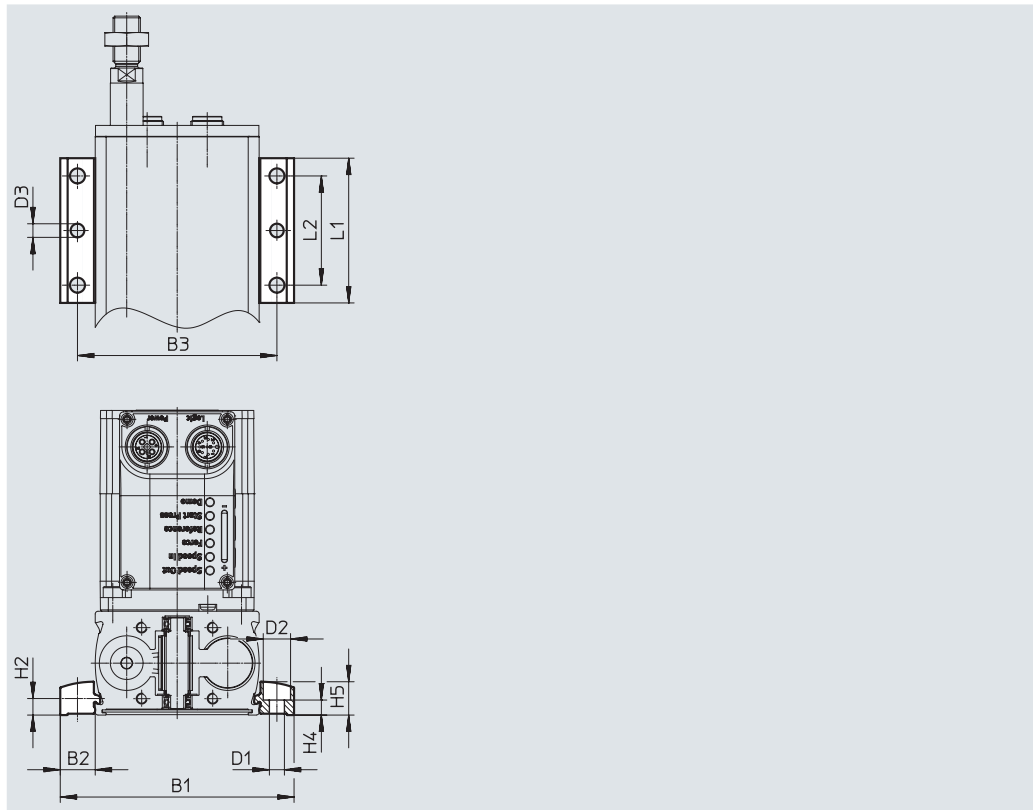
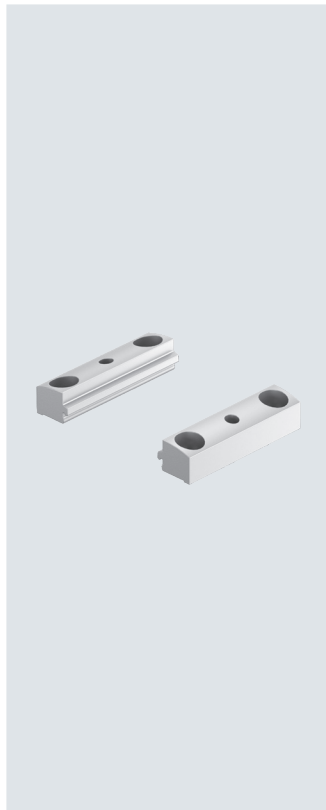
Príslušenstvo

Profilové upevnenie EAHF-L2-...-P

materiál:

hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
v zmysle RoHS

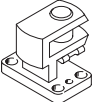
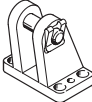
- na upevnenie valca za profil z boku;
cez otvor v strede sa dá primontovať profilové upevnenie
na montážnu plochu





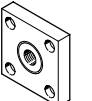


Rozmery a typové označenie							
pre veľkosť	B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3 ∅	H2
45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1
60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1

pre veľkosť	H4 ±0,1	H5	L1	L2	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
45	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P
60	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P

Príslušenstvo


Typové označenie – upevňovacie prvky				Údajové listy → internet: ložiskové puzdro			
názov	pre veľkosť	č. dielu	typ	názov	pre veľkosť	č. dielu	typ
ložiskové puzdro LQG, priečne				ložiskové puzdro LBG			
	60	31768	LQG-32		60	31761	LBG-32


Typové označenie – príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč				Údajové listy → 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			
	45	9254	SGS-M6		45	3110	SG-M6
	60	9261	SGS-M10x1,25		60	6144	SG-M10x1,25
flexo spojka FK				vidlicová koncovka SGA			
	45	2061	FK-M6		60	32954	SGA-M10x1,25
	60	6140	FK-M10x1,25				
spojkový diel KSG							
	60	32963	KSG-M10x1,25				


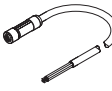
Typové označenie – strediacie puzdrá			
opis	č. dielu	typ	PE ¹⁾
 <ul style="list-style-type: none"> na vycentrovanie jednotky elektrického valca s vekom multimount (EPCE-TB-...-MF/-MB/-MD) 	186717	ZBH-7	10



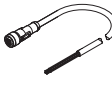

1) Obsah balenia v kusoch

Príslušenstvo

Typové označenie – IO-Link Master USB		Údajové listy → internet: cdsu		
opis	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
 <ul style="list-style-type: none"> na používanie jednotky s IO-Link je potrebný ešte externý zdroj (nie je súčasťou dodávky) 	0,3	8091509	CDSU-1	

Typové označenie – adaptér		Údajové listy → internet: nefc		
elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
 zásuvka priama, M12x1, 8 pinov	<ul style="list-style-type: none"> konektor priamy, M12x1, 5 pinov odporúča sa iba na použitie s IO-Link Port Class A Master 	0,3	8080777	NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK

Typové označenie – napájacie vedenie		Údajové listy → internet: nebl		
elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
 uhlová zásuvka M12x1, 4 piny	kábel, voľný koniec, 4 žily	2	8080778	NEBL-T12W4-E-2-N-LE4
		5	8080779	NEBL-T12W4-E-5-N-LE4
		10	8080780	NEBL-T12W4-E-10-N-LE4
		15	8080781	NEBL-T12W4-E-15-N-LE4
 zásuvka priama, M12x1, 4 piny	kábel, voľný koniec, 4 žily	2	8080790	NEBL-T12G4-E-2-N-LE4
		5	8080791	NEBL-T12G4-E-5-N-LE4
		10	8080792	NEBL-T12G4-E-10-N-LE4
		15	8080793	NEBL-T12G4-E-15-N-LE4

Typové označenie – spojovacie vedenie		Údajové listy → internet: nefc		
elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
 uhlová zásuvka M12x1, 8 pinov	kábel, voľný koniec, 8 žíl	2	8094476	NEBC-M12W8-E-2-N-B-LE8
		5	8094478	NEBC-M12W8-E-5-N-B-LE8
		10	8094481	NEBC-M12W8-E-10-N-B-LE8
		15	8094479	NEBC-M12W8-E-15-N-B-LE8
 konektor priamy, M12x1, 8 pinov	konektor priamy, M12x1, 8 pinov	2	8080786	NEBC-M12W8-E-2-N-M12G8
		5	8080787	NEBC-M12W8-E-5-N-M12G8
		10	8080788	NEBC-M12W8-E-10-N-M12G8
		15	8080789	NEBC-M12W8-E-15-N-M12G8
 zásuvka priama, M12x1, 8 pinov	kábel, voľný koniec, 8 žíl	2	8094480	NEBC-M12G8-E-2-N-B-LE8
		5	8094477	NEBC-M12G8-E-5-N-B-LE8
		10	8094482	NEBC-M12G8-E-10-N-B-LE8
		15	8094475	NEBC-M12G8-E-15-N-B-LE8
 konektor priamy, M12x1, 8 pinov	konektor priamy, M12x1, 8 pinov	2	8080782	NEBC-M12G8-E-2-N-M12G8
		5	8080783	NEBC-M12G8-E-5-N-M12G8
		10	8080784	NEBC-M12G8-E-10-N-M12G8
		15	8080785	NEBC-M12G8-E-15-N-M12G8

Upozornenie
Kábel s uhlovou zásuvkou zvierá s osou 45-stupňový uhol.

