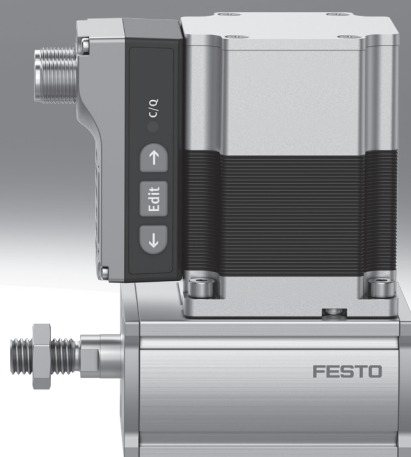


Jednotky s elektrickým válcem EPCE

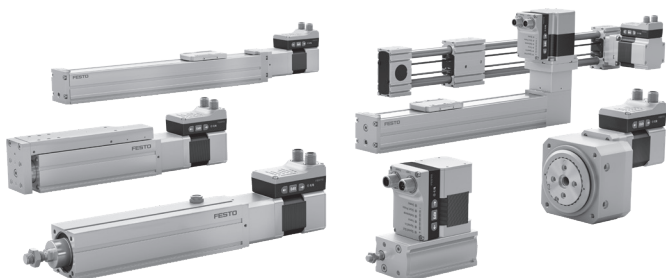
FESTO



Hlavní údaje

Přehled

Plug and work s řadou Simplified Motion Series



Kombinuje především jednoduchost pneumatické techniky a výhody elektrické automatizace: řada Simplified Motion Series. Integrované pohony jsou dokonalým řešením pro toho, kdo hledá elektrickou alternativu pro nejsnazší pohybové a polohovací úlohy mezi dvěma mechanickými koncovými polohami, ale obává se komplikovaného uvádění klasických elektrických pohonů do provozu.

IO-Link

Provoz bez jakéhokoli softwaru, prostě podle principu „plug and work“. Vždy jsou k dispozici digitální vstupy/výstupy (DIO) a IO-Link – výrobek lze standardně řídit dvěma způsoby.

Integrované

Srdcem Simplified Motion Series je elektronika integrovaná v motoru.

Jednoduché

Při uvádění do provozu jednoduše nastavíte všechny parametry přímo na motoru:

- rychlost a síla
- referenční koncovou polohu a tlumení
- ruční provoz

Standardizované

kabel s konektorem M12 pro řízení

- silové napájení (4 pinů): přívod pro motor
- logika (8 pinů): ovládací signály, zpětné signály, napájení integrované elektroniky

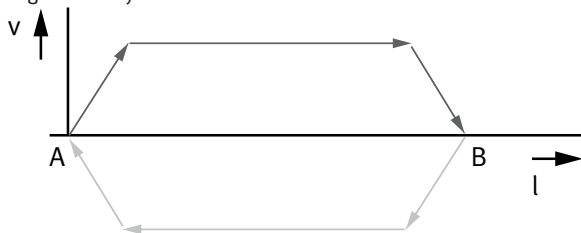
Konektivita

Lze použít rozšířené funkce prostřednictvím IO-Link:

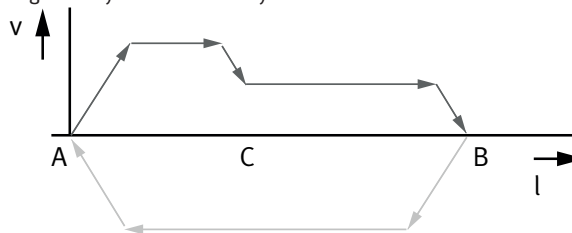
- nastavení parametrů pohybu na dálku
- funkce kopírování a zálohování parametrů
- funkce čtení rozšířených parametrů procesu

Funkce Simplified Motion Series

Základní profil pro pohyb mezi dvěma koncovými polohami: regulace rychlosti



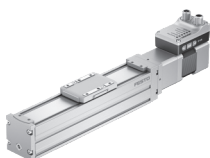
Rozšířený profil pohybů pro zjednodušenou funkci lisování a sevření: regulace rychlosti nebo síly



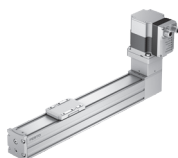
- Pohony jsou vhodné pro jednoduché pohyby mezi dvěma koncovými polohami.
- S pomocí externího snímání poloh lze eventuálně zastavovat v mezilehlých polohách.

Výrobky řady Simplified Motion Series

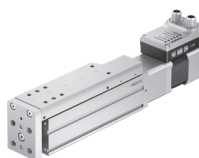
jednotky s pohonem vřetenem
ELGS-BS-KF



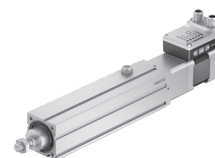
jednotky s pohonem ozubeným
řemenem ELGS-TB-KF



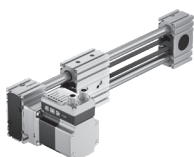
jednotky se saněmi Mini
EGSS-BS-KF



jednotky s elektrickým válcem
EPCS



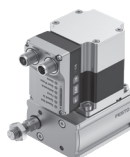
jednotky s pohonem ozubeným
řemenem ELGE



jednotky s otočným pohonem
ERMS

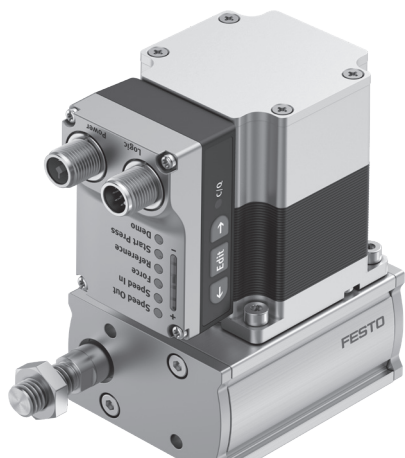


jednotky s elektrickým válcem
EPCE



Technické údaje

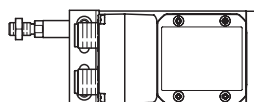
Přehled



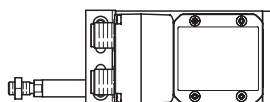
- bez externího ovladače motoru: všechna potřebná elektronika je obsažena v integrovaném pohonu
- standardně dvě možnosti řízení: digitální vstupy/výstupy a IO-Link
- kompletní řešení pro snadné pohyby mezi mechanickými koncovými dorazy
- zjednodušené uvedení do provozu: všechny parametry lze ručně nastavit přímo na pohonu
- pro uvedení do provozu nepotřebujete žádné zvláštní know-how
- minimální délka a výjimečně kompaktní konstrukce pro optimální použití v úlohách, kde záleží na prostoru
- inovativní využití ozubeného řemenu pro maximální dynamiku a minimální časy polohování
- ideální pro rychlé pohyby v třídících, rozdělovacích nebo testovacích zařízeních

Variety pohybové tyče

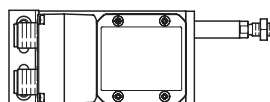
vpředu vlevo



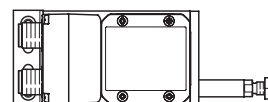
vpředu vpravo



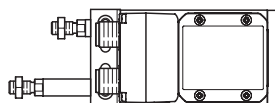
vzadu vlevo



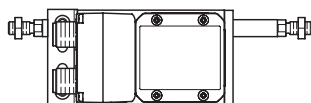
vzadu vpravo



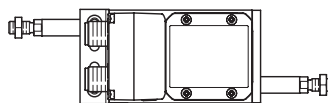
dvojitá pohybová tyč



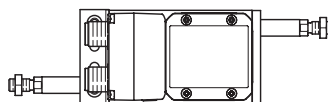
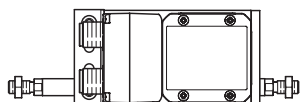
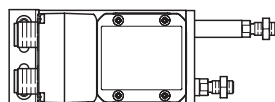
průchozí pohybová tyč



protiběžná pohybová tyč



Možné jsou další varianty se 3 nebo 4 pohybovými tyčemi.



Přehled periférií

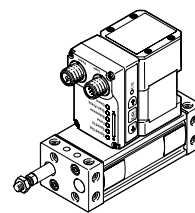
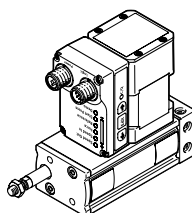
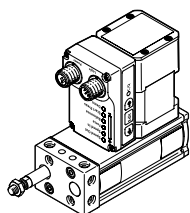
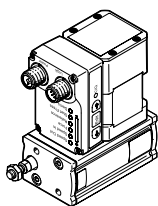
Varianty víka

standardní

se snadnou montáží, vpředu

se snadnou montáží, vzadu

se snadnou montáží,
na obou stranách

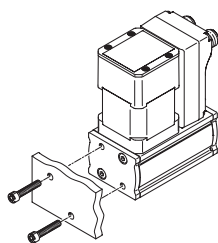
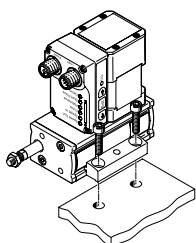


U variant se snadnou montáží (EPCE-TB-...-MF / -MB / -MD) jsou navíc k dispozici boční vnitřní závity se středícím zahloubením i průchozí díry.

Možnosti upevnění

se standardním víkem
po straně pomocí upevnění
za profil

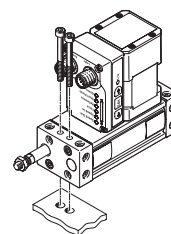
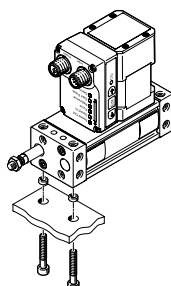
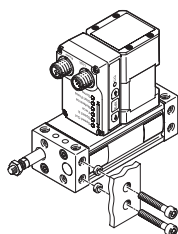
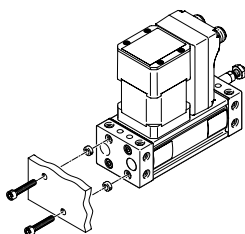
čelně závitem



s víkem se snadnou montáží
čelně závitem

po straně/dole závitem

průchozími dírami



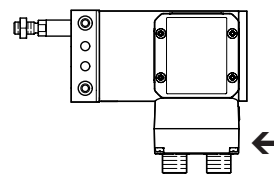
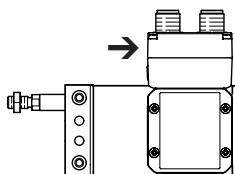
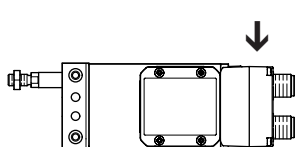
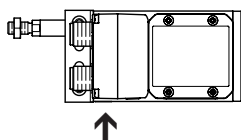
Varianty upevnění motorů

standardní

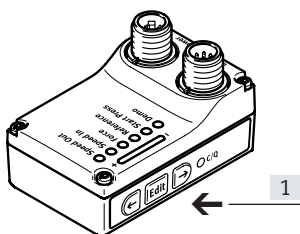
[B] vzadu

[L] vlevo

[R] vpravo

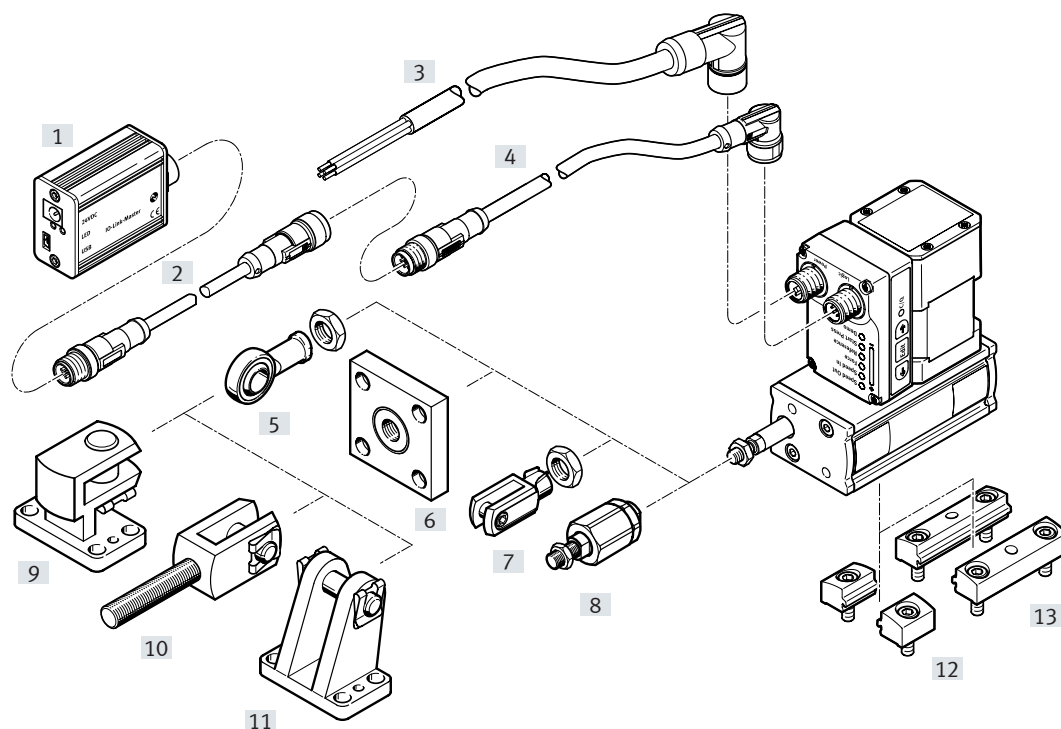
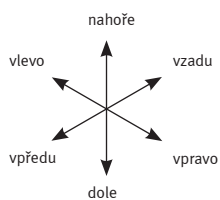


ovládací prvky



[1] tlačítka k parametrizaci a řízení

Přehled periférií



Příslušenství		
typ/objednávací kód	popis	→ strana/internet
[1] IO-Link Master USB CDSU-1	pro snadné použití jednotky elektrického válce s IO-Link	23
[2] adaptéry NEFC-M12G8	<ul style="list-style-type: none"> • spojení mezi motorem a zařízením IO-Link Master • doporučuje se jen k použití s IO-Link Port Class A Master 	23
[3] napájecí kabely NEBL-T12	pro připojení silového napájení a napájení elektroniky	23
[4] spojovací kabely NEBC-M12	k připojení na řídicí systém	23
[5] kloubové hlavice SGS	se sférickým uložením	22
[6] spojky KSG	pro vyrovnávání radiálních odchylek	22
[7] vidlicové koncovky SG	umožňují kyvný pohyb válce v rovině	22
[8] pružné spojky FK	pro vyrovnávání radiálních a úhlových odchylek	22
[9] příčná ložisková tělesa LQG	pro kloubovou hlavici SGS	22
[10] vidlicové koncovky SGA	pro kyvné upevnění válce	22
[11] ložisková tělesa LBG	při paralelní montáži motoru, pro sférické uložení	22
[12] upevnění za profil EAHF-L2-P-S	k upevnění pohonu ze strany za profil	20
[13] upevnění za profil EAHF-L2-P	<ul style="list-style-type: none"> • k upevnění pohonu ze strany za profil • dírou uprostřed lze upevnění za profil aretovat na montážní ploše 	21
- středící dutinky ZBH	ve spojení s víkem se snadnou montáží lze použít ke středění jednotky	22

Vysvětlení typového značení

001	řada	
EPCE	jednotka s elektrickým válcem	

002	druh pohonu	
TB	ozubený řemen	

003	velikost	
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	pohybová tyč, vlevo vpředu	
	bez	
FL	pohybová tyč s vnějším závitem	

006	pohybová tyč, vlevo vzadu	
	bez	
BL	pohybová tyč s vnějším závitem	

007	pohybová tyč, vpravo vpředu	
	bez	
FR	pohybová tyč s vnějším závitem	

008	pohybová tyč, vpravo vzadu	
	bez	
BR	pohybová tyč s vnějším závitem	

009	varianta víka	
	standardní	
MB	se snadnou montáží, vzadu	
MD	se snadnou montáží, na obou stranách	
MF	se snadnou montáží, vpředu	

010	druh motoru	
ST	krokový motor ST	

011	ovladač	
M	integrován	

012	ovládací panel	
H1	integrován	

013	protokol sítě / ovládání	
PLK	PNP a IO-Link	
NLK	NPN a IO-Link	

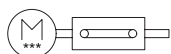
014	spínání koncových poloh	
AA	s integrovaným snímáním koncových poloh	

015	orientace výstupu kabelů	
	standardní	
L	vlevo	
R	vpravo	
B	vzadu	

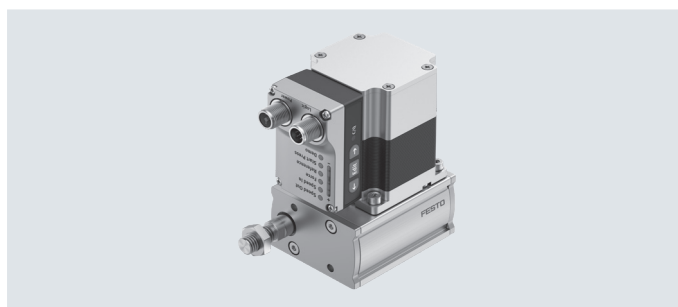
016	elektrické příslušenství	
	bez	
L1	adaptér pro provoz v režimu zařízení IO-Link	

017	návod k obsluze	
	s návodem k obsluze	
DN	bez návodu k obsluze	

Technické údaje



- \varnothing - velikost
45, 60
- | - zdvih
5 ... 80 mm



Obecné technické údaje		45	60
velikost		45	60
konstrukce		elektrický válec s ozubeným řemenem a integrovaným motorem	
druh motoru		krokový motor	
pojištění proti pootočení/vedení		kluzné vedení	
zakočení pohybové tyče		vnější závit	
závit na pístnici		M6	M10x1,25
montážní poloha		libovolná	
pracovní 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 zdvíhu	[mm]	0	
další funkce		integrované snímání koncových poloh ovládací panel	
indikace		LED	
reference		najatím na pevný doraz, kladným směrem najatím na pevný doraz, záporným směrem	
upevnění		vnitřní závit průchozí díry (jen s víky se snadnou montáží) příslušenstvím se středními dutinkami (jen s víky se snadnou montáží)	
max. délka kabelu			
vstupy/výstupy	[m]	15	
provoz IO-Link	[m]	20	
orientační hodnota najeté vzdálenosti	[km]	50 ... 500	50 ... 800
	[cyklů]	5 mil.	5 mil.

Mechanické údaje		45	60
směrná hodnota užitečné zátěže			
vodorovně	[kg]	5	10
svisle	[kg]	2,5	5
max. posuvová síla F_x	[N]	85	150
max. rychlost	[m/s]	0,44	0,6
rychlost „Speed Press“	[m/s]	0,02	
max. zrychlení	[m/s ²]	9	9
opakovatelná přesnost	[mm]	±0,05	±0,05
max. energie nárazu	[J]	0,003	0,016
snímání polohy		prostřednictvím IO-Link	

Technické údaje

Ozubený řemen			
velikost		45	60
modul	[mm]	2	
protahení ¹⁾	[%]	0,310	0,375
účinný průměr	[mm]	10,18	
posuvová konstanta	[mm/ot.]	32	

1) při max. posuvové síle

Elektrické údaje			
velikost		45	60
motor			
jmenovité napětí DC	[V]	24 (±15%)	
jmenovitý proud	[A]	3	5,3
max. proudový příkon (silové napájení)	[A]	3	5,3
max. proudový příkon (logika)	[mA]	300	
enkodér			
vysílač polohy rotoru		absolutní enkodér, jednotáčkový (singleturn)	
princíp odměřování polohy rotoru		magnetický	
rozlišení vysílače polohy rotoru	[bit]	16	

Rozhraní			
velikost		45	60
parametrizační rozhraní			
IO-Link		ano	
ovládací panel		ano	
digitální vstupy			
počet		2	
logika spínání		PNP	
		NPN	
vlastnosti		galvanicky neoddělené	
		lze konfigurovat	
specifikace		ve shodě s normou IEC 61131-2, typ 1	
pracovní rozsah	[V]	24	
digitální výstupy			
počet		2	
logika spínání		PNP	
		NPN	
vysílač polohy rotoru		absolutní enkodér, jednotáčkový (singleturn)	
vlastnosti		galvanicky neoddělené	
		lze konfigurovat	
max. proud	[mA]	100	

Technické údaje

Technické údaje pro IO-Link			
velikost		45	60
režim SIO		ano	
komunikační režim		COM3 (230,4 kBaudu)	
technologie připojení		konektor	
port třídy		A	
počet portů		1	
šířka procesních dat OUT	[bajty]	2	
obsah procesních dat OUT	[bit]	1 (pohyb vpřed)	
	[bit]	1 (pohyb vzad)	
	[bit]	1 (potvrzení chyby)	
šířka procesních dat IN	[bajty]	2	
obsah procesních dat IN	[bit]	1 (stav zařízení)	
	[bit]	1 (stav pohybu)	
	[bit]	1 (poloha vzadu)	
	[bit]	1 (poloha vpředu)	
obsah servisních dat IN	[bit]	32 (síla)	
	[bit]	32 (poloha)	
	[bit]	32 (rychlost)	
minimální čas cyklu	[ms]	1	
potřebná datová paměť	[kilobajty]	0,5	
verze protokolu		Device V 1.1	

Provozní a okolní podmínky			
velikost		45	60
třída izolace		B	
teplota okolí	[°C]	0 ... +50	
skladovací teplota	[°C]	-20 ... +60	
upozornění k teplotě okolí		při teplotě prostředí nad 30 °C je nutné dodržet snížení výkonu o 2 % na každý °K	
sledování teploty		vypnutí při nadměrné teplotě	
		integrován přesný teplotní senzor CMOS s analogovým výstupem	
relativní vlhkost vzduchu	[%]	0 ... 90 (nekondenzující)	
stupeň krytí		III	
třída krytí		IP40	
trvalá doba sepnutí	[%]	100	
značka CE		dle směrnice EU-EMV	
		dle směrnice EU-RoHS	
značka KC		KC-EMC	
certifikáty		RCM Mark	
odolnost vibracím		test použití v dopravě, podle normy FN 942017-4 a EN 60068-2-6, stupeň 1	
odolnost nárazům		test nárazem, podle normy FN 942017-5 a EN 60068-2-27, stupeň 1	
interval údržby		mazivo na celou dobu životnosti	

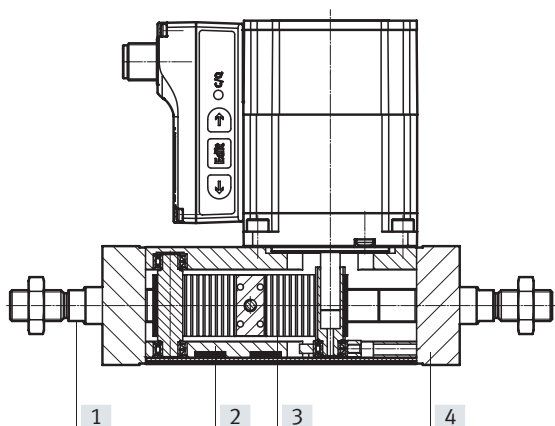
Hmotnosti			
velikost		45	60
základní hmotnost při zdvíhu 0 mm	[g]	775/807 ¹⁾	1350/1397 ¹⁾
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvíhu	[g]	29	45
pohybující se hmotnost při zdvíhu 0 mm	[g]	83/87 ¹⁾	188/197 ¹⁾
přírůstek pohybující se hmotnosti na 10 mm zdvíhu	[g]	4,55	9,75

1) s variantou víka EPCE-...-MF

Technické údaje

Materiály

funkční řez



pohon

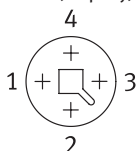
[1]	pohybová tyč	silně legovaná ocel, nerezová
[2]	těleso	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
[3]	ozubený řemen	polychloropren se skelným vláknem
[4]	víko	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
upozornění k materiálu		ve shodě s RoHS obsahují látky LABS (bránící nanášení laků)

Zapojení konektorů

elektrické napájení

konektor

M12x1, 4 piny, kódování T dle EN 61076-2-111

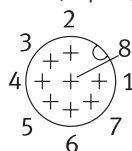


pin	funkce
1	silové napájení (24 V DC)
2	vztažný potenciál silového napájení (GND)
3	rezervováno, nepřipojeno
4	funkční uzemnění (FE)

rozhraní logiky

konektor

M12x1, 8 pinů, kódování A dle EN 61076-2-101



při použití s digitálními vstupy/výstupy

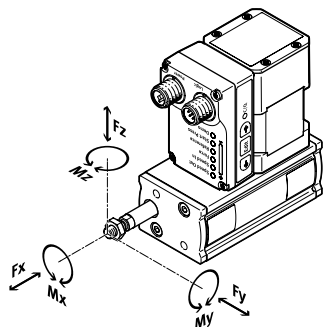
pin	funkce
1	napájení logiky (24 V DC)
2	digitální výstup 1 (poloha vpředu)
3	digitální výstup 2 (poloha vzadu)
4	vztažný potenciál napájení logiky (GND)
5	digitální vstup 1 (pohyb vpřed)
6	digitální vstup 2 (pohyb vzad)
7	rezervováno, nepřipojeno
8	vztažný potenciál napájení logiky (GND)

při použití s I/O-Link

pin	funkce
1	L+ napájení IO-Link (24 V DC)
2	rezervováno, nepřipojeno
3	komunikace C/Q k zařízení IO-Link Master
4	L – vztažný potenciál napájení IO-Link (0 V)
5	rezervováno, nepřipojeno
6	rezervováno, nepřipojeno
7	rezervováno, nepřipojeno
8	L – vztažný potenciál napájení IO-Link (0 V)

Technické údaje

Maximální přípustná zatížení pohybové tyče



Pokud na pohybovou tyč působí současně více sil a momentů, musejí být dodrženy následující rovnice:

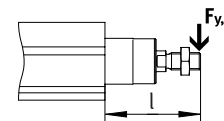
$F_1/M_1 =$ dynamická hodnota

$F_2/M_2 =$ maximální hodnota

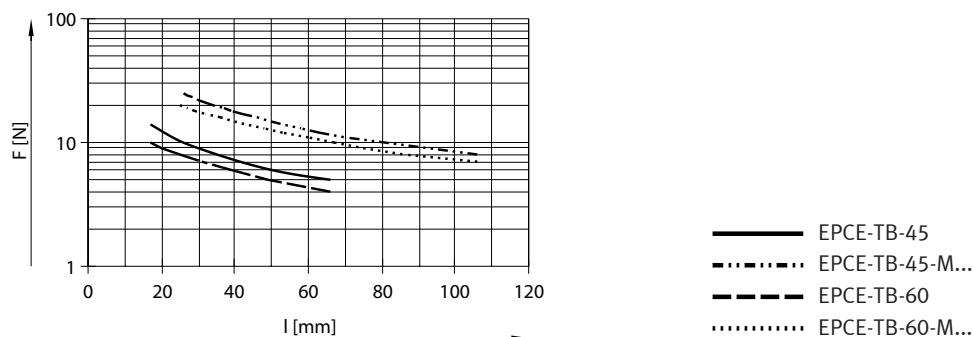
$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

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

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

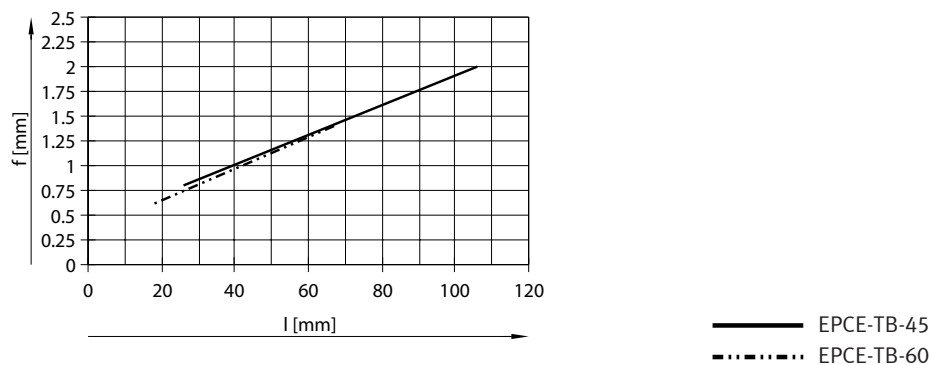
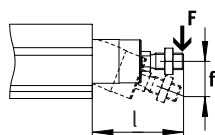


maximální přípustné příčné síly $F_{y_{max}}$ a $F_{z_{max}}$ na pohybovou tyč v závislosti na vyložení l



velikost		45	60
Fx_{max} (statické)	[N]	85	150
Mx_{max} (dynamické)	[Nm]	0	
My_{max} , Mz_{max}	[Nm]	0,9	2,9

Průhyb pohybové tyče f v závislosti vyložení l



Technické údaje

Příklad návrhu

data úlohy:

- užitečná zátěž: 8 kg
- montážní poloha: vodorovně
- zdvih: 60 mm
- max. přípustná doba polohování: 0,5 s (jeden směr)

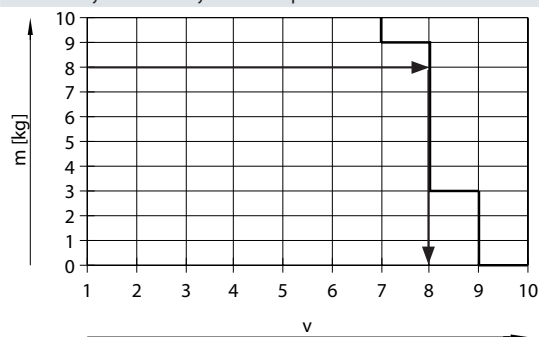
Krok 1: výběr nejmenší možné velikosti z tabulky → strana 12

Mechanické údaje

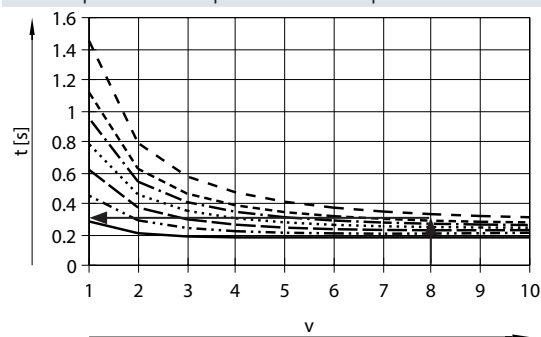
velikost		45		60
max. užitečná zátěž				
vodorovně	[kg]	5		10
svisle	[kg]	2,5		5

→ nejmenší možná velikost: EPCE-TB-60

Krok 2: výběr max. rychlosti v pro užitečnou zátěž m



Krok 3: přechtěte min. polohovací čas t pro zdvih l



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

→ max. rychlost pro užitečnou zátěž: stupeň 8:

→ min. polohovací čas pro 60 mm při stupni 8: 0,3 s

Výsledek

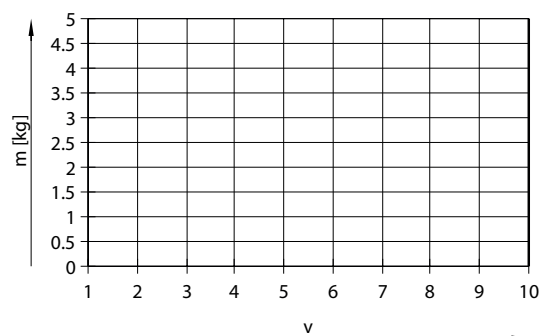
Úlohu lze splnit s EPCE-TB-60-60. Bude dosažen minimální polohovací čas (jeden směr) 0,3 s. Delší polohovací časy lze kdykoliv zvolit menším stupněm rychlosti.

Technické údaje

Hmotnost m v závislosti na rychlosti v

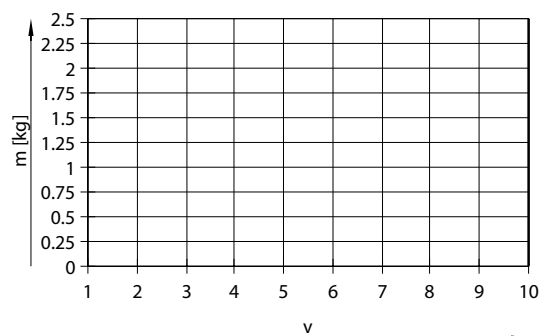
vodorovně

EPCE-45

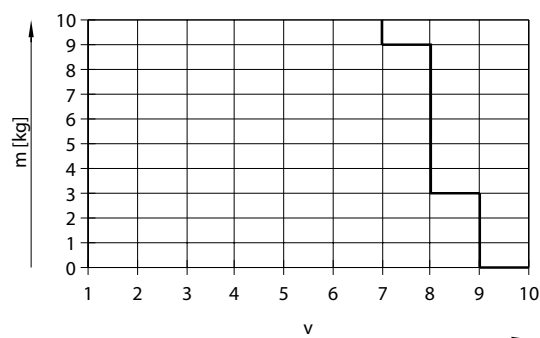


svisle

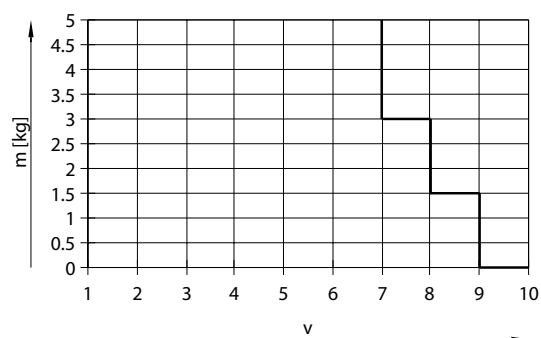
EPCE-45



EPCE-60



EPCE-60



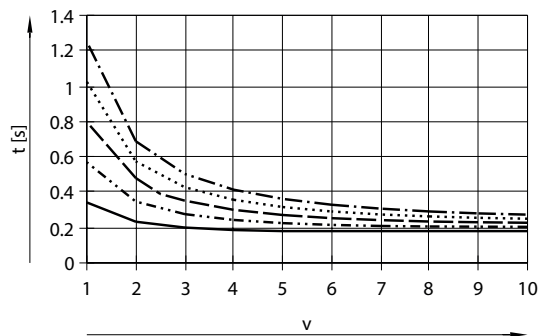
 **upozornění**

Čáry udávají maximální hodnoty.
Menší rychlosti lze nastavit
kdykoliv.

Technické údaje

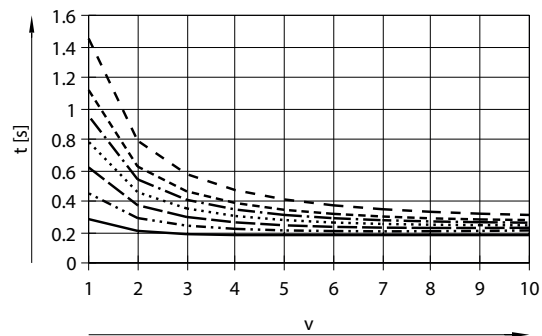
Čas polohování t v závislosti na rychlosti v a zdvíhu l

EPCE-45



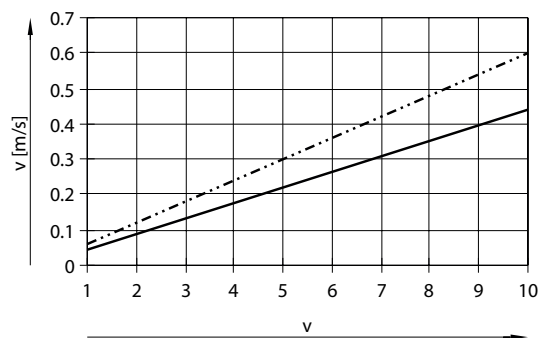
- $l = 10$ mm
- $l = 20$ mm
- - - $l = 30$ mm
- · - · $l = 40$ mm
- - - - $l = 50$ mm

EPCE-60



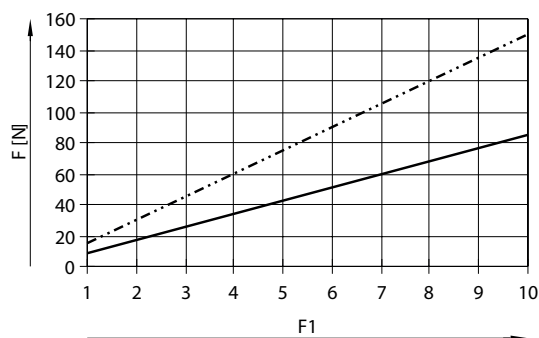
- $l = 10$ mm
- $l = 20$ mm
- - - $l = 30$ mm
- · - · $l = 40$ mm
- - - - $l = 50$ mm
- - - - $l = 60$ mm
- · - · - $l = 80$ mm

Rychlost v v závislosti na rychlosti v



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

Posuvová síla F v závislosti na stupni síly F1



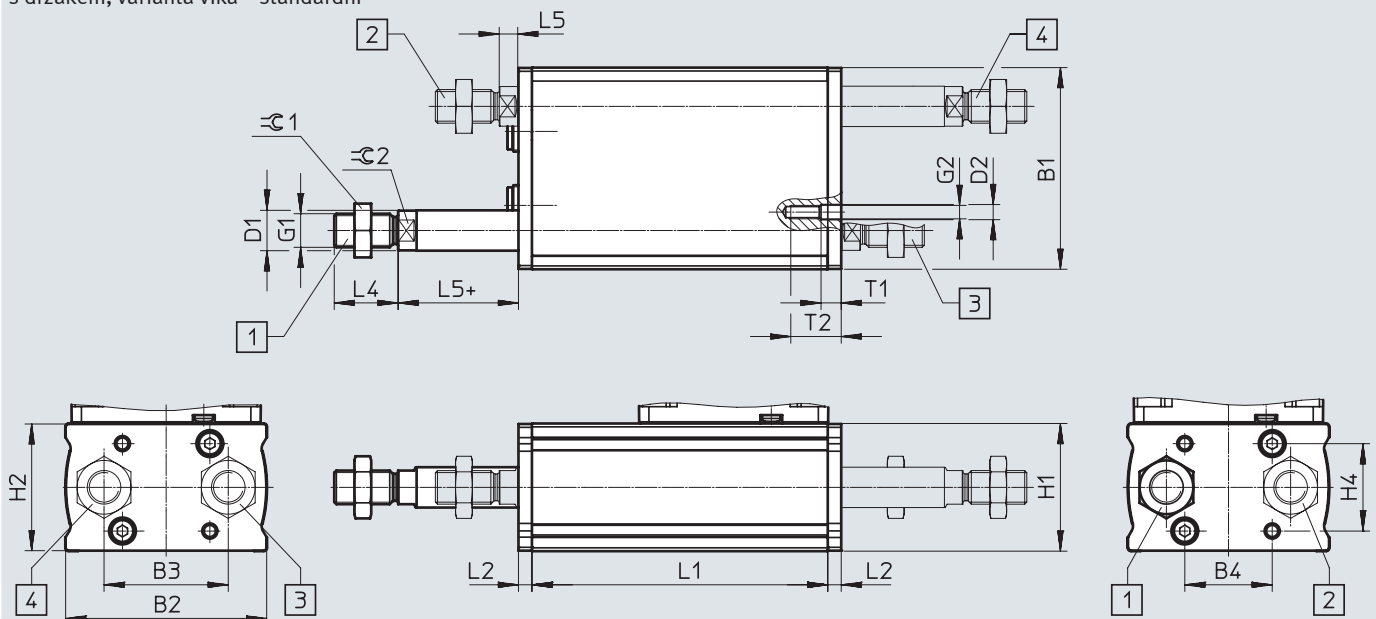
- EPCE-TB-45
- EPCE-TB-60

Technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

s držákem, varianta víka – standardní



+ = přičíst zdvih

- [1] EPCE-TB-...-FL
- [2] EPCE-TB-...-FR
- [3] EPCE-TB-...-BL
- [4] EPCE-TB-...-BR

velikost	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

velikost	H2	H4	L2	L4	L5	T1	T2	≈C 1	≈C 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

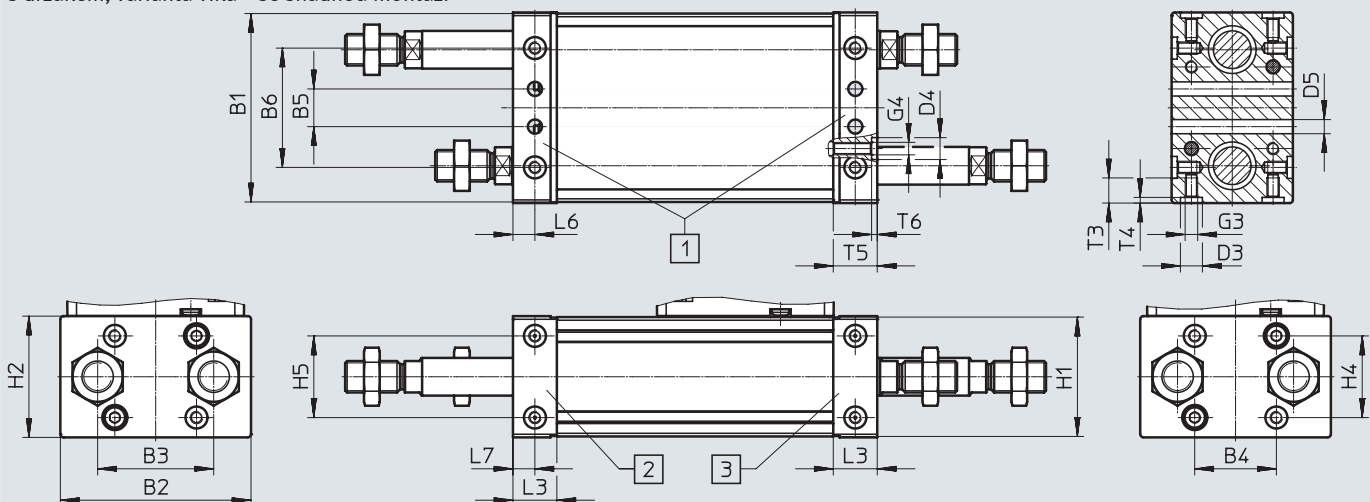
velikost	zdvih [mm]	L1 ±0,1	velikost	zdvih [mm]	L1 ±0,1
45	5	59,5	60	5	68
	10	59,5		10	68
	15	69,5		15	78
	20	69,5		20	78
	25	79,5		25	88
	30	79,5		30	88
	35	89,5		35	98
	40	89,5		40	98
	45	99,5		45	108
	50	99,5		50	108
			60	118	
			80	138	

Technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

s držákem, varianta víka – se snadnou montáží



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

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

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

velikost	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

velikost	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

Upozornění

U velikosti 60 nelze u následujících kombinací využít průchozí díry:

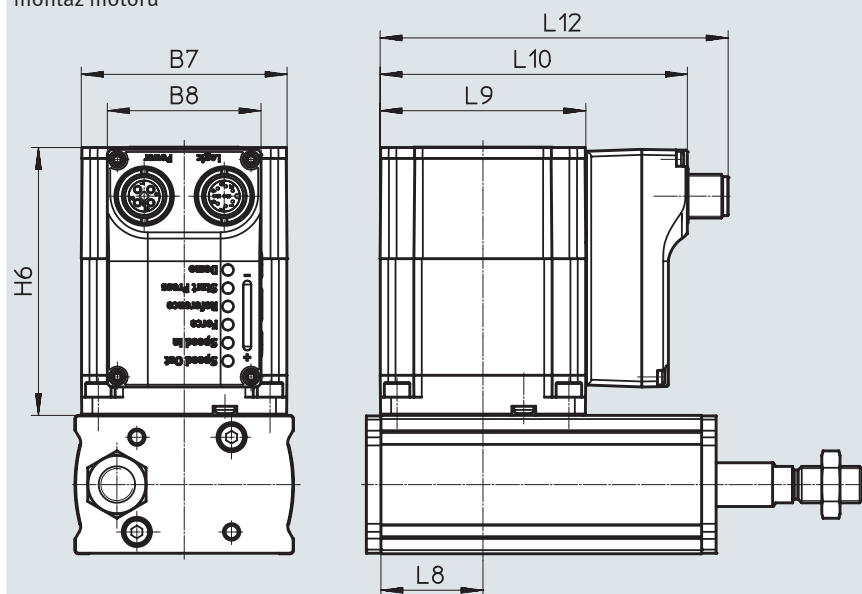
- průchozí díra vpředu: ne ve spojení se zdvihem 5 či 10 mm a variantou montáže motoru „standardní“ (vpředu)
- průchozí díra vzadu: ne ve spojení s variantou montáže motoru „vzadu“

Technické údaje

Rozměry

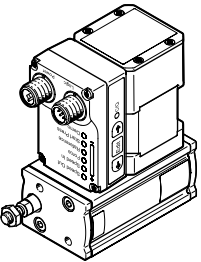
modely CAD ke stažení → www.festo.com

montáž motoru



velikost	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

Technické údaje

Údaje pro objednávky	velikost	zdvih	č. dílu	typ	
	45	varianta víka: standardní			
		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	
		varianta víka: se snadnou montáží, vpředu			
		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	varianta víka: standardní		
	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			
varianta víka: se snadnou montáží, vpředu					
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			

Technické údaje

Tabulka pro objednávky					
velikost	45	60	podmínky	kód	zadání
č. stavebnice	8103354	8103355			
řada	EPCE			EPCE	EPCE
druh pohonu	Ozubený řemen			-TB	-TB
velikost	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		-...	
pohybová tyč, vlevo vpředu	bez		[1]		
	pohybová tyč s vnějším závitem			-FL	
pohybová tyč, vlevo vzadu	bez		[1]		
	pohybová tyč s vnějším závitem			-BL	
pohybová tyč, vpravo vpředu	bez		[1]		
	pohybová tyč s vnějším závitem			-FR	
pohybová tyč, vpravo vzadu	bez		[1]		
	pohybová tyč s vnějším závitem			-BR	
varianta víka	standardní				
	se snadnou montáží, vzadu		[3]	-MB	
	se snadnou montáží, na obou stranách		[2], [3]	-MD	
	se snadnou montáží, vpředu		[2]	-MF	
druh motoru	krokový motor ST			-ST	-ST
ovladač	integrován			-M	-M
ovládací panel	integrován			-H1	-H1
protokol sítě / ovládání	NPN a IO-Link			-NLK	
	PNP a IO-Link			-PLK	
spínání koncových poloh	integrováním snímaním koncových poloh			-AA	-AA
orientace výstupu kabelů	standardní		[2]		
	vzadu		[3]	-B	
	vlevo			-L	
	vpravo			-R	
elektrické příslušenství	bez				
	adaptér pro provoz v režimu zařízení IO-Link			+L1	
návod k obsluze	s návodem k obsluze				
	bez návodu k obsluze			DN	

[1] Musí být zvolena alespoň jedna pohybová tyč.

[2] U velikosti 45 se zdvihem 5 mm nebo 10 mm a variantou víka -MF nebo -MD ne ve spojení se standardní orientací výstupu kabelu.

[3] U velikosti 45 a s variantou víka -MB nebo -MD ne ve spojení s orientací výstupu kabelu vzadu.

Upozornění

U velikosti 60 nelze u následujících kombinací využít průchozí díry:

- průchozí díra vpředu: ne ve spojení se zdvihem 5 či 10 mm a variantou montáže motoru „standardní“ (vpředu)
- průchozí díra vzadu: ne ve spojení s variantou montáže motoru „vzadu“

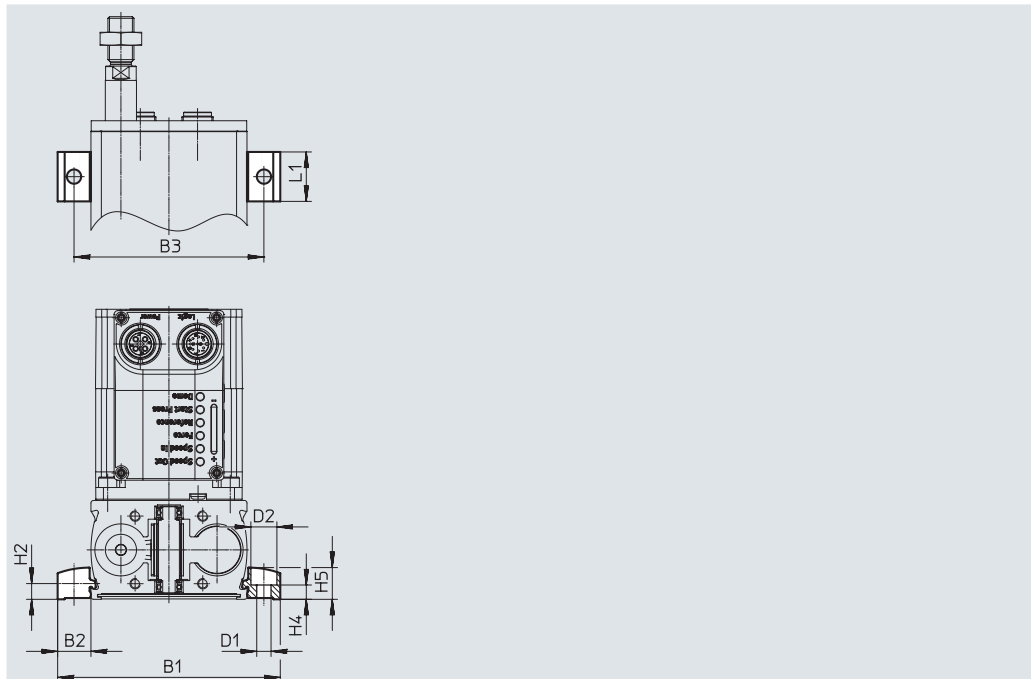
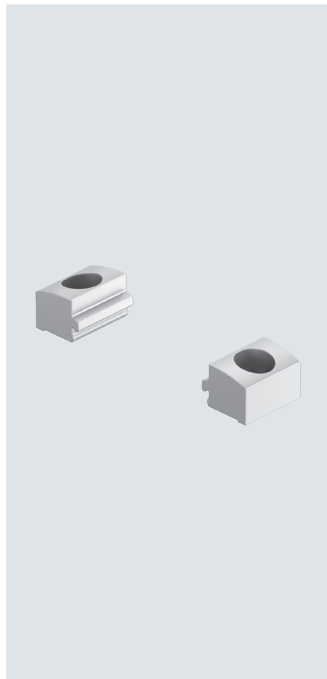
Příslušenství

Upevnění za profil EAHF-L2-...-P-S

materiál:

tvárný legovaný hliník, eloxovaný
ve shodě s RoHS

- k upevnění válce, ze strany za profil



Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	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

pro velikost	H4 ±0,1	H5	L1	hmotnost [g]	č. dílu	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

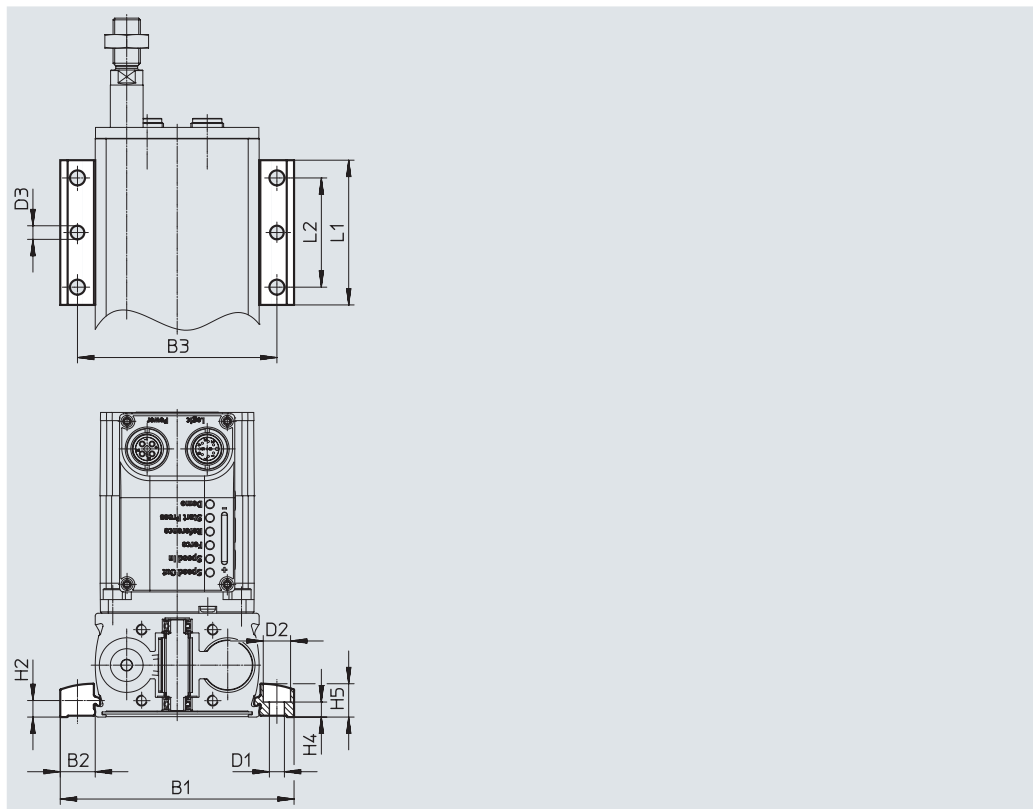
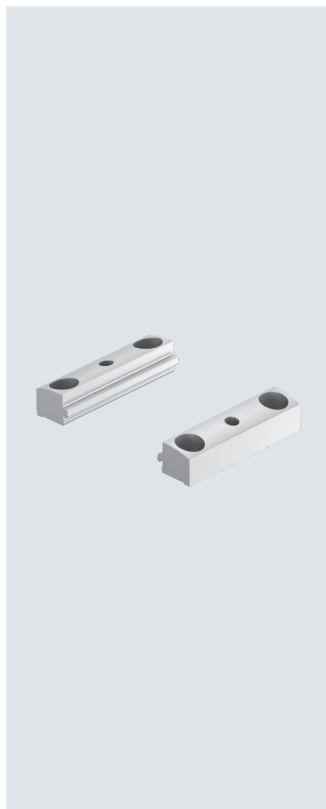
Příslušenství

Upevnění za profil EAHF-L2-...-P

materiál:

tvárný legovaný hliník, eloxovaný
ve shodě s RoHS

- k upevnění válce, ze strany za profil
dírou uprostřed lze upevnění za profil zajistit na montážní ploše

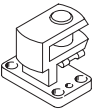


Rozměry a údaje pro objednávky							
pro velikost	B1	B2	B3	D1 ∅ H13	D2 ∅ H13	D3 ∅	H2
45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1
60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1

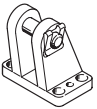
pro velikost	H4 ±0,1	H5	L1	L2	hmotnost [g]	č. dílu	typ
45	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P
60	5,5	12,2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P

Příslušenství


Údaje pro objednávky – upevňovací prvky

název	pro velikost	č. dílu	typ
příčná ložisková tělesa LQG			
	60	31768	LQG-32


technické údaje → internet: ložiskové těleso

název	pro velikost	č. dílu	typ
ložisková tělesa LBG			
	60	31761	LBG-32


Údaje pro objednávky – nástavce na pohybovou tyč

název	pro velikost	č. dílu	typ
kloubové hlavice SGS			
	45	9254	SGS-M6
	60	9261	SGS-M10x1,25


technické údaje → internet: nástavce na pístnici

název	pro velikost	č. dílu	typ
vidlicové koncovky SG			
	45	3110	SG-M6
	60	6144	SG-M10x1,25

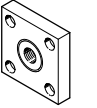
pružné spojky FK

	45	2061	FK-M6
	60	6140	FK-M10x1,25

vidlicové koncovky SGA

	60	32954	SGA-M10x1,25
---	----	--------------	---------------------

spojky KSG


	60	32963	KSG-M10x1,25
---	----	--------------	---------------------


Údaje pro objednávky – středící dutinky


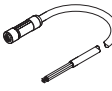
popis	č. dílu	typ	PE ¹⁾
 <ul style="list-style-type: none"> k vystředění jednotky s elektrickým válcem ve spojení s víkem se snadnou montáží (EPCE-TB-...-MF / -MB / -MD) 	186717	ZBH-7	10



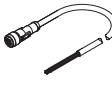

1) množství v balení

Příslušenství

Údaje pro objednávky – IO-Link Master USB		technické údaje → internet: cdsu		
	popis	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	<ul style="list-style-type: none"> pro použití jednotky s IO-Link navíc je potřebný externí napájecí zdroj (není obsažen v dodávce) 	0,3	8091509	CDSU-1

Údaje pro objednávky – adaptéry		technické údaje → internet: nefc			
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	přímá zásuvka, M12x1, 8 pinů	<ul style="list-style-type: none"> přímý konektor M12x1, 5 pinů doporučuje se jen k použití s IO-Link Port Class A Master 	0,3	8080777	NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK

Údaje pro objednávky – kabely		technické údaje → internet: nebl			
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	úhlová zásuvka, M12x1, 4 piny	kabel, volný konec, 4 vodiče	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
	přímá zásuvka, M12x1, 4 piny	kabel, volný konec, 4 vodiče	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

Údaje pro objednávky – kabely		technické údaje → internet: nebc			
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	úhlová zásuvka, M12x1, 8 pinů	kabel, volné konce vodičů, 8 vodičů	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
	úhlová zásuvka, M12x1, 8 pinů	přímý konektor, M12x1, 8 pinů	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
	přímá zásuvka, M12x1, 8 pinů	kabel, volné konce vodičů, 8 vodičů	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
	přímá zásuvka, M12x1, 8 pinů	přímý konektor, M12x1, 8 pinů	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

Upozornění
Úhlové zásuvky s kabelem jsou nasměrovány pod úhlem 45° vzhledem k ose motoru.

