

Otočné pohony ERMO, elektrické

FESTO



Doporučený sortiment Festo
Řeší více než 80 % Vašich automatizačních úloh

Po celém světě:
Silné stránky:
Jednoduché:

vždy skladem
kvalita Festo za atraktivní cenu
snadný nákup a skladování

★ Zpravidla připraveno k odeslání z výroby do 24 h
Po celém světě ve 13 servisních střediscích skladem
Více než 2200 výrobků

★ Zpravidla připraveno k odeslání z výroby do 5 dní
Po celém světě se pro Vás montuje ve 4 servisních střediscích
Až 6×10^{12} variant ve skupině výrobků

Hledejte
hvězdy!

Technické údaje

Přehled

obecně

- elektrický otočný pohon s krokovým motorem a integrovanou převodovkou
- ServoLite – regulovaný provoz s enkodérem

- robustní uložení pro velké síly a momenty
- otočný talíř s předepnutým uložením bez vůle, s velmi dobrou rovinností a házivostí

- volitelná brzda
- volitelně s průchodem pneumatické nebo elektrické energie
- jednoduchá a přesná montáž

oblasti

- otáčení a umísťování dílů
- jednoduché úlohy s otočným montážním stolem
- jako otočný pohon v úlohách s více pohony

Optimised Motion Series (OMS) – kompletní řešení s motorem a ovladačem

Sada, která umožňuje polohování tak jednoduše jako nikdy dříve. V manipulaci je sada Optimised Motion Series jednoduchá jako pneumatický válec, ale s výhodami elektrických pohonů pro pohyb.



snadný výběr

- snadný výběr a návrh pomocí diagramů s taktem
- nepotřebujete speciální znalosti techniky elektrických pohonů

objednání a logistika

- všechny potřebné samostatné díly pod jedním objednávacím číslem
- motory namontované na otočný pohon

rychlá konfigurace

- parametrizace a uvedení do provozu pomocí webového serveru/prohlížeče
- přímo na PC lze parametrizovat až 7 libovolně definovaných pohybů

pro jednoduché polohovací úlohy

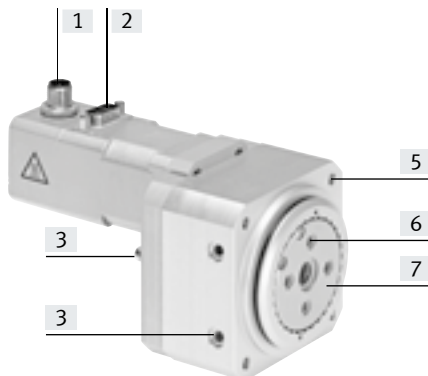
otočné pohony ERMO



ovladač motoru CMMO-ST



Technické podrobnosti



- [1] připojení enkodéru
- [2] připojení motoru
- [3] čidla k referenci nebo snímání poloh
- [4] závit/středění pro upevnění
- [5] závit pro upevnění
- [6] závit/středění pro nastavby
- [7] otočný talíř

Technické údaje

Technické podrobnosti průchody energií

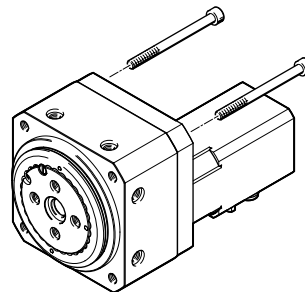
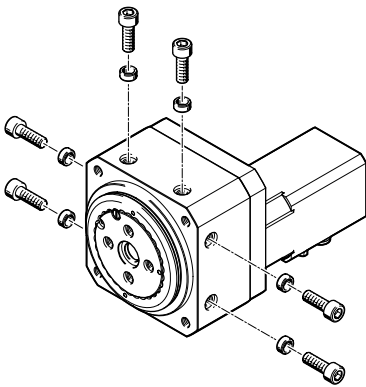


- Prostřednictvím průchodu energie lze dutou hřídel přenášet elektrické signály nebo stlačený vzduch. To umožňuje jednoduché a snadné napájení dílů upevněných na otočném stole a také v rotačních úlohách s neomezeným otáčením.
- Je vhodné také pro přenos data signálů IO-Link.
- Průchod energií nelze použít v kombinaci se sadou dorazů EADP-ES-R3.

Možnosti upevnění

ze strany

vpředu/vzadu

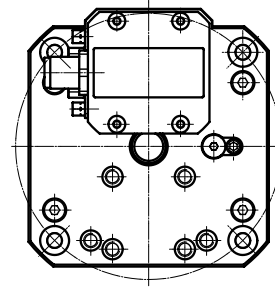
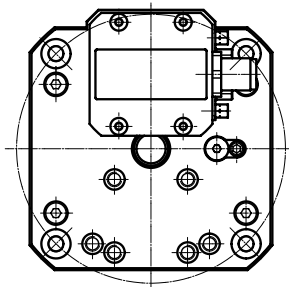
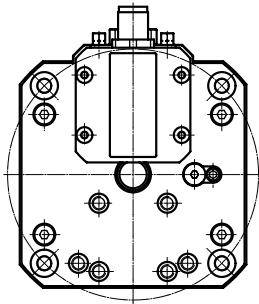


Varianty upevnění motorů

nahoře (standardní)

vlevo (parametr L)

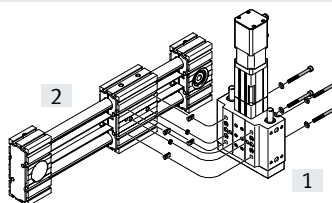
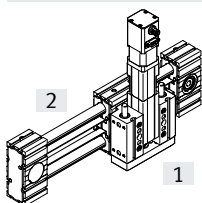
vpravo (parametr R)



Technické údaje

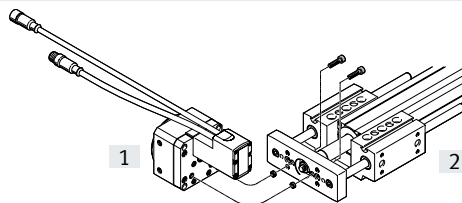
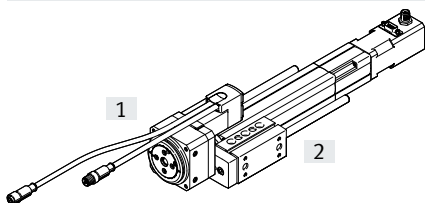
Možnosti kombinací v rámci řady OMS (Optimised Motion Series)

elektrický válec EPCO na pohonu s ozubeným řemenem ELGR



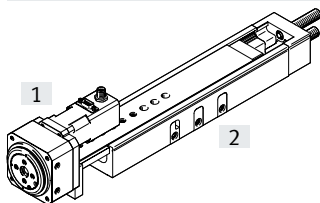
velikost		příslušenství			
[1] EPCO	[2] ELGR	kameny do drážky	středící dutinky	šrouby	podložky
16	35	NST-3-M3 (x4)	ZBH-7 (x2)	M3x10 (x4)	–
25	45	NST-5-M5 (x4)	ZBH-7 (x2)	M5x50 (x4)	DIN125-A5.3 (x4)
40	55	NST-5-M5 (x4)	ZBH-7 (x2)	M5x65 (x4)	DIN125-A5.3 (x4)

otočný pohon ERMO na elektrickém válci EPCO

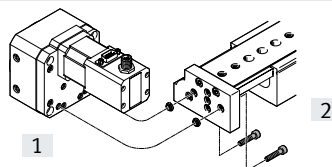


velikost		příslušenství	
[1] ERMO	[2] EPCO	středící dutinky	šrouby
12	16	ZBH-7 (x2)	M4x16 (x2)
16	25	ZBH-7 (x2)	M5x18 (x2)
25	40	ZBH-7 (x2)	M5x20 (x2)

otočný pohon ERMO na saních Mini DGSL

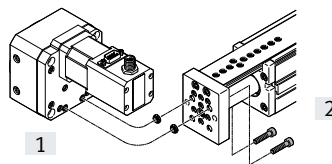
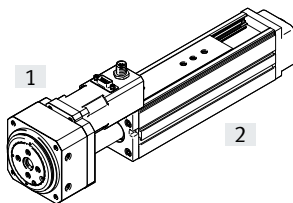


Při kombinaci ERMO-12 s DGSL-12 nelze u ERMO použít čidlo SIEN jako referenční spínač.



velikost		příslušenství	
[1] ERMO	[2] DGSL	středící dutinky	šrouby
12	12	ZBH-7 (x2)	M4x18 (x2)
25	20	ZBH-9-7 (x2)	M5x22 (x2)
25	25	ZBH-9-7 (x2)	M5x22 (x2)

otočný pohon ERMO na saních Mini EGSL

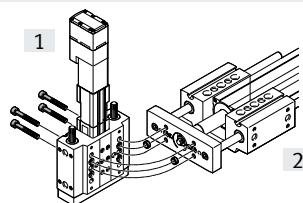
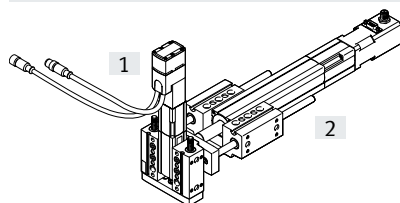


velikost		příslušenství	
[1] ERMO	[2] EGSL	středící dutinky	šrouby
12	35	ZBH-7 (x2)	M4x12 (x2)
16	45	ZBH-7 (x2)	M5x12 (x2)
25	55	ZBH-7 (x2)	M5x14 (x2)
32	55	ZBH-7 (x2)	M5x14 (x2)

Technické údaje

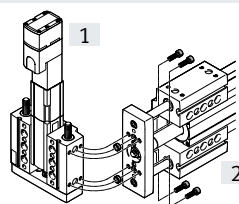
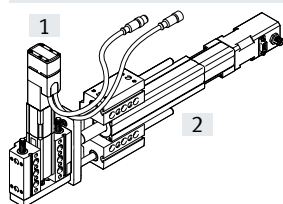
Možnosti kombinací v rámci řady OMS (Optimised Motion Series)

elektrický válec EPCO na elektrickém válci EPCO, vodorovně



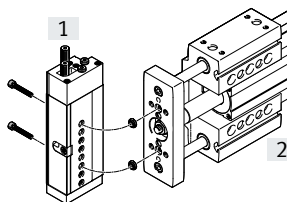
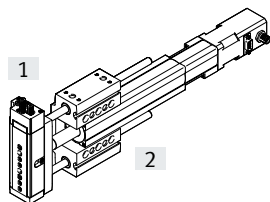
velikost		příslušenství	
[1] EPCO	[2] EPCO	středící dutinky	šrouby
16	25	ZBH-9 (x2)	M6x40 (x4)
25	40	ZBH-9 (x2)	M6x55 (x4)

elektrický válec EPCO na elektrický válec EPCO svisle



velikost		příslušenství	
[1] EPCO	[2] EPCO	středící dutinky	šrouby
16	25	ZBH-9 (x2)	M5x18 (x4)
25	40	ZBH-9 (x2)	M5x22 (x4)

saně Mini DGSL na elektrickém válci EPCO



velikost		příslušenství	
[1] DGSL	[2] EPCO	středící dutinky	šrouby
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)

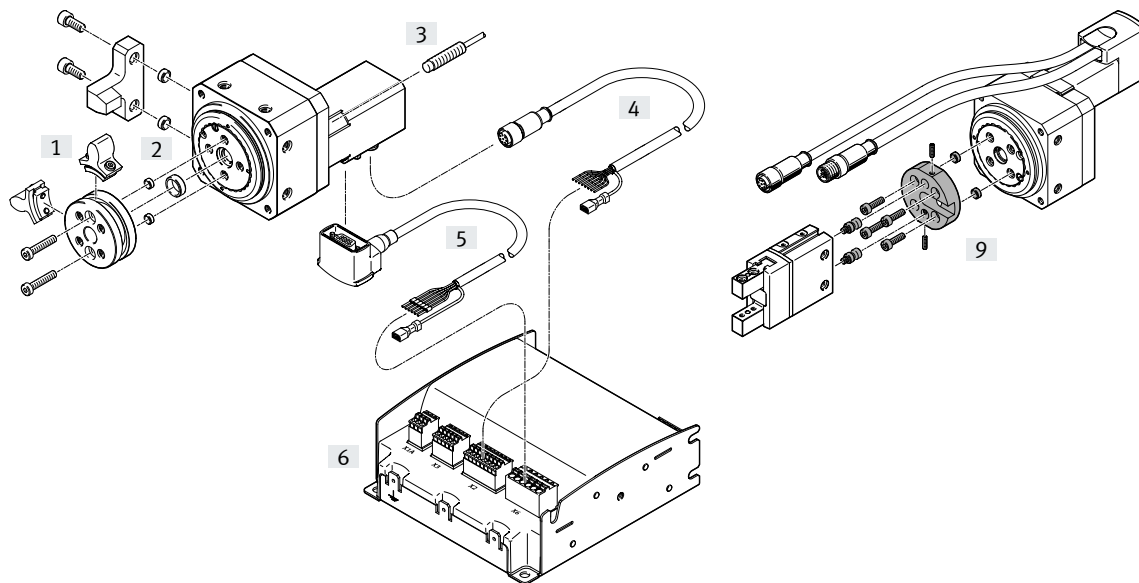
1) minimální zdvih

Vysvětlení typového značení

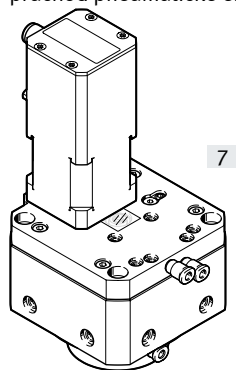
001	řada	
ERMO	otoční pohon, elektrický	
002	velikost	
12	12	
16	16	
25	25	
32	32	
003	druh motoru	
ST	krokový motor ST	
004	odměřovací jednotka	
E	enkodér	
005	brzda	
	bez	
B	s brzdou	
006	orientace výstupu kabelů	
	standardní	
L	doleva	
R	doprava	
007	průchody energií	
	bez	
E8	elektrické, 8 signálů	
P2	pneumatické, 2 kanály	

008	kabel k ovladači motoru	
	bez	
1.5E	1,5 m, do energetických řetězců, přímý konektor	
2.5E	2,5 m, do energetických řetězců, přímý konektor	
5E	5 m, do energetických řetězců, přímý konektor	
7E	7 m, do energetických řetězců, přímý konektor	
10E	10 m, do energetických řetězců, přímý konektor	
1.5EA	1,5 m, do energetických řetězců, úhlový konektor	
2.5EA	2,5 m, do energetických řetězců, úhlový konektor	
5EA	5 m, do energetických řetězců, úhlový konektor	
7EA	7 m, do energetických řetězců, úhlový konektor	
10EA	10 m, do energetických řetězců, úhlový konektor	
009	typ ovladače	
	bez	
C5	CMMO, 5 A	
010	protokol sítě/ovládání	
	bez	
DIO	rozhraní digitálních vstupů/výstupů	
LK	IO-Link	
011	spínací vstupy/výstupy	
	bez	
P	PNP	
N	NPN	

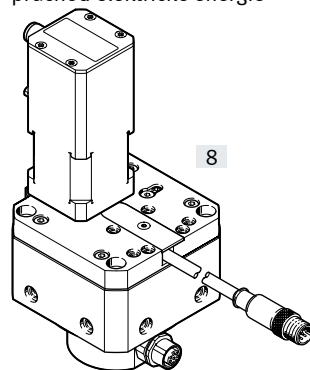
Přehled periférií



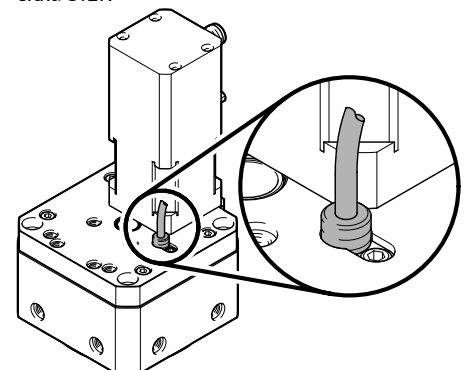
průchod pneumatické energie



průchod elektrické energie




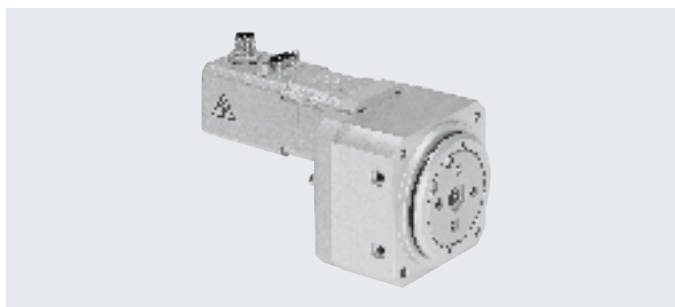
čidla SIEN



Příslušenství			
typ/objednávací kód	popis		→ strana/internet
[1] sady dorazů EADP-ES-R3	<ul style="list-style-type: none"> • pro referenční pohyb do koncové polohy • u otočných pohonů bez brzdy jako koncový doraz • pro bezpečnostní funkce 		24
[2] středící dutinky ZBH	<ul style="list-style-type: none"> • k vystředění montážních dílů • k vystředění otočného pohonu 		24
[3] čidla SIEN	k referenci nebo snímání poloh		25
[4] kabely pro enkodéry NEBM	pro připojení enkodéru k ovladači		26
[5] kabely pro motory NEBM	pro připojení motoru k ovladači		26
[6] ovladače motorů CMMO	k polohování otočného pohonu		26
[7] průchody energií pneumatická	<ul style="list-style-type: none"> • k jednoduchému a rychlému pneumatickému napájení dílů upevněných na talíři, rotujících bez omezení • nelze použít v kombinaci se sadou dorazů EADP-ES-R3 		12
[8] průchody energií elektrická	<ul style="list-style-type: none"> • k jednoduchému a rychlému elektrickému napájení dílů upevněných na talíři, rotujících bez omezení • nelze použít v kombinaci se sadou dorazů EADP-ES-R3 		12
[9] adaptační sady DHAA	ke spojení pohon/chapadlo		adaptační sada

Technické údaje


 velikost
 12, 16, 25, 32



Obecné technické údaje		12	16	25	32
velikost		12	16	25	32
konstrukce		elektromechanický otočný pohon s integrovanou převodovkou			
úhel otočení		bez omezení			
opakovatelná přesnost ¹⁾	[°]	±0,05	±0,05	±0,05	±0,1
vůle v natočení ¹⁾	[°]	0,2			
doba polohování		→ strana 10			
převodový poměr		9:1			7:1
upevnění		vnitřním závitem			
montážní poloha		libovolná			
hmotnost výrobku					
bez brzdy					
ERMO-...	[g]	475	900	1350	2200
ERMO-...-P2	[g]	535	960	1430	2340
ERMO-...-E8	[g]	535	960	1430	2340
s brzdou					
ERMO-...	[g]	–	960	1500	2380
ERMO-...-P2	[g]	–	1020	1580	2520
ERMO-...-E8	[g]	–	1020	1580	2520

1) bez užitečné zátěže v novém stavu

Mechanické údaje		12	16	25	32
velikost		12	16	25	32
jmenovitý moment ¹⁾	[Nm]	0,15	0,8	2,5	5
přídržný moment	[Nm]	0,33	0,81	4	7
jmenovité otáčky	[1/min]	100	100	66	50
max. rychlost	[1/min]	200	200	150	100
přípustný moment setrvačnosti	[kgm ² x10 ⁻⁴]	3	13	65	164
moment setrvačnosti J _o	[kgm ² x10 ⁻⁴]	0,0079	0,0383	0,114	0,390
max. energie nárazu	[Jx10 ⁻⁴]	0,2	0,7	1,6	2,9

1) teoretický moment při jmenovitých otáčkách → strana 10

Technické údaje

Elektrické údaje		12	16	25	32
velikost					
motor					
jmenovité napájecí napětí	[V DC]	24			
jmenovitý proud	[A]	0,8	1,4	3	4,2
úhel celého kroku	[°]	1,8 ± 5 %			
trvalá doba sepnutí	[%]	100			
brzdy					
jmenovité napětí	[V DC]	–	24		
jmenovitý příkon	[W]	–	8		
přidržený moment	[Nm]	–	1	2,5	2,5
moment setrvačnosti	[kgm ² x10 ⁻⁴]	–	0,69	1,3	1,3
enkodér					
vysílač polohy rotoru		přírůstkový			
princip odměřování polohy rotoru		opticky			
impulzů/otáčku	[1/ot.]	500			
rozhraní		RS422, TTL, kanály AB + nulový index			
provozní napětí	[V DC]	5			
třída izolace		B (130 °C)			
Provozní a okolní podmínky					
teplota okolí	[°C]	0 ... +50			
skladovací teplota	[°C]	–20 ... +60			
stupeň krytí		IP40			
relativní vlhkost vzduchu	[%]	0 ... 85 (nekondenzující)			
odolnost korozi KBK ¹⁾		1			
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMV ²⁾			
certifikát		RCM Mark			

1) třída odolnosti korozi KBK 1 dle normy Festo FN 940070

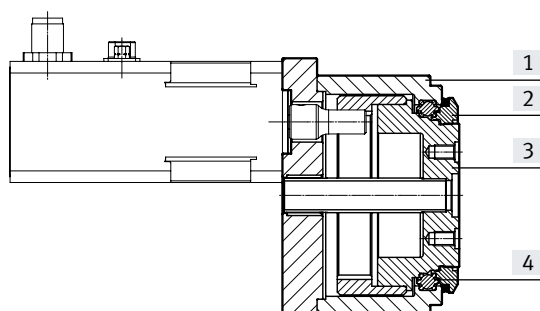
Malé nároky na odolnost korozi. Použití v suchém vnitřním prostoru případně při přepravě a skladování. Platí také pro díly za kryty, v neviděném vnitřním prostoru, nebo je nutné díly v případě použití zakrýt (např. hnací čepy).

2) rozsah použití naleznete v prohlášení o shodě ES: www.festo.com/sp → Certifikáty

Pokud zařízení chcete používat v rezidenčních, obchodních a průmyslových oblastech či malých podnicích, mohou být nutná další opatření, která omezí vyzařované rušení.

Materiály

funkční řez

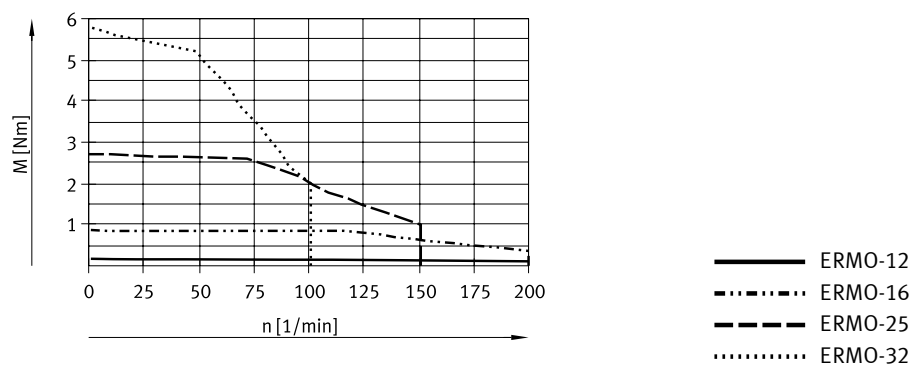


otočný pohon

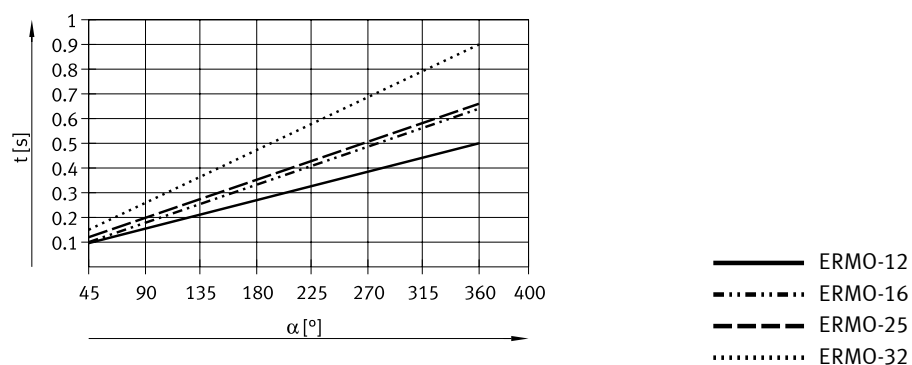
[1]	těleso	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
[2]	upínací kroužek	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
[3]	otočný talíř	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
[4]	kuličková ložiska	válcovaná ložisková ocel
	těsnicí kroužky	NBR
	upozornění k materiálu	odpovídá RoHS
		obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)

Technické údaje

Točivý moment M v závislosti na otáčkách n



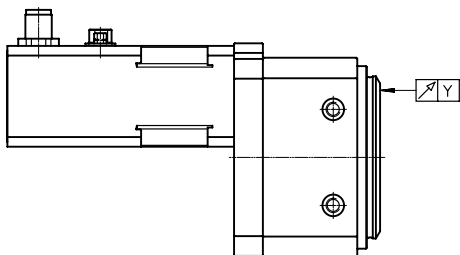
Čas polohování t v závislosti na úhlu otočení α



Rovinnost a házivost

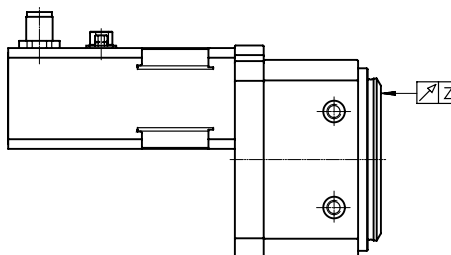
rovinnost

Měřeno na povrchu otočného talíře,
na okraji talíře, v novém stavu.



háživost

Měřeno na středu otočného talíře,
v novém stavu.

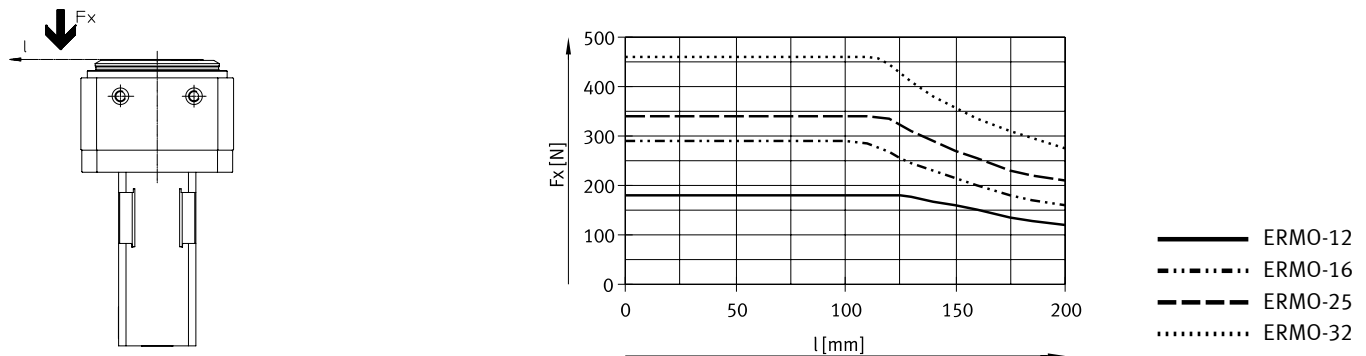


velikost		12	16	25	32
rovinnost Y	[mm]	<0,02	<0,02	<0,02	<0,04
háživost Z	[mm]	<0,02	<0,02	<0,02	<0,04

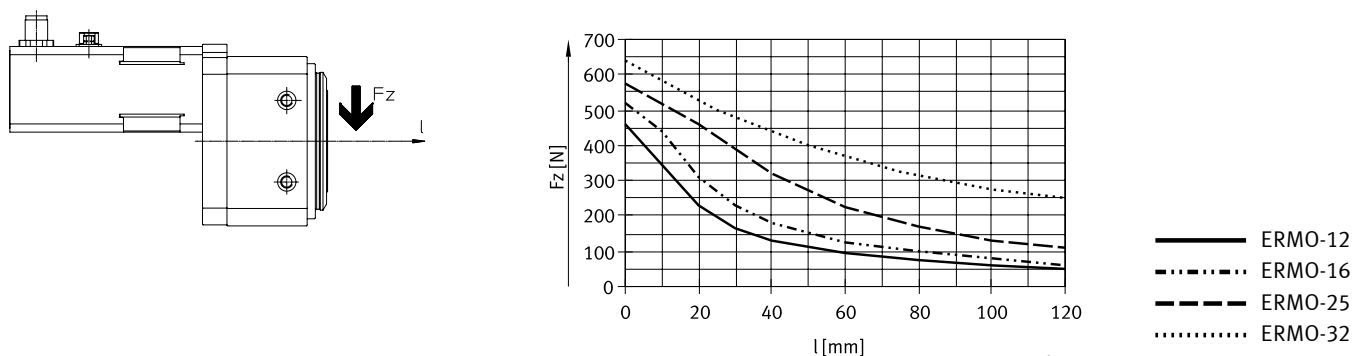
Technické údaje

Max. prípustná axiálna a radiálna sila F_x/F_z					
veľkosť		12	16	25	32
staticky					
axiálna sila F_x	[N]	500	600	700	800
radiálna sila F_z	[N]	500	750	1200	2000
dynamicky					
axiálna sila F_x	[N]	180	290	350	450
radiálna sila F_z	[N]	200	300	450	550

Max. dynamická axiálna sila F_x v závislosti na ramene páky l



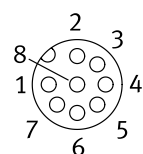
Max. dynamická radiálna sila F_z v závislosti na ramene páky l



Zapojenie konektorů

motor

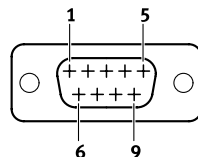
ERMO-12/-16



PIN	funkce
1	vinutí A
2	vinutí A/
3	vinutí B
4	vinutí B/
5	n.c.
6	n.c.
7	brzda +24 V DC ¹⁾
8	ZEM brzdy ¹⁾
-	-

1) pouze u motorů s brzdou

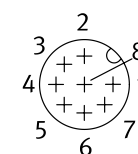
ERMO-25/-32



PIN	funkce
1	vinutí A
2	vinutí A/
3	vinutí B
4	vinutí B/
5	n.c.
6	n.c.
7	brzda +24 V DC ¹⁾
8	ZEM brzdy ¹⁾
9	n.c.

enkodér

ERMO-12/-16/-25/-32



PIN	funkce
1	signál A
2	signál A/
3	signál B
4	signál B/
5	ZEM snímače
6	signál N
7	signál N/
8	pomocné napájení VCC +5 V
GND	stínění na tělese konektoru

Technické údaje

Průchody energií

ERMO-...-P2

ERMO-...-E8

Průchod energií nelze použít v kombinaci se sadou dorazů EADP-ES-R3.



funkce

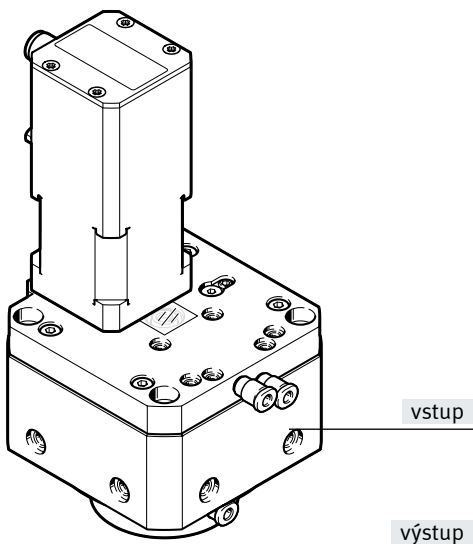
Prostřednictvím průchodu energie lze dutou hřídel přenášet elektrické signály nebo stlačený vzduch.

výhody

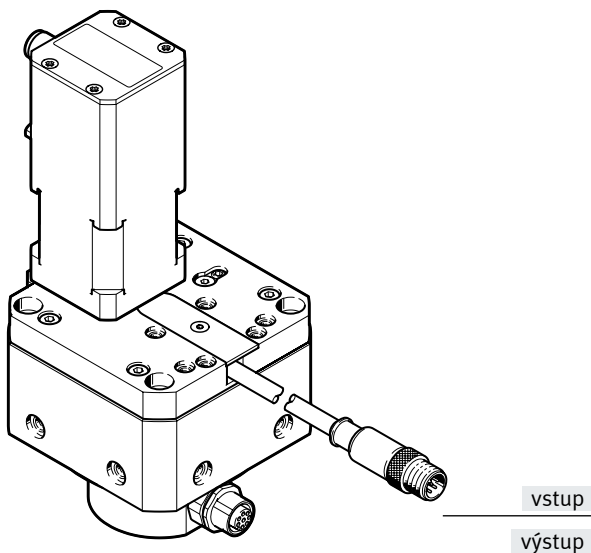
- Jednoduché a snadné napájení dílů upevněných na otočném stole
- hadice se stlačeným vzduchem a elektrické kabely se rotačním pohybem nepoškodí
- dodáváme dvě varianty:
 - pneumatická
 - elektrická


Varianty

pneumatická: ERMO-...-P2



elektrická: ERMO-...-E8



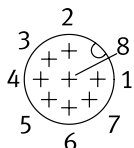
 **upozornění**
kabely → strana 25

Technické údaje

Zapojení pinů – průchod elektrické energie

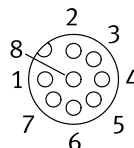
vstup

konektor M12



výstup

zásuvka M12



Technické údaje		pneumatická	elektrická
varianty		P2	E8
objednací kód			
pneumatická			
počet pneumatických kanálů		2	–
vnější Ø hadice		4	–
provozní tlak jednotlivých kanálů	[bar]	–0,85 ... 8	–
připojení		M5	–
průtok na kanál	[l/min]	86	–
elektrická			
počet signálních kabelů		–	8
jmenovité napětí	[V DC]	–	30
max. proud ¹⁾	[A]	–	1,5
průřez vedením	[mm ²]	–	0,1
připojení		–	M12



upozornění

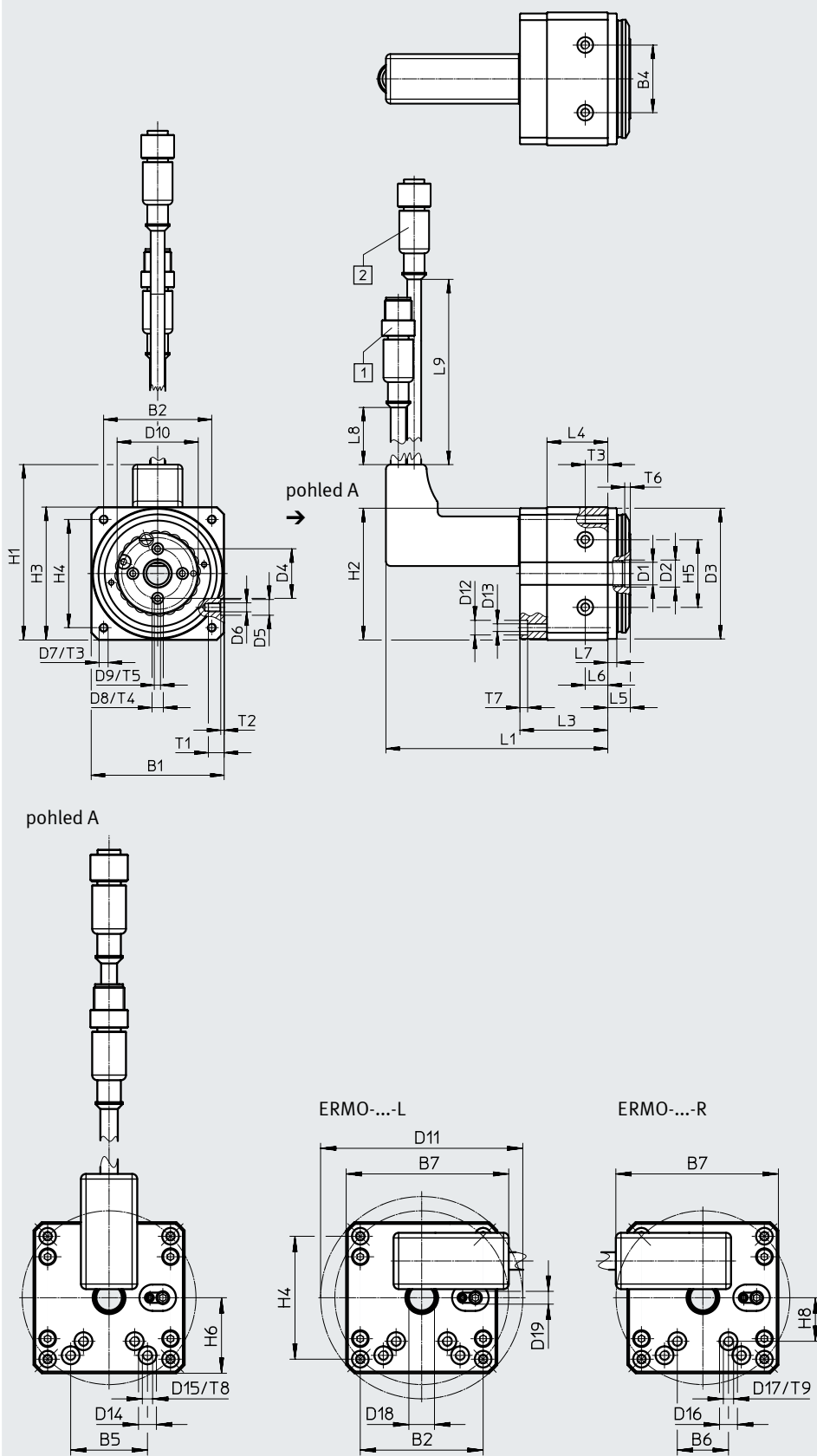
Přípustné také pro vakuový provoz.

Technické údaje

Rozměry

velikost 12

modely CAD ke stažení → www.festo.com



- [1] kabel pro enkodér
 - [2] kabel pro motor
- min. poloměr ohybu kabelů je 60 mm

Technické údaje

velikost	B1 ±0,3	B2	B4 ±0,03	B5 ±0,02	B6 ±0,02	B7	D1 ∅	D2 ∅ H8	D3 ∅ f8	D4 ∅ ±0,02
12	59	48	30	30	20	46	10/7 ¹⁾	12	58	22

velikost	D5 ∅ H7	D6	D7	D8 ∅ H7	D9	D10 ∅	D11 ∅ ±0,5	D12 ∅	D13 ∅	D14 ∅ H7
12	7	M4	M4	5	M3	36	79	6,5	3,4	7

velikost	D15	D16 ∅ H7	D17	D18 max.	D19	H1	H2	H3 ±0,3	H4	H5 ±0,03
12	M4	7	M4	7	M5x0,5	80	58,5	59	48	30

velikost	H6	H8	L1 ±1,5	L3 ±0,6	L4	L5 ±0,2	L6 ±0,1	L7 ±0,1	L8	L9
12	22,5	17	100	39	27	10	10	4	300	300

velikost	T1	T2 +0,1	T3	T4 +0,1	T5	T6 +0,1	T7	T8	T9
12	7	1,5	10	1,2	7	2,5	3,4	1,5	1,5

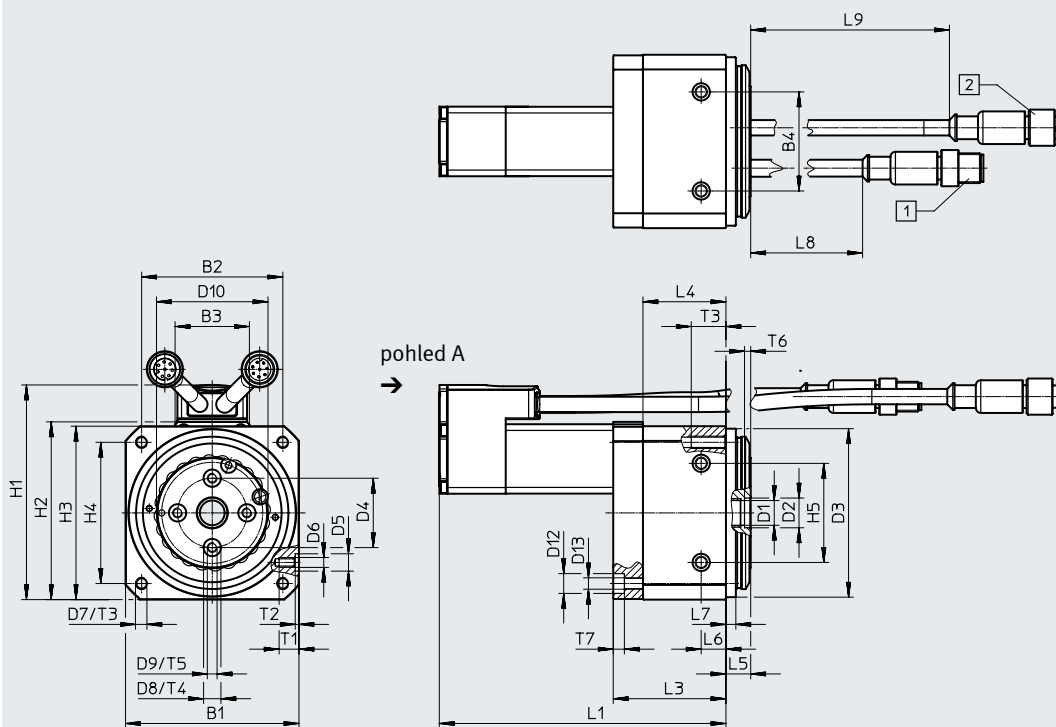
1) s namontovaným motorem

Technické údaje

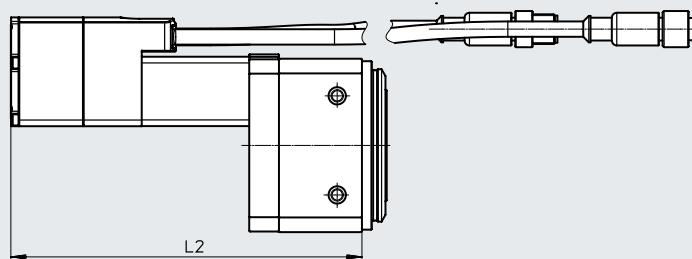
Rozměry

velikost 16

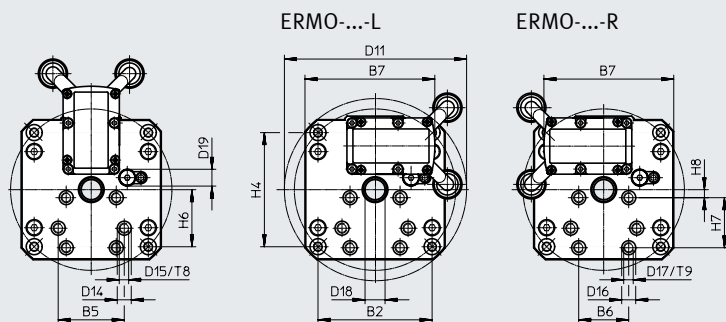
modely CAD ke stažení → www.festo.com



ERMO...-E-B



pohled A



- [1] kabel pro enkodér
- [2] kabel pro motor
- min. poloměr ohybu kabelů je 60 mm

Technické údaje

velikost	B1 ±0,3	B2	B3	B4 ±0,03	B5 ±0,02	B6 ±0,02	B7	D1 ∅	D2 ∅ H8	D3 ∅ f8	D4 ∅ ±0,02
16	70	57	30	40	33	25	65	10	12	68	28

velikost	D5 ∅ H7	D6	D7	D8 ∅ H7	D9	D10 ∅	D11 ∅ ±0,5	D12 ∅	D13 ∅	D14 ∅ H7
16	7	M5	M5	7	M4	45	91	8	4,6	7

velikost	D15	D16 ∅ H7	D17	D18 max.	D19	H1	H2	H3 ±0,3	H4	H5 ±0,03
16	M5	7	M5	–	M8x1	87	71,8	70	57	40

velikost	H6	H7 ±0,02	H8	L1 ±1,5	L2 ±1,5	L3 ±0,6	L4	L5 ±0,2	L6 ±0,1	L7 ±0,1	L8
16	19,3	25	4	116	142	45,5	33,5	10	10	4	250

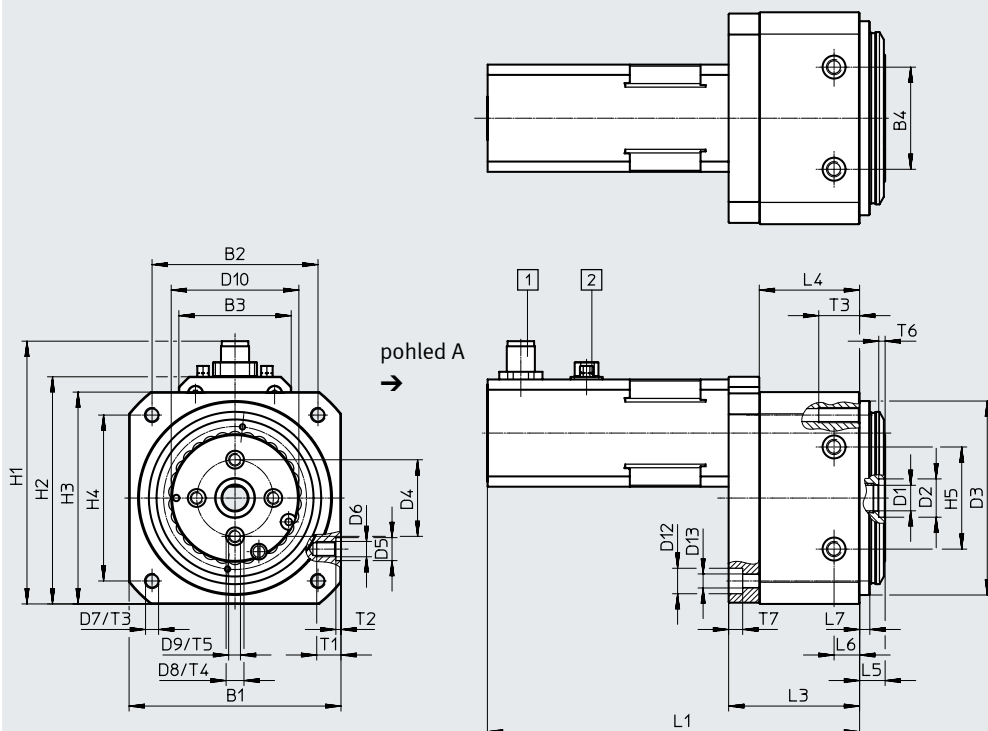
velikost	L9	T1	T2 +0,1	T3	T4 +0,1	T5	T6 +0,1	T7	T8	T9
16	350	8	1,5	14	1,5	8	2,5	4,5	1,5	1,5

Technické údaje

Rozměry

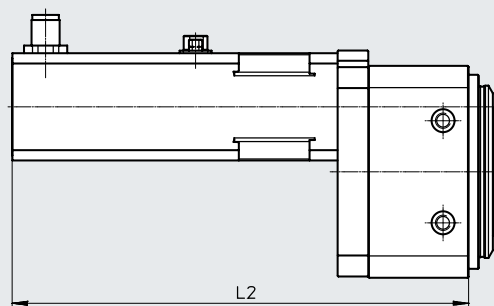
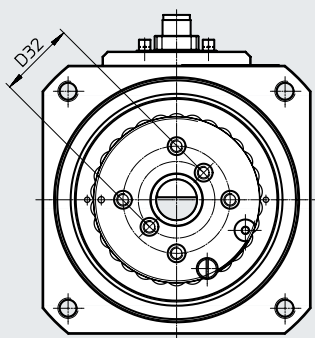
velikost 25/32

modely CAD ke stažení → www.festo.com



velikost 32

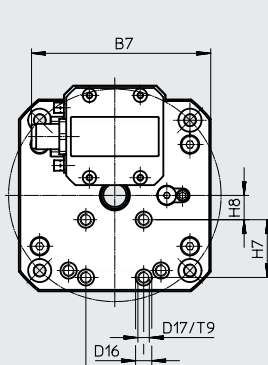
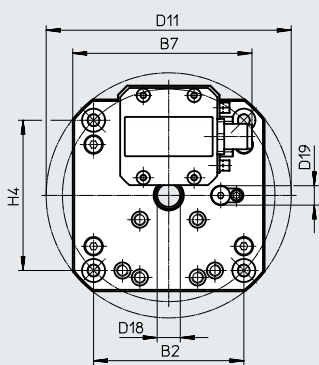
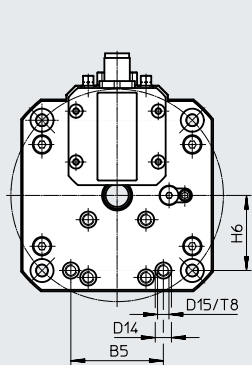
ERMO-...-E-B



pohled A

ERMO-...-L

ERMO-...-R



- [1] kabel pro enkodér
- [2] kabel pro motor
- min. poloměr ohybu kabelů je 60 mm

Technické údaje

velikost	B1 ±0,3	B2	B3	B4 ±0,03	B5 ±0,02	B6 ±0,02	B7	D1 ∅	D2 ∅ H8	D3 ∅ f8	D4 ∅ ±0,02
25	83	65	44	40	40	25	78	10	15	76	30
32	105	85	58	60	–	25	96	16/9 ¹⁾	20	96	42

velikost	D5 ∅ H7	D6	D7	D8 ∅ H7	D9	D10 ∅	D11 ∅ ±0,5	D12 ∅	D13 ∅	D14 ∅ H7	D15
25	9	M6	M6	7	M5	50	106	10	5,5	7	M5
32	12	M8	M8	7	M5	65	135	11	6,6	–	–

velikost	D16 ∅ H7	D17	D18 max.	D19	D32 ±0,02	H1	H2	H3 ±0,3	H4	H5 ±0,03
25	7	M5	10	M8x1	–	103	89	83	65	40
32	7	M5	9	M8x1	30	125	110,5	105	85	60

velikost	H6	H7 ±0,02	H8	L1 ±1,5	L2 ±1,5	L3 ±0,6	L4	L5 ±0,2	L6 ±0,1	L7 ±0,1
25	32,5	25	10,5	146	179	51,3	39,3	10	10	4
32	–	25	15	148	189	46,5	34,5	12	10	6

velikost	T1	T2 +0,1	T3	T4 +0,1	T5	T6 +0,1	T7	T8	T9
25	9,5	2	16	1,5	8,5	2,5	5,5	1,5	1,5
32	15	2,5	20	1,5	10	2,8	6,8	–	1,5

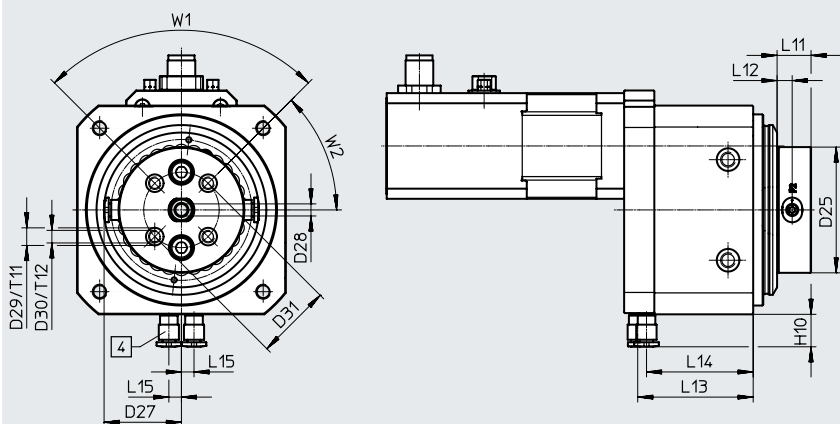
1) s namontovaným motorem

Technické údaje

Rozměry

P2 – průchod pneumatické energie

modely CAD ke stažení → www.festo.com



[4] 4x šroubení s nástržnými koncovkami QSM-M5-4-I

velikost	D26 ∅	D27 ∅	D28 ∅	D29 ∅ H7	D30	D31 ∅ ±0,02	H10 ±1	L11
12	44	R29,5	3	5	M3	22	13	13,5
16	44	R31	4,8	7	M4	28	13	13
25	50	R31	4,8	7	M5	30	13	13,5
32	64	R36	4,8	7	M5	42	13	16

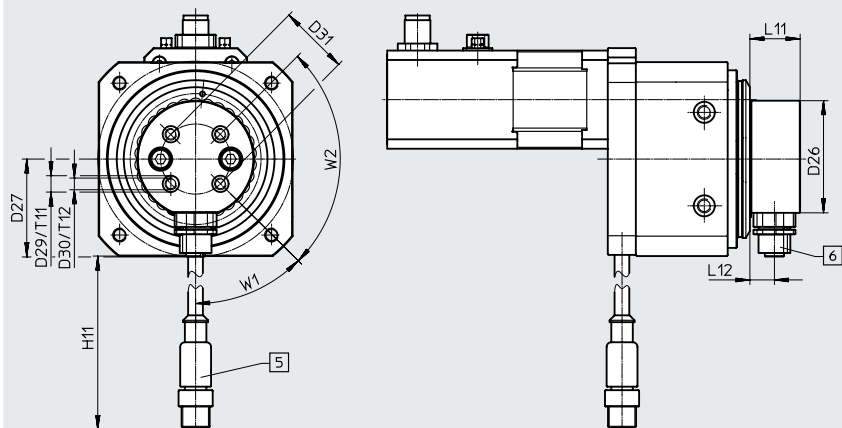
velikost	L12	L13	L14	L15	T11 +0,1	T12	W1	W2
12	6	33,8	30,3	4	1,2	8	90°	45°
16	6	40,6	37	5	1,5	8	90°	45°
25	6	45,9	42,4	5	1,5	8,5	90°	45°
32	8,6	41,5	38	5	1,5	10	90°	22,5°

Technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

E8 – průchod elektrické energie



[5] konektor M12, 8 pinů

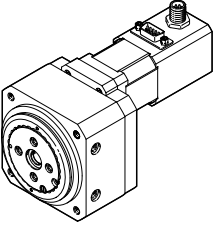
[6] zásuvka M12, 8 pinů

velikost	D26 ∅	D27 ∅	D29 ∅ H7	D30	D31 ∅ ±0,02	H11 ±10
12	44	R38,5	5	M3	22	205
16	44	R37,5	7	M4	28	195
25	48	R42	7	M5	30	185
32	64	R47	7	M5	42	175

velikost	L11	L12	T11 +0,1	T12	W1	W2
12	21,5	10	1,2	8	54°	72°
16	21	10,5	1,5	8	55°	70°
25	21,5	10,5	1,5	8,5	45°	90°
32	21	11	1,5	10	45°	90°

Technické údaje

★ doporučený sortiment

Údaje pro objednávky	velikost	č. dílu	typ
	12	★ 3008525	ERMO-12-ST-E
	16	★ 3008526	ERMO-16-ST-E
	25	★ 3008527	ERMO-25-ST-E
	32	★ 3008528	ERMO-32-ST-E

Doporučený sortiment Festo



Zpravidla připraveno k odeslání z výroby do 24 h
 Zpravidla připraveno k odeslání z výroby do 5 dní

Údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Tabulka pro objednávky stavebnice	12	16	25	32	podmínky	kód	zadání
č. stavebnice	2954695	2954696	2954697	2954698			
funkce	elektrický válec					ERMO	ERMO
velikost	12	16	25	32		☆ -...	
druh motoru	krokový motor ST					☆ -ST	-ST
odměřovací jednotka	enkodér					☆ -E	-E
brzda	bez						
	-	s brzdou				B	
orientace výstupu kabelů	nahoru (standardní)						
	doleva					-L	
	doprava					-R	
průchody energií	žádné						
	pneumatické, 2 kanály					-P2	
	elektrické, 8 signálů					-E8	
kabel k ovladači motoru	bez						
	1,5 m, přímý konektor					☆ +1.5E	
	2,5 m, přímý konektor					☆ +2.5E	
	5 m, přímý konektor					☆ +5E	
	7 m, přímý konektor					☆ +7E	
	10 m, přímý konektor					☆ +10E	
	-	1,5 m, úhlový konektor				☆ +1.5EA	
	-	2,5 m, úhlový konektor				☆ +2.5EA	
	-	5 m, úhlový konektor				☆ +5EA	
	-	7 m, úhlový konektor				☆ +7EA	
-	10 m, úhlový konektor				☆ +10EA		
typ ovladače	bez						
	CMMO, 5 A				[1]	☆ +C5	
protokol sítě/ovládání	bez						
	rozhraní s digitálními vstupy/výstupy					☆ DIO	
	IO-Link					☆ LK	
spínací vstupy/výstupy	bez						
	NPN				[2]	☆ N	
	PNP					☆ P	

[1] **DIO, LK, N, P** musíte vybrat, pokud jste zvolili typ ovladače +C5

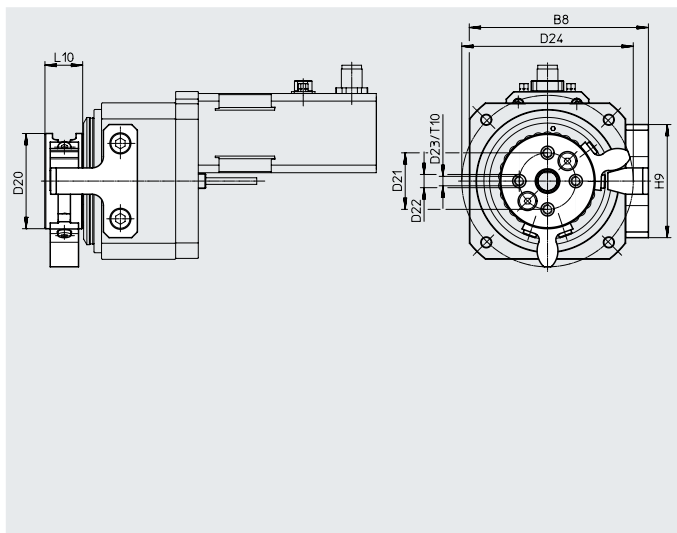
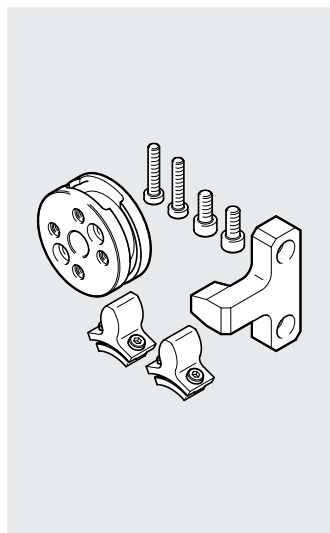
[2] **N** ne s IO-Link LK



Příslušenství

Sady dorazů EADP

materiál:
těleso: eloxovaný hliník
dorazy: beryliový bronz,
poniklovaný



Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	B8	D20 ∅ ±0,1	D21 ∅ ±0,1	D22 ∅ H7	D23	D24 ∅	H9	L10 ±0,1	T10
12	69	44	28	7	M4	74,8	40	16	16
16	80	44	28	7	M4	74,2	52	16	16
25	95	50,5	30	7	M5	91	60	20	20
32	120	64	42	7	M5	90	80	27	27

pro velikost	rozsah nastavení úhlu otáčení		hmotnost [g]	č. dílu	typ
	1 doraz	2 dorazy			
12	0 ... 325	0 ... 280	96	3044562	EADP-ES-R3-12
16	0 ... 325	0 ... 280	100	2715501	EADP-ES-R3-16
25	0 ... 325	0 ... 270	210	2721599	EADP-ES-R3-25
32	0 ... 325	0 ... 270	290	2735411	EADP-ES-R3-32


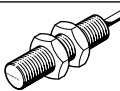
Údaje pro objednávky – středící dutinky

technické údaje → internet: zbh

	pro velikost	popis	č. dílu	typ	PE ¹⁾
	12, 16	pro vystředění pohonu při bočním upevnění	186717	ZBH-7	10
	25		150927	ZBH-9	
	32		189653	ZBH-12	
	12 ... 32	k vystředění montážních dílů na otočném talíři	186717	ZBH-7	
	12, 16	k vystředění montážních dílů uprostřed otočného talíře	189653	ZBH-12	
	25		191409	ZBH-15	
	32		150901	SLZZ-25/16	1

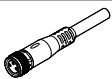
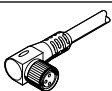
1) množství v balení

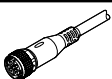
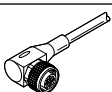
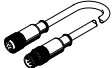
Příslušenství

Údaje pro objednávky – čidla M5/M8 (kulatý tvar), indukční							technické údaje → internet: sien
	funkce spínacího prvku	elektrické připojení	LED	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
pro velikost 12							
	spínací	kabel, 3 vodiče	■	PNP	2,5	★ 150370	SIEN-M5B-PS-K-L
		konektor M8x1, 3 piny			–	★ 150371	SIEN-M5B-PS-S-L
	rozpínací	kabel, 3 vodiče	■	PNP	2,5	150374	SIEN-M5B-PO-K-L
		konektor M8x1, 3 piny			–	150375	SIEN-M5B-PO-S-L
pro velikost 16 ... 32							
	spínací	kabel, 3 vodiče	■	PNP	2,5	★ 150386	SIEN-M8B-PS-K-L
		konektor M8x1, 3 piny			–	★ 150387	SIEN-M8B-PS-S-L
	rozpínací	kabel, 3 vodiče	■	PNP	2,5	150390	SIEN-M8B-PO-K-L
		konektor M8x1, 3 piny			–	150391	SIEN-M8B-PO-S-L

 upozornění

nelze namontovat u velikosti 16 v kombinaci s variantou montáže motoru „vlevo“ (ERMO-16-...-L):

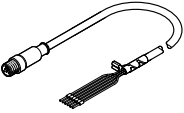
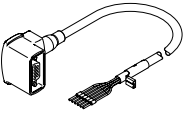
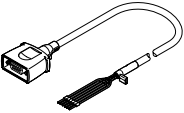
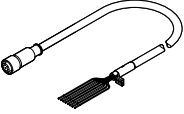
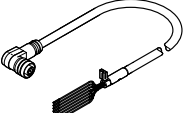
Údaje pro objednávky – kabely					technické údaje → internet: nebu
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	159420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
			2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5,0	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Údaje pro objednávky – kabely pro průchod energie					technické údaje → internet: nebu
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	přímá zásuvka, M12x1, 8 pinů	kabel, volné konce vodičů, 8 vodičů	2	525616	SIM-M12-8GD-2-PU
			5,0	525618	SIM-M12-8GD-5-PU
			10,0	570008	SIM-M12-8GD-10-PU
	zásuvka, úhlová, M12x1, 8 pinů	kabel, volné konce vodičů, 8 vodičů	2,5	542256	NEBU-M12W8-K-2-N-LE8
			5,0	542257	NEBU-M12W8-K-5-N-LE8
			10,0	570007	NEBU-M12W8-K-10-N-LE8
	přímý konektor, M12x1, 8 pinů	přímá zásuvka, M12x1, 8 pinů	2	525617	KM12-8GD8GS-2-PU

Doporučený sortiment Festo

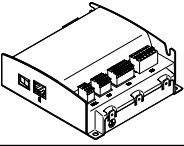
- ★ Zpravidla připraveno k odeslání z výroby do 24 h
- ★ Zpravidla připraveno k odeslání z výroby do 5 dní

Příslušenství

Údaje pro objednávky – kabely ¹⁾					
	pro velikost	popis	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
kabely pro motory					
	12, 16	přímý konektor²⁾ <ul style="list-style-type: none"> • min. poloměr ohybu: 62 mm • vhodné do energetických řetězců • teplota okolí: -40 ... +80 °C 	1,5	☆ 1449600	NEBM-SM12G8-E-1.5-Q5-LE6
			2,5	☆ 1449601	NEBM-SM12G8-E-2.5-Q5-LE6
			5,0	☆ 1449602	NEBM-SM12G8-E-5-Q5-LE6
			7,0	☆ 1449603	NEBM-SM12G8-E-7-Q5-LE6
			10,0	☆ 1449604	NEBM-SM12G8-E-10-Q5-LE6
	25, 32	úhlový konektor <ul style="list-style-type: none"> • min. poloměr ohybu: 62 mm • vhodné do energetických řetězců • teplota okolí: -40 ... +80 °C 	1,5	☆ 1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
			2,5	☆ 1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
			5,0	☆ 1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
			7,0	☆ 1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
			10,0	☆ 1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6
		přímý konektor <ul style="list-style-type: none"> • min. poloměr ohybu: 62 mm • vhodné do energetických řetězců • teplota okolí: -40 ... +80 °C 	1,5	☆ 1450368	NEBM-S1G9-E-1.5-Q5-LE6
			2,5	☆ 1450369	NEBM-S1G9-E-2.5-Q5-LE6
			5,0	☆ 1450370	NEBM-S1G9-E-5-Q5-LE6
			7,0	☆ 1450371	NEBM-S1G9-E-7-Q5-LE6
			10,0	☆ 1450372	NEBM-S1G9-E-10-Q5-LE6
kabely pro enkodéry					
	12, 16, 25, 32	přímý konektor <ul style="list-style-type: none"> • min. poloměr ohybu: 68 mm • vhodné do energetických řetězců • teplota okolí: -40 ... +80 °C 	1,5	☆ 1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
			2,5	☆ 1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
			5,0	☆ 1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
			7,0	☆ 1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
			10,0	☆ 1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
	25, 32	úhlový konektor <ul style="list-style-type: none"> • min. poloměr ohybu: 68 mm • vhodné do energetických řetězců • teplota okolí: -40 ... +80 °C 	1,5	☆ 1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
			2,5	☆ 1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
			5,0	☆ 1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
			7,0	☆ 1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
			10,0	☆ 1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8

1) jiné délky kabelů na vyžádání

2) určeno také pro připojení na výstupu průchodu energií

Údaje pro objednávky – ovladače motoru				technické údaje → internet: cmmo
	popis	č. dílu	typ	
	s připojením vstupů/výstupů			
	spínací vstupy/výstupy PNP	☆ 1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP	
	spínací vstupy/výstupy NPN	☆ 1512317	CMMO-ST-C5-1-DION	
	s IO-Link			
spínací vstupy/výstupy PNP	☆ 1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP		