

## Jednotky s pohonem ozubeným řemenem ELGE

**FESTO**



Tento výrobek je k dispozici také jako modulární mechanika  
pohony s ozubeným řemenem ELGR-TB



## Hlavní údaje

### Přehled

#### Plug and work s řadou Simplified Motion Series



Kombinuje především jednoduchost pneumatické techniky a výhody elektrické automatizace: řada Simplified Motion Series. Tyto 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 do provozu klasických elektrických pohonů.

## 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.

#### integrace

Srdcem Simplified Motion Series je elektronika integrovaná v motoru.

#### jednodost

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

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

#### standardizace

kabel s konektorem M12 pro řízení

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

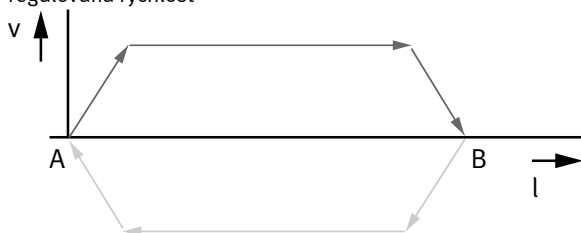
#### konektivita

Lze použít rozšířené funkce prostřednictvím IO-Link:

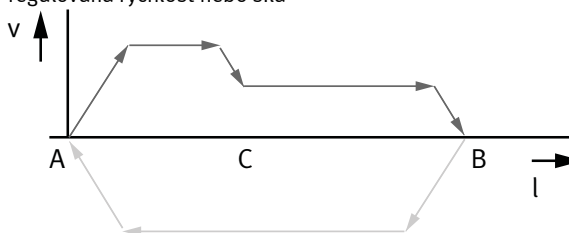
- nastavení parametrů pohybu na dálku
- funkce kopírování a zálohování parametrů
- funkce čtení rozšířených parametrů procesu

### Funkce Simplified Motion Series

Základní profil pro pohyb mezi dvěma koncovými polohami: regulována rychlost



Rozšířený profil pohybů pro zjednodušenou funkci lisování a sevření: regulována rychlost nebo síla



- Tyto pohony jsou vhodné pro jednoduché pohyby mezi dvěma koncovými polohami.
- Pro realizaci eventuálních mezilehlých poloh jsou potřebná čidla.

### 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

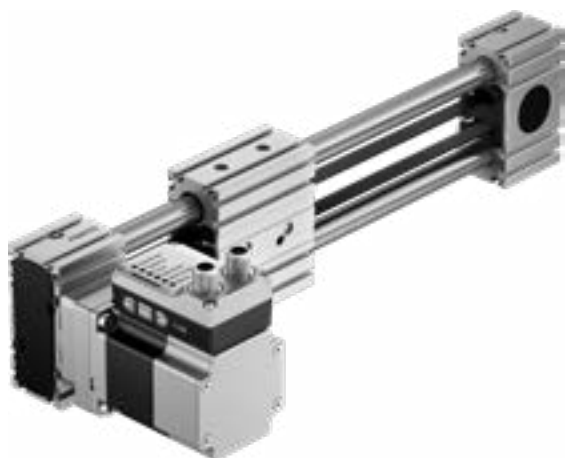


jednotky s elektrickým válcem  
EPCE



## Technické údaje

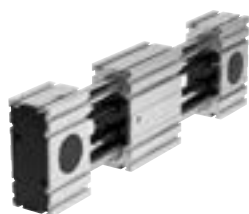
### Přehled



- 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
- chráněno proti vnějším vlivům díky uvnitř umístěnému vedení
- zjednodušené uvedení do provozu: všechny parametry lze ručně nastavit přímo na pohonu
- pro uvedení do provozu není potřeba žádné zvláštní know-how
- standardně integrováno zpětné hlášení koncových poloh podobně jako běžnými čidly
- přizpůsobivé umístění motoru díky libovolnému výběru jedné ze čtyř stran
- nákladově optimalizovaná konstrukce pro jednoduché a velmi hospodárné úlohy s výkonem pohybu 5000 km

### Modulární a přizpůsobivé s motorem, sadou pro motor a ovladačem motoru

Tento výrobek je dostupný také v řadě Optimized Motion Series jako pohon s ozubeným řemenem ELGR-TB:

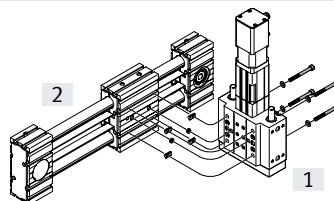
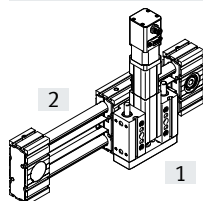


Pohony s ozubeným řemenem pro snadné a velmi hospodárné úlohy s nákladově optimalizovanou konstrukcí a dlouhou životností. Ideální pro úlohy Pick and Place a přepravu malých hmotností pod 15 kg.

- 1 poháněné saně, volitelně další, volně pohyblivé saně
- prodloužené vedení, další možnosti upevnění
- přizpůsobivé umístění motoru díky libovolnému výběru jedné ze čtyř stran
- varianty vedení: v kuličkových oběžných pouzdech pro střední zátěže nebo kluzné vedení pro malé zátěže
- modulární: lze individuálně kombinovat s motorem, sadou pro motor a ovladačem motoru

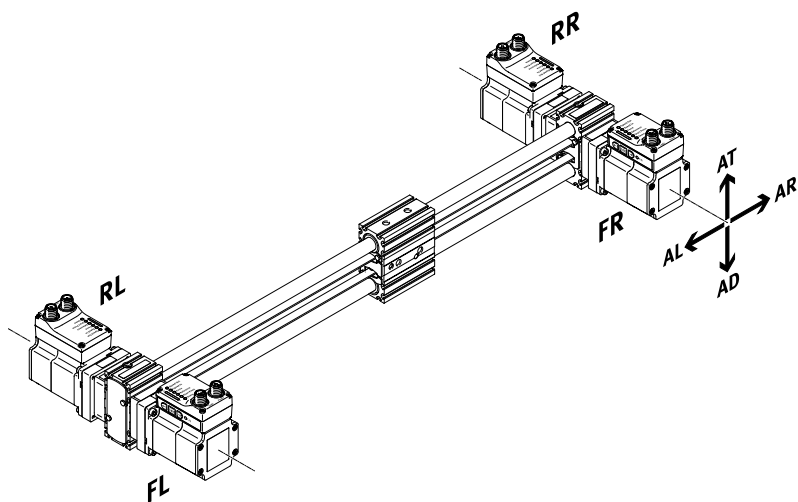
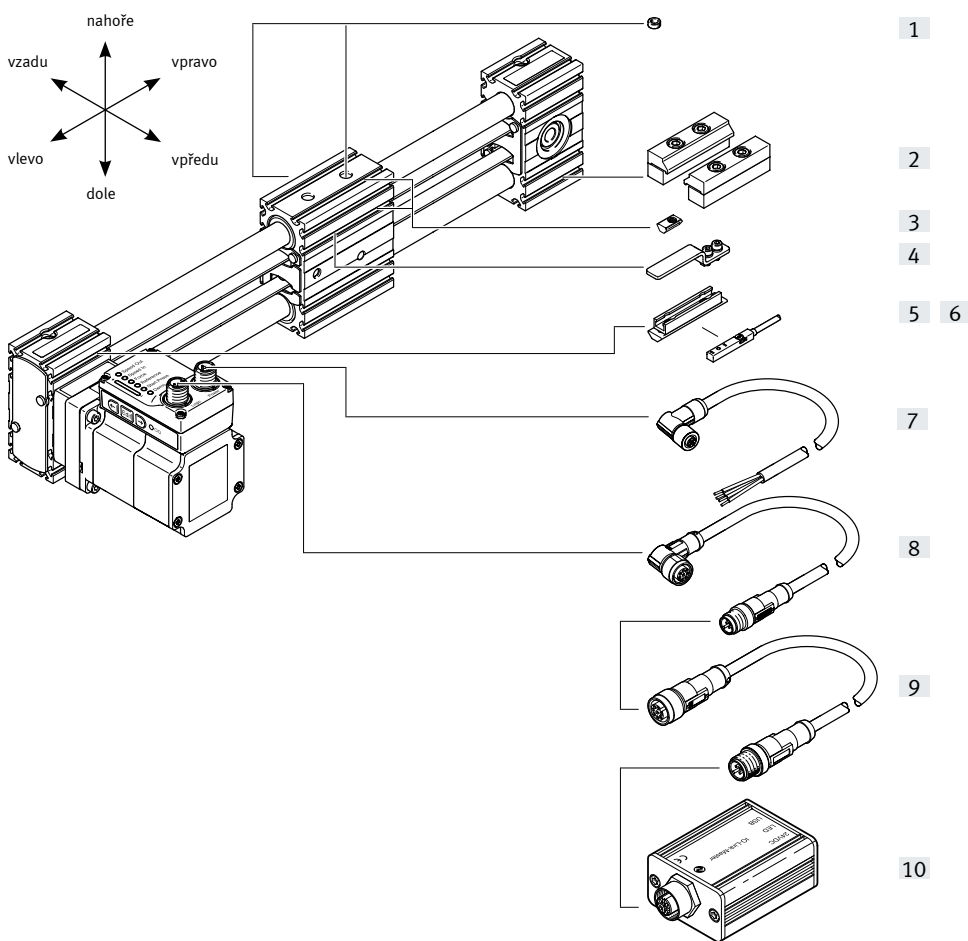
### Možnosti kombinací s pohony Festo

elektrický válec EPCO na pohonu s ozubeným ozubeným řemenem ELGE



velikost		příslušenství			
[1] EPCO	[2] ELGE	kameny do drážky	středící dutinky	šrouby	podložky
16	35	NST-3-M3 (x4)	ZBH-7 (x2)	M3x10 (x4)	–

Přehled periférií



## Přehled periférií

Příslušenství	typ/objednávací kód	popis	→ strana/internet
[1]	středící dutinky ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>pro vystředění zátěže a montážních dílů na saních</li> <li>2 středící dutinky obsaženy v dodávce pohonu</li> </ul>	21
[2]	upevnění za profil MUE	pro upevnění pohonu za přední víko	20
[3]	kameny do drážky NST	pro upevnění montážních dílů	21
[4]	spínací lišty <sup>1)</sup> EAPM-L4-SLS	ke snímání polohy saní	20
[5]	držáky pro čidla <sup>1)</sup> EAPM-L4-SHS	adaptér pro upevnění indukčního čidla na pohon	20
[6]	čidla, do drážky T <sup>1)</sup> SIES-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>indukční čidla, do drážky T</li> <li>u objednávacího kódu SA, SB je součástí dodávky 1 spínací lišta a 1 držák čidel</li> </ul>	21
[7]	napájecí kabely NEBL-T12	pro připojení silového napájení a napájení elektroniky	22
[8]	spojovací kabely NEBC-M12	k připojení na řídicí systém	22
[9]	adaptéry NEFC-M12G8	spojení mezi motorem a zařízením IO-Link Master	22
[10]	IO-Link Master USB CDSU-1	pro snadné použití jednotky s pohonem s ozubeným řemenem s IO-Link	22

1) čidla jsou volitelná a potřebná pouze ke snímání případných mezilehlých poloh

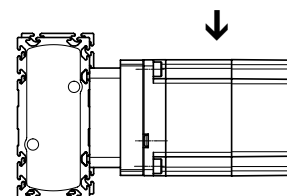
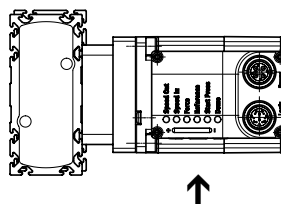
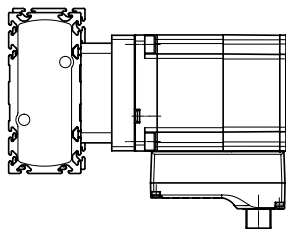
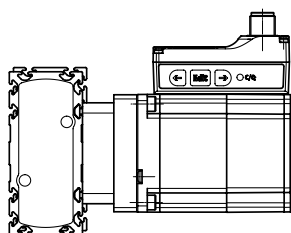
### Variety upevnění motorů

[AT] nahoře

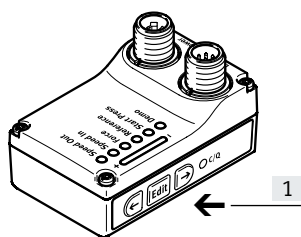
[AD]dole

[AL] vlevo

[AR]vpravo



### ovládací prvky



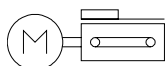
[1] tlačítka k parametrizaci a řízení

## Vysvětlení typového značení

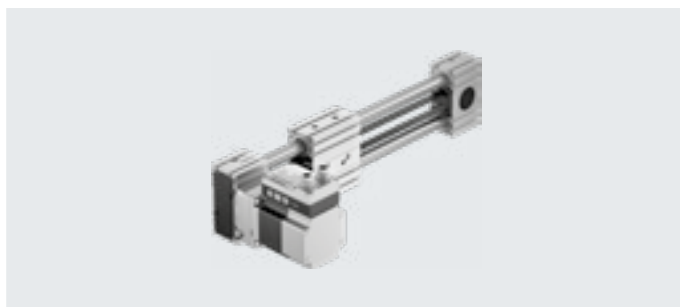
001	řada
<b>ELGE</b>	portálový pohon
002	druh pohonu
<b>TB</b>	ozubený řemen
003	vedení
	vedení v kuličkových oběžných pouzdech
004	velikost
<b>35</b>	35
005	zdvih
<b>50</b>	50
<b>100</b>	100
<b>150</b>	150
<b>200</b>	200
<b>250</b>	250
<b>300</b>	300
<b>350</b>	350
<b>400</b>	400
<b>450</b>	450
<b>500</b>	500
<b>550</b>	550
<b>600</b>	600
<b>650</b>	650
<b>700</b>	700
<b>750</b>	750
<b>800</b>	800
006	rezerva zdvihu
<b>0H</b>	0 mm
007	druh motoru
<b>ST</b>	krokový motor ST
008	ovladač
<b>M</b>	integrován
009	ovládací panel
<b>H1</b>	integrován

010	protokol sítě/ovládání
<b>PLK</b>	PNP a IO-Link
<b>NLK</b>	NPN a IO-Link
011	spínání koncových poloh
<b>AA</b>	s integrovaným snímáním koncových poloh
012	orientace výstupu kabelů
<b>AT</b>	nahoru
<b>AD</b>	dolů
<b>AL</b>	doleva
<b>AR</b>	doprava
013	poloha motoru
<b>FR</b>	vpravo vpředu
<b>FL</b>	vlevo vpředu
<b>RR</b>	vpravo vzadu
<b>RL</b>	vlevo vzadu
014	upevnění za profil
<b>...MA</b>	1 ... 2
015	čidla, indukční, do drážky 8, spínací, kabel 7,5 m
<b>...SA</b>	1 ... 6
016	čidla, indukční, do drážky 8, rozpínací, kabel 7,5 m
<b>...SB</b>	1 ... 6
017	kameny do upevňovací drážky
<b>...NM</b>	1 ... 99
018	elektrické příslušenství
	bez
<b>L1</b>	adaptér pro provoz jako zařízení IO-Link
019	návod k obsluze
	s návodem k obsluze
<b>DN</b>	bez návodu k obsluze

## Technické údaje



- - velikost  
35
- - zdvih  
50 ... 800 mm



Obecné technické údaje		
velikost		35
konstrukce		elektromechanický pohon s ozubeným řemenem a integrovaným motorem
druh motoru		krokový motor
vedení		vedení v kuličkových oběžných pouzdrech
montážní poloha		vodorovně
pracovní zdvih	[mm]	50 ... 800
rezerva zdvihu	[mm]	0
další funkce		integrované snímání koncových poloh ovládací panel
indikace		LED
reference		najetím na pevný doraz, kladným směrem najetím na pevný doraz, záporným směrem
upevnění		vnitřním závitem příslušenstvím středicí kolík, středicí dutinka
max. délka kabelu		
vstupy/výstupy	[m]	15
provoz IO-Link	[m]	20

Mechanické údaje		
velikost		35
max. užitečná zátěž	[kg]	2,8
max. posuvová síla $F_x$	[N]	50
rychlost <sup>1)</sup>	[m/s]	1,2
max. zrychlení	[m/s <sup>2</sup> ]	8,5
opakovatelná přesnost	[mm]	±0,1
snímání poloh		připraveno pro čidla prostřednictvím IO-Link

1) při zdvích &lt; 250 mm nelze dosahovat max. rychlosti 1,2 m/s

## Technické údaje

<b>Ozubený řemen</b>		
velikost		35
dělení	[mm]	2
protažení <sup>1)</sup>	[%]	0,094
účinný průměr	[mm]	18,46
posuvová konstanta	[mm/ot.]	58

1) při max. posuvové síle

<b>Elektrické údaje</b>		
velikost		35
<b>motor</b>		
jmenovité napětí DC	[V]	24 (±15 %)
jmenovitý proud	[A]	5,3
max. proudový příkon (silové napájení)	[A]	5,3
max. proudový příkon (logika)	[mA]	300
<b>enkodér</b>		
vysílač polohy rotoru		absolutní enkodér, jednootáčkový (singleturn)
princíp odměřování polohy rotoru		magnetický
rozdílení vysílače polohy rotoru	[bit]	16

<b>Rozhraní</b>		
velikost		35
<b>parametrizační rozhraní</b>		
IO-Link		ano
ovládací panel		ano
<b>digitální vstupy</b>		
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
<b>digitální výstupy</b>		
počet		2
logika spínání		PNP NPN
vysílač polohy rotoru		absolutní enkodér, jednootáčkový (singleturn)
vlastnosti		galvanicky neoddělené lze konfigurovat
max. proud	[mA]	100



## Technické údaje

<b>Technické údaje IO-Link</b>		
velikost		35
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

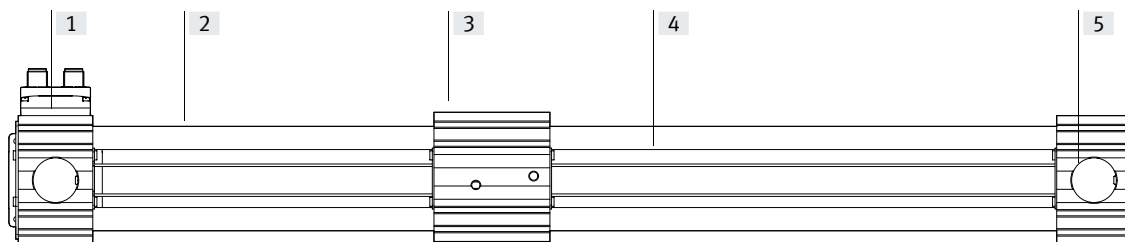
<b>Provozní a okolní podmínky</b>		
velikost		35
třída izolace		B
teplota okolí	[°C]	0 ... +50
skladovací teplota	[°C]	-20 ... +60
upozornění k teplotě okolí		při teplotě prostředí nad 30 °C je nutné dodržet snížení výkonu o 2 % na každý °K
sledování teploty		vypnutí při nadměrné teplotě
		integrován přesný teplotní senzor CMOS s analogovým výstupem
relativní vlhkost vzduchu	[%]	0 ... 90
třída krytí		III
stupeň krytí		IP20
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, EN 61800-2 a EN 61800-5-1 stupeň 1
odolnost nárazům		test nárazem, podle normy FN 942017-5 a EN 61800-2, stupeň 1
interval údržby		mazivo na celou dobu životnosti

## Technické údaje

Hmotnosti	
velikost	35
základní hmotnost při zdvihu 0 mm	[g] 2490
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvihu	[g] 25
přírůstek pohybující se hmotnosti na 10 mm zdvihu	[g] 0,31

## Materiály

funkční řez



Pohon	
[1] přední víko, profil	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
[2] vodící tyče	zušlechtěná ocel, tvrzená a s tvrdým chromováním
[3] saně, profil	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
[4] ozubený řemen	polychloroprén se skelnými vlákny a nylonovým povlakem
[5] řemenice	silně legovaná ocel, nerezová
upozornění k materiálu	odpovídá RoHS
	obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)

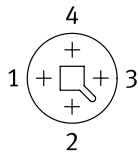
## Technické údaje

### Zapojení konektorů

elektrické napájení

konektor

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

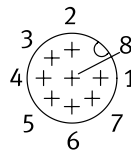


pin	funkce
1	silové napájení (24 V DC)
2	vztažný potenciál silového napájení (GND)
3	rezervováno, nepřipojeno
4	funkční uzemnění (FE)

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

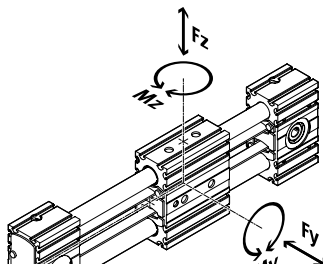
pin	funkce
1	L+ napájení IO-Link (24 V DC)
2	rezervováno, nepřipojeno
3	komunikace C/Q k zařízení IO-Link Master
4	L – vztažný potenciál napájení IO-Link (0 V)
5	rezervováno, nepřipojeno
6	rezervováno, nepřipojeno
7	rezervováno, nepřipojeno
8	L – vztažný potenciál napájení IO-Link (0 V)

## Technické údaje

### Hodnoty zatížení

Uvedené síly a momenty se vztahují na střed vedení. Působíštěm je průsečík středu vedení a středu délky saní.

V dynamickém provozu nesmějí být hodnoty překročeny. Přitom je nutné věnovat pozornost zvláště brzdění.



#### Max. přípustné síly a momenty pro výpočet vedení, při životnosti 5000 km

velikost		35
$F_{y_{max}}$	[N]	50
$F_{z_{max}}$	[N]	50
$M_{x_{max}}$	[Nm]	2,5
$M_{y_{max}}$	[Nm]	8
$M_{z_{max}}$	[Nm]	8

#### Upozornění

Pro životnost vedení 5000 km musí být faktor zatížení, vycházející z maximálních přípustných sil a momentů,  $f_v < 1$ .  
Touto rovnicí lze vypočítat směrnou hodnotu.  
Pro přesný výpočet je k dispozici návrhový software „PositioningDrives“ → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Pokud na pohon působí více uvedených sil a momentů současně, musí být kromě uvedených maximálních hodnot zatížení dodržena ještě následující rovnice:

Výpočet srovnávacího faktoru zatížení:

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

$F_1/M_1$  = dynamická hodnota

$F_2/M_2$  = maximální hodnota

## Technické údaje

### Výpočet životnosti

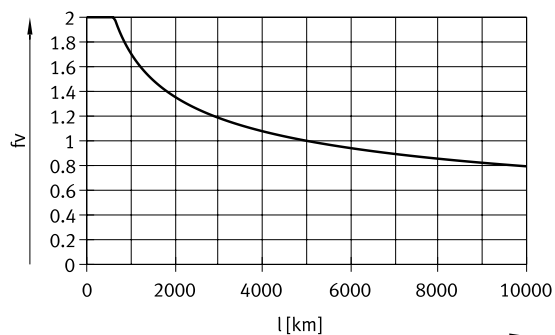
Životnost vedení závisí na zatížení. Životnost vedení lze odvodit z charakteristiky srovnávacího faktoru zatížení  $f_v$  ve vztahu k životnosti, viz následující diagram.

Toto schéma poskytuje pouze teoretickou hodnotu. Pokud je srovnávací faktor zatížení  $f_v$  větší než 1, je nezbytné konzultovat s místním zastoupením společnosti Festo.

### Srovnávací faktor zatížení $f_v$ ve vztahu k životnosti $l$

Příklad:

Budete pohybovat zátěží  $X$  kg. Z výpočtu podle uvedené rovnice (→ strana 5) dostaneme pro srovnávací faktor zatížení  $f_v$  hodnotu 1,5. Podle diagramu má vedení životnost cca 1500 km. Snížením zrychlení se zmenší hodnoty  $M_y$  a  $M_z$ . Pokud tedy srovnávací faktor zatížení  $f_v$  klesne na hodnotu 1, životnost dosáhne 5000 km.



### Životnost motoru

Životnost motoru při jmenovitém výkonu je 20000 h.

## Technické údaje

### Příklad návrhu

data úlohy:

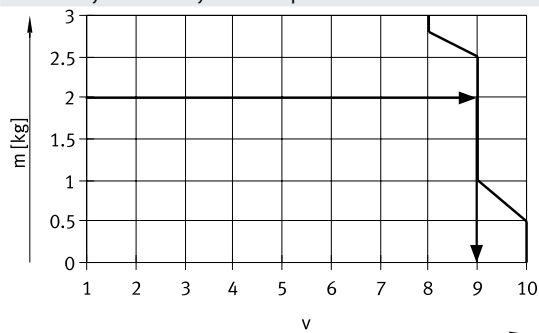
- užitečná zátěž: 2 kg
- montážní poloha: vodorovně
- zdvih: 600 mm
- max. přípustná doba polohování: 1 s (jeden směr)

Krok 1: výběr nejmenší možné velikosti z tabulky → strana 7

### Mechanické údaje

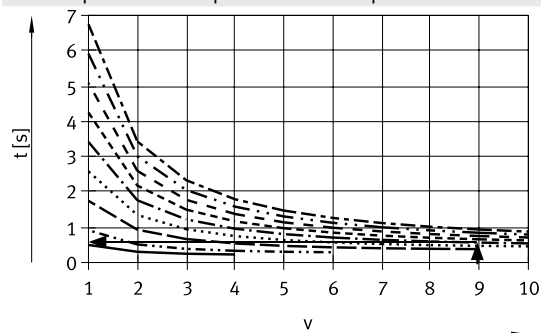
velikost		35
max. užitečná zátěž	[kg]	2,8

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



— vodorovně

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



- l = 50 mm
- ..... l = 100 mm
- l = 200 mm
- . - . - . l = 300 mm
- l = 400 mm
- l = 500 mm
- . - . - . l = 600 mm
- l = 700 mm
- ..... l = 800 mm

→ max. rychlost pro užitečnou zátěž: stupeň 9

→ min. polohovací čas pro 600 mm při stupni 9: 0,75 s

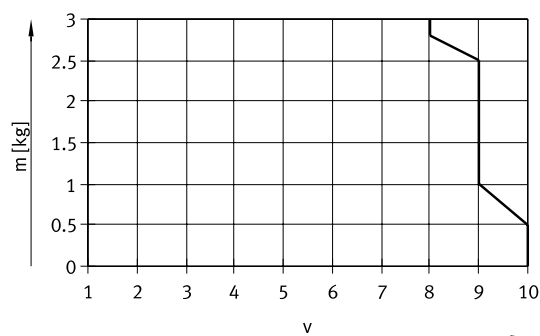
### Výsledek

Úlohu lze splnit s ELGE-TB-35-600. Bude dosažen minimální polohovací čas (jeden směr) 0,75 s. Delší polohovací časy lze kdykoliv zvolit menším stupněm rychlosti.

## Technické údaje

### Hmotnost m v závislosti na rychlosti v

velikost 35



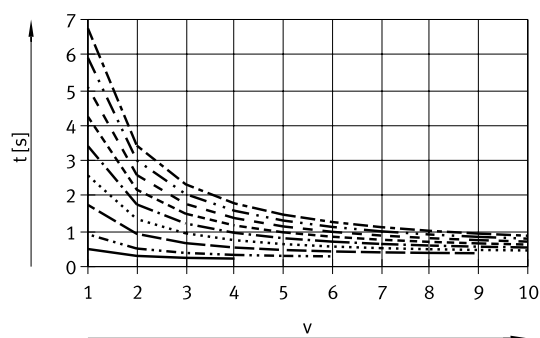
— vodorovně

Upozornění:

Čáry udávají maximální hodnoty. Menší rychlosti lze nastavit kdykoliv.

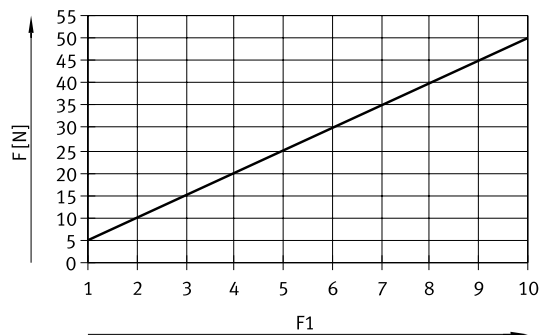
### Čas polohování t v závislosti na rychlosti v a zdvíhu l

velikost 35



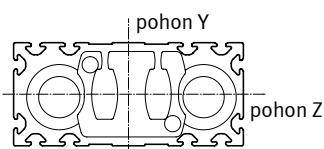
- l = 50 mm
- · - · - l = 100 mm
- - - l = 200 mm
- · · · · l = 300 mm
- · - · - l = 400 mm
- - - l = 500 mm
- - - l = 600 mm
- · - · - l = 700 mm
- · - · - l = 800 mm

### Posuvová síla F v závislosti na stupni síly F1



— ELGE-TB-35

### Momenty ploch 2. stupně



velikost		35
ly	[mm <sup>4</sup> ]	4,19x10 <sup>3</sup>
lz	[mm <sup>4</sup> ]	3,77x10 <sup>3</sup>

### Doporučené mezní hodnoty průhybu

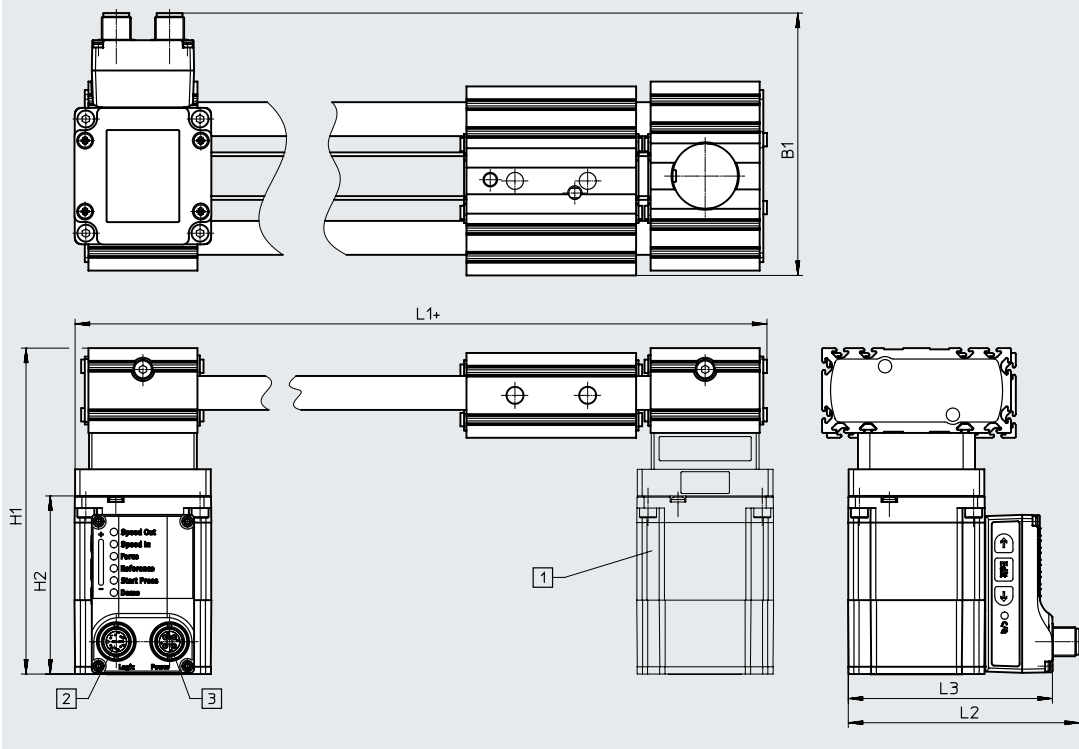
Doporučujeme zachovat průhyb maximálně 0,5 mm, aby nebyla ovlivněna funkce pohonu. Větší deformace mohou zvýšit tření a opotřebení a tak zkrátit životnost.

Technické údaje

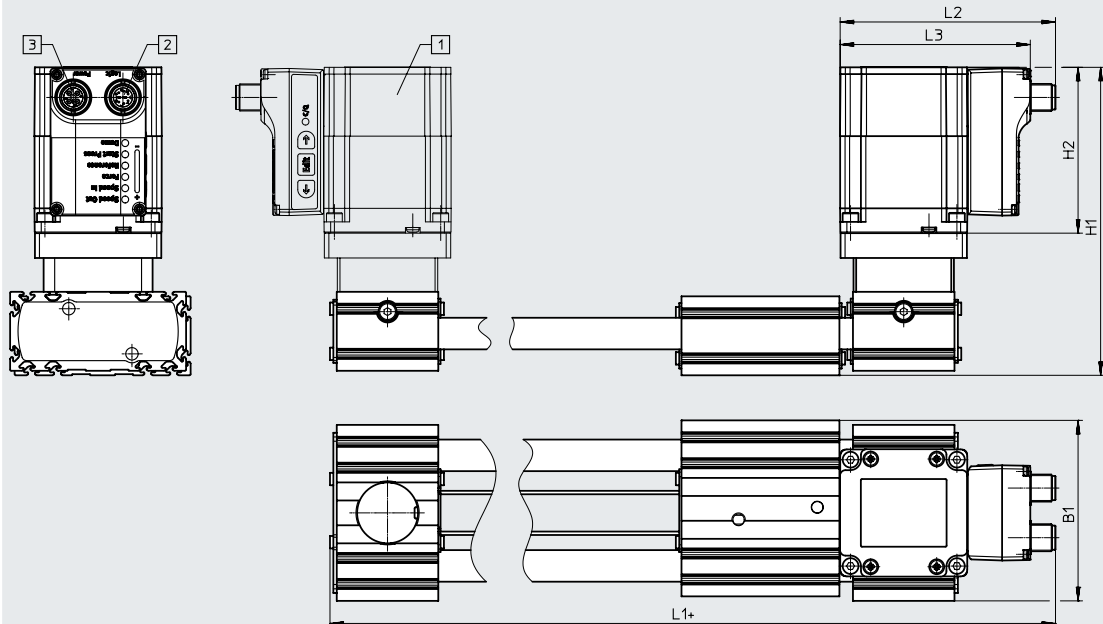
Rozměry – s motorem

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ELGE-...-AT/AD



ELGE-...-AR/AL



- [1] motor
- [2] připojení logického rozhraní
- [3] připojení elektrického napájení
- + = přičíst zdvih

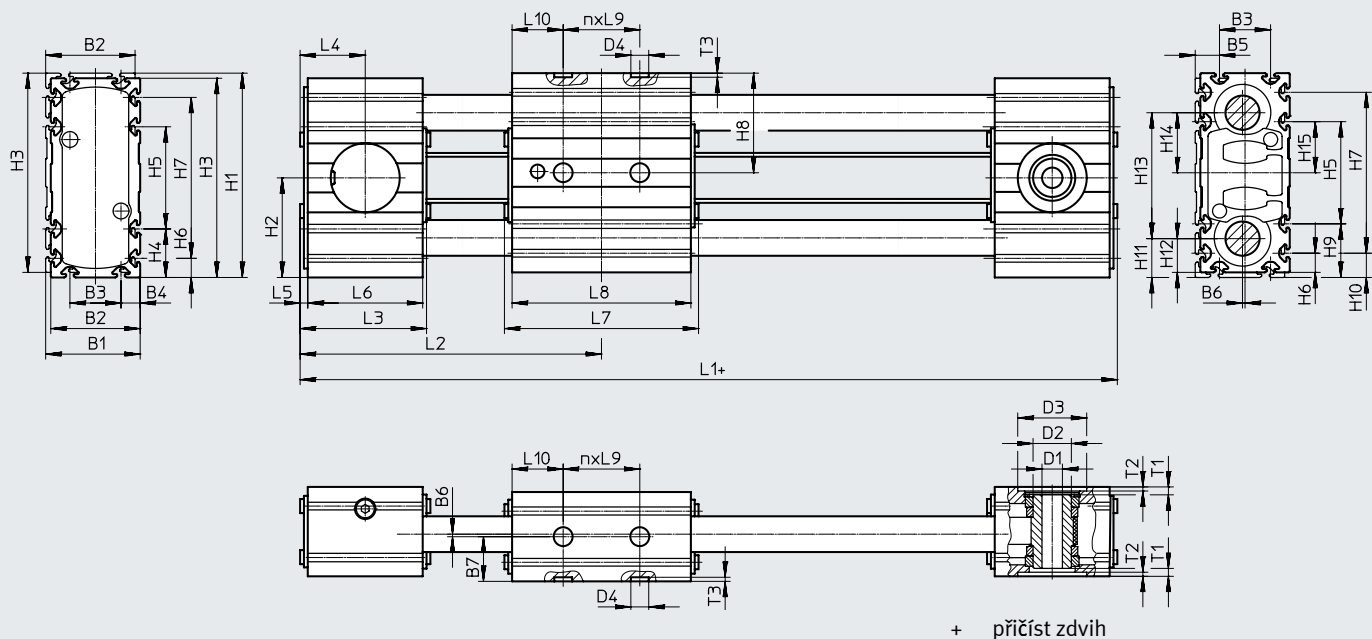
velikost	B1	H1	H2	L1	L2	L3
ELGE-...-AT-FL	108,3	134,5	73,5	180,7	95,6	84,3
ELGE-...-AD-FR	108,3	134,5	73,5	180,7	95,6	84,3
ELGE-...-AR-RR	80	136,5	73,5	219,8	95,6	84,3
ELGE-...-AL-RL	80	136,5	73,5	219,8	95,6	84,3



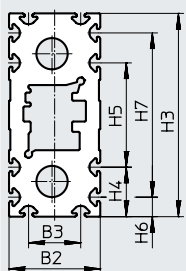
Technické údaje

Rozměry

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

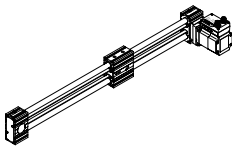


profil  
ELGR-35



velikost	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1 ∅ H7	D2 ∅	D3 ∅ H7	D4 ∅ H7	H1	H2	H3	H4	H5	H6
35	37	35	20	7,5	9,5	1	17,5	8	15	27	7	80	39	78	19	40	7,5
velikost	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	L3	L4	L5	L6	L9	T1	T2	T3 +0,1
35	63	39	21	9,5	15,5	13,5	49	23,5	20	51	25,5	3	45	30	3,1	1,6	1,6
velikost	L1		L2		L7		L8		L10		n						
35	178		89		76		70		20		1						

## Údaje pro objednávky

Údaje pro objednávky	velikost	zdvih	č. dílu	typ
	35	100	8083931	ELGE-TB-35-100-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR
		200	8083932	ELGE-TB-35-200-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR
		300	8083933	ELGE-TB-35-300-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR
		400	8083934	ELGE-TB-35-400-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR
		500	8083935	ELGE-TB-35-500-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR
		600	8083936	ELGE-TB-35-600-0H-ST-M-H1-PLK-AA-AT-FR

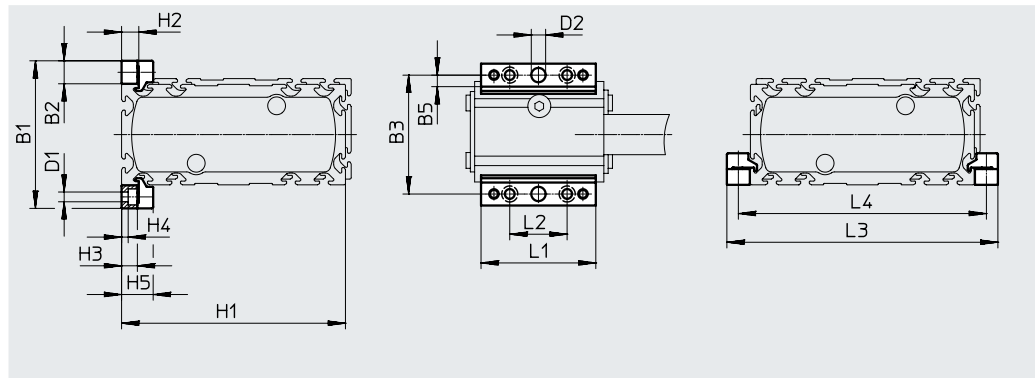
## Údaje pro objednávky

Tabulka pro objednávky		podmínky	kód	zadání
velikost	35			
č. stavebnice	8083929			
řada	ELGE		<b>ELGE</b>	ELGE
druh pohonu	ozubený řemen		<b>-TB</b>	-TB
vedení	vedení v kuličkových oběžných pouzdrech			
velikost	35		<b>-...</b>	
zdvih [mm]	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800		<b>-...</b>	
rezerva zdvihu [mm]	0		<b>-OH</b>	-OH
druh motoru	krokový motor ST		<b>-ST</b>	-ST
ovladač	integrován		<b>-M</b>	-M
ovládací panel	integrován		<b>-H1</b>	-H1
protokol sítě/ovládání	NPN a IO-Link		<b>-NLK</b>	
	PNP a IO-Link		<b>-PLK</b>	
spínání koncových poloh	s integrovaným snímáním koncových poloh		<b>-AA</b>	-AA
orientace výstupu kabelů	nahoru		<b>-AT</b>	
	dolů		<b>-AD</b>	
	doleva		<b>-AL</b>	
	doprava		<b>-AR</b>	
poloha motoru	vlevo vpředu		<b>-FL</b>	
	vpravo vpředu		<b>-FR</b>	
	vlevo vzadu		<b>-RL</b>	
	vpravo vzadu		<b>-RR</b>	
upevnění za profil	bez			
	1 ... 2		<b>+...MA</b>	
čidla (SIES), indukční, do drážky 8, spínací, kabel 7,5 m, vč. spínací lišty a držáků čidel	bez			
	1 ... 6		<b>...SA</b>	
čidla (SIES), indukční, do drážky 8, rozpínací, kabel 7,5 m, vč. spínací lišty a držáků čidel	bez			
	1 ... 6		<b>...SB</b>	
kameny do upevňovací drážky	bez			
	1 ... 99		<b>...NM</b>	
elektrické příslušenství	bez			
	adaptér pro provoz jako zařízení IO-Link		<b>+L1</b>	
návod k obsluze	s návodem k obsluze			
	bez návodu k obsluze		<b>DN</b>	

## Příslušenství

**Upevnění za profil MUE**  
(objednávací kód MA)

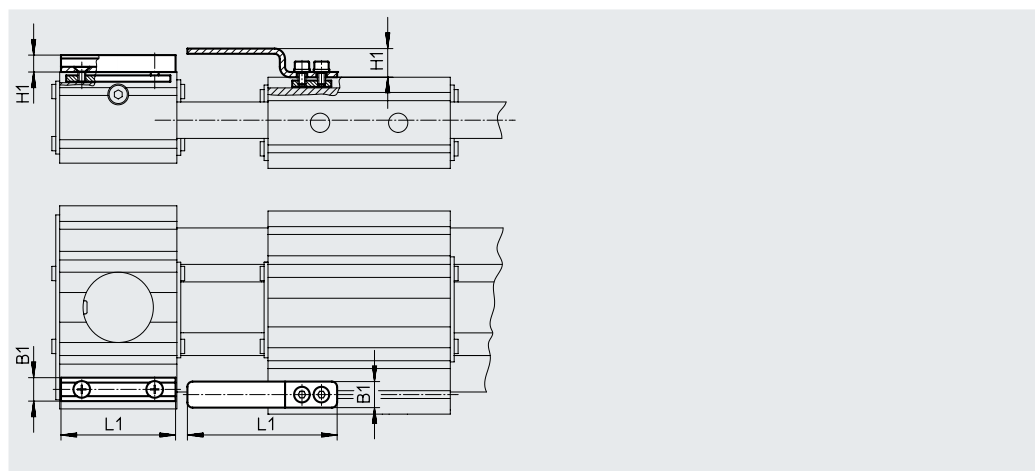
materiál:  
eloxovaný hliník  
odpovídá RoHS



Rozměry a údaje pro objednávku											
pro velikost	B1	B2	B3	B5	D1 ∅	D2 ∅ H7	H1	H2	H3	H4	
35	51	8	43	4	3,4	5	78	6	5,5	2,3	
pro velikost	H5	L1	L2	L3	L4	hmotnost [g]	č. dílu	typ			
35	11	40	20	94	86	20	558042	MUE-50			



**Držáky čidel EAPM-...-SHS,  
Spínací lišty EAPM-...-SLS**  
(objednávací kód SA/SB)

materiál:  
spínací lišta: pozinkovaná ocel  
držák čidel: tvárný legovaný  
hliník, eloxovaný  
odpovídá RoHS



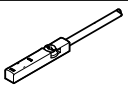
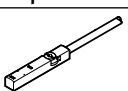
Rozměry a údaje pro objednávku							
pro velikost	B1	H1	L1	hmotnost [g]	č. dílu	typ	
<b>držáky čidel</b>							
35	9	6,5	44	20	567537	EAPM-L4-SHS	
<b>spínací lišty</b>							
35	10	11	57,5	15	567538	EAPM-L4-SLS	



**Příslušenství**

Údaje pro objednávky						
	pro velikost	poznámka	objednací kód	č. dílu	typ	PE <sup>1)</sup>
<b>kameny do drážky NST</b>						
	35	do upevňovací drážky	NM	558045	NST-3-M3	1
<b>středící dutinky ZBH<sup>2)</sup></b>						
	35	pro saně	–	186717	ZBH-7	10

1) množství v balení

2) 2 středící dutinky obsaženy v dodávce pohonu

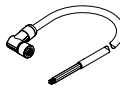
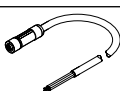
Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, indukční							technické údaje → internet: sies	
	upevnění	elektrické připojení	spínací výstup	délka kabelu [m]	objednací kód	č. dílu	typ	
<b>spínací</b>								
	nasazují se shora do drážky, vestavná do profilu válce	kabel, 3 vodiče	PNP	7,5	SA	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	
		konektor M8x1, 3 piny		0,3	–	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
		kabel, 3 vodiče	NPN	7,5	–	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE	
		konektor M8x1, 3 piny		0,3	–	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
<b>rozpínací</b>								
	nasazují se shora do drážky, vestavná do profilu válce	kabel, 3 vodiče	PNP	7,5	SB	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	
		konektor M8x1, 3 piny		0,3	–	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D	
		kabel, 3 vodiče	NPN	7,5	–	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE	
		konektor M8x1, 3 piny		0,3	–	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D	




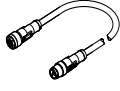
Údaje pro objednávky – kabely					technické údaje → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5,0	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	úhlová zásuvka,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

 **upozornění**

čidla jsou volitelná a potřebná pouze ke snímání případných mezilehlých poloh

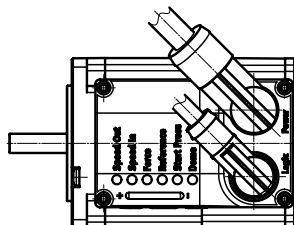
## Příslušenství


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
	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
	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.



Údaje pro objednávky – IO-Link Master USB			technické údaje → internet: cdsu		
	popis	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>pro použití jednotky s IO-Link</li> <li>navíc je potřebný externí napájecí zdroj (není obsažen v dodávce)</li> </ul>	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	přímý konektor M12x1, 5 pinů	0,3	8080777	NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK

