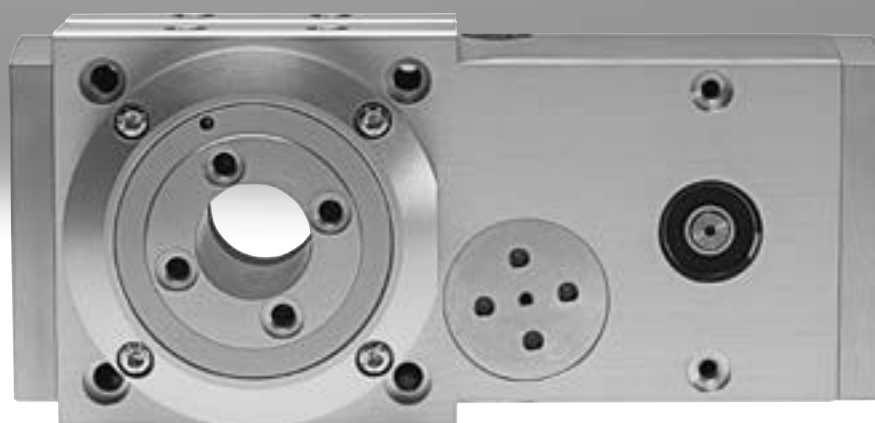


## Otočné moduly ERMB, elektrické

**FESTO**



## Technické údaje

### Přehled

Otočný modul ERMB umožňuje neomezený a přizpůsobitelný úhel otočení.

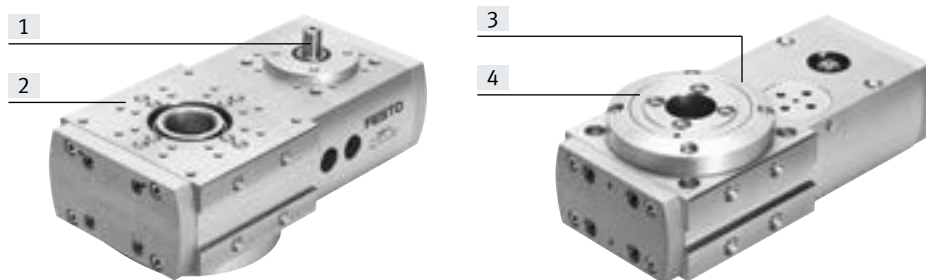
Síla motoru je přenášena na výstupní pastorek pomocí oběžného ozubeného řemenu s odpovídajícím převodovým poměrem. Hnací a výstupní pastorek jsou uloženy zvlášť. Ozubený řemen je z výroby napnut excentrickou napínací kladkou.

Výhody:

- stabilní uložení hnací hřídele
- malá vůle díky předepjatému ozubenému řemenu
- kompaktní konstrukce

### Technické podrobnosti

- [1] rozhraní pro motor, upevnění pomocí axiální sady
- [2] rozhraní pro upevnění
- [3] upevnění pro čidla SIEN v přídržném kroužku
- [4] rozhraní pohonu

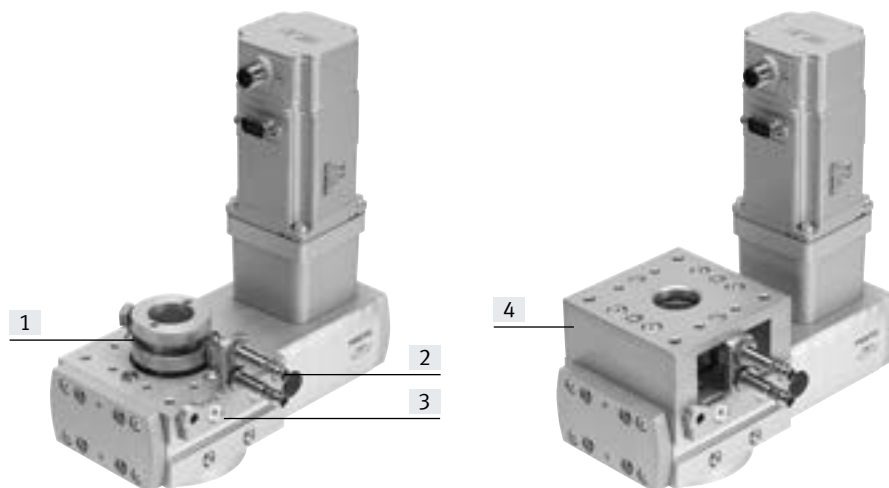


### Sada pro čidla EAPS jako příslušenství

→ strana 23

Sada pro čidla umožňuje sledovat rozsah kyvu pomocí nastavitelných váček. Kromě toho lze sadu použít pro referenční čidlo.

- [1] uchycení spínacích váček
- [2] čidla SIEN
- [3] držák čidel
- [4] těleso



### Možnosti upevnění a montáže

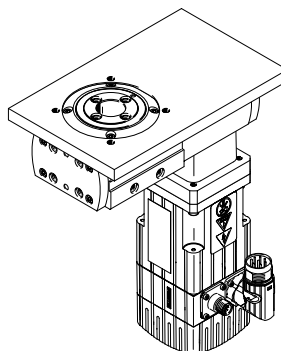
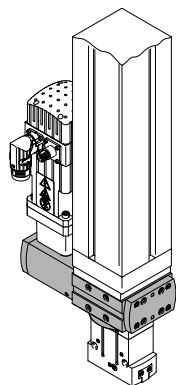
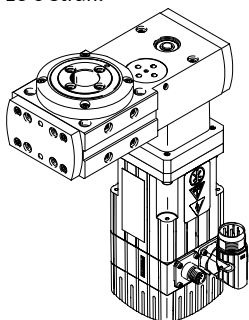
možnost upevnění

možnost montáže

Otočný modul lze upevnit ze 6 stran.

jako koncový modul manipulátoru

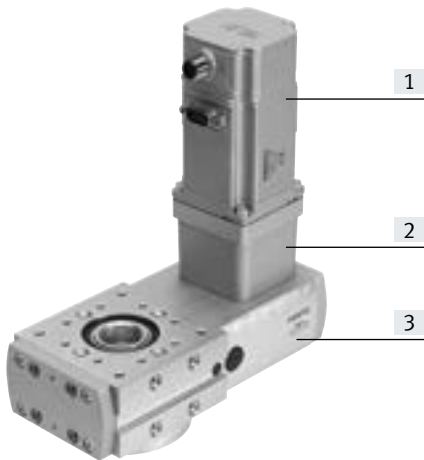
jako otočný stůl v desce



## Technické údaje

**Celý systém otočného modulu, motoru a axiální sady**  
otočný modul

→ strana 6



- [1] motory
- [2] axiální sady
- [3] otočný modul

motory

→ strana 18



- servomotory EMME-AS, EMMS-AS
- krokové motory EMMS-ST
- integrované pohony EMCA



### upozornění

Pro otočný modul ERMB a motory jsou k dispozici vzájemně přizpůsobená a kompletní řešení.

ovladače motorů

technické údaje → internet: ovladač motoru



- ovladač servomotoru CMMP-AS
- ovladač krokového motoru CMMT-ST

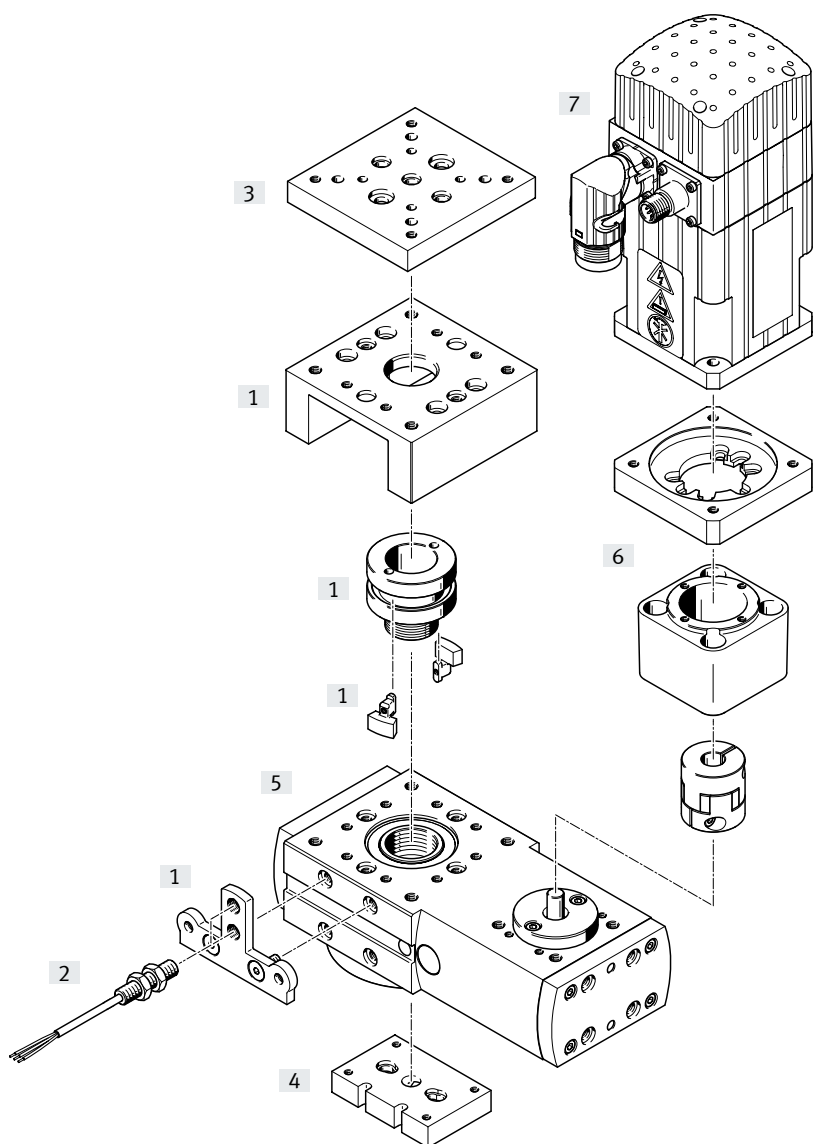
axiální sady

→ strana 18



- Sadu tvoří:
- příruba motoru
  - spojková skříň
  - spojka
  - šrouby

Přehled periférií



## Přehled periferních zařízení a vysvětlení typového značení

Příslušenství	typ	popis	→ strana/internet
[1]	sady s čidly EAPS	k vyznačení nepřipustných rozsahů kyvu, tj. překážek nebo oblastí, kam pohon nesmí zajet, lze použít čidla (součásti: těleso, uchycení spínacích vaček, 2 vačky a držák čidel)	23
[2]	čidla SIEN	pro snímání poloh nebo bezpečnostní spínání	23
[3]	adaptační sady	rozhraní mezi otočným modulem a pohonem (otočný modul lze na pohon namontovat se sadou pro čidla nebo bez ní.)	adaptační sada
[4]	adaptační sady	rozhraní mezi otočným modulem a chapadlem	adaptační sada
[5]	otočné moduly ERMB	umožňuje neomezený a přizpůsobivý úhel kyvu	23
[6]	axiální sady EAMM-A	pro axiální montáž motoru (součásti: spojku, těleso spojky a přírubu motoru)	18
[7]	motory EMMS, EMME, EMCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>speciálně pro pohony přizpůsobené motory s brzdou nebo bez ní</li> <li>motor lze podle potřeby namontovat pootočený o 90°, kabely lze tedy přivést z libovolného směru</li> </ul>	18

## Vysvětlení typového značení

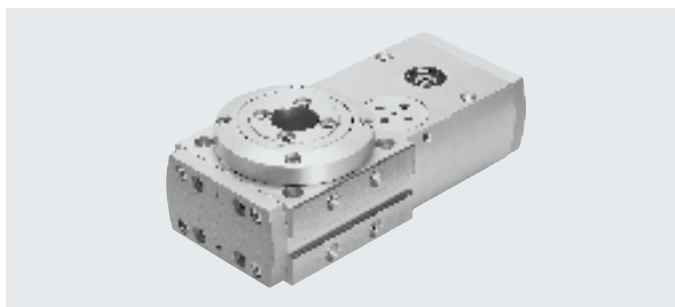
001	řada	
ERMB	otočné moduly	
002	velikost	
20	20	
25	25	
32	32	

## Technické údaje

velikost  
20, 25, 32

 [www.festo.com](http://www.festo.com)

 servis oprav



Obecné technické údaje				
velikost		20	25	32
konstrukce		elektromechanický otočný modul s ozubeným řemenem		
Ø hnacího pastorku	[mm]	6	8	12
úhel otočení		bez omezení		
opakovatelná přesnost <sup>1)</sup>				
se servomotorem EMMS-AS	[°]	±0,03		
s krokovým motorem EMMS-ST <sup>2)</sup>	[°]	±0,08		
s integrovaným pohonem EMCA	[°]	±0,05		
polohovací časy		→ strana 9		
převodový poměr		4,5:1	4:1	3:1
snímání poloh		připraveno pro čidla		
montážní poloha		libovolná		
hmotnost výrobku	[g]	850	1460	3250

1) Dle FN 942027 údaje platí pouze při přímo namontovaném motoru. Při dodatečné montáži převodovky se opakovatelná přesnost změní.

2) závisí na rozlišení enkodéru

Mechanické údaje				
velikost		20	25	32
max. hnací moment	[Nm]	0,7	2,2	8,5
max. moment pohonu <sup>1)</sup>	[Nm]	3,15	8,8	25,5
střední moment pohonu při chodu naprázdno <sup>2)</sup>	[Nm]	< 0,07	< 0,18	≤ 0,5
max. otáčky na vstupu	[1/min]	1350	1200	900
max. otáčky pohonu	[1/min]	300	300	300
modul ozubeného řemenu		2	3	5
Ø duté hřídele	[mm]	20	24	28

1) moment pohonu po odečtení tření závisí na otáčkách

2) při maximálních otáčkách

Provozní a okolní podmínky				
velikost		20	25	32
teplota okolí	[°C]	-10 ... +60		
stupeň krytí		IP20		
odolnost korozi KBK <sup>1)</sup>		2		
úroveň hluku <sup>2)</sup>	[dB (A)]	32	49	53

1) třída odolnosti korozi KBK 2 dle normy Festo FN 940070

Konstrukční díly s mírnějším nárokem na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladiva a maziva.

2) v kombinaci se servomotorem EMMS-AS

## Technické údaje

Mechanické údaje				
velikost		20	25	32
max. moment setrvačnosti <sup>1)</sup>	[kgcm <sup>2</sup> ]	1000	5000	10000
max. faktor setrvačnosti <sup>2)</sup>				
pro servomotory EMMS-AS/EMME-AS		45		
pro krokové motory EMMS-ST		30		
pro integrované pohony EMCA		16		

1) Tyto hodnoty udávají horní mez nezávisle na tom, co je zjištěno pomocí faktoru setrvačnosti.

2) Faktor setrvačnosti určuje max. regulovatelný poměr mezi setrvačností zátěže a vlastní setrvačností motoru s brzdou.

Příklad:

kyvně přímočarý modul ERMB-20 → převodový poměr  $i = 4,5$

motor EMME-AS-40-S s brzdou → vlastní moment setrvačnosti  $0,055 \text{ kgcm}^2$

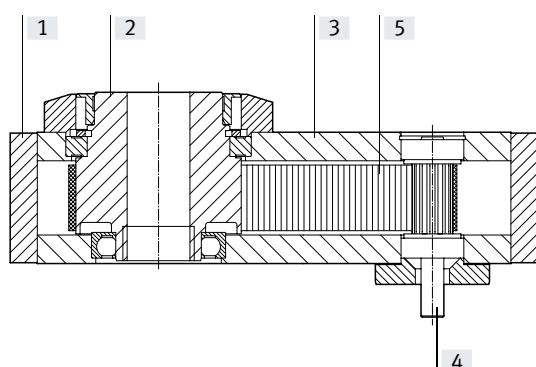
převodovka EMGA-40-P-G3-40 → převodový poměr  $i = 3$

Hranice pro setrvačnost zátěže (+ vlastní setrvačnost) na straně pohonu:

$$0,055 \text{ kgcm}^2 \times 45 \times 3^2 \times 4,5^2 = 451 \text{ kgcm}^2$$

### Materiály

funkční řez

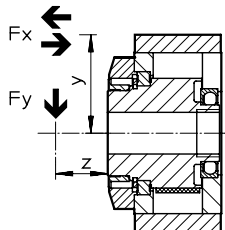


Otočné moduly	
[1] víko	eloxovaný hliník
[2] hnací hřídel	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
[3] těleso	tvárný legovaný hliník, eloxovaný
[4] hřídel pohonu	silně legovaná ocel, nerezová
[5] ozubený řemen	polychloropren se skelným vláknem
upozornění k materiálu	obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)

## Technické údaje

### Maximální radiální a axiální síla Fx/Fy na výstupní hřídeli v závislosti na vzdálenosti y/z

Pokud na otočný modul působí současně více sil, musí být kromě níže uvedených maximálních zatížení dodržena následující rovnice.

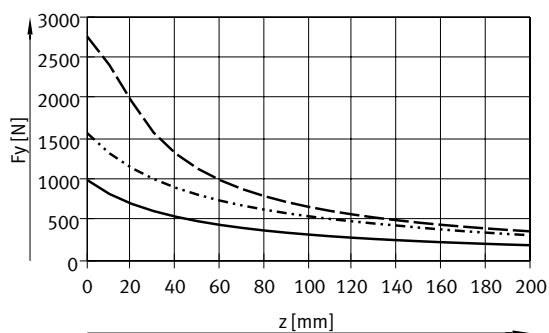


$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y \max. (z)}} + \frac{F_{1x(v)}}{F_{1x \max. (v)}} + \frac{F_{2x(v)}}{F_{2x \max. (v)}} \leq 1$$

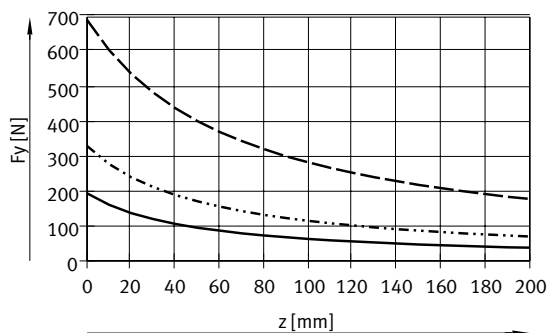
F1x = tlačná

F2x = tažná

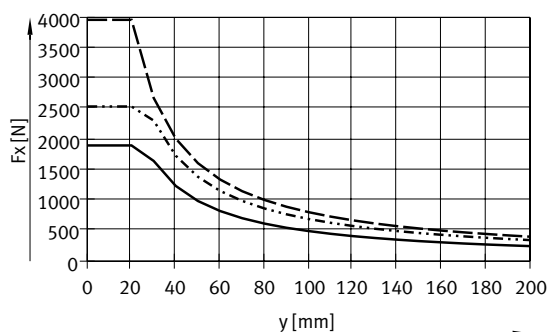
max. radiální síla Fy, statická



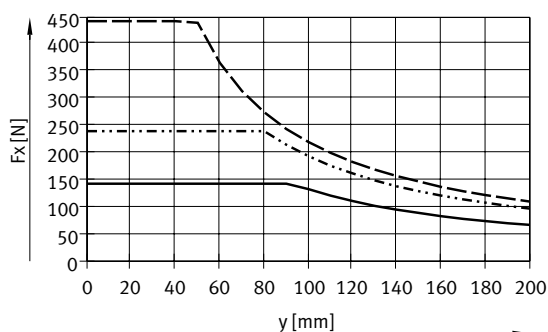
max. radiální síla Fy, dynamická



max. axiální síla Fx, statická, tlačná a tažná



max. axiální síla Fx, dynamická, tlačná a tažná



- ERMB-20
- · - · - ERMB-25
- - - ERMB-32

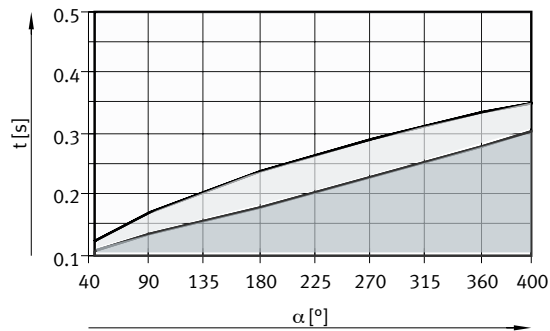


## Technické údaje

### Čas polohování $t$ v závislosti na úhlu otočení $\alpha$

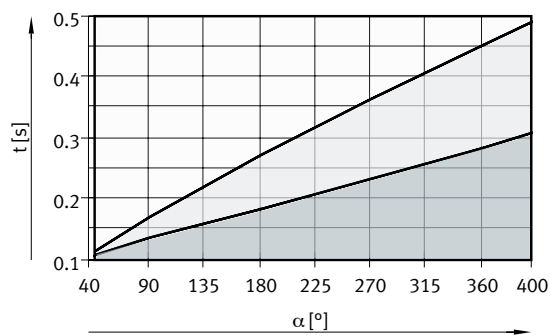
velikost 20

se servomotory EMMS-AS



- rozšířený pracovní rozsah
- typický pracovní rozsah, závisí na velikosti motoru a momentu setrvačnosti zátěže
- nelze realizovat

s krokovými motory EMMS-ST



- rozšířený pracovní rozsah
- typický pracovní rozsah, závisí na velikosti motoru a momentu setrvačnosti zátěže
- nelze realizovat

### upozornění

Polohovací čas  $t$  končí signálem ovladače MC (Motion complete tj. pohyb dokončen), tzn. na straně motoru. V závislosti na druhu motoru a excentricitě pohybující se hmotnosti musíte na výstupní hřídeli počítat s delším časem polohování.

u servomotoru: 50 ... 100 ms

u krokového motoru: 100 ... 200 ms

Software pro návrh „PositioningDrives“ sestavuje optimální kombinaci otočného modulu a motoru na základě dané úlohy specifikované momentem setrvačnosti, časem polohování a přesností polohování

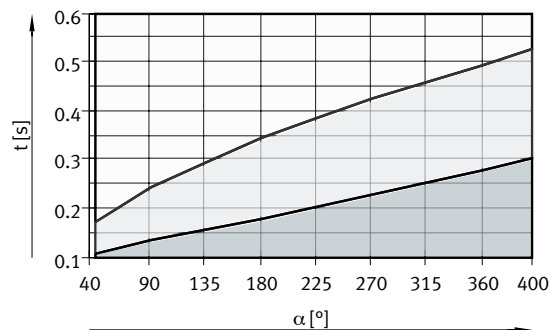
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Technické údaje

### Čas polohování $t$ v závislosti na úhlu otočení $\alpha$

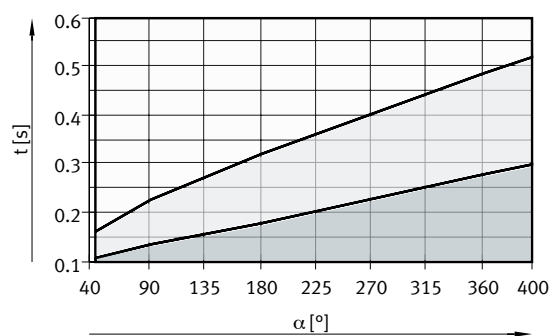
velikost 25

se servomotory EMMS-AS



- rozšířený pracovní rozsah
- typický pracovní rozsah, závisí na velikosti motoru a momentu setrvačnosti zátěže
- nelze realizovat

s krokovými motory EMMS-ST



- rozšířený pracovní rozsah
- typický pracovní rozsah, závisí na velikosti motoru a momentu setrvačnosti zátěže
- nelze realizovat

### upozornění

Polohovací čas  $t$  končí signálem ovladače MC (Motion complete tj. pohyb dokončen), tzn. na straně motoru. V závislosti na druhu motoru a excentricitě pohybující se hmotnosti musíte na výstupní hřídeli počítat s delším časem polohování.

u servomotoru: 50 ... 100 ms

u krokového motoru: 100 ... 200 ms

Software pro návrh „PositioningDrives“ sestavuje optimální kombinaci otočného modulu a motoru na základě dané úlohy specifikované momentem setrvačnosti, časem polohování a přesností polohování

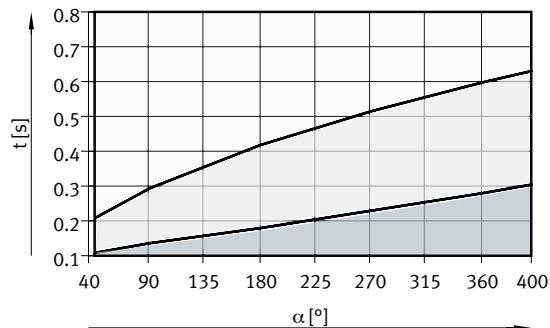
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Technické údaje

### Čas polohování $t$ v závislosti na úhlu otočení $\alpha$

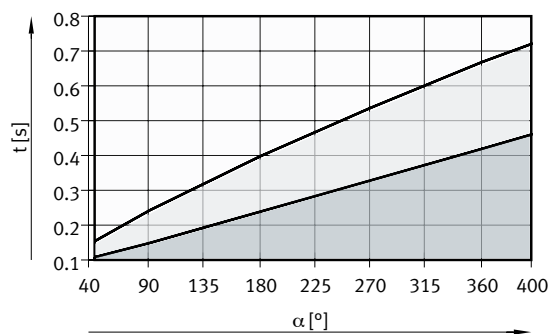
velikost 32

se servomotory EMMS-AS



- rozšířený pracovní rozsah
- typický pracovní rozsah, závisí na velikosti motoru a momentu setrvačnosti zátěže
- nelze realizovat

s krokovými motory EMMS-ST



- rozšířený pracovní rozsah
- typický pracovní rozsah, závisí na velikosti motoru a momentu setrvačnosti zátěže
- nelze realizovat

### upozornění

Polohovací čas  $t$  končí signálem ovladače MC (Motion complete tj. pohyb dokončen), tzn. na straně motoru. V závislosti na druhu motoru a excentricitě pohybující se hmotnosti musíte na výstupní hřídeli počítat s delším časem polohování.

u servomotoru: 50 ... 100 ms

u krokového motoru: 100 ... 200 ms

Software pro návrh „PositioningDrives“ sestavuje optimální kombinaci otočného modulu a motoru na základě dané úlohy specifikované momentem setrvačnosti, časem polohování a přesností polohování

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Technické údaje

## Informace o životnosti

V rámci ověřování výrobku byly dosaženy následující statistické počty změn zatížení/sepnutí, vždy se 3 vzorky.

**Definice počtu změn zatížení/sepnutí:**

Jedno sepnutí odpovídá dvěma změnám zatížení: z polohy A do polohy B a zpět.

velikost		20	25	32
směrná hodnota počtu změn zátěže	[mil.]	30	40	40
směrná hodnota počtu sepnutí	[mil.]	15	20	20
moment setrvačnosti na výstupu	[kgcm <sup>2</sup> ]	24	80	400
střední úhlové zrychlení na pohonu	[°/sec <sup>2</sup> ]	28000	20000	12000
maximální úhlové zrychlení na pohonu	[°/sec]	1800	1800	1800

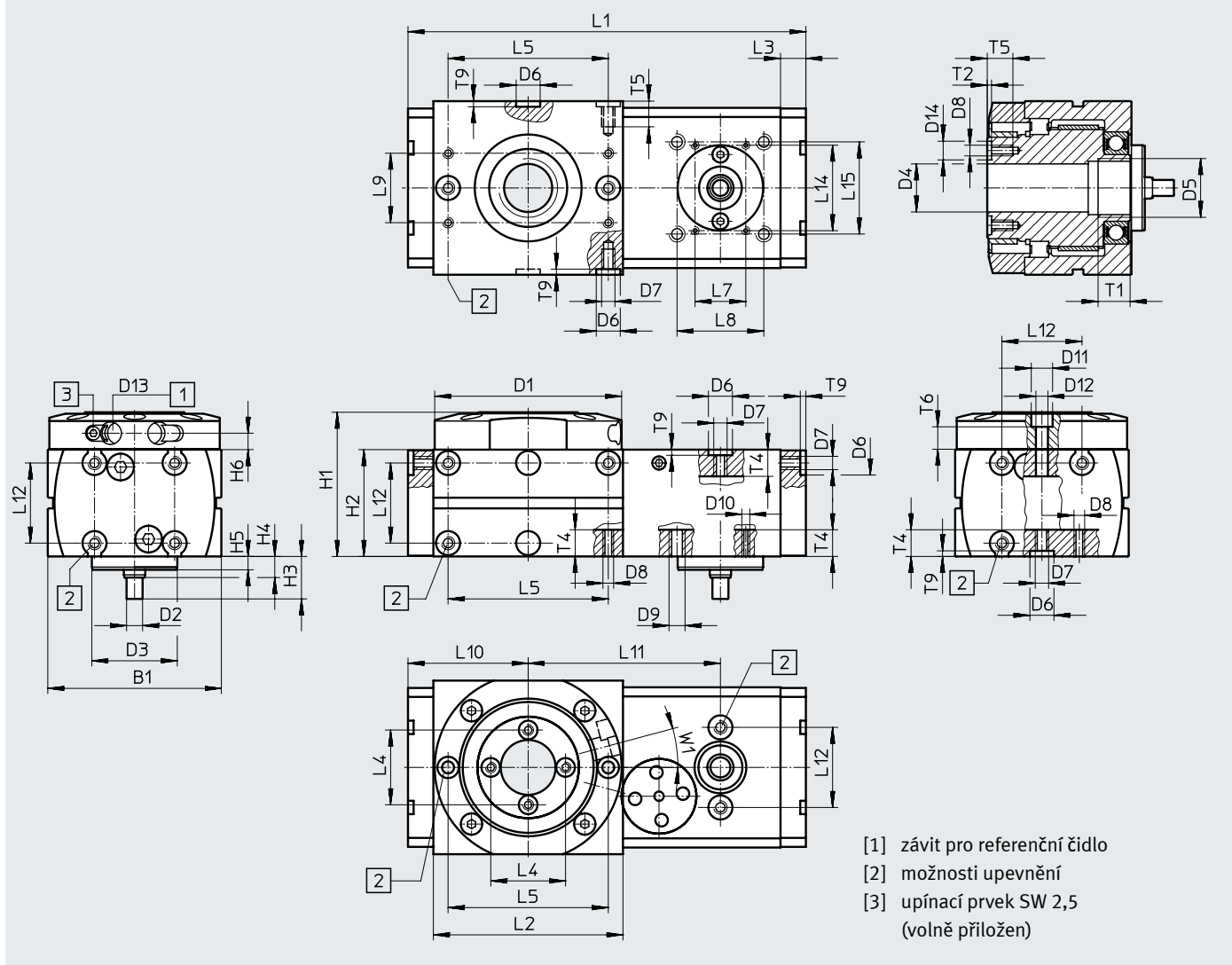
Výše uvedené statistické počty změn zátěže/sepnutí byly dosaženy za níže definovaných provozních podmínek: svisle zavěšená montáž, úhel kyvu 180°, frekvence 2 Hz, moment setrvačnosti, zrychlení (bez cukání) a max. úhlová rychlost podle tabulky, pokojová teplota (23 ±5) °C.

Za jiných provozních podmínek může být životnost nižší nebo vyšší. Kromě toho je nutné dodržet také podmínky použití a bezpečnostní pokyny uvedené v dokumentaci výrobku.

## Technické údaje

## Rozměry

velikost 20

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


velikost	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
	±0,2	∅ f9	∅ h6	∅ g7	∅ H7		∅ H7					∅	∅	
20	65	70	6	32	20	M22x1	9	M5	M4	M6	M3	8	4,5	M8x1

velikost	D14	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4 <sup>1)</sup>	L5 <sup>1)</sup>	L7	L8
	∅ H7	±0,5	±0,1					±0,5	±0,2	±0,1			±0,15	±0,15
20	7	54	40	15,9	7,9	5	6,15	149	71	9,5	28	60	19	32,5

velikost	L9 <sup>1)</sup>	L10	L11	L12 <sup>1)</sup>	L14	L15	T1	T2	T4	T5	T6	T9	W1
			±0,05		±0,15	±0,15		+0,1		min.		+0,2	
20	26	45	72	30	32	32,5	12	1,6	10	9,6	8,4	2,1	15°

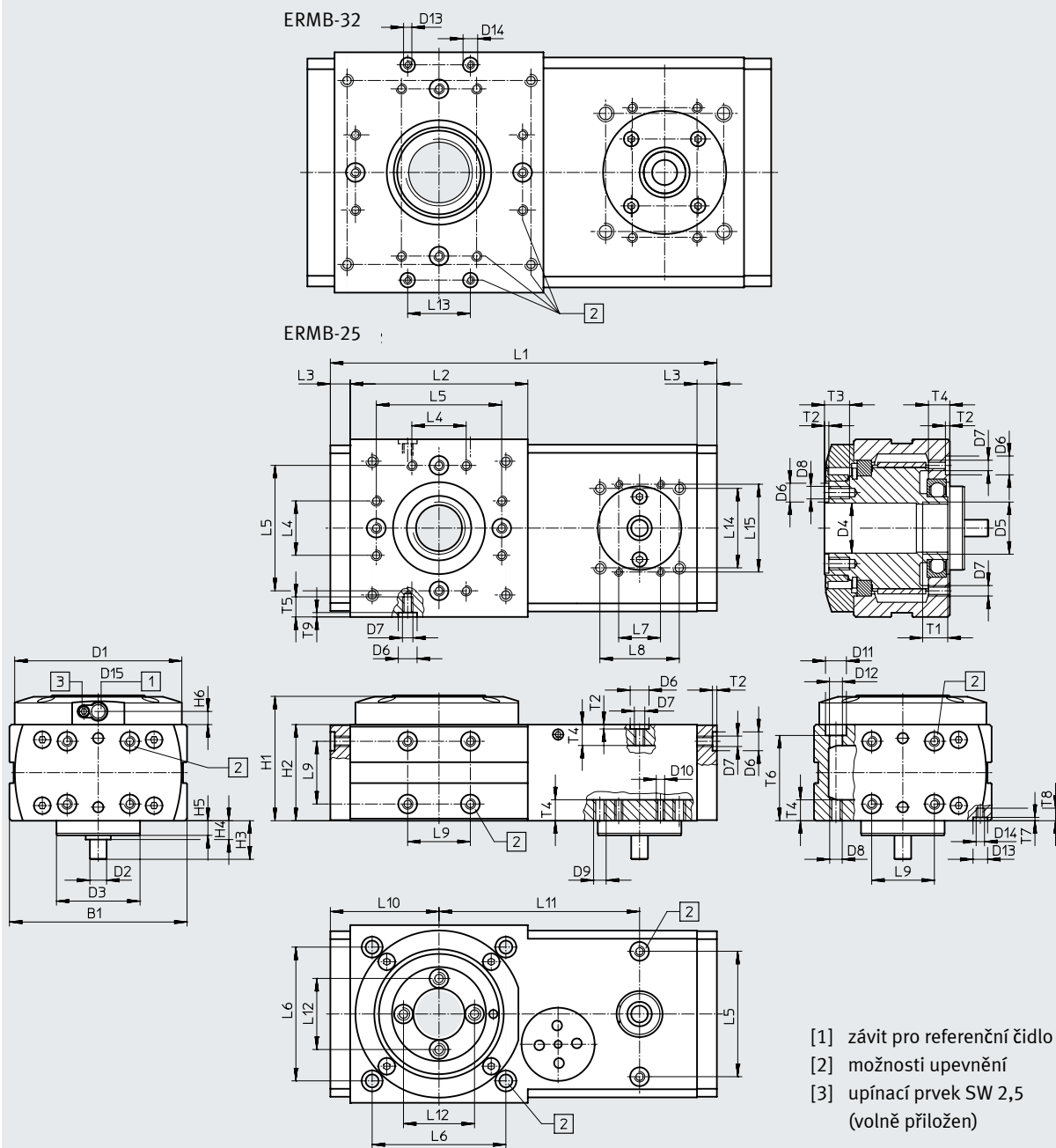
1) tolerance středové díry ±0,02 mm  
 tolerance pro závit ±0,1 mm

## Technické údaje

### Rozměry

velikost 2 5/32

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



## Technické údaje

velikost	B1 ±0,2	D1 ∅ f9	D2 ∅ h6	D3 ∅ g7	D4 ∅ H7	D5	D6 ∅ H7	D7	D8	D9	D10
25	85	80	8	40	24	M25x1	9	M5	M6	M6	M4
32	115	112	12	60	28	M32x1,5	9	M5	M6	M8	M5

velikost	D11 ∅	D12 ∅	D13 ∅ H7	D14	H1 ±0,5	H2 ±0,1	H3	H4	H5	H6	L1 ±0,5
25	10	6,2	–	–	60	46	18,45	–	7	6,45	185
32	10	6,2	7	M4	76,05	60	23,5	6,5	6	9,4	222

velikost	L2 ±0,2	L3 ±0,1	L4 ±0,1	L5 <sup>1)</sup> ±0,1	L6	L7 ±0,15	L8 ±0,15	L9 <sup>1)</sup> ±0,1	L10	L11 ±0,05	L12 <sup>1)</sup> ±0,1	L13 <sup>1)</sup> ±0,1
25	85	9,5	26	60	64 ±0,15	20	38	30	52	96	34	–
32	100	13	36	80	88 ±0,1	31	56,5	40	63	108	45	30

velikost	L14 ±0,15	L15 ±0,15	L16 +0,2	T1	T2 +0,1	T3 min.	T4	T5 min.	T6	T7 +0,1	T8 min.	T9 +0,2
25	38	42	–	12	2,1	12	10	9,6	40,8±0,2	–	–	2,1
32	56,5	62	103	12	2,1	12	10	10	54,3	1,6	7,6	2,1

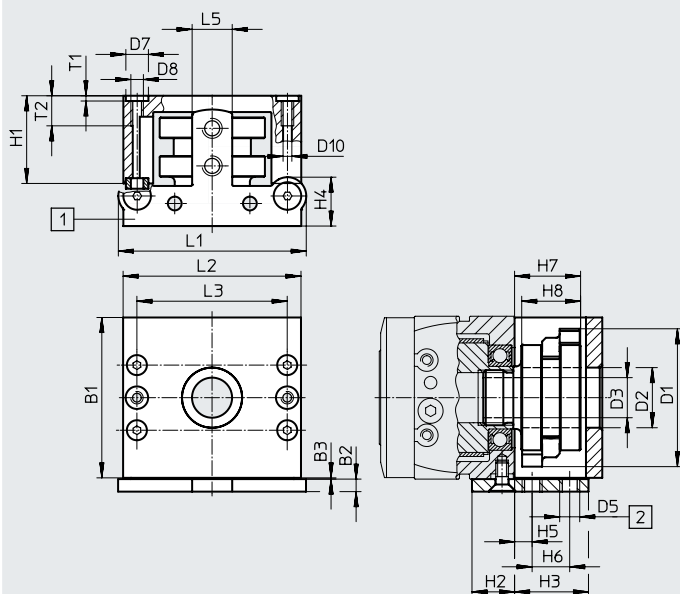
1) tolerance středové díry ±0,02 mm  
tolerance pro závit ±0,1 mm

## Technické údaje

### Rozměry

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

sada pro čidla EAPS-R1-20-S pro velikost 20

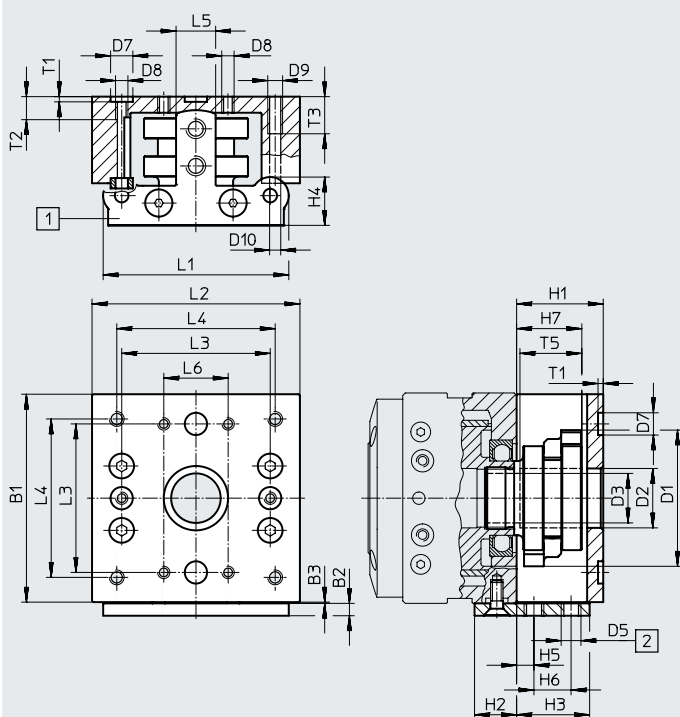


\* tolerance mezi středícími  
dírami  $\pm 0,02$  mm

[1] držák pro čidla SIEN-M8B

[2] závit pro čidla SIEN-M8B

sada pro čidla EAPS-R1-25-S pro velikost 25



\* tolerance mezi středícími  
dírami  $\pm 0,02$  mm

[1] držák pro čidla SIEN-M8B

[2] závit pro čidla SIEN-M8B

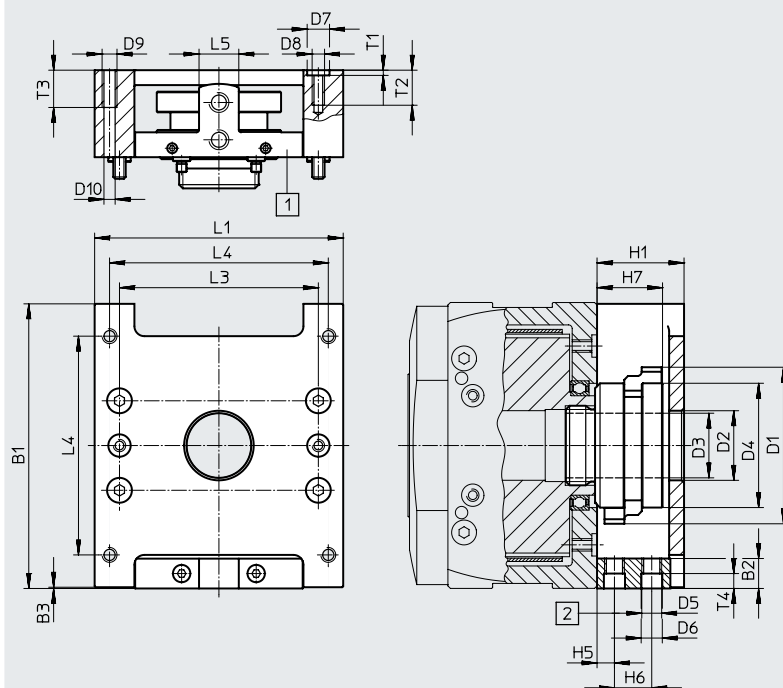


## Technické údaje

### Rozměry

sada pro čidla EAPS-R1-32-S pro velikost 32

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



\* tolerance mezi středícími dírami  $\pm 0,02$  mm

[1] držák pro čidla SIEN-M8B

[2] závit pro čidla SIEN-M8B

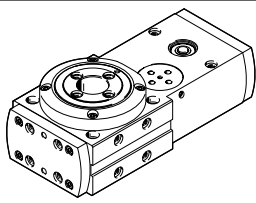
velikost	B1	B2	B3	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5	D6 ø	D7 ø H7
20	64	5	0,5	55	24	16	–	M8x1	–	9
25	84	5	0,5	55	24	20	–	M8x1	–	9
32	114,5	12	0,5	63	28	26	50	M8x1	8,5	9

velikost	D8	D9	D10 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
20	M5	–	4,2	35	17	29,5	19,5	7	15	26,35
25	M5	M6	5,2	35	17	29,5	19,5	7	15	26,35
32	M5	M6	5,2	35	–	–	–	7	15	26,35

velikost	H8	L1	L2	L3 <sup>1)</sup>	L4 $\pm 0,1$	L5 $\pm 0,1$	T1 $\pm 0,1$	T2	T3	T4	T5
20	23,5	75	71	60	–	16	2,1	12	–	–	–
25	–	75	84	60	–	16	2,1	9,3	15	–	25
32	–	100	–	80	88	16	2,1	14,1	15	6	–

1) tolerance středící díry  $\pm 0,02$  mm  
tolerance závitu  $\pm 0,1$  mm

## Technické údaje a príslušenství

Údaje pro objednávky	velikost	č. dílu	typ
	20	552706	ERMB-20
	25	552707	ERMB-25
	32	552708	ERMB-32

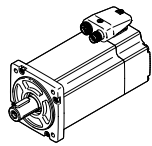
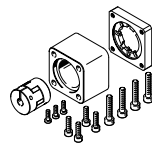
### Príslušenství

#### - upozornění

V závislosti na kombinaci motoru a pohonu je možné, že nebude dosažena maximální posuvová síla pohonu.

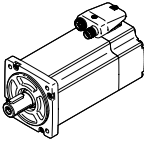
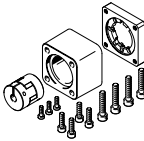
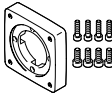
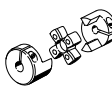
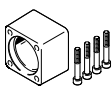
#### Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou – bez převodovky

technické údaje → internet: eamm-a

motor <sup>1)</sup>	axiální sada	axiální sada je složena z těchto částí:		
		příruba motoru	spojka	spojková skříň
typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ
<b>ERMB-20</b>				
<b>se servomotorem</b>				
EMME-AS-40-...	2207441 EAMM-A-D32-35A-40P	–	533708 EAMC-30-32-6-8	2207509 EAMK-A-D32-35A-40P
EMMS-AS-40-...	560281 EAMM-A-D32-35A-40A	–	558312 EAMC-30-32-6-6	560280 EAMK-A-D32-35A-40A
EMMS-AS-55-...	550979 EAMM-A-D32-55A	529942 EAMF-A-44A/B-55A	551003 EAMC-30-32-6-9	551006 EAMK-A-D32-44A/C
EMME-AS-60-...	1956054 EAMM-A-D32-60P	1956846 EAMF-A-44C-60P	1233256 EAMC-30-32-6-14	551006 EAMK-A-D32-44A/C
<b>s krokovým motorem</b>				
EMMS-ST-42-...	543148 EAMM-A-D32-42A	552164 EAMF-A-28B-42A	543419 EAMC-16-20-5-6	552155 EAMK-A-D32-28B
EMMS-ST-57-...	550980 EAMM-A-D32-57A	530081 EAMF-A-44A/B-57A	551002 EAMC-30-32-6-6.35	551006 EAMK-A-D32-44A/C
<b>s integrovaným pohonem</b>				
EMCA-EC-67-...	1454239 EAMM-A-D32-67A	1476305 EAMF-A-44A/B/C-67A-S1	551003 EAMC-30-32-6-9	551006 EAMK-A-D32-44A/C

1) vstupní točivý moment nesmí být větší než max. přípustný přenesený točivý moment axiální sady

## Příslušenství

Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou – bez převodovky					technické údaje → internet: eamm-a
motor <sup>1)</sup>	axiální sada	axiální sada je složena z těchto částí:			
		příruba motoru 	spojka 	spojková skříň 	
typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	
<b>ERMB-25</b>					
<b>se servomotorem</b>					
EMMS-AS-55-...	543153 EAMM-A-D40-55A	529942 EAMF-A-44A/B-55A	543423 EAMC-30-32-8-9	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
EMME-AS-60-...	1977000 EAMM-A-D40-60P	1956846 EAMF-A-44C-60P	562682 EAMC-30-32-8-14	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
EMMS-AS-70-...	550981 EAMM-A-D40-70A	529943 EAMF-A-44A/B-70A	551004 EAMC-30-32-8-11	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
<b>s krokovým motorem</b>					
EMMS-ST-57-...	543154 EAMM-A-D40-57A	530081 EAMF-A-44A/B-57A	543421 EAMC-30-32-6.35-8	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
EMMS-ST-87-...	550982 EAMM-A-D40-87A	530082 EAMF-A-44A/B-87A	551004 EAMC-30-32-8-11	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
<b>s integrovaným pohonem</b>					
EMCA-EC-67-...	1454243 EAMM-A-D40-67A	1476305 EAMF-A-44A/B/C-67A-S1	543423 EAMC-30-32-8-9	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
<b>ERMB-32</b>					
<b>se servomotorem</b>					
EMMS-AS-70-...	543161 EAMM-A-D60-70A	529945 EAMF-A-64A/B-70A	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B	
EMME-AS-80-...	1977073 EAMM-A-D60-80P	1977113 EAMF-A-64A/C-80P	551005 EAMC-42-50-12-19	551007 EAMK-A-D60-64C	
EMME-AS-100-...	550983 EAMM-A-D60-100A	529947 EAMF-A-64A/C/D-100A	551005 EAMC-42-50-12-19	551007 EAMK-A-D60-64C	
EMMS-AS-100-...	550983 EAMM-A-D60-100A	529947 EAMF-A-64A/C/D-100A	551005 EAMC-42-50-12-19	551007 EAMK-A-D60-64C	
<b>s krokovým motorem</b>					
EMMS-ST-87-...	543162 EAMM-A-D60-87A	533140 EAMF-A-64A/B-87A	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B	

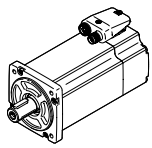
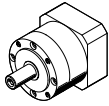
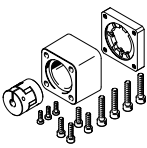
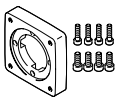
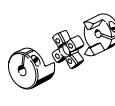
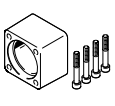
1) vstupní točivý moment nesmí být větší než max. přípustný přenášený točivý moment axiální sady

## Příslušenství

Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou – s převodovkou			technické údaje → internet: eamm-a		
motor <sup>1)</sup>	převodovka	axiální sada	axiální sada je složena z těchto částí:		
typ	typ	č. dílu typ	příruba motoru	spojka	spojková skříň
typ	typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ
<b>ERMB-20</b>					
<b>se servomotorem</b>					
EMME-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-EAS-40	1454238 EAMM-A-D32-40G	1460095 EAMF-A-44C-40G-S1	562681 EAMC-30-32-6-10	551006 EAMK-A-D32-44A/C
EMMS-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-SAS-40	1454238 EAMM-A-D32-40G	1460095 EAMF-A-44C-40G-S1	562681 EAMC-30-32-6-10	551006 EAMK-A-D32-44A/C
EMMS-AS-55-...	EMGA-60-P-G...-SAS-55	2946758 EAMM-A-D32-60G	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	3187577 EAMC-30-32-6-11	551006 EAMK-A-D32-44A/C
EMME-AS-60-...	EMGA-60-P-G...-EAS-60	2946760 EAMM-A-D32-60H	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	1233256 EAMC-30-32-6-14	551006 EAMK-A-D32-44A/C
EMMS-AS-70-...	EMGA-60-P-G...-SAS-70	2946758 EAMM-A-D32-60G	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	3187577 EAMC-30-32-6-11	551006 EAMK-A-D32-44A/C
<b>s krokovým motorem</b>					
EMMS-ST-42-...	EMGA-40-P-G...-SST-42	1454238 EAMM-A-D32-40G	1460095 EAMF-A-44C-40G-S1	562681 EAMC-30-32-6-10	551006 EAMK-A-D32-44A/C
EMMS-ST-57-...	EMGA-60-P-G...-SST-57	2946758 EAMM-A-D32-60G	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	3187577 EAMC-30-32-6-11	551006 EAMK-A-D32-44A/C
<b>s integrovaným pohonem</b>					
EMCA-EC-67-...	EMGC-40-...	1454238 EAMM-A-D32-40G	1460095 EAMF-A-44C-40G-S1	562681 EAMC-30-32-6-10	551006 EAMK-A-D32-44A/C
	EMGC-60-...	2946760 EAMM-A-D32-60H	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	1233256 EAMC-30-32-6-14	551006 EAMK-A-D32-44A/C

1) vstupní točivý moment nesmí být větší než max. přípustný přenášený točivý moment axiální sady

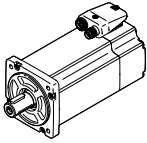
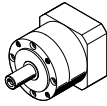
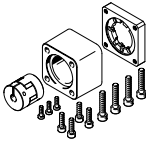
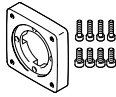
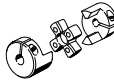
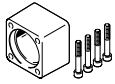
## Příslušenství

Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou – s převodovkou						technické údaje → internet: eamm-a
motor <sup>1)</sup>	převodovka	axiální sada	axiální sada je složena z těchto částí:			
typ	typ	č. dílu typ	příruba motoru č. dílu typ	spojka č. dílu typ	spojková skříň č. dílu typ	
						
<b>ERMB-25</b>						
<b>se servomotorem</b>						
EMME-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-EAS-40	560282	550986	558029	552157	
		EAMM-A-D40-40G	EAMF-A-44A/B-40G	EAMC-30-32-8-10	EAMK-A-D40-44A/C	
		2256398	1460095	558029	552157	
EMMS-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-SAS-40	EAMM-A-D40-40G-G2 <sup>2)</sup>	EAMF-A-44C-40G-S1	EAMC-30-32-8-10	EAMK-A-D40-44A/C	
		560282	550986	558029	552157	
		EAMM-A-D40-40G	EAMF-A-44A/B-40G	EAMC-30-32-8-10	EAMK-A-D40-44A/C	
EMMS-AS-55-...	EMGA-60-P-G...-SAS-55	2256398	1460095	558029	552157	
		EAMM-A-D40-40G-G2 <sup>2)</sup>	EAMF-A-44C-40G-S1	EAMC-30-32-8-10	EAMK-A-D40-44A/C	
		560282	550986	558029	552157	
EMMS-AS-60-...	EMGA-60-P-G...-SAS-60	EAMM-A-D40-60G	EAMF-A-44C-60G/H-S1	EAMC-30-32-8-11	EAMK-A-D40-44A/C	
		1454242	1460105	562682	552157	
		EAMM-A-D40-60H	EAMF-A-44C-60G/H-S1	EAMC-30-32-8-14	EAMK-A-D40-44A/C	
EMMS-AS-70-...	EMGA-60-P-G...-SAS-70	2256400	1460105	551004	552157	
		EAMM-A-D40-60G	EAMF-A-44C-60G/H-S1	EAMC-30-32-8-11	EAMK-A-D40-44A/C	
		560282	550986	558029	552157	
EMMS-ST-42-...	EMGA-40-P-G...-SST-42	EAMM-A-D40-40G	EAMF-A-44A/B-40G	EAMC-30-32-8-10	EAMK-A-D40-44A/C	
		2256400	1460105	551004	552157	
		EAMM-A-D40-60G	EAMF-A-44C-60G/H-S1	EAMC-30-32-8-11	EAMK-A-D40-44A/C	
EMMS-ST-57-...	EMGA-60-P-G...-SST-57	2256400	1460105	551004	552157	
		EAMM-A-D40-60G	EAMF-A-44C-60G/H-S1	EAMC-30-32-8-11	EAMK-A-D40-44A/C	
		560282	550986	558029	552157	
EMCA-EC-67-...	EMGC-40-...	EAMM-A-D40-40G	EAMF-A-44A/B-40G	EAMC-30-32-8-10	EAMK-A-D40-44A/C	
		2256398	1460095	558029	552157	
		EAMM-A-D40-40G-G2 <sup>2)</sup>	EAMF-A-44C-40G-S1	EAMC-30-32-8-10	EAMK-A-D40-44A/C	
EMCA-EC-67-...	EMGC-60-...	1454242	1460105	562682	552157	
		EAMM-A-D40-60H	EAMF-A-44C-60G/H-S1	EAMC-30-32-8-14	EAMK-A-D40-44A/C	
		560282	550986	558029	552157	

1) vstupní točivý moment nesmí být větší než max. přípustný přenášený točivý moment axiální sady

2) při použití sady těsnění EADS-F lze axiální sadu dodatečně vybavit a zlepšit krytí z IP40 na IP65 další informace → eamm-a

## Příslušenství

Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou – s převodovkou						technické údaje → internet: eamm-a
motor <sup>1)</sup>	převodovka	axiální sada	axiální sada je složena z těchto částí:			
			příruba motoru 	spojka 	spojková skříň 	
typ	typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	
<b>ERMB-32</b>						
<b>se servomotorem</b>						
EMMS-AS-55-...	EMGA-60-P-G...-SAS-55	560283 EAMM-A-D60-60G	550987 EAMF-A-64A/B-60G	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B	
EMME-AS-60-...	EMGA-60-P-G...-EAS-60	1454245 EAMM-A-D60-60H	2256289 EAMF-A-64B-60G/H-S1	1455671 EAMC-42-50-12-14	552160 EAMK-A-D60-64B	
EMMS-AS-70-...	EMGA-60-P-G...-SAS-70	560283 EAMM-A-D60-60G	550987 EAMF-A-64A/B-60G	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B	
		2256696 EAMM-A-D60-60G-G2 <sup>2)</sup>	2256289 EAMF-A-64B-60G/H-S1	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B	
EMMS-AS-70-...	EMGA-80-P-G...-SAS-70	1499402 EAMM-A-D60-80G	2843290 EAMF-A-64C-80G-S1	2138701 EAMC-42-50-12-20	551007 EAMK-A-D60-64C	
EMME-AS-80-...	EMGA-80-P-G...-EAS-80	1499402 EAMM-A-D60-80G	2843290 EAMF-A-64C-80G-S1	2138701 EAMC-42-50-12-20	551007 EAMK-A-D60-64C	
EMME-AS-100-...	EMGA-80-P-G...-SAS-100	1499402 EAMM-A-D60-80G	2843290 EAMF-A-64C-80G-S1	2138701 EAMC-42-50-12-20	551007 EAMK-A-D60-64C	
EMMS-AS-100-...	EMGA-80-P-G...-SAS-100	1499402 EAMM-A-D60-80G	2843290 EAMF-A-64C-80G-S1	2138701 EAMC-42-50-12-20	551007 EAMK-A-D60-64C	
<b>s krokovým motorem</b>						
EMMS-ST-57-...	EMGA-60-P-G...-SST-57	560283 EAMM-A-D60-60G	550987 EAMF-A-64A/B-60G	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B	
		2256696 EAMM-A-D60-60G-G2 <sup>2)</sup>	2256289 EAMF-A-64B-60G/H-S1	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B	
EMMS-ST-87-...	EMGA-80-P-G...-SST-87	1499402 EAMM-A-D60-80G	2843290 EAMF-A-64C-80G-S1	2138701 EAMC-42-50-12-20	551007 EAMK-A-D60-64C	
<b>s integrovaným pohonem</b>						
EMCA-EC-67-...	EMGC-60-...	1454245 EAMM-A-D60-60H	2256289 EAMF-A-64B-60G/H-S1	1455671 EAMC-42-50-12-14	552160 EAMK-A-D60-64B	


1) vstupní točivý moment nesmí být větší než max. přípustný přenášený točivý moment axiální sady

2) při použití sady těsnění EADS-F lze axiální sadu dodatečně vybavit a zlepšit krytí z IP40 na IP65 další informace → eamm-a

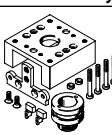
### upozornění


Dodržte maximální přípustný moment pohonu ERMB. Proud do motoru musí být případně omezen.


## Příslušenství


Údaje pro objednávky – středící dutinky						
	pro velikost	krátký popis	počet	č. dílu	typ	PE <sup>1)</sup>
	20	pro vystředění zátěže a montážních dílů (středící dutinky jsou součástí dodávky otočného modulu)	2	186717	ZBH-7	10
	25, 32		2	150927	ZBH-9	
			4			

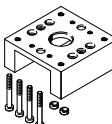
1) množství v balení

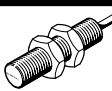
Údaje pro objednávky						
	pro velikost	krátký popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE <sup>1)</sup>
<b>snímací sady EAPS-...-S</b>						
	20	sada s tělesem (uchycení spínacích vaček, 2 vačky, držák čidla)	258	558392	EAPS-R1-20-S	1
	25		406	558393	EAPS-R1-25-S	
	32		560	558394	EAPS-R1-32-S	


<b>snímací sady bez tělesa EAPS-...-S-WH</b>						
	20	sada bez tělesa (uchycení spínacích vaček, 2 vačky, držák čidla)	86	558395	EAPS-R1-20-S-WH	1
	25		90	558396	EAPS-R1-25-S-WH	
	32		136	558397	EAPS-R1-32-S-WH	

<b>vačky EAPS-...-CK</b>						
	20, 25, 32	ke snímání poloh (v dodávce obsaženy 2 vačky)	jedna 5	558398	EAPS-R1-CK	2

<b>držáky čidel EAPS-...-SH</b>						
	20, 25	pro upevnění čidla na otočný modul	24	558399	EAPS-R1-20-SH	1
	32		30	558400	EAPS-R1-32-SH	

<b>tělesa EAPS-...-H</b>						
	20	pro ochranu sady pro čidla a upevňovacího rozhraní pohonu	172	560673	EAPS-R1-20-H	1
	25		316	560674	EAPS-R1-25-H	
	32		424	560675	EAPS-R1-32-H	

Údaje pro objednávky – čidla, indukční					technické údaje → internet: sien
	kontakt	připojení	č. dílu	typ	
	spínací	kabel, 2,5 m	150386	SIEN-M8B-PS-K-L	
		konektor	150387	SIEN-M8B-PS-S-L	
	rozpínací	kabel, 2,5 m	150390	SIEN-M8B-PO-K-L	
		konektor	150391	SIEN-M8B-PO-S-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	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3

## Příslušenství

### Adaptační sady HAPB

materiál:  
tvárný legovaný hliník  
prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS

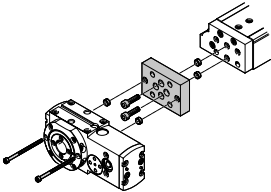
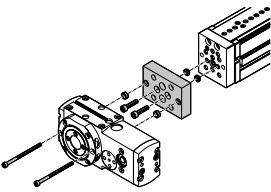
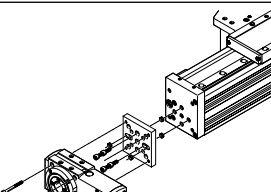


#### upozornění

Sada obsahuje individuální upevňovací rozhraní a potřebný upevňovací materiál.

#### Přípustné kombinace pohon-pohon s adaptační sadou

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

kombinace	[1] pohon velikost	[2] pohon velikost	adaptační sada		
			KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	typ
<b>DGSL/ERMB</b>	<b>DGSL</b>	<b>ERMB</b>	<b>HAPB</b>		
	16, 20, 25	20	2	558306	HAPB-38
	20, 25	25		558307	HAPB-39
	25	32		558308	HAPB-40
<b>EGSL/ERMB</b>	<b>EGSL</b>	<b>ERMB</b>	<b>HAPB</b>		
	45, 55, 75	20	2	558306	HAPB-38
	75	25		558307	HAPB-39
	75	32		558308	HAPB-40
<b>ELCC/ERMB</b>	<b>ELCC</b>	<b>ERMB</b>	<b>HAPB</b>		
	60, 70	20	2	558306	HAPB-38
	70, 90	25		558307	HAPB-39
	90, 110	32		558308	HAPB-40

1) třída odolnosti korozi KBK 2 dle normy Festo FN 940070

Konstrukční díly s mírnějším nárokem na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladiva a maziva.