

## Otočné moduly ERMB, elektrické

**FESTO**



# Otočné moduly ERMB, elektrické

technické údaje

FESTO

## Všeobecné údaje

Otočný modul ERMB umožňuje neomezený a prispôsobivý úhel otočení.

Síla motoru je přenášena na výstupní pastorek pomocí oběžného ozubeného řemenu s odpovídajícím převodovým poměrem.

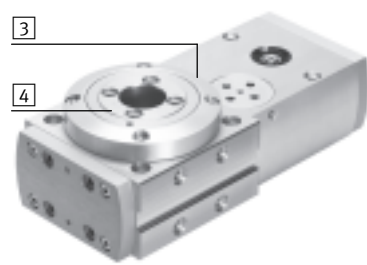
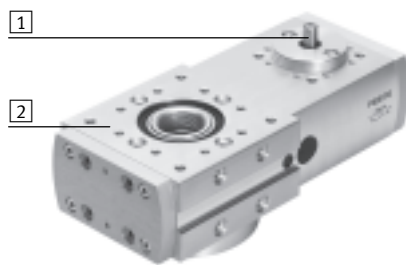
Hnací a výstupní pastorek jsou uloženy odděleně. Ozubený řemen je z výroby napnut excentrickou napínací kladkou.

Výhody:

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

## Technické podrobnosti

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



## Sada pro čidla EAPS jako příslušenství

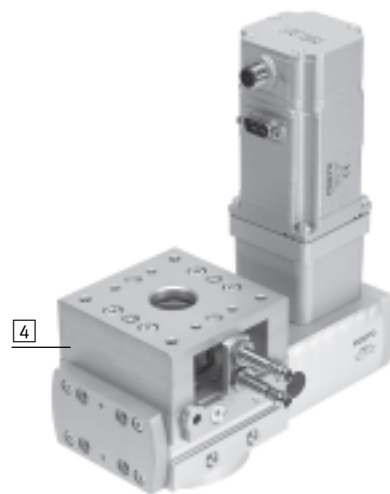
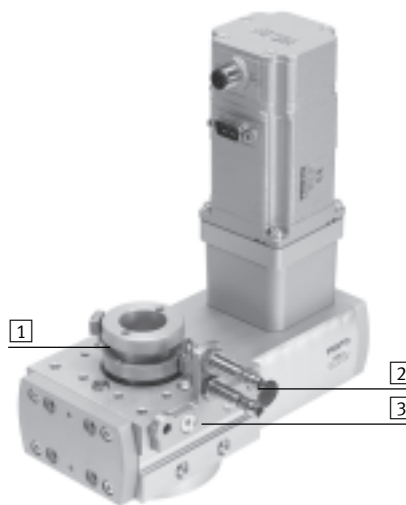
→ 16

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

bez tělesa

s tělesem

- 1 uchycení spínacích vaček
- 2 čidlo SIEN
- 3 držák čidla
- 4 těleso



## Možnosti upevnění a montáže

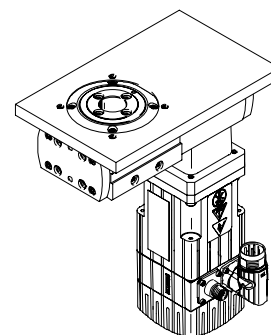
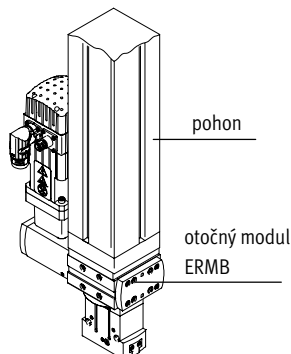
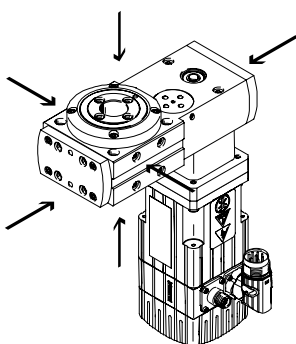
možnost upevnění

možnost montáže

Otočný modul lze upevnit ze 6 stran.

jako začátek manipulátoru

jako otočný stůl v desce



# Otočné moduly ERMB, elektrické

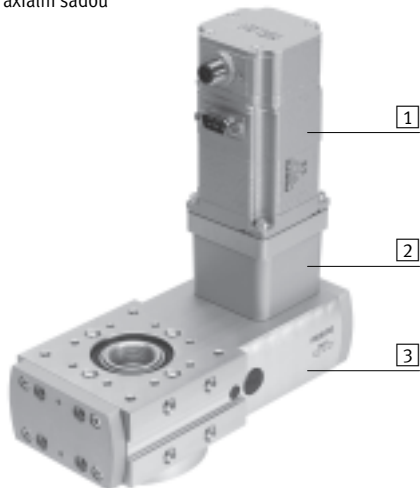
technické údaje

FESTO

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

→ 6

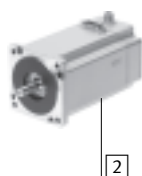
s axiální sadou



- 1 motor
- 2 axiální sada
- 3 otočný modul

## motory

→ 18



- 1 servomotory  
EMME-AS, EMMS-AS
- 2 krokové motory  
EMMS-ST
- 3 integrovaný pohon  
EMCA



upozornění

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

## ovladače motorů

technické údaje → internet: ovladač motoru



- 1 ovladače servomotorů  
CMMP-AS
- 2 ovladače krokových motorů  
CMMS-ST

## axiální sada

→ 18



Sadu tvoří:

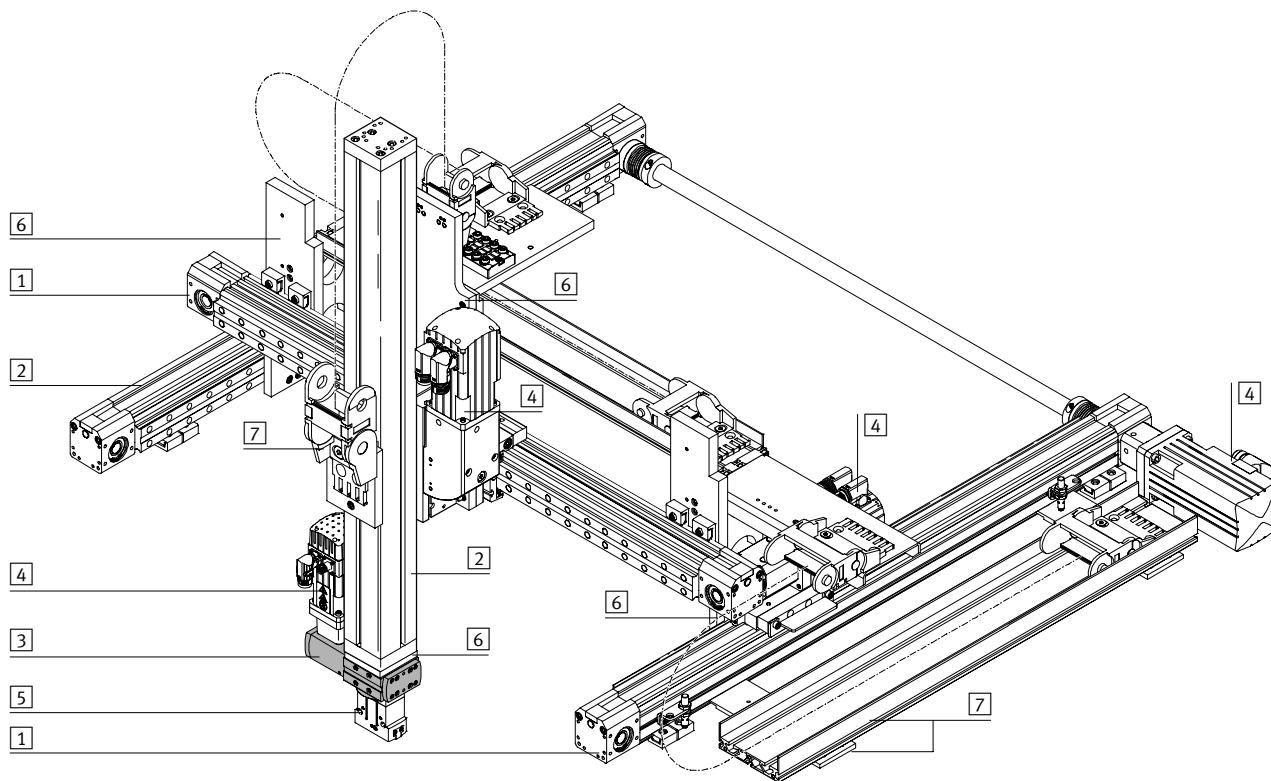
- příruba motoru
- spojkové skříňe
- spojka
- šrouby

# Otočné moduly ERMB, elektrické

technické údaje

FESTO

Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku

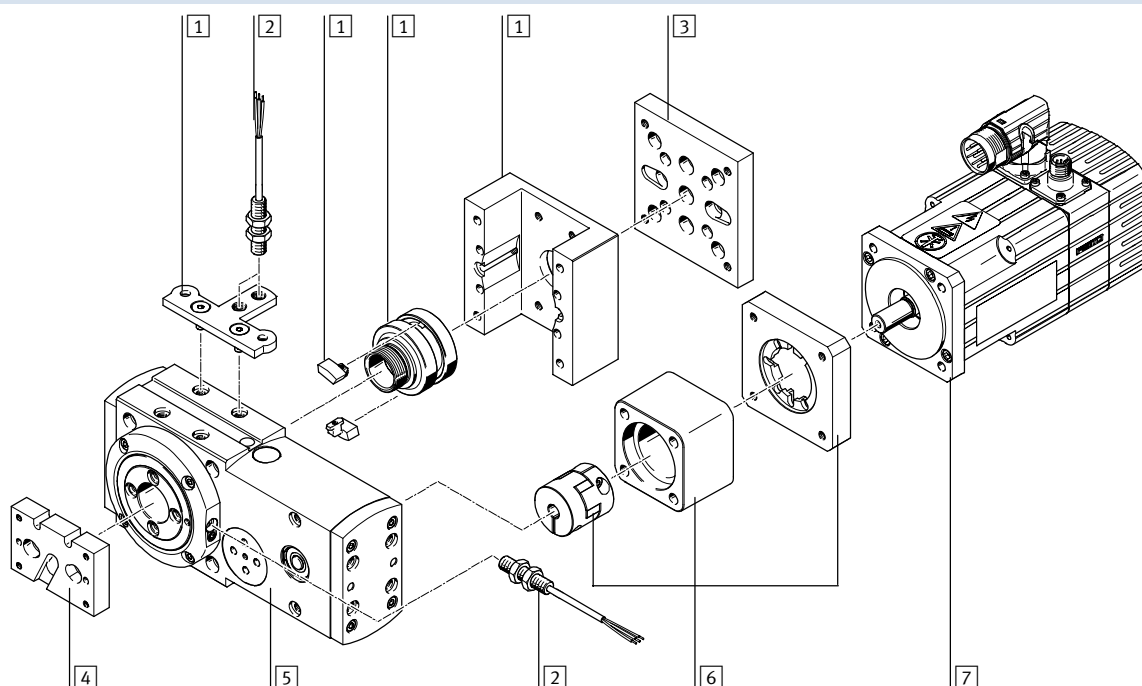


Systémové prvky a příslušenství		
	popis	→ strana/internet
1	pohony	mnoho možných kombinací v rámci stavebnice manipulační a montážní techniky pohon
2	vedení	pro vyztužení proti silám a momentům v úlohách s více pohony vedení bez pohonu
3	otočné moduly	mnoho možných kombinací v rámci stavebnice manipulační a montážní techniky otočný modul
4	motory	servomotory a krokové motory, s převodovkou nebo bez převodovky motor
5	chapadla	mnoho možných variant v rámci stavebnice manipulační a montážní techniky chapadlo
6	adaptéry	ke spojení pohon/pohon ke spojení pohon/chapadlo 22 chapadlo
7	instalační prvky	pro přehledné a bezpečné vedení elektrických kabelů a hadic instalační prvek

# Otočné moduly ERMB, elektrické

vysvětlení typového značení a přehled periférních zařízení

## Přehled periférií



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 přibližovací čidla (součásti: těleso, uchycení spínacích vaček, 2 vačky a držák čidel)	21
2	čidla SIEN	pro snímání poloh nebo bezpečnostní spínání	21
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	6
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

## Typové značení

ERMB		-	25
<b>typ</b>			
ERMB	otočný modul		
<b>velikost</b>			
20	velikost 20		
25	velikost 25		
32	velikost 32		


# Otočné moduly ERMB, elektrické

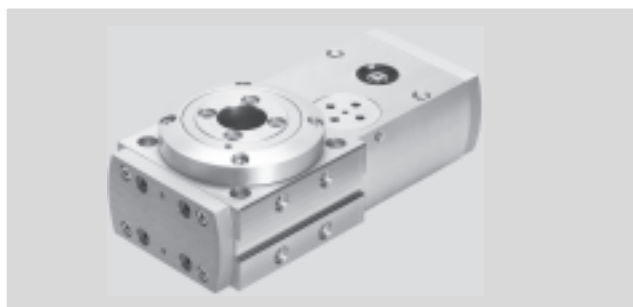
technické údaje

FESTO

velikost  
20, 25, 32

 www.festo.com

 servis oprav



Obecné technické údaje			
velikost	20	25	32
konstrukce	elektromechanický otočný modul s ozubeným řemenem		
hnací pastorek Ø	[mm] 6	8	12
úhel otáčení	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	→ 9		
převodový poměr	4,5:1	4:1	3:1
indikace poloh	pro čidla		
montážní poloha	libovolná		
hmotnost výrobku	[g] 850	1460	3250

1) Dle FN 942 027. 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 pohonu	[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 výstupu	[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		
hlučnost L <sub>pAeq</sub> <sup>2)</sup>	[dB (A)] 32	49	53

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s mírnějšími nároky 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 chladicí látky a maziva.

2) v kombinaci se servomotorem EMMS-AS

# Otočné moduly ERMB, elektrické

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 servomotor EMMS-AS/EMME-AS		45		
pro krokové motory EMMS-ST		30		
pro integrovaný pohon 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  $0,055 \text{ kgcm}^2$

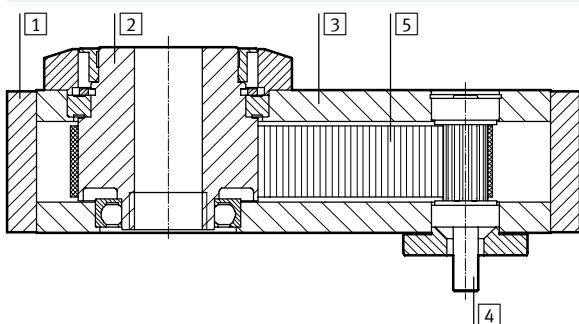
převodovka EMGA-40-P-G3-40 → převodový poměr  $i = 3$

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



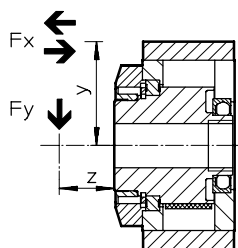
otočný modul	
1	víko eloxovaný hliník
2	hnací hřídel tvárný legovaný hliník, eloxovaný
3	těleso tvárný legovaný hliník, eloxovaný
4	hřídel pohonu silně legovaná ocel, nerezová
5	ozubený řemen polychloropren se skelným vláknem
upozornění k materiálu obsahují látky LABS (bránící nanášení laků)	

# Otočné moduly ERMB, elektrické

technické údaje

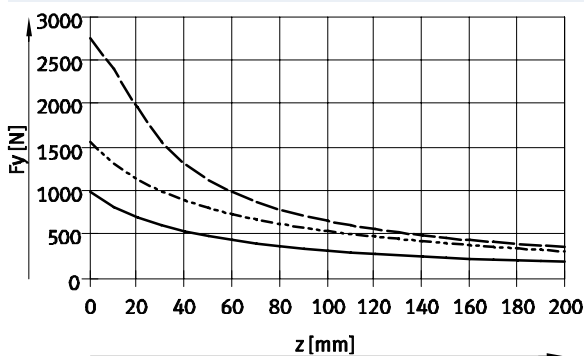
## Maximální radiální a axiální síla Fx/Fy na výstupní hřídeli v závislosti na vzdálenosti y/z

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

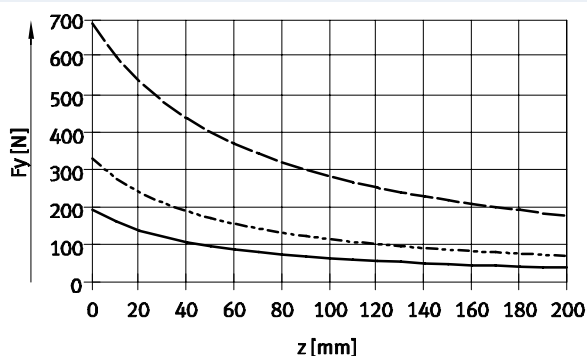


$$\frac{F_{y(z)}}{F_{y, \max. (z)}} + \frac{F_{x, \text{tlač.} (y)}}{F_{x, \text{tlač.}, \max. (y)}} + \frac{F_{x, \text{taž.} (y)}}{F_{x, \text{taž.}, \max. (y)}} \leq 1$$

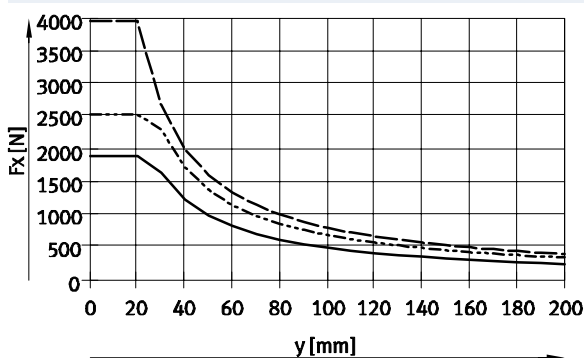
max. radiální síla Fy, statická



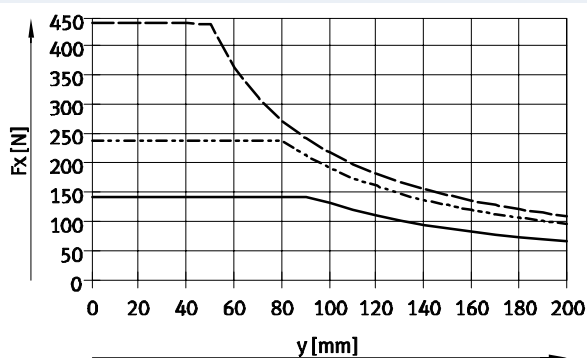
max. radiální síla Fy, dynamická



max. axiální síla Fx, statická, tlačná a tažná



max. axiální síla Fx, dynamická, tlačná a tažná



- ERMB-20
- - - ERMB-25
- · - ERMB-32



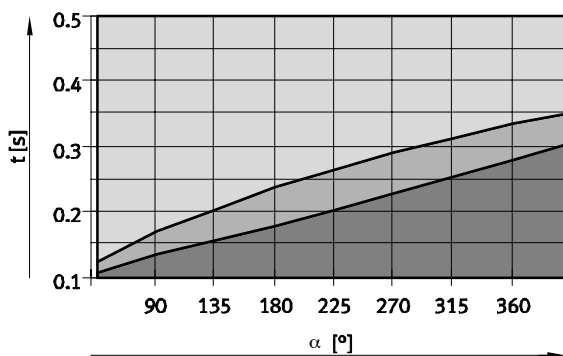
# Otočné moduly ERMB, elektrické

technické údaje

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

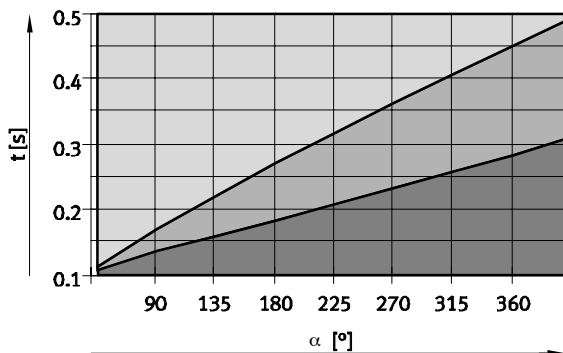
velikost 20

se servomotorem EMMS-AS



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

## s krokovým motorem 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

upozornění

Software pro návrh „Positioning-Drives“ 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)

# Otočné moduly ERMB, elektrické

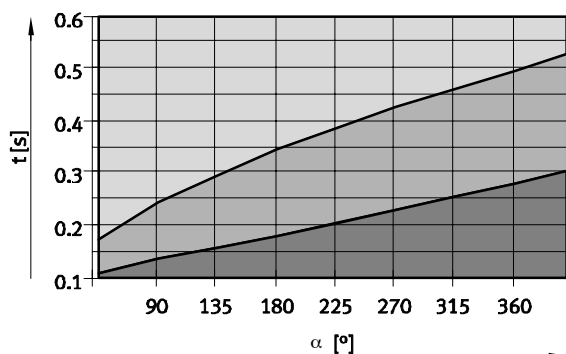
technické údaje

FESTO

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

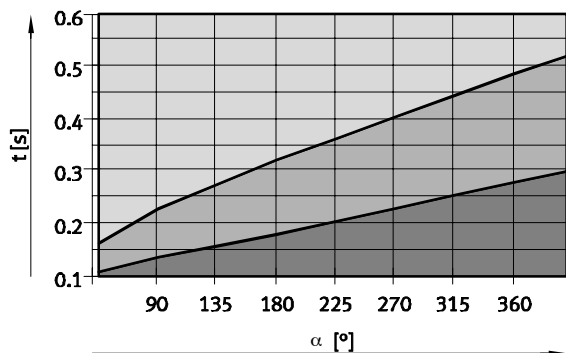
velikost 25

se servomotorem EMMS-AS



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

## s krokovým motorem 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

upozornění

Software pro návrh „Positioning-Drives“ 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)

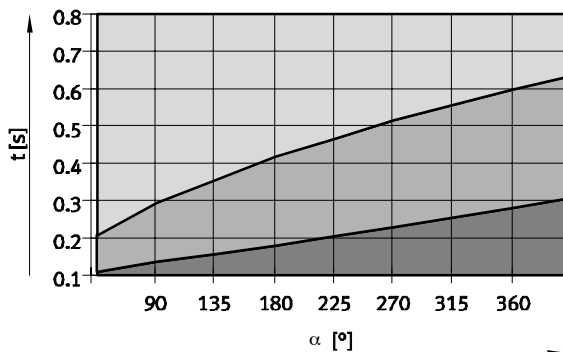
# Otočné moduly ERMB, elektrické

technické údaje

## Čas polohování t v závislosti na úhlu otočení α

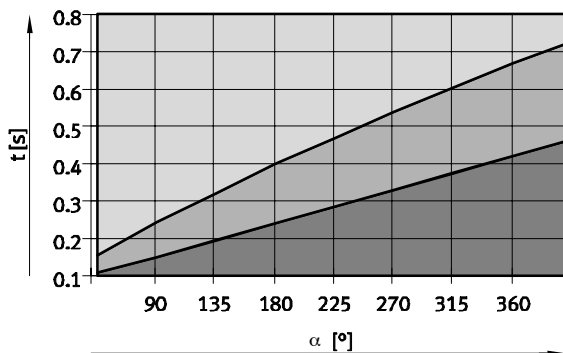
velikost 32

se servomotorem EMMS-AS



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

## s krokovým motorem 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

upozornění

Software pro návrh „Positioning-Drives“ 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)

# Otočné moduly ERMB, elektrické

technické údaje

FESTO

## 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: vodorovná montáž, úhel kyvu 180°, frekvence 2 Hz, moment setrvačnosti, zrychlení (plynulé) 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.

# Otočné moduly ERMB, elektrické

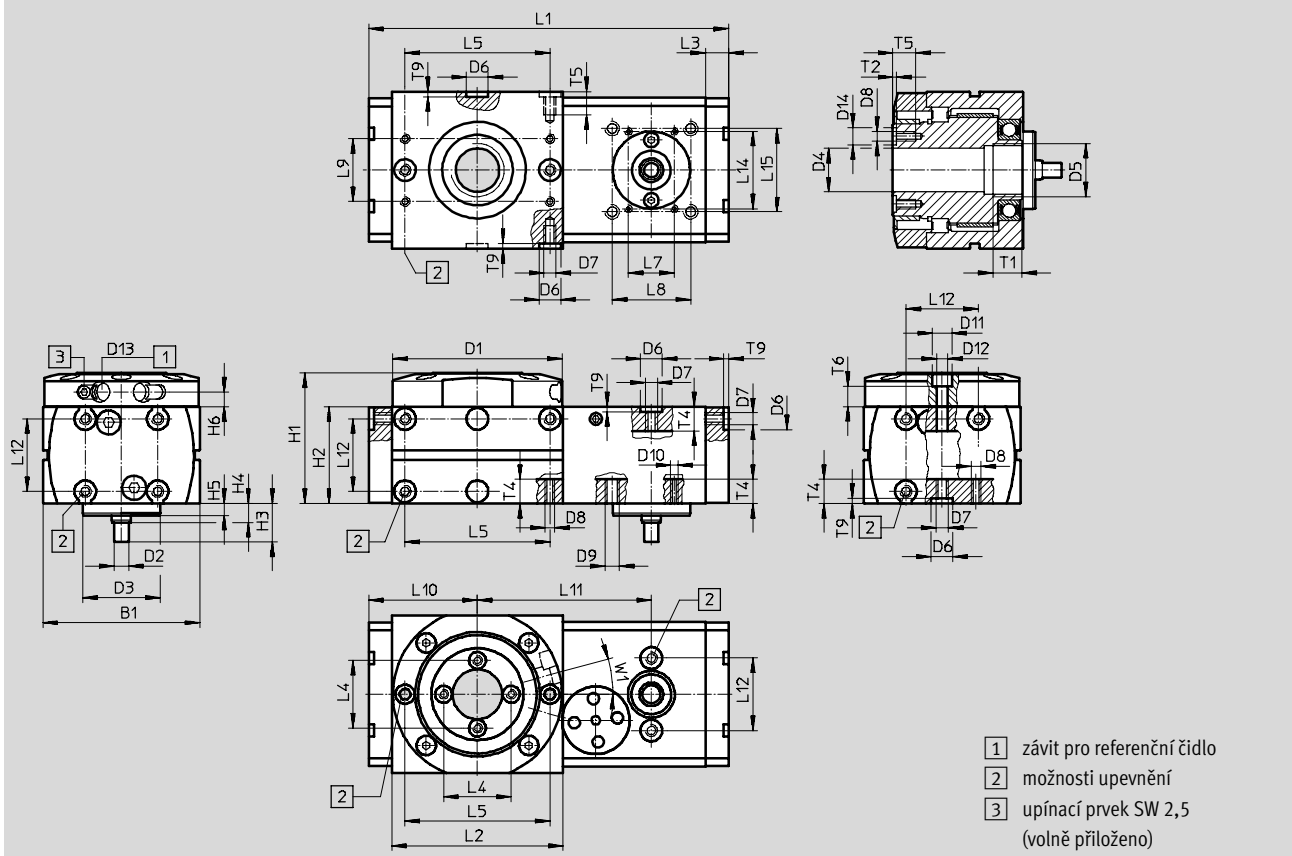
technické údaje

FESTO

## Rozměry

velikost 20

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



- 1 závit pro referenční čidlo
- 2 možnosti upevnění
- 3 upínací prvek SW 2,5 (volně přiloženo)

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

# Otočné moduly ERMB, elektrické

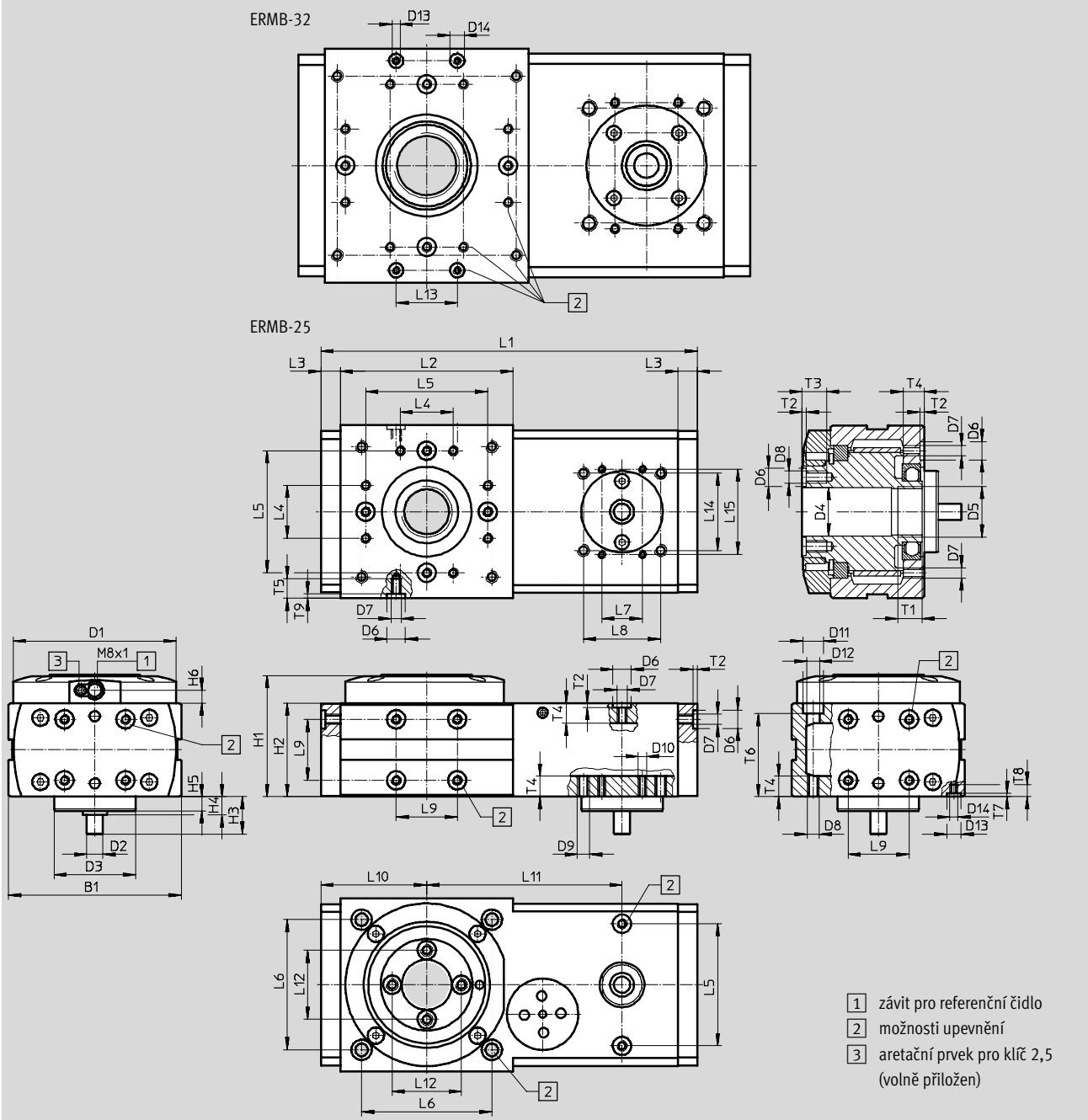
technické údaje

FESTO

## Rozměry

velikost 25/32

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



# Otočné moduly ERMB, elektrické

technické údaje

FESTO

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





# Otočné moduly ERMB, elektrické

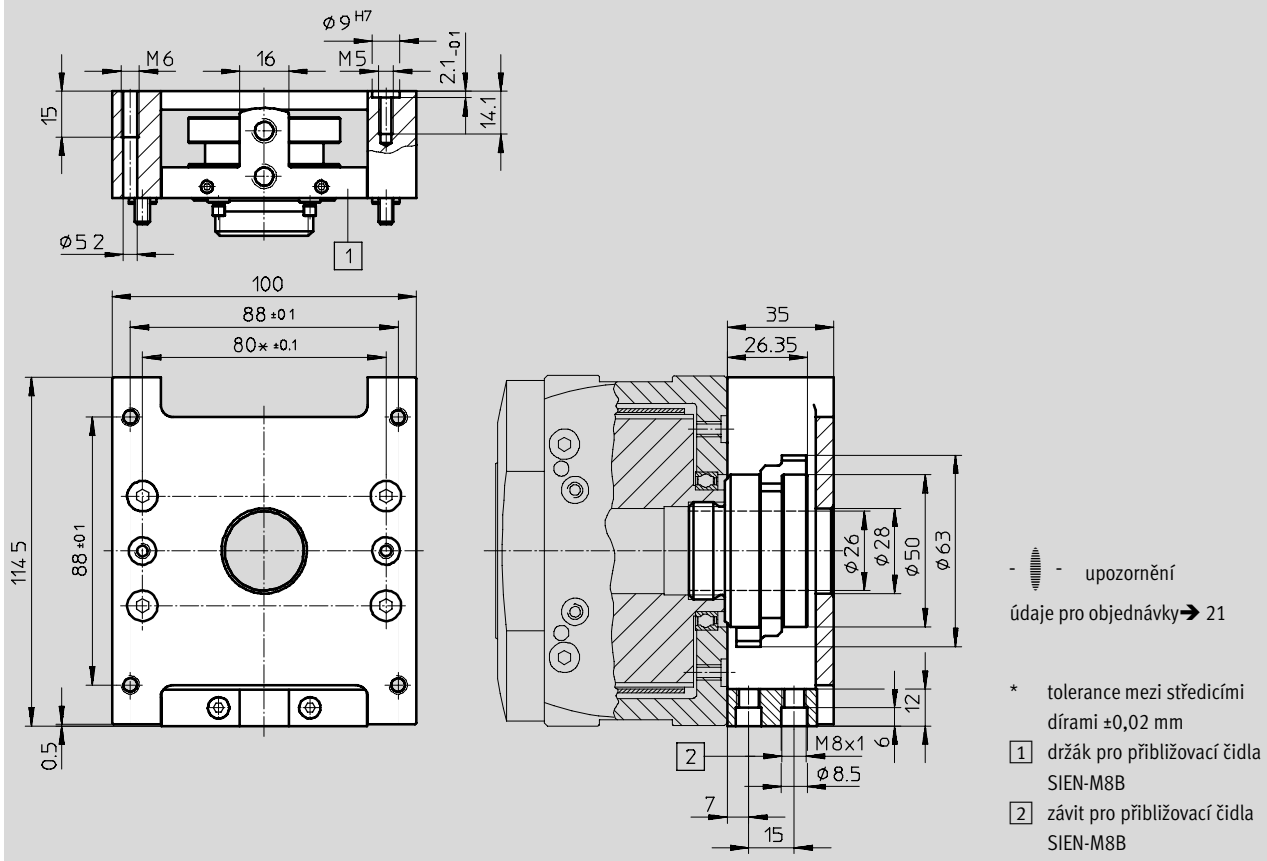
technické údaje

FESTO

## Rozměry

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

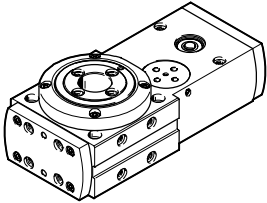
sada pro čidla EAPS-R1-32-S pro velikost 32



# Otočné moduly ERMB, elektrické

technické údaje a príslušenství

FESTO

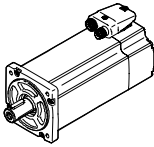
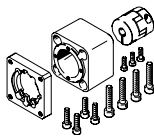


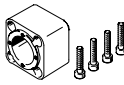
Údaje pro objednávky			
	velikost	č. dílu	typ
	20	552706	ERMB-20
	25	552707	ERMB-25
	32	552708	ERMB-32

## Príslušenství

-  - upozornění

V závislosti na kombinaci motoru a pohonu může dojít k tomu, že

nebude dosaženo maximálního momentu pohonu.

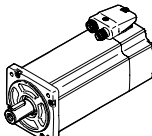
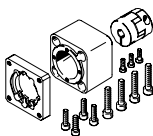


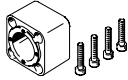
Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou – bez převodovky		technické údaje → internet: eamm-a		
motor <sup>1)</sup>	axiální sada	axiální sada je složena z těchto částí:		
		příruba motoru	spojka	spojkové skříně
				
typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ
<b>ERMB-20</b>				
se servomotorem				
EMME-AS-40-...	2207441 EAMM-A-D32-35A-40P	–	533708 EAMC-30-32-6-8	2207509 EAMK-A-D32-35-40P
EMMS-AS-40-...	560281 EAMM-A-D32-35A-40A	–	558312 EAMC-30-32-6-6	560280 EAMK-A-D32-35-40A
s krokovým motorem				
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
s integrovaným pohonem				
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 je max. přípustný přenášený točivý moment.

# Otočné moduly ERMB, elektrické

příslušenství

FESTO

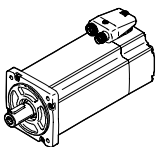
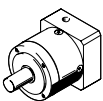
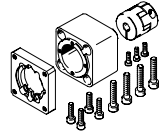


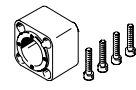
Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou – bez převodovky					technické údaje → internet: eamm-a
motor <sup>1)</sup>	axiální sada	axiální sada je složena z těchto částí:			
		příruba motoru	spojka	spojkové skříňe	
					
typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	
<b>ERMB-25</b>					
se servomotorem					
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	
s krokovým motorem					
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	
s integrovaným pohonem					
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>					
se servomotorem					
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	
s krokovým motorem					
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 je max. přípustný přenášený točivý moment.

# Otočné moduly ERMB, elektrické

příslušenství

FESTO

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	spojkové skříňe	
						
typ	typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	č. dílu typ	
<b>ERMB-20</b>						
s jednotkou motoru						
EMCA-EC-67-...	EMGC-40-...	1454238 EAMM-A-D32-40G	1460095 EAMF-A-44C-40G-S	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	
<b>ERMB-25</b>						
se servomotorem						
EMME-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-EAS-40	560282 EAMM-A-D40-40G	550986 EAMF-A-44A/B-40G	558029 EAMC-30-32-8-10	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
EMMS-AS-40-...	EMGA-40-P-G...-SAS-40	560282 EAMM-A-D40-40G	550986 EAMF-A-44A/B-40G	558029 EAMC-30-32-8-10	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
s krokovým motorem						
EMME-ST-42-...	EMGA-40-P-G...-SST-42	560282 EAMM-A-D40-40G	550986 EAMF-A-44A/B-40G	558029 EAMC-30-32-8-10	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
s integrovaným pohonem						
EMCA-EC-67-...	EMGC-40-...	560282 <sup>2)</sup> EAMM-A-D40-40G	550986 EAMF-A-44A/B-40G	558029 EAMC-30-32-8-10	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
		2256398 EAMM-A-D40-40G-G2	1460095 EAMF-A-44C-40G-S	558029 EAMC-30-32-8-10	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
	EMGC-60-...	1454242 EAMM-A-D40-60H	1460105 EAMF-A-44C-60G/H-S1	562682 EAMC-30-32-8-14	552157 EAMK-A-D40-44A/C	
<b>ERMB-32</b>						
se servomotorem						
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	
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	
s krokovým motorem						
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	
s integrovaným pohonem						
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 je max. přípustný přenášený točivý moment.

2) výběhový typ

 upozornění


Dodržte maximální přípustný moment pohonu ERMB.

Rovněž proud do motoru musí být omezen.

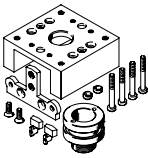



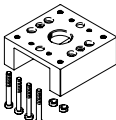
# Otočné moduly ERMB, elektrické

příslušenství


FESTO

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	<b>186717</b>	<b>ZBH-7</b>	10
	25, 32		2	<b>150927</b>	<b>ZBH-9</b>	
			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	<b>558392</b>	<b>EAPS-R1-20-S</b>	1
	25		406	<b>558393</b>	<b>EAPS-R1-25-S</b>	
	32		560	<b>558394</b>	<b>EAPS-R1-32-S</b>	
<b>snímací sady bez tělesa EAPS-...-S-WH</b>						
	20	sada bez tělesa (uchycení spínacích vaček, 2 vačky, držák čidla)	86	<b>558395</b>	<b>EAPS-R1-20-S-WH</b>	1
	25		90	<b>558396</b>	<b>EAPS-R1-25-S-WH</b>	
	32		136	<b>558397</b>	<b>EAPS-R1-32-S-WH</b>	
<b>vačky EAPS-...-CK</b>						
	20, 25, 32	ke snímání poloh (v dodávce obsaženy 2 vačky)	jedna 5	<b>558398</b>	<b>EAPS-R1-CK</b>	2
<b>držáky čidel EAPS-...-SH</b>						
	20, 25	pro upevnění čidla na otočný modul	24	<b>558399</b>	<b>EAPS-R1-20-SH</b>	1
	32		30	<b>558400</b>	<b>EAPS-R1-32-SH</b>	
<b>tělesa EAPS-...-H</b>						
	20	pro ochranu sady pro čidla a upevňovacího rozhraní pohonu	172	<b>560673</b>	<b>EAPS-R1-20-H</b>	1
	25		316	<b>560674</b>	<b>EAPS-R1-25-H</b>	
	32		424	<b>560675</b>	<b>EAPS-R1-32-H</b>	

Údaje pro objednávky – čidla, indukční				technické údaje → internet: sien		
	kontakt	připojení	č. dílu	typ		
	spínací	kabel, 2,5 m	<b>150386</b>	<b>SIEN-M8B-PS-K-L</b>		
		konektory	<b>150387</b>	<b>SIEN-M8B-PS-S-L</b>		
	rozpínací	kabel, 2,5 m	<b>150390</b>	<b>SIEN-M8B-PO-K-L</b>		
		konektory	<b>150391</b>	<b>SIEN-M8B-PO-S-L</b>		

Údaje pro objednávky – spojovací 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,	2,5	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>	
		3 vodiče	5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>	


# Otočné moduly ERMB, elektrické

příslušenství

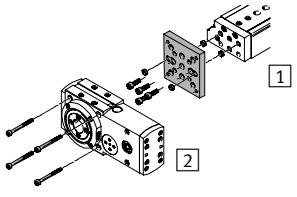
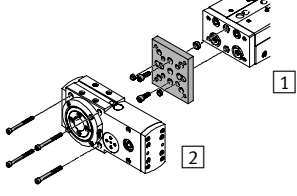
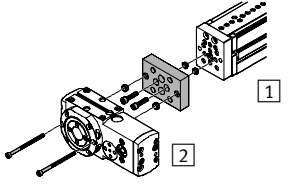
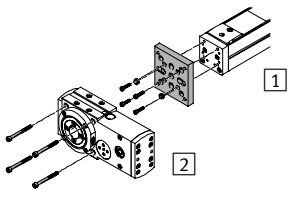
FESTO

**Adaptační sady**  
**HAPB**

materiál:  
tvárný legovaný hliník  
prosté mědi a PTFE  
odpovídají RoHS

 upozornění

Sada obsahuje individuální  
upevňovací rozhraní a potřebný  
upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-pohon s adaptační sadou			modely CAD ke stažení → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>		
kombinace	[1] pohon	[2] pohon	adaptační sady		
	velikost	velikost	KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	typ
	DGSL	ERMB	HAPB		
	16, 20, 25	20	2	558306	HAPB-38
	20, 25	25		558307	HAPB-39
	25	32		558308	HAPB-40
	SLT	ERMB	HAPB		
	20	20	2	558306	HAPB-38
	25	25		558307	HAPB-39
	EGSL	ERMB	HAPB		
	45, 55, 75	20	2	558306	HAPB-38
	75	25		558307	HAPB-39
	75	32		558308	HAPB-40
	DGEA	ERMB	HAPB		
	18, 25	20	2	558306	HAPB-38
	25, 40	25		558307	HAPB-39
	40	32		558308	HAPB-40

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s mírnějšími nároky 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 chladicí látky a maziva.