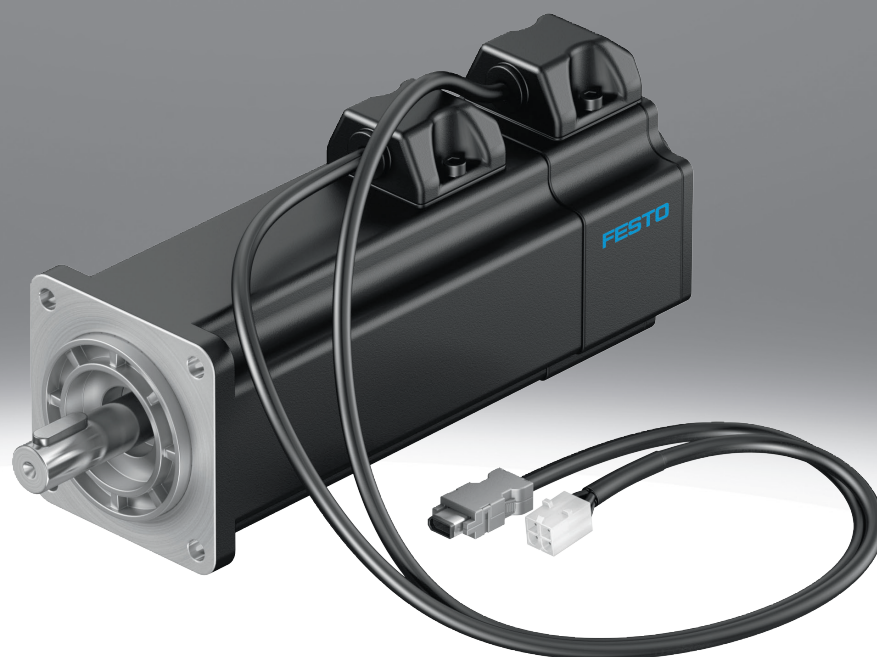


Servomotory EMMB-AS

FESTO



vlastnosti

všeobecné údaje

- dynamické, bezkartáčkové, trvale buzené synchronní servomotory
- spolehlivé, dynamické, přesné

digitální systém absolutního odměřování:

- v rámci jedné otáčky (singleturn)
- víceotáčk. (multiturn)

Variety vinutí:

- optimalizované otáčky
- pro jednofázový ovladač motoru

stupeň krytí:

- IP40 (hřídel motoru bez radiálního těsnění) pro velikosti přírub 40/60/80/100
- IP54 (hřídel motoru s radiálním těsnicím kroužkem hřídele)
- IP65 (těleso motoru bez připojovací techniky)

(radiální těsnění hřídele je součástí dodávky motoru)

volitelně:

- hřídel s lícovaným perem
- přídržná brzda

technické nástroje

Odkaz [electric motion sizing](#)



Ušetřete čas s nástroji pro konstruktéry: Smart engineering pro optimální řešení. Naším cílem je zvýšit Vaši produktivitu. Nástroje pro konstruktéry k tomu významně přispívají. V celém řetězci tvorby hodnot Vám pomohou správně zařízení sestavit, využít neočekávané rezervy v produktivitě nebo zvýšit produktivitu. Od prvního kontaktu až po modernizaci stroje - v každé fázi projektu se setkáte s mnoha užitečnými nástroji.

diagramy

Odkaz [emmb-as](#)



Diagramy uvedené v tomto dokumentu jsou k dispozici také online. Tam je možné zobrazit přesné hodnoty.

Jednotka odměřování

[S]	Absolutní enkodér, jednootáčkový	[M]	Absolutní enkodér, víceotáčkový
Úhlu natočení je přiřazena jednoznačná kódovaná hodnota.		Úhlu natočení a každé úplné otáčky je přiřazena jednoznačná kódovaná hodnota.	
• Poloha je snímána v rámci jedné otáčky. Všechny další otáčky musí počítat nadřazené zařízení. • Ve vypnutém stavu se poloha snímá pouze v rámci jedné otáčky. • Po zapnutí je nutný referenční pohyb.		• U tohoto typu se počítají plné otáčky až do stanoveného maxima (i ve vypnutém stavu). • Po instalaci do aplikace je nezbytné vykonat referenční pohyb pouze jednou.	

Brzda

Přídržná brzda se nesmí použít jako bezpečnostní.

typové značení

001	Řada	
EMMB	Motor	
002	Druh motoru	
AS	Synchronní AC	
003	Velikost příruby motorů [mm]	
40	40	
60	60	
80	80	
004	Výkonnostní třída	
01	100 W	
02	200 W	
04	400 W	
07	750 W	

005	Výstupní hřídel	
	Hladká hřídel	
K	hřídel s lícovaným perem podle DIN 6885	
006	Elektrické připojení	
S	Přímý konektor	
007	Élka vedení [cm]	
30	30 cm	
008	Jednotka odměřování	
M	Absolutní enkodér, víceotáčkový	
S	Absolutní enkodér, jednootáčkový	
009	Brzda	
	Bez	
B	S brzdou	

technické údaje

Obecné technické údaje				
Velikost příruby motorů [mm]	40	60		80
Výkonnostní třída	100 W [01]	200 W [02]	400 W [04]	750 W [07]
Jmenovité provozní napětí DC	300 V			
Jmenovitý proud do motoru	1,3 A	1,4 A	2,4 A	3,8 A
Trvalý klidový proud	1,43 A	1,5 A	2,6 A	4,2 A
Špičkový proud	3,9 A	4,2 A	7,2 A	11,4 A
Jmenovitý výkon motoru	100 W	200 W	400 W	750 W
Jmenovitý moment	0,32 Nm	0,64 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm
Špičkový moment	0,96 Nm	1,92 Nm	3,81 Nm	7,17 Nm
Klidový točivý moment	0,352 Nm	0,7 Nm	1,4 Nm	2,63 Nm
Jmenovité otáčky	3 000 1/min			
Max. otáčky	6 000 1/min			5 000 1/min
Konstanta motoru	0,268 Nm/A	0,48 Nm/A	0,562 Nm/A	0,662 Nm/A
Napěťová konstanta fáze - fáze	16,2 mV.min	29 mV.min	34 mV.min	40 mV.min
Počet pólů	5	3		
Odpor vinutí fáze-fáze	7,9 Ω	11,2 Ω	5,8 Ω	2,1 Ω
Indukčnost vinutí fáze-fáze	10,5 mH	20,9 mH	11,5 mH	10,5 mH
Celkový moment setrvačnosti na výstupu ¹⁾	0,059 kg.cm ² ; 0,063 kg.cm ²	0,214 kg.cm ² ; 0,234 kg.cm ²	0,405 kg.cm ² ; 0,425 kg.cm ²	0,942 kg.cm ² ; 0,978 kg.cm ²
Přípustné axiální zatížení hřídele	60 N	90 N		167,5 N
Přípustné radiální zatížení hřídele	120 N	180 N		335 N

1) bez brzdy / s brzdou

Technické údaje pro brzdu				
Velikost příruby motorů [mm]	40	60		80
Výkonnostní třída	100 W [01]	200 W [02]	400 W [04]	750 W [07]
Provozní napětí brzdy, DC	24 V			
Příkon brzdy	5,9 W	7,2 W		11,5 W
Přídavný moment brzdy	0,32 Nm	1,3 Nm		3,2 Nm

Technické údaje pro enkodér		
Vysílač polohy rotoru	absolutní enkodér, jednootáčkový	absolutní víceotáčkový enkodér
Rozhraní vysílače polohy rotoru	Nikon, formát A	
Vysílač polohy rotoru, provozní napětí DC	5 V	
Vysílač polohy rotoru, rozsah provozního napětí DC	4,75 ... 5,25 V	
Vysílač polohy rotoru, princip měření	optick.	
vysílač polohy rotoru, max. provozní otáčky	6 000 1/min	
Vysílač polohy rotoru, hodnoty polohy na otáčku	1 048 576	
Vysílač polohy rotoru, počet otáček, které lze sejmut	1	65 536
Vysílač polohy rotoru, rozlišení	20 bit	
Vysílač polohy rotoru, systémová přesnost měření úhlu	-120 ... 120 arcsec	
vysílač polohy rotoru, teplotní rozsah	-20 ... 95°C	

technické údaje

Provozní a okolní podmínky			
Velikost příruby motorů [mm]	40	60	80
Odpovídá normám	IEC 60034		
Konstrukce motoru podle EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3		
Stupeň krytí	IP65		
Upozornění ke stupni krytí ¹⁾	IP40 pro hřídel motoru bez radiálního těsnění IP54 pro hřídel motoru s radiálním těsněním hřídele IP65 pro těleso motoru bez připojovací techniky		
Okolní teplota	-15 ... 40 °C		
Upozornění k teplotě okolí	do 60 °C s odlehčením -1,5% na každý stupeň Celsia		
Skladovací teplota	-20 ... 55 °C		
Max. teplota vinutí	155 °C		
Třída izolace	–		
Sledování teploty	Digitální přenos teploty motoru prostřednictvím Nikon, formátu A		
Třída jmenovitého výkonu podle EN 60034-1	S1		
Tepelná třída podle EN 60034-1	F		
Relativní vlhkost vzduchu	0 - 90%		
Kruhovitost, souosost, čelní házení podle DIN SPEC 42955	N		
Kvalita vyvážení	G 2,5		
Třída znečištění	2		
Max. výška instalace	4 000 m		
Upozornění k max. nadmořské výšce	od 1 000 m pouze s odlehčením -1,0% na 100 m		
Životnost ložisek při jmenovitých podmínkách	20 000 h		
Značka CE (viz prohlášení o shodě) ²⁾	podle směrnice EU-EMV podle směrnice EU pro nízká napětí podle směrnice EU-RoHS		
Značka UKCA (viz prohlášení o shodě) ³⁾	podle předpisů UK pro EMC podle předpisů UK RoHS podle předpisů UK pro elektrické provozní prostředky		
Certifikát	c UL us - Recognized (OL)		
Úřad, který vydal certifikát	UL E342973		
Odolnost vibracím	test použití v dopravě, stupeň 2, podle FN 942017-4 a EN 60068-2-6		
Odolnost nárazům	zkouška odolnosti nárazům, stupeň 2 podle normy FN942017-5 a EN 60068-2-27		
Shoda s LABS	VDMA24364-zóna III		
Upozornění k materiálu	v souladu s RoHS		

1) Radiální těsnění hřídele je součástí dodávky motoru.

2) Další informace www.festo.com/catalogue/emmb → Podpora/Stažení

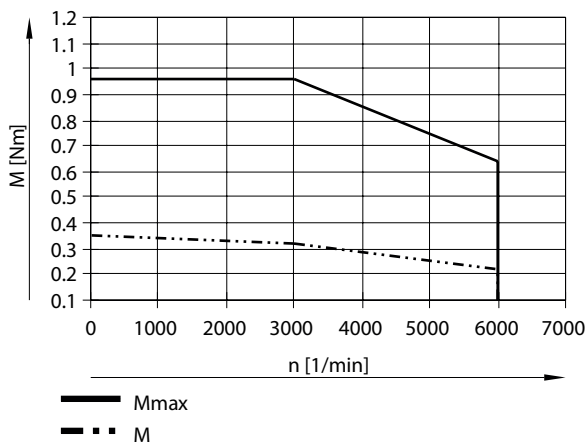
3) Další informace www.festo.com/catalogue/emmb → Podpora/Stažení

Hmotnosti				
Velikost příruby motorů [mm]	40	60		80
Výkonnostní třída	100 W [01]	200 W [02]	400 W [04]	750 W [07]
Hmotnost výrobku ¹⁾	570 g; 770 g	1 100 g; 1 400 g	1 600 g; 1 900 g	2 800 g; 3 400 g

1) bez brzdy / s brzdou

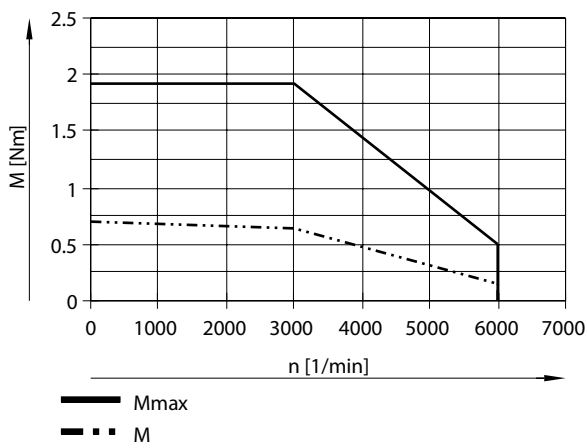
technické údaje

Točivý moment M v závislosti na otáčkách n pro EMMB-AS-40



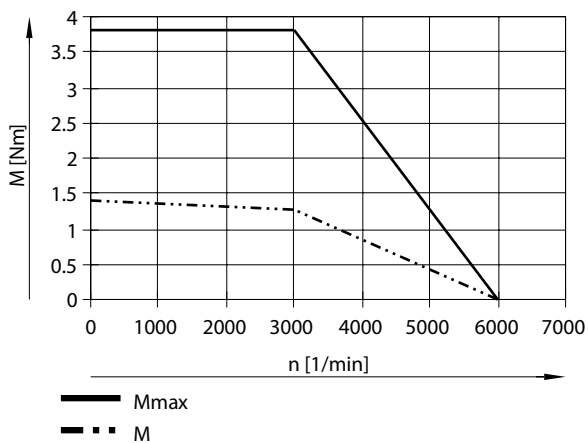
Typická charakteristika motoru při jmenovitém napětí a idealizovaném ovladači motoru.

Točivý moment M v závislosti na otáčkách n pro EMMB-AS-60-02



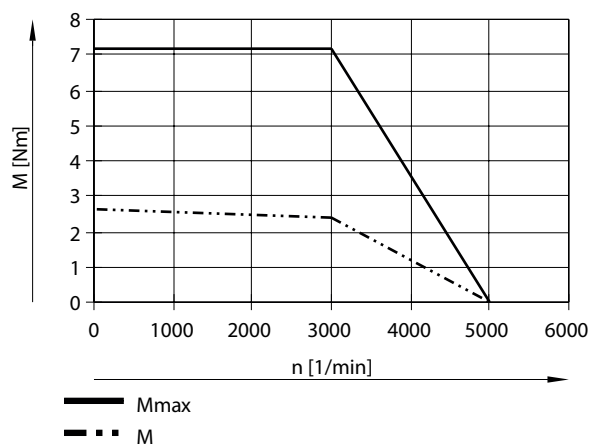
Typická charakteristika motoru při jmenovitém napětí a idealizovaném ovladači motoru.

Točivý moment M v závislosti na otáčkách n pro EMMB-AS-60-04



Typická charakteristika motoru při jmenovitém napětí a idealizovaném ovladači motoru.

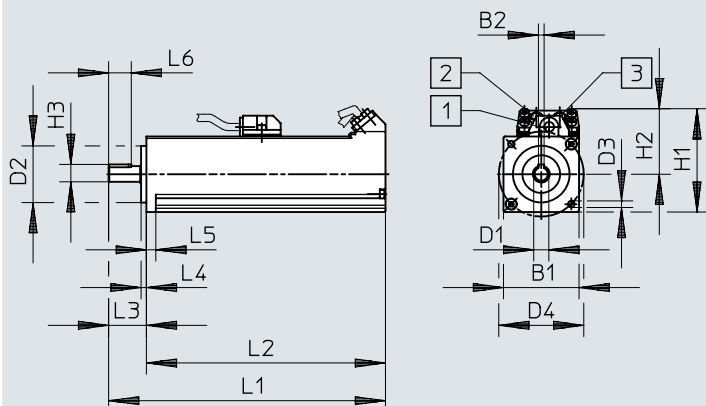
technické údaje

Točivý moment M v závislosti na otáčkách n pro EMMB-AS-80

Typická charakteristika motoru při jmenovitém napětí a idealizovaném ovladači motoru.

rozměry

rozměry – EMMB-AS-40

CAD ke stažení www.festo.com

- [1] elektrické připojení motoru
 [2] elektrické připojení brzdy
 [3] elektrické připojení enkodéru

	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø
		-0,014	-0,013	-0,021		±0,2
EMMB-AS-40-...	40	-	8	30	3,5	45
EMMB-AS-40-...-K		3				

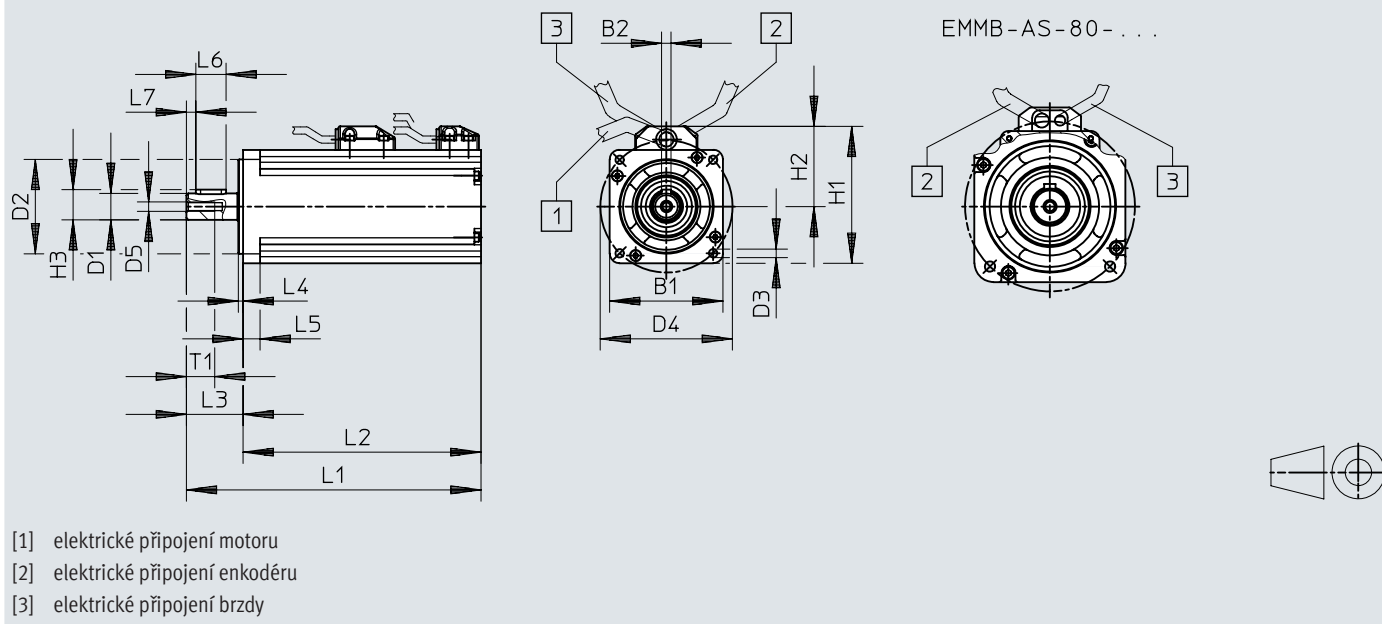
	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
				1) +1,5/-1,7	2) +1,5/-1,7	1) ±1	2) ±1
EMMB-AS-40-...	70	50	-	116,6	146,6	96,6	126,6
EMMB-AS-40-...-K			9,7				

	L3	L4	L5	L6
	+0,5/-0,7			
EMMB-AS-40-...	20	2,8	5	-
EMMB-AS-40-...-K				12

- 1) bez brzdy
 2) s brzdou

rozměry

rozměry – EMMB-AS-60/-80

CAD ke stažení www.festo.com

	B1	B2	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4 ø ±0,1	D5 ø
EMMB-AS-60-02-...	60	–	14 _{-0,011}	50 _{-0,016}	4,5	70	5
EMMB-AS-60-02-...-K		5					
EMMB-AS-60-04-...	60	–	14 _{-0,011}	50 _{-0,016}	4,5	70	5
EMMB-AS-60-04-...-K		5					
EMMB-AS-80-07-...	80	–	19 _{-0,013}	70 _{-0,02}	5,5	90	6
EMMB-AS-80-07-...-K		6					

	H1	H2	H3 -0,13	L1		L2	
				1) ±1,5	2) ±1,5	1) ±1,5	2) ±1,5
EMMB-AS-60-02-...	72,5	42,5	16	124 _{±2,5}	156 _{±2,5}	94	126
EMMB-AS-60-02-...-K							
EMMB-AS-60-04-...	72,5	42,5	16	150 _{±2,5}	182 _{±2,5}	120	152
EMMB-AS-60-04-...-K							
EMMB-AS-80-07-...	94	54	21,5	164 _{±2,4/-2}	193,5 _{±2,4/-2}	129,5	159
EMMB-AS-80-07-...-K							

	L3	L4	L5 ±1	L6	L7	T1
EMMB-AS-60-02-...	30 _{±1}	2,5	9	–	–	15
EMMB-AS-60-02-...-K				16	5	
EMMB-AS-60-04-...	30 _{±1}	2,5	9	–	–	15
EMMB-AS-60-04-...-K				16	5	
EMMB-AS-80-07-...	34,5 _{±0,9/-0,5}	3	10	–	–	15
EMMB-AS-80-07-...-K				22	4	

1) bez brzdy

2) s brzdou

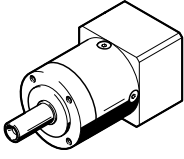
údaje pro objednávky

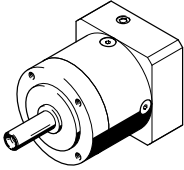
velikost příruby 40					
Výkonostní třída	Jednotka odměřování	Výstupní hřídel	Brzda	obj. č.	typ
100 W	Absolutní enkodér, víceotáčkový	Hladká hřídel	Bez	8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
			S brzdou	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
		hřídel s lícovaným perem podle DIN 6885	Bez	8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
			S brzdou	8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
	Absolutní enkodér, jednootáčkový	Hladká hřídel	Bez	8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
			S brzdou	8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB
		hřídel s lícovaným perem podle DIN 6885	Bez	8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
			S brzdou	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB

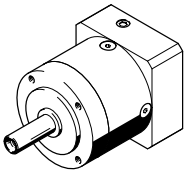
velikost příruby 60					
Výkonostní třída	Jednotka odměřování	Výstupní hřídel	Brzda	obj. č.	typ
200 W	Absolutní enkodér, víceotáčkový	Hladká hřídel	Bez	8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
			S brzdou	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
		hřídel s lícovaným perem podle DIN 6885	Bez	8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
			S brzdou	8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
	Absolutní enkodér, jednootáčkový	Hladká hřídel	Bez	8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
			S brzdou	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
		hřídel s lícovaným perem podle DIN 6885	Bez	8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
			S brzdou	8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
400 W	Absolutní enkodér, víceotáčkový	Hladká hřídel	Bez	8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
			S brzdou	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
		hřídel s lícovaným perem podle DIN 6885	Bez	8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
	Absolutní enkodér, jednootáčkový	Hladká hřídel		8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
			S brzdou	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
		hřídel s lícovaným perem podle DIN 6885	Bez	8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
			S brzdou	8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB

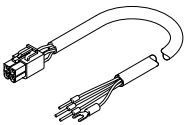
velikost příruby 80					
Výkonostní třída	Jednotka odměřování	Výstupní hřídel	Brzda	obj. č.	typ
750 W	Absolutní enkodér, víceotáčkový	Hladká hřídel	Bez	8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
			S brzdou	8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
		hřídel s lícovaným perem podle DIN 6885	Bez	8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
			S brzdou	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB
	Absolutní enkodér, jednootáčkový	Hladká hřídel	Bez	8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
			S brzdou	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
		hřídel s lícovaným perem podle DIN 6885	Bez	8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
			S brzdou	8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB

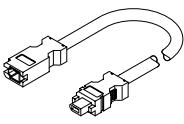
příslušenství

Planetové převodovky pro EMMB-AS-40					
	Převodový poměr	Upozornění k materiálu	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ
	3:1	v souladu s RoHS	350 g	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	5:1			2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40

Planetové převodovky pro EMMB-AS-60					
	Převodový poměr	Upozornění k materiálu	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ
	3:1	v souladu s RoHS	900 g	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	5:1			2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60

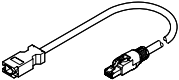
Planetové převodovky pro EMMB-AS-80					
	Převodový poměr	Upozornění k materiálu	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ
	3:1	v souladu s RoHS	2 000 g	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	5:1			2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

Kabel k motoru						
	Poloměr ohybu, pohyblivé uložení kabelu	Vlastnosti kabelu	Okolní teplota	Délka kabelu	obj. č.	typ
	55 mm	Vhodné do energetických řetězů	-25 ... 90 °C	2,5 m	5219197	NEBM-H6G4-E-2.5-Q13N-LE4
				5 m	5219198	NEBM-H6G4-E-5-Q13N-LE4
				7,5 m	5219199	NEBM-H6G4-E-7.5-Q13N-LE4
				10 m	5219200	NEBM-H6G4-E-10-Q13N-LE4
				15 m	8097203	NEBM-H6G4-E-15-Q13N-LE4
				20 m	8097204	NEBM-H6G4-E-20-Q13N-LE4
				25 m	8097205	NEBM-H6G4-E-25-Q13N-LE4

kabel enkodéru						
	Poloměr ohybu, pohyblivé uložení kabelu	Vlastnosti kabelu	Okolní teplota	Délka kabelu	obj. č.	typ
	55 mm	Vhodné do energetických řetězů	-40 ... 80 °C	2,5 m	5219213	NEBM-REG6-E-2.5-Q14N-REG6
				5 m	5219214	NEBM-REG6-E-5-Q14N-REG6
				7,5 m	5219215	NEBM-REG6-E-7.5-Q14N-REG6
				10 m	5219216	NEBM-REG6-E-10-Q14N-REG6
				15 m	8097200	NEBM-REG6-E-15-Q14N-REG6
				20 m	8097201	NEBM-REG6-E-20-Q14N-REG6
				25 m	8097202	NEBM-REG6-E-25-Q14N-REG6

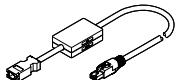
příslušenství

Adaptéry pro kabely enkodérů pro Single turn s CMMT-AS

	Vlastnosti kabelu	Okolní teplota	Délka kabelu ¹⁾	obj. č.	typ
	standardní	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8

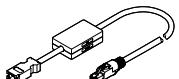
1) Adaptér je zcela nezbytný.

Adaptér pro kabel enkodéru pro Multi turn s CMMT-AS

	Vlastnosti kabelu	Okolní teplota	Délka kabelu ¹⁾	obj. č.	typ
	standardní	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8

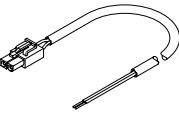
1) Adaptér je povinný. Potřebná baterie není součástí dodávky.

Adaptér pro kabel enkodéru pro Multi turn s CMMB-AS

	Vlastnosti kabelu	Okolní teplota	Délka kabelu ¹⁾	obj. č.	typ
	standardní	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6

1) Adaptér je povinný. Potřebná baterie není součástí dodávky.

Kabely pro brzdy

	Poloměr ohybu, pohyblivé uložení kabelu	Vlastnosti kabelu	Okolní teplota	Délka kabelu	obj. č.	typ
	55 mm	Vhodné do energetických řetězů	-40 ... 80 °C	2,5 m	5219205	NEBM-H7G2-E-2.5-Q14N-LE2
				5 m	5219206	NEBM-H7G2-E-5-Q14N-LE2
				7,5 m	5219207	NEBM-H7G2-E-7.5-Q14N-LE2
				10 m	5219208	NEBM-H7G2-E-10-Q14N-LE2
				15 m	8097206	NEBM-H7G2-E-15-Q14N-LE2
				20 m	8097207	NEBM-H7G2-E-20-Q14N-LE2
				25 m	8097208	NEBM-H7G2-E-25-Q14N-LE2