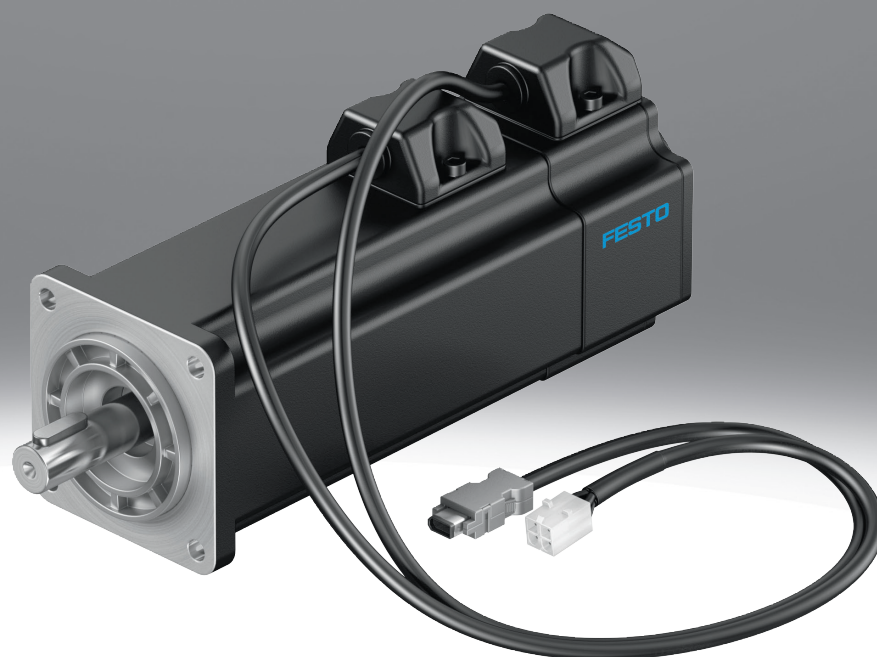


Servomotor EMMB-AS

FESTO



Vlastnosti

Na jeden pohľad

- Dynamické, bezkartáčové synchrónne servomotory s permanentnými magnetmi
- Spoľahlivé, dynamické, presné

Digitálny absolútny systém merania:

- Singleturn
- Multiturn

Variety vinutia:

- Optimalizovaný počet otáčok
- Pre jednofázový kontrolér motora

Druh krytia:

- IP40 (hriadeľ motora bez radiálneho tesnenia hriadeľa) pre veľkosti prírub 40/60/80/100
- IP54 (Hriadeľ motora s radiálnym tesnením hriadeľa)
- IP65 (teleso motora bez pripojovacej techniky)

(Radiálne tesnenie hriadeľa je súčasťou dodávky motora)

Voliteľné:

- Hriadeľ s lícovaným perom
- Pridržiavacia brzda

Návrhové nástroje

Link [electric motion sizing](#)



Šetrite čas pomocou technických nástrojov: Inteligentné inžinierstvo pre optimálne riešenie. Naším cieľom je zvýšiť vašu produktivitu. Naše inžinierske nástroje k tomu významne prispievajú. Pomôžu vám správe dimenzovať váš systém, využiť neočakávané rezervy produktivity a generovať dodatočnú produktivitu v rámci celého hodnotového reťazca. Od prvého kontaktu až po modernizáciu vášho stroja - v každej fáze projektu sa stretnete s mnohými nástrojmi, ktoré sú pre vás užitočné.

Diagramy

Link [emmb-as](#)



Diagramy uvedené v tomto dokumente sú k dispozícii aj na internete. Tam je možné zobraziť presné hodnoty.

Merná jednotka

[S] Enkodér, absolútny, single turn

Uhlová poloha sa priradí jednoznačnej hodnote v zakódovanej podobe.

- Pri tom je poloha zaznamenaná len v rámci jednej otáčky. Všetky ďalšie otáčky musí počítať nadradený prístroj.
- Vo vypnutom stave je poloha zaznamenaná len v rámci jednej otáčky.
- Po zapnutí je potrebná referenčný pohyb.

[M] Enkodér, absolútny, multi turn

Uhlovej polohe a každej úplnej otáčke sa priradí jednoznačná hodnota v zakódovanej podobe.

- Pri tomto type sa počítajú úplné otáčky až do stanoveného maxima (aj vo vypnutom stave).
- Referenčný pohyb je potrebný len jedenkrát po montáži do aplikácie.

Brzda

Prídržná brzda sa nesmie používať ako bezpečnostná brzda.

Legenda k typovému označeniu

001	Konštrukčný rad	
EMMB	Motor	
002	Typ motora	
AS	AC synchronný	
003	Veľkosť príruby motorov [mm]	
40	40	
60	60	
80	80	
004	Výkonnostná trieda	
01	100W	
02	200W	
04	400W	
07	750W	

005	Výstup hriadeľa	
	Hladký hriadeľ	
K	Hriadeľ s perom podľa DIN 6885	
006	Elektrický prípoj	
S	Priama zástrčka	
007	Dĺžka vedenia [cm]	
30	30 cm	
008	Merná jednotka	
M	Enkodér, absolútny, multi turn	
S	Enkodér, absolútny, single turn	
009	Brzda	
	Bez	
B	S brzdou	

Údajový list

Všeobecné technické údaje				
Veľkosť príruby motorov [mm]	40	60		80
Výkonnostná trieda	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Menovité prevádzkové napätie DC	300 V			
Menovitý prúd motora	1,3 A	1,4 A	2,4 A	3,8 A
Nepretržitý pokojový prúd	1,43 A	1,5 A	2,6 A	4,2 A
Špičkový prúd	3,9 A	4,2 A	7,2 A	11,4 A
Menovitý výkon motora	100 W	200 W	400 W	750 W
Menovitý krútiaci moment	0,32 Nm	0,64 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm
Špičkový krútiaci moment	0,96 Nm	1,92 Nm	3,81 Nm	7,17 Nm
Kľudový krútiaci moment	0,352 Nm	0,7 Nm	1,4 Nm	2,63 Nm
Menovité otáčky	3 000 1/min			
Max. počet otáčok	6 000 1/min			5 000 1/min
Motorová konštanta	0,268 Nm/A	0,48 Nm/A	0,562 Nm/A	0,662 Nm/A
Napätiová konštanta fáza-fáza	16,2 mV.min	29 mV.min	34 mV.min	40 mV.min
Počet pólových párov	5	3		
Odpor vinutia fáza-fáza	7,9 Ω	11,2 Ω	5,8 Ω	2,1 Ω
Indukčnosť vinutia fáza-fáza	10,5 MHz	20,9 MHz	11,5 MHz	10,5 MHz
Celkový výstupný krútiaci moment ¹⁾	0,059 kg.cm2; 0,063 kg.cm2	0,214 kg.cm2; 0,234 kg.cm2	0,405 kg.cm2; 0,425 kg.cm2	0,942 kg.cm2; 0,978 kg.cm2
Prípustné axiálne zaťaženie hriadeľa	60 N	90 N		167,5 N
Prípustné zaťaženie hriadeľa	120 N	180 N		335 N

1) Bez brzdy/s brzdou

Technické údaje brzdy				
Veľkosť príruby motorov [mm]	40	60		80
Výkonnostná trieda	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Prevádzkové napätie DC, brzda	24 V			
Príkon brzdy	5,9 W	7,2 W		11,5 W
Prídržný moment brzdy	0,32 Nm	1,3 Nm		3,2 Nm

Technické údaje - enkóder		
Snímač polohy rotora	Absolútny enkodér, single turn	Enkodér, absolútny, multi turn
Rozhranie snímača polohy rotora	Nikon formát A	
Max. prevádzkové napätie DC snímača polohy rotora	5 V	
Rozsah prevádzkového napätia DC pre snímač polohy rotora	4,75 ... 5,25 V	
Princíp merania snímača polohy rotora	optický	
Max. prevádzkové otáčky snímača polohy rotora	6 000 1/min	
Kladné hodnoty snímača polohy rotora na jedno otočenie	1 048 576	
Snímač polohy rotora s absolútne zaznamenanými otáčkami	1	65 536
Rozlíšenie snímača polohy rotora	20 bit/s	
Systémová presnosť snímača polohy rotora pri uhlovom meraní	-120 ... 120 arcsec	
Snímač polohy rotora, rozsah teplôt	-20 ... 95°C	

Údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky prostredia			
Veľkosť príruby motorov [mm]	40	60	80
Zodpovedá norme	IEC 60034		
Konštrukcia motora podľa normy EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3		
Druh krytia	IP65		
Pokyny k druhu krytia ¹⁾	IP40 pre hriadeľ motora bez radiálneho tesnenia hriadeľa IP54 pre motorový hriadeľ s radiálnym tesnením hriadeľa IP65 pre teleso motora bez pripojovacej techniky		
Teplota okolia	-15 ... 40°C		
Pokyny k teplote okolia	do 60 °C s odľahčením -1,5% na jeden stupeň Celzia		
Skladovacia teplota	-20 ... 55°C		
Max. teplota vinutia	155°C		
Trieda izolácie	–		
Monitorovanie teploty	Digitálny prenos teploty motora cez Nikon A-Format		
Hodnotiacia trieda podľa EN 60034-1	S1		
Tepelná trieda podľa EN 60034-1	F		
Relatívna vlhkosť vzduchu	0 - 90%		
Sústrednosť, súososť, axiálne hádzanie podľa DIN SPEC 42955	B		
Kvalita vyváženia	G 2,5		
Stupeň znečistenia	2		
Max. výška inštalácie	4 000 m		
Poznámka o max. výške inštalácie	od 1.000 m len s odľahčením od -1,0% na 100 m		
Životnosť ložísk pri menovitých podmienkach	20 000 h		
Značka CE (pozri prehlásenie o zhode) ²⁾	podľa smernice EU-EMV smernica EÚ k nízkemu napätiu podľa smernice EÚ RoHS		
Značka UKCA (pozri prehlásenie o zhode) ³⁾	podľa predpisov UK RoHS pre EMV podľa predpisov UK RoHS podľa predpisov UK pre elektrické prevádzkové médiá		
Povolenie	c UL us - Recognized (OL)		
Orgán, ktorý vydáva certifikát	UL E342973		
Odolnosť proti vibráciám	Test použitia pre transport so stupňom 2 podľa FN 942017-4 a EN 60068-2-6		
Odolnosť proti nárazom	Test nárazov so stupňom intenzity 2 podľa FN 942017-5 a EN 60068-2-27		
Zhoda s LABS	VDMA24364 zóna III		
Pokyny k materiálu	V zhode s RoHS		

1) Radiálne tesnenie hriadeľa je súčasťou dodávky motoru.

2) Ďalšie informácie www.festo.com/catalogue/emmb → Podpora/Sťahovanie

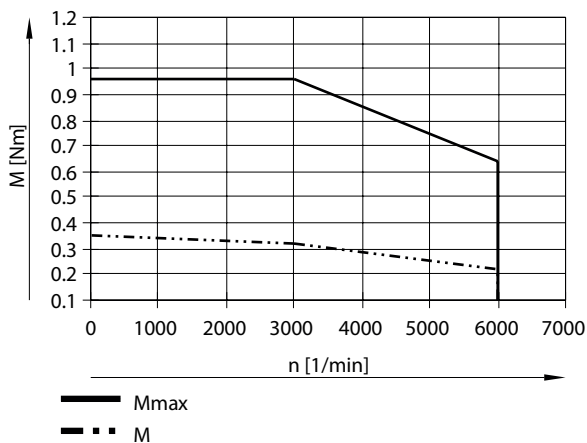
3) Ďalšie informácie www.festo.com/catalogue/emmb → Podpora/Sťahovanie

Hmotnosti				
Veľkosť príruby motorov [mm]	40	60		80
Výkonnostná trieda	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Hmotnosť 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

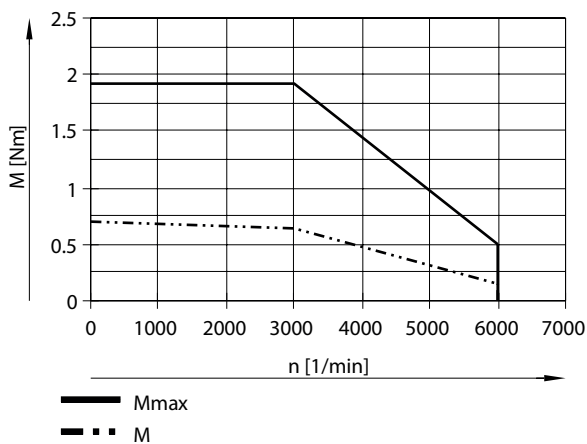
Údajový list

Krútiaci moment M v závislosti od rýchlosti n pre EMMB-AS-40



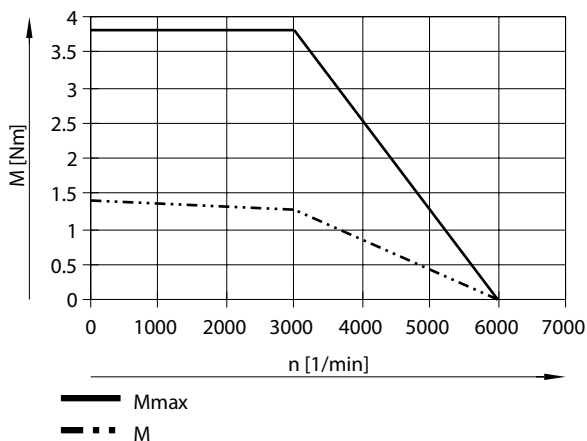
Typická charakteristika motora pri menovitom napätí a idealizovanom regulátore motora.

Krútiaci moment M v závislosti od rýchlosti n pre EMMB-AS-60-02



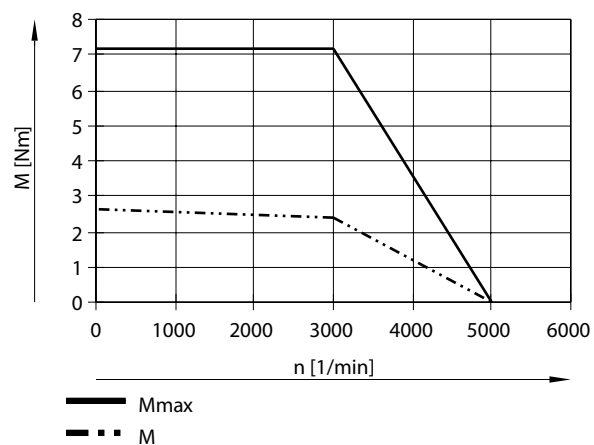
Typická charakteristika motora pri menovitom napätí a idealizovanom regulátore motora.

Krútiaci moment M v závislosti od rýchlosti n pre EMMB-AS-60-04



Typická charakteristika motora pri menovitom napätí a idealizovanom regulátore motora.

Údajový list

Krútiaci moment M v závislosti od rýchlosti n pre EMMB-AS-80

Typická charakteristika motora pri menovitom napätí a idealizovanom regulátore motora.

Rozměry

Rozměry – EMMB-AS-40

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

[1] Elektrický prípoj, motor

[2] Elektrický prípoj, brzda

[3] Elektrický prípoj, enkóder

	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				

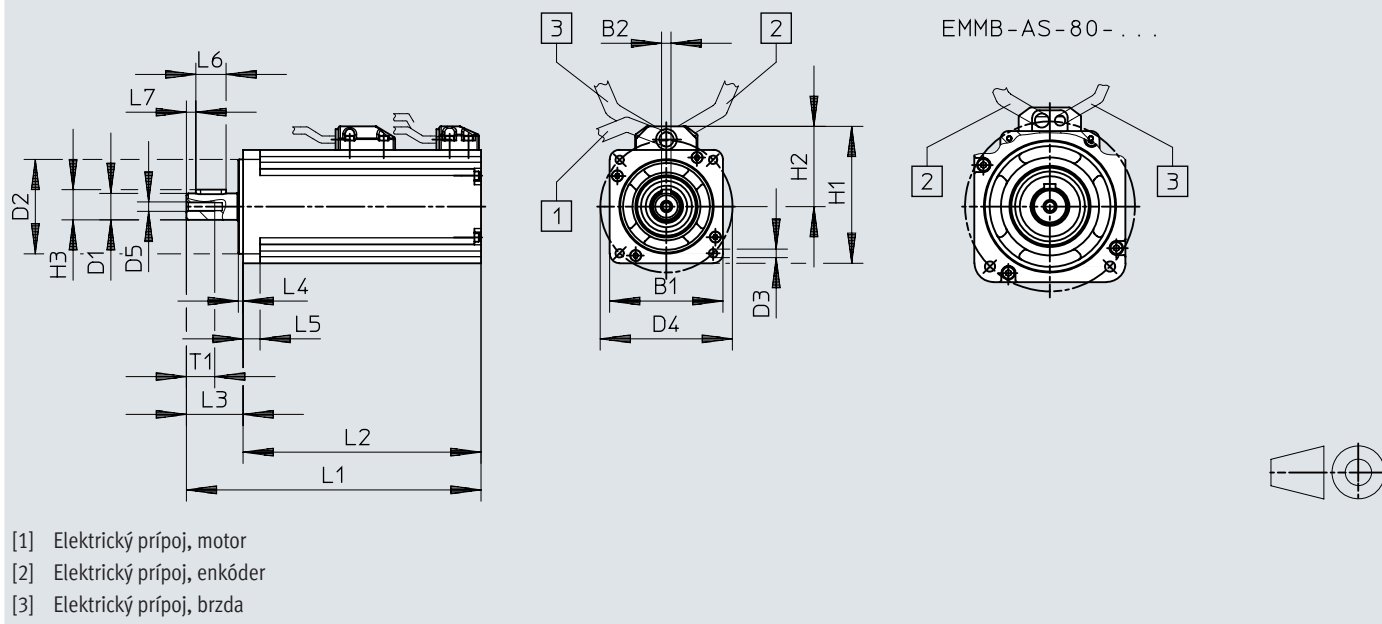
	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
				1) +1,5/-1,7	2) +1,5/-1,7	1) ±1	2) ±1
EMMB-AS-40-...	70	50	-	116,6	146,6	96,6	126,6
EMMB-AS-40-...-K			9,7				

	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

Stiahnuť CAD modely 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

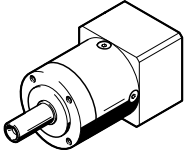
Typové označenie

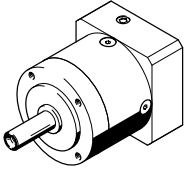
Velkosť príruby 40					
Výkonnostná trieda	Merná jednotka	Výstup hriadeľa	Brzda	Č. dielu	Typ
100W	Enkodér, absolútny, multi turn	Hladký hriadeľ	Bez	8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
			S brzdou	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
		Hriadeľ s perom podľa DIN 6885	Bez	8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
			S brzdou	8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
	Enkodér, absolútny, single turn	Hladký hriadeľ	Bez	8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
			S brzdou	8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB
		Hriadeľ s perom podľa DIN 6885	Bez	8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
			S brzdou	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB

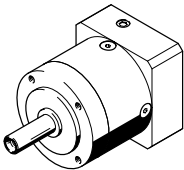
Velkosť príruby 60					
Výkonnostná trieda	Merná jednotka	Výstup hriadeľa	Brzda	Č. dielu	Typ
200W	Enkodér, absolútny, multi turn	Hladký hriadeľ	Bez	8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
			S brzdou	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
		Hriadeľ s perom podľa DIN 6885	Bez	8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
			S brzdou	8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
	Enkodér, absolútny, single turn	Hladký hriadeľ	Bez	8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
			S brzdou	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
		Hriadeľ s perom podľa DIN 6885	Bez	8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
			S brzdou	8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
400W	Enkodér, absolútny, multi turn	Hladký hriadeľ	Bez	8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
			S brzdou	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
		Hriadeľ s perom podľa DIN 6885	Bez	8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
				8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
	Enkodér, absolútny, single turn	Hladký hriadeľ	S brzdou	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
				8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
		Hriadeľ s perom podľa DIN 6885	Bez	8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
			S brzdou	8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB

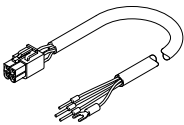
Velkosť príruby 80					
Výkonnostná trieda	Merná jednotka	Výstup hriadeľa	Brzda	Č. dielu	Typ
750W	Enkodér, absolútny, multi turn	Hladký hriadeľ	Bez	8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
			S brzdou	8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
		Hriadeľ s perom podľa DIN 6885	Bez	8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
			S brzdou	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB
	Enkodér, absolútny, single turn	Hladký hriadeľ	Bez	8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
			S brzdou	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
		Hriadeľ s perom podľa DIN 6885	Bez	8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
			S brzdou	8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB

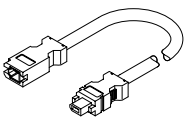
Príslušenstvo

Planetová prevodovka pre EMMB-AS-40					
	Prevodový pomer	Pokyny k materiálu	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	3:1	V zhode s RoHS	350 g	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	5:1			2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40

Planetová prevodovka pre EMMB-AS-60					
	Prevodový pomer	Pokyny k materiálu	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	3:1	V zhode s RoHS	900 g	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	5:1			2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60

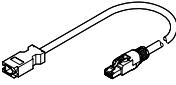
Planetová prevodovka pre EMMB-AS-80					
	Prevodový pomer	Pokyny k materiálu	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	3:1	V zhode s RoHS	2 000 g	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	5:1			2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

Kábel motora						
	Polomer ohybu, pohyblivé kladenie kábla	Vlastnosť vedenia	Teplota okolia	Dĺžka kábla	Č. dielu	Typ
	55 mm	vhodné pre energetické reťaze	-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

Kábel enkódera						
	Polomer ohybu, pohyblivé kladenie kábla	Vlastnosť vedenia	Teplota okolia	Dĺžka kábla	Č. dielu	Typ
	55 mm	vhodné pre energetické reťaze	-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

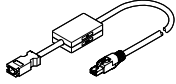
Príslušenstvo

Adaptér pre kábel enkódera pre Single turn s CMMT-AS

	Vlastnosť vedenia	Teplota okolia	Dĺžka kábla ¹⁾	Č. dielu	Typ
	Štandard	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8

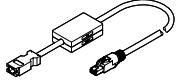
1) Adaptér je nevyhnutný.

Adaptér pre kábel enkódera pre Multi turn s CMMT-AS

	Vlastnosť vedenia	Teplota okolia	Dĺžka kábla ¹⁾	Č. dielu	Typ
	Štandard	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8

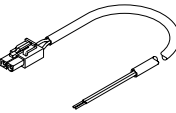
1) Adaptér je nevyhnutný. Potrebná batéria nie je súčasťou dodávky.

Adaptér pre kábel enkódera pre Multi turn s CMMB-AS

	Vlastnosť vedenia	Teplota okolia	Dĺžka kábla ¹⁾	Č. dielu	Typ
	Štandard	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6

1) Adaptér je nevyhnutný. Potrebná batéria nie je súčasťou dodávky.

Spojovacie vedenie pre brzdu

	Polomer ohybu, pohyblivé kladenie kábla	Vlastnosť vedenia	Teplota okolia	Dĺžka kábla	Č. dielu	Typ
	55 mm	vhodné pre energetické refáze	-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